

Smlouva o dílo

uzavřená v souladu s § 2586 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „občanský zákoník“)

Smluvní strany

Objednatel	Královéhradecký kraj
se sídlem:	Pivovarské náměstí 1245, 500 03 Hradec Králové
IČO	708 89 546
DIČ	CZ 708 89 546
zástupce	Mgr. Martin Červíček, hejtman
bankovní spojení:	██████████
č. účtu:	██████████

dále jako „objednatel“ a

Zhotovitel	TOMIreko, s.r.o.
společnost zapsaná v obchodním rejstříku vedeném Krajským soudem v Brně pod spisovou značkou c 63551	
se sídlem	Karlovo náměstí 48, 674 01 Třebíč
IČO	28359216
DIČ	CZ28359216
zastoupený	Milanem Šťastným, jednatelem Ing. Tomášem Klinerem, jednatelem
bankovní spojení	████████████████████
číslo účtu	██████████

dále jako „zhotovitel“; objednatel a zhotovitel společně také jako „smluvní strany“

Článek 1 Úvodní ustanovení

1. Tato smlouva je uzavírána se zhotovitelem na základě výsledku zadávacího řízení veřejné zakázky nazvané „**Snížení energetické náročnosti budov v nemocnici Nový Bydžov**“ (dále jen „veřejná zakázka“).
2. Realizace smlouvy o dílo je závislá na přidělení finančních prostředků z dotačního programu. Předmět této smlouvy je součástí projektu s názvem „Snížení energetické náročnosti budov v nemocnici Nový Bydžov - objekt č.p.493“, č. projektu CZ.05.5.18/0.0/0.0/18_100/0008626 - objekt č. p. 493 a „Snížení energetické náročnosti budov v nemocnici Nový Bydžov - objekt ZZS“, č. projektu CZ.05.5.18/0.0/0.0/18_100/0008625 - objekt ZZS (dále jen „projekt“), který je předmětem žádosti o podporu z Operačního programu životního prostředí.

Tato smlouva nenabyde účinnosti dříve, než:

- vydáním Rozhodnutí o poskytnutí dotace a zároveň
- bude zhotoviteli doručena výzva objednatele k plnění, tj. výzva k převzetí staveniště a



- dojde k uveřejnění smlouvy v registru smluv ve smyslu zákona č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv), ve znění pozdějších předpisů.

Nenabyde-li tato smlouva účinnosti dle odst. 2 do 24 měsíců od data jejího podpisu, bez dalšího zaniká.

Zhotovitel je oprávněn požadovat po objednateli informace o skutečnostech podmiňujících nabytí účinnosti kdykoliv za trvání smlouvy. Objednatel poskytne informace dle věty předchozí bez zbytečného odkladu po doručení písemné žádosti zhotovitele. V případě, že bude vydán právní akt o neposkytnutí podpory, informuje objednatel o této skutečnosti zhotovitele a smlouva zaniká okamžikem doručení informace zhotoviteli.

Článek 2 Zmocněné osoby

1. Objednatel zmocňuje následující osoby k jednání:
 - a) zástupce objednatele ve věcech technických: Jitka Bradlová, Ing. Josef Kubiček
 - b) zástupce objednatele na stavbě (dále také jako „technický dozor stavebníka“ nebo „TDS“), bude řešeno samostatnou smlouvou nebo objednávkou a koordinátor bezpečnosti práce na staveništi (dále také jako „koordinátor BOZP“), bude řešeno samostatnou smlouvou nebo objednávkou;
 - c) zástupce objednatele na stavbě (dále také jako „autorský dozor“): Energy Benefit Centre a.s., Křenová 438/3, 162 00 Praha 6, IČO 29029210.
 - d) příp. další osoby, které objednatel uvede ve stavebním deníku.
2. Zhotovitel zmocňuje následující osoby k jednání:
 - a) ve věcech technických: Martin Zedníček, ředitel
 - b) zástupce zhotovitele na stavbě (stavbyvedoucí): Ing. Michal Klimeš
 - c) příp. další osoby, které zhotovitel uvede ve stavebním deníku.
3. Zmocněné osoby smluvních stran mohou být změněny písemným oznámením doručeným druhé smluvní straně nejpozději do 3 dnů ode dne vzniku této změny.

Článek 3 Podklady pro uzavření smlouvy

1. Základním podkladem pro uzavření této smlouvy je nabídka zhotovitele podaná dne 20. 3. 2020 v rámci zadávacího řízení veřejné zakázky.
2. Předmět díla je vymezen následující dokumentací, která tvoří přílohy této smlouvy:
 - a) Příloha č. 1 Projektová dokumentace (A) zpracovaná společností Energy Benefit Centre a.s. z 10/2016 (uložena mimo smlouvu),
 - b) Příloha č. 2 Projektová dokumentace (B) zpracovaná společností Energy Benefit Centre a.s. z 9/2019 (uložena mimo smlouvu),
 - c) Příloha č. 3 Položkový rozpočet s výkazem výměr A. 1. (dále také „výkaz výměr A. 1.“)
 - d) Příloha č. 4 Položkový rozpočet s výkazem výměr A.2. (dále také „výkaz výměr A.2.“)
 - e) Příloha č. 5 Položkový rozpočet s výkazem výměr B. (dále také „výkaz výměr B.“)

strana 2 (celkem 28)



EVROPSKÁ UNIE
Fond soudržnosti
Operační program Životní prostředí

- f) Příloha č. 6 Výkaz výměr - prostředky povinné publicity (A)
- g) Příloha č. 7 Výkaz výměr - prostředky povinné publicity (B)
- h) Příloha č. 8 Energetický posudek (A)
- i) Příloha č. 9 Energetický posudek (B)
- j) Příloha č. 10 Energetický posudek (B-změna)
- k) Příloha č. 11 Územní souhlas č.j.: V/6849/2017/Sta (uloženo mimo smlouvu)
- l) Příloha č. 12 stavební povolení č.j.: V/12778/2017/Sta (uloženo mimo smlouvu)
- m) Příloha č. 13 Rozhodnutí prodloužení platnosti rozhodnutí č.j.: NB-V/12975/2019/Sta (uloženo mimo smlouvu)
- n) Příloha č. 14 Rozhodnutí o povolení změny stavby před jejím dokončením č.j.: NB-V/20321/2019/Sta (uloženo mimo smlouvu)
- o) Příloha č. 15 Harmonogram (bude předložen zhotovitelem před podpisem smlouvy)
- p) Příloha č. 16 Seznam poddodavatelů

3. Zhotovitel prohlašuje, že před podpisem smlouvy:

- a) převzal příslušnou projektovou a smluvní dokumentaci;
- b) podrobně zkontroloval předanou projektovou a smluvní dokumentaci;
- c) překontroloval vyjádření veřejnoprávních orgánů k provedení díla;
- d) prověřil místní podmínky na staveništi;
- e) nejasné podmínky pro realizaci stavby jakožto i další podmínky plnění této smlouvy si vyjasnil prostřednictvím žádostí vysvětlení zadávací dokumentace v rámci zadávacího řízení, na základě jehož výsledku je uzavřena tato smlouva;
- f) všechny technické a dodací podmínky díla byly na základě jeho žádosti vysvětlení zadávací dokumentace v rámci zadávacího řízení, na základě jehož výsledku je uzavřena tato smlouva, zahrnuty do podrobného soupisu prací;
- g) všechny technické a dodací podmínky díla zahrnul do podrobného rozpočtu v rozsahu, který specifikoval objednatel do doby podpisu této smlouvy.

4. Zhotovitel dále prohlašuje, že realizaci díla dle této smlouvy provede v souladu se zadávací dokumentací veřejné zakázky včetně všech jejích vysvětlení zadavatelem.

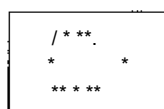
5. Zhotovitel upozorní objednatele bez zbytečného odkladu na zjištěné zjevné vady a nedostatky podkladů pro uzavření smlouvy. Případný soupis zjištěných vad a nedostatků předané dokumentace včetně návrhů na jejich odstranění a dopadem na cenu díla zhotovitel předá objednateli bez zbytečného odkladu po provedení kontroly. Za správnost a úplnost předané dokumentace odpovídá objednatel.

6. Priorita jednotlivých dokumentů je v případě rozporů stanovena od nejvyšší takto: „stavební povolení“, položkové rozpočty s výkazy výměr včetně výkazů výměr - ocenění prostředků povinné publicity, projektové dokumentace, energetický posudek, smlouva o dílo, ostatní dokumenty, není-li stanoveno jinak.

7. Objednatel, pokud to vyplývá ze zvláštních právních předpisů, jmenuje koordinátora bezpečnosti práce na staveništi.

8. Smluvní strany stanoví význam následujících termínů takto:

strana 3 (celkem 28)



EVROPSKÁ UNIE
Fond soudržnosti
Operační program Životní prostředí

- a) předáním a převzetím staveniště se rozumí okamžik podpisu předávacího protokolu dle čl. 9 odst. 30 této smlouvy oběma smluvními stranami;
- b) zahájením stavebních prací, se rozumí okamžik, kdy zhotovitel započne stavební práce, respektive dojde k převzetí staveniště;
- c) dokončením stavebních prací se rozumí okamžik, kdy zhotovitel ukončí stavební práce;
- d) dokončení stavby se rozumí datum, uvedené ve smlouvě o dílo, v němž má zhotovitel práce na díle ukončit;
- e) předáním a převzetím díla (předání a převzetí stavby) se rozumí okamžik podpisu protokolu o předání a převzetí díla bez vad a nedodělků;
- f) stavbyvedoucím se rozumí osoba, která je jako stavbyvedoucí zapsaná ve stavebním deníku a je totožná s osobou, uvedenou v čl. 2 odst. 2 písm. b) této smlouvy jako zástupce zhotovitele na stavbě (stavbyvedoucí).

Článek 4 Předmět smlouvy

Předmětem smlouvy je závazek zhotovitele provést pro objednatele dílo uvedené v článku 5 této smlouvy řádně, v dohodnutém termínu a v kvalitě níže specifikované, tj. zejména bez vad a nedodělků, včetně všech objednatelům požadovaných změn díla a jeho součástí. Objednatel se zavazuje při provádění díla řádně spolupůsobit a zhotoviteli řádně provedené dílo, včetně objednatelům objednaných změn zaplatit, a to za podmínek a v termínech touto smlouvou sjednaných.

Článek 5 Předmět díla

1. Předmětem díla je řádné zhotovení díla s názvem „**Snížení energetické náročnosti budov v nemocnici Nový Bydžov**“ podle projektové dokumentace ve stupni pro provedení stavby, zpracované v 10/2016, revize v 06/2018, pod číslem zakázky: 160409, zpracované společností Energy Benefit Centre a.s., Křenová 438/3, 162 00 Praha 6, IČO 290 29 210 a dále podle projektové dokumentace ve stupni pro provedení stavby zpracované v 9/2019 pod číslem zakázky: 190153, zpracované taktéž společností Energy Benefit Centre a.s. (dále jen „PD“ nebo „projektová dokumentace“), ve znění pozdějších změn. Veškeré podrobnosti, včetně soupisu prací, dodávek a služeb včetně výkazu výměr jsou v projektové dokumentaci obsaženy. Předmět díla je dále specifikován energetickým posudkem ze dne 20. 6. 2018 (A), Energetickým posudkem ze dne 27.6.2018 (B) a Energetickým posudkem ze dne 1.10.2019 (B-změna). Rozsah stavebních úprav i úprav profesí vychází z technologických a dispozičních požadavků a záměru objednatele.
2. Předmět díla spočívá v **provedení následujících prací** (pro přehlednost je použito pro dílčí plnění předmětu díla dle této smlouvy označení „A“ resp. „A.1.“ a „A.2.“ a „B“):

A. „Snížení energetické náročnosti budov v nemocnici Nový Bydžov - objekt č. p. 493“

A. 1. Snížení energetické náročnosti budov v nemocnici Nový Bydžov - objekt č.p.493

• **Stavební práce**

strana 4 (celkem 28)



EVROPSKÁ UNIE
Fond soudržnosti
Operační program Životní prostředí

Navrhované úpravy se týkají objektu v areálu nemocnice Nový Bydžov, nacházející se na parcele 1263 a 1303. Objekt je situován v západní části města Nový Bydžov.

Jedná se o jeden objekt, který stojí v areálu nemocnice, navazuje na něj objekt dílen a kotelny a objekt záchranné služby. U části skladu potravin kuchyně objekt navazuje na objekt garáží a dál na objekt vrátnice.

V rámci projektu bude provedeno zateplení obálky budovy (fasáda, sokl, střecha). Dále bude provedena výměna výplní otvorů na obálce budovy. V rámci navrhovaných úprav není uvažováno s úpravou zpevněných ploch kolem objektu.

Fasáda - fasády budou zatepleny kontaktním zateplovacím systémem s izolantem minerální vlny s podélným vláknem tl. 200 mm. Sokl bude zateplen tl. 200mm, EPS perimetr.

Střecha - na sedlové střechy je navrženo položit nadkroevní izolaci z polyisokyanurátové pěny (PIR) tl.180mm, je navržen nový záklop na krokve z OSB desek, parozábrana, tepelná izolace (PIR desky), difúzní fólie, provětrávaná mezera a betonové tašky, jako krytina. Na stávající plochou a pultovou střechu je navrženo položit EPS 100S tl. 320 mm, nová hydroizolace - PVC na separační textilií (skleněné rouno). Krytina PVC bude splňovat požadavek požární odolnosti. Prostor stropu u vstupů do polikliniky a nad balkonem ve 2. NP bude zateplen minerální vatou o tl.300mm, zateplený strop bude opatřen omítkou. Prostor u vstupu do kuchyně od objektu garáže bude zateplen minerální vatou o tl.100mm, zateplený strop bude opatřen omítkou. Stříšky u druhého objektu se sedlovou střechou, tzn. před vstupem ke schodišti k bytům a před vstupem do jídelny - obojí východní fasáda, budou zatepleny stříšky, zvrchu EPS 100 S tl. 100mm a zespoda MINERÁLNÍ VLNA tl. 60mm. Bude provedeno oplechování atik plochých střech.

Většina oken bude vyměněna za nová plastová, s izolačním trojsklem. Okna budou osazena do vnějšího líce stavebního otvoru. Střešní okna budou vyměněna za nová plastová, s izolačním zasklením. Okna v suterénu a okna do prostorů garáží budou vyměněna za nová plastová, s izolačním dvojsklem. Dveře budou vyměněny za nové plastové. Dveře budou osazeny do vnějšího líce stavebního otvoru. Vrata budou vyměněna za nová z hliníkových lamel. Povrch vrat bude hladký. Po provedení výměny výplní otvorů budou zednický začistiště dotčené vnitřní konstrukce (ostění, nadpraží a parapet) - předpokládá se pruh šířky 400mm. Stejně tak je navrženo začistit olemování nových střešních oken v interiéru.

U všech oken budou provedeny nové vnější parapety z žárově poplastovaného pozinkovaného plechu tl. min. 0,6 mm.

Je navrženo nové zábradlí na lodžii na poliklinice, u hlavního vstupu do polikliniky - žárově pozinkovaná ocel.

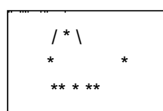
- **Hromosvod a uzemnění**

Bude provedena nová jímací soustava včetně doplnění stávajícího uzemnění objektu č.p. 493.

- **Záchytný systém**

Jedná se o kotvící lano na střeše vč. kotev pro nosné lano. Certifikovaný systém navrhne dodavatel ve výrobní dokumentaci.

A. 2. Snížení energetické náročnosti budov v nemocnici Nový Bydžov - objekt č. p. 4931- kotelna



- **Stavební práce**

Úpravy se týkají objektu v areálu nemocnice Nový Bydžov, nacházející se na parcele 1263. Objekt je situován v západní části města Nový Bydžov. Jedná se o jeden objekt, který stojí v areálu nemocnice, navazuje na něj objekt zámečnické dílny a kuchyně.

Jedná se o úpravy na fasádách, střeše stávajících objektů a bourání části objektu. Dále bude provedena výměna výplní otvorů na obálce budovy.

Z vnějšího povrchu stěn bude odstraněna degradovaná omítka, stěny budou následně vyrovnány a vyspraveny cementovou maltou (předpokládá se plocha cca 30 %). Po vyspravení a očištění fasády je navržena perlina do lepidla, bude nanesena penetrace nová silikonová omítka zrnitost 1,5 mm a barevný nátěr, dle požadavků investora. Prvky na fasádě jako okapové svody budou před vyspravením fasády odstraněny a následně budou montovány zpět.

Střechy budou doplněny v místech, kde se bourají a odstraňují nástavby. Podrobné skladby konstrukcí jsou ve výkresové dokumentaci.

Bude provedeno odbourání části objektu. Jedná se o část směrem k jihu. Do této části patří místnosti 1.55-1.62. Místnosti budou zbourány včetně výplní otvorů, obvodových konstrukcí a základových konstrukcí. Součástí bouraných prostor je i místnost plynoměry, plyn je navrženo přeložit do místnosti, která zůstává a bude zde vytvořen nový prostor se vstupem z exteriéru.

U fasády, která navazuje na budovy záchranné služby bude odstraněno ocelové schodiště, vedoucí na střechu k nástavbě, která bude také odstraněna. Bourat se budou ještě tři střešní nástavby. V místech odbouraných konstrukcí kotelny bude doplněn štěrk, který bude nasypán na hutněný podklad v několika vrstvách, aby vyhovoval prostoru pro parkovací stání, podle požadavku investora. S jinými změnami zpevněných ploch se okolo objektu nepočítá.

Bude provedena výměna výplní otvorů na obálce budovy - dveře, budou vyměněny za nové plastové.

- **Hřmosvod a uzemnění**

Bude provedena pouze nutná úprava stávající jímací soustavy, která je vyvolána stavebními pracemi na objektu. Uzemnění vč. svodů od jímací soustavy zůstane zachováno.

- **Plyn**

Přístavek pro fakturační měření a regulaci je společně s částí objektu bývalé kotelny a technického zázemí určen k demolici. Zařízení MR bude přemístěno do nově navržených prostor v části zachovaného stávajícího objektu, do nových prostor bude instalováno zařízení nové.

- **Elektroinstalace**

Bude provedeno pouze nové osvětlení místnosti pro měření. Současně bude provedeno i přepojení stávajícího ovládacího kabelu havarijního ventilu na přívodu plynu do kotelny.



B. „Snížení energetické náročnosti budov v nemocnici Nový Bydžov - objekt ZZS (změna 01)“

» Stavební práce

Navrhované úpravy se týkají budovy záchranné služby v areálu nemocnice v Novém Bydžově na parcele č. p. st. 1263 v katastrálním území Nový Bydžov. Objekt je situován v západní části města Nový Bydžov. Jedná se o dvoupodlažní podsklepenou budovu s plochou střechou a terasou. Objekt je využíván Zdravotnickou záchrannou službou jako zázemí personálu a pro garážování sanitních vozidel.

V rámci projektu bude provedeno kompletní zateplení obálky budovy (fasáda, sokl, střecha). Dále bude provedena výměna výplní otvorů na obálce budovy a bude provedena i úprava zpevněných ploch kolem objektu, která souvisí se zateplením budovy pod úrovní terénu.

Fasádu objektu vstupu bude zateplena certifikovaným kontaktním zateplovacím systémem ETICS s tepelnou izolací z EPS tl. 160 mm. Snížená část objektu bude zateplena minerální vatou tl. 160 mm. Sokl budovy bude zateplen perimetrickým EPS tl. 80 mm. Založení objektu bude provedeno s pruhem min 900 mm z minerální vaty.

Stávající plochá střecha nad 2.NP bude zateplena EPS 100S tl. 260 mm, nová hydroizolace - PVC na separační textilií (skleněné rouno).

Stávající plochá střecha nad 1.NP, terasa, bude zateplena z extrudovaného polystyrenu tl. 160 mm, nová hydroizolace - PVC na separační textilií (skleněné rouno), na vrstvu ochranné textilie bude položena betonová dlažba na nastavitelných terčích.

V obou případech bude původní vrstva asfaltové hydroizolace místně vyspravena a vyrovnána.

Stříšky nad vstupy budou zatepleny shora EPS 100S tl.100mm, zespodu bude zatepleno minerální vlnou tl. 60 mm, krytinou stříšky bude hydroizolace z mPVC na separační textilií

Krytina mPVC bude splňovat požadavek požární odolnosti.

Zateplení podlahy nad suterénem bude provedeno izolací z minerální vaty o tl. 100 mm. Tepelná izolace bude kotvena do stropní betonové konstrukce.

Výplně otvorů - okna (luxfery) budou vyměněna za nová plastová s trojskly. Ostatní okenní výplně zůstanou stávající.

Dveře na terasu ve 2.NP budou vyměněny za nové plastové.

Zpevněné plochy - podél objektu bude proveden nový okapový chodníček z betonových dlaždic.

Změna 01 (změna stavby před dokončením):

Bude provedeno vybudování druhých vjezdových vrat do prostoru garáže zdravotnické záchranné služby pro záložní vozidlo záchranné služby vč. stavebních úprav - vybourání stávající výplně okenního otvoru v místě navrhovaných garážových vrat, vybourání otvoru pro garážová vrata, osazení sekčních garážových vrat a vybudování druhé nájezdové rampy ke garáži.

Výplně otvorů - sklobetonové okno v garáži bude vybouráno a bude nahrazeno sekčními vraty o stejné velikosti jako sousední stávající vrata.

Vodorovné konstrukce - markýza nad stávajícími garážovými vraty bude rozšířena i nad navrhovaná garážová vrata. Konstrukce bude provedena osazením PZD desek nad ocelový překlad.

• Hromosvod a uzemnění



Bude provedena nová jímací soustava pro objekt záchranné služby. Vzhledem k velikosti a umístění objektu je soustava řešena jako doplněk k jímací soustavě vlastní nemocnice a bude tvořit jeden celek pro všechny přilehlé objekty, včetně stávajícího uzemnění objektu.

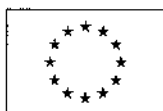
e **Záchytný systém**

Jedná se o kotvící lano na střeše vč. kotev pro nosné lano. Certifikovaný systém navrhne dodavatel ve výrobní dokumentaci.

Stavba tvoří jeden objekt.

3. Předmětem díla je dále zpracování průvodní technické dokumentace, zkušebních protokolů, revizní zprávy, atestů a dokladů dle zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů v platném znění, prohlášení o shodě, seznam doporučených náhradních dílů, předepsané ochranné a bezpečnostní pomůcky, ve dvou vyhotoveních.
4. Předmětem díla je dále zpracování dokumentace skutečného provedení díla v listinné podobě v počtu 2ks paré a v digitální formě na CD ve formátu *.pdf, *.xls popř. v dalších nutných formátech v počtu 2 ks. Digitální forma projektové dokumentace bude seříděna ve stejném členění jako tištěná forma projektové dokumentace s dodržáním názvů a číslováním výkresů. Elektronická verze bude dále poskytnuta v digitálním formátu umožňující editaci jednotlivých výkresů, např.: *.dwg formát.
5. Předmětem díla je dále **zajištění povinné publicity** ke každému z projektů dle podmínek poskytovatele dotace, tedy zajištění prostředků povinné publicity **k dílčímu plnění předmětu díla A a B** specifikovaném v čl. 5 odst. 2 této smlouvy. Zajištění publicity dle této smlouvy spočívá v zajištění celobarevných plakátů, velikosti A3, které budou během realizace stavebních prací umístěny, nejpozději do 1 měsíce po zahájení stavebních prací, na místech snadno viditelných pro veřejnost, jako jsou např. vstupní prostory budovy apod., přesné místo určí před umístěním plakátů objednatel, který zajistí umístění plakátů do ukončení doby udržitelnosti projektů.

Rozmístění textů a symbolů vedené v Grafickém manuálu publicity OPŽP (dostupném na www.opzp.cz) je pro zajištění prostředků povinné publicity dle tohoto odstavce závazné. Grafický podklad pro výrobu prostředků povinné publicity dle tohoto odstavce zpracuje zdarma SFŽP, objednatel grafický podklad předá dodavateli.
6. Realizaci stavebních prací je nutné přizpůsobit provozním podmínkám uživatele dotčených nemovitostí. Tímto ustanovením nejsou dotčena práva a povinnosti smluvních stran vyplývající z harmonogramu dle **přílohy č. 15** této smlouvy.
7. Zhotovitel se zavazuje, že v případě, kdy při provádění stavebních prací zjistí na staveništi výskyt obecně chráněných druhů ptáků (nález obsazeného ptačího hnízda s vajíčky nebo mláďaty), bude stavební práce provádět plně v souladu s § 5a odst. 1 zákona České národní rady č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů.
8. Zhotovitel se zavazuje dodržovat předpisy o bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci a požární ochrany. Zhotovitel umožní výkon TDS a autorského dozoru projektanta, případně výkon činnosti koordinátora BOZP.
9. Předmět díla dle tohoto článku mimo jiné tvoří vybudování zařízení staveniště, provádění a řízení stavebních prací, obstarání zařízení a materiálu, dopravy, dodávek, proclení, zdanění, skladování, pojištění, vedení deníku stavby, zabezpečení požadovaných znaků jakosti a metodiky jejich



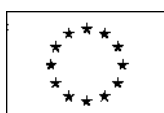
prokázání včetně příslušných zkoušek, zpracování a dodání provozních či jiných předpisů pro provoz a údržbu díla, zaškolení pracovníků uživatele, dokončení stavby pro uvedení do trvalého provozu, poskytnutí záruk na celé dílo, servis a odstraňování vad v záruční době, zkušební provoz - provedení všech předepsaných a funkčních zkoušek, včetně vystavení dokladů a jejich provedení, je-li relevantní - topná zkouška v délce trvání 72 hodin na náklady zhotovitele, je-li relevantní - funkční zkoušky v délce trvání 72 hodin všech instalovaných technologií a technologických celků na náklady zhotovitele, zpracování výrobní / dílenské dokumentace, provádění průběžných testů a komplexních zkoušek, sumarizace podkladů pro kolaudaci kompletního díla. Zhotovitel provede také likvidaci, odvoz a uložení vybouraných hmot a stavební suti na skládku včetně poplatku za uskladnění v souladu s ustanoveními zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „dílo“ nebo „části díla“). Objednatel je oprávněn určit, že dále využitelný vybouraný materiál (na opravy, recyklaci, apod.) zhotovitel ponechá objednateli na určené meziskládce.

10. Zhotovitel musí splnit standardy provedení podle uvedených norem v dokumentaci pro realizaci, použité výrobky musí splňovat ustanovení Nařízení vlády č. 163/2002 Sb., o technických požadavcích na stavební výrobky. Při realizaci díla budou použity pouze výrobky a materiály, které splňují požadavky vyhlášky č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, ve znění pozdějších předpisů zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky ve znění zákona č. 34/2011, Sb. a dále § 156 zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), a dalších obecně závazných předpisů vztahujících se k dílu. Dodávky budou dokladovány k přejímacímu řízení potřebnými certifikáty.
11. Předmět díla bude proveden v nejlepší kvalitě a v souladu s příslušnými normami a předpisy platnými v době provádění díla. Zhotovitel je při provádění díla dále povinen postupovat dle kontrolního a zkušebního plánu výrobce a dle národních technických norem ČSN 73 2901 a ČSN 73 2902. Zhotovitel realizuje dílo plně v souladu s podmínkami stavebního povolení.
12. Součástí díla jsou všechny nezbytné práce a činnosti pro komplexní dokončení díla v celém rozsahu zadání, který je vymezen projektem včetně soupisu prací s výkazy výměr, určenými standardy a obecně technickými požadavky na výstavbu.
13. Všechny povrchy, konstrukce, plochy apod. poškozené v důsledku stavební činnosti budou po provedení prací uvedeny zhotovitelem do původního stavu, v případě zničení budou zhotovitelem nahrazeny novými na náklady zhotovitele.
14. Stavební práce budou zhotovitelem zabezpečeny v celém rozsahu zadávací dokumentace a v souladu s příslušnými platnými ČSN souvisejícími s plněním předmětu zakázky.
15. Dojde-li k nesouladu mezi výkazy výměr a projektovými dokumentacemi stavby, jsou rozhodující výkazy výměr.

Článek 6

Doba a místo plnění

1. Zhotovitel se zavazuje dílo uvedené v článku 5 smlouvy, včetně objednatelem požadovaných změn, řádně zhotovit a předat objednateli na základě závěrečného předávacího protokolu nejpozději do doby uvedené v odstavci 3.
2. Zhotovitel je povinen převzít staveniště od objednatele **do 3 pracovních dnů** od výzvy objednatele k jeho převzetí a zahájit provádění vlastní stavby do 5 pracovních dnů ode dne předání staveniště a v provádění řádně pokračovat za použití dostatečného počtu kvalifikovaných pracovníků.



Staveniště musí být ke dni předání prosté všech právních a faktických vad bránících zahájení stavby podle této smlouvy.

3. Zhotovitel řádně zhotoví a předá dílo (stavbu) objednateli do **13 měsíců** od převzetí staveniště.
4. Místem plnění je Oblastní nemocnice Jičín a.s., areál nemocnice Nový Bydžov, Jana Maláta 493, 504 01 Nový Bydžov. Obecným místem plnění je Královéhradecký kraj.
5. Zhotovitel bude dílo provádět dle závazného harmonogramu uvedeného v **příloze č. 15** této smlouvy. Zhotovitel prohlašuje, že termíny uvedené v harmonogramu vycházejí z nabídky zhotovitele pro zadávací řízení veřejné zakázky na zhotovitele stavby podle této smlouvy a jsou reálně splnitelné.
6. V případě, že z jakýchkoliv důvodů na straně objednatele nebude možné dodržet termín zahájení stavby, je objednatel oprávněn zahájení doby plnění posunout na pozdější dobu, posouvá se tak i termín ukončení doby plnění, zhotovitelem navržené délka provedení prací zůstává nezměněna.
7. Objednatel není povinen zhotovitele o dodržení termínů a lhůt dle této smlouvy včetně jejích příloh upomínat. Nedodržení těchto termínů a lhůt dochází k prodloužení zhotovitele se všemi důsledky podle této smlouvy v souladu s občanským zákoníkem.

Článek 7 Cena díla

1. Cena za celé provedené a předané dílo bez DPH je stanovena jako cena pevná, tj. zahrnuje veškeré náklady zhotovitele související s provedením díla, zejména náklady na materiály, pracovní síly, stroje, dopravu, zařízení staveniště, řízení a administrativu, inženýrskou činnost, geodetické práce, oplocení stavby, režii zhotovitele a zisk, poplatky a veškeré další náklady zhotovitele v souvislosti s realizací díla a může být měněna pouze způsobem uvedeným v této smlouvě.
2. Cena za provedení díla dle článku 5 této smlouvy, v podrobném členění uvedeném v položkových rozpočtech a výkazech výměr - ocenění prostředků povinné publicity, jejichž úplnost je zaručena, činí:

celková cena 17.438.889,04 Kč bez DPH

celková výše **DPH 3.662.166,70 Kč**

celková cena **21.101.055,74 Kč s DPH**

> dílčí ceny za předmět plnění dle čl. 5 odst. 2 této smlouvy, tedy stavební práce A.1., A.2., B:

A.1. celková cena 13.025.529,81 Kč bez DPH

celková výše **DPH 2.735.361,26 Kč**

celková cena **s DPH-15.760.891,07 Kč**

A.2. celková cena 2.507.525,37 Kč bez DPH

celková výše **DPH 526.580,33 Kč**

strana 10 (celkem 28)



EVROPSKÁ UNIE
Fond soudržnosti
Operační program Životní prostředí

celková cena s DPH **3.034.105,70 Kč**

B. celková cena 1.903.833,86 Kč bez DPH

celková výše DPH **399.805,11 Kč**

celková cena **2.303.638,97 Kč s DPH**

> ceny za předmět plnění dle čl. 5 odst. 5 této smlouvy, tedy prostředky povinné publicity k předmětu plnění A a B:

A. celková cena 1000 Kč bez DPH

celková výše DPH **210 Kč**

celková cena **1210 Kč s DPH**

B. celková cena 1000 Kč bez DPH

celková výše DPH **210 Kč**

celková cena **1210 Kč s DPH**

3. Daň z přidané hodnoty (DPH) bude účtována podle platných předpisů v době zdanitelného plnění. Vzhledem ke skutečnosti, že se jedná v tomto případě o tzv. přenesenou daňovou povinnost („PDP“), bude daň odváděna přímo objednatel.
4. Zhotovitel se zavazuje uhradit objednateli (jako náhradu škody) veškeré sankce, pokuty a penále účtované třetími osobami, které objednateli v souvislosti se zhotovováním díla jednáním zhotovitele (či jeho poddodavatelů) vznikly.
5. Zhotovitel není oprávněn požadovat změnu ceny díla v důsledku provedení prací, které nejsou předmětem díla vyjma postupu dle odstavců 6 a 7.
6. Neprovedené práce budou z ceny díla odečteny. Přičemž hodnota „méněprací“ bude vypočtena na základě jednotkových cen uvedených v položkovém rozpočtu (zahrnující veškeré náklady zhotovitele) dle příloh smlouvy. Neprovedené práce nebudou zhotovitelem fakturovány.
7. Pokud se v rámci realizace díla vyskytnou práce, jejichž potřeba vznikla v důsledku okolností, které nebylo možné při jednání s náležitou péčí předvídat, a které projektová dokumentace neobsahovala (**vícepráce**), přičemž realizace těchto prací je nezbytně nutná pro provedení díla, anebo i jiné práce, které **nemění celkovou povahu veřejné zakázky**, bude cena těchto víceprací vypočtena na základě jednotkových cen, uvedených v položkovém rozpočtu (zahrnující veškeré náklady zhotovitele) dle příloh smlouvy. V případě, že nebude možno použít jednotkových cen, bude stanovena cena nejvýše na úrovni vycházející z cenové soustavy, které bylo užito při tvorbě projektové dokumentace, platné ke dni podpisu smlouvy vynásobená nabídkovým koeficientem, který činí **0,97**, a který je vypočten **jako poměr nabídkové ceny zhotovitele podané v rámci předmětného zadávacího řízení veřejné zakázky a předpokládané hodnoty veřejné zakázky, zaokrouhlený na dvě desetinná místa**. Pokud konkrétní položka v ceníku příslušné cenové soustavy obsažena není, užije se cenové soustavy, která danou položku obsahuje, v takovém



případě se postupuje stejně, jako v případě cenové soustavy, které bylo užito při tvorbě projektové dokumentace. Není-li možné využít žádné cenové soustavy, bude se pro výpočet vycházet z cen v místě a čase obvyklých, zjištěných cenovým průzkumem. Jakékoliv vícepráce lze realizovat jen po předchozím písemném souhlasu objednatele, přičemž objednatel bude dále postupovat v souladu s příslušnými ustanoveními zák. č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, v účinném znění. Toto ustanovení se použije obdobně v případě, že objednatel požaduje práce, které nejsou v předmětu díla, přičemž na základě takového požadavku nesmí dojít k podstatné změně práv a povinností vyplývajících ze smlouvy.

8. Zhotovitel se zavazuje uhradit objednateli (jako náhradu škody) veškeré sankce, pokuty a penále účtované třetími osobami, které objednateli v souvislosti se zhotovováním díla jednáním zhotovitele (či jeho poddodavatelů) vznikly.
9. V případě změn dle odst. 6 a 7 je zhotovitel povinen objednateli předložit jednotlivé rozpočty změn a zároveň kompletní rozpočet po provedených změnách v elektronické podobě. Zhotovitel vždy předloží požadované dokumenty ve formátu *.pdf a zároveň ve formátu *.xls,/*.xlsx (Excel).

Článek 8

Způsob úhrady ceny a platební podmínky

1. Provedené práce na díle budou zhotovitelem objednateli účtovány jednou měsíčně dílčími daňovými doklady (dále jen „**dílčí faktury**“), a to **ke každé dílčí části předmětu plnění - A a B** dle čl. 5 odst. 2 této smlouvy **zvlášť**. Podkladem pro vystavení dílčí faktury je soupis provedených prací jednotlivých částí díla, jehož součástí bude písemné potvrzení provedených prací technickým dozorem stavebníka a zástupcem objednatele, a to nejpozději do 10 dnů ode dne podpisu soupisu provedených prací. Dnem uskutečnění dílčího zdanitelného plnění je den podpisu soupisu provedených prací za příslušný kalendářní měsíc zhotovitelem, potvrzený TDS a zástupcem objednatele. Dílčím zdanitelným plněním jsou práce a dodávky, provedené zhotovitelem v každém kalendářním měsíci. Objednatel nezodpovídá za správnost položkového rozpočtu a v případě, že skutečně provedené práce nebudou položkovému rozpočtu odpovídat, nemá zhotovitel právo uplatňovat úhradu nad rámec položkového rozpočtu.
2. Dnem uskutečnění celkového zdanitelného plnění je den podpisu **protokolu o předání a převzetí celého díla A a celého díla B**. Celkové zdanitelné plnění se považuje za uskutečněné dnem protokolárního převzetí celého díla A a celého díla B objednatelem. Zhotovitel je povinen nejpozději do 15 dnů od uskutečnění celkového zdanitelného plnění vystavit konečné daňové doklady A a B (dále jen „**konečné faktury**“). Podkladem pro vystavení konečných faktur je oprávněnými zástupci smluvních stran podepsaný protokol o předání a převzetí celého díla A a celého díla B, jakož i soupis provedených prací jednotlivých částí díla A a B, jehož součástí bude písemné potvrzení provedených prací technickým dozorem objednatele a zástupcem objednatele. Celkovým zdanitelným plněním je řádné provedení díla A a B podle této smlouvy.
3. **Smluvní strany se dohodly, že objednatel neposkytuje zhotoviteli zálohy ani závdavek. Zhotovitel je dle odst. 1 oprávněn fakturovat provedené práce v součtu až do částky 90 % (devadesát procent) z celkové ceny díla A a z celkové ceny díla B. Zbýlých 10 % (deset procent) z celkové ceny díla A a z celkové ceny díla B je zhotovitel oprávněn fakturovat vždy po objednatelem potvrzeném odstranění vad a nedodělků vytknutých při předání a převzetí díla A a díla B a závad vyznačených v předávacích protokolech a po předání originálů záručních listin ve smyslu článku 11 odst. 12 smlouvy o dílo.**



4. Smluvní strany se dále dohodly na následujícím: Jestliže zhotovitel pověří provedením díla nebo jeho části třetí osobu (poddodavatele), zavazuje se řádně a včas proplácet oprávněně vystavené faktury poddodavatelů za podmínek ve smlouvách s nimi sjednanými. Objednatel má právo si smlouvy s poddodavateli vyžádat.
5. Platby budou probíhat výhradně v Kč a rovněž veškeré cenové údaje budou v této měně. Daňové doklady budou opatřené číslem a názvem projektu. Nebude-li mít faktura příslušné náležitosti, je objednatel oprávněn doklad vrátit, aniž by běžela lhůta splatnosti.
6. Smluvní strany sjednaly, že objednatel je povinen uhradit celou částku konečných faktur v příslušné lhůtě splatnosti a to za podmínek stanovených v čl. 10.
7. **Splatnost účetních dokladů je 30 dnů** od doručení faktury do sídla objednatele. V případě, že zhotovitel uvede na dílčí faktuře a/nebo konečné faktuře den splatnosti, který nebude odpovídat podmínce 30denní lhůty po doručení do sídla objednatele, je objednatel oprávněn takovouto dílčí fakturu a/nebo konečnou fakturu vrátit zpět zhotoviteli jako neoprávněnou.
8. Dílčí faktury jakož i konečné faktury musí obsahovat zákonem a touto smlouvou předepsané údaje, jinak budou vráceny zhotoviteli. Právě tak budou vráceny dílčí faktury a/nebo konečné faktury, neobsahující soupis prací, potvrzených technickým dozorem objednatele a zástupcem objednatele. Dílčí faktury jakož i konečné faktury budou předány ve třech vyhotoveních a budou obsahovat tyto údaje a/nebo přílohy:
 - a) firmu a sídlo oprávněné a povinné osoby, tj. zhotovitele i objednatele,
 - b) IČO a DIČ zhotovitele a objednatele,
 - c) údaj o zápisu zhotovitele v obchodním rejstříku, včetně spisové značky,
 - d) číslo dílčí faktury a/nebo konečné faktury,
 - e) číslo smlouvy,
 - f) den odeslání, den splatnosti a datum zdanitelného plnění,
 - g) označení peněžního ústavu a číslo účtu, na který má objednatel provést úhradu
 - h) fakturovanou částku bez daně, sazbu daně, daň, příslušnou pozastávku dle tohoto článku a celkovou částku,
 - i) registrační čísla a názvy projektů dle této smlouvy,
 - j) soupis provedených prací dle jednotlivých zálohových listů vycházející z položkového rozpočtu potvrzený TDS objednatele a zástupcem objednatele,
 - k) označení díla s odkazem na příslušnou část smlouvy,
 - l) razítko a podpis oprávněné osoby,
 - m) razítko a podpis TDS objednatele na soupisu provedených prací,
 - n) konstantní a variabilní symbol,
 - o) protokol o odevzdání a převzetí díla či event, jeho části,
 - p) místo a osobu oprávněnou k převzetí oprávněné faktury.

Článek 9

Práva a povinnosti smluvních stran při provádění díla

Kontroly průběhu výstavby

1. V průběhu provádění díla budou konány kontrolní dny stavby, jejichž strukturu a cyklus určí podle potřeby stavby po dohodě se zhotovitelem objednatel. Kontrolní dny dle tohoto odstavce a odstavce odst. 2 tohoto článku budou svolávány objednatelem. Zástupci zhotovitele a objednatele jsou



povinni se jich zúčastnit. V případě potřeby zabezpečuje zhotovitel účast dalších osob poskytujících části plnění na základě smluvních vztahů se zhotovitelem (poddodavateli), popř. účast zástupců výrobců věcí použitých při provádění díla. Zápis z kontrolních dnů zajišťuje objednatel. **Kontrolní dny budou svolávány min. 1x za týden** s možností i častějšího svolání.

2. Objednatel má právo svolávat i mimořádné kontrolní dny dle potřeby stavby, takto svolané kontrolní dny jsou pro zhotovitele povinné.
3. Závěry z kontrolního dne jsou pro obě strany závazné, nemohou však změnit ustanovení této smlouvy.
4. Objednatel (příp. technický dozor stavebníka) je oprávněn kontrolovat provádění díla průběžně. Zjistí-li objednatel, že zhotovitel provádí dílo nekvalifikovanými pracovníky, v rozporu se svými povinnostmi a nedodržuje příslušná ustanovení smlouvy, a to i tak, že plnění provádí způsobem, který vzbuzuje důvodnou obavu objednatele o řádné dokončení plnění v termínech ve smlouvě dohodnutých, je objednatel oprávněn písemně s uvedením nedostatků požadovat, aby zhotovitel sjednal nápravu - odstranil vady vzniklé nekvalifikovaným a vadným prováděním díla, vykázal nekvalifikované pracovníky z místa plnění - staveniště, zajistil přiměřený počet pracovníků odpovídající kvalifikace a dílo prováděl řádným způsobem. V případě, že zhotovitel nevykáže nekvalifikované pracovníky ze staveniště a závady neodstraní ani v objednatel stanovené lhůtě, jde o podstatné porušení smlouvy a objednatel je oprávněn od smlouvy odstoupit.
5. Plnění zhotovitele, která vykazují v době provádění díla nedostatky, je zhotovitel povinen nahradit bezvadným plněním. Nedojde-li k náhradě, je objednatel oprávněn zadržet ty platby zhotoviteli, které se týkají vadné části díla.
6. Materiály, které neodpovídají smluvní dokumentaci, nevyhovují předepsaným zkouškám nebo podmínkám této smlouvy a standardům, musí být odstraněny ze stavby a staveniště ve lhůtě stanovené objednatel a nahrazeny jinými bezvadnými.
7. Smluvní strany se dohodly na vyloučení možnosti postupu zhotovitele podle § 2595 občanského zákoníku.
8. Pro posouzení kvality práce zhotovitele a kvality díla jsou považována za závazná jednak veškerá ustanovení ČSN, EN, a to jak v části závazné, tak doporučující, a technických podmínek výrobců materiálů použitých při zhotovování díla.
9. Zhotovitel je povinen na vyzvání předat objednateli aktualizaci harmonogramu dle přílohy smlouvy a umožnit objednateli ověření realizace příslušné dílčí části realizačního projektu z hlediska jeho souladu s požadavky objednatele. Veškeré změny tohoto harmonogramu podléhají schválení objednatele.
10. Dokumentaci skutečného provedení stavby, obsahující zapracované veškeré její změny odsouhlasené objednatel odevzdá zhotovitel objednateli při předání převzetí díla. Na žádost objednatele zhotovitel dodá i případné vícetisky. Náklady s pořízením vícetisků spojené hradí ta smluvní strana, která jejich potřebu vyvolala, popř. si je vyžádala. Pokud nebude při převzetí díla nebo jeho části doložení dokumentace skutečného provedení díla, je objednatel oprávněn stavbu nebo jeho část nepřevzít.
11. Zhotovitel není oprávněn bez písemného souhlasu objednatele poskytovat třetím osobám realizační projektovou dokumentaci.
12. Zhotovitel dle § 1765 odst. 2 občanského zákoníku na sebe přebírá nebezpečí změny okolností.



Kontrola zakrývaných prací

13. Objednatel je oprávněn kontrolovat dílo v každé fázi jeho provádění. Jedná se zejména o konstrukce a práce, které vyžadují kontrolu před jejich zakrytím. Zhotovitel je povinen vyzvat objednatele k prohlídce a převzetí zakrývaných konstrukcí a konstrukčních dílů v průběhu výstavby 3 pracovní dny předem, a to zápisem ve stavebním deníku. Zhotovitel je povinen zajistit přístup ke kontrolovaným konstrukcím a pracím tak, aby objednatel mohl tuto kontrolu provést s odbornou péčí. Pokud zhotovitel nezajistí objednateli tento přístup, je zhotovitel oprávněn vydat nesouhlas se zakrytím části díla. Při nesplnění povinnosti dle tohoto odstavce je objednatel oprávněn žádat odkrytí zakrytých či zneprístupněných konstrukcí či konstrukčních dílů. Odkrytí i následné opětovné zakrytí bude v takovém případě realizováno na náklady zhotovitele. Kontrola objednatele zakrývacích prací nemá vliv na odpovědnost zhotovitele za vady díla.
14. Souhlas či nesouhlas se zakrytím části díla vydá objednatel neprodleně, nejpozději však do 48 hodin po jejich prověření písemně formou zápisu do stavebního deníku s případným odkazem na pořízený protokol.
15. Ke kontrole zakrývaných prací předloží zhotovitel veškeré výsledky o provedených zkouškách, jakosti materiálů použitých pro zakrývané práce, certifikáty a atesty. V případě, že by zakrytím prací došlo k zneprístupnění jiných částí stavby a znemožnění jejich budoucí kontroly, předloží zhotovitel ke kontrole zakrývaných prací stejné dokumenty ohledně těchto částí díla.
16. Nedostaví-li se objednatel nebo jeho zástupce k prověření zakrývaných konstrukcí či nevydá-li vyjádření dle odstavce 14 tohoto článku má zhotovitel právo tuto část díla zakrýt. V případě žádosti objednatele je zhotovitel povinen tuto část díla odkrýt s tím, že náklady s tím spojené nese objednatel. To neplatí v případě vadného provedení zakryté části díla, kdy náklady nese zhotovitel.
17. Dílo či části díla, které vykazují prokazatelný nesoulad s projektovou dokumentací či písemnými pokyny objednatele, změny díla, které zhotovitel provede bez písemného souhlasu objednatele a vadně provedené části díla se nehradí. Zhotovitel je musí na požádání ve lhůtě stanovené objednatelem odstranit, jinak může být provedeno jejich odstranění na jeho náklady třetí osobou. Tímto se zhotovitel nezbujuje odpovědnosti za dílo jako celek ani jeho jednotlivých částí. Zhotovitel ručí objednateli za veškeré škody, které v důsledku takového jednání objednateli vzniknou.
18. Zhotovitel je povinen provádět práce v souladu s požadavky budoucích vlastníků inženýrských staveb a sítí, příp. správců inženýrských staveb a sítí, které objednatel sdělí zhotoviteli.

Zkoušky

19. Zhotovitel je povinen průběžně kontrolovat jakost dodávek a prověřovat doklady o dodávkách materiálů, konstrukcí a technologií. Dále prověřovat doklady o všech provedených průběžných zkouškách, revizích a měřeních dokládajících kvalitu a způsobilost díla a jeho částí, prověřovat a kontrolovat dodržování požadavků hygienických, požární ochrany, bezpečnosti, ochrany zdraví při práci, ochrany životního prostředí.
20. Součástí plnění zhotovitele a dokladem řádného provedení díla je doložení výsledků potřebných individuálních a komplexních zkoušek a požadavků příslušných státních orgánů. Provádění zkoušek se řídí podmínkami této smlouvy, ČSN, projektovou dokumentací a technickými údaji vyhlášenými výrobcí jednotlivých zařízení tvořících součást zhotovovaného díla.
21. Zhotovitel předá objednateli seznam všech dílčích a komplexních zkoušek spojených splněním předmětu smlouvy s definováním co je účelem a cílem zkoušky, jaké jsou nutné podmínky (doklady,



stavební připravenost, dokončenost a funkčnost souvisejících a podmiňujících staveb či jejich částí, klimatické podmínky apod.) pro jejich provedení, jaký bude průběh zkoušky z hlediska technologického postupu a času, kdo musí být přítomen zkoušce a jaký musí být jejich výsledek pro to, aby byly uznány za vyhovující - tzn. kontrolní a zkušební plán (KZP). Takto zpracovaný plán předá zhotovitel objednateli k odsouhlasení nejpozději ke dni převzetí staveniště. Objednatel požadované úpravy a změny je zhotovitel povinen zapracovat, pokud nebudou v rozporu s obecně závaznými právními předpisy.

22. O konání jednotlivých zkoušek vyrozumí zhotovitel objednatele a další zainteresované strany zápisem do stavebního deníku alespoň 3 pracovní dny předem. Nebude-li možné jednotlivé zkoušky provést, dohodnou se strany, jakým náhradním způsobem osvědčí zhotovitel způsobilost díla, popř. jeho dílčí části. Jakmile odpadne překážka, která brání provedení zkoušky, je zhotovitel povinen dodatečně zkoušky provést, a to v potřebném rozsahu.
23. Výsledek zkoušek bude doložen formou zápisu případně protokolu o jejich provedení.
24. Objednatel si může vyžádat za úhradu a v dohodnuté lhůtě dodatečné zkoušky, potvrzující kvalitu zhotoveného díla, které považuje za potřebné. Pokud výsledek zkoušky nebude vyhovující, nese náklady na její provedení zhotovitel sám.
25. Objednatel si vyhrazuje právo kontroly použitých plastových profilů, výztuh a ostatních komponent destrukční zkouškou. Objednatel vybere na stavbě 1 kus konkrétního okna nebo balkónové sestavy, zhotovitel za dozoru zadavatele provede rozříznutí okna a objednatel prověří správnost použitých komponentů, zda jejich kvalita a vlastnosti odpovídají údajům zadaným v zadávací dokumentaci předložených v nabídce zhotovitele. Zhotovitel provede na vlastní náklady opravu - výměnu tohoto jednoho okna nebo balkónové sestavy.

Stavební deník

26. Zhotovitel povede ve smyslu ustanovení § 157 zák. č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), stavební deník jako doklad o průběhu stavby a to ode dne převzetí staveniště.
27. Jméno osoby oprávněné podepisovat zápisy ve stavebním deníku bude uvedeno oběma stranami zápisem v úvodním listu každého deníku.
28. Zhotovitel je povinen první kopii denních záznamů předávat objednateli. Druhý průpis denních záznamů je zhotovitel povinen uložit odděleně od originálu tak, aby byl k dispozici v případě ztráty nebo zničení deníku. Zhotovitel je povinen stavební deník chránit, stavební deník musí být k dispozici objednateli a veřejnoprávním orgánům denně kdykoli v průběhu práce na staveništi.
29. Není-li v tomto článku smlouvy uvedeno jinak, platí pro vedení stavebního deníku a jeho obsahové náležitosti ustanovení vyhlášky č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, ve znění pozdějších předpisů.

Staveniště a jeho zařízení

30. Objednatel se zavazuje předat zhotoviteli staveniště s příslušnou dokumentací, o čemž bude sepsán Předávací protokol, ve kterém bude vymezen rozsah práv a povinností zhotovitele, podmínky užívání staveniště a práva třetích osob k zájmovému území. Náklady na zřízení staveništních přípojek vody, elektrické energie a tepla hradí zhotovitel. Zhotovitel je povinen zajistit řádné vytýčení staveniště a během provádění díla řádně pečovat o základní směrové a výškové



body, a to až do doby předání dokončeného díla objednateli. Zhotovitel zajistí i podrobné vytýčení jednotlivých objektů, energetických sítí nacházejících se v prostoru staveniště a zodpovídá za jeho správnost. Zhotovitel se zavazuje zajistit, aby jeho pracovníci po celou dobu provádění díla na staveništi nekouřili a nepožívali alkoholické nápoje či jiné omamné a psychotropní látky.

31. Zhotovitel je povinen udržovat na staveništi pořádek a čistotu, je povinen neprodleně odstraňovat odpady a nečistoty vzniklé při provádění díla v souladu se zákonem o odpadech. Zhotovitel je povinen neprodleně odstraňovat veškerá znečištění a poškození komunikací, ke kterým dojde provozem zhotovitele.
32. Zhotovitel odpovídá za bezpečnost a ochranu zdraví všech osob v prostoru staveniště a zabezpečí, aby osoby zhotovitele a jeho poddodavatelů pohybujících se po staveništi, byly vybaveny ochrannými pracovními pomůckami. Dále se zhotovitel zavazuje dodržovat veškeré hygienické předpisy a podmínky ochrany životního prostředí. Zaměstnanci objednatele, jeho zmocněnci a třetí osoby jím pozvané, se mohou pohybovat v prostoru staveniště jen v doprovodu pověřeného pracovníka zhotovitele nebo se souhlasem pověřeného pracovníka zhotovitele. Zhotovitel se zavazuje vybavit tyto osoby ochrannými pomůckami a poučit je o bezpečnosti a ochraně zdraví ve smyslu obecně závazných právních předpisů.
33. Zhotovitel je povinen na staveništi dodržovat veškeré platné ČSN a obecně závazné právní předpisy. Pokud porušením těchto předpisů vznikne škoda, hradí ji v plné výši zhotovitel.
34. Na staveništi nesmí být umožněn přístup osobám, které se bezprostředně nepodílejí na zajištění výstavby objektů. Vstup cizích osob na staveniště je možný výhradně se souhlasem a dle pokynů zhotovitele.
35. Přístup třetích osob na staveniště - zhotovitel si je vědom skutečnosti, že jím převzaté staveniště je součástí území, ve kterém se nacházejí objekty, užívané třetími osobami. Podmínky pro užívání staveniště, jakož i práva třetích osob jsou uvedeny v Předávacím protokolu.
36. Zhotovitel není oprávněn umožnit bez předcházejícího písemného souhlasu objednatele přístup třetím osobám do jakýchkoli částí staveniště a budovaných stavebních objektů. To se netýká třetích osob, jejichž vstup je potřebný pro realizaci díla.
37. Zhotovitel není oprávněn používat jakékoliv části prostor, kde bude provádět dílo, jako zařízení staveniště bez předchozího písemného souhlasu objednatele.
38. Zhotovitel provede dílo na svoje náklady a na vlastní nebezpečí. Zhotovitel odpovídá za případné škody v průběhu prací svým pojištěním.

Použití poddodavatelů

39. Zhotovitel může pověřit provedením části díla třetí osobu (dále jen „poddodavatel“) pouze za podmínek stanovených touto smlouvou. Při provádění díla poddodavatelem zhotovitel odpovídá objednateli, jako by tuto část díla prováděl sám.
40. V případě, že zhotovitel nehodlá k plnění předmětu smlouvy použít poddodavatele, uvede výslovně v příloze č. 4, že veškeré plnění tvořící předmět smlouvy se zavazuje realizovat vlastními silami, tj. bez využití poddodavatele.
41. V případě, že zhotovitel hodlá k plnění předmětu smlouvy použít poddodavatele, je povinen uvést v příloze č. 16 Seznam poddodavatelů, ve kterém identifikuje části díla, které hodlá zadat poddodavatelům. Zhotovitel je povinen vypsát všechny poddodavatele do seznamu poddodavatelů.



42. Zhotovitel se v tomto ustanovení dále zaváže, že změnu v osobě jakéhokoliv z poddodavatelů provede pouze s předchozím souhlasem objednavatele zápisem do stavebního deníku. Objednatel není oprávněn souhlas odepřít bez závažného důvodu.

43. Podmínky pro změnu poddodavatele, prostřednictvím kterého zhotovitel prokazoval v zadávacím řízení kvalifikaci:

Zhotovitel je oprávněn změnit poddodavatele, prostřednictvím kterého zhotovitel prokazoval v zadávacím řízení kvalifikaci, pouze ve výjimečných případech, se souhlasem objednavatele a zároveň při splnění těchto podmínek:

- poddodavatel přestane splňovat kvalifikaci, jejímž prostřednictvím zhotovitel prokazoval kvalifikaci v zadávacím řízení,

® vůči poddodavateli bylo zahájeno insolvenční řízení,

- poddodavatel přerušil nebo ukončil svou činnost.

44. V případě zjištění výše popsaných skutečností je zhotovitel povinen objednavatele prokazatelně písemně uvědomit do 5 pracovních dnů po jejich zjištění. Současně je zhotovitel povinen do 5 pracovních dnů od zjištění některé z výše popsaných skutečností předložit potřebné dokumenty prokazující splnění kvalifikace jiným poddodavatelem, a to alespoň v rozsahu, v jakém byla prokázána původním poddodavatelem.

45. Zhotovitel je oprávněn z objektivních důvodů realizovat dílo i jinou osobou, než tou, kterou prokazoval splnění kvalifikace, za předpokladu, že tato nová osoba je stejně či lépe kvalifikovaná (splňuje příslušné kvalifikační předpoklady stanovené v zadávací dokumentaci) jako osoba původní. Změnu musí předem odsouhlasit objednatel. Objednatel je oprávněn si vyžádat před udělením souhlasu dokumenty prokazující kvalifikaci osoby v rozsahu dle zadávací dokumentace tak, jako by zhotovitel prokazoval kvalifikaci touto osobou.

Harmonogram

46. Harmonogram předložený zhotovitelem tvoří **přílohu č. 15** této smlouvy. Harmonogram obsahuje dobu plnění předmětu smlouvy v týdnech (počínaje protokolárním předáním a převzetím staveniště až po písemné protokolární předání díla uživateli). V případě, že z jakýchkoli důvodů na straně objednavatele nebude možné dodržet termín plnění dle harmonogramu, je objednavatel oprávněn posunout tento termín na jinou dobu, celková navržená doba realizace zůstává nezměněna. Dále harmonogram obsahuje dobu předání a převzetí staveniště, dobu zahájení stavebních prací, lhůtu pro dokončení stavebních prací, lhůtu pro předání a převzetí díla, lhůtu pro odstranění zařízení staveniště a vyklizení staveniště a počátek běhu záruční lhůty. V harmonogramu jsou uvedeny jednotlivé stavební práce, jejich pořadí a termíny, do kdy nejpozději mají být tyto práce zhotovitelem provedeny a dále bude u jednotlivých položek uveden v měsících harmonogram fakturace.

Článek 10

Předávání a přejímání prací

1. Závazek zhotovitele provést dílo uvedené v čl. 5 této smlouvy je **splněn řádným ukončením a předáním celého díla dle článku 5** této smlouvy, tedy díla A i díla B, bez ohledu na to, zda přejímací řízení proběhne společně či samostatně pro každou dílčí část A a B. Dílo uvedené v čl. 5 této smlouvy se považuje za řádně ukončené, bylo-li provedeno bez vad a nedodělků, a bylo-li řádně protokolárně převzato objednavatelem, za předpokladu, že v protokolu či protokolech objednatel



výslovně prohlásí, že přebírá části díla nebo dílo celé A a B uvedené v čl. 5 této smlouvy. V případě, kdy bude dílo A nebo B vykazovat drobné vady a nedodělky, objednatel dílo nepřevzme, anebo dílo s těmito vadami a nedodělky převezme, v takovém případě není objednatel povinen uhradit konečnou fakturu až do úplného odstranění všech vad a nedodělků, po tuto dobu není objednatel v prodlení. V protokolu (protokolech) o předání díla A a B se uvede termín odstranění vad.

Předání a převzetí díla

2. Zhotovitel se zavazuje vyzvat objednatele písemně, a to nejméně 5 pracovních dnů předem, k předání a převzetí díla A a B v místě stavby. Organizaci předávacího řízení zajistí objednatel. Objednatel k předání a převzetí díla přizve TDS, případně autorský dozor projektanta. Zhotovitel zajistí účast u přejímacího řízení těch poddodavatelů, jejichž účast je k řádnému předání a převzetí díla nutná. Přejímací řízení bude probíhat dle dohodnutého harmonogramu přejímek. Přejímací řízení bude zahájeno v den určený ve výzvě zhotovitele, přičemž předání a převzetí může probíhat společně pro dílo A i B anebo samostatně pro dílo A nebo B.
3. V případě, že nebude dohodnut harmonogram dle odst. 2 tohoto článku, postupuje zhotovitel podle odst. 2 tohoto článku první věta. V případě, že se objednatel nebo jeho zástupce nedostaví k zahájení řádně sjednaného předávání, nedostává se zhotovitel do prodlení s předáním díla. Přejímací řízení bude ukončeno v den podpisu protokolu o předání a převzetí objednatelem.
4. K zahájení přejímky předloží zhotovitel objednateli veškeré náležitosti, prokazující řádné, včasné, kvalitní a komplexní provedení díla, zejména protokol o dokončení.
5. Před zahájením přejímky dle předchozího odstavce zhotovitel předá objednateli dokumentaci skutečného provedení díla v listinné podobě v počtu 2 ks a v datové podobě (ve formátu *pdf a *dwg nebo jiném přepisovatelném formátu) na datovém nosiči v počtu 2 ks, není-li stanoveno touto smlouvou jinak.
6. Protokol sepsaný stranami bude obsahovat zejména:
 - zhodnocení jakosti díla nebo event, jeho části,
 - identifikační údaje o díle či event, jeho části,
 - případnou dohodu o slevě z ceny,
 - prohlášení objednatele, že předávané dílo nebo jeho část přejímá,
 - soupis příloh (vč. provedených změn od dokumentace ověřené ve stavebním řízení).
7. Pokud dílo nebo jeho část vykazuje při přejímacím řízení závažné vady a nedodělky, které brání užívání díla, nebo které brání správné funkci díla, je objednatel oprávněn toto přejímací řízení přerušit pouhým prohlášením o jeho přerušení z tohoto důvodu s tím, že smluvní strany nejsou povinny vypracovávat zápis o předání a převzetí díla, ale jsou povinny vyhotovit zápis o této skutečnosti, a to včetně termínů pro odstranění těchto vad a nedodělků.
8. Pokud dílo nebo jeho část vykazuje při přejímacím řízení drobné vady a nedodělky, které nebrání užívání díla, nebo které nemají vliv na správnou funkčnost díla, mohou smluvní strany po vzájemné dohodě vypracovat zápis o převzetí stavby. Součástí zápisu bude výčet nedostatků včetně termínu pro odstranění těchto vad a nedostatků. Podpisem tohoto zápisu o převzetí stavby je zhotovitel v souladu s odst. 2 článku 8 oprávněn vystavit konečnou fakturu. Pokud se smluvní strany nedohodnou na předání díla s vadami a nedostatky, postupuje se podle předchozího odstavce.



9. Jestliže objednatel odmítne dílo nebo jeho část převzít, sepíše obě strany zápis, v němž uvedou svá stanoviska a jejich odůvodnění a dohodnou náhradní termín předání.
10. Po odstranění vad a nedodělků, pro které odmítl objednatel dílo nebo jeho část převzít, opakuje se přejímací řízení v nezbytně nutném rozsahu. V takovém případě je možné sepsat k původnímu zápisu dodatek, ve kterém objednatel prohlásí, že dílo nebo jeho část přejímá a protokol o předání a převzetí díla je uzavřen podepsáním dodatku k původnímu zápisu.
11. Ke dni předání a převzetí díla zhotovitel vyklidí staveniště a zařízení staveniště (svá pracoviště). Za vyklizené staveniště se považuje staveniště upravené na náklady zhotovitele do stavu dle příslušné projektové dokumentace, resp. do stavu při převzetí staveniště.
12. Při předání předmětu díla předá zhotovitel objednateli veškeré doklady týkající se stavby, prohlášení o shodě ke všem použitým materiálům, návody na obsluhu a proškolení osob s obsluhou zařízení, které to vyžaduje, záruční listy, apod. v rozsahu dle požadavků objednatele.

Nebezpečí škody na věci, vlastnické právo k zhotovovanému dílu

13. Zhotovitel nese od doby předání díla do předání a převzetí hotového díla nebezpečí škody a jiné nebezpečí:
 - a) na díle a všech jeho zhotovovaných, upravovaných, dalších částech,
 - b) na částech či součástech díla, které jsou na staveništi uskladněny,
 - c) na plochách, stávajících prostorech a budovách, a to ode dne jejich převzetí zhotovitelem do doby ukončení díla pokud v jednotlivých případech nebude dohodnuto jinak,
 - d) na majetku, zdraví a právech třetích osob v souvislosti s prováděním díla.Odpovědnost na těchto věcech je objektivní a zhotovitel se jí může zprostit jen, pokud by ke škodě došlo i jinak nebo prokáže-li zhotovitel, že porušením povinností, na základě kterých objednateli vznikla škoda, bylo způsobeno okolnostmi vylučujícími odpovědnost zhotovitele.
14. Zhotovitel nese též do doby ukončení díla nebezpečí škody vyvolané věcmi jím opatřovanými k provedení díla, které se z důvodu svojí povahy nemohou stát součástí zhotovovaného díla, nebo které jsou používány k provedení díla a nestávají se jeho součástí, jimiž jsou zejména:
 - a) pomocné stavební konstrukce všeho druhu nutné k provedení díla (lešení, podpěrné konstrukce atp.),
 - b) zařízení staveniště provozního, výrobního i sociálního charakteru,
 - c) ostatní provizorní konstrukce a objekty v rozsahu vymezeném příslušnou dokumentací a smlouvou,a to jak vůči objednateli, tak vůči třetím osobám.
15. Předání a převzetí staveniště nemá vliv na odpovědnost za škodu podle obecně závazných předpisů, jakož i škodu způsobenou vadným provedením díla nebo jiným porušením závazku zhotovitele.
16. Smluvní strany se dohodly, že vlastníkem zhotovovaného díla a jeho oddělitelných částí i součástí a příslušenství je od počátku objednatel.
17. Veškeré věci a podklady, které byly objednatelem předány zhotoviteli podle této smlouvy a nestaly se součástí díla, zůstávají ve vlastnictví objednatele, resp. tento zůstává osobou oprávněnou k jejich



zpětnému převzetí. Zhotovitel je povinen je vrátit objednateli neprodleně na jeho výzvu, nejpozději však k datu předání a převzetí díla jako celku, s výjimkou těch, které prokazatelně a oprávněně spotřeboval k naplnění svých závazků ze smlouvy nebo které jsou nutné a potřebné pro řádné ukončení díla.

18. Zhotovitel odpovídá za poškození stávajících inženýrských sítí a cizích zařízení, k němuž došlo činnostmi či nečinnostmi zhotovitele nebo jeho poddodavatelů.
19. Zhotovitel se zavazuje, že ve smlouvách se svými jednotlivými poddodavateli nebude sjednána tzv. výhrada vlastnictví, tedy takové ustanovení, které by stanovovalo, že zhotovované dílo či jakákoliv jeho část je až do úplného zaplacení ceny za dílo ve vlastnictví poddodavatele. Dílo musí vždy přímo přecházet do vlastnictví objednatele dle této smlouvy. Za jakékoliv porušení této povinnosti je zhotovitel povinen zaplatit objednateli smluvní pokutu v částce 100.000 Kč (slovy: sto tisíc korun českých). Objednatel je oprávněn vyžádat si k nahlédnutí smlouvy mezi zhotovitelem a jeho poddodavateli a zhotovitel je povinen mu tyto předložit. Na žádost objednatele pořídí zhotovitel na vlastní náklad příslušné kopie vyžádaných smluv. Veškeré smlouvy uzavírané mezi zhotovitelem a poddodavateli nesmí obsahovat ustanovení o důvěrnosti informací ve vztahu ke zhotoviteli. Kdykoli o to objednatel požádá, je zhotovitel povinen poskytnout objednateli veškeré informace a podklady vyžadované zhotovitelem související s prováděním díla podle této smlouvy.

Článek 11 **Odpovědnost za vady díla**

1. Zhotovitel se zavazuje, že dílo i jeho části budou mít vlastnosti stanovené v projektové a smluvní dokumentaci, včetně jejích změn a doplňků v technických normách a předpisech, které se na provedení díla vztahují, jinak vlastnosti a jakost odpovídající účelu smlouvy, že nedojde ke zhoršení parametrů, standardů a jakosti stanovených předanou dokumentací, a to po dobu **60 měsíců** ode dne předání a převzetí celého díla, tedy díla A i B (záruční doba) ve smyslu čl. 10 odst. 1 této smlouvy.
2. Zhotovitel odpovídá za vhodnost použitých materiálů, dílenské zpracování, konstrukci zařízení a dále odpovídá za technické parametry stavby a zařízení, určené technickou dokumentací, která je její součástí. Zhotovitel se zavazuje předat atesty technickému dozoru objednatele nejpozději 10 dnů před započítáním používání materiálů při realizaci předmětu díla. V případě, že tak neučiní, je technický dozor stavebníka oprávněn zastavit příslušnou práci. Toto přerušení neopravňuje zhotovitele požadovat změnu termínu dokončení díla.
3. Vady díla vzniklé v průběhu záruční doby uplatní objednatel u zhotovitele písemně, přičemž v reklamaci vadu popíše a uvede požadovaný způsob jejího odstranění. Objednatel je oprávněn požadovat dle své volby odstranění vady opravou, nahrazením novou bezvadnou věcí (plněním) nebo požadovat přiměřenou slevu ze sjednané ceny. Toto ustanovení se použije obdobně také na vady a nedodělky nebránící užívání díla, se kterými bylo dílo převzato dle čl. 10.
4. Pokud objednatel zvolí odstranění vady opravou, vady plnění budou odstraňovány v těchto režimech (kategoriích):
 - Kategorie vady „havárie“, vady zabraňující provozu díla. Tento stav může ohrozit běžný provoz objednatele a nelze jej dočasně řešit jiným opatřením. Neprodleně, nejpozději do 2 hodin po nahlášení vady provede zhotovitel zjištění příčin, které vadu způsobují. Zhotovitel bezodkladně zahájí práce na odstranění vady a zajistí odstranění této vady ve lhůtě do 3 hodin od nahlášení



vady, a to i způsobem dočasného provizorního řešení, umožňujícího provoz díla. Vada bude odstraněna v nejkratší možné lhůtě s ohledem na její povahu a dopad na činnost objednatele.

- Kategorie vady „střední“, vady omezující provoz díla, kdy užívání díla je degradováno tak, že tento stav omezuje běžný provoz díla, avšak dílo lze užívat s drobným omezením, eventuálně lze problémy řešit dočasně jinými opatřeními. Nejpozději do 6 hodin po nahlášení vady provede zhotovitel zjištění příčin, které vadu způsobují. Zhotovitel bezodkladně zahájí práce na odstranění vady a zajistí odstranění této vady ve lhůtě do 2 kalendářních dnů od nahlášení vady. Vada bude odstraněna v nejkratší možné lhůtě s ohledem na její povahu a dopad na činnost objednatele.

® Kategorie vady „nízká“, vady neomezující provoz, jedná se o drobné vady, které nespádají do kategorií „vysoká“ nebo „střední“. Nejpozději do 2 pracovních dnů po nahlášení vady provede zhotovitel zjištění příčin, které vadu způsobují. Zhotovitel bezodkladně zahájí práce na odstranění vady a zajistí odstranění této vady ve lhůtě do 5 pracovních dnů od nahlášení vady. Vada bude odstraněna v nejkratší možné lhůtě s ohledem na její povahu a dopad na činnost objednatele.

5. Zhotovitel je povinen zahájit bezplatné odstraňování reklamované vady vždy neprodleně a odstranit ji v co nejkratším možném termínu, s výjimkou vad, které není technicky a technologicky možné do této doby odstranit. V takovém případě, je zhotovitel povinen o této skutečnosti písemně informovat objednatele, a to ihned po zjištění této skutečnosti, nejpozději však ve lhůtě, ve které má být vada odstraněna podle své kategorie, a smluvní strany dohodnou jinou přiměřenou lhůtu. Nedohodnou-li se smluvní strany do 15 dnů ode dne doručení písemné reklamace objednatele, bude lhůta stanovena znalcem, určeným objednatelem nebo má objednatel právo od volby opravy, coby způsobu odstranění vady odstoupit a požadovat přiměřenou slevu ze sjednané ceny.
6. Zařazení vady do jednotlivých kategorií určuje objednatel. Pro účely smlouvy je pro pracovní dny stanovena pracovní doba od 8:00 do 17:00 hodin (pondělí až neděle).
7. Veškeré požadavky na odstranění vad uplatňují kontaktní osoby objednatele, uvedené v této smlouvě, anebo jiní zaměstnanci objednatele či osoby oprávněné jednat, prostřednictvím kontaktního místa.
8. Jestliže zhotovitel neodstraní oprávněně reklamované vady ve lhůtách uvedených v odst. 4, je objednatel oprávněn požadovat přiměřenou slevu ze sjednané ceny a provést tyto opravy sám nebo jejich provedením pověřit jinou (třetí) osobu nebo jejím prostřednictvím zakoupit, vyměnit vadnou či neúplně funkční část plnění ve srovnatelných technických a cenových parametrech pokud je to z hlediska nabídky trhu možné, jinak po projednání se zhotovitelem v technických a cenových parametrech i vyšších, kterých je potřeba k účelnému odstranění vad. Takto vzniklé náklady je zhotovitel povinen uhradit objednateli do 5 dnů ode dne doručení faktury - daňového dokladu. Tímto se zhotovitel nezbavuje odpovědnosti za plnění jako celku ani jeho jednotlivých částí. Ustanovení uvedené v předcházející větě se nevztahuje na garance (záruku) třetích osob za provedenou práci dle tohoto článku.
9. Uplatněním práv ze záruky za jakost nejsou dotčena práva objednatele na uhrazení smluvní pokuty a náhradu škody související s vadným plněním.
10. Objednatel si vyhrazuje právo převést práva a povinnosti vyplývající ze záruky vůči zhotoviteli na třetí osobu či osoby, na něž objednatel eventuálně převede vlastnická práva k objektům. Zhotovitel s postoupením těchto práv souhlasí. Zhotovitel současně bere na vědomí, že objednatel,



resp. shora uvedené třetí osoby, jsou oprávněny zmocnit jednotlivé subjekty zajišťující správu k objektům, k výkonu práv vyplývajících ze záruky vůči zhotoviteli.

11. V případě, že objednatel či uživatel stavby reklamují vadu, u které je sporné, zda je reklamáce oprávněná, je zhotovitel povinen tuto vadu odstranit ve sjednaných lhůtách bez ohledu na tuto skutečnost. Po odstranění vady má zhotovitel právo vydat prohlášení o neoprávněné reklamaci a má právo požadovat uhrazení skutečně a účelně vynaložených a prokázaných nákladů na odstranění vady. Zhotovitel má povinnost neoprávněnost reklamáce doložit. V případě, že se objednatel a zhotovitel neshodnou na posouzení oprávněnosti reklamáce, rozhodne o její oprávněnosti znalec v příslušném oboru určený oběma smluvními stranami.
12. V termínu předání a převzetí díla předá zhotovitel objednateli originál záruční listiny vystavené bankou osvědčující existenci bankovní záruky ve prospěch objednatele (oprávněného) za dodržení povinností zhotovitele vyplývajících z jeho odpovědnosti za vady díla a záruky za jakost, jakož i sankčních povinností dle této smlouvy a povinnosti nahradit újmy způsobené zhotovitelem, ve výši 3 % z celkové ceny díla v Kč bez DPH dle článku 7 odst. 2 smlouvy. Bankovní záruka musí být platná do doby skončení poslední záruční doby dle tohoto článku. Bankovní záruka musí obsahovat min. následující údaje: název a sídlo banky, název a sídlo zhotovitele, výši bankovní záruky, účel bankovní záruky, označení oprávněného k čerpání přislíbené záruky, tzn. objednatele, dobu platnosti bankovní záruky. Tato bankovní záruka bude neodvolatelná, bezpodmínečná, na první vyžádání. Bankovní záruka musí v textu dále obsahovat následující oprávnění objednatele k uplatnění práva z bankovní záruky:
 - zhotovitel neplní své povinnosti vyplývající z odpovědnosti za vady díla a převzaté záruky za jakost,
 - zhotovitel neuhradí objednateli nebo třetí straně způsobenou újmu či smluvní pokutu nebo jiný peněžitý závazek, k němuž bude dle smlouvy povinen.
13. Samostatným důvodem pro čerpání bankovní záruky vystavené dle článku 11 odst. 12 bude vedle porušení povinností z této smlouvy i zjištění úpadku zhotovitele.

Článek 12 **Smluvní pokuty**

Smluvní strany jsou mimo pokuty upravené v jiných částech smlouvy oprávněny požadovat následující smluvní pokuty:

1. Smluvní pokuta pro případ prodlení zhotovitele oproti termínu uvedenému v článku 6 odst. 3 této smlouvy 40.000 Kč za každý i jen započatý den prodlení s termínem ukončení realizace, a to až do data skutečného řádného ukončení díla podle této smlouvy. V případě, že prodlení zhotovitele s předáním díla oproti termínu uvedenému v článku 6 odst. 3 této smlouvy nebude delší než 15 kalendářních dnů, smluvní pokuta se neuplatní. V případě, že prodlení zhotovitele dle tohoto bodu bude delší než 15 kalendářních dnů, ale současně kratší než 30 kalendářních dnů, bude smluvní pokuta ponížena o 50 %.
2. Smluvní pokuta za nepřevzetí staveniště do 3 pracovních dnů od výzvy objednatele a smluvní pokuta za ne zahájení stavby do 5 dnů od předání staveniště je 15 000 Kč za každý i započatý den prodlení.



3. Smluvní pokuta za každý jednotlivý případ porušení předpisů BOZP nebo provozního řádu stavby pracovníkem zhotovitele (např. nepoužívání předepsaných ochranných prostředků apod.) a/nebo nesplnění pokynu koordinátora BOZP činí 10.000 Kč.
4. Smluvní pokuta za každý jednotlivý případ porušení zákazu kouření a požívání alkoholických nápojů nebo jiných omamných a psychotropních látek na stavbě činí 10.000 Kč.
5. Smluvní pokuta pro případ prodlení s odstraněním vad a nedodělků v dohodnuté lhůtě, dojde-li k převzetí díla s vadami a nedodělků, činí 5.000 Kč za každý den prodlení a každou vadu až do doby jejího odstranění.
6. Smluvní pokuta za každý případ znečištění vozovky, popřípadě jiného prostranství mimo prostor staveniště, pokud není ihned odstraněno činí 25.000 Kč.
7. Smluvní pokuta pro případ prodlení s odstraněním záručních vad se sjednává ve výši 5.000 Kč za každý den prodlení a každou vadu až do doby jejího odstranění.
8. Smluvní pokuta dle čl. 10 odst. 19 této smlouvy je stanovena ve výši 100.000 Kč při porušení kteréhokoliv závazku vyplývajícího z tohoto ustanovení smlouvy.
9. Smluvní pokuta v případě neomluvené neúčasti zástupce zhotovitele na kontrolních dnech dle čl. 9 odst. 1 a 2 této smlouvy činí 10.000 Kč za každý případ neúčasti.
10. Smluvní pokuta ve výši 6.000 Kč se sjednává za nesplnění každé jednotlivé, dohodnuté povinnosti zhotovitele, vyplývající z kontrolního dne, které budou jako takové objednatelem v zápise z kontrolního dne označeny, a to za každý i započatý den nesplnění povinnosti.
11. Úroky z prodlení pro případ prodlení objednatele s úhradou oprávněných faktur o více než 30 dní činí 0,015 % z dlužné částky za každý den prodlení.
12. Smluvní pokuta pro případ porušení povinnosti zhotovitele předložit účinnou pojistnou smlouvu a udržovat ji v platnosti dle čl. 14 odst. 6 této smlouvy se sjednává ve výši 10.000 Kč za každý i jen započatý den prodlení.
13. V případě, že zhotovitel nevyklidí staveniště k datu předání a převzetí díla řádně a včas, vyjma dohodnuté části staveniště nezbytně nutné k odstranění případných vad a nedodělků, zaplatí objednateli smluvní pokutu ve výši 40.000 Kč za každý i jen započatý den nevyklizení staveniště.
14. Splatnost smluvních pokut je 14 dnů, a to na základě faktury vystavené oprávněnou smluvní stranou smluvní straně povinné.
15. Smluvní pokuty v souhrnu nepřesáhnou 30 % z celkové ceny díla v Kč bez DPH.
16. Smluvní strany prohlašují, že s ohledem na předmět této smlouvy a ve vazbě na závazky objednatele s výší smluvních pokut souhlasí.
17. Vznikem povinnosti hradit smluvní pokutu nebo jejím zaplacením není dotčen nárok na náhradu škody v plné výši (navíc ke smluvní pokutě).

Článek 13

Prodlení objednatele a zhotovitele, odstoupení od smlouvy

Odstoupení od smlouvy

strana 24 (celkem 28)



EVROPSKÁ UNIE
Fond soudržnosti
Operační program Životní prostředí

1. Objednatel a zhotovitel jsou oprávněni odstoupit od smlouvy či její části v případě, že je zahájeno insolvenční řízení vůči druhé smluvní straně.
2. Objednatel je bez dalšího oprávněn odstoupit od smlouvy či její části v případě níže uvedeného porušení smlouvy zhotovitelem:
 - a) prodlení s předáním díla nebo event, jeho části delším 30 dnů oproti termínům uvedeným v této smlouvě;
 - b) neoprávněné zastavení či přerušení prací na více jak 5 dní na stavbě v rozporu s touto smlouvou;
 - c) neodstranění závadného stavu ve lhůtě podle bodu 9.4 této smlouvy;
 - d) nepředložení pojistné smlouvy podle bodu 14.6 této smlouvy;
 - e) porušení jakékoliv jiné povinnosti zhotovitele dle této smlouvy nebo neplnění jiných ustanovení této smlouvy, zejména provádění díla v rozporu s kvalitativními parametry danými touto smlouvou;
 - f) v dalších případech stanovených v této smlouvě.
3. Zhotovitel je oprávněn odstoupit od smlouvy či její části v případě prodlení objednatele s úhradou oprávněného nároku zhotovitele na peněžitě plnění po dobu delší 30 dnů po její splatnosti, byl-li k zaplacení alespoň jednou písemně vyzván.
4. Odstoupení od smlouvy musí být učiněno písemně; účinky odstoupení nastávají dnem doručení druhé smluvní straně oznámení o odstoupení, bylo-li odstoupení oprávněné.
5. V případě odstoupení od smlouvy bude provedena inventura a vyúčtování podle jednotkových cen provedených prací a zakoupených materiálů. Zhotovitel je povinen okamžitě opustit staveniště a vyklidit zařízení staveniště, nejpozději však do 5 kalendářních dnů ode dne účinnosti odstoupení. Neučiní-li tak zhotovitel, je objednatel oprávněn staveniště na náklady zhotovitele vyklidit a náklady mu přefakturovat. Smluvní strany provedou vzájemné vypořádání následovně. Zhotovitel je povinen vrátit zpět již zaplacenou část ceny díla. Objednatel je povinen zaplatit zhotoviteli stavební práce provedené zhotovitelem v ceně dle výkazu výměr v plném rozsahu, pokud dojde k odstoupení od smlouvy z důvodu porušení jeho povinností. Pokud dojde k odstoupení od smlouvy z důvodu porušení povinností zhotovitele, pak je objednatel povinen zaplatit zhotoviteli stavební práce provedené zhotovitelem v ceně dle výkazu výměr snížené o 20 %. Obě smluvní strany jsou oprávněny navzájem se překrývající pohledávky započítat.
6. Smluvní strany se dohodly, že v případě odstoupení od smlouvy zůstávají v platnosti ustanovení této smlouvy týkající se odpovědnosti za vady díla, záruky a záruční lhůty podle čl. 11 této smlouvy, ustanovení o smluvních pokutách podle čl. 12 této smlouvy do dne odstoupení od této smlouvy a ustanovení o vlastnictví díla, náhradě škody a cenová ujednání obsažená v této smlouvě a jejich přílohách.
7. Objednatel se zavazuje převzít a zhotovitel se zavazuje předat dosud provedené práce i nedokončené dodávky do 5 dnů ode dne účinnosti odstoupení od smlouvy. O takovém předání a převzetí bude pořízen oběma stranami zápis s náležitostmi protokolu o předání a převzetí díla, bude v něm podrobně popsán stav rozpracovanosti díla, provedeno jeho ocenění, vymezeny vady a nedodělky a sjednán způsob jejich odstranění. Objednatel má v případě odstoupení od smlouvy i u odstranitelných vad právo požadovat slevu z ceny, místo jejich odstranění. Nepředání staveniště



ani nepřevzetí díla dle tohoto odst. smlouvy nemá vliv na vlastnictví díla objednatelem či právo objednatele zadat dokončení díla jinému zhotoviteli.

Článek 14 Další ujednání

1. Technickými normami (ČSN) podle této smlouvy jsou všechny české technické předpisy a normy, mezinárodní normy podle zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů v platném znění, a to jak jejich části závazné i nezávazné (doporučující), které jsou platné a účinné v den podpisu této smlouvy nebo které budou platit v průběhu provádění výstavby; technickými normami jsou dále i standardy nebo obdobná určení jakosti a bezpečnosti, která budou zavedena připravovanou legislativou v průběhu provádění díla. Pro případ změny technických norem oproti stavu, jaký byl při podpisu této smlouvy, se smluvní strany zavazují promítnout tuto změnu do dodatku k této smlouvě, jinak platí změněná technická dokumentace.
2. Je-li k plnění povinností zhotovitele z této smlouvy třeba činit právní úkony jménem objednatele, objednatel je povinen udělit zhotoviteli písemnou plnou moc, kterou se zhotovitel zavazuje přijmout a jednat podle ní osobně.
3. Zhotovitel se zavazuje, že nebude provádět technický dozor stavebníka prostřednictvím svých zaměstnanců ani jiných osob s ním finančně, personálně či jinak propojených. Nedodržení ustanovení předchozí věty je překážkou v realizaci předmětu této smlouvy na straně zhotovitele, který tak nesmí pokračovat v realizaci předmětu smlouvy až do naplnění podmínky dle věty první tohoto odstavce. Vzniklé prodlení bude sankcionováno dle ustanovení této smlouvy o smluvních pokutách.
4. Na výzvu zhotovitele (zápisem do stavebního deníku, dopisem) je objednatel povinen předat své stanovisko ve věci plnění dle této smlouvy a dát pokyn k dalšímu postupu zhotovitele ve věci, popř. se osobně účastnit jednání ve lhůtě, kterou zhotovitel stanoví, ne však kratší než 24 hodin od doručení výzvy.
5. Práva a povinnosti stran vyplývající ze smlouvy přechází v plném rozsahu na jejich právní nástupce. Objednatel je oprávněn postoupit práva a převést povinnosti z této smlouvy (týkající se záruk a garancí poskytnutých dle této smlouvy a jiných práv a povinností vyplývajících z řešení garančních vad) na nájemce objektu a zhotovitel tímto uděluje objednateli s takovým postoupením práv a převodem povinností souhlas.
6. Zhotovitel prohlašuje, že **disponuje pojistnou smlouvou** s pojistným plněním ve **výši alespoň 17,5 mil. Kč a maximálně 10% spoluúčasti za každou jednotlivou pojistnou událost**, v níž je zhotovitel pojištěn na rizika a škody, která mohou vzniknout při jeho činnosti objednateli či třetím osobám včetně možných škod způsobených pracovníky zhotovitele. Zhotovitel je povinen udržovat sjednané pojištění v platnosti po celou dobu realizace díla. Zhotovitel je povinen splnění skutečností podle tohoto odstavce, tj. předložit objednateli k nahlédnutí stejnopis aktuálně platné pojistné smlouvy a/nebo potvrzení pojišťovny o trvání pojistné smlouvy, do 10 dnů ode dne podpisu smlouvy a dále vždy do 5 dnů od požádání. K výročí smlouvy předkládá zhotovitel sám bez vyzvání doklad prokazující platnost pojistné smlouvy.
7. Zhotovitel uhradí objednateli případný rozdíl mezi částkou, na niž objednateli oprávněně vznikne nárok, a pojistným plněním vyplaceným pojišťovnou objednateli dle pojistné smlouvy.



8. Na žádost objednatele zajistí zhotovitel změnu pojistné smlouvy v tom smyslu, že případné plnění při pojistné události, z níž vznikne škoda objednateli, bude vinkulováno ve prospěch banky či jiného subjektu, financujícího výstavbu předmětu plnění.
9. Zhotovitel se zavazuje v případě potřeby koordinovat postup svých prací se zhotoviteli inženýrských sítí i zhotoviteli ostatních objektů tak, aby nedocházelo k prodlení či případným škodám. O všech sporných otázkách je zhotovitel povinen se dohodnout s ostatními zhotoviteli. Nedojde-li k dohodě je zhotovitel povinen bezodkladně informovat objednatele. Objednatel je v tomto případě oprávněn písemně rozhodnout o sporné otázce s tím, že zhotovitel je tímto rozhodnutím zavázán.
10. Specifické odpovědnosti zhotovitele podle této smlouvy a prostředky k nápravě, které má objednatel dle této smlouvy, jakož i případná náhrada škody, rozšiřují a žádným způsobem neomezují odpovědnost zhotovitele dle občanského zákoníku.
11. Zhotovitel je povinen uchovávat veškeré doklady související s realizací díla a jeho financováním (způsobem dle zákona 563/1991 Sb., o účetnictví v platném znění) včetně účetních dokladů minimálně do konce roku 2029 nebo po dobu nejméně 10 let ode dne poslední platby za provedené práce, závazná je lhůta, která je delší.
12. Dodavatel je povinen minimálně do konce roku 2030 resp. ve lhůtách dle předchozího odstavce poskytovat požadované informace a dokumentaci související s realizací projektu zaměstnancům nebo zmocněncům pověřených orgánů (SFŽP, MMR ČR, MF ČR, Evropské komise, Evropského účetního dvora, Nejvyššího kontrolního úřadu, příslušného orgánu finanční správy a dalších oprávněných orgánů státní správy) a je povinen vytvořit výše uvedeným osobám podmínky k provedení kontroly vztahující se k realizaci projektu a poskytnout jim při provádění kontroly součinnost.

Článek 15

Pozastavení prací a omezení rozsahu prací

Objednatel je oprávněn po předchozím písemném oznámení zhotoviteli s uvedením důvodů kdykoliv pozastavit provádění výstavby nebo některých jejích částí. V případě, že doba pozastavení bude trvat více než 180 dnů, je zhotovitel oprávněn odstoupit od této smlouvy. V případě pozastavení prací bude mezi smluvními stranami dohodnut nový termín dokončení díla.

Článek 16

Závěrečná ustanovení

1. Pokud tato smlouva nestanoví jinak, řídí se právní vztahy jí založené občanským zákoníkem. Nelze-li některé otázky řešit podle těchto ustanovení, použijí se obecně závazné předpisy. Pokud některé smluvní ustanovení odkazuje na právní předpis, který bude v průběhu doby trvání této smlouvy novelizován nebo bude přijat (nabude účinnosti) předpis nový, který jej nahradí, budou se smluvní strany při plnění předmětu této smlouvy, pokud v ní není řešená věc upravena odlišně, vždy řídit příslušným aktuálně platným a účinným předpisem upravujícím danou záležitost.
2. Tuto smlouvu lze měnit a doplňovat jen písemnými dodatky očíslovanými vzestupnou číselnou řadou a podepsanými oprávněnými zástupci obou smluvních stran, není-li stanoveno jinak.
3. Nestanoví-li tato smlouva, že se oznámení činěné dle této smlouvy druhé straně mohou provést zápisem ve stavebním deníku, ústně či jiným obdobným způsobem, provádí se oznámení osobním předáním listiny oznámení obsahující pověřenému pracovníku nebo zástupci druhé strany, a nelze-li tak učinit, jejím zasláním poštou formou doporučeného dopisu. Listina je považována za

doručenou při osobním doručení dnem jejího předání a převzetí druhou stranou nebo, v případě doručování poštou, pátým dnem po odeslání. Toto ustanovení platí přiměřeně i pro doručování jiných listin a podkladů, které mají být předány.

4. Při nebezpečí prodlení se za řádně doručené oznámení považuje i oznámení učiněné telefonicky, faxem či e-mailem s tím, že bude příslušnou smluvní stranou následně potvrzeno a předáno písemně v listinné podobě.
5. Tato smlouva je platná dnem jejího podpisu oběma smluvními stranami.
6. Smluvní strany souhlasí s uveřejněním smlouvy, jejích změn a dodatků v souladu s povinností stanovenou objednateli zákonem č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, v účinném znění, v registru smluv ve smyslu zákona č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv), případně dle dalších právních předpisů upravujících povinnost uveřejnění dokumentů vztahujících se k plnění díla dle této smlouvy.
7. V případě rozporu ustanovení této smlouvy s ustanoveními jejích příloh, platí ustanovení smlouvy.
8. Tato smlouva se vyhotovuje v pěti stejnopisech, z nichž objednatel obdrží tři vyhotovení a zhotovitel dvě vyhotovení.
9. Smluvní strany jsou povinny zajistit, aby v případě jejich rozdělení, sloučení, jakékoliv jiné přeměny nebo převodu práv na dceřiné společnosti byl právní nástupce zavázán stejně jako smluvní strana této smlouvy a aby v takovém případě nedošlo ke zkrácení práv druhé strany.
10. Strany ujednávají, že písemnosti doručované konvenční poštou dle této smlouvy budou zasílány na adresu uvedenou v záhlaví této smlouvy. Každá strana je povinna druhé straně neprodleně písemně oznámit případnou změnu své adresy. V případě, že druhá strana si zaslanou zásilku nevyzvedne, odmítne přijmout nebo jí nebude doručena z důvodu absence poštovní schránky nebo z důvodu změny adresy považuje se zásilka za doručenou 5. dnem od jejího odeslání i když se o ní adresát nedozvěděl.
11. Smluvní strany potvrzují, že si tuto smlouvu před jejím podpisem přečetly, porozuměly jejímu obsahu, uzavírají ji svobodně a vážně. Na důkaz toho připojují své níže uvedené podpisy.
12. Uzavření této smlouvy bylo schváleno usnesením Rady Královéhradeckého kraje ze dne 11.5. 2020.

Za objednatele

.....
Mgr. Martin Červíček
hejtman

Za zhotovitele

Ing.
Tomáš
Kliner
.....
Ing. Tomáš Kliner
jednatel

Digitálně
podepsal Ing.
Tomáš Kliner
Datum:
2020.11.13
13:38:02 +01'00'



Soupis stavebních prací, dodávek a služeb

Stavba: **1134** **SEN budov v nemocnici Nový Bydžov- objekt č.p. 493**

Zadavatel	Oblastní nemocnice Jičín a.s. Bolzanova 512 50601 Jičín-Valdické Předměstí	IČO: 26001551 DIČ: Skupinové DPH
------------------	--	---

Zhotovitel:	TOMIreko s.r.o. Karlovo nám. 48/37 67401 Třebíč	IČO: 28359216 DIČ: CZ28359216
--------------------	---	--

Rozpis ceny	Celkem		
HSV			3 468 087,27
PSV			9 328 827,13
MON			228 615,41
Vedlejší náklady			0,00
Ostatní náklady			0,00
Celkem			13 025 529,81

Rekapitulace daní

Základ pro sníženou DPH	15 %	0,00 CZK
Snížená DPH	15 %	0,00 CZK
Základ pro základní DPH	21 %	13 025 529,81 CZK
Základní DPH	21 %	2 735 361,00 CZK
Zaokrouhlení		0,19 CZK

Cena celkem s DPH	15 760 891,00 CZK
--------------------------	--------------------------

v _____ dne _____ Ing. Tomáš Kliner Digitálně podepsal Ing. Tomáš Kliner Datum: 2020.11.13 13:38:30 +01'00' _____ Za zhotovitele	_____ _____ Za objednatele
--	--------------------------------------

Rekapitulace dílčích částí

Číslo	Název	Základ pro sníženou DPH	Základ pro základní DPH	DPH celkem	Cena celkem	%
SO 01	Architektonicko - stavební řešení	0	12 953 530	2 720 241	15 673 771	99
1	Architektonicko - stavební řešení	0	12 953 530	2 720 241	15 673 771	99
SO 02	Vedlejší náklady	0	72 000	15 120	87 120	1
1	Vedlejší náklady	0	72 000	15 120	87 120	1
Celkem za stavbu		0	13 025 530	2 735 361	15 760 891	100

Rekapitulace dílů

Číslo	Název	Typ dílu			Celkem	%
01	Vedlejší rozpočtové náklady	HSV			72 000,00	1
1	Zemní práce	HSV			247,20	0
3	Svislé a kompletní konstrukce	HSV			145 619,07	1
5	Komunikace	HSV			705,09	0
61	Úpravy povrchů vnitřní	HSV			200 598,93	2
62	Úpravy povrchů vnější	HSV			2 070 328,75	16
621	Průzkumy a zkoušky	HSV			4 500,00	0
63	Podlahy a podlahové konstrukce	HSV			51 803,99	0
64	Výplně otvorů	HSV			90 051,00	1
94	Lešení a stavební výtahy	HSV			307 746,64	2
95	Dokončovací konstrukce na pozemních stavbách	HSV			6 797,00	0
96	Bourání konstrukcí	HSV			146 274,98	1
97	Prorážení otvorů	HSV			55 493,30	0
99	Staveništní přesun hmot	HSV			33 079,05	0
712	Povlakové krytiny	PSV			385 513,99	3
713	Izolace tepelné	PSV			1 229 998,69	9
721	Vnitřní kanalizace	PSV			9 810,04	0
762	Konstrukce tesařské	PSV			1 385 610,22	11
764	Konstrukce klempířské	PSV			501 268,04	4
765	Krytiny tvrdé	PSV			2 096 523,91	16
766	Konstrukce truhlářské	PSV			394 269,25	3

767	Konstrukce zámečnické	PSV			78 976,49	1
769	Otvorové prvky z plastu	PSV			2 561 088,61	20
769b	Otvorové prvky z hliníku	PSV			275 557,39	2
771	Podlahy z dlaždic a obklady	PSV			10 595,00	0
781	Obklady keramické	PSV			32 875,00	0
783	Nátěry	PSV			5 057,70	0
784	Malby	PSV			146 820,73	1
786	Čalounické úpravy	PSV			214 862,07	2
M21	Elektromontáže	MON			197 975,41	2
M22	Montáž sdělovací a zabezp. techniky	MON			2 040,00	0
M24	Montáže vzduchotechnických zařízení	MON			28 600,00	0
D96	Přesuny suti a vybouraných hmot	PSU			282 842,27	2
Cena celkem					13 025 529,81	100

Položkový soupis prací a dodávek

S:	1134	SEN budov v nemocnici Nový Bydžov- objekt č.p. 493
o:	SO 01	Architektonicko - stavební řešení
R:	1	Architektonicko - stavební řešení

P.č	Číslo položky	Název položky	MJ	množství	cena / MJ	Celkem	Ceník	Cen. soustava	Z platnost
Díl: 1		Zemní práce				247,20			
1	113106121R00	Rozebrání komunikací pro pěší s jakýmkoliv ložem a výplní spár z betonových nebo kameninových dlaždic nebo tvarovek s přemístěním hmot na skládku na vzdálenost do 3 m nebo s naložením na dopravní prostředek	m2	4,00000	61,80	247,20	822-1	RTS 18/1	
		2.NP S : 4		4,00000					
Díl: 3		Svislé a kompletní konstrukce				145 619,07			
2	310239211RT2	Zazdívka otvorů o ploše přes 1 m2 do 4 m2 ve zdivu nadzákladovém cihlami pálenými pro jakoukoliv maltu váoencementovou včetně pomocného pracovního lešení	m3	3,52800	4 600,00	16 228,80	801-4	RTS 18/1	
		D21 : 2,73*2,5*0,4		2,73000					
		W38 : 0,9*1,1*0,2*1 +3*0,2*1		0,80000					
3	311271176R00	Zdivo nosné z tvárnic porobetonových hladkých tloušťky 250 mm, charakteristická pevnost v tlaku $f_k = 2,71$ MPa. součinitel prostupu tepla $U=0,5$ W/m2.K	m2	16,65000	1 550,00	25 807,50	801-1	RTS 18/1	
		nadezdívka atiky - dle k18 : 55,5*0,3		16,65000					
4	1342948113R00	Ukotvení zdivá atik kotvami na hmožd.	m	55,50000	100,50	5 577,75		Vlastní	
		nadezdívka atiky - dle k18 : 55,5		55,50000					
5	349231810R00	Přisekání a hrubé vyrovnaní, ostění po bourání výplní otvorů	m2	275,29500	356,00j	98 005,02		Vlastní	
		W01 : (1,7+2*2)*11		62,70000					
		W02 : (1,83+2*2,95)*5		38,65000					
		W05 : (0,63+2*1,27)*2		6,34000					
		W06 : (1,5+2*1,53)*1		4,56000					
		W07 : (1,5+2*1,45)*2		8,80000					
		W08 : (1,8+2*2)*4		23,20000					
		W09 : (0,98+2*1,35)*1		3,68000					
		W10 : (2,52+2*1,95)*1		6,42000					
		W11 : (1,29+2*0,58)*1		2,45000					
		W12 : (1,29+2*2)*4		21,16000					
		W13 : (1,83+2*2,35)*1		6,53000					
		W14 : (0,765+2*1,93)*2		9,25000					
		W14 : (2,8+2*2)*2		13,60000					
		W17 : (1,29+2*5,41)*1		12,11000					
		W18 : (2,97+2*2)*2		13,94000					
		W19 : (1,83+2*2,3)*1		6,43000					
		W20 : (1,05+2*0,98)*1		3,01000					
		W22 : (1,8+2*1,49)*2		9,56000					
		W23 : (1,48+2*1,49)*1		4,46000					
		W24 : (1,81 +2*2,38)*5		32,85000					
		W30 : (0,65+2*1,07)*1		2,79000					
		W32 : (1,48+2*1,43)*1		4,34000					
		W33 : (2,75+2*1,2)*8		41,20000					
		W34 : (1,25+2*1,2)*2		7,30000					
		W35 : (0,88+2*2,09)*1		5,06000					
		(1,64+2*1,2)*1		4,04000					
		W37 : (2,4+2*1,15)*5		23,50000					
		W43 : (1,2+2*0,37)*1		1,94000					
		W31 : (1,69+2*1,2)*1		4,09000					
		W39 : (1,8+2*1,4)*2		9,20000					
		W40 : (0,75+2*0,62)*4		7,96000					
		W52 : (0,72+2*0,36)*5		7,20000					
		D01 : (1,45+2*2,89)*1		7,23000					
		D02 : (1,53+2*3,87)*1		9,27000					
		D03 : (1+2*2,02)*1		5,04000					
		D04 : (1,55+2*3,4)*1		8,35000					
		D05 : (1,45+2*3,4)*1		8,25000					
		D06 : (3,07+2*3,32)*1		9,71000					
		D07 : (1,44+2*3,3)*1		8,04000					
		D08 : (1,05+2*2,02)*1		5,09000					
		D18 : (0,9+2*2,05)*2		10,00000					
		D24 : (0,95+2*2,87)*1		6,69000					
		(1,22+2*1,93)*1		5,08000					
		D24a : (1,8+2*3,33)*1		8,46000					
		D29 : (0,9+2*1,7)*1		4,30000					
		D19 : (2,44+2*2,25)*2		13,88000					
		D20 : (2,4+2*2,6)*1		7,60000					
		D22 : (2,66+2*2,65)*1		7,96000					
		D23 : (2,5+2*3)*1		8,50000					
		D26 : (2,82+2*3)*1		8,82000					
		Mezisoučet							
		šířka 50 cm : -550,59*0,5		-275,30000					
Díl: 5		Komunikace				705,09			

Položkový soupis prací a dodávek

S:	1134	SEN budov v nemocnici Nový Bydžov- objekt č.p. 493
O:	SO 01	Architektonicko - stavební řešení
R:	1	Architektonicko - stavební řešení

P.č	Číslo položky	Název položky	MJ	množství	cena / MJ	Celkem	Ceník	Cen. soustava / platnost
6	564261111R00	Podklad nebo podsyp ze šterkopisku tloušťka po ztuhnutí 200 mm	m2	1,00000	154,50	154,50	822-1	RTS 18/1

s rozprostřením, vlhčením a ztuhnutím

S schodiště : 1

1,00000

7	596215021 R00	Kladení zámkové dlažby do drtě tloušťka dlažby 60 mm, tloušťka lože 40 mm	m2	1	265,50	265,50	822-1	RTS 18/1
---	---------------	---	----	---	--------	--------	-------	----------

s provedením lože z kameniva drceného, s vyplněním spár, s dvojitým hutněním a se smetením přebytečného materiálu na krajnici. S dodáním hmot pro lože a výplň spár.

S schodiště : 1

1,00000

8	159245308	dlažba betonová dvouvrstvá; obdélník; šedá; l = 200 mm; s = 100 mm; tl. 60,0 mm	m2	1,02000	279,50	285,09	SPCM	RTS 18/1
---	-----------	---	----	---------	--------	--------	------	----------

S schodiště : 1 *1,02

1,02000

Díl: 61	9	610991111R00	Úpravy povrchů vnitřní	m2	332,40960	26,00	200 598,93	801-1	RTS 18/1
---------	---	--------------	------------------------	----	-----------	-------	------------	-------	----------

Zakrytí výplní vnitřních otvorů, předmětů apod. fólií Pe 0,05-0,2 mm

kteř se zřizují před úpravami povrchu, a obalení osazených dveřních zárubní před znečištěním při úpravách povrchu nástřikem plastických maltovin včetně

pozdějšího odkrytí,

W01 : 1,7*2*11

37,40000

W02 : 1,83*2,95*5

26,99000

W05 : 0,63*1,27*2

1,60000

W06 : 1,5*1,53*1

2,29000

W07 : 1,5*1,45*2

4,35000

W08 : 1,8*2*4

14,40000

W09 : 0,98*1,35*1

1,32000

W10 : 2,52*1,95*1

4,91000

W11 : 1,29*0,58*1

0,75000

W12 : 1,29*2*4

10,32000

W13 : 1,83*2,35*1

4,30000

W14 : 0,765*1,93*2

2,95000

W14 : 2,8*2*2

11,20000

W17 : 1,29*5,41*1

6,98000

W18 : 2,97*2*2

11,88000

W19 : 1,83*2,3*1

4,21000

W20 : 1,05*0,98*1

1,03000

W22 : 1,8*1,49*2

5,36000

W23 : 1,48*1,49*1

2,21000

W24 : 1,81 *2,38*5

21,54000

W30 : 0,65*1,07*1

0,70000

W32 : 1,48*1,43*1

2,12000

W33 : 2,75*1,2*8

26,40000

W34 : 1,25*1,2*2

3,00000

W35 : 0,88*2,09*1

1,84000

1,64*1,2*1

1,97000

W37 : 2,4*1,15*5

13,80000

W43 : 1,2*0,37*1

0,44000

Mezisoučet

W31 : 1,69*1,2*1

2,03000

W39 : 1,8*1,4*2

5,04000

W40 : 0,75*0,62*4

1,86000

W52 : 0,72*0,36*5

1,30000

Mezisoučet

D01 : 1,45*2,89*1

4,19000

D02 : 1,53*3,87*1

5,92000

D03 : 1*2,02*1

2,02000

D04 : 1,55*3,4*1

5,27000

D05 : 1,45*3,4*1

4,93000

D06 : 3,07*3,32*1

10,19000

D07 : 1,44*3,3*1

4,75000

D08 : 1,05*2,02*1

2,12000

D18 : 0,9*2,05*2

3,69000

D24 : 0,95*2,87*1

2,73000

1,22*1,93*1

2,35000

D24a : 1,8*3,33*1

5,99000

D29 : 0,9*1,7*1

1,53000

Mezisoučet

D19 : 2,44*2,25*2

10,98000

D20 : 2,4*2,6*1

6,24000

D22 : 2,66*2,65*1

7,05000

D23 : 2,5*3*1

7,50000

D26 : 2,82*3*1

8,46000

Mezisoučet

10	610991004R00	Začistovací okenní lišta pro omítku tl. 15 mm	m	550,59000	70,10	38 596,36	801-1	RTS 18/1
----	--------------	---	---	-----------	-------	-----------	-------	----------

nalepení a odříznutí po dokončení omítek

W01 : (1,7+2*2)*11

62,70000

Položkový soupis prací a dodávek

S:	1134	SEN budov v nemocnici Nový Bydžov- objekt č.p. 493
O:	SO 01	Architektonicko - stavební řešení
R:	1	Architektonicko - stavební řešení

P.č	Číslo položky	Název položky	MJ	množství	cena / MJ	Celkem	Ceník	Cen. soustava / platnost
		W02 : (1,83+2*2,95)*5		38,65000				
		W05 : (0,63+2*1,27)*2		6,34000				
		W06 : (1,5+2*1,53)*1		4,56000				
		W07 : (1,5+2*1,45)*2		8,80000				
		W08 : (1,8+2*2)*4		23,20000				
		W09 : (0,98+2*1,35)*1		3,68000				
		W10 : (2,52+2*1,95)*1		6,42000				
		W11 : (1,29+2*0,58)*1		2,45000				
		W12 : (1,29+2*2)*4		21,16000				
		W13 : (1,83+2*2,35)*1		6,53000				
		W14 : (0,765+2*1,93)*2		9,25000				
		W14 : (2,8+2*2)*2		13,60000				
		W17 : (1,29+2*5,41)*1		12,11000				
		W18 : (2,97+2*2)*2		13,94000				
		W19 : (1,83+2*2,3)*1		6,43000				
		W20 : (1,05+2*0,98)*1		3,01000				
		W22 : (1,8+2*1,49)*2		9,56000				
		W23 : (1,48+2*1,49)*1		4,46000				
		W24 : (1,81+2*2,38)*5		32,85000				
		W30 : (0,65+2*1,07)*1		2,79000				
		W32 : (1,48+2*1,43)*1		4,34000				
		W33 : (2,75+2*1,2)*8		41,20000				
		W34 : (1,25+2*1,2)*2		7,30000				
		W35 : (0,88+2*2,09)*1		5,06000				
		(1,64+2*1,2)*1		4,04000				
		W37 : (2,4+2*1,15)*5		23,50000				
		W43 : (1,2+2*0,37)*1		1,94000				
		Mezisoučet						
		W31 : (1,69+2*1,2)*1		4,09000				
		W39 : (1,8+2*1,4)*2		9,20000				
		W40 : (0,75+2*0,62)*4		7,96000				
		W52 : (0,72+2*0,36)*5		7,20000				
		Mezisoučet						
		D01 : (1,45+2*2,89)*1		7,23000				
		D02 : (1,53+2*3,87)*1		9,27000				
		D03 : (1+2*2,02)*1		5,04000				
		D04 : (1,55+2*3,4)*1		8,35000				
		D05 : (1,45+2*3,4)*1		8,25000				
		D06 : (3,07+2*3,32)*1		9,71000				
		D07 : (1,44+2*3,3)*1		8,04000				
		D08 : (1,05+2*2,02)*1		5,09000				
		D18 : (0,9+2*2,05)*2		10,00000				
		D24 : (0,95+2*2,87)*1		6,69000				
		(1,22+2*1,93)*1		5,08000				
		D24a : (1,8+2*3,33)*1		8,46000				
		D29 : (0,9+2*1,7)*1		4,30000				
		Mezisoučet						
		D19 : (2,44+2*2,25)*2		13,88000				
		D20 : (2,4+2*2,6)*1		7,60000				
		D22 : (2,66+2*2,65)*1		7,96000				
		D23 : (2,5+2*3)*1		8,50000				
		D26 : (2,82+2*3)*1		8,82000				
		Mezisoučet						
111612401391RT2		Omítky malých ploch vnitřních stěn přes 0,25 do 1 m2, vápennou štukovou omítkou	[kus]	30,00000	598,00	17 880,00	801-4	RTS 18/1
		jakoukoliv maltou, z pomocného pracovního lešení o výšce podlahy do 1900 mm a pro zatížení do 1,5 kPa,						
		zazdívký a dozdívký : 30		30,00000				
121612425931R00		Omítka vápenná vnitřního ostění omítkou štukovou	[m2]	218,51600	620,00	135 479,92	1801-4	RTS 18/1
		okenního nebo dveřního, z pomocného pracovního lešení o výšce podlahy do 1900 mm a pro zatížení do 1,5 kPa,						
		W01 : (1,7+2*2)*11		62,70000				
		W02 : (1,83+2*2,95)*5		38,65000				
		W05 : (0,63+2*1,27)*2		6,34000				
		W06 : (1,5+2*1,53)*1		4,56000				
		W07 : (1,5+2*1,45)*2		8,80000				
		W08 : (1,8+2*2)*4		23,20000				
		W09 : (0,98+2*1,35)*1		3,68000				
		W10 : (2,52+2*1,95)*1		6,42000				
		W11 : (1,29+2*0,58)*1		2,45000				
		W12 : (1,29+2*2)*4		21,16000				
		W13 : (1,83+2*2,35)*1		6,53000				
		W14 : (0,765+2*1,93)*2		9,25000				
		W14 : (2,8+2*2)*2		13,60000				

Položkový soupis prací a dodávek

S:	1134	SEN budov v nemocnici Nový Bydžov- objekt č.p. 493
O:	SO 01	Architektonicko - stavební řešení
R:	1	Architektonicko - stavební řešení

P.č.	Číslo položky	Název položky	MJ	množství	cena / MJ	Celkem	Ceník	Cen. soustava / platnost
		W17: (1,29+2*5,41)*1		12,11000				
		W18 : (2,97+2*2)*2		13,94000				
		W19 : (1,83+2*2,3)*1		6,43000				
		W20 : (1,05+2*0,98)*1		3,01000				
		W22 : (1,8+2*1,49)*2		9,56000				
		W23 : (1,48+2*1,49)*1		4,46000				
		W24 : (1,81 +2*2,38)*5		32,85000				
		W30 : (0,65+2*1,07)*1		2,79000				
		W32 : (1,48+2*1,43)*1		4,34000				
		W33 : (2,75+2*1,2)*8		41,20000				
		W34 : (1,25+2*1,2)*2		7,30000				
		W35 : (0,88+2*2,09)*1		5,06000				
		(1,64+2*1,2)*1		4,04000				
		W37 : (2,4+2*1,15)*5		23,50000				
		W43 : (1,2+2*0,37)*1		1,94000				
		W31 : (1,69+2*1,2)*1		4,09000				
		W39 : (1,8+2*1,4)*2		9,20000				
		W40 : (0,75+2*0,62)*4		7,96000				
		W52 : (0,72+2*0,36)*5		7,20000				
		D01 : (1,45+2*2,89)*1		7,23000				
		D02 : (1,53+2*3,87)*1		9,27000				
		D03: (1+2*2,02)*1		5,04000				
		D04 : (1,55+2*3,4)*1		8,35000				
		D05 : (1,45+2*3,4)*1		8,25000				
		D06 : (3,07+2*3,32)*1		9,71000				
		D07 : (1,44+2*3,3)*1		8,04000				
		D08 : (1,05+2*2,02)*1		5,09000				
		D18 : (0,9+2*2,05)*2		10,00000				
		D24 : (0,95+2*2,87)*1		6,69000				
		(1,22+2*1,93)*1		5,08000				
		D24a : (1,8+2*3,33)*1		8,46000				
		D19 : (2,44+2*2,25)*2		13,88000				
		D20: (2,4+2*2,6)*1		7,60000				
		D22 : (2,66+2*2,65)*1		7,96000				
		D23: (2,5+2*3)*1		8,50000				
		D26: (2,82+2*3)*1		8,82000				
		Mezisoučet						
		šířka 40 cm : -546,29*0,6		-327,77000				

Díl: 62	Úpravy povrchů vnější	2 070 328,75						
131620991121ROO	Zakrývání výplní vnějších otvorů z postaveného řešení	m2	332,40960	20,05	6 668,14	801-1	RTS 18/1	

s rámy a zárubněmi, zábradlí, předmětů oplechování apod., které se zřizují ještě před úpravami povrchu, před jejich znečištěním při úpravách povrchu
nástřikem plastických (lepivých) maltovin

W01 : 1,7*2*11	37,40000
W02 : 1,83*2,95*5	26,99000
W05:0,63*1,27*2	1,60000
W06: 1,5*1,53*1	2,29000
W07: 1,5*1,45*2	4,35000
W08:1,8*2*4	14,40000
W09:0,98*1,35*1	1,32000
W10:2,52*1,95*1	4,91000
W11 : 1,29*0,58*1	0,75000
W12: 1,29*2*4	10,32000
W13: 1,83*2,35*1	4,30000
W14 : 0,765*1,93*2	2,95000
W14 : 2,8*2*2	11,20000
W17 : 1,29*5,41*1	6,98000
W18:2,97*2*2	11,88000
W19 : 1,83*2,3*1	4,21000
W20: 1,05*0,98*1	1,03000
W22 : 1,8*1,49*2	5,36000
W23: 1,48*1,49*1	2,21000
W24 : 1,81 *2,38*5	21,54000
W30:0,65*1,07*1	0,70000
W32: 1,48*1,43*1	2,12000
W33: 2,75*1,2*8	26,40000
W34: 1,25*1,2*2	3,00000
W35 : 0,88*2,09*1	1,84000
1,64*1,2*1	1,97000
W37 : 2,4*1,15*5	13,80000
W43: 1,2*0,37*1	0,44000
Mezisoučet	
W31 : 1,69*1,2*1	2,03000
W39 : 1,8*1,4*2	5,04000

Položkový soupis prací a dodávek

S:	1134	SEN budov v nemocnici Nový Bydžov- objekt č.p. 493
O:	SO 01	Architektonicko - stavební řešení
R:	1	Architektonicko - stavební řešení

P.č	Číslo položky	Název položky	MJ	množství	cena / MJ	Celkem	Ceník	Cen. soustava / platnost
		W40 : 0,75*0,62*4		1,86000				
		W52 : 0,72*0,36*5		1,30000				
		Mezisoučet						
		D01 : 1,45*2,89*1		4,19000				
		D02 : 1,53*3,87*1		5,92000				
		D03 : 1*2,02*1		2,02000				
		D04 : 1,55*3,4*1		5,27000				
		D05 : 1,45*3,4*1		4,93000				
		D06 : 3,07*3,32*1		10,19000				
		D07 : 1,44*3,3*1		4,75000				
		D08 : 1,05*2,02*1		2,12000				
		D18 : 0,9*2,05*2		3,69000				
		D24 : 0,95*2,87*1		2,73000				
		1,22*1,93*1		2,35000				
		D24a : 1,8*3,33*1		5,99000				
		D29 : 0,9*1,7*1		1,53000				
		Mezisoučet						
		D19 : 2,44*2,25*2		10,98000				
		D20 : 2,4*2,6*1		6,24000				
		D22 : 2,66*2,65*1		7,05000				
		D23 : 2,5*3*1		7,50000				
		D26 : 2,82*3*1		8,46000				
		Mezisoučet						
14	622300181RT2	Montáž kabelové chráničky do zateplení z polystyrenu, chránička DN 40 mm	m	112,00000	56,24	6 298,88	801-1	RTS 18/1
		PS: 30+3+17		50,00000				
		PJ.-10+4		14,00000				
		P V : 3+6+3+7		19,00000				
		P Z : 25+4		29,00000				
15	622311020R00	Soklová lišta hliník KZS Baunit tl. 200 mm	m	170,00000	157,01	26 691,70		Vlastní
		dle výpisu klempířských konstrukcí:						
		k21 : 170		170,00000				
16	622311830RT3	Zateplení fasády , minerálními deskami s podélným vláknem, tloušťky 60 mm, kontaktní nátěr a silikonová omítka, škrábaná, zrnitost 2 mm	m2	14,50000	1 171,19	16 982,26	801-1	RTS 18/1
		nanesení lepicího tmelu na izolační desky, nalepení desek, zajištění talířovými hmoždinkami (6 ks/m2), přebroušení desek EPS, kaširování u minerálních desek, natažení stěrky, vtažení výztužné tkaniny, přehlazení stěrky. Další vrstvy podle popisu položky.						
		Včetně rohových lišt na hranách budov.						
		ZS - detaily dle technologického předpisu výrobce včetně všech lišt, rohů atd. :						
		kvalitativní třída A:						
		podrobná specifikace v Technické zprávě :						
		1. lepidlo pro ZS :						
		2. tepelná izolace MV - lambda = 0,036 W/m.K tl. 60 mm kotvená hmoždinkami:						
		3. lepicí stěrka s vtačenou sklotextilní síťovinou :						
		4. difúzně otevřená penetrace :						
		5. tenkovrstvá probarvená omítka silikonová :						
		výměra změřena kreslicím programem :						
		podhled a bok stříšky : 11,5+10*0,3		14,50000				
17	622311832RT3	Zateplení fasády , minerálními deskami s podélným vláknem, tloušťky 100 mm, kontaktní nátěr a silikonová omítka, škrábaná, zrnitost 2 mm	m2	22,50000	1 323,94	29 788,65	801-1	RTS 18/1
		nanesení lepicího tmelu na izolační desky, nalepení desek, zajištění talířovými hmoždinkami (6 ks/m2), přebroušení desek EPS, kaširování u minerálních desek, natažení stěrky, vtažení výztužné tkaniny, přehlazení stěrky. Další vrstvy podle popisu položky.						
		Včetně rohových lišt na hranách budov.						
		ZS - detaily dle technologického předpisu výrobce včetně všech lišt, rohů atd.:						
		kvalitativní třída A:						
		podrobná specifikace v Technické zprávě :						
		1. lepidlo pro ZS :						
		2. tepelná izolace MV - lambda = 0,036 W/m.K tl. 100 mm kotvená hmoždinkami:						
		3. lepicí stěrka s vtačenou sklotextilní síťovinou :						
		4. difúzně otevřená penetrace :						
		5. tenkovrstvá probarvená omítka silikonová :						
		výměra změřena kreslicím programem :						
		skladba R03a : 22,5		22,50000				
18	622311837RT3	Zateplení fasády , minerálními deskami s podélným vláknem, tloušťky 200 mm, kontaktní nátěr a silikonová omítka, škrábaná, zrnitost 2 mm	m2	810,10000	1 763,00	1 428 206,30	801-1	RTS 18/1
		nanesení lepicího tmelu na izolační desky, nalepení desek, zajištění talířovými hmoždinkami (6 ks/m2), přebroušení desek EPS, kaširování u minerálních desek, natažení stěrky, vtažení výztužné tkaniny, přehlazení stěrky. Další vrstvy podle popisu položky.						
		Včetně rohových lišt na hranách budov.						
		ZS - detaily dle technologického předpisu výrobce včetně všech lišt, rohů atd. :						
		kvalitativní třída A:						
		podrobná specifikace v Technické zprávě :						
		1. lepidlo pro ZS :						
		2. tepelná izolace MV - lambda = 0,036 W/m.K tl. 200 mm kotvená hmoždinkami:						

Položkový soupis prací a dodávek

S:	1134	SEN budov v nemocnici Nový Bydžov- objekt č.p. 493
O:	SO 01	Architektonicko - stavební řešení
R:	1	Architektonicko - stavební řešení

P.č.	Číslo položky	Název položky	MJ	množství	cena / MJ	Celkem	Ceník	Cen. soustava / platnost
		3. lepicí stěrka s vtačenou sklotextilní síťovinou :						
		4. difúzně otevřená penetrace :						
		5. tenkovrstvá probarvená omítka silikonová :						
		výměra změněna kreslícím programem :						
		P S : 275			275,00000			
		P J: 141,6			141,60000			
		P V : 87			87,00000			
		P V2 : 37,5			37,50000			
		PZ: 91,5			91,50000			
		GZ: 61			61,00000			
		G J: 82			82,00000			
		G V: 28,5			28,50000			
		Mezisoučet						
		skladba F04 : 6			6,00000			
19	622311854RT3	Zateplení ostění minerálními deskami s podélným vláknem, tloušťky 40 mm, kontaktní nátěr a silikonová omítka	m2	16,22000	1 816,96	29 471,09	801-1	RTS 18/1
		nanesení lepicího tmelu na izolační desky, nalepení desek, osazení okenních rohových lišt, natažení stěrky, vtažení výztužné tkaniny, přehlazení stěrky. Další vrstvy podle popisu položky. Položky pro zateplení minerální deskou obsahují před armovací vrstvou kaširování desek. Včetně rohových lišt, zakončovacích lišt s okapničkou. napojovacích lišt a výztužné tkaniny. Nalepení izolačních desek, podkladní stěrka, osazení omítkových napojovacích lišt, rohových lišt a lišt s okapničkou . armovaná stěrka. : kontaktní nátěr a tenkovrstvá omítka :						
		ZS - detaily dle technologického předpisu výrobce včetně všech lišt, rohů atd. :						
		kvalitativní třída A:						
		podrobná specifikace v Technické zprávě :						
		W33 : (2,75+2*1,2)*8			41,20000			
		W34 : (1,25+2*1,2)*2			7,30000			
		W35 : (0,88+2*2,09)*1			5,06000			
		(1,64+2*1,2)*1			4,04000			
		W37 : (2,4+2*1,15)*5			23,50000			
		Mezisoučet						
		šířka 20 cm : -81,1 *0,8			-64,88000			
20	622311850RT3	Povrchová úprava ostění zateplovacího systému z minerální vlny, kontaktní nátěr a omítka	m2	110,11800	1 469,00	161 763,34	801-1	RTS 18/1
		silikonová						
		okenní a rohové lišty, výztužná stěrka. Povrchová úprava dle popisu položky. Položka obsahuje okenní a rohové lišty, výztužnou stěrku, kontaktní nátěr a povrchovou úpravu omítkou:						
		W01 : (1,7+2*2)*11			62,70000			
		W02 : (1,83+2*2,95)*5			38,65000			
		W05: (0,63+2*1,27)*2			6,34000			
		W06: (1,5+2*1,53)*1			4,56000			
		W07 : (1,5+2*1,45)*2			8,80000			
		W08: (1,8+2*2)*4			23,20000			
		W09: (0,98+2*1,35)*1			3,68000			
		W10: (2,52+2*1,95)*1			6,42000			
		W11 : (1,29+2*0,58)*1			2,45000			
		W12 : (1,29+2*2)*4			21,16000			
		W13: (1,83+2*2,35)*1			6,53000			
		W14 : (0,765+2*1,93)*2			9,25000			
		W14 : (2,8+2*2)*2			13,60000			
		W17 : (1,29+2*5,41)*1			12,11000			
		W18 : (2,97+2*2)*2			13,94000			
		W19: (1,83+2*2,3)*1			6,43000			
		W20 : (1,05+2*0,98)*1			3,01000			
		W22 : (1,8+2*1,49)*2			9,56000			
		W23 : (1,48+2*1,49)*1			4,46000			
		W24 : (1,81+2*2,38)*5			32,85000			
		W30 : (0,65+2*1,07)*1			2,79000			
		W32 : (1,48+2*1,43)*1			4,34000			
		W33 : (2,75+2*1,2)*8			41,20000			
		W34 : (1,25+2*1,2)*2			7,30000			
		W35 : (0,88+2*2,09)*1			5,06000			
		(1,64+2*1,2)*1			4,04000			
		W37 : (2,4+2*1,15)*5			23,50000			
		W43 : (1,2+2*0,37)*1			1,94000			
		W31 : (1,69+2*1,2)*1			4,09000			
		W39: (1,8+2*1,4)*2			9,20000			
		W40 : (0,75+2*0,62)*4			7,96000			
		W52 : (0,72+2*0,36)*5			7,20000			
		D01 : (1,45+2*2,89)*1			7,23000			
		D02 : (1,53+2*3,87)*1			9,27000			
		D03 : (1+2*2,02)*1			5,04000			
		D04: (1,55+2*3,4)*1			8,35000			
		D05: (1,45+2*3,4)*1			8,25000			

Položkový soupis prací a dodávek

S:	1134	SEN budov v nemocnici Nový Bydžov- objekt č.p. 493
O:	SO 01	Architektonicko - stavební řešení
R:	1	Architektonicko - stavební řešení

P.č.	Číslo položky	Název položky	MJ	množství	cena / MJ	Celkem	Ceník	Cen. soustava / platnost
		D06 : (3,07+2*3,32)*1		9,71000				
		D07 : (1,44+2*3,3)*1		8,04000				
		D08 : (1,05+2*2,02)*1		5,09000				
		D18 : (0,9+2*2,05)*2		10,00000				
		D24 : (0,95+2*2,87)*1		6,69000				
		(1,22+2*1,93)*1		5,08000				
		D24a: (1,8+2*3,33)*1		8,46000				
		D29 : (0,9+2*1,7)*1		4,30000				
		D19 : (2,44+2*2,25)*2		13,88000				
		D20 : (2,4+2*2,6)*1		7,60000				
		D22 : (2,66+2*2,65)*1		7,96000				
		D23 : (2,5+2*3)*1		8,50000				
		D26 : (2,82+2*3)*1		8,82000				
		Mezisoučet						
		šířka 20 cm: -550,59*0,8		-440,47000				
21	622391001R00	Příplatky, slevy příplatek za montáž KZS na podhledu, bez dodávky materiálu	m2	43,00000	161,251	6 933,75	801-1	RTS 18/1
		výměra změřena kreslicím programem :						
		skladba F04 : 6		6,00000				
		skladba R03a : 22,5		22,50000				
		MV 60: 14,5		14,50000				
22	622391427R00	Příplatky, slevy příplatek za zdvojení kontaktního zateplovacího systému, celková tloušťka 240 mm, s dodávkou U-Chemických kotv a iniektážní hmoty pro izolant z minerálních desek	m2	28,50000	522,33	14 886,41	801-1	RTS 18/1
		výměra změřena kreslicím programem :						
		skladba F04 : 6		6,00000				
		skladba R03a : 22,5		22,50000				
23	622311113R00	Profily dilatační rohové V	m	74,00000	212,56	15 729,44	801-1	RTS 18/1
		výměra změřena kreslicím programem : 74		74,00000				
24	622319031R00	Těsnící prvky expanzní páska mezi soklovým profilem a soklovou deskou, rozměr 15x4 mm, pro soáru šířky 3-7 mm	m	170,00000	26,62	4 525,40	801-1	RTS 18/1
		dle výpisu klempířských konstrukcí:						
		k21:170		170,00000				
25	622422311R00	Oprava vnějších omítek vápenných stupeň členitosti 1 a 2 v množství opravované plochy ořeš 20 do 30 %, hladkých a vápenocementových, bez otlučení vadných míst,	m2	896,40000	141,58	126 912,31	801-4	RTS 18/1
		MV60: 14,5		14,50000				
		MV 100: 22,5		22,50000				
		MV 160: 804,1		804,10000				
		MV 240: 6		6,00000				
		sekl: 49,3		49,30000				
26	622432111R00	Omítky vnější stěn z umělého kamene v přírodní barvě drti dekorativní jemnozrnné, akrylátové	m2	8,00000	385,77	3 086,16	801-1	RTS 18/1
		omítka mozaika :						
		výměra změřena kreslicím programem :						
		P J : 7		7,00000				
		PV: 1		1,00000				
27	622451122R00	Omítky vnější cementové stěn nebo štítů hrubé zatěně	m2	49,30000	194,04	9 566,17	801-1	RTS 18/1
		sokl: 49,3		49,30000				
28	622473187RT2	Příplatek za okenní začíšťovací lištu včetně dodávky	m	550,59000	41,12	22 640,26	801-1	RTS 18/1
		W01 : (1,7+2*2)*11		62,70000				
		W02 : (1,83+2*2,95)*5		38,65000				
		W05: (0,63+2*1,27)*2		6,34000				
		W06 : (1,5+2*1,53)*1		4,56000				
		W07 : (1,5+2*1,45)*2		8,80000				
		W08 : (1,8+2*2)*4		23,20000				
		W09: (0,98+2*1,35)*1		3,68000				
		W10: (2,52+2*1,95)*1		6,42000				
		W11 : (1,29+2*0,58)*1		2,45000				
		W12 : (1,29+2*2)*4		21,16000				
		W13: (1,83+2*2,35)*1		6,53000				
		W14 : (0,765+2*1,93)*2		9,25000				
		W14 : (2,8+2*2)*2		13,60000				
		W17 : (1,29+2*5,41)*1		12,11000				
		W18 : (2,97+2*2)*2		13,94000				
		W19 : (1,83+2*2,3)*1		6,43000				
		W20: (1,05+2*0,98)*1		3,01000				
		W22 : (1,8+2*1,49)*2		9,56000				
		W23: (1,48+2*1,49)*1		4,46000				
		W24 : (1,81+2*2,38)*5		32,85000				

Položkový soupis prací a dodávek

S:	1134	SEN budov v nemocnici Nový Bydžov- objekt č.p. 493
O:	SO 01	Architektonicko - stavební řešení
R:	1	Architektonicko - stavební řešení

P.č.	Číslo položky	Název položky	MJ	množství	cena / MJ	Celkem	Ceník	Cen. soustava / platnost
		W30 : (0,65+2*1,07)*1		2,79000				
		W32 : (1,48+2*1,43)*1		4,34000				
		W33 : (2,75+2*1,2)*8		41,20000				
		W34 : (1,25+2*1,2)*2		7,30000				
		W35 : (0,88+2*2,09)*1		5,06000				
		(1,64+2*1,21)*1		4,04000				
		W37 : (2,4+2*1,15)*5		23,50000				
		W43 : (1,2+2*0,371)*1		1,94000				
		Mezisoučet						
		W31 : (1,69+2*1,2)*1		4,09000				
		W39 : (1,8+2*1,4)*2		9,20000				
		W40: (0,75+2*0,621)*4		7,96000				
		W52: (0,72+2*0,36)*5		7,20000				
		Mezisoučet						
		D01 : (1,45+2*2,891)*1		7,23000				
		D02 : (1,53+2*3,871)*1		9,27000				
		D03: (1+2*2,02)*1		5,04000				
		004 : (1,55+2*3,4)*1		8,35000				
		D05 : (1,45+2*3,41)*1		8,25000				
		006: (3,07+2*3,321)*1		9,71000				
		007: (1,44+2*3,3)*1		8,04000				
		008 : (1,05+2*2,02)*1		5,09000				
		018: (0,9+2*2,05)*2		10,00000				
		024: (0,95+2*2,87)*1		6,69000				
		(1,22+2*1,931)*1		5,08000				
		D24a: (1,8+2*3,331)*1		8,46000				
		029: (0,9+2*1,7)*1		4,30000				
		Mezisoučet						
		D19: (2,44+2*2,25)*2		13,88000				
		020: (2,4+2*2,6)*1		7,60000				
		022: (2,66+2*2,651)*1		7,96000				
		023 : (2,5+2*3)*1		8,50000				
		026: (2,82+2*3)*1		8,82000				
		Mezisoučet						
29	622481211RU1	Vyztužení povrchových úprav vnějších stěn stěrkou s výztužnou sklotextilní tkaninou, s dodávkou sítě a stěrkyového tmelu, omítka mozaika: výměra změřena kreslícím programem : P J : 7 P V : 1	m2	8,00000	199,83	1 598,64	801-1	RTS 18/1
				7,00000				
				1,00000				
30	6221221RR00	D+M budky pro rorýse, dle PD dle výpisu ostatních výrobků : x05: 4	kus	4,00000	1 003,00	4 012,00		Vlastní
				4,00000				
31	622300042T00	Penetrace podkladu ZS ETICS MV 60: 14,5 MV 100: 22,5 MV 160: 804,1 MV 240 : 6 sokl: 49,3	m2	896,40000	35,72	32 019,41		Vlastní
				14,50000				
				22,50000				
				804,10000				
				6,00000				
				49,30000				
32	622311126RS1	ZS ETICS, sokl, EPS tl. 200 mm, s mozaikovou omítkou ZS - detaily dle technologického předpisu výrobce včetně všech lišt, rohů atd.: kvalitativní třída A: podrobná specifikace v Technické zprávě : 1. PUR lepidlo proZS: 2. tepelná izolace EPS perimetr - lambda = 0,034 W/m.K tl. 200 mm : 3. lepicí stěrka s vtlačanou sklotextilní síťovinou : 4. difúzní otevřená penetrace : 5. pastovinová mozaiková omítka : výměra změřena kreslícím programem : PS: 0 P J : 3 P V : 0 P V2 : 11,3 PZ:19 G Z : 3,2 G J : 7,7 GV:5,1	m2	49,30000	1 662,66	81 969,14		Vlastní
				3,00000				
				11,30000				
				19,00000				
				3,20000				
				7,70000				
				5,10000				
33	622311565R01	ZS ETICS, parapet, MV tl. 40 mm	m2	36,75620	1 073,20	39 446,75		Vlastní

Položkový soupis prací a dodávek

S:	1134	SEN budov v nemocnici Nový Bydžov- objekt č.p. 493
O:	SO 01	Architektonicko - stavební řešení
R:	1	Architektonicko - stavební řešení

P.č.	Číslo položky	Název položky	MJ	množství	cena / MJ	Celkem	Ceník	Cen. soustava / platnost
		Položka obsahuje řezání desek, nanesení tepícího tmelu na izolační desky, nalepení desek, natažení stěrky, osazení oaraetní lišt a ořezání stěrky :						
		W01 : 1,7*11			18,70000			
		W02 : 1,83*5			9,15000			
		W05 : 0,63*2			1,26000			
		W06 : 1,5*1			1,50000			
		W07 : 1,5*2			3,00000			
		W08 : 1,8*4			7,20000			
		W09 : 0,98*1			0,98000			
		W10 : 2,52*1			2,52000			
		W11 : 1,29*1			1,29000			
		W12 : 1,29*4			5,16000			
		W13 : 1,83*1			1,83000			
		W14 : 0,765*2			1,53000			
		W14 : 2,8*2			5,60000			
		W17 : 1,29*1			1,29000			
		W18 : 2,97*2			5,94000			
		W19 : 1,83*1			1,83000			
		W20 : 1,05*1			1,05000			
		W22 : 1,8*2			3,60000			
		W23 : 1,48*1			1,48000			
		W24 : 1,81*5			9,05000			
		W30 : 0,65*1			0,65000			
		W32 : 1,48*1			1,48000			
		W33 : 2,75*8			22,00000			
		W34 : 1,25*2			2,50000			
		W35 : 1,64*1			1,64000			
		W37 : 2,4*5			12,00000			
		W43 : 1,2*1			1,20000			
		W31 : 1,69*1			1,69000			
		W39 : 1,8*2			3,60000			
		W40 : 0,75*4			3,00000			
		W52 : 0,72*5			3,60000			
		D24 : 1,22*1			1,22000			
		Mezisoučet						
		šířka 17 cm: -138,54*0,8			-110,83000			
		Mezisoučet						
		hlubší parapety: -39,34*(0,4-0,17)			9,05000			
34	631515402	deska izolační fasádní; minerální vlákno; orientace vláken rovnoběžná; tl. 40,0 mm; součinitel tepelné vodivosti 0,036 W/mK; R = 1,100 m2K/W; obj. hmotnost 150,00 kg/m3; hydrofobizováno	m2	6,30000	179,77	1 132,55	SPCM	RTS 18/1
		výměra změřena kreslícím programem :						
		skladba F04 : 6*1,05			6,30000			
Díl: 621	Průzkumy a zkoušky							4 500,00
35	ZK1	Odrhové zkoušky	kus	8,00000	100,00	800,00		Vlastní
36	ZK2	Podrobný statický průzkum obvodového pláště, lokalizace a popis míst s výskytem poruch	kus	1,00000	500,00	500,00		Vlastní
37	ZK3	Vyhotovení sond pro ověření skladeb	kus	8,00000	2 400,00	3 200,00		Vlastní
Díl: 63	Podlahy a podlahové konstrukce							51 803,99
381632451021R00	Vyrovnávací potěr z cementové malty v pásu o průměrné (střední) tloušťce od 10 do 20 mm		m2	62,34300	224,50	13 996,00	801-1	RTS 18/1
		na zdivu jako podklad např. pod izolací, na parapetech z prefabrikovaných dílců, pod oplechování apod., vodorovný nebo ve spádu do 15°, hlazený dřevěným hladítkem,						
		W01 : 1,7*11			18,70000			
		W02 : 1,83*5			9,15000			
		W05 : 0,63*2			1,26000			
		W06 : 1,5*1			1,50000			
		W07 : 1,5*2			3,00000			
		W08 : 1,8*4			7,20000			
		W09 : 0,98*1			0,98000			
		W10 : 2,52*1			2,52000			
		W11 : 1,29*1			1,29000			
		W12 : 1,29*4			5,16000			
		W13 : 1,83*1			1,83000			
		W14 : 0,765*2			1,53000			
		W14 : 2,8*2			5,60000			
		W17 : 1,29*1			1,29000			
		W18 : 2,97*2			5,94000			
		W19 : 1,83*1			1,83000			
		W20 : 1,05*1			1,05000			
		W22 : 1,8*2			3,60000			
		W23 : 1,48*1			1,48000			

Položkový soupis prací a dodávek

S:	1134	SEN budov v nemocnici Nový Bydžov- objekt č.p. 493
O:	SO 01	Architektonicko - stavební řešení
R:	1	Architektonicko - stavební řešení

P.č.	Číslo položky	Název položky	MJ	množství	cena / MJ	Celkem	Ceník	Cen. soustava / platnost
		W24: 1,81*5		9,05000				
		W30: 0,65*1		0,65000				
		W32 : 1,48*1		1,48000				
		W33: 2,75*8		22,00000				
		W34 : 1,25*2		2,50000				
		W35: 1,64*1		1,64000				
		W37 : 2,4*5		12,00000				
		W43: 1,2*1		1,20000				
		W31: 1,69*1		1,69000				
		W39:1,8*2		3,60000				
		W40: 0,75*4		3,00000				
		W52 : 0,72*5		3,60000				
		D24: 1,22*1		1,22000				
		Mezisoučet						
		šířka 45 cm : -138,54*0,55		-76,20000				
39 632478129R00		Reprofilace vodorovných betonových povrchů opravná cementová malta, tloušťky do 40 mm	m2	8,80000	1615,00	14 212,00	801-4	RTS 18/1
		rozmíchání směsi s vodou, nanášení stěrky						
		J : 3,8*1		4,80000				
		2.NP S : 4		4,00000				
40 631100001RAO		Kompletní podlahové konstrukce z dlažby teracové, podkladní mazanina 8 cm	m2	17,09000	1 380,69	23 595,99	AP-HSV	RTS 18/1
		Aktualizace-Název v DZ:						
		Podlaha z dlažby keramické,podkladní mazanina 8 cm,						
		D01 :1,45*1		1,45000				
		D02: 1,53*1		1,53000				
		D03:1*1		1,00000				
		D04: 1,55*1		1,55000				
		D05 : 1,45*1		1,45000				
		D06 : 3,07*1		3,07000				
		D07 : 1,44*1		1,44000				
		D08: 1,05*1		1,05000				
		D18: 0,9*2		1,80000				
		D24 : 0,95*1		0,95000				
		D24a: 1,8*1		1,80000				
Díl: 64		Výplně otvorů				90 051,00		
41 648991113RT6		Osazení parapetních desek z plastických hmot Dodávka a osazení parapetních desek z	m	138,54000	650,00	90 051,00	801-1	RTS 18/1
		plastických hmot šířky 500,mm						
		a poloplastických hmot na montážní pěnu, zapravení omítky pod parapetem, těsnění spáry mezi parapetem a rámem okna, dodávka silikonu.						
		W01 : 1,7*11		18,70000				
		W02: 1,83*5		9,15000				
		W05 : 0,63*2		1,26000				
		W06: 1,5*1		1,50000				
		W07: 1,5*2		3,00000				
		W08: 1,8*4		7,20000				
		W09 : 0,98*1		0,98000				
		W10: 2,52*1		2,52000				
		W11 : 1,29*1		1,29000				
		W12 : 1,29*4		5,16000				
		W13:1,83*1		1,83000				
		W14 : 0,765*2		1,53000				
		W14 : 2,8*2		5,60000				
		W17 : 1,29*1		1,29000				
		W18: 2,97*2		5,94000				
		W19: 1,83*1		1,83000				
		W20 : 1,05*1		1,05000				
		W22: 1,8*2		3,60000				
		W23: 1,48*1		1,48000				
		W24: 1,81*5		9,05000				
		W30: 0,65*1		0,65000				
		W32: 1,48*1		1,48000				
		W33:2,75*8		22,00000				
		W34 : 1,25*2		2,50000				
		W35: 1,64*1		1,64000				
		W37 : 2,4*5		12,00000				
		W43:1,2*1		1,20000				
		Mezisoučet						
		W31 : 1,69*1		1,69000				
		W39: 1,8*2		3,60000				
		W40: 0,75*4		3,00000				
		W52 : 0,72*5		3,60000				
		Mezisoučet						
		D24 : 1,22*1		1,22000				

Položkový soupis prací a dodávek

S:	1134	SEN budov v nemocnici Nový Bydžov- objekt č.p. 493
O:	SO 01	Architektonicko - stavební řešení
R:	1	Architektonicko - stavební řešení

P.č	Číslo položky	Název položky	MJ	množství	cena / MJ	Celkem	Ceník	Cen. soustava / platnost
Díl: 94		Lešení a stavební výtahy				307 746,64		
42	941941031R00	Montáž lešení lehkého pracovního řadového s podlahami šířky od 0,80 do 1,00 m, výšky do 10 m	m2	1 400,22000	45,00	63 009,90	800-3	RTS 18/1
		včetně kotvení						
		S : 25*9+21 *6+(17+10)*4,5		472,50000				
		J : 25*9+6,8*6+25*4,5+14*6		462,30000				
		V: 16*9+12,57*6		219,42000				
		Z: 26*6+18*5		246,00000				
43	941941501R00	Montáž lešení lehkého pracovního řadového s podlahami dovoz včetně odvozu lešení	km	28 004,40000	2,60	72 811,44	800-3	RTS 18/1
		J m2 lehkého řadového lešení						
		včetně kotvení						
		20 km: 1400,2200*20		28 004,40000				
44	941941191R00	Montáž lešení lehkého pracovního řadového s podlahami příplatek za každý další i započatý měsíc použití lešení	m2	5 600,88000	12,50	70 011,00	800-3	RTS 18/1
		šířky šířky od 0 80 do 1 00 m a vřkv do 10 m						
		včetně kotvení						
		4 měsíce : 1400,2200*4		5 600,88000				
45	941941831R00	Demontáž lešení lehkého řadového s podlahami šířky od 0,8 do 1 m, výšky do 10 m	m2	1 400,22000	35,00	49 007,70	800-3	RTS 18/1
46	944944011R00	Montáž ochranné sítě z umělých vláken	m2	1 400,22000	8,00	11 201,76	800-3	RTS 18/1
47	944944031R00	Montáž ochranné sítě příplatek k ceně za každý další i započatý měsíc použití ochranných sítí z umělých vláken	m2	5 600,88000	4,00	22 403,52	800-3	RTS 18/1
		4 měsíce : 1400,2200*4		5 600,88000				
48	944944081R00	Demontáž ochranné sítě z umělých vláken	m2	1 400,22000	6,00	8 401,32	800-3	RTS 18/1
49	9419000900RR0	Lešení lehké pomocné, výška podlahy do 1,2 m, pro veškeré pomocné práce	kus	1,00000	8 000,00	8 000,00		Vlastní
50	9419000001 RR0	Příplatek za roznášecí konstrukce na střeše	kus	1,00000	2 900,00	2 900,00		Vlastní
Díl: 95		Dokončovací konstrukce na pozemních stavbách				6 797,00		
51	953943113R00	Osazování jiných kovových výrobků do vynechaných nebo vysekaných kapes zdívá, se zajištěním polohy, se zalitím cementovou maltou	kus	3,00000	243,00	729,00	801-1	RTS 18/1
		ořeš 5 kn do 15 kn/kus						
		osazování výrobků ostatních jinde neuvedených, bez dodání						
		hasící přístroje : 3		3,00000				
52	952901114RS1	Vyčištění budov o výšce podlaží nad 4 m	kus	1,00000	138,00	138,00		Vlastní
		Aktualizace-Název v DZ:						
		Vyčištění budov o výšce podlaží nad 4 m,						
		Aktualizace-Původní název:						
		Vyčištění budov po rekonstrukci v rozsahu PD,						
53	953922113R00	Větrací mřížka vnější plast 200x150 mm, protidešťová a protihmyzová, prodloužení o tl. ZS	kus	2,00000	280,00	560,00		Vlastní
		dle výpisu ostatních výrobků :						
		x09 : 2		2,00000				
54	953922114R01	Větrací mřížka vnější plast 350x350 mm, protidešťová a protihmyzová, prodloužení o tl. ZS	kus	2,00000	430,00	860,00		Vlastní
		dle výpisu ostatních výrobků :						
		x07 : 2		2,00000				
55	953922120R01	Větrací mřížka vnější plast D 700 mm, protidešťová a protihmyzová, prodloužení o tl. ZS	kus	1,00000	820,00	820,00		Vlastní 1
		dle výpisu ostatních výrobků :						
		x08 : 1		1,00000				
56	955809630RRO	Demontáž a opětovná montáž drobných kov.prvků, umístěných na venkovní fasádě	kus	6,00000	190,00	1 140,00		Vlastní I
		P S : 6		6,00000				
57	449841241	Přístroj hasící práškový 21A 6 kg	kus	3,00000	850,00	2 550,00		Vlastní
Díl: 96		Bourání konstrukcí				146 274,98		
58	962022491R00	Bourání zdívá nadzákladového kamenného kamenného	m3	1,47000	1 368,00	2 010,96	801-3	RTS 18/1
		na maltu cementovou						
		nebo vybourání otvorů průřezové plochy přes 4 m2 ve zdivu nadzákladovém, včetně pomocného lešení o výšce podlahy do 1900 mm a pro zatížení do 1,5						
		kPa (150kg/m2),						
		S : 1,5*0,49*1*2		1,47000				
59	962031133R00	Bourání příček	m2	4,50000	104,50	470,25	801-3	RTS 17/1
		nebo vybourání otvorů průřezové plochy přes 4 m2 v příčkách, včetně pomocného lešení o výšce podlahy do 1900 mm a pro zatížení do 1,5 kPa (150						
		kg/m2),						
		schodiště 2.NP S : 4,5*1		4,50000				

Položkový soupis prací a dodávek

S:	1134	SEN budov v nemocnici Nový Bydžov- objekt č.p. 493
O:	SO 01	Architektonicko - stavební řešení
R:	1	Architektonicko - stavební řešení

P.č.	Číslo položky	Název položky	MJ	množství	cena / MJ	Celkem	Ceník	Cen. soustava / platnost
60	962032231R00	Bourání zdívá nadzákladového cihelného z cihel pálených nebo vápenopiskových, na maltu vápenou, nebo vápenocementovou nebo vybourání otvorů průřezové plochy přes 4 m2 ve zdivu nadzákladovém, včetně pomocného lešení o výšce podlahy do 1900 mm a pro zatížení do 1,5 kPa (150kg/m2) parapet W24 Z : 1,81 *0,95*0,5	m3	0,85980	807,00	693,86	801-3	RTS 18/1
				0,86000				
61	962032641R00	Bourání zdívá nadzákladového cihelného komínového z jakýchkoliv cihel pálených, šamotových nebo vápenopiskových nad střechou, na maltu cementovou nebo vybourání otvorů průřezové plochy přes 4 m2 ve zdivu nadzákladovém, včetně pomocného lešení o výšce podlahy do 1900 mm a pro zatížení do 1,5 kPa (150kg/m2) poliklinika : 1,1*0,5*2,5*2 prádelna : 0,92*0,65*1,5+0,93*0,6*1,5+0,75*0,4*2+0,65*0,55*2,5*2	m3	6,87150	1 153,00	7 922,84	801-3	RTS 18/1
				2,75000				
				4,12000				
62	1962081141R00	Bourání zdívá přiček ze skleněných tvárníc, tloušťky do 150 mm nebo vybourání otvorů jakýchkoliv rozměrů, včetně pomocného lešení o výšce podlahy do 1900 mm a pro zatížení do 1,5 kPa (150 kg/m2), W24 : 1,81 *2,38*2 W39: 1,8*1,4*2	m2	13,65560 ^A	240,50	3 284,17	801-3	RTS 18/1
				8,62000				
				5,04000				
63	963054949R00	Bourání železobetonových schodnic jakékoliv délky jakékoliv délky, J : 2,2	m	2,20000	404,50	889,90	801-3	RTS 18/1
				2,20000				
64	965081813RT1	Bourání podlah z dlaždic teracových, tloušťky do 30 mm, plochy přes 1 m2 bez podkladního lože, s jakoukoliv výplní spár S : 3,2+1,6*0,2*5 JV: 2,7 J : 3,8+1	m2	12,30000	141,00	1 734,30	801-3	RTS 18/1
				4,80000				
				2,70000				
				4,80000				
65	9660S4121R00	Vybourání částí říms ze železobetonu vyložených do 500 mm dle výpisu klempířských konstrukcí - beton římsy : k37:211,5	m	211,50000	420,00	88 830,00	801-3	RTS 18/1
				211,50000				
66	967023692R00	Přisekání kamenných nebo jiných tvrdých ploch plochy do 2 m2 s tvrdým povrchem pro nové povrchové úpravy, sokl: PS : (21,04+19,26)*0,3 PJ: 21,38*0,3 P V: 12,16*0,3+4*0,3 PZ: 21,5*0,3	m2	29,80200	490,00	14 602,98	801-3	RTS 18/1
				12,09000				
				6,41000				
				4,85000				
				6,45000				
67	967584811R00	Demontáž větracích mřížek, zaslepení otvorů, zazdění	kus	6,00000	105,00	630,00		Vlastní
68	967584812R00	Demontáž větracích mřížek	kus	5,00000	55,00	275,00		Vlastní
69	968062358R00	Vyvěšení, vybourání výplní otvorů, včetně vnitřního parapetu, sítí, žaluzií Aktualizace-Původní název: Vybourání dřevěných rámu oken dvojitých pl. 2 m2, včetně parapetu Aktualizace-Název v DZ: Vybourání dřevěných rámu oken dvojitých pl. 2 m2, Aktualizace-Název v DZ: Vybourání dřevěných rámu oken dvojitých pl. 2 m2, W01 : 1,7*2*11 W02 : 1,83*2,95*5 W05: 0,63*1,27*2 W06: 1,5*1,53*1 W07: 1,5*1,45*2 W08: 1,8*2*4 W09: 0,98*1,35*1 W10: 2,52*1,95*1 W11 : 1,29*0,58*1 W12: 1,29*2*4 W13: 1,83*2,35*1 W14: 0,765*1,93*2 W14: 2,8*2*2 W17 : 1,29*5,41*1 W18: 2,97*2*2 W19: 1,83*2,3*1 W20 : 1,05*0,98*1 W22 : 1,8*1,49*2 W23: 1,48*1,49*1 W24 : 1,81*2,38*5 W30: 0,65*1,07*1 W32 : 1,48*1,43*1	m2	332,40960	75,00	24 930,72		Vlastní
				37,40000				
				26,99000				
				1,60000				
				2,29000				
				4,35000				
				14,40000				
				1,32000				
				4,91000				
				0,75000				
				10,32000				
				4,30000				
				2,95000				
				11,20000				
				6,98000				
				11,88000				
				4,21000				
				1,03000				
				5,36000				
				2,21000				
				21,54000				
				0,70000				
				2,12000				

Položkový soupis prací a dodávek

S:	1134	SEN budov v nemocnici Nový Bydžov- objekt č.p. 493
O:	SO 01	Architektonicko - stavební řešení
R:	1	Architektonicko - stavební řešení

P.č	Číslo položky	Název položky	MJ	množství	cena / MJ	Celkem	Ceník	Cen. soustava / platnost
		W33:2,75*1,2*8		26,40000				
		W34 : 1,25*1,2*2		3,00000				
		W35: 0,88*2,09*1		1,84000				
		1,64*1,2*1		1,97000				
		W37: 2,4*1,15*5		13,80000				
		W43: 1,2*0,37*1		0,44000				
		Mezisoučet						
		W31 : 1,69*1,2*1		2,03000				
		W39 : 1,8*1,4*2		5,04000				
		W40 : 0,75*0,62*4		1,86000				
		W52 : 0,72*0,36*5		1,30000				
		Mezisoučet						
		D01 : 1,45*2,89*1		4,19000				
		D02 : 1,53*3,87*1		5,92000				
		D03 : 1*2,02*1		2,02000				
		D04 : 1,55*3,4*1		5,27000				
		D05 : 1,45*3,4*1		4,93000				
		D06 : 3,07*3,32*1		10,19000				
		D07 : 1,44*3,3*1		4,75000				
		D08 : 1,05*2,02*1		2,12000				
		D18 : 0,9*2,05*2		3,69000				
		D24 : 0,95*2,87*1		2,73000				
		1,22*1,93*1		2,35000				
		D24a : 1,8*3,33*1		5,99000				
		D29 : 0,9*1,7*1		1,53000				
		Mezisoučet						
		D19 : 2,44*2,25*2		10,98000				
		D20 : 2,4*2,6*1		6,24000				
		D22 : 2,66*2,65*1		7,05000				
		D23 : 2,5*3*1		7,50000				
		D26 : 2,82*3*1		8,46000				
		Mezisoučet						
Díl: 97	70 978015241R00	Prorážení otvorů				55 493,30		
		Otlučení omítek vápenných nebo vápenocementových vnějších s vyškrabáním spár, s očištěním zdiva	m2	896,40000	20,20	18 107,28	801-3	RTS 18/1
		1 až 4 stupni složitosti v rozsahu do 30 %						
		MV60:14,5		14,50000				
		MV 100: 22,5		22,50000				
		MV 160 : 804,1		804,10000				
		MV 240 : 6		6,00000				
		sokl: 49,3		49,30000				
71	978015291R00	Otlučení omítek vápenných nebo vápenocementových vnějších s vyškrabáním spár, s očištěním zdiva	m2	49,30000	67,40	3 322,82	801-3	RTS 18/1
		1 až 4 stupni složitosti v rozsahu do 100 %						
		sokl: 49,3		49,30000				
72	979071136R00	Očištění, odmaštění a omytí fasád, střeš, tlakovou vodou	m2	896,40000	38,00	34 063,20		Vlastní
		MV60:14,5		14,50000				
		MV 100: 22,5		22,50000				
		MV 160: 804,1		804,10000				
		MV 240 : 6		6,00000				
		sokl: 49,3		49,30000				
Díl: 99	73 999281211R00	Staveništní přesun hmot				33 079,05		
		Přesun hmot pro opravy a údržbu objektů pro opravy a údržbu vnějších plášťů dosavadních objektů	t	138,98759	238,00	33 079,05	801-4	RTS 18/1
		vškv do 25 m						
		oborů 801, 803, 811 a 812						
Díl: 712	74 712300841RT1	Povlakové krytiny				385 513,99		
		Odstranění povlakové krytiny a mechu na střeších plochých do 10° mechu s odškrabáním a urovnáním povrchu s očištěním	m2	357,50000	25,00	8 937,50	800-711	RTS 18/1
		běžný stavební znečištění						
		výměra změněna kreslícím programem :						
		skladba R03, R03a, R06 : 346		346,00000				
		stříška: 11,5		11,50000				
75	712300951RT3	Oprava povlakové krytiny střeš plochých do 10° oprava bouří NAIP pásy přitavením	m2	357,50000	10,00	3 575,00	800-711	RTS 18/1
		příplatek za správkový kus,						
		Položka obsahuje:						
		- vyříznutí boule (3x asfaltový pás):						
		- penetraci podkladu včetně dodávky penetračního laku :						
		- natavení a dodávka asfaltového pásu :						
		výměra změněna kreslícím programem :						

Položkový soupis prací a dodávek

S:	1134	SEN budov v nemocnici Nový Bydžov- objekt č.p. 493
O:	SO 01	Architektonicko - stavební řešení
R:	1	Architektonicko - stavební řešení

P.č	Číslo položky	Název položky	MJ	množství	cena / MJ	Celkem	Ceník	Cen. soustava / platnost
		skladba R03, R03a, R06 : 346		346,00000				
		stříška: 11,5		11,50000				
76	712391171RT1	Povlakové krytiny střeš do 10° ostatní textilie podkladní, 1 vrstva, bez dodávky textiliie	m2	413,00000	350,00	144 550,00	800-711	RTS 18/1
		výměra změřena kreslicím programem :						
		skladba R03, R03a, R06 : 346		346,00000				
		bok atiky - dle k18 : 55,5*0,5		27,75000				
		vrch atiky - dle k18 : 55,5*0,5		27,75000				
		stříška : 11,5		11,50000				
77	712373112RT3	Krytina střeš do 10° fólie, 6 kotev/m2, na beton, tl. izolace do 400 mm, folie tl. 1,5 mm	m2	413,00000*5	245,00	101 185,00		Vlastní
		výměra změřena kreslicím programem :						
		skladba R03, R03a, R06 : 346		346,00000				
		bok atiky - dle k18 : 55,5*0,5		27,75000				
		vrch atiky - dle k18 : 55,5*0,5		27,75000				
		stříška : 11,5		11,50000				
78	712377001R00	Atika RŠ 270 mm, poplastovaný plech tl. 0,6 mm - systémové řešení	m	65,50000	253,00	14 041,50		Vlastní
		dle výpisu klempířských konstrukcí:						
		k18: 55,5		55,50000				
79	712377016R00	" L " profil vnější RŠ 100 mm, poplastovaný plech tl. 0,6 mm - systémové řešení	m	26,50000	120,00	3 180,00		Vlastní
		dle výpisu klempířských konstrukcí:						
		k20: 26,5		26,50000				
80	712377017R00	" L " profil vnitřní RŠ 100 mm, poplastovaný plech tl. 0,6 mm - systémové řešení	m	89,50000	120,00	10 740,00		Vlastní
		dle výpisu klempířských konstrukcí:						
		k19: 89,5		89,50000				
81	712377019R00	Sténová lišta RŠ 100 mm, poplastovaný plech tl. 0,6 mm - systémové řešení	m	27,30000	120,00	3 276,00		Vlastní
		dle výpisu klempířských konstrukcí:						
		k22: 27,3		27,30000				
82	712377025R00	Oplechování okapnice RŠ 265 mm, poplastovaný plech tl. 0,6 mm - systémové řešení	m	189,00000	253,00	47 817,00		Vlastní
		dle výpisu klempířských konstrukcí:						
		k30: 189		189,00000				
83	712377026R00	Krycí lišta RŠ 220 mm, poplastovaný plech tl. 0,6 mm - systémové řešení	m	7,20000	227,00	1 634,40		Vlastní
		dle výpisu klempířských konstrukcí:						
		k38: 7,2		7,20000				
84	R712125	Záchytný systém na střeše - nosné lano vč. kotev	kus	1,00000	31 000,00	31 000,00		Vlastní
		D+M systémových 12 ok, ocelového lana v délce 70 m a revize, střechy R03 a R06 : 1		1,00000				
		podrobná specifikace v PD :						
85	67390325	Skleněné rouno 120 g/m2 dle PBR	m2	474,95000	25,00	11 873,75		Vlastní
		výměra změřena kreslicím programem :						
		skladba R03, R03a, R06 : 346		346,00000				
		bok atiky - dle k18 : 55,5*0,5		27,75000				
		vrch atiky - dle k18 : 55,5*0,5		27,75000				
		stříška: 11,5		11,50000				
		Mezisoučet						
		15 %: 413*0,15		61,95000				
86	998712102RO0	Přesun hmot pro povlakové krytiny v objektech výšky přes 6 do 12 m	t	3,24329	1 142,00	3 703,84	800-711	RTS 18/1
		50 m vodorovně						
Díl: 713		Izolace tepelné				1 229 998,69		
87	713134211RK6	Montáž tepelné izolace stropů parotěsná zábrana na stěny s přelepením spojů, včetně dodávky	m2	101,50000	115,00	11 672,50	800-713	RTS 18/1
		fólie						
		stěny vikýře - skladba S07 : (41,5+60)		101,50000				
88	713134211RS4	Montáž tepelné izolace stropů parotěsná zábrana na stěny s přelepením spojů, včetně dodávky	m2	101,50000	146,00	14 819,00	800-713	RTS 18/1
		fólie						
		stěny vikýře - skladba S07 : (41,5+60)		101,50000				
89	713121121RT1	Montáž tepelné izolace podlah dvouvrstvá, bez dodávky materiálu	m2	182,40000	74,20	13 534,08	800-713	RTS 18/1
		výměra změřena kreslicím programem :						
		skladba C01-C03 : 80+186		266,00000				
		odpočet pochozí část: -83,6		-83,60000				
90	713131130R00	Montáž tepelné izolace stěn vložení do nosné rámové konstrukce	m2	203,00000	83,50	16 950,50	800-713	RTS 18/1
		stěny vikýře - skladba S07 : (41,5+60)*2		203,00000				

Položkový soupis prací a dodávek

S:	1134	SEN budov v nemocnici Nový Bydžov- objekt č.p. 493
O:	SO 01	Architektonicko - stavební řešení
R:	1	Architektonicko - stavební řešení

P.č	Číslo položky	Název položky	MJ	množství	cena / MJ	Celkem	Ceník	Cen. soustava / platnost
91	713141221RK6	Montáž tepelné izolace střešních na plný podklad montáž parozábrany na plný podklad plochých střešních, včetně dodávky materiálu výměra změřena kreslícím programem : skladba C01-C03: 80+186	m2	266,00000	477,36	126 977,76	800-713	RTS 18/1
				266,00000				
92	713190812R00	Odstranění tepelné izolace ze sypkých hmot lože ze skvály, tloušťky přes 50 do 100 mm výměra změřena kreslícím programem : dle výpisu klempířských konstrukcí: k35 : 1020 výměra změřena kreslícím programem : skladba R05 : 134	m2	1 154,00000	166,50	192 141,00	800-713	RTS 18/1
				1 020,00000				
				134 00000				
93	713141152R00	Izolace tepelná střešních kladená na suchou vrstvu, pracovní kotvení k podkladu (1 kotva / deska) výměra změřena kreslícím programem : skladba R03, R03a, R06 : 346*2 bok atiky - dle k18 : 55,5*0,5 vrch atiky - dle k18 : 55,5*0,5 stříška : 9,5+2	m2	759,00000	410,00	311 190,00		Vlastní
				692,00000				
				27,75000				
				27,75000				
				11,50000				
94	713121411RAD	Izolace tepelné podlah nosný rošt z polystyrenových trámků, minerální izolace vložená mezi trámků, dřevěné roznašecí prkno přilepené na trámků, desky OSB jako základ. Pod ce, , výška izolace = 280 mm výměra změřena kreslícím programem : skladba C01-C03 - pochozí část: 16,8+27,4+39,4	m2	83,60000	1 599,22	133 694,79	AP-PSV	RTS 18/1
				83,60000				
95	2837546012	Polystyren extrudovaný XPS, Součinitel tepelné vodivosti 0,038 W/mK vrch atiky - dle k18 : 55,5*0,5*0,1*1,02	m3	2,83050	2 950,00	8 349,98		Vlastní
				2,83000				
96	28375766.A	deska izolační EPS 100; pěnový polystyren; povrch hladký; součinitel tepelné vodivosti 0,037 W/mK; obl. hmotnost 20,00 kg/m3 výměra změřena kreslícím programem : skladba R03, R03a, R06 : 346*0,32*1,02 bok atiky - dle k18 : 55,5*0,5*0,08*1,02 stříška : (9,5+2)*0,1*1,02	m3	116,37180	1 505,00	175 139,56	SPCM	RTS 18/1
				112,93000				
				2,26000				
				1,17000				
97	6315141012	Deska z minerální plsti tl. 140 mm, Součinitel tepelné vodivosti: 0.039 W/m . K výměra změřena kreslícím programem : skladba C01-C03 : (80+186)*2*1,02 odpočet pochozí část: -83,6*2*1,02	m2	372,096001	407,001	151 443,07		Vlastní
				542,64000				
				-170,54000				
98	63151543	deska izolační fasádní; minerální vlákno; orientace vláken rovnoběžná; tl. 100,0 mm; součinitel tepelné vodivosti 0,036 W/mK; R = 2,750 m2K/W; obj. hmotnost 150,00 kg/m3; hydrofobizováno Rozměr: dl, 1000 x š, 600 mm Součinitel tepelné vodivosti: 0,036 W/m , K Objemová hmotnost: 150 kg/m3 stěny vikýře - skladba S07 : (41,5+60)*2 Mezisoučet 2 % : 203*0,02	m2	207,06000	320,00	66 259,20	SPCM	RTS 18/1
				203,00000				
				4,06000				
99	998713102R00	Přesun hmot pro izolace tepelné v objektech výšky do 12 m 50 m vodorovně	t	7,74209	1 011,001	7 827,25	800-713	RTS 18/1
Díl: 721	100	Vnitřní kanalizace Dmž+mtž+dodávka hlavice ventilační střešní, délka 1000 mm, s integrovanou PVC manžetou dle výpisu ostatních výrobků : x04: 4	kus	4,00000	2 451,60	9 810,04		Vlastní
				4,00000				
101	998721102R00	Přesun hmot pro vnitřní kanalizaci v objektech výšky do 12 m 50 m vodorovně, měřeno od těžiště půdorysné plochy skládky do těžiště půdorysné plochy objektu	t	0,00508	717,001	3,64	800-721	RTS 18/1
Díl: 762	102	Konstrukce tesařské Zvláštní výkony příplatek k ceně za práce na střeších pro bednění a laťování krovů, výšky ořeš 4 do 12 m výměra změřena kreslícím programem : skladba R01+R02 : 552 skladba R01 a : (1020-552)*2 skladba R05 : 134*2	m2	1 756,00000	32,83	57 649,48	800-762	RTS 18/1
				552,00000				
				936,00000				
				268,00000				
103	762131811R00	Demontáž bednění svislých a nadstřešních stěn z hrubých prken, latí a tyčoviny stěny vikýře - skladba S07 : (41,5+60)	m2	101,50000	118,80	12 058,20	800-762	RTS 18/1
				101,50000				
104	762341220R00	Bednění a laťování montáž bednění z vřiknln.šnýGh.dřSfik.na-bázi.dřřiva výměra změřena kreslícím programem : skladba R01+R02 : 552	m2	1 756,00000	135,00	237 060,00	800-762	RTS 18/1
				552,00000				

Položkový soupis prací a dodávek

S:	1134	SEN budov v nemocnici Nový Bydžov- objekt č.p. 493
O:	SO 01	Architektonicko - stavební řešení
R:	1	Architektonicko - stavební řešení

P.č	Číslo položky	Název položky	MJ	množství	cena / MJ	Celkem	Ceník	Cen. soustava / platnost
		skladba R01 a : (1020-552)*2		936,00000				
		skladba R05 :134*2		268,00000				
105	762342205RT4	Bednění a laťování montáž kontralatí na vrutv. s dodávkou těsnící oěvn ood kontralatě. s dodávkou latí 40x60 mm výměra změřena kreslicím programem : skladba R01+R02 : 552 skladba R05 : 134 skladba R01 a : (1020-552)	m2	1 154,00000	45,36	52 345,44	800-762	RTS 18/1
				552,00000				
				134,00000				
				468,00000				
106	762342206RT4	Bednění a laťování montáž kontralatí na vrutv. s dodávkou těsnící oáskv ood kontralatě. s dodávkou latí 40x60 mm výměra změřena kreslicím programem : skladba R01+R02 : 552 skladba R05 : 134	m2	686,00000	45,36	31 116,96	800-762	RTS 18/1
				552,00000				
				134,00000				
107	762342203RT4	Bednění a laťování s dodávkou řeziva laťování střech o sklonu do 60° ní vzdálenost latí nřes 220 do 360 mm vodorovně včetně dodávky latí 40/60 mm výměra změřena kreslicím programem : skladba R01+R02 : 552 skladba R05 : 134 skladba R01 a : (1020-552)	m2	1 154,00000	139,32	160 775,28	800-762	RTS 18/1
				552,00000				
				134,00000				
				468,00000				
108	762344111RT2	Bednění a laťování Montáž přídavné krokve na ocel.držák sklon střechy 5-30°, pro tepelnou izolaci tloušťky 200-240 mm. včetně dodávk řeziva 60x60 mm výměra změřena kreslicím programem : skladba R01a : (1020-552)*1,2	m	561,60000	62,64	35 178,62	800-762	RTS 18/1
				561,60000				
109	762341811R00	Demontáž bednění a laťování bednění střech rovných, obloukových, o sklonu do 60 stupňů včetně všech nadstřešních konstrukcí z orken hrubvch výměra změřena kreslicím programem : skladba R05 : 134	m2	134,00000	118,80	15 919,20	800-762	RTS 18/1
				134,00000				
110	762342811R00	Demontáž bednění a laťování laťování střech o sklonu do 60 stupňů včetně všech nadstřešních konstrukcí rozteč latí do 22 cm výměra změřena kreslicím programem : dle výpisu klempířských konstrukcí: k35:1020	m2	1 020,00000	48,60	49 572,00	800-762	RTS 18/1
				1 020,00000				
111	762395000R00	Spojovací a ochranné prostředky svory, prkna, hřebíky, pásová ocel, vruty, impregnace laťování: 1154*0,00733 kontra : 1154*0,00264 bednění: 1756*0,022 lať 60/60 : 561,6*0,06*0,06	m3	52,15910	302,40	15 772,91	800-762	RTS 18/1
				8,46000				
				3,05000				
				38,63000				
				2,02000				
112	762441113RT2	Obložení atiky s dodávkou dřevoštěpkových desek, tloušťky 18 mm, 1 vrstva, upevnění hmoždinkami a šroubv vrch atiky - dle k18 : 55,5*0,5 detail stříšky nad vchody do kuchyně - dle detailu 06 : (2+5,3)*0,35*2	m2	32,86000	383,40	12 598,52	800-762	RTS 18/1
				27,75000				
				5,11000				
113	762841812R00	Demontáž podbíjení obkladů stropů a satřech sklonu do 60° z prken hrubých tloušťky do 35 mm s omítkou dle výpisu klempířských konstrukcí - obložení římsy : k37:211,5*0,7	m2	148,05000	118,80	17 588,34	800-762	RTS 18/1
				148,05000				
114	762911121R00	Impregnace řeziva tlakovakuová, ochrana proti dřevokazným houbám, plísni a dřevokaznému hmvzu laťování: 1154*0,00733 kontra : 1154*0,00264 bednění: 1756*0,022 lať 60/60 : 561,6*0,06*0,06	m3	52,15910	324,00	16 899,55	800-762	RTS 18/1
				8,46000				
				3,05000				
				38,63000				
				2,02000				
115	762008994RRO	Detail ukončení ploché střechy R03, dle výkresu axonometrie fošna tl. 60 mm 300x200 mm po 0,625 m, kotvená úhelníky 75x75 mm : OSB P+D tl. 25 mm šířky 450 a 200 mm kotvená k podkladu, OSB P+D tl. 15 mm šířky 450 mm kotvená k oodkladu: položka včetně všech kotvicích, ochranných prostředků : dle detailu 07 : 23,5	m	23,50000	632,88	14 872,68		Vlastní
				23,50000				
116	762008995RRO	Detail ukončení střechy R01 a R02, dle výkresu axonometrie přířez hranolu k upevnění bednění, obklad římsy z vláknocementových desek pohledových pro venkovní ouožiti tl. 10 mm. šířka 650 mm : " L" konstrukce z latí 60x40 mm : položka včetně všech kotvicích, ochranných prostředků : dle detailu 08: dle výpisu klempířských konstrukcí: k37 : 211,5	m	211,50000	849,96	179 766,54		Vlastní
				211,50000				

Položkový soupis prací a dodávek

S:	1134	SEN budov v nemocnici Nový Bydžov- objekt č.p. 493
O:	SO 01	Architektonicko - stavební řešení
R:	1	Architektonicko - stavební řešení

P.č	Číslo položky	Název položky	MJ	množství	cena / MJ	Celkem	Ceník	Cen. soustava / platnost
117	762431109R00	Demontáž hobru desky - skladba střechy výměra změněna kreslícím programem : dle výpisu klempířských konstrukcí: k35 : 1020	m2	1 020,00000	96,12	98 042,40		Vlastní
				1 020,00000				
118	60726016.A	deska dřevostěpková třívrstvá pro prostředí vlhké; strana nebroušená; hrana pero/drážka; tl = 22,0 mm výměra změněna kreslícím programem : skladba R01+R02 : 552 skladba R01a : (1020-552)*2 skladba R05 : 134*2 Mezisoučet 2% : 1756*0,02	m2	1 791,12000 p* 176,00		315 237,12	SPCM RTS 18/1	
				552,00000				
				936,00000				
				268,00000				
				35,12000				
119	998762102R00	Přesun hmot pro konstrukce tesařské v objektech výšky do 12 m 50 m vodorovně	t l	40,610201	1 555,201	63156,981800-762	1 RTS 18/1	
Díl:	764	Konstrukce klempířské				501 268,04		
120	764908109R00	Odpadní trouby kruhové, průměr 100 mm, z pozinkovaného plechu s povrchem z polyesteru, v barvě hnědé, dodávka a montáž Dodávka a montáž kruhových odpadních trub včetně mezikusů, kolen, objímek a správkové barvy: dle výpisu klempířských konstrukcí: k24 : 36,5	m	36,50000	774,86	28 282,39	800-764 RTS 18/1	
				36,50000				
121	764908104R00	Žlaby podokapní půlkruhové, z pozinkovaného plechu s povrchovou úpravou z polyesteru v barvě hnědé, průměr 125 mm, dodávka a montáž včetně háků, čel, rohů, rovných hrdel a dilatací Dodávka a montáž podokapního půlkruhového žlabu včetně háků, čel, spojek žlabu a správkové barvy: dle výpisu klempířských konstrukcí: k27 : 24	m	24,00000	522,581	12 541,92	800-764 RTS 18/1	
				24,00000				
122	764908105R00	Žlaby podokapní půlkruhové, z pozinkovaného plechu s povrchovou úpravou z polyesteru v barvě hnědé, průměr 150 mm, dodávka a montáž včetně háků, čel, rohů, rovných hrdel a dilatací Dodávka a montáž podokapního půlkruhového žlabu včetně háků, čel, spojek žlabu a správkové barvy: dle výpisu klempířských konstrukcí: k23: 155	m	155,00000	592,54	91 843,70	800-764 RTS 18/1	
				155,00000				
123	764908101R00	Ostatní prvky ke žlabům a odpadním troubám kotlík žlabový kónický, z lakovaného pozinkovaného plechu s povrchem z polyuretanu v barvě hnědé, pro žlab šířky 125 mm, dodávka a montáž	kus	1,00000	Bf 508,80	508,80	800-764 RTS 18/1	
124	764908102R00	Ostatní prvky ke žlabům a odpadním troubám kotlík žlabový kónický, z lakovaného pozinkovaného plechu s povrchem z polyuretanu v barvě hnědé, pro žlab šířky 150 mm, dodávka a montáž	kus	10,00000	587,24	5 872,40	800-764 RTS 18/1	
125	764311821R00	Demontáž krytiny hladké střešní z tabulí 2 x 1 m, plochy do 25 m, sklonu do 30° dle výpisu klempířských konstrukcí: k36: 134+41,5+60 skladba R03: 233	m2	468,50000	165,00	77 302,50	800-764 RTS 18/1	
				235,50000				
				233,00000				
126	764362811R00	Demontáž střešních otvorů střešních oken a poklopů, na krytině hladké a drážkové, sklonu přes 30 do 45°	kus	11,00000	318,00	3 498,00	800-764 RTS 18/1	
127	764410850R00	Demontáž oplechování parapetů rš od 100 do 330 mm dle výpisu klempířských konstrukcí: k01 : 1,7*12 k02 : 0,63*2 k03 : 1,83*7 k04 : 0,9*1 k05 : 1,5*5 k06 : 1,81*13 k07 : 0,7*1 k08 : 1,05*1 k09 : 1,29*6 k10 : 2,52*1 k11 : 2,75*8 k12 : 2,8*2 k13 : 2,97*2 k14 : 1,2*1 k15 : 1,64*1 k16 : 1,25*2 k17 : 2,4*5	m	129,29000	MF 47,70	6 167,13	800-764 RTS 18/1	
				20,40000				
				1,26000				
				12,81000				
				0,90000				
				7,50000				
				23,53000				
				0,70000				
				1,05000				
				7,74000				
				2,52000				
				22,00000				
				5,60000				
				5,94000				
				1,20000				
				1,64000				
				2,50000				
				12,00000				
128	764242110R00	Lapač střešních splavenin včetně úpravy napojení, na stávající kanalizaci - posun dle tloušťky ZS	kus	9,00000	224,72	2 022,48		Vlastní

Položkový soupis prací a dodávek

S:	1134	SEN budov v nemocnici Nový Bydžov- objekt č.p. 493
O:	SO 01	Architektonicko - stavební řešení
R:	1	Architektonicko - stavební řešení

P.č	Číslo položky	Název položky	MJ	množství	cena / MJ	Celkem	Ceník	Cen. soustava / platnost
		dle výpisu klempířských konstrukcí:						
		k24: 8		8,00000				
		K26: 1		1,00000				
I 129	1764321819R00	Demontáž klempířských oplechování, rš 500 mm, do 30°	H1	244,50000	68,90	16 846,05		Vlastní
		dle výpisu klempířských konstrukcí:						
		k18:55,5		55,50000				
		k30: 189		189,00000				
I 130	1764904009RS4	Zastřešení hladkými plechy stojatá drážka, do 30°, ocel, žárové pozink plech poplastovaný	m2	235,50000	561,801	132 303,90		(Vlastní
		dle výpisu klempířských konstrukcí:						
		k36: 134+41,5+60		235,50000				
I 131	764908103R01	Kotlík žlabový kónický, vel. žlabu 200 mm, ocel, žárové pozink plech poplastovaný	kus	1,000001	227,90	227,90		(Vlastní
I 132	1764908106R01	Žlab podokapní půlkruhový, velikost 200 mm, ocel, žárové pozink plech poplastovaný	m	24,000001	442,021	10 608,48		(Vlastní
		Dodávka a montáž podokapního půlkruhového žlabu včetně háků, čel, spojů žlabu a správkové barvy:						
		dle výpisu klempířských konstrukcí:						
		k25: 24		24,00000				
I 133	764908108R01	Odpadní trouby kruhové, D 90 mm, ocel, žárové pozink plech poplastovaný	m	2,000001	408,10	816,20		(Vlastní
		Dodávka a montáž kruhových odpadních trub včetně mezikusů, kolen, objímek a správkové barvy:						
		dle výpisu klempířských konstrukcí:						
		k28: 2		2,00000				
I 134	1764908111R00	Odpadní trouby kruhové, D 150 mm, ocel, žárové pozink plech poplastovaný	m	4,000001	527,881	2 111,52		(Vlastní
		Dodávka a montáž kruhových odpadních trub včetně mezikusů, kolen, objímek a správkové barvy:						
		dle výpisu klempířských konstrukcí:						
		k26: 4		4,00000				
I 135	1764908307RT9	Oplechování parapetů, rš 330 mm, poplastovaný plech tl.0,6 mm	m	146,45000	340,26	49 831,08		(Vlastní
		dle výpisu klempířských konstrukcí:						
		k01: 1,7*12		20,40000				
		k02: 0,63*2		1,26000				
		k03: 1,83*7		12,81000				
		k04: 0,9*1		0,90000				
		k05: 1,5*5		7,50000				
		k06: 1,81*13		23,53000				
		k07: 0,7*1		0,70000				
		k08: 1,05*1		1,05000				
		k09: 1,29*6		7,74000				
		k10: 2,52*1		2,52000				
		k12: 2,8*2		5,60000				
		k13: 2,97*2		5,94000				
		k39: 56,5		56,50000				
I 136	1764908310RT9	Oplechování parapetů, rš 500 mm, poplastovaný plech tl.0,6 mm	m	39,340001	389,02	15 304,05		(Vlastní
		dle výpisu klempířských konstrukcí:						
		k11: 2,75*8		22,00000				
		k14: 1,2*1		1,20000				
		k15: 1,64*1		1,64000				
		k16: 1,25*2		2,50000				
		k17: 2,4*5		12,00000				
I 137	1764908317RT3	Oplechování vikýře, rš 250 mm, poplastovaný plech tl.0,6 mm	m	54,000001	185,50	10 017,00		(Vlastní
		dle výpisu klempířských konstrukcí:						
		k40: 54		54,00000				
I 138	1764908318RT3	Oplechování vikýře, rš 510 mm, poplastovaný plech tl.0,6 mm	m	54,00000	274,541	14 825,16		(Vlastní
		dle výpisu klempířských konstrukcí:						
		k41: 54		54,00000				
I 139	1764900035RA0	Demontáž podokapních žlabů půlkruhových, z pozinkovaného plechu čtyřhranných nebo půlkruhových, včetně demontáže háků a kotlíků,	m	203,000001	58,30	11 834,90	AP-PSV	RTS 18/1
		dle výpisu klempířských konstrukcí:						
		k27: 24		24,00000				
		k23: 155		155,00000				
		k25: 24		24,00000				
I 140	764900040RA0	Demontáž odpadních trub z pozinkovaného plechu včetně kolen a výpustí vody.	m	42,500001	41,34	1 756,95	AP-PSV	RTS 18/1
		dle výpisu klempířských konstrukcí:						

Položkový soupis prací a dodávek

S:	1134	SEN budov v nemocnici Nový Bydžov- objekt č.p. 493
O:	SO 01	Architektonicko - stavební řešení
R:	1	Architektonicko - stavební řešení

P.č	Číslo položky	Název položky	MJ	množství	cena / MJ	Celkem	Ceník	Gen. soustava / platnost
		k28: 2		2,00000				
		k24 : 36,5		36,50000				
		k26: 4		4,00000				
141	998764102R00	Přesun hmot pro konstrukce klempířské v objektech výšky do 12 m 50 m vodorovné		3,18504	2 117,88	6 745,53	800-764	RTS 18/1
Díl: 765		Krytiny tvrdé				2 096 523,91		
142	711130101R00	Odstranění izolace proti vodě - pásy na sucho vodorovné, 1 vrstva výměra změřena kreslicím programem : dle výpisu klempířských konstrukcí: k35: 1020	m2	1 020,00000	90,10	91 902,00	1800-711	RTS 18/1
143	765311810R00	Demontáž pálené krytiny z tašek bobrovek, na sucho, do sutí výměra změřena kreslicím programem : dle výpisu klempířských konstrukcí: k35:1020	m2	1 020,00000	106,53	108 660,60	800-765	RTS 18/1
144	765331221RT9	Krytina betonová Krytina betonová střeš složitých drážkových, v barvě cihlové červené, červenohnědé, tmavohnědé, černé výměra změřena kreslicím programem : Dodávka a montáž taškové krytiny betonové : Položka obsahuje všechny základní i doplňkové tašky : dle výpisu klempířských konstrukcí: k35:1020	m2	1 020,00000	710,20	724 404,00	800-765	RTS 18/1
145	765331231RT9	Krytina betonová Doplňky pro zastřešení krytinou betonovou drážkovou, hřeben s větracím řádkem Položka obsahuje všechny práce a materiály: dle výpisu klempířských konstrukcí: k31 : 46	m	46,00000	850,12	39 105,52	800-765	RTS 18/1
146	765331251RT9	Krytina betonová Doplňky pro zastřešení krytinou betonovou drážkovou, nároží s větracím řádkem Položka obsahuje všechny práce a materiály : dle výpisu klempířských konstrukcí: k32 : 73	m	73,00000	1 205,22	87 981,06	800-765	RTS 18/1
147	765331411R00	Krytina betonová Doplňky pro zastřešení krytinou betonovou drážkovou i bobrovku, pás úžlabí z hliníku Položka obsahuje všechny práce a materiály : dle výpisu klempířských konstrukcí: k33: 20,5	m	20,50000	1 164,94	23 881,27	800-765	RTS 18/1
148	765331523R00	Krytina betonová Doplňky pro zastřešení krytinou betonovou drážkovou, taška hromosvodová - příplatek, v barvě cihlové červené, tmavohnědé, černé	kus	18,00000	280,90	5 056,20	800-765	RTS 18/1
149	765331525R00	Krytina betonová Doplňky pro zastřešení krytinou betonovou drážkovou, hřebenáč hromosvodový - příplatek	kus	16,00000	181,79	2 908,64	800-765	RTS 18/1
150	765331631RT1	Krytina betonová Doplňky pro zastřešení krytinou betonovou drážkovou, taška větrací, dle výpisu ostatních výrobků : x03: 5	kus	5,00000	2 395,60	11 978,00	800-765	RTS 18/1
151	765331632R00	Krytina betonová Doplňky pro zastřešení krytinou betonovou drážkovou, taška prostupová pro anténu	kus	3,00000	999,58	2 998,74	800-765	RTS 18/1
152	765331662R00	Krytina betonová Doplňky pro zastřešení krytinou betonovou drážkovou i bobrovku, větrací mřížka dle výpisu klempířských konstrukcí: k37:211,5	m	211,50000	107,06	22 643,19	800-765	RTS 18/1
153	765331871 R00	Krytina betonová Doplňky pro zastřešení krytinou betonovou drážkovou, hák protisněhový, dle výpisu klempířských konstrukcí: k29: 220	kus	220,00000	56,39	12 405,80	800-765	RTS 18/1
154	765375111RT2	Krytina profilová z plastů krytina, z polykarbonátu, trapéz, 76/16 mm , na ocelovou konstrukci dle výpisu ostatních výrobků : x06: 4,8*1,23	m2	5,90400	685,98	4 055,34	800-765	RTS 18/1
155	765901110R00	Fólie parotěsné, difúzní a vodotěsné Fólie podstřešní difúzní na bednění, s integrovanými samolepicími okraji výměra změřena kreslicím programem : skladba R01 a : (1020-552)	m2	468,00000	103,88	48 615,84	800-765	RTS 16/ II
156	712300845R00	Dmtž hlavice střecha -10° dle výpisu ostatních výrobků : x03: 5	kus	5,00000	381,60	1 908,00		Iviastní

Položkový soupis prací a dodávek

S:	1134	SEN budov v nemocnici Nový Bydžov- objekt č.p. 493
O:	SO 01	Architektonicko - stavební řešení
R:	1	Architektonicko - stavební řešení

P.č	Číslo položky	Název položky	MJ	množství	cena / MJ	Celkem	Ceník	Cen. soustava / platnost
157	712351112RT1	Povlaková krytina střeš nad 10° samolepicím pásem, 1 vrstva - materiál ve specifikaci výměra změněna kreslicím programem : skladba R01+R02 : 552 skladba R05 : 134	m2	686,00000	116,60	79 987,60		Vlastní
158	765 RR00	Opravy vnitřních omítek po montáži střešních oken Položka obsahuje veškeré práce a materiály : 11 včetně všech spojovacích a ochranných prostředků :	kus	11,00000	(F 371,00)	4 081,00		(Vlastní
159	1765142801R00	Dmrtž polykarbonát deska dle výpisu ostatních výrobků : x06: 4,8*1,23	m2	5,90400	159,001	938,74		(Vlastní
160	713141153RAF	Izolace tepelná střeš shora z PIR desek, deska tl.180 mm a difuzní fólie Položka obsahuje dodávku a montáž PIR desek a difuzní fólie. Hrany desek jsou opatřeny osazením oero-drážka.: Součinitel tepelné vodivosti 0,022 W/m . K : výměra změněna kreslicím programem : skladba R01+R02 : 552 skladba R05 : 134	m2	686,00000	951,881	652 989,68		(Vlastní
161	59243932.A	hřebenač rozdělovači; beton; povrch, úprava dvojnásobná, hedvábně lesklá ochranná vrstva; barva cihlově červená, červenohnědá. tmavě hnědá, ebenově černá dle výpisu klempířských konstrukcí: k34 : 6	kus	6,00000	517,28	3 103,68	SPCM	RTS 18/1
162	6285521012	(Samolepicí asfaltový pás Samolepicí asfaltový pás z SBS modifikovaného asfaltu s nosnou vložkou z hliníkové fólie kaširované oolvesterovou rohoží, tl. 2.2 mm : výměra změněna kreslicím programem : skladba R01+R02 : 552 skladba R05: 134 Mezisoučet 15 %: 686*0,15	m2	788,90000	147,34	116 236,53		Vlastní
163	998765102R00	Presun hmot pro krytiny tvrdé v objektech výšky do 12 m 50 m vodorovně	t	41,57710	1 219,00	50 682,48	800-765	RTS 18/1
Díl: 766	164	Konstrukce truhlářské 164 762495000R00 (Spojovací a ochranné prostředky hřebíky, vruty stěny vikýře - skladba S07 : (41,5+60)*2	m2	203,00000	16,10	3 268,30	(800-762	RTS 18/1
165	762911121R00	Impregnace řeziva tlakovakuová, ochrana proti dřevokazným houbám, plísním a dřevokaznému hmyzu lať 50/50 : 203*0,05*0,05 hranolky: 2,436 oSB : 207,06*0,022	m3	7,49880	1 882,00	14 112,74	800-762	RTS 18/1
166	766416142R00	Montáž obložení stěn, sloupů a pilířů o ploše přes 5 m2, panely obkládovými, z aglomerovaných desek, velikosti ořeš 0.6 do 1.5 m2 stěny vikýře - skladba S07 : (41,5+60)*2	m2	203,00000	247,50	50 242,50	800-766	RTS 18/1
167	766417111R00	Montáž obložení stěn, sloupů a pilířů doplňkové konstrukce podkladový rošt pod obložení stěn stěny vikýře - skladba S07 - 60/100 mm : (41,5+60)*2*2 stěny vikýře - skladba S07 - 50/50 mm : (41,5+60)*2*1	m	609,00000	87,70	53 409,30	800-766	RTS 18/1
168	766601216RT1	Těsnění připojovací spáry spára ostění, interiér - fólie parotěsná šířky 50 mm samolepicí, výplň PU Dénou, exteriér - páska oaroopustná šířky 20 mm. tl. 8/40 mm expanzní, W01 : (1,7+2*2)*11 W02 : (1,83+2*2,95)*5 W05: (0,63+2*1,27)*2 W06 : (1,5+2*1,53)*1 W07 : (1,5+2*1,45)*2 W08: (1,8+2*2)*4 W09: (0,98+2*1,35)*1 W10: (2,52+2*1,95)*1 W11 : (1,29+2*0,58)*1 W12: (1,29+2*2)*4 W13: (1,83+2*2,35)*1 W14 : (0,765+2*1,93)*2 W14: (2,8+2*2)*2 W17: (1,29+2*5,41)*1 W18: (2,97+2*2)*2 W19: (1,83+2*2,3)*1 W20: (1,05+2*0,98)*1	m	550,59000	155,00	85 341,45	800-766	RTS 18/1

Položkový soupis prací a dodávek

S:	1134	SEN budov v nemocnici Nový Bydžov- objekt č.p. 493
O:	SO 01	Architektonicko - stavební řešení
R:	1	Architektonicko - stavební řešení

P.č.	Číslo položky	Název položky	MJ	množství	cena / MJ	Celkem	Ceník	Cen. soustava / platnost
		W22 : (1,8+2*1,49)*2		9,56000				
		W23 : (1,48+2*1,49)*1		4,46000				
		W24: (1,81+2*2,38)*5		32,85000				
		W30: (0,65+2*1,07)*1		2,79000				
		W32 : (1,48+2*1,43)*1		4,34000				
		W33 : (2,75+2*1,2)*8		41,20000				
		W34 : (1,25+2*1,2)*2		7,30000				
		W35 : (0,88+2*2,09)*1		5,06000				
		(1,64+2*1,2)*1		4,04000				
		W37: (2,4+2*1,15)*5		23,50000				
		W43 : (1,2+2*0,37)*1		1,94000				
		Mezisoučet						
		W31 : (1,69+2*1,2)*1		4,09000				
		W39: (1,8+2*1,4)*2		9,20000				
		W40 : (0,75+2*0,62)*4		7,96000				
		W52 : (0,72+2*0,36)*5		7,20000				
		Mezisoučet						
		D01 : (1,45+2*2,89)*1		7,23000				
		D02 : (1,53+2*3,87)*1		9,27000				
		D03: (1+2*2,02)*1		5,04000				
		D04 : (1,55+2*3,4)*1		8,35000				
		D05: (1,45+2*3,4)*1		8,25000				
		D06 : (3,07+2*3,32)*1		9,71000				
		D07 : (1,44+2*3,3)*1		8,04000				
		D08 : (1,05+2*2,02)*1		5,09000				
		D18 : (0,9+2*2,05)*2		10,00000				
		D24 : (0,95+2*2,87)*1		6,69000				
		(1,22+2*1,93)*1		5,08000				
		D24a : (1,8+2*3,33)*1		8,46000				
		D29 : (0,9+2*1,7)*1		4,30000				
		Mezisoučet						
		D19 : (2,44+2*2,25)*2		13,88000				
		D20: (2,4+2*2,6)*1		7,60000				
		D22 : (2,66+2*2,65)*1		7,96000				
		D23: (2,5+2*3)*1		8,50000				
		D26: (2,82+2*3)*1		8,82000				
		Mezisoučet						

169	766601229RT1	Těsnění připojovací spáry spára parapetu, interiérová - fólie parotěsná šířky 50 mm samolepicí, výplň PU pěnou, exteriér - fólie paropropustná šířky 50 mm samolepicí, expanzní páska š. 10 mm, nort, rám a od vnější strany	m	138,54000	391,00	54 169,14	800-766	RTS 18/1
		W01 : 1,7*11		18,70000				
		W02 : 1,83*5		9,15000				
		W05: 0,63*2		1,26000				
		W06: 1,5*1		1,50000				
		W07: 1,5*2		3,00000				
		W08 : 1,8*4		7,20000				
		W09: 0,98*1		0,98000				
		W10: 2,52*1		2,52000				
		W11 : 1,29*1		1,29000				
		W12:1,29*4		5,16000				
		W13: 1,83*1		1,83000				
		W14 : 0,765*2		1,53000				
		W14: 2,8*2		5,60000				
		W17 : 1,29*1		1,29000				
		W18: 2,97*2		5,94000				
		W19: 1,83*1		1,83000				
		W20: 1,05*1		1,05000				
		W22: 1,8*2		3,60000				
		W23: 1,48*1		1,48000				
		W24 : 1,81*5		9,05000				
		W30: 0,65*1		0,65000				
		W32 : 1,48*1		1,48000				
		W33:2,75*8		22,00000				
		W34 : 1,25*2		2,50000				
		W35: 1,64*1		1,64000				
		W37 : 2,4*5		12,00000				
		W43 : 1,2*1		1,20000				
		Mezisoučet						
		W31 : 1,69*1		1,69000				
		W39: 1,8*2		3,60000				
		W40: 0,75*4		3,00000				
		W52 : 0,72*5		3,60000				
		Mezisoučet						

Položkový soupis prací a dodávek

S:	1134	SEN budov v nemocnici Nový Bydžov- objekt č.p. 493
O:	SO 01	Architektonicko - stavební řešení
R:	1	Architektonicko - stavební řešení

P.č	Číslo položky	Název položky	MJ	množství	cena / MJ	Celkem	Ceník	Cent. soustava / platnost
		D24 : 1,22*1		1,22000				
170	7661RR00	D+M dřevěných dveří 1050x2020 mm, s požární odolností EW30 DP3 dřevěné dveře dle popisu výplní otvorů (obecné požadavky), : izolační bezpečnostní zasklení, sklo dle výpisu výplní: včetně zárubně, bezprahové: kování, samozavírač, el. vrátný, okopové plechy - vše dle výpisu výplní: napojení na okolní konstrukce dle normy : od interiéru - parotěsnicí páska+TI vrstva+paropropustná, : vodotěsná a větrotěsná páska : systém ETICS přetažen přes rám : podrobná specifikace v Technické zprávě a Výpisu výplní otvorů : D08: 1 dle popisu výplně otvorů Ud = 1,2 W/m2K:	kus	1,00000	23 500,00	23 500,00		Vlastní
171	7662RROO	D+M dřevěných dveří 700x1970 mm, s požární odolností EW30 DP3 dřevěné dveře dle popisu výplní otvorů (obecné požadavky), : plné: včetně zárubně, bezprahové : kování, samozavírač - vše dle výpisu výplní: podrobná specifikace v Technické zprávě a Výpisu výplní otvorů : D30P : 1 dle popisu výplně otvorů Ud = 1,2 W/m2K:	kus	1,00000	15 580,00	15 580,00		Vlastní
172	7663RROO	D+M dřevěných dveří 900x1970 mm, s požární odolností EW30 DP3 dřevěné dveře dle popisu výplní otvorů (obecné požadavky), : plné: včetně zárubně, bezprahové: kování, samozavírač - vše dle výpisu výplní: podrobná specifikace v Technické zprávě a Výpisu výplní otvorů : D31P:1 dle popisu výplně otvorů Ud = 1,2 W/m2K:	kus	1,00000	16 230,00	16 230,00		Vlastní
173	6051001112	Lať střešní profil smrkový 50/50 mm dl = 3 - 5 m stěny vikýře - skladba S07 - 50/50 mm : (41,5+60)*2*1	m	203,00000	13,60	2 760,80		Vlastní
174	60515001	hranolek SM/JD; průřez 25 až 75 cm2; l = 2 000 až 3 500 mm; jakost I stěny vikýře - skladba S07 - 60/100 mm : (41,5+60)*2*0,06*0,1	m3	2,43600	6 505,00	15 846,18	SPCM	RTS 18/1
175	60726016. A	deska dřevoštěpková třívrstvá pro prostředí vlhké; strana nebroušená; hrana pero/drážka; tl = 22,0 mm stěny vikýře - skladba S07 : (41,5+60)*2*1,02	m2	207,06000	262,00	54 249,72	SPCM	RTS 18/1
176	998766102R00	Přesun hmot pro konstrukce truhlářské v objektech výšky do 12 m 50 m vodorovně	t	4,84666	1 147,00	5 559,12	800-766	RTS 18/1
Díl: 767	177 767996801R00	Konstrukce zámečnické Demontáž ostatních doplňků staveb atypických konstrukcí o hmotnosti ořeš 20 do 50 kg mříže okna : 7*30	kg	210,00000	49,50	10 395,00	800-767	RTS 18/1
178	7670000003RRO	Ocelový žebřík s přesahem, kotvený do fasády, včetně kotvení a ochranného koše Položka obsahuje veškeré práce a materiály : včetně všech spojovacích a ochranných prostředků : dle výpisu zámečnických výrobků : z06 : 5	m	5,00000	4 100,00	20 500,00		Vlastní
179	76799720R00	Úprava kotvení zábradlí na stěnu, odříznutí, úprava a vevazení profilů	kus	2,00000	850,00	1 700,00		Vlastní
180	76799721 R00	D+M zábradlí 3760x1000 mm, žárový zink, montážní spoje šroubované, barevný finál nátěr sloupky jekl 40x40x2 mm, horizont příče jekl 40x40x2 a 25x40x2 mm, vert příče lanka D 5 mm :	kus	1,00000	22 900,00	22 900,00		Vlastní
181	76799722R00	D+M zábradlí 1060x1000 mm, žárový zink, montážní spoje šroubované, barevný finál nátěr sloupky jekl 40x40x2 mm, horizont příče jekl 40x40x2 a 25x40x2 mm, vert příče lanka D 5 mm :	kus	2,00000	7 450,00	14 900,00		Vlastní
182	76799951R00	D+M ocelových mříží, žárový zink, tyč D10 Položka obsahuje veškeré práce a materiály : včetně všech spojovacích a ochranných prostředků : dle výpisu zámečnických výrobků : z01 : 1,5*1,43*2 z02 : 0,75*0,62*4	m2	9,56240	770,00	7 363,05		Vlastní

Položkový soupis prací a dodávek

S:	1134	SEN budov v nemocnici Nový Bydžov- objekt č.p. 493
O:	SO 01	Architektonicko - stavební řešení
R:	1	Architektonicko - stavební řešení

P.č	Číslo položky	Název položky	MJ	množství	cena / MJ	Celkem	Ceník	Cen. soustava / platnost
		z03 : 0,72*0,36*5		1,30000				
		z07: 1,48*1,43*1		2,12000				

183	998767102R00	Přesun hmot pro kovové stavební doplňk. konstrukce v objektech výšky do 12 m	t	0,85325	1 426,00	1 218,44	800-767	RTS 18/1
		50 m vodorovně						

Díl: 769	Otvorové prvky z plastu					2 561 088,61		
1841769611109S00	Montáž a dodávka oken plastových, dle popisu výplně otvorů Uw = 0,85 W/m2K	m2	226,26450	6 957,00	1 574 122,13			Vlastní

plastové okno dle popisu výplní otvorů (obecné požadavky):
izolační zasklení, sklo dle výpisu výplní, celoobvodové kování:
včetně vnitřního parapetu :
okna W02 - síťka 600/1450 mm 5 ks :
barva exteriér - bílá :
barva interiér - bílá :
napojení na okolní konstrukce dle normy :
od interiér - parotěsnící páska+TI vrstva+paropropustná, :
vodotěsná a větrotěsná páska :
systém ETICS přetažen přes rám :
podrobná specifikace v Technické zprávě a Výpisu výplní otvorů :

W01 : 1,7*2*11	37,40000
W02 : 1,83*2,95*5	26,99000
W05 : 0,63*1,27*2	1,60000
W06:1,5*1,53*1	2,29000
W07 : 1,5*1,45*2	4,35000
W08 : 1,8*2*4	14,40000
W09: 0,98*1,35*1	1,32000
W10: 2,52*1,95*1	4,91000
W11 : 1,29*0,58*1	0,75000
W12 : 1,29*2*4	10,32000
W13: 1,83*2,35*1	4,30000
W14 : 0,765*1,93*2	2,95000
W14 :2,8*2*2	11,20000
W17 : 1,29*5,41*1	6,98000
W18: 2,97*2*2	11,88000
W19: 1,83*2,3*1	4,21000
W20: 1,05*0,98*1	1,03000
W22:1,8*1,49*2	5,36000
W23: 1,48*1,49*1	2,21000
W24: 1,81*2,38*5	21,54000
W30 : 0,65*1,07*1	0,70000
W32 : 1,48*1,43*1	2,12000
W33:2,75*1,2*8	26,40000
W34: 1,25*1,2*2	3,00000
W35: 0,88*2,09*1	1,84000
1,64*1,2*1	1,97000
W37: 2,4*1,15*5	13,80000
W43: 1,2*0,37*1	0,44000

185	769611111S00	Montáž a dodávka oken plastových, dle popisu výplně otvorů Uw = 1,2 W/m2K	m2	10,22400	5 753,00	58 818,67		Vlastní
-----	--------------	---	----	----------	----------	-----------	--	---------

plastové okno dle popisu výplní otvorů (obecné požadavky):
izolační zasklení, sklo dle výpisu výplní, celoobvodové kování:
včetně vnitřního parapetu, :
barva exteriér - bílá :
barva interiér - bílá :
napojení na okolní konstrukce dle normy :
od interiér - parotěsnící páska+TI vrstva+paropropustná, :
vodotěsná a větrotěsná páska :
systém ETICS přetažen přes rám :
podrobná specifikace v Technické zprávě a Výpisu výplní otvorů :
W31 : 1,69*1,2*1 2,03000
W39: 1,8*1,4*2 5,04000
W40 : 0,75*0,62*4 1,86000
W52 : 0,72*0,36*5 1,30000

186	769611114S00	Montáž a dodávka dveří plastových, dle popisu výplně otvorů Ud = 1,2 W/m2K	m2	53,57110	11 439,00	612 799,81		Vlastní
-----	--------------	--	----	----------	-----------	------------	--	---------

plastové dveře dle popisu výplní otvorů (obecné požadavky), :
izolační zasklení, sklo dle výpisu výplní:
včetně zárubně, bezprahové:
barva exteriér - bílá :
barva interiér - bílá :
kování, samozavírač, el. vrátný, okopové plechy - vše dle výpisu výplní:
napojení na okolní konstrukce dle normy :
od interiér - parotěsnící páska+TI vrstva+paropropustná, :

Položkový soupis prací a dodávek

S:	1134	SEN budov v nemocnici Nový Bydžov- objekt č.p. 493
O:	SO 01	Architektonicko - stavební řešení
R:	1	Architektonicko - stavební řešení

P.č	Číslo položky	Název položky	MJ	množství	cena / MJ	Celkem	Ceník	Cen. soustava / platnost
		vodotěsná a větrotěsná páska :						
		systém ETICS přetažen přes rám :						
		podrobná specifikace v Technické zprávě a Výpisu výplní otvorů :						
		D01 : 1,45*2,89*1			4,19000			
		D02: 1,53*3,87*1			5,92000			
		D03: 1*2,02*1			2,02000			
		D04: 1,55*3,4*1			5,27000			
		D05: 1,45*3,4*1			4,93000			
		D06 : 3,07*3,32*1			10,19000			
		D07 : 1,44*3,3*1			4,75000			
		D18: 0,9*2,05*2			3,69000			
		D24 : 0,95*2,87*1			2,73000			
		1,22*1,93*1			2,35000			
		D24a : 1,8*3,33*1			5,99000			
		D29 : 0,9*1,7*1			1,53000			
187	769621114800	Montáž a dodávka zábrany proti jiřčákám, do horního ostění oken	m	24,20000	440,00	10 648,00		Vlastní
		dle výpisu ostatních výrobků :						
		x02: 24,2		24,20000				
188	769911110W44	Montáž a dodávka střešních oken plastových, dle popisu výplně otvorů Uw = 1,1 W/m2K	kus	1,00000	27 700,00	27 700,00		Vlastní
		plastové střešní okno s izolačním zasklením včetně lemování pro skládanou krytinu :						
		barva rámu bílá :						
		podrobná specifikace v Technické zprávě a Výpisu výplní otvorů :						
		W44 - 540/540 mm : 1		1,00000				
189	769911110W45	Montáž a dodávka střešních oken plastových, dle popisu výplně otvorů Uw = 1,1 W/m2K	kus	1,00000	27 700,00	27 700,00		Vlastní
		plastové střešní okno s izolačním zasklením včetně lemování pro skládanou krytinu :						
		barva rámu bílá:						
		podrobná specifikace v Technické zprávě a Výpisu výplní otvorů :						
		W45 -1200/430 mm : 1		1,00000				
190	769911110W46	Montáž a dodávka střešních oken plastových, dle popisu výplně otvorů Uw = 1,1 W/m2K	kus	1,00000	27 700,00	27 700,00		Vlastní
		plastové střešní okno s izolačním zasklením včetně lemování pro skládanou krytinu :						
		barva rámu bílá:						
		podrobná specifikace v Technické zprávě a Výpisu výplní otvorů :						
		W46 - 380/380 mm : 1		1,00000				
191	769911110W47	Montáž a dodávka střešních oken plastových, dle popisu výplně otvorů Uw = 1,1 W/m2K	kus	3,00000	27 700,00	83 100,00		Vlastní
		plastové střešní okno s izolačním zasklením včetně lemování pro skládanou krytinu :						
		barva rámu bílá:						
		podrobná specifikace v Technické zprávě a Výpisu výplní otvorů :						
		W47 - 450/450 mm : 3		3,00000				
192	769911110W48	Montáž a dodávka střešních oken plastových, dle popisu výplně otvorů Uw = 1,1 W/m2K	kus	1,00000	27 700,00	27 700,00		Vlastní
		plastové střešní okno s izolačním zasklením včetně lemování pro skládanou krytinu :						
		barva rámu bílá:						
		podrobná specifikace v Technické zprávě a Výpisu výplní otvorů :						
		W48 -1000/630 mm : 1		1,00000				
193	769911110W49	Montáž a dodávka střešních oken plastových, dle popisu výplně otvorů Uw = 1,1 W/m2K	kus	2,00000	27 700,00	55 400,00		Vlastní
		plastové střešní okno s izolačním zasklením včetně lemování pro skládanou krytinu :						
		barva rámu bílá:						
		podrobná specifikace v Technické zprávě a Výpisu výplní otvorů :						
		W49 - 780/780 mm : 2		2,00000				
194	769911110W50	Montáž a dodávka střešních oken plastových, dle popisu výplně otvorů Uw = 1,1 W/m2K	kus	2,00000	27 700,00	55 400,00		Vlastní
		plastové střešní okno s izolačním zasklením včetně lemování pro skládanou krytinu :						
		barva rámu bílá:						
		podrobná specifikace v Technické zprávě a Výpisu výplní otvorů :						
		W50 - 300/300 mm : 2		2,00000				
Díl: 769b		Otvorové prvky z hliníku				275 557,39		
195	76965111RR00	Montáž a dodávka dveří z Al lamel, dle popisu výplně otvorů Ud = 1,7 W/m2K	m2	40,22900	6 849,721	275 557,391		Vlastní
		garážová vrata s el. ovládáním, barva bílá, povrch hladký, 3 ks ovladačů ke každým dveřím :						
		podrobná specifikace v Technické zprávě a Výpisu výplní otvorů :						
		D19: 2,44*2,25*2			10,98000			
		D20 : 2,4*2,6*1			6,24000			
		D22 : 2,66*2,65*1			7,05000			
		D23 : 2,5*3*1			7,50000			
		D26 : 2,82*3*1			8,46000			
Díl: 771		Podlahy z dlaždic a obklady				10 595,00		

Položkový soupis prací a dodávek

S:	1134	SEN budov v nemocnici Nový Bydžov- objekt č.p. 493
O:	SO 01	Architektonicko - stavební řešení
R:	1	Architektonicko - stavební řešení

P.č	Číslo položky	Název položky	MJ	množství	cena / MJ	Celkem	Ceník	Cen. soustava / platnost
196	7715750RAA0	Dlažba venkovní protiskluzná 30 x 30 cm S : 3,2+1,6*0,2*5 JV: 2,7 J: 3,8+1 Mezisoučet 2.NP S : 4	m2	16,30000	650,00	10 595,00		Vlastní
				4,80000				
				2,70000				
				4,80000				
				4,00000				
Díl: 781		Obklady keramické				32 875,00		
197	781670114RA1	Obklad parapetu a ostění, tmel, šířka do 15 cm, obklad standart výměra změněna kreslícím programem : 15/0,15	m	100,00000	328,75	32 875,00		Vlastní
				100,00000				
Díl: 783		Nátěry				5 057,70		
198	783950010RAA	Opravy nátěrů kovových stavebních doplňkových konstrukcí oškrábání, odrezivění, 1 x krycí nátěr, 1 x email elektro skříň : PJ:1 P V : 6 G Z : 2 zábradlí: 6 stříška: 8	m2	23,00000	219,90	5 057,70	AP-PSV	RTS 18/1
				1,00000				
				6,00000				
				2,00000				
				6,00000				
				8,00000				
Díl: 784		Malby				146 820,73		
199	784161601R00	Připrava povrchu Penetrace (napouštění) podkladu disperzní, jednonásobná špalety: 218,5160	m2	218,51600	24,10	5 266,24	1800-784	RTS 18/1
				218,52000				
200	784165512R00	Malby z malířských směsí otěruvzdorných, , bělost 93 %, dvojnásobné Aktualizace-Původní název: Malba tekutá , bílá, bez penetrace, 2 x, špalety : 218,5160	m2	218,51600	65,90	14 400,20	800-784	RTS 18/1
				218,52000				
201	784950030RAA	Oprava maleb z malířských směsí Oškrábání, jednonásobné mytlení, částečné vyhlazení malířskou masou jednonásobné, malba dvojnásobná, bez pačkování, jednobarevná s bílým stropem. 1.PP : (3,97+4,315+16,5)*2,1 1.NP P : (12,16+21,04+19,26+24,815+12,57+21,38)*3,5*2 1.NP G : (18,475+10,51+8,45+10+18)*3	m2	1 026,928501	123,87	127 154,29	AP-PSV	RTS 18/1
				52,05000				
				778,58000				
				196,31000				
Díl: 786		Čalounické úpravy				214 862,07		
202	786611264R00	Předokenní Al rolety s viditelným boxem ovládání klikovým navijákem, rozměr 150x200 cm Venkovní hliníkové žaluzie. Lamely mají šíři 8 cm a jsou ve tvaru písmene „C“: Hliníkové vodící lišty zajišťují stabilitu žaluzie ve větru a jsou podpůrným prvkem pro zabezpečení domu proti vlouoání. : podrobná specifikace ve výpisu ostatních výrobků a v TZ : dle výpisu ostatních výrobku : W12-x01:4	kus	4,00000	9 169,00	36 676,00	1800-786	RTS 18/1
				4,00000				
203	786611265R00	Předokenní roleta, viditel, box, klik, navij, 180x200cm Venkovní hliníkové žaluzie. Lamely mají šíři 8 cm a jsou ve tvaru písmene „C“: Hliníkové vodící lišty zajišťují stabilitu žaluzie ve větru a jsou podpůrným prvkem pro zabezpečení domu proti vlouoání. : podrobná specifikace ve výpisu ostatních výrobků a v TZ : dle výpisu ostatních výrobku : W08-x01d:4	kus	4,00000	11 169,22	44 676,88		Vlastní
				4,00000				
204	786611267R00	Předokenní roleta, viditel, box, klik, navij, 252x195cm Venkovní hliníkové žaluzie. Lamely mají šíři 8 cm a jsou ve tvaru písmene „C“: Hliníkové vodící lišty zajišťují stabilitu žaluzie ve větru a jsou podpůrným prvkem pro zabezpečení domu proti vlouoání. : podrobná specifikace ve výpisu ostatních výrobků a v TZ : dle výpisu ostatních výrobku : W10-x01a:1	kus	1,00000	15 234,32	15 234,32		Vlastní
				1,00000				
205	786611268R00	Předokenní roleta, viditel, box, klik, navij, 280x200cm Venkovní hliníkové žaluzie. Lamely mají šíři 8 cm a jsou ve tvaru písmene „C“: Hliníkové vodící lišty zajišťují stabilitu žaluzie ve větru a jsou podpůrným prvkem pro zabezpečení domu proti vlouoání. : podrobná specifikace ve výpisu ostatních výrobků a v TZ : dle výpisu ostatních výrobku : W16-x01b:2	kus	2,00000	17 374,46	34 748,92		Vlastní
				2,00000				
206	786611269R00	Předokenní roleta, viditel, box, klik, navij, 297x200cm Venkovní hliníkové žaluzie. Lamely mají šíři 8 cm a jsou ve tvaru písmene „C“: Hliníkové vodící lišty zajišťují stabilitu žaluzie ve větru a jsou podpůrným prvkem pro zabezpečení domu proti vlouoání. : podrobná specifikace ve výpisu ostatních výrobků a v TZ : dle výpisu ostatních výrobku : W18-x01b:2	kus	2,00000	18 429,16	36 858,32		Vlastní
				2,00000				

Položkový soupis prací a dodávek

S:	1134	SEN budov v nemocnici Nový Bydžov- objekt č.p. 493
O:	SO 01	Architektonicko - stavební řešení
R:	1	Architektonicko - stavební řešení

P.č	Číslo položky	Název položky	MJ	množství	cena / MJ	Celkem	Ceník	Cen. soustava / platnost
207	1786622211RS2	Žaluzie horizontální vnitřní AL lamely, včetně dodávek žaluzie podrobná specifikace ve výpisu ostatních výrobků a v TZ : W01 : 1,7*2*11 W33 : 2,75*1,2*8 W34 : 1,25*1,2*2 W35 : 0,88*2,09*1 W37 : 2,4*1,15*5	m2	82,43920	560,00	46 165,95		(Vlastní)
208	1998786102R00	Přesun hmot pro čalounické úpravy v objektech výšky do 12 m 50 m vodorovně	t	0,49352	1 016,54	501,68	800-786	RTS 18/1
Díl:	M21	Elektromontáže				197 975,41		
209	M21 00-0001.SUB	(Montážní a dmtž práce na hromosvodu	hod	25,00000	270,00	6 750,00		(Vlastní)
210	M21 00-0002.SUB	Výkop a zához rýhy 35x80cm tř.3	m	45,00000	118,80	5 346,00		(Vlastní)
211	M21 00-0013.SUB	Rozebrání a oprava povrchu z dlaždic	m2	7,00000	518,40	3 628,80		(Vlastní)
212	M21 00-0014.SUB	Rozebrání a oprava povrchu asfaltového	m2	5,00000	777,60	3 888,00		(Vlastní)
213	M21 00-0015.SUB	Rozebrání a oprava povrchu betonového	m2	4,00000	766,80	3 067,20		(Vlastní)
214	M21 00-0022.S	Revize hromosvodu	ks	1,00000	2 311,20	2 311,20		(Vlastní)
215	M2110	Dmtž+ Mtž+ dodávka nového venkovního osvětlení, venkovní svítidlo včetně pohyb, čidla - revize	kus	6,00000	1 738,80	10 432,80		(Vlastní)
216	M21101	Mtž+ dodávka nového přisazeného svítidla, s nouzovým zdrojem - revize prodloužení kabelů - popis svítidla ve výkrese 1 NP NS : 5	kus	5,00000	1 976,40	9 882,00		(Vlastní)
217	M2110121	Dmtž slepých výstupů elektro	kus	5,000001	259,20	1 296,00		(Vlastní)
218	M21101211	Dmtž + zpětná mtž výpínače, prodloužení kabelu o tl. ZS	kus	4,00000	982,80	3 931,20		(Vlastní)
219	M211012351	D+M elektroskrínky plast 500x500x160 mm, bez zadní stěny	kus	2,000001	2 041,20	4 082,40		(Vlastní)
220	M211012352	D+M elektroskrínky plast 400x600x160 mm, bez zadní stěny	kus	1,00000	2 300,40	2 300,40		(Vlastní)
221	M211012353	D+M elektroskrínky plast 550x1000x160 mm, bez zadní stěny	kus	2,000001	2 894,40	5 788,80		(Vlastní)
222	S21 00-0001.SUB	Drát AlMgSi Zn pr. 8 mm vč. podpěr	m	410,00000	142,56	58 449,60		(Vlastní)
223	S21 00-0002.SUB	Drát FeZn 10 mm v zemi	m	80,00000	81,22	6 497,60		(Vlastní)
224	S21 00-0003.SUB	Jímací tyč 1,5 m, na ploch střechů včetně držáků a svorek	ks	16,00000	866,68	14 186,88		(Vlastní)
225	S21 00-0004.SUB	Svorka křížová	ks	4,000001	61,24	244,96		(Vlastní)
226	S21 00-0005.SUB	Svorka připojovací	ks	2,00000	61,24	122,48		(Vlastní)
227	S21 00-0006.SUB	Zemnici tyč 2 m vč. svorky	ks	18,00000	856,44	15 415,92		(Vlastní)
228	S21 00-0007.SUB	Svorka spojovací	ks	79,000001	77,67	6 151,73		(Vlastní)
229	S21 00-0009.SUB	Svorka zkušební	ks	16,00000	78,30	1 252,80		(Vlastní)
230	S21 00-0010.SUB	Podpurná trubka s hrotem, kabel HVI, izol držáky 3,2 m	kus	1,00000	25 293,60	25 293,60		(Vlastní)
231	S21 00-0011.SUB	Tvarování montážního dílu	ks	16,00000	38,88	622,08		(Vlastní)
232	S21 00-0013.SUB	Ochranný úhelník	kus	16,00000	420,12	6 721,92		(Vlastní)
233	S21 00-0014.SUB	Označovací štítek	ks	32,00000	9,72	311,04		(Vlastní)
Díl:	M22	Montáž sdělovací a zabezp. techniky				2 040,00		
234	M22101212	Dmtž+ zpětná Mtž střešní antény	kus	3,00000	680,00	2 040,00		(Vlastní)
Díl:	M24	Montáže vzduchotechnických zařízení				28 600,00		
235	M241122	Dmtž + zpětná mtž klimatizační jednotky, úprava kotvení a vedení o tl. ZS	kus	1,00000	28 600,00	28 600,00		(Vlastní)
Díl:	D96	Přesuny sutí a vybouraných hmot				282 842,27		
236	979011111R00	Svislá doprava sutí a vybouraných hmot za první podlaží nad nebo pod základním podlažím	t	319,971811	175,28	56 084,66	801-3	RTS 18/1

Položkový soupis prací a dodávek

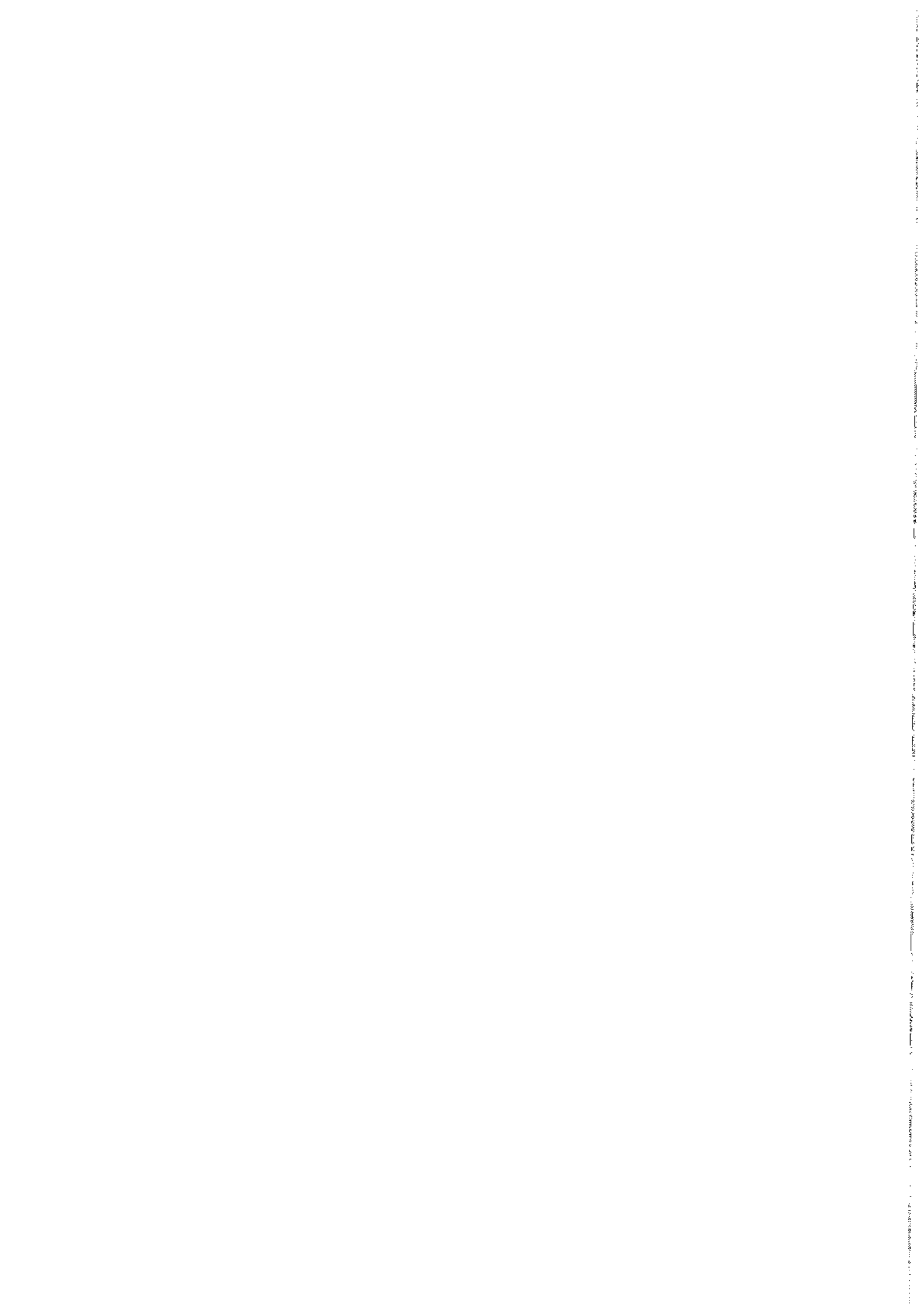
S:	1134	SEN budov v nemocnici Nový Bydžov- objekt č.p. 493
O:	SO 01	Architektonicko - stavební řešení
R:	1	Architektonicko - stavební řešení

P.č	Číslo položky	Název položky	MJ	množství	cena / MJ	Celkem	Ceník	Cen. soustava / platnost
237	979082111R00	Vnitrostaveništní doprava sutí a vybouraných hmot do 10 m	t	319,97181	158,77	50 801,92	801-3	RTS 18/1
238	979082121R00	Vnitrostaveništní doprava sutí a vybouraných hmot příplatek k ceně za každých dalších 5 m	t	1 279,88722	17,70	22 654,00	801-3	RTS 18/1
239	979083117R00	Vodorovné přemístění sutí přes 5000 m do 6000 m včetně naložení na dopravní prostředek a složení,	t	319,97181	167,28	53 524,88	800-6	RTS 18/1
240	1979083191R00	Vodorovné přemístění sutí za každých dalších započatých 1000 m přes 6000 m včetně naložení na dopravní prostředek a složení,	<	1 279,88722	13,20	16 894,51	800-6	RTS 18/1
241	979990Q00R00	Poplatek za skládku smíšené stavební sutí	t	319,97181	250,03	82 882,30		Vlastní
Celkem						12 953 529,81		

Položkový soupis prací a dodávek

S:	1134	SEN budov v nemocnici Nový Bydžov- objekt č.p. 493
O:	SO 02	Vedlejší náklady
R:	1	Vedlejší náklady

P.č.	Číslo položky	Název položky	MJ	množství	cena / MJ	Celkem	Ceník	Cen. soustava / platnost
Díl: 01		Vedlejší rozpočtové náklady				72 000,00		
1	01	Zařízení staveniště - Veškeré náklady spojené, s vybudováním, provozem a odstraněním ZS	soubor	1,00000	5 000,00	5 000,00		(Vlastní
2	02	Zkoušky a revize- Náklady zhotovitele na provádění, zkoušek a revizí nezbytných k provedení díla	soubor	1,00000	5 000,00	5 000,00		Vlastní
3	03	Provozní vlivy - Zohlednění všech cizích, vlivů způsobených na stavbě	soubor	1,00000	5 000,00	5 000,00		(Vlastní
4	04	Vytyčení všech stávajících podzemních sítí	soubor	1,00000	12 000,00	12 000,00		(Vlastní
5	05	Mimostaveništní doprava - mimořádné náklady, spojené s dopravou materiálů na staveniště	soubor	1,00000	5 000,00	5 000,00		(Vlastní
š	06	Územní vlivy - zohlednění dopravních omezení, záborů veřejných ploch	soubor	1,00000	20 000,00	20 000,00		(Vlastní
7	07	Dokumentace skutečného provedení, 3 paré	soubor	1,00000	5 000,00	5 000,00		(Vlastní
8	08	Provedení měření vlhkosti zdiva před, aplikací ETICS	soubor	1,00000	1 000,00	1 000,00		(Vlastní
9	09	Bankovní záruka - náklady na bankovní záruky, dle podmínek zadávací dokumentace	soubor	1,00000	2 000,00	2 000,00		(Vlastní j
J2	112	Pojištění stavby - náklady na pojištění stavby, dle podmínek zadávací dokumentace	soubor	1,00000	2 000,00	2 000,00		(Vlastní
11	11	Vyregulování otopné soustavy vyregulování zdroje tepla : 1 výměna TRV ventilů u radiátorů 100 ks :	soubor	1,00000 1,00000	10 000,00	10 000,00		(Vlastní
Celkem						72 000,00		



Soupis stavebních prací, dodávek a služeb

Stavba:	1135	SEN budov v nemocnici NB - objekt č.p. 493 - kotel	
Zadavatel	Oblastní nemocnice Jičín a.s. Bolzanova 512 50601 Jičín-Valdické Předměstí	100:26001551	DIČ: Skupinove_DPH
Zhotovitel:	TOMIreko s.r.o. Karlovo nám 48/37 67401 Třebíč	IČO: 28359216	DIČ: CZ28359216

Rozpis ceny			Celkem
HSV			1 732 689,56
PSV			737 594,93
MON			37 240,88
Vedlejší náklady			0,00
Ostatní náklady			0,00
Celkem			2 507 525,37

Rekapitulace daní		
Základ pro sníženou DPH	15 %	0,00 CZK
Snížená DPH	15 %	0,00 CZK
Základ pro základní DPH	21 %	2 507 525,37 CZK
Základní DPH	21 %	526 580,00 CZK
Zaokrouhlení		-0,37 CZK

Cena celkem s DPH	3 034 105,00 CZK
--------------------------	-------------------------

v _____ dne _____

**Ing.
Tomáš
Kliner**

Digitálně podepsal
 Ing. Tomáš Kliner
 Datum: 2020.11.13
 13:39:19 +01'00'

Za zhotovitele

Za objednatele

Rekapitulace dílčích částí

Číslo	Název	Základ pro sníženou DPH	Základ pro základní DPH	DPH celkem	Cena celkem	%
SO 01	Architektonicko-stavební řešení	0	2 426 525	509 570	2 936 096	97
1	Architektonicko-stavební řešení	0	2 426 525	509 570	2 936 096	97
SO 02	Vedlejší náklady	0	81 000	17 010	98 010	3
1	Vedlejší náklady	0	81 000	17 010	98 010	3
Celkem za stavbu		0	2 507 525	526 580	3 034 106	100

Rekapitulace dílů

Číslo	Název	Typ dílu			Celkem	%
01	Vedlejší rozpočtové náklady	HSV			81 000,00	3
1	Zemní práce	HSV			230,58	0
2	Základy a zvláštní zakládání	HSV			31 920,30	1
3	Svislé a kompletní konstrukce	HSV			130 708,86	5
4	Vodorovné konstrukce	HSV			66 933,47	3
5	Komunikace	HSV			75 480,00	3
61	Úpravy povrchů vnitřní	HSV			32 371,81	1
62	Úpravy povrchů vnější	HSV			415 210,31	17
621	Průzkumy a zkoušky	HSV			3 500,00	0
63	Podlahy a podlahové konstrukce	HSV			10 727,81	0
8	Trubní vedení	HSV			17 344,44	1
94	Lešení a stavební výtahy	HSV			198 480,50	8
95	Dokončovací konstrukce na pozemních stavbách	HSV			4 550,00	0
96	Bourání konstrukcí	HSV			2 045,14	0
97	Prorážení otvorů	HSV			48 956,74	2
98	Demolice	HSV			166 066,55	7
99	Staveništní přesun hmot	HSV			104 300,62	4
712	Povlakové krytiny	PSV			74 162,56	3
713	Izolace tepelné	PSV			1 386,00	0
722	Vnitřní vodovod	PSV			1 350,00	0
723	Vnitřní plynovod	PSV			441 287,50	18

725	Zařizovací předměty	PSV			1 183,65	0
733	Rozvod potrubí	PSV			3 180,00	0
735	Otopná tělesa	PSV			826,00	0
763	Dřevostavby	PSV			5 136,46	0
764	Konstrukce klempířské	PSV			34 408,47	1
766	Konstrukce truhlářské	PSV			4 352,00	0
767	Konstrukce zámečnické	PSV			63 677,02	3
769	Otvorové prvky z plastu	PSV			99 801,60	4
783	Nátěry	PSV			3 623,34	0
784	Malby	PSV			3 220,33	0
M21	Elektromontáže	MON			37 240,88	1
D96	Přesuny sutí a vybouraných hmot	PSU			342 862,43	14
Cena celkem					2 507 525,37	100

Položkový soupis prací a dodávek

S:	1135	SEN budov v nemocnici NB - objekt č.p. 493 - kotel
O:	SO 01	Architektonicko-stavební řešení
R:	1	Architektonicko-stavební řešení

P.č.	Číslo položky	Název položky	MJ	množství	cena / MJ	Celkem	Ceník	Cen. soustava / platnost
Díl: 1		Zemní práce				230,58		
1	139601102R00	Ruční výkop jam, rýh a šachet v hornině 3 s přehozením na vzdálenost do 5 m nebo s naložením na ruční dopravní prostředek patky zástěna : 0,3*0,3*0,8*3	m3	0,21600	820,00	177,12	1800-1	RTS 18/1
				0,22000				
2	162201203R00	Vodorovné přemístění výkopku nošením z horniny 1 až 4, kolečkem, na vzdálenost do 10 m bez naložení, avšak s vyprázdněním nádoby na hromadu nebo do dopravního prostředku, patky zástěna : 0,3*0,3*0,8*3	m3	0,21600	247,50	53,46	800-1	RTS 18/1
				0,22000				
Díl: 2		Základy a zvláštní zakládání				31 920,30		
3	271571112R00	Polštáře ztuhlé pod základy štěrkopísek netříděný, zásyp po základech : přístavba pod střechou R08 : (4,12+2,87*2)*0,6*1 objekt pod střechou R09 : (7+18)*0,6*1 objekt pod střechou R13 : (12,01+7,8+2,9)*0,6*1	m3	34,54200	890,00	30 742,38	1800-2	RTS 18/1
4	275313611R00	Beton základových patek prostý třídy C 16/20 patky zástěna : 0,3*0,3*0,8*3	m3	0,21600	2 520,00	544,32	801-1	RTS 18/1
5	278381154R00	Základy z betonu pod zařízení půdorysná plocha základu přes 0,50 do 1,00 m2, z betonu C 16/20 (ventilátory, čerpadla, ohřivače, motorová zařízení, odstředivky, ždímačky, pračky apod.) z betonu prostého včetně potřebného bednění, s hladkou cementovou omítkou stěn, s potěrem, s vynecháním otvorů pro kotvení železa, bez zemních prací a izolace, V položce jsou zakalkulovány i náklady na bednění, hladkou cementovou omítku stěn, potěr ovrchu a vnechání otvorů oro kotvení železa : nádrž na vodu : 0,8*0,8*0,15	m3	0,09600	6 600,00	633,60	801-1	RTS 18/1
Díl: 3		Svislé a kompletní konstrukce				130 708,86		
6	311238113R00	Zdivo nosné z cihel a tvarovek pálených tloušťky 240 mm, , charakteristická pevnost v tlaku $f_k = 4,04$ MPa, součinitel prostupu tepla $U = 1,10$ W/m2.K, hodnota pro zdivo bez omítky při vlhkosti 0,5% 1.55 : (2,86+2,9)*3,46 D01 : 1,4*2,1*1	m2	22,86960	1 140,00	26 071,34	801-1	RTS 18/1
7	311231114RT2	Zdivo nosné z cihel a tvarovek pálených pod omítku z cihel plných, 290x140x65 mm, P 15, na maltu MVC 2.5 nadezdívky atik: V : 7,23*0,3*0,3 J : 12*0,3 Z : (7,535+6,815)*0,3*0,8 Mezisoučet HEB 200 : (2,3+2,4)*0,2*0,2	m3	7,88270	4 335,00	34 171,50	801-1	RTS 18/1
8	317234410RT2	Vyzdívka mezi nosníky cementovou jakýmkoliv cihlami pálenými na jakoukoliv maltu, D02 : 1,5*0,15*0,2*2	m3	0,09000	6 910,00	621,90	801-4	RTS18/I
9	317941121R00	Osazení ocelových válcovaných nosníků na zdivu bez dodávky materiálu, výšky do 120 mm t profilu I, nebo IE, nebo U, nebo UE, nebo L D02 : 1,5*2*10,40/1000		0,03120	11 040,00	344,45	801-1	RTS 18/1
10	317944313R00	Dodání a osazení válcovaných nosníků do připravených otvorů výšky přes 140 do 220 mm bez zazdění hlav, s napeváním nosníků na potřebný rozměr, IPE 140 : 6*2,5*12,9/1000 IPE 220 : 5*6,6*26,2/1000 HEB 200 : (2,3+2,4)*61,3/1000	t	1,34620	27 050,00	36 414,71	801-4	RTS18/I
11	346244381RT2	Plentování ocelových nosníků jednostranné výšky do 200 mm jakýmkoliv cihlami, D02 : 1,5*0,15*2	m2	0,45000	956,00	430,20	801-1	RTS 18/1
12	349231810R00	Přisekání a hrubé vyrovnaní, ostění po bourání výplní otvorů dle výpisu výplní: D01 : (1,4+2*2,1)*1 D02 : (1+2*2)*1 D03 : (1,2+2*2)*1 D04 : (1+2*2)*1 Mezisoučet šířka 40 cm : -20,8*0,6	m2	8,32000	356,00	2 961,92		Vlastní
13	13383420	tyč ocelová profilová válcovaná za tepla 11375 (S 235JR); průřez IPE; výška 120 mm D02 : 1,5*2*10,40/1000*1,02	t	0,03180	21 050,00	669,39	SPCM	RTS 18/1
14	13383425	tyč ocelová profilová válcovaná za tepla 11375 (S 235JR); průřez IPE; výška 140 mm IPE 140 : 6*2,5*12,9/1000*1,02	t	0,19740	21 050,00	4 155,27	SPCM	RTS 18/1

Položkový soupis prací a dodávek

S:	1135	SEN budov v nemocnici NB - objekt č.p. 493 - kotel
O:	SO 01	Architektonicko-stavební řešení
R:	1	Architektonicko-stavební řešení

P.č	Číslo položky	Název položky	MJ	množství	cena / MJ	Celkem	Ceník	Cen. soustava / platnost
15	13482720	tyč ocelová profilová válcovaná za tepla 11375 (S235JR); průřez IPE; výška 220 mm IPE 220 : 5*6,6*26,2/1000*1,02	t	0,88190	21 150,00	18 652,19	SPCM	RTS 18/1
16	13487115	tyč ocelová profilová válcovaná za tepla 11375 (S235JR); průřez HEB; výška 200 mm HEB 200 : (2,3+2,4)*61,3/1000*1,02	t	0,29390	21 150,00	6 215,99	SPCM	RTS 18/1
Díl: 4		Vodorovné konstrukce	66 933,47					
17	1413232211RT2	Zazdívká zhlaví jakýmikoliv cihlami pálenými válcovaných nosníků výšky do 150 mm	kus	12,00000	139,00	1 668,00	801-4	RTS 18/1
18	1413232211RT2	Zazdívká zhlaví jakýmikoliv cihlami pálenými válcovaných nosníků výšky přes 150 do 300 mm	kus	14,00000	253,00	3 542,00	801-4	RTS 18/1
19	1417351115R00	Bednění bočnic ztužujících pásů a věnců včetně vzpěr zřízení vrch atiky: nadezdívky atik: V: 7,23*0,1 *2 J: (9,79+1 +8,495)*0,1 *2 Z: (7,535+6,815)*0,1 *2	m2	8,17300	422,00	3 449,01	801-1	RTS 18/1
20	1417351116R00	Bednění bočnic ztužujících pásů a věnců včetně vzpěr odstranění vrch atiky: nadezdívky atik: V: 7,23*0,1 *2 J: (9,79+1 +8,495)*0,1 *2 Z: (7,535+6,815)*0,1 *2	m2	8,17300	100,00	817,30	801-1	RTS 18/1
21	631312611R00	Mazanina z betonu prostého tl. přes 50 do 80 mm třídy C 16/20 (z kameniva) hlazená dřevěným hladítkem R09a: 7,1*2,8*0,07 R12: 7,535*6,815*0,07	m3	4,98620	2 709,00	13 462,74	801-1	RTS 18/1
22	631319171R00	Příplatek za stržení povrchu tloušťka mazaniny do 80 mm spodní vrstvy mazaniny latí před vložením výztuže nebo pletiva pro tloušťku obou vrstev mazaniny R09a: 7,1*2,8*0,07 R12: 7,535*6,815*0,07	m3	4,98620	391,00	1 949,60	801-1	RTS 18/1
23	631361921RT3	Výztuž mazanin z betonů a z lehkých betonů ze svařovaných sítí průměr drátu 5 mm, velikost oka 150/150 mm včetně distančních prvků Hmotnost 1 m2 sítě je 2,099 kg. : R09a: 7,1*2,8*2,099/1000*1,15 R12: 7,535*6,815*2,099/1000*1,15	t	0,17190	26 820,00	4 610,36	801-1	RTS 18/1
24	11354235R01	Bednění stropů plech, vlna 40 mm tl. 0,88 mm R09a: 7,1*2,8 R12: 7,535*6,815	m2	71,23100	485,00	34 547,04		Vlastní
25	411200021 RAB	Zazdívká nebo zabetonování otvorů ve stropích a klenbách ve stropích, do 1,0 m2, betonem, tloušťky 25 cm, včetně bednění a výztuže pozn. 1 -V: 1*0,6*1	m2	0,60000	4 812,36	2 887,42	AP-HSV	RTS 18/1
Díl: 5		Komunikace	75 480,00					
26	1564772111R00	Podklad nebo kryt z kameniva hrubého s výplň, kam. tloušťka po zhutnění 250 mm kamenivo hrubé drcené vel. 32 - 63 mm s výplňovým kamenivem (vibrovaný štěrk), s rozprostřením, vlhčením a zhutněním výměra změřena kreslicím programem : skladba Z01 : 185*2	m2	370,00000	204,00	75 480,00	1822-1	RTS 18/1
Díl: 61		Úpravy povrchů vnitřní	32 371,81					
27	610991111R00	Zakrývání výplní vnitřních otvorů, předmětů apod. fólií Pe 0,05-0,2 mm které se zřizují před úpravami povrchu, a obalení osazených dveřních zárubní před znečištěním při úpravách povrchu nástřikem plastických maltovin včetně pozdějšího odkrytí, dle výpisu výplní: D02: 1*2*1 D03: 1,2*2*1 D04: 1*2*1	m2	6,40000	47,00	300,80	801-1	RTS 18/1
28	610991004R00	Začistovací okenní lišta pro omítku tl. 15 mm nalepení a odříznutí po dokončení omítek dle výpisu výplní: D01 : (1,4+2*2,1)*1 D02 : (1+2*2)*1 D03: (1,2+2*2)*1 D04 : (1+2*2)*1	m	20,80000	70,10	1 458,08	801-1	RTS 18/1
29	612401191RT2	Omítky malých ploch vnitřních stěn do 0,09 m2, vápennou štukovou omítkou jakoukoliv maltou, z pomocného pracovního lešení o výšce podlahy do 1900 mm a pro zatížení do 1,5 kPa,	kus	5,00000	131,00	655,00	801-4	RTS 18/1

Položkový soupis prací a dodávek

S:	1135	SEN budov v nemocnici NB - objekt č.p. 493 - kotel
O:	SO 01	Architektonicko-stavební řešení
R:	1	Architektonicko-stavební řešení

P.č	Číslo položky	Název položky	MJ	množství	cena / MJ	Celkem	Ceník	Cen. soustava / platnost
30	612401291	RT2 Omítky malých ploch vnitřních stěn přes 0,09 do 0,25 m2, vápennou štukovou omítkou jakoukoliv maltou, z pomocného pracovního řešení o výšce podlahy do 1900 mm a pro zatížení do 1,5 kPa,	I kus	5,00000	227,00	1 135,00	801-4	IRTS 18/1
31	612401391	RT2 Omítky malých ploch vnitřních stěn přes 0,25 do 1 m2, vápennou štukovou omítkou jakoukoliv maltou, z pomocného pracovního řešení o výšce podlahy do 1900 mm a pro zatížení do 1,5 kPa, po bourání: 10	I kus	10,00000	596,00	5 960,00	801-4	1 RTS 18/1
32	612421637	R00 Omítky vnitřní stěn vápenné nebo vápenocementové v podlaží i ve schodišti štukové 1.55: (2,86+2,9)*3,46*2	m2	39,85920	342,00	13 631,85	801-1	RTS 18/1
33	612423531	RT2 Omítky rýh ve stěnách maltou vápennou štuková, o šířce rýhy do 150 mm, z pomocného pracovního řešení o výšce podlahy do 1900 mm a pro zatížení do 1,5 kPa, výměra změněna kreslícím programem : 30*0,15	m2	4,50000	1 138,00	5121,00	801-4	IRTS18/1
34	612425931	R00 Omítky vápenná vnitřního ostění omítkou štukovou okenního nebo dveřního, z pomocného pracovního řešení o výšce podlahy do 1900 mm a pro zatížení do 1,5 kPa, dle výpisu výplní: D02 : (1+2*2)*1 D03 : (1,2+2*2)*1 D04 : (1+2*2)*1 Mezisoučet šířka 40 cm : -15,2*0,6	m2	6,08000	676,00	4 110,08	801-4	IRTS18/1
Díl: 62	35 602011188	RT6 Úpravy povrchů vnější Omítky stěn z hotových směsí omítky vrchní tenkovrstvá, silikonová, zatřená, tloušťka vrstvy 1,5 mm. probarvená po jednotlivých vrstvách výměra změněna kreslícím programem : S: 27+90 V: 70+78 Z: 85+24,1 J: 206,5 Mezisoučet špalety: neměněné výplně: W21 : (1,8+2*1,63)*3 W25 : (4,56+2*3,05)*3 W29 : (2,07+2*2)*1 D09 : (2,25+2*2,56)*1 D10 : (1,16+2*2,1)*1 D11 : (0,9+2*2)*1 D15 : (3,05+2*3,1)*1 D16 : (0,9+2*2)*2 Mezisoučet šířka 20 cm : -89,91 *0,8	m2	598,58200	220,17	131 789,80	801-1	RTS 18/1
36	602011191	R00 Omítky stěn z hotových směsí Doplnkové práce pro omítky stěn z hotových směsí -PO- dladnLnátěr ood tenkovrstvá omítky po jednotlivých vrstvách výměra změněna kreslícím programem : S: 27+90 V: 70+78 Z: 85+24,1 J: 206,5 Mezisoučet špalety: neměněné výplně: W21 : (1,8+2*1,63)*3 W25 : (4,56+2*3,05)*3 W29 : (2,07+2*2)*1 D09 : (2,25+2*2,56)*1 D10 : (1,16+2*2,1)*1 D11 : (0,9+2*2)*1 D15 : (3,05+2*3,1)*1 D16 : (0,9+2*2)*2 Mezisoučet šířka 20 cm : -89,91 *0,8	m2	598,58200	46,21	27 660,47	801-1	RTS 18/1
37	602011193	R00 Omítky stěn z hotových směsí Doplnkové práce pro omítky stěn z hotových směsí podkladní nátěr ood tenkovrstvá omítky po jednotlivých vrstvách výměra změněna kreslícím programem : S: 27+90 V: 70+78	m2	598,58200	45,51	27 241,47	301-1	RTS 18/1

Položkový soupis prací a dodávek

S:	1135	SEN budov v nemocnici NB - objekt č.p. 493 - kotel
O:	SO 01	Architektonicko-stavební řešení
R:	1	Architektonicko-stavební řešení

P.č.	Číslo položky	Název položky	MJ	množství	cena / MJ	Celkem	Ceník /	Cen. soustava platnost
		Z: 85+24,1			109,10000			
		J : 206,5			206,50000			
		Mezisoučet						
		špalety:						
		neměněné výplně:						
		W21 : (1,8+2*1,63)*3			15,18000			
		W25 : (4,56+2*3,05)*3			31,98000			
		W29: (2,07+2*2)*1			6,07000			
		D09 : (2,25+2*2,56)*1			7,37000			
		D10: (1,16+2*2,1)*1			5,36000			
		D11 : (0,9+2*2)*1			4,90000			
		D15 : (3,05+2*3,1)*1			9,25000			
		D16: (0,9+2*2)*2			9,80000			
		Mezisoučet						
		šířka 20 cm : -89,91 *0,8			-71,93000			

RŠ	620991121R00	(Zakrývání výplní vnějších otvorů z postaveného řešení	m2	179,51700	36,44	6 541,60	801-1	RTS 18/1
		s rámy a zárubněmi, zábradlí, předmětů oplechování apod., které se zřizují ještě před úpravami povrchu, před jejich znečištěním při úpravách povrchu nástřikem plastických (lepivých) maltovin						
		měněné výplně:						
		D02: 1*2*1			2,00000			
		D03 : 1,2*2*1			2,40000			
		D04 : 1 *2*1			2,00000			
		Mezisoučet						
		neměněné výplně:						
		W21 : 1,8*1,63*3			8,80000			
		W25 : 4,56*3,05*3			41,72000			
		W29: 2,07*2*1			4,14000			
		D09: 2,25*2,56*1			5,76000			
		D10: 1,16*2,1*1			2,44000			
		D11:0,9*2*1			1,80000			
		D15 : 3,05*3,1*1			9,46000			
		D16:0,9*2*2			3,60000			
		Mezisoučet						
		sokl fasád : 2,4+3,5+10+79,5			95,40000			

39	622422311R00	Oprava vnějších omítek vápenných stupeň členitosti 1 a 2	m2	598,58200	142,26	85154,28	801-4	RTS 18/1
		v množství, opravované plochy ořeš 20 do 30 %, hladkých a vápenocementových, bez otlučení vadných míst, výměra změřena kreslícím programem :						
		S: 27+90			117,00000			
		V: 70+78			148,00000			
		Z: 85+24,1			109,10000			
		J : 206,5			206,50000			
		Mezisoučet						
		špalety:						
		neměněné výplně:						
		W21 : (1,8+2*1,63)*3			15,18000			
		W25 : (4,56+2*3,05)*3			31,98000			
		W29: (2,07+2*2)*1			6,07000			
		D09 : (2,25+2*2,56)*1			7,37000			
		D10:(1,16+2*2,1)*1			5,36000			
		D11 : (0,9+2*2)*1			4,90000			
		D15 : (3,05+2*3,1)*1			9,25000			
		D16: (0,9+2*2)*2			9,80000			
		Mezisoučet						
		šířka 20 cm : -89,91 *0,8			-71,93000			

40	622451122R00	(Omítky vnější cementové stěn nebo štítů hrubé zatřené	m2	51,29800	194,991	10 002,60	801-1	RTS 18/1
		nadezdívky atik - obě strany :						
		V: 7,23*0,3*2			4,34000			
		J : 12*2			24,00000			
		Z : (7,535+6,815)*0,8*2			22,96000			

41	622473187RT2	Příplatek za okenní zacišťovací lištu včetně dodávky	m	105,11000	41,32	4 343,15	(801-1)	RTS 18/1
		měněné výplně:						
		D02 : (1+2*2)*1			5,00000			
		D03 : (1,2+2*2)*1			5,20000			
		D04 : (1+2*2)*1			5,00000			
		Mezisoučet						
		neměněné výplně:						
		W21 : (1,8+2*1,63)*3			15,18000			
		W25 : (4,56+2*3,05)*3			31,98000			
		W29: (2,07+2*2)*1			6,07000			

Položkový soupis prací a dodávek

S:	1135	SEN budov v nemocnici NB - objekt č.p. 493 - kotel
O:	SO 01	Architektonicko-stavební řešení
R:	1	Architektonicko-stavební řešení

P.č.	Číslo položky	Název položky	MJ	množství	cena / MJ	Celkem	Ceník	Cen. soustava / platnost
		D09 : (2,25+2*2,56)*1		7,37000				
		D10: (1,16+2*2,1)*1		5,36000				
		D11 : (0,9+2*2)*1		4,90000				
		D15: (3,05+2*3,1)*1		9,25000				
		D16: (0,9+2*2)*2		9,80000				
		Mezisoučet						

42	622481211RU1	Vyztužení povrchových úprav vnějších stěn stěrkou s výztužnou sklotextilní tkaninou, s dodávkou sítě a stěrkového tmelu	m2	598,58200	200,80	120 195,27	801-1	RTS 18/1
		výměra změřena kreslícím programem :						
		S :27+90		117,00000				
		V: 70+78		148,00000				
		Z :85+24,1		109,10000				
		J : 206,5		206,50000				
		Mezisoučet						
		špalety:						
		neměněné výplně:						
		W21 : (1,8+2*1,63)*3		15,18000				
		W25 : (4,56+2*3,05)*3		31,98000				
		W29: (2,07+2*2)*1		6,07000				
		D09 : (2,25+2*2,56)*1		7,37000				
		D10 : (1,16+2*2,1)*1		5,36000				
		D11 : (0,9+2*2)*1		4,90000				
		D15: (3,05+2*3,1)*1		9,25000				
		D16: (0,9+2*2)*2		9,80000				
		Mezisoučet						
		šířka 20 cm : -89,91 *0,8		-71,93000				

43	55392740. A	lišta rohová; s integrovanou síťovinou; materiál AI	m	150,11000	15,20	2 281,67	SPCM	RTS 18/1
		měněné výplně:						
		D02 : (1+2*2)*1		5,00000				
		D03: (1,2+2*2)*1		5,20000				
		D04 : (1+2*2)*1		5,00000				
		Mezisoučet						
		neměněné výplně:						
		W21 1(1,8+2*1,63)*3		15,18000				
		W25 : (4,56+2*3,05)*3		31,98000				
		W29: (2,07+2*2)*1		6,07000				
		D09 : (2,25+2*2,56)*1		7,37000				
		D10 : (1,16+2*2,1)*1		5,36000				
		D11 : (0,9+2*2)*1		4,90000				
		D15: (3,05+2*3,1)*1		9,25000				
		D16: (0,9+2*2)*2		9,80000				
		Mezisoučet						
		rohů objektů : 7,5*6		45,00000				

Díl: 621	Průzkumy a zkoušky					3 500,00		
44 ZK1	Odrhové zkoušky	1 kus	6,00000	100,00	600,00		Vlastní	
45 ZK2	Podrobný statický průzkum obvodového pláště, lokalizace a popis míst s výskytem poruch	1 kus	1,00000	500,00	500,00		Vlastní	
46 ZK3	Vyhotovení sond pro ověření skladeb	1 kus	6,00000	400,00	2 400,00		(Vlastní	

Díl: 63	Podlahy a podlahové konstrukce					10 727,81		
471632451024R00	Vyrovnávací potěr z cementové malty v pásu o průměrné (střední) tloušťce od 40 do 50 mm	m2	12,259501^	357,001	4 376,641	801-1	RTS 18/1	
	na zdivu jako podklad např. pod izolaci, na parapetech z prefabrikovaných dílců, pod oplechování apod., vodorovný nebo ve spádu do 15°, hlazený dřevěným hladítkem,							
	vrch atiky:							
	nadezdívky atik:							
	V: 7,23*0,3		2,17000					
	J : (9,79+1+8,495)*0,3		5,79000					
	Z : (7,535+6,815)*0,3		4,30000					

481631100001RA0	Kompletní podlahové konstrukce z dlažby teracové, podkladní mazanina 8 cm	m2	4,60000	1 380,69	6 351,17	AP-HSV	RTS 18/1	
	Aktualizace-Název v DZ:							
	Podlaha z dlažby keramické, podkladní mazanina 8 cm,							
	D01 : 1,4*1		1,40000					
	D02: 1*1		1,00000					
	D03 : 1,2*1		1,20000					
	D04 : 1*1		1,00000					

Díl: 8	Trubní vedení					17 344,44		
49 831350113RAB	Kanalizační přípojka D160 mm, rýha 800x1200 mm	m	12,00000	1 445,37	17 344,44	AP-HSV	RTS 18/1	
	V položce je zakalkulováno hloubení rýh, svislé přemístění, naložení přebytku po zásypu na dooravní orostředek a odvoz do 10 km :							

Položkový soupis prací a dodávek

S:	1135	SEN budov v nemocnici NB - objekt č.p. 493 - kotel
O:	SO 01	Architektonicko-stavební řešení
R:	1	Architektonicko-stavební řešení

P.č	Číslo položky	Název položky	MJ	množství	cena / MJ	Celkem	Ceník	Cen. soustava / platnost
		lože pod potrubí ze šterkopísku, dodávka a montáž potrubí z trub PVC hrdlových vnějšího orůměru dle oopisu. : dodávka a montáž PVC tvarovek jednoosých, zkouška těsnosti potrubí, obsyp potrubí šterkoDiskem. zásvo rvhv svoaninou se zhutněním.: napojení na stávající kanalizaci: 12						
					12,00000			
Díl: 94		Lešení a stavební výtahy				198 480,50		
50	941941031R00	Montáž lešení lehkého pracovního řadového s podlahami šířky od 0,80 do 1,00 m, výšky do 10 m	m2	797,45000	45,00	35 885,25	800-3 RTS 18/1	
		včetně kotvení						
		S : 9,5*4+18,5*7,5			176,75000			
		V: 14*6,5+14*7			189,00000			
		J : (25,49+11,96+3)*6			242,70000			
		Z: 27*7			189,00000			
51	941941501R00	Montáž lešení lehkého pracovního řadového s podlahami dovoz včetně odvozu lešení	km	15 949,00000	2,60	41 467,40	800-3 RTS 18/1	
		1 m2 lehkého řadového lešení						
		včetně kotvení						
		20 km : 797,4500*20			15 949,00000			
52	941941191R00	Montáž lešení lehkého pracovního řadového s podlahami příplatek za každý další i započatý měsíc použití lešení	m2	2 392,35000	22,00	52 631,70	800-3 RTS 18/1	
		šířky šířky od 0 80 dn 1 00 m a vřkv do 10 m						
		včetně kotvení						
		3 měsíce : 797,4500*3			2 392,35000			
53	941941831R00	Demontáž lešení lehkého řadového s podlahami šířky od 0,8 do 1 m, výšky do 10 m	m2	797,45000	35,00	27 910,75	800-3 RTS 18/1	
54	1944944011R00	Montáž ochranné sítě z umělých vláken	m2	797,45000	8,00	6 379,60	800-3 RTS 18/1	
55	944944031R00	Montáž ochranné sítě příplatek k ceně za každý další i započatý měsíc použití ochranných sítí z umělých vláken	m2	2 392,35000	7,70	18 421,10	800-3 RTS 18/1	
		3 měsíce : 797,4500*3			2 392,35000			
56	944944081R00	Demontáž ochranné sítě z umělých vláken	m2	797,45000	6,00	4 784,70	800-3 RTS 18/1	
57	941900000RR0	Lešení lehké pomocné, výška podlahy do 1,2 m, pro veškeré pomocné práce	kus	1,00000	8 500,00	8 500,00	(Vlastní)	
58	19419000001RR0	Příplatek za roznášecí konstrukce na střeše	kus	1,00000	2 500,00	2 500,00	(Vlastní)	
Díl: 95		Dokončovací konstrukce na pozemních stavbách				4 550,00		
59	952901114RS1	Vyčištění budov o výšce podlaží nad 4 m	kus	1,00000	2 600,00	2 600,00	(Vlastní)	
		Aktualizace-Název v DZ:						
		Vyčištění budov o výšce podlaží nad 4 m,						
		Aktualizace-Původní název:						
		Vyčištění budov po rekonstrukci v rozsahu PD,						
60	955809630RRO	Demontáž a opětovná montáž drobných kov.prvků, umístěných na venkovní fasádě	kus	5,00000	190,00	950,00	(Vlastní)	
61	958RROO	Přesun nádrže na vodu D 600 mm, výška 2000 mm, do m.č. 1.54	kus	1,00000	1 000,00	1 000,00	(Vlastní)	
		Položka obsahuje veškeré práce a materiály : 1			1,00000			
Díl: 96		Bourání konstrukcí				2 045,14		
62	963051113R00	Bourání železobetonových stropů deskových	m3	0,30000	3 595,00	1 078,50	801-3 RTS 18/1	
		tloušťkv ořeš 80 mm						
		včetně pomocného lešení o výšce podlahy do 1900 mm a pro zatížení do 1,5 kPa (150 kg/m2),						
		podesta V : 1,5*1 *0,2			0,30000			
63	1965081713RT1	Bourání podlah z keramických dlaždic, tloušťky do 10 mm, plochy přes 1 m2	m2	3,12000	85,30	266,14	801-3 RTS 18/1	
		bez podkladního lože, s jakoukoliv výplní spár						
		bourání 7 : 5,2*2*0,3			3,12000			
64	968062358R00	Vybavení, vybourání výplní otvorů, včetně vnitřního parapetu, sítí, žaluzií	m2	9,34000	75,00	700,50	(Vlastní)	
		Aktualizace-Původní název:						
		Vybourání dřevěných rámu oken dvojitých pl. 2 m2, včetně parapetu						
		Aktualizace-Název v DZ:						
		Vybourání dřevěných rámu oken dvojitých pl. 2 m2,						
		Aktualizace-Název v DZ:						
		Vybourání dřevěných rámu oken dvojitých pl. 2 m2,						
		dle výpisu výplní:						
		D01 : 1,4*2,1*1			2,94000			
		D02 : 1*2*1			2,00000			
		D03 : 1,2*2*1			2,40000			
		D04 : 1*2*1			2,00000			

Položkový soupis prací a dodávek

S:	1135	SEN budov v nemocnici NB - objekt č.p. 493 - kotel
O:	SO 01	Architektonicko-stavební řešení
R:	1	Architektonicko-stavební řešení

P.č	Číslo položky	Název položky	MJ	množství	cena Z MJ	Celkem	Ceník	Cen. soustava / platnost
Díl: 97	65 971033651R00	Prorážení otvorů Vybourání otvorů ve zdivu cihelném z jakýchkoliv cihel pálených na jakoukoliv maltu vápenou nebo váoencementovou. olochv do 4 m2, tloušťky do 600 mm základovým nebo nadzákladovým, □02:2*1*0,4	m3	0,80000	1 387,00	48 956,74	801-3	RTS 18/1
				0,80000				
66	973031325R00	Vysekání v cihelném zdivu výklenků a kapes kapes na jakoukoliv maltu vápennou nebo váoencementovou. Dlochv do 0.1 m2, hloubky do 300 mm stropy: 22 HEB 200:4	kus	26,00000	277,50	7 215,00	801-3	RTS 18/1
				22,00000				
				4,00000				
67	974031165R00	Vysekání rýh v jakémkoliv zdivu cihelném v ploše do hloubky 150 mm. šířky do 200 mm D02: 1,5*2	m	3,00000	260,50	781,50	801-3	RTS 18/1
				3,00000				
68	978015241R00	Otlučení omítek vápenných nebo vápenocementových vnějších s vyskrabáním spár, s očištěním zdiva 1 až 4 slunní složitosti v rozsahu do 30 % výměra změřena kreslícím programem : S:27+90 V: 70+78 Z: 85+24,1 J : 206,5 Mezisoučet špalety: neměněné výplně: W21 : (1,8+2*1,63)*3 W25 : (4,56+2*3,05)*3 W29: (2,07+2*2)*1 D09 : (2,25+2*2,56)*1 D10: (1,16+2*2,1)*1 D11 : (0,9+2*2)*1 D15: (3,05+2*3,1)*1 D16: (0,9+2*2)*2 Mezisoučet šířka 20 cm : -89,91*0,8	m2	598,58200	20,20	12 091,36	801-3	RTS 18/1
					117,00000			
					148,00000			
					109,10000			
					206,50000			
					15,18000			
					31,98000			
					6,07000			
					7,37000			
					5,36000			
					4,90000			
					9,25000			
					9,80000			
					-71,93000			
69	1979071136R00	Očištění, odmaštění a omytí fasád, střeš, tlakovou vodou výměra změřena kreslícím programem : S:27+90 V: 70+78 Z: 85+24,1 J: 206,5 Mezisoučet špalety: neměněné výplně: W21 : (1,8+2*1,63)*3 W25 : (4,56+2*3,05)*3 W29: (2,07+2*2)*1 D09 : (2,25+2*2,56)*1 D10: (1,16+2*2,1)*1 D11 : (0,9+2*2)*1 D15: (3,05+2*3,1)*1 D16: (0,9+2*2)*2 Mezisoučet šířka 20 cm : -89,91*0,8 Mezisoučet sokl fasád : 2,4+3,5+10+79,5	m2	693,98200	40,00	27 759,28	800-6	lviastní
					117,00000			
					148,00000			
					109,10000			
					206,50000			
					15,18000			
					31,98000			
					6,07000			
					7,37000			
					5,36000			
					4,90000			
					9,25000			
					9,80000			
					-71,93000			
					95,40000			
Díl: 98	70 981011311R00	Demolice Demolice budov prováděné postupným rozebíráním z cihel, kamene, smíšeného a brázděného zdiva, tvárnic na maltu vápennou nebo váoencementovou. s podílem konstrukcí do 10 % Položka je určena pro demolice budov postupným rozebíráním : nástavba pod střechou R05a : 5,5*5,2*3,5 nástavba pod střechou R09a : 7,1*2,8*2,6 nástavba pod střechou R12 : 7,8*7,1*4,6	m3	406,53600	81,00	166 066,55	800-6	RTS 18/1
					100,10000			
					51,69000			
					254,75000			
71	981014311R00	Demolice budov pomocí těžké mechanizace z cihel, kamene, smíšeného a brázděného zdiva, tvárnic na maltu vápennou nebo váoencementovou. s podílem konstrukcí do 10 % výšky do 35 m, Položka je určena pro demolice budov s použitím těžké mechanizace : přístavba pod střechou R08 : 4,12*2,87*4 objekt pod střechou R09 : (9,5*7+8,4*7,8)*6 objekt pod střechou R13 : 12,01*3,4*3,4	m3	978,25320	51,00	49 890,91	800-6	RTS 18/1
					47,30000			
					792,12000			
					138,84000			

Položkový soupis prací a dodávek

S:	1135	SEN budov v nemocnici NB - objekt č.p. 493 - kotel
O:	SO 01	Architektonicko-stavební řešení
R:	1	Architektonicko-stavební řešení

P.č	Číslo položky	Název položky	MJ	množství	cena / MJ	Celkem	Ceník	Cen. soustava / platnost
	72 981511113R00	Demolice konstrukcí objektů postupným rozebíráním, z betonu prostého nebo kamenného zdiva na maltu cementovou přístavba pod střechou R08 : (4,12+2,87*2)*0,6*1 objekt pod střechou R09 : (7+18)*0,6*1 objekt pod střechou R13 : (12,01+7,8+2,9)*0,6*1	m3	34,54200	2 410,00	83 246,22	800-6	RTS 18/1
				5,92000				
				15,00000				
				13,63000				
Díl: 99	73 999281211R00	Staveništní přesun hmot Přesun hmot pro opravy a údržbu objektů pro opravy a údržbu vnějších plášťů dosavadních objektů výškv do 25 m oborů 801, 803, 811 a 812	t	372,50222	280,00	104 300,62	801-4	RTS 18/1
Díl: 712	74 712311101RZ1	Povlakové krytiny Povlakové krytiny střech do 10° za studenā nátěrem 1 x, penetračním nebo asfaltovým lakem, včetně dQdākyvmateriālu R09a 17,1*2,8 R12: 7,535*6,815 R05a : 5,6*5,3 Mezisoučet 20 % přesahy : 100,911 *0,2	m2	121,09320	28,10	3 402,72	800-711	RTS 18/1
				19,88000				
				51,35000				
				29,68000				
				20,18000				
75	712341559RZ6	Povlakové krytiny střech do 10° pásy přitavením v celé ploše, 2 vrstvy, včetně dodávky pásu izolačního z oxidovaného asfaltu natavitelného: nosná vložka strojnī hadrovā lepenka R09a 17,1*2,8 R12: 7,535*6,815 R05a : 5,6*5,3 Mezisoučet 20 % přesahy : 100,911 *0,2	m2	121,09320	480,50	58 185,28	800-711	RTS 18/1
				19,88000				
				51,35000				
				29,68000				
				20,18000				
76	771100050RSB	Vyrovnání podkladu samoniv.hmotou v exter, vyrovnání v tl. 6 mm, penetrace R05a : 5,6*5,3	m2	29,68000	359,00	10 655,12		Vlastní
				29,68000				
77	1998712102R00	Přesun hmot pro povlakové krytiny v objektech výšky přes 6 do 12 m 50 m vodorovně	*	1,37804	1 392,88	1 919,44	800-711	RTS 18/1
Díl: 713	78 713400821R00	Izolace tepelné Odstranění tepelné izolace potrubí pásy nebo foliemi potrubí parovod 121*0,6	m2	12,60000	110,00	1 386,00	800-713	RTS 18/1
				12,60000				
Díl: 722	79 722170804R00	Vnitřní vodovod Demontáž potrubí z trubek z PH tlakových přes D 32 mm do D 63 mm voda: 30	m	30,00000	45,00	1 350,00	1800-721	RTS 18/1
				30,00000				
Díl: 723	80 723SUB	Vnitřní plynovod D+M plynového zařízení, dle samostatného soupisu	kus	1,00000	441 287,50	441 287,50		Vlastní
Díl: 725	81 725290010RA0	Žařizovací předměty Demontáž žařizovacích předmětů klozetu včetně splachovací nádrže	kus	1,00000	683,65	683,65	AP-PSV	RTS 18/1
82	725290020RA0	Demontáž žařizovacích předmětů umyvadla včetně baterie a konzol	kus	1,00000	500,00	500,00	AP-PSV	RTS 18/1
Díl: 733	83 733120815R00	Rozvod potrubí Demontáž potrubí z ocelových trubek hladkých do D 38 UT: 30	m	30,00000	50,00	1 500,00	1800-731	RTS 18/1
				30,00000				
84	733120836R00	Demontáž potrubí z ocelových trubek hladkých přes 133 do D 159 parovod: 21	m	21,00000	80,00	1 680,00	800-731	RTS 18/1
				21,00000				
Díl: 735	85 735151811R00	Otopná tělesa Demontáž otopných těles panelových jednořadých, stavební délky do 1500 mm	kus	7,00000	118,00	826,00	800-731	RTS 18/1
Díl: 763	86 763612131R00	Dřevostavby Montáž opláštění z aglomerovaných desek obložení stěn, z desek tl. do 18 mm, na sraz, šro.ubované,bez_do«lávkyY_desky vč. dodávky a montáže spojovacího materiālu zástěna 13*1,25*3,35	m2	12,56250	177,00	2 223,56	800-763	RTS 18/1
				12,56000				
87	5953332312	Cementotřísková deska tl. 18 mm, venkovní použití zástěna : 3*1,25*3,35*1,05	m2	13,19060	202,50	2 671,10		Vlastní
				13,19000				
88	1998763101R00	Přesun hmot dřevostaveb v objektech výšky do 6 m 50 m vodorovně	t	0,22022	1 098,00	241,80	800-763	RTS 18/1
Díl: 764	89 764908109R00	Konstrukce klempířské Odpadní trouby kruhové, průměr 100 mm, z pozinkovaného plechu s povrchem z polyesteru, v barvě hnědé, dodávka a montáž	m	17,60000	415,80	7 318,08	800-764	RTS 18/1

Položkový soupis prací a dodávek

S:	1135	SEN budov v nemocnici NB - objekt č.p. 493 - kotel
O:	SO 01	Architektonicko-stavební řešení
R:	1	Architektonicko-stavební řešení

P.č	Číslo položky	Název položky	MJ	množství	cena / MJ	Celkem	Ceník	Gen. soustava / platnost
		Dodávka a montáž kruhových odpadních trub včetně mezikusů, kolen, objímek a správkové barvy: dle výpisu klempířských konstrukcí: k03:17,6			17,60000			
90	764908105R00	Žlaby podokapní půlkruhové, z pozinkovaného plechu s povrchovou úpravou z polyesteru v barvě hnědé, průměr 150 mm, dodávka a montáž včetně háků, čel, rohů, rovných hrdel a dilatací Dodávka a montáž podokapního půlkruhového žlabu včetně háků, čel, spojů žlabu a správkové barvy: dle výpisu klempířských konstrukcí: k02 : 8	m	8,00000	369,36	2 954,88	800-764	RTS 18/1
91	764908102R00	Ostatní prvky ke žlabům a odpadním troubám kotlíků žlabový kónický, z lakovaného pozinkovaného plechu s povrchem z polyuretanu v barvě hnědé, pro žlab šířky 150 mm, dodávka a montáž	kus	3,00000	146,88	440,64	800-764	RTS 18/1
92	76443085OR00	Demontáž oplechování zdi a nadezdívek rš 600 mm	m	54,30000	75,601	4105,08	800-764	RTS 18/1
93	764242110R00	Lapač střešních splavenin včetně úpravy napojení, na stávající kanalizaci - posun dle tloušťky ZS	kus	3,00000	274,32	822,96		Vlastní
94	764731116R00	Oplechování zdi rš 540 dle výpisu klempířských konstrukcí: k01 : 54,3	m	54,30000	317,52	17 241,34		Vlastní
95	764900035RA0	Demontáž podokapních žlabů půlkruhových, z pozinkovaného plechu čtyřhranných nebo půlkruhových, včetně demontáže háků a kotlíků.	m	8,00000	59,40	475,20	AP-PSV	RTS 18/1
96	764900040RA0	Demontáž odpadních trub z pozinkovaného plechu včetně kolen a výpustí vody.	m	17,60000	42,12	741,31	AP-PSV	RTS 18/1
97	998764102R00	Přesun hmot pro konstrukce klempířské v objektech výšky do 12 m 50 m vodorovně	t	0,57219	540,001	308,98	800-764	RTS 18/1
Díl: 766	981766111820R00	Konstrukce truhlářské Demontáž dřevěných stěn plných včetně demontáže lišt a vysklení, zástěna SZ : (3,7+2,3)*4,5	m2	27,00000	73,90	1 995,30	1800-766	RTS 18/1
99	766601216RT1	Těsnění přípojovací spáry spára ostění, interiéru - fólie parotěsná šířky 50 mm samolepicí, výplň PU Dénou, exteriéru - oáska oaroopustná šířky 20 mm, tl. 8/40 mm expanzní. dle výpisu výplní: D02 : (1+2*2)*1 D03 : (1,2+2*2)*1 D04 : (1+2*2)*1	m	15,20000	155,00	2 356,00	800-766	RTS 18/1
100	1998766102R00	Přesun hmot pro konstrukce truhlářské v objektech výšky do 12 m 50 m vodorovně	t	0,00061	1 147,00	0,70	800-766	RTS 18/1
Díl: 767	101767995104R00	Konstrukce zámečnické Výroba a montáž atypických kovových doplňků staveb hmotností přes 20 do 50 kg hmotnost 1,96 kg/m : zástěna - plochá: (3,62*3+1,68*1)*1,96 hmotnost 12,18 kg/m: zástěna - L tyč: 3,45*3*12,8	kg	157,05840	74,001	11 622,32	1800-767	RTS 18/1
102	767996801R00	Demontáž ostatních doplňků staveb atypických konstrukcí o hmotnosti přes 20 do 50 kg zábradlí: 50 zástěna: 50*3	kg	200,00000	30,00	6 000,00	800-767	RTS 18/1
103	767996803R00	Demontáž ostatních doplňků staveb atypických konstrukcí o hmotnosti přes 100 do 250 kg žebříky: V: 5,5*30 S: 4,5*30 J: 4,5*30	kg	435,00000	13,00	5 655,00	800-767	RTS 18/1
104	767996804R00	Demontáž ostatních doplňků staveb atypických konstrukcí o hmotnosti přes 250 do 500 kg schodiště a podesta V : 500	kg	500,00000	13,00	6 500,00	800-767	RTS 18/1
105	7670000003RRO	Ocelový žebřík s přesahem, kotvený do fasády, včetně kotvení a ochranného koše Položka obsahuje veškeré práce a materiály : včetně všech spojovacích a ochranných prostředků : dle výpisu zámečnických výrobků : z01 :6,8	m	6,80000	4 100,00	27 880,00		Vlastní

Položkový soupis prací a dodávek

S:	1135	SEN budov v nemocnici NB - objekt č.p. 493 - kotel
O:	SO 01	Architektonicko-stavební řešení
R:	1	Architektonicko-stavební řešení

P.č	Číslo položky	Název položky	MJ	množství	cena / MJ	Celkem	Ceník	Cen. soustava	Z platnost
106	767995110S00	Žárové zinkování hmotnost 1,96 kg/m: zástěna - plocháč : (3,62*3+1,68*1)*1,96 hmotnost 12,18 kg/m: zástěna - L tyč : 3,45*3*12,8 <u>Mezisoučet</u>	kg	157,05840	18,00	2 827,05		Vlastní	
107	1132203320000	tyč ocelová tvarovaná plochá válcovaná za tepla 11375 (S 235JR); a = 50,0 mm; b = 5,0 mm hmotnost 1,96 kg/m: zástěna : (3,62*3+1,68*1)*1,96/1000*1,02	kg	0,02510	26,50	0,67	SPCM	RTS 18/1	
108	13331634R	tyč ocelová L (úhelník) válcovaná za tepla 11373 (S 235JR); rovnoramenná; tl = 8,00 mm; a = 100,0 mm; b = 100,0 mm hmotnost 12,18 kg/m: zástěna : 3,45*3*12,8/1000*1,02	t	0,13510	19 000,00	2 566,90	SPCM	RTS 18/1	
109	998767102R00	Přesun hmot pro kovové stavební doplňk. konstrukce v objektech výšky do 12 m 50 m vodorovně	t	0,43773	1 428,00	625,08	800-767	RTS 18/1	
Díl: 769		Otvorové prvky z plastu				99 801,60			
110	769611114S00	Montáž a dodávka dveří plastových, dle popisu výplně otvorů Ud = 1,2 W/m2K plastové dveře dle popisu výplně otvorů (obecné požadavky), : izolační zasklení, sklo dle výplně otvorů: včetně zárubně, bezprahové: barva exteriér - bílá: barva interiéru - bílá: kování, samozavírače, okopové plechy - vše dle výpisu výplně: napojení na okolní konstrukce dle normy : od interiéru - parotěsnicí páska+TI vrstva+paropropustná, : vodoútesná a větroútesná páska : systém ETICS přetažen přes rám : podle ?bná specifikace v Technické zprávě a Výpisu výplně otvorů : D02 : 1 *2*1 D03 : 1,2*2*1 D04 : 1*2*1	m2	6,40000	15 594,00	99 801,60		Vlastní	
Díl: 783		Nátěry				3 623,34			
111	783122711RT2	Nátěry ocelových konstrukcí syntetické A - ocelová konstrukce těžká, základní na vzduchu schnoucí IPE 140 : 6*2,5*0,551 IPE 220 : 5*6,6*0,848 IPE 120 : 1,5*2*0,475 HEB 200 : (2,3+2,4)*1,15	m2	43,07900	73,90	3 183,54	800-783	RTS 18/1	
112	783950010RAA	Opravy nátěrů kovových stavebních doplňkových konstrukcí oškrábání, odrezivění, 1 x krycí nátěr. 1 x email V: 1+1	m2	2,00000	219,90	439,80	AP-PSV	RTS 18/1	
Díl: 784		Malby				3 220,33			
113	784161601 R00	Příprava povrchu Penetrace (napouštění) podkladu disperzní, jednonásobná omítka štuk : 39,8592 omítka špalety : 6,0800	m2	45,93920	24,10	1 107,13	800-784	RTS 18/1	1
114	784165512R00	Malby z malířských směsí otěruvzdorných, , bělost 93 %, dvojnásobně Aktualizace-Původní název: Malba tekutá , bílá, bez penetrace, 2 x, omítka štuk : 39,8592 omítka špalety : 6,0800	m2	45,93920	46,00	2 113,20	800-784	RTS 18/1	
Díl: M21		Elektromontáže				37 240,88			
115	M21 00-0001.SUB	Montážní a dmtž práce na hromosvodu	hod	15,00000	270,00	4 050,00		Vlastní	
116	M21 00-0002.SUB	Výkop a zához rýhy 35x80cm tř.3	m	25,00000	118,80	2 970,00		Vlastní	
117	M21 00-0022.S	Revize hromosvodu	ks	1,00000	2 311,20	2 311,20		Vlastní	
118	M21 SUB	D+M elektroinstalace, dle samostatného soupisu	kus	1,00000	9 108,79	9 108,79		Vlastní	
119	M2110	Dmtž+ Mtž+ dodávka nového venkovního osvětlení, venkovní svítidlo včetně pohyb, čidla - revize	kus	1,00000	1 738,80	1 738,80		Vlastní	
120	M2110121183	Dmtž kabelů elektro ve zdi	kus	150,00000	15,12	2 268,00		Vlastní	
121	S21 00-0001.SUB	Drát AlMgSi Zn pr. 8 mm vč. podpěr	m	50,00000	142,56	7 128,00		Vlastní	1

Položkový soupis prací a dodávek

S:	1135	SEN budov v nemocnici NB - objekt č.p. 493 - kotel
O:	SO 01	Architektonicko-stavební řešení
R:	1	Architektonicko-stavební řešení

P.č	Číslo položky	Název položky	MJ	množství	cena / MJ	Celkem	Ceník	Cen. soustava / platnost
122	S21 00-0002.SUB	Drát FeZn 10 mm v zemi	m	35,00000	81,22	2 842,70		(Vlastní)
123	S21 00-0003.SUB	Jímací tyč 1,5 m, na ploch střechu včetně držáků a svorek	ks	1,00000	886,68	886,68		(Vlastní)
124	S21 00-0005.SUB	Svorka připojovací	ks	2,00000	61,24	122,48		(Vlastní)
125	S21 00-0007.SUB	Svorka spojovací	ks	51,00000	45,47	2 318,97		(Vlastní)
126	S21 00-0009.SUB	Svorka zkušební	ks	3,00000	78,30	234,90		(Vlastní)
127	S21 00-0013.SUB	Ochranný úhelník	kus	3,00000	420,12	1 260,36		(Vlastní)
Díl: D96 Přesuny suti a vybouraných hmot						342 862,43		
128	979011111R00	Svislá doprava suti a vybouraných hmot za prvé podlaží nad nebo pod základním podlažím	t	306,07677	218,00	66 724,74	801-3	RTS 18/1
129	979082111R00	Vnitrostaveništní doprava suti a vybouraných hmot do 10 m	t	306,07677	186,00	56 930,28	801-3	RTS 18/1
130	979082121R00	Vnitrostaveništní doprava suti a vybouraných hmot příplatek k ceně za každých dalších 5 m	t	1 224,30709	11,00	13 467,38	801-3	RTS 18/1
131	979083117R00	Vodorovné přemístění suti přes 5000 m do 6000 m včetně naložení na dopravní prostředek a složení,	t	306,07677	270,00	82 640,73	800-6	RTS 18/1
132	979083191R00	Vodorovné přemístění suti za každých dalších započatých 1000 m přes 6000 m včetně naložení na dopravní prostředek a složení,	t	1 224,30709	11,00	13 467,38	1800-6	RTS18/1
133	979990121R00	Poplatek za skládku asfaltové pásy asfaltová lepenka: nástavba pod střechou R05a : 5,5*5,2*6/1000 nástavba pod střechou R09a : 7,1*2,8*6/1000 nástavba pod střechou R12 : 7,8*7,1*6/1000 přístavba pod střechou R08 : 4,12*2,87*6/1000 objekt pod střechou R09 : (9,5*7+8,4*7,8)*6/1000 objekt pod střechou R13 : 12,01*3,4*6/1000	t	1,73120	1 447,00	2 505,05	801-3	RTS 18/1
134	979990000R00	Poplatek za skládku smíšené stavební suti	t	306,07677	350,00	107 126,87		(Vlastní)
Celkem						2 426 525,371		

Soupis prací
Nemocnice Nový Bydžov - plynová zařízení

Příprava území pro stavbu

Název	Mj	Počet	Cena	Cena celkem
Vytýčení sítí	kpl	1,00	2 953,14	2 953,14
Zařízení staveniště	kpl	1,00	1 771,89	1 771,89

Zemní práce

Název	Mj	Počet		
Rýha š. 0,5 m, hl. 1,1 m s urovnáním dna	m3	14,30	297,68	4 256,82
Příplatek za lepkovost v hornině 3	m3	14,30	44,18	631,77
Obsyp potrubí	m3	3,90	694,58	2 708,86
Zásyp rýh	m3	10,40	146,47	1 523,29
Zhutnění rýh	m3	10,40	88,60	921,44
Nakládání suti a přebytečného výkopku	m3	3,90	313,04	1 220,86
Odvoz suti a sypaniny na skládku	m3	3,90	512,66	1 999,37
Uložení suti a sypaniny na skládku	m3	3,90	212,62	829,22
SPC lože z písku	m3	3,90	583,53	2 275,77

Stavební práce

Název	Mj	Počet		
Prostupy pro potrubí, větrací otvory	kpl	1,00	1 181,25	1 181,25
Odbourání stáv. základu	kpl	1,00	1 476,56	1 476,56
Konzoly pro uložení potrubí SPC + MTZ	kpl	1,00	5 315,65	5 315,65
Větrací mřížky	ks	2,00	443,80	887,60
Uvedení nar. povrch, a konstr. do pův. stavu, ostat. práce	kpl	1,00	2 362,51	2 362,51

Montážní práce

Název	Mj	Počet		
Potr.D 110x10 SDR11 PE 100 opi. MTZ + SPC	m	26,00	282,32	7 340,32
Ochr.potr. 160 SDR 17,6	m	13,00	349,66	4 545,58
Signalizační vodič CYY	m	28,00	20,08	562,24
Výstražná fólie žlutá	m	26,00	406,35	10 565,10
Kulový kohout KHP z PE-HD, kompl. teleskop.prov., ovl.kl.	kpl	1,00	11 221,91	11 221,91
Trubka černá 108 mm + izol.	m	2,00	463,05	926,10
Trubka černá DN 10, vč. tvarovek, MTZ + SPC	m	1,00	43,70	43,70
Trubka černá DN 15, vč. tvarovek, MTZ + SPC	m	15,00	79,15	1 187,25
Trubka černá DN 25, vč. tvarovek, MTZ + SPC	m	8,00	131,12	1 048,96
Trubka černá DN 40, vč. tvarovek, MTZ + SPC	m	1,00	193,73	193,73
Trubka černá DN 50, vč. tvarovek, MTZ + SPC	m	4,00	275,23	1 100,92
Trubka černá DN 80, vč. tvarovek, MTZ + SPC	m	10,00	350,83	3 508,30
Trubka černá DN 100, vč. tvarovek, MTZ + SPC	m	6,00	463,05	2 778,30
Trubka černá DN 150, vč. tvarovek, MTZ + SPC	m	8,00	785,53	6 284,24
Chráničky prost.st.konstr.	kpl	1,00	2 031,76	2 031,76
Nátěry potrubí	kpl	1,00	6 663,45	6 663,45
Regulační soupr.dvoj. RZTD2, na rámu, vč. zk., rev.	kpl	1,00	116412,59	116412,59
MTZ regul. soupr., nast.	kpl	1,00	47 250,16	47 250,16
Filtr FO 50	kpl	1,00	4 271,41	4 271,41
Teploměr-30+50 °C	kpl	1,00	339,01	339,01
Manometr 0-60 kPa	kpl	3,00	389,82	1 169,46
Manometr 0-6 kPa	kpl	1,00	1 351,35	1 351,35
Kulový uzávěr G 1/2", zátka	kpl	2,00	151,20	302,40
Kulový uzávěr G 1"	kpl	1,00	304,76	304,76
Kulový uzávěr G 2"	kpl	2,00	1 091,48	2 182,96
Uzavírací klapka mezipřírubová plyn DN 100	kpl	2,00	2 355,42	4 710,84
Bezpečnostní membránový uzávěr BAP SVT, DN 50, přír.	kpl	1,00	18 781,95	18 781,95
Demontáže stáv. potr., vč. odvozu, eko likvidace	kpl	1,00	10 732,87	10 732,87
Instalace fa měření s přepočítávačem Innogy	kpl	2,00	4 134,39	8 268,78

Ostatní práce

Název	Mj	Počet	0,00	
Revize plynovodu vč.tlakových zkoušek	kpl	3,00	4 134,39	12 403,17
Ostatní práce - příprava, odpl., odvzd.,	kpl	1,00	6 496,90	6 496,90
Kompletační činnost dodavatele	kpl	1,00	112219,14	112219,14
Spoluúčast Innogy	kpl	1,00	1 771,89	1 771,89

Snížení energetické náročnosti budov
v nemocnici Nový Bydžov obj.č.p.493-kotelna

Elektroinstalace

Náklady

POLOŽKA		MĚR. JED. MNOŽSTVÍ			
1	Kabel CYKY pod omítkou 3x1,5	m	10	33,70	337,00
2	Dtto 5x1,5	m	15	40,93	613,95
3	Vodič pospojování CY6mm2 z/ž	m	20	38,45	769,00
4	Dtto CY10mm2	m	20	52,81	1 056,20
5	Odbočná krabice se svorkovnicí do stěny	ks	2	61,34	122,68
6	Jednopolový vypínač IP44	ks	1	262,44	262,44
7	Svorka pospojování	ks	10	78,08	780,80
8	Přisazené svítidlo zářivkové IP65 2x36W	ks	1	1 358,64	1 358,64
9	Ukončení kabelu do 4x10	ks	2	24,84	49,68
10	Ukončení kabelu do 5x10	ks	2	24,84	49,68
11	Ukončení vodiče pospojování	ks	12	17,28	207,36
12	Průraz zdívem	ks	1	77,76	77,76
13	Drážka ve zdivu vč. začištění	m	10	60,48	604,80
14	Revize el. zařízení	ks	1	2 494,80	2 494,80
15	Pomocné práce, zkušební provoz, kompletace	hod	1	324,00	324,00
Součet					9 108,79

Položkový soupis prací a dodávek

S:	1135	SEN budov v nemocnici NB - objekt č.p. 493 - kotel
O:	SO 02	Vedlejší náklady
R:	1	Vedlejší náklady

P.č.	Číslo položky	Název položky	MJ	množství	cena / MJ	Celkem	Ceník	Cen. soustava / platnost
Díl: 01		Vedlejší rozpočtové náklady				81 000,00		
1	01	Zařízení staveniště - Veškeré náklady spojené, s vybudováním, provozem a odstraněním ZS	soubor	1,00000	5 000,00	5 000,00		Vlastní
2	02	Zkoušky a revize- Náklady zhotovitele na provádění, zkoušek a revizí nezbytných k provedení díla	soubor	1,00000	5 000,00	5 000,00		Vlastní
3	03	Provozní vlivy - Zohlednění všech cizích, vlivů způsobených na stavbě	soubor	1,00000	5 000,00	5 000,00		Vlastní
4	04	Vytyčení všech stávajících podzemních sítí	soubor	1,00000	12 000,00	12 000,00		Vlastní
ŠJoS		Mimostaveništní doprava - mimořádné náklady, spojené s dopravou materiálů na staveniště	soubor	1,00000	5 000,00	5 000,00		Vlastní
6	06	Územní vlivy - zohlednění dopravních omezení, záborů veřejných ploch	soubor	1,00000	20 000,00	20 000,00		Vlastní
7	07	Dokumentace skutečného provedení, 3 paré	soubor	1,00000	20 000,00	20 000,00		Vlastní
8	08	Provedení měření vlhkosti zdiva před	soubor	1,00000	5 000,00	5 000,00		Vlastní
9	09	Bankovní záruka - náklady na bankovní záruky, dle podmínek zadávací dokumentace	soubor	1,00000	2 000,00	2 000,00		Vlastní
10	10	Pojištění stavby - náklady na pojištění stavby, dle podmínek zadávací dokumentace	soubor	1,00000	2 000,00	2 000,00		Vlastní
Celkem						81 000,00		

REKAPITULACE STAVBY

Kód: NOVYBYZOV
Stavba: Soupis prací - ZZS Novy Bydžov - oceneny - 26.7.2018

KSO:
Místo:

CC-CZ:
Datum: 14.10.2019

Zadavatel:

IČ:
DIČ:

Uchazeč:
TOMIreko s.r.o., Karlovo nám 48/37, 67401 Třebíč

IČ: 28359216
DIČ: CZ28359216

Projektant:

IČ:
DIČ:

Zpracovatel:

IČ:
DIČ:

Poznámka:

Cena bez DPH

1 903 833,86

	Sazba daně	Základ daně
DPH základní	21,00%	1 903 833,86
DPH snížená	15,00%	0,00

Výše daně
399 805,11
0,00

Cena s DPH

v CZK

2 303 638,97

Projektant

Zpracovatel

Datum a podpis:

Razítko

Datum a podpis:

Razítko

Objednavatel

Uchazeč

Ing.
Tomáš
Kliner

Digitálně
podepsal Ing.
Tomáš Kliner
Datum:
2020.11.13
13:40:10 +01'00'

Datum a podpis:

Razítko

Datum a podpis:

Razítko

REKAPITULACE OBJEKTŮ STAVBY A SOUPISŮ PRACÍ

Kód: NOVYBYZOV

Stavba: Soupis prací - ZZS Novy Bydžov - oceneny - 26.7.2018

Místo: Datum: 14.10.2019

Zadavatel: Projektant:

Uchazeč: TOMIreko s.r.o., Karlovo nám 48/37, 67401 Třebíč Zpracovatel:

Kód		Popis	Cena bez DPH [CZK]	Cena s DPH [CZK]
Náklady z rozpočtů			1 903 833,86	2 303 638,97
Objekt3	SO 01 1 Pol		1 831 833,86	2 216 518,97
Objekt4	SO 02 1 Pol		72 000,00	87 120,00

KRYCÍ LIST SOUPISU PRACÍ

Stavba:

Soupis prací - ZZS Nový Bydžov - ocenění - 26.7.2018

Objekt:

Objekt3 - SO 01 1 Pol

KSO:

Místo:

Zadavatel:

Uchazeč:

TOMIreko s.r.o., Karlovo nám 48/37, 67401 Třebíč

Projektant:

Zpracovatel:

Poznámka:

CC-CZ:

Datum:

14.10.2019

IČ:

DIČ:

IČ:

28359216

DIČ:

CZ28359216

IČ:

DIČ:

IČ:

DIČ:

Cena bez DPH

1 831 833,86

	Základ daně	Sazba daně	Výše daně
DPH základní	1 831 833,86	21,00%	384 685,11
snížená	0,00	15,00%	0,00

Cena s DPH

v CZK

2 216 518,97

Projektant

Zpracovatel

Datum a podpis:

Razítko

Datum a podpis:

Razítko

Objednavatel

Uchazeč

**Ing.
Tomáš
Kliner**

Digitálně
podepsal Ing.
Tomáš Kliner
Datum:
2020.11.13
13:40:57 +01'00'

Datum a podpis:

Razítko

Datum a podpis:

Razítko

REKAPITULACE ČLENĚNÍ SOUPISU PRACÍ

Stavba:

Soupis prací - ZZS Nový Bydžov - oceněny - 26.7.2018

Objekt:

Objekt3 - SO 01 1 Pol

Misto:

Datum:

14.10.2019

Zadavatel:

Projektant:

Uchazeč:

TOMIreko s.r.o., Karlovo nám 48/37, 67401 Třebíč

Zpracovatel:

Kód dílu - Popis

Cena celkem [CZK]

Náklady ze soupisu prací

1 831 833,86

1 - Zemní práce	12 060,18
3 - Svislé a kompletní konstrukce	51 563,40
5 - Komunikace	40 291,93
61 - Úpravy povrchů vnitřní	135 434,83
62 - Úpravy povrchů vnější	581 540,00
621 - Průzkumy a zkoušky	2 700,00
63 - Podlahy a podlahové konstrukce	43 874,66
64 - Výplně otvorů	10 901,80
94 - Lešení a stavební výtahy	97 740,08
95 - Dokončovací konstrukce na pozemních stavbách	4 605,00
96 - Bourání konstrukcí	12 247,34
97 - Prorážení otvorů	29 207,92
99 - Staveništní přesun hmot	7 780,73
HSV - Práce a dodávky HSV	43 100,44
2 - Zakládání	1 146,33
4 - Vodorovné konstrukce	11 103,46
6 - Úpravy povrchů, podlahy a osazování výplní	18 966,65
9 - Ostatní konstrukce a práce, bourání	11 884,00
711 - Izolace proti vodě, vlhkosti a plynům	28 439,13
712 - Povlakové krytiny	209 977,73
713 - Izolace tepelné	116 982,06
721 - Vnitřní kanalizace	11 348,60
762 - Konstrukce tesařské	19 220,95
764 - Konstrukce klempířské	19 209,11
766 - Konstrukce truhlářské	9 427,36
767 - Konstrukce zámečnické	165 343,37
769 - Otvorové prvky z plastu	95 952,28
771 - Podlahy z dlaždic a obklady	10 330,71
776 - Podlahy povlakové	5 000,50
783 - Nátěry	209,32
784 - Malby	20 481,63

M21 - Elektromontáže	30 474,30
M22 - Montáž sdělovací a zabezp. techniky	1 200,00
D96 - Přesuny suti a vybouraných hmot	15 188,50

SOUPIS PRACÍ

Stavba:

Soupis práci - ZZS Novy Bydžov - oceneny - 26.7.2018

Objekt:

Objekt3 - SO 01 1 Pol

Místo:

Datum: 14.10.2019

Zadavatel:

Projektant:

Uchazeč: TOMIreko s.r.o., Karlovo nám 48/37, 67401 Třebíč

Zpracovatel:

PČ Typ	Kód	Popis	MJ	Množství	J.cena [CZK]	Cena celkem [CZK]	Cenová soustava
--------	-----	-------	----	----------	--------------	-------------------	-----------------

Náklady soupisu celkem

1 831 833,86

D 1		Zemní práce						12 060,18
1	K	113106121R00	Rozebrání komunikací pro pěší s jakýmkoliv ložem a výplní spár z betonových nebo kameninových dlaždic nebo tvarovek	m2	25,000	61,80	1 545,00	CS ÚRS 2019 02
2	K	132201101	Hloubení rýh š do 600 mm v hornině tř. 3 objemu do 100 m3	m3	2,045	252,00	515,34	CS ÚRS 2019 02
w		(s.oa+i.oero^o.is+is.oa+i.oero.ds^o^			2,045			
3	K	139601102R00	Ruční výkop jam, rýh a šachet v hornině 3	m3	4,613	870,00	4 013,31	
4	K	162601102	Vodorovné přemístění do 5000 m výkopku/sypaniny z horniny tř. 1 až 4	m3	2,045	177,50	362,99	CS ÚRS 2019 02
5	K	162701105R00	Vodorovné přemístění výkopku z horniny 1 až 4, na vzdálenost přes 9 000 do 10 000 m	m3	2,307	267,00	615,97	CS ÚRS 2019 02
6	K	166101101ROO	Přehození neulehlého výkopku z horniny 1 až 4	m3	2,307	167,00	385,27	CS ÚRS 2019 02
7	K	167101101	Nakládání výkopku z hornin tř. 1 až 4 do 100 m3	m3	2,045	265,00	541,93	CS ÚRS 2019 02
8	K	167101101R00	Nakládání, skládání, překládání neulehlého výkopku nakládání výkopku do 100 m3, z horniny 1 až 4	m3	2,307	265,00	611,36	CS ÚRS 2019 02
9	K	171201201	Uložení sypaniny na skládky	m3	2,045	16,60	33,95	CS ÚRS 2019 02
10	K	171201201R00	Uložení sypaniny na dočasnou skládku tak, že na 1 m2 plochy připadá přes 2 m3 výkopku nebo ornice	m3	2,307	16,60	38,30	CS ÚRS 2019 02
11	K	171201211	Poplatek za uložení stavebního odpadu - zeminy a kameniva na skládce	t	3,681	180,00	662,58	CS ÚRS 2019 02
W		2,045*1,8			3,681			
12	K	174101102R00	Zásyp sypaninou se zhutněním v uzavřených prostorách s urovnáním povrchu zásypu s ručním zhutněním	m3	2,307	486,00	1 121,20	CS ÚRS 2019 02
13	K	199000002R00	Poplatky za skládku horniny 1- 4	m3	2,307	282,50	651,73	
14	K	181300011RAD	Dospo okolo okapnicového chodníčku, stávající zminou, zatravnění	m2	3,845	250,00	961,25	

D 3		Svislé a kompletní konstrukce						51 563,40
15	K	311113132	Nosná zeď tl do 200 mm z hladkých tvárníc ztraceného bednění včetně výplně z betonu tř. C 16/20	m2	7,272	1 242,00	9 031,82	CS ÚRS 2019 02
w		(8,03+1,06)*0,8			7,272			
16	K	311271176R00	Zdivo nosné z tvárníc porobetonových hladkých tloušťky 250 mm, charakteristická pevnost v tlaku fk = 2,71 MPa, součinitel prostupu tepla U=0,5 W/m2.K	m2	9,218	1 520,00	14 011,36	
17	K	311361821	Výztuž nosných zdí betonářskou ocelí 10 505	t	0,327	28 500,00	9 319,50	CS ÚRS 2019 02
w		7,272*0,045			0,327			
18	K	316381115R00	Komínové krycí desky z betonu s přesahem do 70 mm sešikmeným v podhledu proti zatékání tloušťky přes 50 do 80 mm	m2	0,325	1 776,00	577,20	CS ÚRS 2019 02
19	K	317234410	Vyzdívka mezi nosníky z cihel pálených na MC	m3	0,309	5 820,00	1 798,38	CS ÚRS 2019 02
w		3,3*0,375*0,25			0,309			
20	K	319201321	Vyrovnání nerovného povrchu zdivá tl do 30 mm maltou	m2	2,277	215,00	489,56	CS ÚRS 2019 02
21	K	342948113R00	Ukotvení zdivá atik kotvami na hmožd.	m	47,520	100,50	4 775,76	
22	K	349231810R00	Přisekání a hrubé vyrovnání, ostění po bourání výplní otvorů	m2	25,217	356,00	8 977,25	
23	K	349231811	Přizdívka ostění s ozubem z cihel tl do 150 mm	m2	2,213	1 167,00	2 582,57	CS ÚRS 2019 02
w		0,375*2,95*2			2,213			

D 5		Komunikace						40 291,93
24	K	564261111R00	Podklad nebo podsyp ze štěrkopísku tloušťka po zhutnění 200 mm	m2	7,689	154,50	1 187,95	CS ÚRS 2019 02
25	K	568111111R00	Vyztužení podkladní vrstvy z geotextilie, sklon povrchu do 1:5, role šířky 3 m	m2	7,689	39,30	302,18	
26	K	576156321	Asfaltový koberec otevřený AKO 16 (AKOH) tl 60 mm š přes 3 m z nemodifikovaného asfaltu	m2	20,705	700,00	14 493,50	CS ÚRS 2019 02
27	K	581121115	Kryt cementobetonový vozovek skupiny CB I tl 150 mm	m2	20,705	555,00	11 491,28	CS ÚRS 2019 02
w		3,225*6,42			20,705			

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství	J.cena [CZK]	Cena celkem [CZK]	Cenová soustava
28	K	916005	Úpravy stáv. mříže -odbourání.zvednutí do úrovně živčního povrchu a doasfaltování okrajů vč. zalití spár	ks	1,000	9 000,00	9 000,00	
29	K	916561111RS7	Osazení záhonového obrubníku betonového včetně dodávky obrubníků 1000/50/200 mm, do lože z betonu prostého C 12/15, s boční opěrou z betonu prostého	m	12,815	155,50	1 992,73	
30	K	596811111RS4	Kladení dlaždic kom.pro pěší, lože z kameniva těž., včetně dlaždic betonových 50/50/5 cm	m2	6,408	195,00	1 249,56	
31	K	693661981	Geotextilie 300 g/m2	m2	8,842	65,00	574,73	

D 61

Úpravy povrchů vnitřní

135 434,83

32	K	601011141RT3	Omitky stropů a podhledů z hotových směsí vrstva štuková, vápenná, , tloušťka vrstvy 4 mm,	m2	59,130	183,50	10 850,36	
33	K	610991111R00	Zakrývání výplní vnitřních otvorů, předmětů apod. fólií Pe 0,05-0,2 mm	m2	18,291	27,00	493,86	
34	K	610991004R00	Začišťovací okenní lišta pro omítku tl. 15 mm	m	35,090	70,10	2 459,81	
35	K	612401391RT2	Omítky malých ploch vnitřních stěn přes 0,25 do 1 m2, vápennou štukovou omítkou	kus	6,000	596,00	3 576,00	
36	K	612425931R00	Omítka vápenná vnitřního ostění omítkou štukovou	m2	15,791	676,00	10 674,72	
37	K	622311732R00	Zateplení fasády , minerálními deskami s kolmým vláknem, tloušťky 100 mm, kontaktní nátěr a silikonová omítka, škrábaná, zrnitost 2 mm	m2	59,130	1 640,00	96 973,20	
38	K	622391002R00	Příplatky, slevy příplatek za montáž KZS na podhledu, bez dodávky materiálu	m2	59,130	148,00	8 751,24	
39	K	602001122TOO	Penetrace vnitřní strop, standart	m2	59,130	28,00	1 655,64	

D 62

Úpravy povrchů vnější

581 540,00

40	K	620991121R00	Zakrývání výplní vnějších otvorů z postaveného lešení	m2	45,152	25,33	1 143,70	
41	K	622300181RT2	Montáž kabelové chráničky do zateplení z polystyrenu, chránička DN 40 mm	m	1,500	68,40	102,60	
42	K	622311135RT3	Zateplení fasády , expandovaným polystyrénem, tloušťky 160 mm, kontaktní nátěr a silikonová omítka, škrábaná, zrnitost 2 mm	m2	222,800	1 166,20	259 829,36	
43	K	622311830RT3	Zateplení fasády , minerálními deskami s podélným vláknem, tloušťky 60 mm, kontaktní nátěr a silikonová omítka, škrábaná, zrnitost 2 mm	m2	8,790	1 424,21	12 518,81	
44	K	622311835RT3	Zateplení fasády , minerálními deskami s podélným vláknem, tloušťky 160 mm, kontaktní nátěr a silikonová omítka, škrábaná, zrnitost 2 mm	m2	56,100	2 035,93	114 215,67	
45	K	622311154RT3	Zateplení ostění expandovaným polystyrénem, tloušťky 40 mm, kontaktní nátěr a silikonová omítka	m2	7,070	1 895,18	13 398,92	
46	K	622311150RT3	Povrchová úprava ostění zateplovacího systému , kontaktní nátěr a omítka silikonová	m2	13,977	1 594,96	22 292,76	
47	K	622391001R00	Příplatky, slevy příplatek za montáž KZS na podhledu, bez dodávky materiálu	m2	5,400	196,09	1 058,89	
48	K	622311016R00	Profily základací hliníkové, pro izolaci tl. 160 mm	m	55,100	219,54	12 096,65	
49	K	622311113R00	Profily dilatační rohové V	m	10,000	258,48	2 584,80	
50	K	622319031R00	Těsnící prvky expanzní páska mezi soklovým profilem a soklovou deskou, rozměr 15x4 mm, pro spáru šířky 3-7 mm	m	55,100	32,37	1 783,59	
51	K	622422311R00	Oprava vnějších omítek vápenných stupeň členitosti 1 a 2 v množství opravované plochy přes 20 do 30 % , hladkých	m2	287,690	172,16	49 528,71	
52	K	622432111R00	Omítky vnější stěn z umělého kamene v přírodní barvě drtí dekorativní jemnozrné, akrylátové	m2	2,100	469,11	985,13	
53	K	622451122R00	Omítky vnější cementové stěn nebo štítů hrubě zatřené	m2	35,050	235,96	8 270,40	
54	K	622473187RT2	Příplatek za okenní začišťovací lištu včetně dodávky	m	82,220	50,01	4 111,82	
55	K	622481211RU1	Vyztužení povrchových úprav vnějších stěn stěrkou s výztužnou sklotextilní tkaninou, s dodávkou sítě a šterkového tmelu	m2	2,100	243,00	510,30	
56	K	622300042T00	Penetrace podkladu ZS ETICS	m2	322,740	43,44	14 019,83	
57	K	622311125RS1	ZS ETICS, sokl, EPS tl. 160 mm, s mozaikovou omítkou	m2	29,450	1 854,86	54 625,63	
58	K	622311515R01	Izolace suterénu perimetr tl. 160 mm, bez PÚ	m2	3,500	957,92	3 352,72	
59	K	622311564R01	ZS ETICS, parapet, XPS tl. 40 mm	m2	4,854	1 052,68	5 109,71	

D 621

Průzkumy a zkoušky

2 700,00

60	K	ZK1	Odrhové zkoušky	kus	6,000	100,00	600,00	
61	K	ZK2	Podrobný statický průzkum obvodového pláště, lokalizace a popis míst s výskytem poruch	kus	1,000	500,00	500,00	
62	K	ZK3	Vyhotovení sond pro ověření skladeb	kus	4,000	400,00	1 600,00	

D 63

Podlahy a podlahové konstrukce

43 874,66

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství	J.cena [CZK]	Cena celkem [CZK]	Cenová soustava
63	K	631315611R00	Mazanina z betonu prostého tl. přes 120 do 240 mm třídy C 16/20	m3	1,767	3 355,00	5 928,29	
W					1,767			
64	K	631319163R00	Příplatek za přehlazení povrchu tlušťka mazaniny od 80 mm do 120 mm	m3	1,767	705,00	1 245,74	
65	K	631361921RT4	Výztuž mazanin z betonů a z lehkých betonů ze svařovaných sítí průměr drátu 6 mm, velikost oka 100/100 mm	t	0,031	36 300,00	1 125,30	
66	K	632411904R00	Potěr ze suchých směsí nátěr savých podkladů penetrační,	m2	6,021	75,90	456,99	
67	K	632451D21R00	Vyrovňovací potěr z cementové malty v pásu o průměrné (střední) tloušťce od 10 do 20 mm	m2	5,952	224,50	1 336,22	CS ÚRS 2019 02
68	K	632922952RT2	Kladení dlaždic na terče - podložky podstavce výškově stavitelné dlaždice 400 x 400 mm, výškově stavitelné podstavce 55-70 mm	m2	31,500	760,00	23 940,00	
69	K	631100001RA0	Kompletní podlahové konstrukce z dlažby teracové, podkladní mazanina 8 cm	m2	0,900	1 380,69	1 242,62	
70	M	59245323	dlažba betonová dvouvrstvá; čtverec; povrch reliéfní; vzor nepravidelný; šedá; 1 = 400 mm; š = 400 mm; tl. 45,0 mm	m2	33,075	260,00	8 599,50	

d 64

Výplně otvorů

10 901,80

71	K	648991111RT4	Osazení parapetních desek z plastických hmot Dodávka a osazení parapetních desek z plastických hmot šířky 200 mm	m	9,860	480,00	4 732,80	
72	K	648991113RT5	Osazení parapetních desek z plastických hmot Dodávka a osazení parapetních desek z plastických hmot šířky 400 mm	m	9,950	620,00	6 169,00	

p 94 _ Lešení a stavební výtahy

97 740,08

73	K	941941031ROO	Montáž lešení lehkého pracovního řadového s podlahami šířky od 0,80 do 1,00 m, výšky do 10 m	m2	389,130	45,00	17 510,85	
74	K	941941501R00	Montáž lešení lehkého pracovního řadového s podlahami dovoz včetně odvozu lešení 1 m2 lehkého řadového lešení	km	7 782,600	2,60	20 234,76	
75	K	941941191R00	Montáž lešení lehkého pracovního řadového s podlahami příplatek za každý další i započatý měsíc použití lešení šířky šířky od 0,80 do 1,00 m a výšky do 10 m	m2	778,260	22,00	17 121,72	
76	K	941941831R00	Demontáž lešení lehkého řadového s podlahami šířky od 0,8 do 1 m, výšky do 10 m	m2	389,130	35,00	13 619,55	
77	K	941955001RO0	Lešení lehké pracovní pomocné pomocné, o výšce lešení podlahy do 1,2 m	m2	63,420	109,00	6 912,78	
W					59.13+3.575*1.2	63,420		
78	K	944944011R00	Montáž ochranné sítě z umělých vláken	m2	389,130	8,00	3 113,04	
79	K	944944031R00	Montáž ochranné sítě příplatek k ceně za každý další i započatý měsíc použití ochranných sítí z umělých vláken	m2	778,260	7,70	5 992,60	
80	K	944944081R00	Demontáž ochranné sítě z umělých vláken	m2	389,130	6,00	2 334,78	
81	K	941900000RR0	Lešení lehké pomocné, výška podlahy do 1,2 m, pro veškeré pomocné práce	kus	1,000	8 000,00	8 000,00	
82	K	941900001RR0	Příplatek za roznášecí konstrukce na střeše	kus	1,000	2 900,00	2 900,00	

d 95

Dokončovací konstrukce na pozemních stavbách

4 605,00

83	K	952901114RS1	Vyčištění budov o výšce podlaží nad 4 m	kus	1,000	1 500,00	1 500,00	CS ÚRS 2019 02
84	K	953922113R00	Větrací mřížka vnější plast 200x150 mm, protidešťová a protihmyzová, prodloužení o tl. ZS	kus	2,000	190,00	380,00	
85	K	953922114R00	Větrací mřížka vnější plast 300x100 mm, protidešťová a protihmyzová, prodloužení o tl. ZS	kus	6,000	255,00	1 530,00	
86	K	953922114R01	Větrací mřížka vnější plast 350x350 mm, protidešťová a protihmyzová, prodloužení o tl. ZS	kus	1,000	350,00	350,00	
87	K	953922115R00	Prodloužení odvětrání skladu o tl. ZS	kus	1,000	275,00	275,00	
88	K	955809630RRO	Demontáž a opětovná montáž drobných kov.prvků, umístěných na venkovní fasádě	kus	3,000	190,00	570,00	

p 96

Bourání konstrukcí

12 247,34

89	K	962031132R00	Bourání příček	m2	3,500	86,30	302,05	CS ÚRS 2019 02
90	K	962081141R00	Bourání zdiva příček ze skleněných tvárcí, tloušťky do 150 mm	m2	16,401	240,50	3 944,44	CS ÚRS 2019 02
91	K	965042131RT2	Bourání podkladů pod dlažby nebo litých celistvých dlažeb a mazanin betonových nebo z litého asfaltu, tloušťky do 100 mm, plochy do 4 m2	m3	0,723	3 665,00	2 649,80	CS ÚRS 2019 02
92	K	965049111RT1	Bourání podkladů pod dlažby nebo litých celistvých dlažeb a mazanin příplatek za bourání mazanin vyztužených svařovanou sítí, tloušťky do 100 mm	m3	0,723	1 627,00	1 176,32	CS ÚRS 2019 02

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství	J.cena [CZK]	Cena celkem [CZK]	Cenová soustava
93	K	965081812RT1	Bourání podlah z dlaždic teracových, tloušťky do 30 mm, plochy do 1 m2	m2	12,942	155,50	2 012,48	
94	K	967584811R00	Demontáž větracích mřížek D 100, zaslepení otvorů, zazdění	kus	30,000	65,00	1 950,00	
95	K	967584812ROO	Demontáž větracích mřížek	kus	3,000	55,00	165,00	
96	K	968062358R00	Vyvěšení, vybourání výplní otvorů, včetně vnitřního parapetu, sítí, žaluzií	m2	1,890	25,00	47,25	

D 97 Prorážení otvorů 29 207,92

97	K	971033351R00	Vybourání otvorů ve zdivu cihelném z jakýchkoliv cihel pálených na jakoukoliv maltu vápenou nebo vápenocementovou, plochy do 0,09 m2, tloušťky do 450 mm	kus	2,000	308,00	616,00	CS ÚRS 2019 02
98	K	971033451R00	Vybourání otvorů ve zdivu cihelném z jakýchkoliv cihel pálených na jakoukoliv maltu vápenou nebo vápenocementovou, plochy do 0,25 m2, tloušťky do 450 mm	kus	2,000	558,00	1 116,00	CS ÚRS 2019 02
99	K	976047231R00	Vybourání betonových nebo ŽB dvířek, obrub zdivá, desek krycích desek, ukončujících horní plochu zdivá tloušťky do 100 mm	m	1,000	196,00	196,00	CS ÚRS 2019 02
100	K	978015241R00	Otlučení omítek vápenných nebo vápenocementových vnějších s vyškrabáním spár, s očištěním zdivá 1. až 4. stupni složitosti, v rozsahu do 30 %	m2	287,690	20,20	5 811,34	
101	K	978015291R00	Otlučení omítek vápenných nebo vápenocementových vnějších s vyškrabáním spár, s očištěním zdivá 1. až 4. stupni složitosti, v rozsahu do 100 %	m2	35,050	67,40	2 362,37	
102	K	979071136R00	Očištění, odmaštění a omytí fasád, střeš, tlakovou vodou	m2	322,740	59,20	19 106,21	

D 99 Staveništní přesun hmot 7 780,73

103	K	999281211R00	Přesun hmot pro opravy a údržbu objektů pro opravy a údržbu vnějších plášťů dosavadních objektů výšky do 25 m	t	42,058	185,00	7 780,73	
-----	---	--------------	---	---	--------	--------	----------	--

D HSV Práce a dodávky HSV 43 100,44

D 2 Zakládání 1 146,33

104	K	274313611	Základové pásy z betonu tř. C 16/20	m3	0,423	2 710,00	1 146,33	CS ÚRS 2019 02
	W		(8,03+1,06)*0,3*0,15*1,035		0,423			

D 4 Vodorovné konstrukce 11103,46

105	K	411121232	Montáž prefabrikovaných ŽB stropů ze stropních desek dl do 1800 mm	kus	12,000	224,50	2 694,00	CS ÚRS 2019 02
106	M	59341225	deska stropní plná PZD 1490x290x90mm	kus	12,120	293,50	3 557,22	CS ÚRS 2019 02
	W		12*1,01		12,120			
107	K	417351115	Zřízení bednění ztužujících věnců	m2	3,636	422,00	1 534,39	CS ÚRS 2019 02
	W		9,09*0,2*2		3,636			
108	K	417388191	Ztužující věnec keramických stropů tl 19 cm pro vnitřní zdi š 20 cm	m	9,090	365,00	3 317,85	CS ÚRS 2019 02

D 6 Úpravy povrchů, podlahy a osazování výplní 18 966,65

109	K	612325302	Vápenocementová štuková omítka ostění nebo nadpraží	m2	3,319	676,00	2 243,64	CS ÚRS 2019 02
	W		0,375*2,95*3		3,319			
110	K	631362021	Výztuž mazanin svařovanými sítěmi Kari	t	0,032	36 050,00	1 153,60	CS ÚRS 2019 02
	W		"deska markýzy" 3,575*1,61*0,0044*1,25		0,032			
111	K	635111242	Násp pod podlahy z hrubého kameniva 16-32 se zhuťněním	m3	10,352	1 504,00	15 569,41	CS ÚRS 2019 02
	W		3,225*6,42*0,5		10,352			

D 9 Ostatní konstrukce a práce, bourání 11 884,00

112	K	953961114	Kotvy chemickým tmelem M 16 hl 250mm do betonu, ŽB nebo kamene s vyvrtáním otvoru	kus	8,000	420,00	3 360,00	CS ÚRS 2019 02
113	K	962081141	Bourání příček ze skleněných tvárcí tl do 150 mm	m2	3,885	240,50	934,34	CS ÚRS 2019 02
	W		1,85*2,1		3,885			
114	K	963042819	Bourání schodiškových stupňů betonových zhotovených na místě	m	6,440	237,50	1 529,50	CS ÚRS 2019 02
	W		1,61*4		6,440			
115	K	967031132	Přisekání rovných ostění v cihelném zdivu na MV nebo MVC	m2	2,277	143,00	325,61	CS ÚRS 2019 02
	W		0,45*(1,8+1,63*2)		2,277			
116	K	967031734	Přisekání plošné zdivá z cihel pálených na MV nebo MVC tl do 300 mm	m2	2,213	523,00	1 157,40	CS ÚRS 2019 02
	W		0,375*2,95*2		2,213			
117	K	968072246	Vybourání kovových rámu oken jednoduchých včetně křídel pl do 4 m2	m2	2,934	140,00	410,76	CS ÚRS 2019 02
	W		1,8*1,63		2,934			

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství	J.cena [CZK]	Cena celkem [CZK]	Cenová soustava
118	K	971033651	Vybourání otvorů ve zdivu cihelném pl do 4 m2 na MVC nebo MV tl do 600 mm	m3	0,555	1 387,00	769,79	CS ÚRS 2019 02
W			1,85*0,8*0,375		0,555			
119	K	974031666	Vysekání rýh ve zdivu cihelném pro vtažování nosníků hl do 150 mm v do 250 mm	m	6,600	313,50	2 069,10	CS ÚRS 2019 02
W			3,3*2		6,600			
120	K	975043111	Jednořadové podchycení stropů pro osazení nosníků v do 3,5 m pro zatížení do 750 kg/m	m	2,950	450,00	1 327,50	CS ÚRS 2019 02

d 711

Izolace proti vodě, vlhkosti a plynům

28 439,13

121	K	711001	Napojení izolace svislé na stávající	bm	3,800	145,00	551,00	
122	K	711112001	Provedení izolace proti zemní vlhkosti svislé za studená nátěrem penetračním	m2	3,040	25,60	77,82	CS ÚRS 2019 02
w			3,8*0,8		3,040			
123	M	11163150	<i>lak penetrační asfaltový</i>	t	0,001	35 680,00	35,68	CS ÚRS 2019 02
W			3,04*0,00035 'Přepočtené koeficientem množství		0,001			
124	K	711112001RZ1	Provedení izolace proti zemní vlhkosti natěradly za studená na ploše svislé, včetně pomocného lešení o výšce podlahy do 1900 mm a pro zatížení do 1,5 kPa. nátěrem penetračním, 1x nátěr, včetně dodávky penetračního laku ALP	m2	32,950	42,20	1 390,49	CS ÚRS 2019 02
125	K	711132311R00	Provedení izolace proti zemní vlhkosti pásy na sucho svislá, , novou fólii včetně uchycovacích prvků	m2	5,250	216,00	1 134,00	
126	K	711142559	Provedení izolace proti zemní vlhkosti pásy přitavením svislé NAIP	m2	3,040	131,00	398,24	CS ÚRS 2019 02
127	M	KVK.8112KP75	<i>SKLOBIT 40 mineral</i>	m2	3,648	114,50	417,70	
W			3,04*1,2 'Přepočtené koeficientem množství		3,648			
128	K	711142559RT2	Provedení izolace proti zemní vlhkosti pásy přitavením svislá, 2 vrstvy, bez dodávky izolačních pásů,	m2	32,950	258,00	8 501,10	CS ÚRS 2019 02
129	K	711491272RZ1	Provedení izolace proti tlakové vodě ostatní práce svislá, ochranná textilie, včetně dodávky materiálu	m2	5,250	93,10	488,78	CS ÚRS 2019 02
130	K	2832314112	Fólie novová tl. 0,6 mm 2,0x10 m	m2	6,038	135,00	815,13	
131	M	62852251	<i>pás izolační z modifikovaného asfaltu natavitelný; nosná vložka polyesterové rouno; horní strana jemný minerální posyp; spodní strana PE fólie; tl. 4,0 mm</i>	m2	75,785	180,50	13 679,19	
132	K	998711201	Přesun hmot procentní pro izolace proti vodě, vlhkosti a plynům v objektech v do 6 m	%	250,000	3,80	950,00	CS ÚRS 2019 02

d 712

Povlakové krytiny

209 977,73

133	K	712300841RT1	Odstanění povlakové krytiny a mechu na střeších plochých do 10° mechu s odškrábáním a urovnáním povrchu s očištěním běžný stupeň znečištění	m2	149,100	27,00	4 025,70	CS ÚRS 2019 02
134	K	712300951RT3	Oprava povlakové krytiny střež plochých do 10° oprava boulí NAIP pásy přitavením	m2	149,100	10,80	1 610,28	
135	K	712363404	Provedení povlak krytiny mechanicky kotvenou do betonu TI tl do 100 mm vnitřní pole, budova v do 18m	m2	6,331	378,00	2 393,12	CS ÚRS 2019 02
W			3,575*1,61*1,1		6,331			
136	M	28322012	<i>fólie hydroizolační střešní mPVC mechanicky kotvená tl 1,5mm šedá</i>	m2	7,281	204,12	1 486,20	CS ÚRS 2019 02
W			6,331*1,15 'Přepočtené koeficientem množství		7,281			
137	K	712391171	Provedení povlakové krytiny střež do 10° podkladní textilní vrstvy	m2	6,331	27,00	170,94	CS ÚRS 2019 02
138	M	69311006	<i>geotextilie tkaná separační, filtrační, výztužná PP pevnost v tahu 15kN/m</i>	m2	7,281	23,76	173,00	CS ÚRS 2019 02
W			6,331*1,15 'Přepočtené koeficientem množství		7,281			
139	K	712391171RT1	Povlakové krytiny střež do 10° ostatní textilie podkladní, 1 vrstva, bez dodávky textilie	m2	181,800	356,40	64 793,52	CS ÚRS 2019 02
140	K	712391171RZ1	Povlakové krytiny střež do 10° ostatní textilie podkladní, 1 vrstva, včetně dodávky materiálu	m2	31,500	50,76	1 598,94	CS ÚRS 2019 02
141	K	712300845ROQ	Dmtž hlavice střecha -10°	kus	2,000	237,60	475,20	CS ÚRS 2019 02
142	K	712373112RT3	Krytina střež do 10° fólie, 6 kotev/m2, na beton, tl. izolace do 400 mm, folie tl. 1,5 mm	m2	181,800	442,80	80 501,04	
143	K	712377001R00	Atika RŠ 270 mm, poplastovaný plech tl. 0,6 mm - systémové řešení	m	54,000	273,24	14 754,96	
144	K	712377016R00	" L " profil vnější RŠ 100 mm, poplastovaný plech tl. 0,6 mm - systémové řešení	m	45,300	129,60	5 870,88	
145	K	712377017R00	" L " profil vnitřní RŠ 100 mm, poplastovaný plech tl. 0,6 mm - systémové řešení	m	72,100	129,60	9 344,16	
146	K	712377019R00	Stěnová lišta RŠ 100 mm, poplastovaný plech tl. 0,6 mm - systémové řešení	m	24,300	129,60	3 149,28	
147	K	712377025R00	Oplechování okapnice RŠ 265 mm, poplastovaný plech tl. 0,6 mm - systémové řešení	m	11,300	273,24	3 087,61	
148	K	712377026R00	Krycí lišta RŠ 220 mm, poplastovaný plech tl. 0,6 mm - systémové řešení	m	2,000	245,16	490,32	
149	K	712377027R00	Tmelící lišta lišta RŠ 150 mm, poplastovaný plech tl. 0,6 mm - systémové řešení	m	2,000	153,36	306,72	
150	K	712391176	Provedení povlakové krytiny střež do 10° připevnění izolace kotvicími terči vč. dodávky	kus	37,986	27,00	1 025,62	CS ÚRS 2019 02

PČ Typ Kód		Popis	MJ Množství J.cena [CZK] Cena celkem [CZK] Cenová soustava			
W		6,331*6	37,986			
151	K	998712201 Přesun hmot procentní pro krytiny povlakové v objektech v do 6 m	%	1 952,575	3,73	7 283,10 CS ÚRS 2019 02
152	K	R712124 Záchytný systém na střeše - nosné lano vč. kotev	kus	1,000	33,48	33,48
153	K	67390325 Skleněné rouno 120 g/m2 dle PBŘ	m2	209,070	27,00	5 644,89
154	K	998712102R00 Přesun hmot pro povlakové krytiny v objektech výšky přes 6 do 12 m	t	1,426	1 233,36	1 758,77 CSÚRS 2019 02

D 713

Izolace tepelné

116 982,06

155	K	713141151 Montáž izolace tepelné střešních plochých kladené volně 1 vrstva rohoží, pásů, dílců, desek	m2	5,756	156,60	901,39 CS ÚRS 2019 02
W		"stříška" 3,575*1,61	5,756			
156	M	28372309 deska EPS 100 do plochých střeš a podlah A=0,037 tl 100mm	m2	5,871	118,80	697,47 CS ÚRS 2019 02
W		5,756*1,02*Přepočtené koeficientem množství	5,871			
157	K	713141152R00 Izolace tepelná střešních kladená na sucho lvrstvá, pracovní kotvení k podkladu (1 kotva / deska)	m2	303,600	156,60	47 543,76 CS ÚRS 2019 02
158	K	2837546012 Polystyren extrudovaný XPS, Součinitel tepelné vodivosti 0,038 W/mK	m3	8,301	2 070,00	17 183,07
159	M	28375766.A deska izolační EPS 100; pěnový polystyren; povrch hladký; součinitel tepelné vodivosti 0,037 W/mK; obj. hmotnost 20,00 kg/m3	m3	26,351	1 870,00	49 276,37
160	K	998713201 Přesun hmot procentní pro izolace tepelné v objektech v do 6 m	%	184,000	7,50	1 380,00 CS ÚRS 2019 02

p 721

Vnitřní kanalizace

11 348,60

161	K	721233318R01 Dmž+mtž+dodávka vpust' D 100 mm pro krytinu mPVC, s ochranným košem a lapačem nečistot	kus	2,000	2 322,00	4 644,00
162	K	721273201RS0 Dmž+mtž+dodávka hlavice ventilační střešní, délka 800 mm, s integrovanou PVC manžetou	kus	4,000	1 674,00	6 696,00
163	K	998721102R00 Přesun hmot pro vnitřní kanalizaci v objektech výšky do 12 m	t	0,012	717,00	8,60 CS ÚRS 2019 02

D 762

Konstrukce tesařské

19 220,95

164	K	762441113RT2 Obložení atiky s dodávkou dřevostěpkových desek, tloušťky 18 mm, 1 vrstva, upevnění hmoždinkami a šrouby	m2	34,080	531,36	18 108,75
165	K	998762201 Přesun hmot procentní pro kce tesařské v objektech v do 6 m	%	166,000	6,70	1 112,20 CSÚRS 2019 02

D 764

Konstrukce klempířské

19 209,11

166	K	764001 Napojení svodů do stáv. kanalizační šachty	ks	2,000	228,96	457,92
167	K	764908109R00 Odpadní trouby kruhové, průměr 100 mm, z pozinkovaného plechu s povrchem z polyesteru, v barvě hnědé, dodávka a montáž	m	4,000	415,80	1 663,20
168	K	764908104R00 Žlaby podokapní půlkruhové, z pozinkovaného plechu s povrchovou úpravou z polyesteru v barvě hnědé, průměr 125 mm, dodávka a montáž	m	7,400	369,36	2 733,26
169	K	764908101R00 Ostatní prvky ke žlabům a odpadním troubám kotlík žlabový kónický, z lakovaného pozinkovaného plechu s povrchem z polyuretanu v barvě hnědé, pro žlab šířky 125 mm, dodávka a montáž	kus	1,000	146,88	146,88
170	K	764908307RT3 Oplechování parapetů včetně rohů, lepené lepidlem, z pozinkovaného plechu s povrchem z polyesteru tl. 0,6 mm, rš 330 mm, dodávka a montáž	m	8,800	346,68	3 050,78
171	K	764908309RT3 Oplechování parapetů včetně rohů, lepené lepidlem, z pozinkovaného plechu s povrchem z polyesteru tl. 0,6 mm, rš 500 mm, dodávka a montáž	m	10,960	396,36	4 344,11
172	K	764410850R00 Demontáž oplechování parapetů rš od 100 do 330 mm	m	19,760	48,60	960,34
173	K	764321819R00 Demontáž klempířských oplechování, rš 500 mm, do 30°	m	72,500	70,20	5 089,50
174	K	764900035RAO Demontáž podokapních žlabů půlkruhových, z pozinkovaného plechu	m	3,800	59,40	225,72
175	K	764900040RAO Demontáž odpadních trub z pozinkovaného plechu	m	4,000	42,12	168,48
176	K	998764201 Přesun hmot procentní pro konstrukce klempířské v objektech v do 6 m	%	184,460	2,00	368,92 CS ÚRS 2019 02

p 766

Konstrukce truhlářské

9 427,36

177	K	766601216RT1 Těsnění připojovací spáry spára ostění, interiér - fólie parotěsná šířky 50 mm samolepicí, výplň PU pěnou, exteriér - páska paropropustná šířky 20 mm, tl. 8/40 mm expanzní,	m	35,090	155,00	5 438,95
178	K	766601229RT1 Těsnění připojovací spáry spára parapetu, interiér - fólie parotěsná šířky 50 mm samolepicí, výplň PU pěnou, exteriér - fólie paropropustná šířky 50 mm samolepicí, expanzní páska š. 10 mm pod rám a pod vnější parapet	m	9,950	391,00	3 890,45

PČ Typ Kód		Popis	MJ	Množství	J.cena [CZK]	Cena celkem [CZK]	Cenová soustava	
179	K	998766201	Přesun hmot procentní pro konstrukce truhlářské v objektech v do 6 m	%	93,294	1,05	97,96	CS ÚRS 2019 02
D 767		Konstrukce zámečnické						
								165 343,37
180	K	767001	Zesílení mezivratového pilíře vč. nátěru vč. stavebních pomocí	kg	300,573	120,00	36 068,76	
	W	286,26*1,05			300,573			
181	K	767002	Šetná demontáž a opětovná montáž zábradlí s potřebnou úpravou	bm	9,090	225,00	2 045,25	
	W	8,03+1,06			9,090			
182	K	767003	D+M zakrytí stáv.anglického dvorku pororoštem žárově zinkováno oka 30/30mm vč. kotvení	m2	5,590	420,00	2 347,80	
	W	8,6*0,65			5,590			
183	K	767004	D+M sekční garážová vrata plastová bílá 2950/2950mm	ks	1,000	35 500,00	35 500,00	
	W	"schema D08" 1			1,000			
184	K	767005	D+M okna hliníková zasklená izolačním trojsklem s PO 30 min. vč. kování 1800/1630mm	ks	1,000	29 500,00	29 500,00	
185	K	767996802R00	Demontáž ostatních doplňků staveb atypických konstrukcí o hmotnosti přes 50 do 100 kg	kg	200,000	31,30	6 260,00	CS ÚRS 2019 02
186	K	76799610R00	Dmžž, úprava a zpětná mtž klece skladu kyslíku, 2000x1550x700 mm	kus	1,000	4 200,00	4 200,00	
187	K	7679961ROO	Dmžž, úprava a zpětná mtž ocelového žebříku	m	4,000	3 600,00	14 400,00	
188	K	7679962R00	Vyřezání otvoru v plechových dveřích 300x100 mm	kus	2,000	320,00	640,00	
189	K	76799710R00	Úprava kotvení zábradlí na stěnu, odříznutí, vevaření jeklu 40x40x20 mm V= 1,1 m	kus	2,000	1 900,00	3 800,00	
190	K	76799711R00	D+M zábradlí 3200x900 mm, žárový zink, montážní spoje šroubované, barevný final nátěr	kus	2,000	8 360,00	16 720,00	
191	K	76799721R00	D+M pororoštu 3400/610 mm, žárový zink, pochozí,oko 30x30 mm, nosná páska 30x3 mm	kus	2,000	5 310,00	10 620,00	
192	K	76799751R00	D+M ocelové schodiště 2x185x300x900 mm, žárový zink,pochozí,	kus	1,000	318,00	318,00	
193	K	998767201	Přesun hmot procentní pro zámečnické konstrukce v objektech v do 6 m	%	1 624,198	1,80	2 923,56	CS ÚRS 2019 02
D 769		Otvorové prvky z plastu						
								95 952,28
194	K	769611111S00	Montáž a dodávka oken plastových, dle popisu výplně otvorů Uw = 0,9 W/m2K	m2	16,401	4 986,00	81 775,39	
195	K	769611114S00	Montáž a dodávka dveří plastových, dle popisu výplně otvorů Ud = 1,2W/m2K	m2	1,890	7 501,00	14 176,89	
D 771		Podlahy z dlaždic a obklady						
								10 330,71
196	K	771551904R00	Opravy podlah z dlaždic teracových velikosti 400 x 400 mm	kus	43,253	217,50	9 407,53	
197	K	998771101R00	Přesun hmot pro podlahy z dlaždic v objektech výšky do 6 m	t	1,506	613,00	923,18	CS ÚRS 2019 02
D 776		Podlahy povlakové						
								5 000,50
198	K	776973123R00	Čistící zóny a rohože vstupní rohož, houževnté pryže tvar včelí plástve s otevřeným dnem, tloušťky 23 mm	m2	1,200	1 828,00	2 193,60	
199	K	776976102ROO	Čistící zóny a rohože rám z profilu L, z mosazi,	m	4,400	637,00	2 802,80	
200	K	998776101R00	Přesun hmot pro podlahy povlakové v objektech výšky do 6 m	t	0,008	513,00	4,10	CS ÚRS 2019 02
D 783		Nátěry						
								209,32
201	K	783122710R00	Nátěry ocelových konstrukcí syntetické A - ocelová konstrukce těžká, základní	m2	1,140	29,30	33,40	
202	K	783950010RAA	Opravy nátěrů kovových stavebních doplňkových konstrukcí oškrábání, odrezivění, 1 x krycí nátěr, 1 x email	m2	0,800	219,90	175,92	
D 784		Malby						
								20 481,63
203	K	784161601R00	Příprava povrchu Penetrace (napouštění) podkladu disperzní, jednonásobná	m2	74,921	24,10	1 805,60	
204	K	784165512R00	Malby z malířských směsí otěruvzdorných, , bělost 93 %, dvojnásobné	m2	74,921	51,00	3 820,97	
205	K	784950030RAA	Oprava maleb z malířských směsí	m2	119,973	123,82	14 855,06	
D M21		Elektromontáže						
								30 474,30
206	K	M21 00-nnm si IR	Montážní a dmžž práce na hromosvodu	hod	10,000	270,00	2 700,00	
207	K	M21 00-nnn? si IR	Výkop a zához rýhy 35x90cm tř.3	m	2,000	124,20	248,40	
208	K	M21 00-0022.S	Revize hromosvodu	ks	1,000	2 311,20	2 311,20	
209	K	M2110	Dmžž+ Mtž+ dodávka nového venkovního osvětlení, venkovní svítidlo včetně pohyb, čidla - revize	kus	1,000	1 760,40	1 760,40	
210	K	M211012	Dmžž+ zpětná venkovního svítidla, prodloužení kabelu o tl. ZS	kus	4,000	1 533,60	6 134,40	

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství	J.cena [CZK]	Cena celkem [CZK]	Cenová soustava
211	K	M2110121	Dmtž výpínače	kus	1,000	86,40	86,40	
212	K	M21101211	Dmtž + zpětná mtž výpínače, prodloužení kabelu o tl. ZS	kus	1,000	982,80	982,80	
213	K	M2110123	D+M elektrodvířek na fasádě 800x500 mm	kus	1,000	2 041,20	2 041,20	
214	K	S21 00-0001.SUB	Drát AlMgSi Zn pr. 8 mm vč. podpěr	m	75,000	142,56	10 692,00	
215	K	S21 00-0002.SUB	Drát FeZn 10 mm v zemi	m	4,000	81,22	324,88	
216	K	S21 00-0003.SUB	Jímací tyč 2 m, na ploch střechu včetně držáků a svorek	ks	2,000	886,68	1 773,36	
217	K	S21 00-0005.SUB	Svorka připojovací	ks	2,000	61,24	122,48	
218	K	S21 00-0007.SUB	Svorka spojovací	ks	12,000	45,47	545,64	
219	K	S21 00-0009.SUB	Svorka zkušební	ks	1,000	78,30	78,30	
220	K	S21 00-0011.SUB	Tvarování montážního dílu	ks	6,000	38,88	233,28	
221	K	S21 00-0013.SUB	Ochranný úhelník	kus	1,000	420,12	420,12	
222	K	S21 00-0014.SUB	Označovací štítek	ks	2,000	9,72	19,44	

D M22 Montáž sdělovací a zabezp. techniky 1 200,00

223	K	M2221012	Dmtž+ zpětná Mtž satelitní antény, úprava kotvení po realizaci ZS	kus	1,000	1 200,00	1 200,00	
-----	---	----------	---	-----	-------	----------	----------	--

D D96 Přesuny suti a vybouraných hmot 15 188,50

224	K	979011111R00	Svislá doprava suti a vybouraných hmot za prvé podlaží nad nebo pod základním podlažím	t	19,253	117,30	2 258,38	
225	K	979082111R00	Vnitrostaveništní doprava suti a vybouraných hmot do 10 m	t	19,253	106,25	2 045,63	
226	K	979082121R00	Vnitrostaveništní doprava suti a vybouraných hmot příplatek k ceně za každých dalších 5 m	t	96,265	11,85	1 140,74	
W					96,265			
227	K	979083117R00	Vodorovné přemístění suti přes 5000 m do 6000 m	t	19,253	111,94	2 155,18	
228	K	979083191R00	Vodorovné přemístění suti za každých dalších započatých 1000 m přes 6000 m	t	96,265	8,83	850,02	
W					96,265			
229	K	979990000R00	Poplatek za skládku smíšené stavební suti	t	19,253	350,00	6 738,55	

KRYCÍ LIST SOUPISU PRACÍ

Stavba:

Soupis práci - ZZS Nový Bydžov - ocenění - 26.7.2018

Objekt:

Objekt4 - SO 02 1 Pol

KSO:

Místo:

Zadavatel:

Uchazeč:

TOMireko s.r.o., Karlovo nám 48/37, 67401 Třebíč

Projektant:

Zpracovatel:

Poznámka:

CC-CZ:

Datum:

14.10.2019

IČ:

DIČ:

IČ:

DIČ:

28359216

CZ28359216

IČ:

DIČ:

IČ:

DIČ:

Cena bez DPH

72 000,00

DPH základní
snížená

Základ daně

72 000,00

0,00

Sazba daně Výše daně

21,00%

15 120,00

15,00%

0,00

Cena s DPH

v CZK

87 120,00

Projektant

Zpracovatel

Datum a podpis:

Razítko

Datum a podpis:

Razítko

Objednavatel

Uchazeč

Datum a podpis:

Razítko

Datum a podpis:

Razítko

Ing.
Tomáš
Kliner

Digitálně
podepsal Ing.
Tomáš Kliner
Datum:
2020.11.13
13:41:27 +01'00'

REKAPITULACE ČLENĚNÍ SOUPISU PRACÍ

Stavba: Soupis práci - ZZS Novy Bydžov - oceneny - 26.7.2018

Objekt: Objekt4 - SO 02 1 Pol

Místo:

Zadavatel:

Uchazeč: TOMIreko s.r.o., Karlovo nám 48/37, 67401 Třebíč

Datum: 14.10.2019

Projektant:

Zpracovatel:

Kód dílu - Popis	Cena celkem [CZK]
------------------	-------------------

Náklady ze soupisu prací	72 000,00
01 - Vedlejší rozpočtové náklady	72 000,00

SOUPIS PRACÍ

Stavba:

Soupis práci - ZZS Nový Bydžov - oceněny - 26.7.2018

Objekt:

Objekt4 - SO 02 1 Pol

Místo:

Datum:

14.10.2019

Zadavatel:

Projektant:

Uchazeč:

TOMIreko s.r.o., Karlovo nám 48/37, 67401 Třebíč

Zpracovatel:

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství	J.cena [CZK]	Cena celkem [CZK]	Cenová soustava
Náklady soupisu celkem							72 000,00	
p 01 Vedlejší rozpočtové náklady							72 000,00	
1	K	01	Zařízení staveniště - Veškeré náklady spojené, s vybudováním, provozem a odstraněním ZS	soubor	1,000	5 000,00	5 000,00	
2	K	02	Zkoušky a revize- Náklady zhotovitele na provádění, zkoušek a revizí nezbytných k provedení díla	soubor	1,000	5 000,00	5 000,00	
3	K	03	Provozní vlivy - Zohlednění všech cizích, vlivů způsobených na stavbě	soubor	1,000	5 000,00	5 000,00	
4	K	04	Vytyčení všech stávajících podzemních sítí	soubor	1,000	12 000,00	12 000,00	
5	K	05	Mimostaveništní doprava - mimořádné náklady, spojené s dopravou materiálů na staveniště	soubor	1,000	5 000,00	5 000,00	
6	K	06	Územní vlivy - zohlednění dopravních omezení, záborů veřejných ploch	soubor	1,000	20 000,00	20 000,00	
7	K	07	Dokumentace skutečného provedení, 3 paré	soubor	1,000	5 000,00	5 000,00	
8	K	08	Provedení měření vlhkosti zdiva před, aplikací ETICS	soubor	1,000	1 000,00	1 000,00	
9	K	09	Bankovní záruka - náklady na bankovní záruky, dle podmínek zadávací dokumentace	soubor	1,000	2 000,00	2 000,00	
10	K	10	Pojištění stavby - náklady na pojištění stavby, dle podmínek zadávací dokumentace	soubor	1,000	2 000,00	2 000,00	
11	K	11	Vyregulování otopné soustavy	soubor	1,000	10 000,00	10 000,00	

„Snížení energetické náročnosti budov v nemocnici Nový Bydžov“

Příloha č. 11 - Výkaz výměr - Ocenění prostředků povinné publicity (A)

Poř. č.	Popis	MJ	Množství celkem	Cena jednotková bez DPH	Cena celkem bez DPH
1	Plakát v minimálním rozsahu A3	1 ks	1	1000	1000
Celkem					1000

„Snížení energetické náročnosti budov v nemocnici Nový Bydžov“

Příloha č. 12 - Výkaz výměr - Ocenění prostředků povinné publicity (B)

Poř. č.	Popis	MJ	Množství celkem	Cena jednotková bez DPH	Cena celkem bez DPH
1	Plakát v minimálním rozsahu A3	lks	1	1000	1000
Celkem					1000

ENERGETICKÉ POSOUZENÍ

Budova č.p. 493, nemocnice Nový Bydžov

Vypracováno podle §9a odst. 1 písm. e) zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, ve znění pozdějších předpisů, a jeho prováděcí vyhlášky č. 309/2016, kterou se mění vyhláška č. 480/2012 Sb., kterou se vydávají podrobnosti náležitostí energetického auditu a energetického posudku.



Vydal: Energy Benefit Centre a.s.

Energetický specialista:

Ing. Daniela Kreisingerová

Vypracovala: Ing. arch. Ivona Černá,

Datum vydání: 20. 6. 2018

Energetické posouzení**Prioritní osa 5: Energetické úspory;****Specifický cíl 5.1: Snížit energetickou náročnost veřejných budov a zvýšit využití obnovitelných zdrojů energie**Název posouzení: **Budova č.p. 493, nemocnice Nový Bydžov**Místo objektu: **Jana Maláta č.p. 493, 504 01 Nový Bydžov**

Katastrální území: Nový Bydžov [707163]

č. parc.: st. 1263, st. 1303

Zpracovaly:

Ing. Daniela Kreisingerová – energetický specialista,
a Ing. arch. Ivona Černá

Datum zpracování:

20. 6. 2018

OBSAH:

1	Účel zpracování energetického posouzení	5
2	Identifikační údaje	6
2.1	<i>Zadavatel energetického posouzení</i>	<i>6</i>
2.2	<i>Předmět energetického posouzení</i>	<i>6</i>
2.3	<i>Zpracovatel energetického posouzení</i>	<i>6</i>
2.4	<i>Podklady pro zpracování energetického posouzení</i>	<i>7</i>
3	Popis stávajícího stavu předmětu EP	8
3.1	<i>Základní údaje o předmětu EP.....</i>	<i>8</i>
3.1.1	Situační plán	8
3.1.2	Charakteristika a popis hlavních činností předmětu EP	9
3.1.3	Charakteristika běžného provozního využití	9
3.1.4	Popis stávajícího způsobu zajištění energetického managementu	9
3.1.5	Schématické vyznačení rozdělení objektu.....	9
3.2	<i>Popis stavebního řešení objektu</i>	<i>12</i>
3.2.1	Konstrukční řešení budovy	12
3.2.2	Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí	12
3.2.3	Porovnání průměrného součinitele prostupu tepla budovy	14
3.3	<i>Popis technických zařízení a energetických systémů budovy</i>	<i>15</i>
3.3.1	Vytápění	15
3.3.2	Příprava teplé vody	15
3.3.3	Vzduchotechnika (větrání a klimatizace)	17
3.3.4	Chlazení	17
3.3.5	Osvětlení	18
3.3.6	Ostatní spotřebiče energie	19
3.3.7	Vnitřní rozvod el. energie	19
3.4	<i>Údaje o energetických vstupech.....</i>	<i>19</i>
3.4.1	Sledované energetické vstupy	19
3.4.2	Parametry primárních energetických vstupů	20
3.4.3	Energetické vstupy za sledované období	20
3.5	<i>Vyhodnocení stávajícího stavu předmětu EP.....</i>	<i>23</i>
3.5.1	Výpočet tepelné ztráty budovy	23
3.5.2	Model energetické potřeby budovy	24
3.5.3	Využití tepelných zisků	25
3.5.4	Výpočtová spotřeba tepla na vytápění objektu	25
3.5.5	Energetická bilance stávajícího stavu budovy	26
3.5.6	Údaje o vlastních zdrojích energie	27
3.6	<i>Popis úprav hodnocení stávajícího stavu na výchozí stav</i>	<i>28</i>
3.6.1	Využití v současné době nevyužívaných prostor	28
3.6.2	Navýšení teploty v garážích.....	28

3.6.3	Vytvoření nového zádveří.....	28
3.6.1	Výchozí roční energetická bilance objektu	29
4	Navrhovaná opatření	31
4.1	Kompletní zateplení obálky budovy.....	31
4.1.1	Výměna výplní otvorů.....	31
4.1.2	Zateplení střechy a stropů pod půdou.....	32
4.1.3	Zateplení fasády	32
4.1.4	Předpokládané investiční náklady a přínosy zateplení obálky budovy	32
4.2	Navrhované změny na technických zařízeních budovy	32
4.2.1	Vyregulování otopné soustavy	32
4.2.1	Instalace TRV	33
4.3	Opatření zabraňující nadměrnému vzestupu vnitřní teploty vzduchu v pobytových místnostech v letním období.....	33
4.4	Zavedení energetického managementu.....	33
4.5	Dosažené parametry budovy po realizaci posuzovaného návrhu.....	41
4.5.1	Průměrný součinitel prostupu tepla obálky budovy	41
4.5.2	Plnění podmínek vyhlášky č. 78/2013 Sb.	41
4.6	Celková energetická bilance.....	41
4.6.1	Předpokládané investiční náklady a přínosy posuzovaného projektu	42
5	Ekologické vyhodnocení	44
5.1	Výpočet emisí znečišťujících látek.....	44
6	Ekonomické vyhodnocení	46
6.1.1	Vstupní údaje	46
6.1.2	Výstupní údaje	47
6.1.3	Výsledky ekonomického vyhodnocení projektu.....	48
7	Posouzení vhodnosti aplikace EPC.....	50
8	Závěrečné stanovisko energetického specialisty	52
8.1	Okrajové podmínky pro posuzovaný návrh	52

1 Účel zpracování energetického posouzení

Energetické posouzení (EP) je zpracováno za účelem žádosti o podporu z Operačního programu Životní prostředí 2014 – 2020 (OPŽP).

Účelem zpracování (EP) je posouzení navržených opatření ke snížení energetických spotřeb na vytápění, přípravu teplé vody a spotřeby elektrické energie, přičemž výchozím stavem je stávající stav vyplývající ze skutečných fakturačně doložených spotřeb energie.

2 Identifikační údaje

2.1 Zadavatel energetického posouzení

Název nebo obchodní firma: Oblastní nemocnice Jičín, a.s.
Právní forma: Akciová společnost
Adresa: Bolzanova 512
506 01 Jičín
Jméno odpovědného zástupce: Ing. Tomáš Sláma, MSc.
– předseda představenstva
Telefonní spojení: +420 493 582 111
IČO: 260 01 551

2.2 Předmět energetického posouzení

Předmět: Budova č.p. 493, nemocnice Nový Bydžov
Místo stavby, adresa: Jana Maláta 493,
504 01 Nový Bydžov
Katastrální území: Nový Bydžov [707163]
Typ objektu: Budova pro zdravotnictví
Vlastník: Královéhradecký kraj
Pivovarské náměstí 1245/2
500 03 Hradec Králové
IČO vlastníka: 708 89 546
Provozovatel: Oblastní nemocnice Jičín, a.s.
Telefonní a faxové spojení: +420 493 582 111

2.3 Zpracovatel energetického posouzení

Název a adresa firmy: Energy Benefit Centre a.s.
Křenova 438/3, 162 00 Praha 6
Telefonní a faxové spojení: 270 003 300
IČO: 29 029 210
Zpracovatel energetického posudku: Ing. arch. Ivona Černá
Jméno energetického specialisty: Ing. Daniela Kreisingerová

2.4 Podklady pro zpracování energetického posouzení

1. Projektová dokumentace „ Snížení energetické náročnosti budov v nemocnici Nový Bydžov – objekt č.p.č 493“ zpracovaná Ing. Fiedlerem v roce 2018.
2. Souhrnné tabulky o fakturované spotřebě elektrické energie, zemního plynu a vody a stočného pro celý areál nemocnice v Novém Bydžově za roky 2015, 2016 a 2017.
3. Informace o spotřebě tepla ze zemního plynu v předávací stanici umístěné v suterénu budovy č.p. 493 – roční odečet z kalorimetru prováděný zpracovatelem energetického posouzení za rok 2015.
4. Zpráva o revizi elektrického zařízení – objekt chodba, šijovna - půda, šatna z 11/2015
5. Zpráva o revizi elektrického zařízení – objekt centrální kuchyň z 12/2015.
6. Zpráva o revizi elektrického zařízení – objekt centrální kuchyň z 11/2015.
7. Zpráva o revizi elektrického zařízení – objekt zdravotní obvody z 10/2015.
8. Osobní prohlídka objektu a pořízení fotodokumentace.
9. Technická literatura a normy.
10. Pravidla pro žadatele a příjemce podpory v Operačním programu životní prostředí pro období 2014-2020, verze 7.0.
11. Metodický návod pro splnění požadavku na zavedení energetického managementu v prioritní ose 5 OPŽP 2014 - 2020.
12. Pokyny pro žadatele využívající kombinaci podpory ž OPŽP a metody EPC.

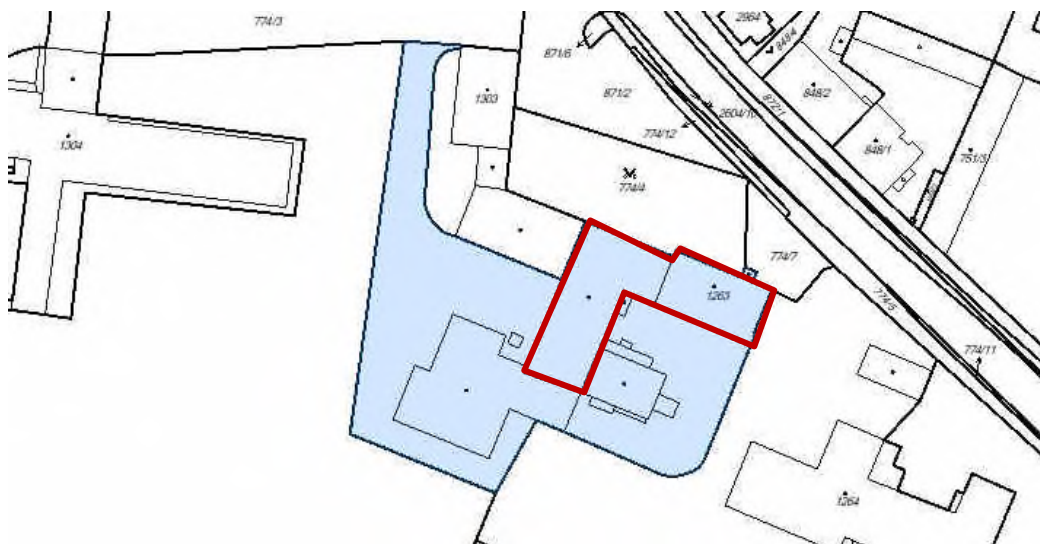
3 Popis stávajícího stavu předmětu EP

3.1 Základní údaje o předmětu EP

Předmětem energetického posouzení je budova č.p. 493 v areálu nemocnice Nový Bydžov. Předmětem hodnocení není objekt ZZS, který je řešen v rámci samostatného energetického posouzení. Dále není předmětem hodnocení jižní křídlo budovy, v němž se nachází nevytápěné skladové a ostatní prostory, prostory určené k demolici a kotelna.

3.1.1 Situační plán

Objekt se nachází na parcele st. 1263 a na parc. č. st. 1303 v katastrálním území Nový Bydžov [707163]. Situace objektu je znázorněna na obr. 1. a obr. 2.



Obr. 1: Situace budovy č.p. 493 v nemocnici Nový Bydžov (katastrální mapa)



Obr. 2: Letecký pohled na budovu č.p. 493 v nemocnici Nový Bydžov (zdroj: www.mapy.cz)

3.1.2 Charakteristika a popis hlavních činností předmětu EP

V předmětné budově č.p. 493 v nemocnici Nový Bydžov se nachází poliklinika, centrální nemocniční kuchyň s jídelnou, byty pro zaměstnance, ostatní a provozní prostory a garáže.

3.1.3 Charakteristika běžného provozního využití

V budově je soustředěno více samostatných funkcí. Provoz v bytech je nepřetržitý, provoz polikliniky je od pondělí do pátku dle ordinačních hodin jednotlivých lékařů. Provoz kuchyně a jídelny je každý den od 5 do 19 hod. Na poliklinice pracuje 8 zdravotnických pracovníků. V kuchyni je zaměstnáno 20 pracovníků. V bytech bydlí v současné době 4 osoby.

3.1.4 Popis stávajícího způsobu zajištění energetického managementu

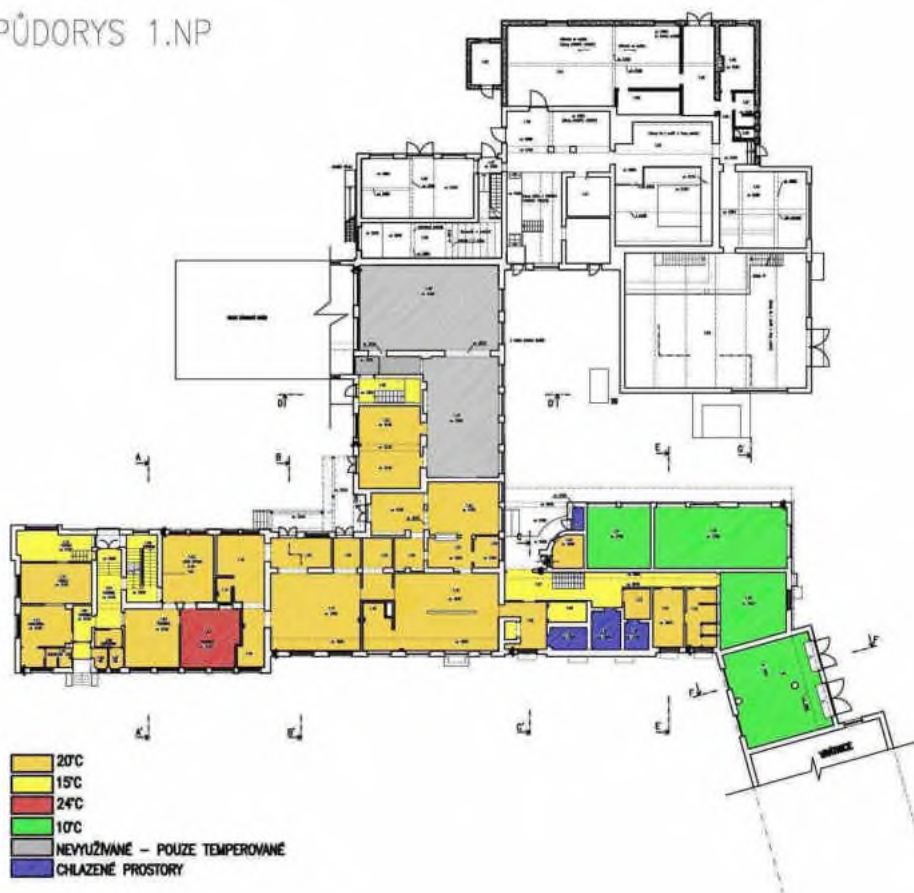
Ve stávajícím stavu není zaveden energetický management.

3.1.5 Schématické vyznačení rozdělení objektu

Teplotní a provozní rozdělení hodnoceného objektu

Bydova byla pro účely zpracování energetického štítku obálky budovy rozdělena do 2 zón – zóna 1 s vnitřní návrhovou teplotou 18 - 22 °C a zóna 2 s vnitřní návrhovou teplotou 10 °C. V současné době nevyužívané prostory jsou zařazeny vzhledem k jejich účelu a příslušné vnitřní návrhové teplotě v zóně č. 1.

PŮDORYS 1.NP

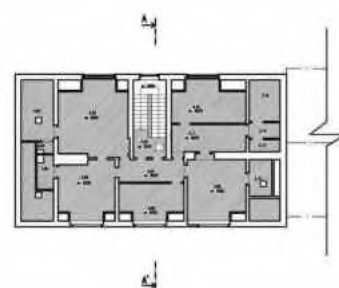


Obr. 3 : Rozdělení budovy podle vnitřní teploty – 1. NP

PŮDORYS 2.NP



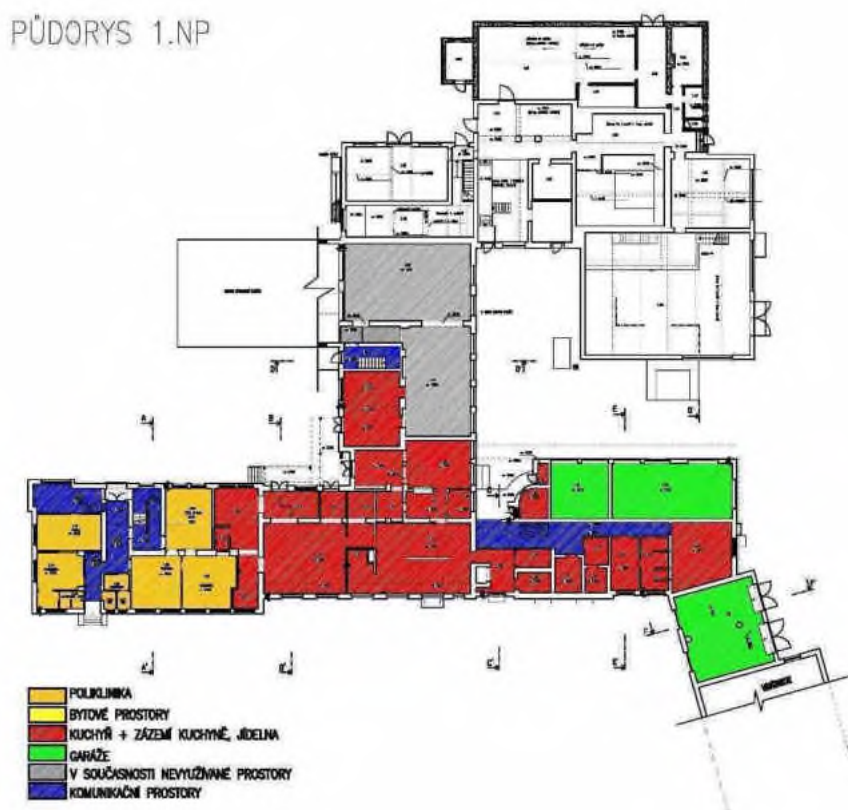
POLIKLINIKA 3.NP



Obr. 4 : Rozdělení budovy podle vnitřní teploty – 2. NP a 3. NP

Rozdělení objektu dle způsobu využití

V objektu se nachází prostory polikliniky, centrální nemocniční kuchyně s jídelnou pro zaměstnance, garáže, bývalá prádelna, služební byty, prostory pro zaměstnance, komunikační prostory, ostatní a skladové prostory.



Obr. 5 : Rozdělení budovy podle způsobu využití – 1. NP



Obr. 6 : Rozdělení budovy podle způsobu využití – 2. NP a . 3NP

3.2 Popis stavebního řešení objektu

3.2.1 Konstrukční řešení budovy

Budova byla postavena v první polovině dvacátého století. Jedná se o dvoupodlažní zděnou částečně podsklepenou budovu. Obvodové stěny jsou z plných cihel různých tloušťek. Šikmá střecha je nesena dřevěným krovem. Konstrukce střechy je tvořena omítkou na desce z Hobry, škvárovým násypem mezi krokve, další deskou z Hobry, laťováním a střešní krytinou. Podhled v úrovni kleštin je tvořen nad poliklinikou sádko-kartonovým podhledem, vzduchovou mezerou a konstrukcí stropu tl. 200 mm (projektový předpoklad). Podhled v úrovni kleštin nad byty je tvořen omítnutou Hobra deskou a konstrukcí stropu ze škvárobetonu (projektový předpoklad). Střecha nad zázemím kuchyně a nad garážemi je plochá, nesena betonovým stropem. Nad větší částí je střecha dvouplášťová se vzduchovou mezerou, nad garáží nejvíce na západ je střecha jednoplášťová. Strop nad suterénem je betonový trámový. Podlaha na zemině je bez tepelné izolace. Výplně otvorů jsou převážně původní dřevěné špaletové nebo dřevěné zdvojené. V některých prostorách byly výplně v minulosti vyměněny za dřevěná nebo plastová okna s izolačním dvojsklem. Dveře jsou převážně původní dřevěné plné nebo částečně prosklené. Garážová vrata jsou kovová. Zadní vchod do kuchyně je opatřen novými hliníkovými dveřmi s izolačním dvojsklem.

3.2.2 Tepelné technické vlastnosti stavebních konstrukcí

Tepelné technické výpočty byly provedeny podle ČSN 73 0540 „Tepelná ochrana budov“. Bylo provedeno porovnání součinitelů prostupu tepla konstrukcí na systémové hranici budov s požadovanými hodnotami normou ČSN 73 0540-2:2011, které jsou uvedeny v následující tabulce.

Tabulka č. 1: Normové součinitele prostupu tepla pro jednotlivé konstrukce dle ČSN ($\theta_{im} = 18 - 22 \text{ }^{\circ}\text{C}$)

Součinitele prostupu tepla obalových konstrukcí, převažující θ_{im} v intervalu $18 \text{ }^{\circ}\text{C} - 22 \text{ }^{\circ}\text{C}$	ČSN 73 0540-2:2011	
	Požadovaná	Doporučená
Stěna vnější těžká	0,30	0,25
Stěna vnější lehká	0,30	0,20
Střecha plochá a šikmá se sklonem do 45° včetně	0,24	0,16
Strop s podlahou nad venkovním prostorem	0,24	0,16
Strop pod nevytápěnou půdou (se střechou bez tepelné izolace)	0,30	0,20
Podlaha a stěna vytápěného prostoru přilehlá k zemině	0,45	0,30
Strop a stěna vnitřní z vytápěného k nevytápěnému prostoru	0,60	0,40
Výplň otvoru ve vnější stěně a strmé střeše, z vytápěného prostoru do venkovního prostředí, kromě dveří	1,5	1,2
Dveřní výplň otvoru z vytápěného prostoru do venkovního prostředí (včetně rámu)	1,7	1,2
Šikmá výplň otvoru se sklonem do 45° , z vytápěného prostoru do venkovního prostředí	1,4	1,1

Tabulka č. 2: Normové součinitele prostupu tepla pro jednotlivé konstrukce dle ČSN

Součinitele prostupu tepla obalových konstrukcí, převažující θ_{im} v intervalu 10°C	ČSN 73 0540-2:2011	
	Požadovaná	Doporučená
Stěna vnější těžká	0,80	0,65
Stěna vnější lehká	0,80	0,55
Střecha plochá a šikmá se sklonem do 45° včetně	0,65	0,45
Podlaha a stěna vytápěného prostoru přilehlá k zemině	1,20	0,80
Strop a stěna vnitřní z vytápěného k nevytápěnému prostoru	1,60	1,05
Výplň otvoru ve vnější stěně a strmé střeše, z vytápěného prostoru do venkovního prostředí, kromě dveří	4,0	3,2
Dveřní výplň otvoru z vytápěného prostoru do venkovního prostředí (včetně rámu)	4,5	3,2
Šikmá výplň otvoru se sklonem do 45°, z vytápěného prostoru do venkovního prostředí	3,7	2,9

Tabulka č. 3: Součinitele prostupu tepla stávajících obvodových konstrukcí zóny č. 1 – 20°C budovy č.p. 493 v Nemocnici Nový Bydžov

Typ konstrukce	Označení konstrukce	U [W/m²K]	U_N	Stav vůči U_N
			[W/m²K]	
Stěna vnější a stěna k nevytápěné půdě se střechou bez tepelné izolace	S01	1,37	0,30	Nevyhovuje
	S02	1,19		
	S03	1,48		
	S04	1,77		
	S05	3,03		
	S07	0,87		
Strop s podlahou nad venkovním prostorem	F04	1,07	0,24	Nevyhovuje
Střecha plochá a šikmá se sklonem do 45° včetně	R01	0,51	0,24	Nevyhovuje
	R02	0,51		
	R03	1,83		
	R04	1,22		
	R05	0,81		
Strop pod nevytápěnou půdou (se střechou bez tepelné izolace)	C01	1,46	0,30	Nevyhovuje
	C02	1,51		
	C03	1,08		
Výplň otvoru ve vnější stěně a strmé střeše, z vytápěného prostoru do venkovního prostředí, kromě dveří	W01, W02, W05, W06, W07, W08, W09, W10, W11, W12, W13, W14, W16, W18, W19, W20, W33, W34, W35, W37, W38, W43	2,40	1,5	Nevyhovuje
	W03, W04, W36	1,70		
	W17	3,50		
	W24, W32	4,00		
Šikmá výplň otvoru se sklonem do 45°, z vytápěného prostoru do venkovního prostředí	W44, W45, W46, W47, W48, W49, W50	2,4	1,4	Nevyhovuje

Strop a stěna vnitřní z vytápěného k nevytápěného prostoru	S06	1,34	0,60	Nevyhovuje
	S09	1,1		
	F02	2,13		
	F01	2,59		
	C04	1,59		
Podlaha a stěna vytápěného prostoru přilehlá k zemině	F03	3,51	0,45	Nevyhovuje
Dveřní výplň otvoru z vytápěného prostoru do venkovního prostředí	D01	4,00	1,7	Nevyhovuje
	D02, D03, D04, D05, D06, D07, D08, D18	2,40		
	D17, D24	1,70		Vyhovuje

Tabulka č. 4: Součinitele prostupu tepla stávajících obvodových konstrukcí zóny č. 2 – 10°C budovy č.p. 493 v Nemocnici Nový Bydžov

Typ konstrukce	Označení konstrukce	U [W/m²K]	U _N	Stav vůči U _N
			[W/m²K]	
Stěna vnější a stěna k nevytápěné půdě se střešou bez tepelné izolace	S01	1,37	0,80	Nevyhovuje
	S03	1,48		
Výplň otvoru ve vnější stěně a strmé střeše, z vytápěného prostoru do venkovního prostředí, kromě dveří	W31	4,00	4,00	Vyhovuje
	W39	4,00		
Střecha plochá a šikmá se sklonem do 45° včetně	R06	3,48	0,65	Nevyhovuje
	R03	1,83		
Podlaha a stěna vytápěného prostoru přilehlá k zemině	F03	3,51	1,20	Nevyhovuje
Dveřní výplň otvoru z vytápěného prostoru do venkovního prostředí	D18	2,40	4,5	Vyhovuje
	D19, D20, D21, D22, D23, D26	4,00		

Původní obalové konstrukce budovy z větší části nevyhovují současným požadavkům na jejich tepelně technické vlastnosti. Součinitele prostupu tepla těchto konstrukcí nesplňují požadavky normy ČSN 73 0540-2:2011. Požadované hodnoty součinitele prostupu tepla splňují pouze již vyměněné výplně otvorů a některé konstrukce zóny vytápěné na 10 °C.

3.2.3 Porovnání průměrného součinitele prostupu tepla budovy

Dále bylo provedeno hodnocení energetické náročnosti budovy pomocí průměrného součinitele prostupu tepla budovy podle ČSN 73 0540-2:2011.

Podmínka, že objekt je vyhovující z hlediska energetické náročnosti, zní:

$$U_{em} \leq U_{em,N,20}$$

U_{em} - vypočtený průměrný součinitel prostupu tepla budovy W/(m²K)

$U_{em,N,20}$ – požadovaný průměrný součinitel prostupu tepla W/(m²K)

Vyhodnocení průměrného součinitele prostupu tepla budovy ve stávajícím stavu je uvedeno v následující tabulce.

Tabulka č. 5: Průměrný součinitel prostupu budovy č.p. 493

Průměrný součinitel prostupu tepla budovy (ČSN 73 0540-2:2011) – STÁVAJÍCÍ STAV		
H_t - měrná ztráta prostupem	4 562,84	W/K
$U_{em,N,20}$ - průměrný součinitel prostupu tepla (požadovaný)	0,49	W/(m ² K)
$U_{em,rec,20}$ - průměrný součinitel prostupu tepla (doporučený)	0,37	W/(m ² K)
U_{em} – vypočtený průměrný součinitel prostupu tepla	1,27	W/(m ² K)
Klasifikační ukazatel CI	2,56	Mimořádně ne hospodárná

Průměrný součinitel prostupu tepla budovy **nevyhovuje požadované hodnotě** normy ČSN 73 0540-2:2011, hodnota průměrného součinitele prostupu tepla budovy spadá do kategorie **G – Mimořádně ne hospodárná**.

3.3 Popis technických zařízení a energetických systémů budovy

3.3.1 Vytápění

V objektu není instalován vlastní zdroj tepla. Vytápění objektu je zajištěno z centrální plynové kotelny umístěné v areálu nemocnice. Z kotelny je topná voda vedena do předávací stanice umístěné v suterénu budovy. Předávací stanice je tlakově závislá, ekvitermně regulovaná. Z předávací stanice je topná voda vedena k jednotlivým otopným tělesům. Účinnost předávací stanice je uvažována 100 %. V předávací stanici je umístěn kalorimetr pro měření spotřeby tepla vstupujícího do objektu. Toto teplo se podílí na vytápění objektu a na přípravě TV.

V objektu je instalována teplovodní dvoutrubková otopná soustava s nuceným oběhem topné vody. Rozvody tepla jsou ocelové, vedou ve vytápěných místnostech a jsou neizolované. Otopné plochy jsou tvořeny ocelovými deskovými a ocelovými článkovými tělesy, převážně bez TRV.

3.3.2 Příprava teplé vody

Teplá voda pro kuchyň, polikliniku a prádelnu je připravována v předávací stanici v suterénu budovy ve dvou nepřímotopných zásobníkových ohřivačích Regulus o objemu á 500 l. Rozvody teplé vody jsou opatřeny stálou cirkulací. Účinnost přípravy TV v zásobníku byla stanovena odborným odhadem na 98 %. Ztráta v rozvodech teplé vody se stálou cirkulací byla odhadnuta na 30 %.

Teplá voda v jednotlivých bytech je připravována lokálně. V obývaných bytech jsou umístěny 2 elektrické přímotopné zásobníkové ohřivače TV o předpokládaném příkonu 2,2 kW a objemu 120 l. Rozvody teplé vody v bytech jsou neizolované, bez cirkulace.

Spotřeba teplé vody nebo energie na přípravu TV není v objektu samostatně měřena, proto byla stanovena výpočtem, který je uveden v následujících tabulkách samostatně pro byty a zbytek budovy.

Tabulka č. 6: Spotřeba tepla na ohřev TV - byty

Spotřeba TV v bytech	
	4 osob
	40 litrů/os.den
	365 dnů
	58,4 m ³ /rok
	11,0 GJ/rok
Předpokládaná spotřeba TV	58,4 m³/rok
Měrná potřeba tepla pro ohřev vody z 10° C na 55° C	189,0 MJ/m ³
Předpokládaná potřeba tepla pro přípravu TV (EE)	11,0 GJ/rok
Ztráty v rozvodech TV	5%
Předpokládaná potřeba tepla pro přípravu TV (EE)	11,6 GJ/rok
Účinnost zdroje výroby tepla (zásobník)	98%
Předpokládaná spotřeba tepla pro přípravu TV (EE)	11,8 GJ/rok

Tabulka č. 7: Spotřeba tepla na ohřev TV kuchyň, poliklinika, prádelna

MYTÍ OSOB		Kuchyň		ÚKLID	
79	osob	285	jidel/den	822	m ²
2	litrů/os.den	2	litrů/jednotku	20	litrů/100m ² .den
270	dnů	365	dnů	365	dnů
42,7	m ³ /rok	208,05	m ³ /rok	60,0	m ³ /rok
9,0	GJ/rok	43,7	GJ/rok	12,6	GJ/rok
Předpokládaná spotřeba TV				310,7	m³/rok
Měrná potřeba tepla pro ohřev vody z 10° C na 60° C				210,0	MJ/m ³
Předpokládaná potřeba tepla pro přípravu TV (teplo)				65,3	GJ/rok
Ztráty v rozvodech TV				150%	
Předpokládaná potřeba tepla pro přípravu TV (teplo)				163,1	GJ/rok
Účinnost zdroje výroby tepla (zásobník)				99%	
Předpokládaná spotřeba tepla pro přípravu TV (teplo)				164,8	GJ/rok

3.3.3 Vzduchotechnika (větrání a klimatizace)

Objekt je větrán převážně přirozeně okny. V hygienickém zázemí je instalován 1 ks odtahový ventilátor o předpokládaném příkonu 50 W (není přístupný). Dále se v 1. PP ve strojovně chlazení nachází axiální ventilátor pro zajištění dostatečné výměny vzduchu v místnosti o předpokládaném příkonu 200 W (nemá štítek). V prostorách kuchyně je zajištěno nucené větrání pomocí rovnotlakého systému. Přívod vzduchu je opatřen ohřívačem o výkonu 107 kW, který využívá teplo z předávací stanice. Vzduchotechnická jednotka má objemový průtok 10 000 m³/h a příkon 4 kW. Odvod vzduchu z kuchyně je zajištěn pomocí digestoří. Vzduchotechnická jednotka má objemový průtok 10 000 m³/h a příkon 4 kW. Vzduchotechnika není vybavena rekuperací, systému přívodu a odvodu vzduchu jsou oddělené.

Spotřeba elektřiny na nucené větrání není samostatně měřena a byla proto stanovena odborným odhadem na základě instalovaného příkonu vzduchotechnických zařízení a předpokládaných provozních hodin jednotlivých systémů.

Tabulka č. 8: Stanovení spotřeby elektřiny na nucené větrání

Nucené větrání - typ zařízení	Příkon na ks [kW]	Počet ks	Příkon celkem [kW]	Provozní doba [h]	Spotřeba elektřiny [kWh/rok]
Odtahový ventilátor - hyg. Zázemí	0,05	1,00	0,05	255,5	12,78
Odtahový ventilátor u chladících agregátů	0,2	1,00	0,20	8760	1752,00
VZT kuchyň - přívod	4,0	1,00	4,00	2920	11680,00
VZT kuchyň - odťah (digestoře)	4,0	1,00	4,00	2920	11680,00
Celkem	-	4,00	8,25	-	25124,78

3.3.4 Chlazení

V budově se nachází 4 chlazené prostory. Jedná se o sklady: maso - požadovaná teplota 1 °C, mléčné výrobky – požadovaná teplota 6 °C, mléko – požadovaná teplota 6 °C, odpad – teplota nespecifikována. V budově jsou umístěny celkem 4 ks chladících agregátů. 3 kondenzační jednotky jsou umístěny v suterénní větrané místnosti. Jedná se o 3 jednotky Riva Cold o příkonu 1 x 1,25 kW a 2 x 1,035 kW. Výparníky jsou umístěny v chlazených prostorách. Tyto jednotky slouží pro chlazení skladů potravin. U zadního vchodu do kuchyně je venku umístěna čtvrtá jednotka, která nemá štítek, předpokládá se příkon 1,2 kW. Výparník je umístěn ve skladu odpadů. Tato jednotka slouží pro chlazení odpadového hospodářství. Rozvody chladu jsou provedeny měděnými neizolovanými rozvody.

Spotřeba elektřiny na chlazení není samostatně měřena a byla proto stanovena odborným odhadem na základě instalovaného příkonu chladících zařízení a předpokládaných provozních hodin zařízení.

Tabulka č. 9: Stanovení spotřeby elektřiny na chlazení

Chlazení - typ zařízení	Příkon na ks [kW]	Počet ks	Příkon celkem [kW]	Provozní doba [h]	Spotřeba elektřiny [kWh/rok]
Agregát chlazení RIVA COLD	1,25	1,00	1,25	3650	4562,50
Agregát chlazení RIVA COLD	1,035	2,00	2,07	3650	7555,50
Agregát chlazení odpadové hospodářství	1,2	1,00	1,20	3650	4380,00
Celkem	-	4,00	4,52	-	16498,00

3.3.5 Osvětlení

Osvětlovací soustava je v předmětné budově tvořena převážně lineárními zářivkami. V některých místnostech jsou instalována žárovková svítidla. Veškeré ovládání osvětlovací soustavy je prováděno manuálně. Svítidla jsou čistěna převážně z vnější strany, okenní plochy jsou čistěny pravidelně.

Spotřeba elektřiny na umělé osvětlení objektu není samostatně měřena a byla stanovena odborným odhadem na základě instalovaného příkonu osvětlovací soustavy a odhadu provozních hodin. Odhad spotřeby elektrické energie na umělé osvětlení je uveden v následující tabulce.

Tabulka č. 10: Stanovení spotřeby elektřiny na umělé osvětlení v budově č.p. 493 v nemocnici Nový Bydžov

Typ svítidla	Příkon na ks [kW]	Počet ks	Příkon celkem [kW]	Provozní doba [h]	Spotřeba elektřiny [kWh/rok]
Žárovkové svítidlo 1 x 60 W	0,06	35,00	2,10	912,5	1916,25
Žárovkové svítidlo 1 x 100 W	0,1	12,00	1,20	912,5	1095,00
Zářivkové svítidlo 2 x 40 W	0,08	12,00	0,96	912,5	876,00
Zářivkové svítidlo 2 x 20 W	0,04	1,00	0,04	912,5	36,50
Zářivkové svítidlo 1 x 11 W	0,011	2,00	0,02	912,5	20,08
Zářivkové svítidlo 2 x 11 W	0,022	53,00	1,17	912,5	1063,98
Zářivkové svítidlo 4 x 40 W	0,16	7,00	1,12	912,5	1022,00
Zářivkové svítidlo 1 x 18 W	0,018	10,00	0,18	912,5	164,25
Zářivkové svítidlo 2 x 58 W	0,116	20,00	2,32	912,5	2117,00
Výbojkové svítidlo 125 W	0,125	1,00	0,13	912,5	114,06
Zářivkové svítidlo 1 x 32 W	0,032	2,00	0,06	912,5	58,40
Zářivkové svítidlo 1 x 36 W	0,036	6,00	0,22	912,5	197,10
Zářivkové svítidlo 2 x 36 W	0,072	32,00	2,30	912,5	2102,40
Celkem	-	193,00	11,82	-	10783,01

Pozn.: Počet provozních hodin je průměrný předpoklad využití osvětlení.

3.3.6 Ostatní spotřebiče energie

Mezi významné spotřebiče elektrické energie v budově č.p. 493 v nemocnici Nový Bydžov patří zejména kuchyňské spotřebiče, dále lékařské přístroje, drobné kancelářské a domácí spotřebiče. Spotřeba elektrické energie v objektu není samostatně měřena, dostupná je pouze fakturace pro celý areál nemocnice v Novém Bydžově.

Dále je v objektu pro kuchyňskou technologii využíváno teplo ze zemního plynu přiváděné do objektu v podobě páry. Pára je vyráběna v centrální kotelně v parních kotlích, její výroba a dodávka je řešena nezávisle na výrobě tepla pro vytápění objektů nemocnice.

V rámci tohoto energetického posouzení nebyla ostatní a technologická spotřeba elektrické energie a technologického tepla ve formě páry v objektu hodnocena.

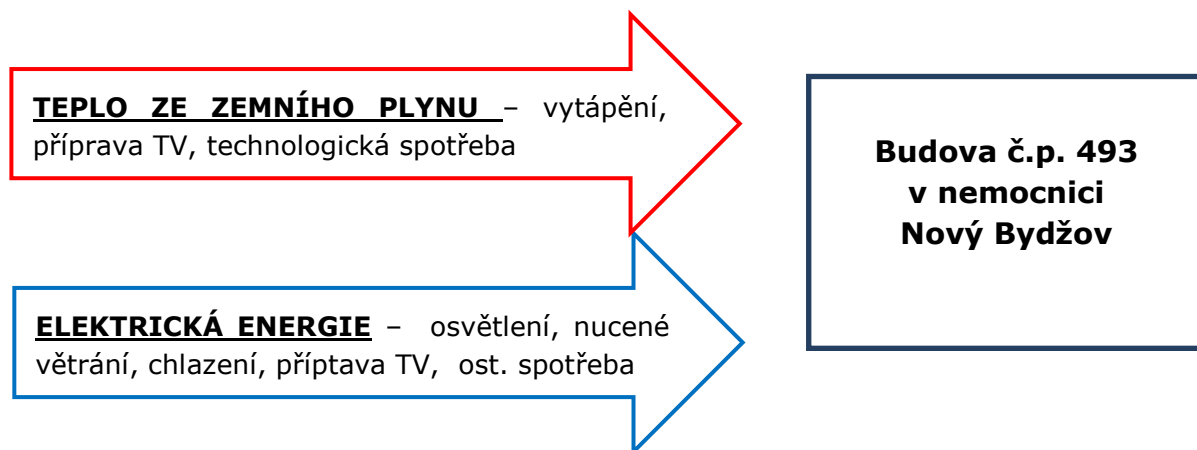
3.3.7 Vnitřní rozvod el. energie

Rozvody elektrické energie jsou z období výstavby objektu a provedených rekonstrukcí. Elektroinstalace je provedena převážně vodiči typu CYKY a AYKY vedenými skrytě pod omítkou nebo v instalačních lištách a kabelových lávkách. Z předložených revizí vyplývá, že je elektroinstalace v objektu zastaralá a je doporučena celková rekonstrukce elektroinstalace.

3.4 Údaje o energetických vstupech

3.4.1 Sledované energetické vstupy

Obr. 3: Informativní tok uvažovaných energií v budově č.p. 493 v nemocnici Nový Bydžov



3.4.2 Parametry primárních energetických vstupů

Zemní plyn

Pro vytápění a přípravu teplé vody v objektu je využíváno teplo vyráběné spalováním zemního plynu. Fakturace zemního plynu je prováděna pro celý areál nemocnice Nový Bydžov. V předávací stanici v suterénu budovy je umístěn kalorimetr, který měří dodávku tepla pro objekt (ÚT + TV). Spotřeba tepla není pravidelně odečítána, ale kalorimetry mají paměť a odečet z kalorimetrů byl proveden v rámci prohlídky objektu. Do objektu je dodáváno rovněž technologické teplo pro provoz kuchyňských zařízení ve formě páry. Technologická spotřeba tepla v objektu není předmětem hodnocení tohoto EP.

Elektrická energie

Areál nemocnice Nový Bydžov je napojen na distribuční síť elektrické energie ČEZ Distribuce, a.s. V areálu nemocnice se nachází jedno odběrné místo elektrické energie. Odběr elektřiny je jednotarifní. Elektrická energie je nakupována od společnosti Centropol Energy, a.s. Spotřeba elektrické energie v budově č.p. 493 není samostatně měřena. Elektrická energie se využívá pro osvětlení, nucené větrání, chlazení, přípravu TV v bytech a ostatní a technologickou spotřebu, přičemž ostatní spotřeba elektrické energie v objektu není předmětem hodnocení tohoto EP.

3.4.3 Energetické vstupy za sledované období

V následujících tabulkách je přehled energetických vstupů ve formě nakupovaných a dodávaných energií. Fakturačně doložené spotřeby elektrické energie jsou pro celý areál nemocnice Nový Bydžov. Hodnoty jsou použity ze souhrnné tabulky vycházející z fakturačních dokladů za roky 2015, 2016 a 2017.

Tabulky obsahují údaje v technických jednotkách a ročních peněžních nákladech. Ceny energií jsou uvedeny s DPH.

Tabulka č. 11: Fakturované energetické vstupy a výstupy za rok 2015 (celý areál nemocnice Nový Bydžov)

Pro rok: 2015 - FAKTUROVANÉ VSTUPY PRO CELÝ AREÁL NEMOCNICE						
Vstupy paliv a energie	Jednotka	Množství	Výhřevnost GJ/jednotku	Přepočet na GJ	Přepočet na MWh	Roční náklady v tis. Kč
Elektřina	MWh	557,62	3,60	2007,43	557,62	1 619,76
Teplo	GJ	-	-	-	-	-
Zemní plyn	MWh	2700,17	3,60	9720,63	2700,17	3 519,15
Jiné plyny	MWh	-	-	-	-	-
Hnědé uhlí	t	-	-	-	-	-
Černé uhlí	t	-	-	-	-	-
Koks	t	-	-	-	-	-
Jiná pevná paliva	t	-	-	-	-	-
TTO	t	-	-	-	-	-
LTO	t	-	-	-	-	-
PHM	t	-	-	-	-	-
Druhotné zdroje	GJ	-	-	-	-	-
Obnovitelné zdroje	GJ/MWh	-	-	-	-	-
Jiná paliva	GJ	-	-	-	-	-
Celkem vstupy paliv a energie				11728,06	3257,79	5 138,91
Změna stavu zásob paliv (inventarizace)				-	-	-
Celkem spotřeba paliv a energie				11728,06	3257,79	5 138,91

Pozn.: Ceny jsou uvedeny včetně DPH. Tabulka je převzata ze závazného vzoru EP dle SFŽP.

Tabulka č. 12: Fakturované energetické vstupy a výstupy za rok 2016 (celý areál nemocnice Nový Bydžov)

Pro rok: 2016 - FAKTUROVANÉ VSTUPY PRO CELÝ AREÁL NEMOCNICE						
Vstupy paliv a energie	Jednotka	Množství	Výhřevnost GJ/jednotku	Přepočet na GJ	Přepočet na MWh	Roční náklady v tis. Kč
Elektřina	MWh	553,39	3,60	1992,20	553,39	1 446,83
Teplo	GJ	-	-	-	-	-
Zemní plyn	MWh	2445,35	3,60	8803,25	2445,35	2 982,38
Jiné plyny	MWh	-	-	-	-	-
Hnědé uhlí	t	-	-	-	-	-
Černé uhlí	t	-	-	-	-	-
Koks	t	-	-	-	-	-
Jiná pevná paliva	t	-	-	-	-	-
TTO	t	-	-	-	-	-
LTO	t	-	-	-	-	-
PHM	t	-	-	-	-	-
Druhotné zdroje	GJ	-	-	-	-	-
Obnovitelné zdroje	GJ/MWh	-	-	-	-	-
Jiná paliva	GJ	-	-	-	-	-
Celkem vstupy paliv a energie				10795,45	2998,74	4 429,21
Změna stavu zásob paliv (inventarizace)				-	-	-
Celkem spotřeba paliv a energie				10795,45	2998,74	4 429,21

Pozn.: Ceny jsou uvedeny včetně DPH. Tabulka je převzata ze závazného vzoru EP dle SFŽP

Tabulka č. 13: Fakturované energetické vstupy a výstupy za rok 2017 (celý areál nemocnice Nový Bydžov)

Pro rok: 2017 - FAKTUROVANÉ VSTUPY PRO CELÝ AREÁL NEMOCNICE						
Vstupy paliv a energie	Jednotka	Množství	Výhřevnost GJ/jednotku	Přepočet na GJ	Přepočet na MWh	Roční náklady v tis. Kč
Elektřina	MWh	544,15	3,60	1958,94	544,15	1 332,46
Teplo	GJ	-	-	-	-	-
Zemní plyn	MWh	2436,55	3,60	8771,59	2436,55	2 962,42
Jiné plyny	MWh	-	-	-	-	-
Hnědé uhlí	t	-	-	-	-	-
Černé uhlí	t	-	-	-	-	-
Koks	t	-	-	-	-	-
Jiná pevná paliva	t	-	-	-	-	-
TTO	t	-	-	-	-	-
LTO	t	-	-	-	-	-
PHM	t	-	-	-	-	-
Druhotné zdroje	GJ	-	-	-	-	-
Obnovitelné zdroje	GJ/MWh	-	-	-	-	-
Jiná paliva	GJ	-	-	-	-	-
Celkem vstupy paliv a energie				10730,53	2980,70	4 294,88
Změna stavu zásob paliv (inventarizace)				-	-	-
Celkem spotřeba paliv a energie				10730,53	2980,70	4 294,88

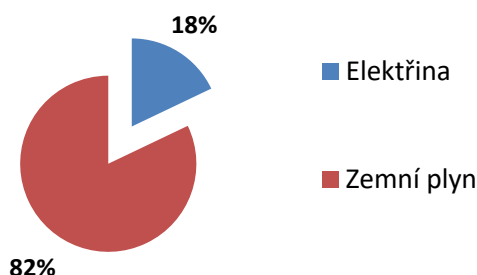
Pozn.: Ceny jsou uvedeny včetně DPH. Tabulka je převzata ze závazného vzoru EP dle SFŽP

Tabulka č. 14: Fakturované energetické vstupy a výstupy za průměrné období 2015–2017 (celý areál nemocnice Nový Bydžov)

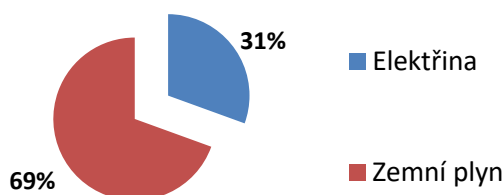
Průměr za tři roky 2015-2017 - FAKTUROVANÉ VSTUPY PRO CELÝ AREÁL NEMOCNICE						
Vstupy paliv a energie	Jednotka	Množství	Výhřevnost GJ/jednotku	Přepočet na GJ	Přepočet na MWh	Roční náklady v tis. Kč
Elektřina	MWh	551,72	3,60	1986,19	551,72	1 351,00
Teplo	GJ	-	-	-	-	-
Zemní plyn	MWh	2527,36	3,60	9098,49	2527,36	3 072,82
Jiné plyny	MWh	-	-	-	-	-
Hnědé uhlí	t	-	-	-	-	-
Černé uhlí	t	-	-	-	-	-
Koks	t	-	-	-	-	-
Jiná pevná paliva	t	-	-	-	-	-
TTO	t	-	-	-	-	-
LTO	t	-	-	-	-	-
PHM	t	-	-	-	-	-
Druhotné zdroje	GJ	-	-	-	-	-
Obnovitelné zdroje	GJ/MWh	-	-	-	-	-
Jiná paliva	GJ	-	-	-	-	-
Celkem vstupy paliv a energie				11084,68	3079,08	4 423,82
Změna stavu zásob paliv (inventarizace)				-	-	-
Celkem spotřeba paliv a energie				11084,68	3079,08	4 423,82

Pozn.: Ceny jsou uvedeny včetně DPH. Ceny energií jsou z roku 2017. Tabulka je převzata ze závazného vzoru EP dle SFŽP

Průměrná spotřeba energie v GJ/rok



Průměrné platby za energie v tis. Kč/rok



Kromě fakturované spotřeby energií pro celý areál byl zpracovatelem energetického posouzení proveden odečet z kalorimetru umístěného v předávací stanici v suterénu budovy. Byly odečteny hodnoty spotřeby tepla z paměti kalorimetrů. Z nich byla sestavena spotřeba tepla v objektu č.p. 493 v roce 2015 (jediné ucelené měřené období). Odečtená spotřeba tepla pro objekt č.p. 493 byla použita pro naladění energetického modelu budovy.

Tabulka č. 15: Odečtená a spotřeba tepla v objektu budovy č.p. 493 v nemocnici Nový Bydžov

Odečet spotřeby tepla z kalorimetrů a vypočtená spotřeba tepla na přípravu TV			
Rok	Řešená budova - odečet tepla na ÚT+TV [GJ]	Spotřeba tepla na TV (výpočet) [GJ]	Řešená budova - teplo ÚT [GJ]
2015	1 135,80	164,79	971,01

3.5 Vyhodnocení stávajícího stavu předmětu EP

3.5.1 Výpočet tepelné ztráty budovy

Výpočet tepelné ztráty budovy byl proveden podle ČSN 73 0540 a ČSN EN ISO 12831-1 s těmito klimadaty:

Lokalita

Nejnižší venkovní výpočtová teplota vzduchu

Střední teplota venkovního vzduchu v topném období t_{es}

Počet dní v topném období

Normální krajinná oblast, méně chráněná budova.

Hradec Králové

-12 °C

3,9 °C

242

Stávající tepelná ztráta budovy je 190,18 kW při průměrné vnitřní teplotě celé budovy $t_i = 17,0$ °C. Tepelná ztráta objektu byla vypočtena podle ČSN EN ISO 12831-1 v programu společnosti Protech s.r.o. Nový Bor.

3.5.2 Model energetické potřeby budovy

Při výpočtu potřeby tepla na vytápění budovy se zpravidla zjišťuje roční potřeba energie v GJ za otopné období bilančním hodnocením na základě posouzení stavebních konstrukcí objektu. Metodika tohoto posouzení je dána soustavou norem ČSN 73 0540, ČSN EN ISO 12831-1, ČSN EN ISO 13370 a ČSN EN ISO 52016-1, ČSN EN ISO 13789. Stanovení roční potřeby tepla na vytápění budovy bylo provedeno denostupňovou metodou, která vychází z tepelných ztrát objektu, klimatických podmínek místa stavby a zohledňuje provozní režim vytápění v objektu.

Roční potřeba tepla na vytápění v GJ/rok byla vypočtena ze vzorce:

$$E_{vyt} = 24 \cdot Q_c \cdot \varepsilon \cdot d \cdot \frac{(t_{is} - t_{es})}{(t_{is} - t_e)} \cdot 3,6 \cdot 10^{-3}$$

kde:	E_{vyt}	roční potřeba tepla na vytápění – tepelná ztráta (GJ/rok)
	Q_c	celková tepelná ztráta objektu (kW)
	ε	celkový opravný součinitel
		$\varepsilon = \varepsilon_i \cdot \varepsilon_t \cdot \varepsilon_d / (\eta_o \cdot \eta_r)$
	ε_i	koeficient vyjadřující vliv nesoučasnosti výpočtových hodnot uvažovaných při výpočtu celkové tepelné ztráty objektu
	ε_t	koeficient vlivu režimu vytápění během dne resp. noci
	ε_d	zkrácení doby vytápění podle využití budovy během týdne
	η_o	účinnost rozvodu
	η_r	možnost regulace systému vytápění
	d	počet dnů otopného období
	t_{is}	průměrná vnitřní teplota v objektu
	t_{es}	průměrná venkovní teplota otopného období
	t_e	nejnižší výpočtová venkovní teplota

Z uvedeného vzorce pak vyplývá, v které části lze hledat potenciál:

- Q_c snížení tepelné ztráty obvodového pláště a střechy.
- ε ovlivněné použitou regulací (počasí, čas, vnitřní teplota, zónová regulace, individuální regulace, prováděním nočního útlumu, dodržení vnitřních teplot) a provozem vytápění dané budovy, ε je sestaven jako součin koeficientů.
- ostatní je závislé na klimatických podmínkách.

Hodnoty činitelů popisujících režim vytápění v hodnoceném objektu uvádí následující tabulka:

Tabulka č. 16: Celkový opravný součinitel budovy č.p. 493 v nemocnici Nový Bydžov

Celkový opravný součinitel	e	0,70
vliv nesoučasnosti ztráty prostupem a infiltrací	e_i	0,80
vliv režimu vytápění (útlumy během dne, resp. noci)	e_t	0,90
zkrácení doby vytápění (pětidenní provoz)	e_d	0,90
účinnost rozvodu	η_o	0,98
možnost regulace systému vytápění	η_r	0,95

Dlouhodobá klimatická data pro stanovení výpočtové potřeby tepla na vytápění objektu byla převzata z údajů nejbližší meteorologické stanice ČHMÚ v **Hradci Králové**.

Tabulka č. 17: Potřeba tepla objektu vypočtená z energetického modelu

VÝPOČET POTŘEBY TEPLA NA VYTÁPĚNÍ BUDOVY		Celá budova - stávající stav
Celková tepelná ztráta objektu	kW	190,18
Průměrná vnitřní teplota v objektu	°C	17
Výpočtová venkovní teplota	°C	-12
Průměrná venkovní teplota (t_{es})	°C	3,9
Počet topných dnů	dny	242
Počet denostupňů	K.dny	3 170
Celkový opravný součinitel	-	0,70
Potřeba tepla na vytápění budovy	GJ	1 250,2
Tepelné zisky (solární a z vnitřních zdrojů)	GJ	0,0
Účinnost zdroje tepla	-	100%
Spotřeba energie na vytápění budovy	GJ	1 250,2

Teoretická **potřeba tepla** na vytápění budovy č.p. 493 v nemocnici Nový Bydžov ve stávajícím stavu je **1 250,2 GJ/rok**, to odpovídá 347,28 MWh/rok.

3.5.3 Využití tepelných zisků

Vzhledem k nepřítomnosti dynamicky reagující termostatické regulace **nejsou** ve výpočtu **uvažovány tepelné zisky**. Tepelné zisky E_{VZ} a E_{VS} z vnitřních zdrojů tepla a ze slunečního záření za otopné období (podle ČSN EN ISO 52016-1) se stanovují pro občanské a obytné budovy za podmínky, že je instalována dynamická regulace otopného systému.

3.5.4 Výpočtová spotřeba tepla na vytápění objektu

Při uvažování účinnosti výroby tepla zdrojem tepla (předávací stanice 100 %) je teoretická spotřeba energie na vytápění budovy č.p. 493 v Novém Bydžově ve stávajícím stavu **1 250,2 GJ/rok**, což je 347,28 MWh/rok.

Pro verifikaci výpočtového modelu objektu byl proveden přepoččet skutečné spotřeby tepla pro vytápění v hodnoceném roce 2015 na dlouhodobý průměr (DDP 30) pomocí denostupňové metody. Měsíční klimatická data byla převzata z údajů ČHMÚ pro **Hradec Králové**. Porovnání teoretické spotřeby tepla se skutečnou je provedeno v následujících tabulkách.

Tabulka č. 18: Skutečná spotřeba tepla v budově č.p. 493 v nemocnici Nový Bydžov během topných období přepočtená na dlouhodobý průměr

Rok	2015	DDP
Roční spotřeba tepla v objektu vycházející z účetních dokladů [GJ/rok]*	971,0	1253,4
Počet denostupňů °D pro průměrnou vnitřní teplotu	2 456	3170
Podíl denostupňů k dlouhodobému klimatickému normálu	77,5%	100%
Roční spotřeba energie na vytápění přepočtená na dlouhodobý průměr	1253,4	1253,4

*Roční spotřeba tepla v objektu č.p. 493 vychází z hodnot odečtených z kalorimetru v předávací stanici v suterénu objektu po odečtení vypočtené spotřeby tepla na přípravu TV. Nejedná se o účetní doklad o spotřebě tepla.

Tabulka č. 19: Porovnání fakturované a modelové spotřeby tepla v budově č.p. 493 v nemocnici Nový Bydžov

Skutečná spotřeba tepla (z účetních dokladů, přepočtená na nominální rok - DDP)	Vypočtená spotřeba tepla (z modelu energetické potřeby - obálkový výpočet) po odečtení tepelných zisků	Rozdíl (účetní doklady x model)
GJ/rok	GJ/rok	%
1253,4	1250,2	-0,3%

Teoretická spotřeba energie vypočtená z energetického modelu budovy se od skutečné spotřeby tepla na vytápění budovy č.p. 493 v nemocnici Nový Bydžov (odečet z kalorimetrů a následné odečtení vypočtené spotřeby TV) přepočtené na teplotně průměrný rok (DDP) liší o -0,3%. Výpočtový model tedy dobře popisuje energetické chování budovy.

Tato spotřeba tepla na vytápění budovy (1 250,2 GJ/rok) odpovídá současnému stavu budovy.

3.5.5 Energetická bilance stávajícího stavu budovy

Pro stávající stav budovy byla sestavena energetická bilance objektu, která odpovídá průměrným spotřebám energie za hodnocené období přepočtené na dlouhodobý průměr. V energetickém posouzení nebyla řešena ostatní a technologická spotřeba energie v objektu (není předmětem EP).

Tabulka č. 20: Stávající energetická bilance budovy

ř.	Ukazatel	Energie		Náklady
		GJ	MWh	tis. Kč
1	Vstupy paliv a energie	1615,5	448,7	614,26
2	Změna zásob paliv	0	0,0	0,00
3	Spotřeba paliv a energie (ř.1 + ř.2)	1615,5	448,7	614,26
4	Prodej energie cizím	0	0,0	0,00
5	Konečná spotřeba paliv a energie (ř.3 - ř.4)	1615,5	448,7	606,21
6	Ztráty ve vlastním zdroji a rozvodech energie (z ř.5)	125,3	34,8	42,60
7	Spotřeba energie na vytápění (z ř.5)	1250,2	347,3	422,23
8	Spotřeba energie na chlazení (z ř.5)	59,4	16,5	40,40
9	Spotřeba energie na přípravu teplé vody (z ř.5)	176,6	49,1	55,65
10	Spotřeba energie na větrání (z ř.5)	90,4	25,1	61,52
11	Spotřeba energie na úpravu vlhkosti (z ř.5)	0,0	0,0	0,00
12	Spotřeba energie na osvětlení (z ř.5)	38,8	10,8	26,40
13	Spotřeba energie na technologické a ostatní procesy (z ř. 5)	0,0	0,0	0,00

Pozn.: Ceny zemního plynu a elektřiny jsou z roku 2017 včetně DPH. Ostatní a technologická spotřeba energie není předmětem EP.

3.5.6 Údaje o vlastních zdrojích energie

V objektu není instalován vlastní zdroj tepla pro vytápění. Tabulky Bilance výroby energie z vlastních zdrojů a Základní technické ukazatele vlastních zdrojů energie jsou zpracovány pro lokální zdroje TV v bytech – elektrické bojler.

Tabulka č. 21: Bilance výroby energie z vlastních zdrojů

ř.	Ukazatel	jednotka	roční hodnota
1	Instalovaný elektrický výkon celkem	MW	-
2	Instalovaný tepelný výkon celkem	MW	0,004
3	Výroba elektřiny	MWh	-
4	Prodej elektřiny (z ř.3)	MWh	-
5	Vlastní technologická spotřeba elektřiny na výrobu elektřiny	MWh	-
6	Spotřeba energie v palivu na výrobu elektřiny	GJ	-
7	Výroba tepla	GJ	11,6
8	Dodávka tepla (z ř.7)	GJ	-
9	Prodej tepla (z ř.7)	GJ	-
10	Vlastní technologická spotřeba tepla na výrobu tepla	GJ	-
11	Spotřeba energie v palivu na výrobu tepla	GJ	11,8
12	Spotřeba energie v palivu celkem (z ř.6 + ř.11)	GJ	11,8

Tabulka č. 22: Základní technické ukazatele vlastních zdrojů energie

Ukazatel	jednotka	roční hodnota
Roční celková účinnost zdroje	%	98,00
Roční účinnost výroby elektrické energie	%	-
Roční účinnost výroby tepla	%	98,00
Spotřeba energie v palivu na výrobu elektřiny	GJ/MWh	-
Spotřeba energie v palivu na výrobu tepla	GJ	1,02
Roční využití instalovaného elektrického výkonu	hod/rok	-
Roční využití instalovaného tepelného výkonu	hod/rok	731,7

3.6 Popis úprav hodnocení stávajícího stavu na výchozí stav

3.6.1 Využití v současné době nevyužívaných prostor

Provozovatel areálu nemocnice Nový Byžov předpokládá naplnění kapacity v současné době nevyužívaných prostor v 3. NP polikliniky a nevyužívaných prostor v 1. NP – původní prádelna. Ve 3. NP polikliniky se po rekonstrukci předpokládá využití buď jako další ordinace a zázemí zaměstnanců nemocnice, nebo vybudování dalšího služebního bytu. V 1. NP v prostorách původní prádelny bude rozšířena jídelna a v části prostor vznikne dílna provozních zaměstnanců – údržbářů, kotelník. Počítá se také s obsazením v současné době neobsazeného bytu. S navýšením počtu využívaných bytů se předpokládá také navýšení spotřeby energie na přípravu TV v lokálních elektrických ohřivačích. Výpočet výchozí spotřeby TV v bytech je uveden v následující tabulce:

Tabulka č. 23: Navrhovaná spotřeba tepla na ohřev TV v bytech ve výchozím stavu

MYTÍ OSOB		
8 osob	0 osob	0 m ²
40 litrů/os.den	0 litrů/jednotku	0 litrů/100m ² .den
365 dnů	0 dnů	0 dnů
116,8 m ³ /rok	0 m ³ /rok	0,0 m ³ /rok
22,1 GJ/rok	0,0 GJ/rok	0,0 GJ/rok
Předpokládaná spotřeba TV		116,8 m³/rok
Měrná potřeba tepla pro ohřev vody z 10° C na 55° C		189,0 MJ/m ³
Předpokládaná potřeba tepla pro přípravu TV (EE)		22,1 GJ/rok
Ztráty v rozvodech TV		5%
Předpokládaná potřeba tepla pro přípravu TV (EE)		23,2 GJ/rok
Účinnost zdroje výroby tepla (bojlery)		98%
Předpokládaná spotřeba tepla pro přípravu TV (EE)		23,7 GJ/rok

3.6.2 Navýšení teploty v garážích

Provozovatel v souvislosti s demolicí části jižního křídla budovy (tato část budovy není předmětem EP) přesune dílny údržbářů do prostoru stávajících temperovaných garáží. Nově budou tedy garáže vytápěny na 15 °C a budou sloužit zároveň jako dílny. Po rekonstrukci budovy dojde k navýšení počtu zaměstnanců v budově, a tedy i k navýšení spotřeby teplé vody. Předpokládaná spotřeba teplé vody je uvedena v následující tabulce.

3.6.3 Vytvoření nového zádveří

V rámci řešeného projektu je na přání investora nově vytvořeno zádveří z původního závětrí u vstupu do jídelny personálu. Zádveří je vytvořeno umístěním nových dveří v lici fasády, přičemž původní dveře oddělují zádveří od vnitřního prostoru.

3.6.1 Výchozí roční energetická bilance objektu

Vzhledem k uvedeným změnám v provozu a geometrii objektu, které předpokládá investor, bylo třeba vytvořit výchozí energetickou bilanci objektu, ve které jsou výše uvedené změny v provozu a geometrii objektu zahrnuty.

Tepelná ztráta budovy při uvažování vytápění všech prostor v budově a s navýšením teploty v garážích/dílnách je **205,2 kW**. V následující tabulce je uveden výpočet spotřeby tepla na vytápění objektu ve výchozím stavu:

Tabulka č. 24: Potřeba tepla objektu vypočtená z energetického modelu – výchozí stav

VÝPOČET POTŘEBY TEPLA NA VYTÁPĚNÍ BUDOVY		Celá budova - výchozí stav
Celková tepelná ztráta objektu	kW	205,19
Průměrná vnitřní teplota v objektu	°C	19
Výpočtová venkovní teplota	°C	-12
Průměrná venkovní teplota (t_{es})	°C	3,9
Počet topných dnů	dny	242
Počet denostupňů	K.dny	3 170
Celkový opravný součinitel	-	0,696
Potřeba tepla na vytápění budovy	GJ	1 454,6
Tepelné zisky (solární a z vnitřních zdrojů)	GJ	0,0
Účinnost zdroje tepla	-	100%
Spotřeba energie na vytápění budovy	GJ	1 454,6

Pro výchozí stav budovy byla sestavena výchozí energetická bilance. Tato bilanční tabulka a k ní vztažené úspory neodpovídají stávajícímu stavu objektu, nýbrž teoretickému stavu, ve kterém je dle záměru investora navýšen provoz v objektu tak, aby byla plně využita jeho kapacita.

V následující tabulce je výchozí roční energetická bilance sestavená z modelu energetické potřeby upraveného modelu budovy (navýšení využití objektu). Ostatní a technologická spotřeba energie v objektu není řešena (není předmětem EP). Ceny zemního plynu a elektřiny byly stanoveny dle faktur z roku 2017. Ceny jsou uvedeny včetně DPH.

Tabulka č. 25: Výchozí energetická bilance budovy

ř.	Ukazatel	Energie		Náklady
		GJ	MWh	tis. Kč
1	Vstupy paliv a energie	1831,7	508,8	691,31
2	Změna zásob paliv	0	0,0	0,00
3	Spotřeba paliv a energie (ř.1 + ř.2)	1831,7	508,8	691,31
4	Prodej energie cizím	0	0,0	0,00
5	Konečná spotřeba paliv a energie (ř.3 - ř.4)	1831,7	508,8	691,31
6	Ztráty ve vlastním zdroji a rozvodech energie (z ř.5)	130,2	36,2	44,51
7	Spotřeba energie na vytápění (z ř.5)	1454,6	404,0	491,25
8	Spotřeba energie na chlazení (z ř.5)	59,4	16,5	40,40
9	Spotřeba energie na přípravu teplé vody (z ř.5)	188,4	52,3	71,74
10	Spotřeba energie na větrání (z ř.5)	90,4	25,125	61,52
11	Spotřeba energie na úpravu vlhkosti (z ř.5)	0,0	0,0	0,00
12	Spotřeba energie na osvětlení (z ř.5)	38,8	10,8	26,40
13	Spotřeba energie na technologické a ostatní procesy (z ř. 5)	0,0	0,0	0,00

Pozn.1: Ceny zemního plynu a elektřiny jsou z roku 2017 včetně DPH. Ostatní a technologická spotřeba energie není předmětem EP.

Pozn. 2: Ztráty ve vlastním zdroji a rozvodech tepelné energie (ř. 6) jsou již přičteny ke spotřebě energie na vytápění (ř. 7) a spotřebě energie na přípravu TV (ř. 9).

4 Navrhovaná opatření

4.1 Kompletní zateplení obálky budovy

Kompletní zateplení obálky budovy č.p. 493 v nemocnici Nový Bydžov zahrnuje následující dílčí energeticky úsporná opatření:

1. Výměna výplní otvorů,
2. Zateplení střech a stropů pod půdou
3. Zateplení obvodových stěn a podlahy nad exteriérem nad lodžii a vstupy v poliklinice

Popis systematických tepelných mostů a přírážek na průměrné součinitele prostupu tepla – ve výpočtu bylo uvažováno:

- u kontaktního zateplení (minerální vata) s přírážkou na kotvící prvky $Z_{TM-K} = 0,02$
- u ploché střechy (EPS) s přírážkou na kotvící prvky $Z_{TM-K} = 0,02$
- u šikmé střechy (PIR) s přírážkou na kotvící prvky $Z_{TM-K} = 0,02$
- u minerální vaty na střepech s vlhkostní přírážkou $Z_{TM-N} = 0,08$
- u minerální vaty na fasádě s vlhkostní přírážkou $Z_{TM-N} = 0,08$
- korekční člen na systematické tepelné mosty u konstrukcí ve stávajícím stavu byl uvažován $\Delta U_{tbk} = 0,1 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$
- korekční člen na systematické tepelné mosty u konstrukcí v navrhovaném stavu byl uvažován $\Delta U_{tbk} = 0,02 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$
- lineární vazby u napojení konstrukcí jsou u stávajícího stavu zohledněny korekčním členem $\Delta U_{em(V1)} = 0,1 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$
- lineární vazby u napojení konstrukcí jsou u navrhovaného stavu a výchozího stavu přístavby zohledněny korekčním členem $\Delta U_{em(V1)} = 0,05 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$

4.1.1 Výměna výplní otvorů

Stávající výplně otvorů budou vyměněny za nové plastové výplně s **izolačním trojsklem** a celkovým součinitelem prostupu tepla **U_w max. $0,85 \text{ W/m}^2\text{K}$** . Okna v garážích jsou navržena s izolačním dvojsklem a součinitelem prostupu tepla **U_w max $1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$** . Střešní okna jsou navržena s izolačním dvojsklem a součinitelem prostupu tepla **U_w max. $1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$** . Vchodové dveře budou vyměněny za nové dveře se součinitelem prostupu tepla **$U_d = 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$** . Vrata v garážích budou vyměněna za nová s celkovým součinitelem prostupu tepla **U_d max $1,7 \text{ W/m}^2\text{K}$** (splňují doporučenou hodnotu součinitele prostupu tepla pro vnitřní návrhovou teplotu $15 \text{ }^\circ\text{C}$). Zadní hliníkové dveře do kuchyně budou ponechány. Dveře tvořící nové zádveří jsou uvažovány již ve výchozím stavu budovy.

4.1.2 Zateplení střechy a stropů pod půdou

Je navrženo zateplení šikných střech a vikýřů tepelnou izolací z **PIR pěny** se součinitelem tepelné vodivosti $\lambda = 0,022 \text{ W/mK}$ v celkové tloušťce **180 mm**. Strop pod půdou (3. NP polikliniky, byty ve 2. NP nad kuchyní a prádelnou) je navrženo zateplit tepelnou izolací z **minerální vaty** se součinitelem tepelné vodivosti $\lambda = 0,039 \text{ W/mK}$ v celkové tloušťce **280 mm**. Plochou střechu nad kuchyní a garážemi je navrženo zateplit tepelnou izolací z **pěnového polystyrenu** se součinitelem tepelné vodivosti $\lambda = 0,037 \text{ W/mK}$ v celkové tloušťce **320 mm**.

Stropní a střešní konstrukce splňují $0,85 \times U_{\text{rec}}$ pro danou konstrukci.

4.1.3 Zateplení fasády

Je navrženo zateplení fasády objektu kontaktním zateplovacím systémem (**ETICS**) s tepelným izolantem z **minerální vaty se součinitelem tepelné vodivosti $\lambda = 0,036 \text{ W/mK}$ v tloušťce 200 mm**. Stěny vikýřů budou zateplený **minerální vatou se součinitelem tepelné vodivosti $\lambda = 0,036 \text{ W/mK}$ v tloušťce 200 mm**. V rámci zateplení fasády bude provedeno rovněž zateplení podlah nad exteriérem – nad vstupy a lodžii **minerální vatou se součinitelem tepelné vodivosti $\lambda = 0,036 \text{ W/mK}$ v tloušťce 300 mm**.

Po provedení zateplení bude součinitel prostupu tepla stěn splňovat $0,85 \times U_{\text{rec}}$.

Z důvodu omezení tepelných vazeb je v rámci opatření navrženo rovněž zateplení střešních atik, nadezdívek a zateplení ostění, parapetů a nadpraží otvorů výplní. Kamenné sokly budovy nebudou zateplený.

4.1.4 Předpokládané investiční náklady a přínosy zateplení obálky budovy

Investiční náklady na realizaci zateplení	9 135,9 tis. Kč s DPH
Úspora energie po realizaci kompletního zateplení:	190,8 MWh/rok
	686,9 GJ/rok
Úspora ročních provozních nákladů:	231,98 tis. Kč/rok

4.2 Navrhované změny na technických zařízeních budovy

4.2.1 Vyregulování otopné soustavy

V rámci realizace projektu **musí dojít k vyregulování otopné soustavy** a k nastavení nových ekvitermních křivek regulace vytápění na úrovni předávací stanice **s ohledem na výslednou tepelnou ztrátu zateplené budovy**. Zároveň se doporučuje zajistit vyregulování otopných těles tak, aby výsledná teplota v jednotlivých místnostech odpovídala jejich účelu a provozu.

Investiční náklady na vyregulování otopné soustavy 18,15 tis. Kč s DPH

Úsporu energie související se zregulováním otopné soustavy **nelze přesně vyčíslit**. Přínos tohoto opatření spočívá v dosažení energetických úspor navrhovanými stavebními opatřeními.

4.2.1 Instalace TRV

Stávající otopná soustava v objektu není vybavena dynamicky reagujícími prvky regulace. V budově nejsou využívány vnitřní a solární zisky. V rámci realizace projektu **je navržena instalace termoregulačních ventilů s termostatickými hlavicemi na stávající otopná tělesa**. Dynamická regulace otopné soustavy umožní využití vnitřních a solárních zisků v budově. Výpočet tepelných zisků v budově dle ČSN EN ISO 52016-1 je uveden v následující tabulce.

Tabulka č. 26: Výpočet tepelných zisků v budově podle ČSN EN ISO 52016-1

Výpočet dle ČSN EN ISO 52016-1	kWh	GJ
Tepelné zisky z vnitřních zdrojů	8 431	30,4
Tepelné zisky ze slunečního záření	3 521	12,7
Celkové tepelné zisky	11 952	43,0

Investiční náklady na instalaci TRV

181,5 tis. Kč s DPH

Úspora energie po instalaci TRV:

11,95 MWh/rok

43,0 GJ/rok

Úspora ročních provozních nákladů:

14,5 tis. Kč/rok

4.3 Opatření zabráňující nadměrnému vzestupu vnitřní teploty vzduchu v obytných místnostech v letním období

Bylo provedeno hodnocení plnění požadavků ČSN 730540-2:2011 na tepelnou stabilitu místnosti v letním období. Jako kritická místnost byla zvolena ordinace ve 2. NP 2.03, která má největší okenní plochy na jih a západ.

Posouzení bylo provedeno pro kritickou místnost po provedení zateplení budovy a výměně výplní otvorů s uvažovaným užíváním vnitřních žaluzií. Výsledná teplota vzduchu v kritické místnosti s použitím vnitřních žaluzií činí $T_{ai, \max} = 36,91 \text{ }^{\circ}\text{C}$, přičemž požadovaná hodnota dle ČSN 73 0540-2 (2011) činí 27,0 $^{\circ}\text{C}$. **Bez účinnějších prvků aktivního stínění (vnější žaluzie, markýzy, slunolamy) budova neplní požadavky na tepelnou stabilitu v letním období.**

Energetický specialista doporučuje instalaci venkovních žaluzií na všechna okna na jižní, východní a západní fasádě. Investor z ekonomických důvodů nezahrnul opatření proti letnímu přehřívání do projektu „Snížení energetické náročnosti budovy č.p. 493 v areálu nemocnice Nový Bydžov“. Opatření proti letnímu přehřívání budou realizována až se investorovi podaří zajistit finanční prostředky

4.4 Zavedení energetického managementu

V rámci realizace projektu musí být zaveden a následně prováděn energetický management v souladu s „Metodickým návodem pro splnění požadavku na zavedení energetického managementu“ minimálně po dobu udržitelnosti projektu.

Energetický management je z hlediska splnění požadavku v OPŽP 2014 – 2020 považován za účinně zavedený v případě, jsou-li současně splněny obě podmínky níže, a to po celou dobu udržitelnosti projektu.

Podmínka 1: Prokazatelně existuje a je pravidelně využíván systém umožňující evidenci, kontrolu a řízení spotřeby energie.

Podmínka 2: Prokazatelně existuje osoba odpovědná za udržování a rozvíjení systému energetického managementu.

Tyto podmínky pro splnění energetického managementu jsou dále upřesněny v opatření pro **budovu č.p. 493 v nemocnici Nový Bydžov:**

Energetický management je v rámci tohoto energetického posouzení stanoven pouze pro budovu č.p. 493 v nemocnici v Novém Bydžově, ale z hlediska hospodárnosti a efektivity se jeví jako vhodné zahrnout do společného energetického hospodářství více objektů v nemocnici Nový Bydžov, resp. ve správě Oblastní nemocnice Jičín, a.s.

Z ekonomického hlediska jsou důvodem pro společný energetický management finanční výdaje a požadavky na lidské zdroje na zajišťování energetického managementu a společně plánované opravy budov.

Důvodem zavádění principů energetického managementu jako jednoho z energeticky úsporných opatření je skutečnost, že **samotné provedení předchozích investičních opatření pro snížení energetické náročnosti** (kompletní zateplení obálky budovy) ještě **nezaručuje dlouhodobě udržitelné a nejvyšší možné** (resp. požadované nebo optimální) **snížení spotřeby energie**.

Správně fungující proces managementu je uveden na následujícím schématu.



Pozn.: Převzato z metodického návodu pro splnění požadavku na zavedení energetického managementu dotačního titulu prioritní osy 5.1 OPŽP.

Zavedení energetického managementu a splnění podmínek 1 a 2 je možné dosáhnout několika způsoby, tyto varianty uvádí následující tabulka.

Tabulka č. 27: Podmínky zavedení a udržitelnosti energetického managementu

Podmínka 1 Existence systému umožňující evidenci, kontrolu a řízení spotřeby energie je dodržena při splnění alespoň jedné z uvedených 3 dílčích podmínek	1. Budova, která je předmětem dotace, je součástí souboru majetku, na němž je implementovaná norma ČSN EN ISO 50001 – Systém managementu hospodaření s energií, alespoň do fáze vydaného prohlášení o shodě nebo předběžného auditu (autorizovanou osobou). 2. Uzavřená smlouva o poskytování energetických služeb se zárukou (EPC) za současného splnění obou níže uvedených podmínek: a. Budova, která je předmětem dotace, je součástí smlouvy o EPC, resp. Energetický management prováděný v rámci této smlouvy se na tuto budovu vztahuje, b. smlouva je účinná alespoň po dobu udržitelnosti projektu. 3. Zavedení informačního systému pro energetický management pro budovu, která je předmětem dotace, s doložením osoby určené pro práci s tímto systémem a zajišťující vyhodnocování dat a řízení spotřeby.
Podmínka 2 Existence osoby odpovědné za systém energetického managementu je dodržena při splnění jedné z uvedených 3 dílčích podmínek	1. Existence pozice energetického manažera, nebo pozice, která vykonává činnosti EM má v rámci struktury dané organizace. Pracovní smlouva, případně jiný druh smlouvy, je uzavřena na dobu neurčitou nebo alespoň po dobu udržitelnosti projektu a je doložitelná, resp. Důvoditelná, že budova, která je předmětem dotace, spadá do kompetence této pozice. 2. Existence pozice, která vykonává činnosti EM v rámci budovy, která je předmětem dotace. Nemusí být samostatná pozice energetického manažera, ale například pověřené osoby, která sleduje energetiku budovy jako součást své další agendy doložitelným způsobem – pracovní smlouvou (není nutné uvedení části pracovního úvazku), interním předpisem apod. 3. Smlouva s externím energetickým manažerem (osobou nebo firmou) na zajištění energetického managementu pro budovu, která je předmětem dotace na dobu neurčitou nebo alespoň po dobu udržitelnosti projektu. Totéž platí v případě, že je budova součástí externí správy EM v rámci celé organizace nebo souboru budov.

Návrh koncepce energetického managementu:**1. Určení energetického manažera.**

Pro provádění činností spojených s energetickým managementem budovy dojde k určení konkrétní osoby v rámci nemocnice Nový Bydžov, nebo k určení konkrétní externí osoby/firmy, která bude minimálně po dobu udržitelnosti projektu smluvně zodpovědná za provádění tohoto energetického managementu.

2. Provádění revizí, údržby a servisu technických zařízení.

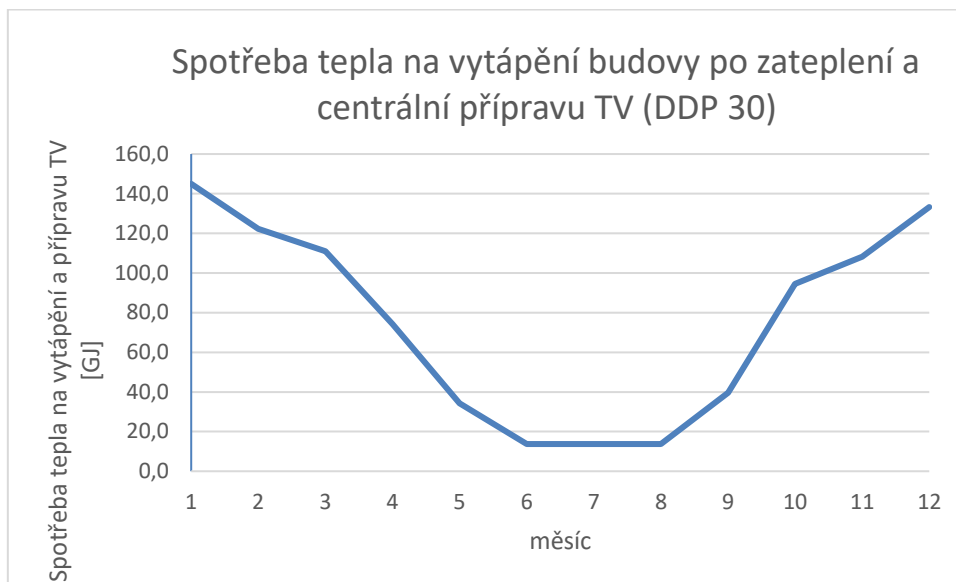
Jedná se zejména o pravidelné provádění revizí, údržby a servisu všech zdrojů tepla (elektrické ohřívače TV), rozvodů tepla, elektrických kancelářských spotřebičů a elektroinstalace v předepsaných intervalech.

3. Pravidelné (měsíční) odečítání, zaznamenávání a vyhodnocování spotřeby energie na vytápění a přípravu TV

V případě budovy č.p. 493 v nemocnici Nový Bydžov se jedná o měsíční odečet dodávky tepla na vytápění a přípravu TV do budovy. Odečet bude prováděn na kalorimetru v předávací stanici v suterénu budovy. Spotřeba tepla na přípravu TV se může s navýšením využití budovy změnit, její hodnotu lze snadno stanovit ze spotřeby tepla v letních měsících – mimo otopnou sezónu.

Předpokládanou měsíční spotřebu tepla na vytápění a přípravu TV zateplené budovy č.p. 493 v nemocnici Nový Bydžov lze odečíst z následujícího grafu spotřeby tepla na vytápění s uvažováním dlouhodobých průměrů venkovních teplot v jednotlivých měsících (DDP 30). Zároveň je vhodné sledovat venkovní teplotu (např. na stránkách www.chmi.cz) a vyhodnocení provádět pomocí energeticko – teplotního diagramu (ET – diagram). Na horizontální osu diagramu se vynášejí hodnoty průměrné venkovní teploty za období a na vertikální osu se vynášejí spotřeba energie na vytápění za příslušné období. Propojením bodů vznikne křivka, tzv. ET – křivka. Kolem ní označíme limit – odchylka způsobená běžnými nepravidelnostmi v provozu. V případě významné odchylky od limitu je třeba hledat příčinu této odchylky.

Obr. 3: Předpokládaná spotřeba tepla na vytápění zateplené budovy č.p. 493 v nemocnici v Novém Bydžově



Pozn.: Spotřeba energie na vytápění v posledních letech je nižší o 10 – 20% oproti spotřebě energie odpovídající dlouhodobému průměru venkovních teplot odpovídající normálu 1961 – 1990. Očekávaná spotřeba tepla na vytápění v objektu se bude pohybovat pod křivkou dlouhodobého průměru.

4. Pravidelné(měsíční) odečítání, zaznamenávání a vyhodnocování spotřeby vodního.

V areálu Nemocnice Nový Bydžov je spotřeba vody evidována na úrovni vstupů do celého areálu nemocnice. Pro sledování spotřeby vody v budově č.p. 493 bude třeba instalovat podružný vodoměr na přívodu vody do objektu. Během prvního roku po instalaci vodoměru musí být prováděny odečty minimálně s měsíčním krokem a na základě těchto hodnot z prvního roku provozu bude stanovena směrná hodnota, která bude sloužit pro vyhodnocování spotřeby v letech následujících.

Pro dosažení maximální úspory vody je důležitá pravidelná kontrola a okamžitá oprava kapajících baterií a protékajících nádrží WC, proškolení uživatelů budovy o úsporném hospodaření vodou.

5. Pravidelné (měsíční) odečítání, zaznamenávání a vyhodnocování spotřeby elektrické energie.

V areálu Nemocnice Nový Bydžov je spotřeba elektrické energie evidována na úrovni vstupů do celého areálu nemocnice. Pro sledování spotřeby elektrické energie v budově č.p. 493 bude třeba instalovat podružný elektroměr na přívodu elektrické energie do objektu. Během prvního roku po instalaci elektroměru musí být prováděny odečty minimálně s měsíčním krokem a na základě těchto hodnot z prvního roku provozu bude stanovena směrná hodnota, která bude sloužit pro vyhodnocování spotřeby v letech následujících.

Při překročení směrné měsíční spotřeby elektrické energie je třeba opětovně proškolení uživatelů budovy o úsporném hospodaření elektrickou energií. Zároveň se doporučuje zohlednit případné navýšení provozu v předešlém měsíci, který může způsobit překročení měsíční doporučené spotřeby elektrické energie.

6. Archivování faktur za dodané energie

Nad rámec povinností spojených s prováděním pravidelných odečtů spotřeby energií v budově je navíc nezbytné archivovat doklady o spotřebě energií (faktury) pokrývající období udržitelnosti projektu (min. 5 let od kolaudace) po dobu minimálně deseti let následujících po roce, ve kterém žadatel obdrží protokol o závěrečném vyhodnocení akce.

7. Plánování údržby, oprav a rekonstrukcí.

Provozovatel objektu bude provádět pravidelnou údržbu obálky objektu a dalších technických systémů ovlivňujících spotřebu energie a plánovat budoucí opravy a rekonstrukce s ohledem na soustavné snižování spotřeby energie v budově. Jedná se zejména o tyto opravy a rekonstrukce:

V oblasti spotřeby energie na vytápění:

- Odstranit okenní netěsnosti. Spáry mezi rámem a křídlem netěsných oken musí být utěsněny např. silikonovým těsněním. Přirozené větrání prostorů musí být zajištěno výše uvedeným časově omezeným otvíráním oken.
- Kontrolovat stav termostatických hlavic (případné poškozené nebo nefunkční hlavice vyměnit) a nastavení hlavic.
- Závěsy nesmí překrývat otopná tělesa, bránily by tak proudění vzduchu a přenosu tepla z otopných těles do místnosti. Nejvhodnější je závěs délky po parapetní desku, který usměrňuje proudění teplého vzduchu do místnosti. Před dlouhodobějším odchodem je vhodné závěsy zatahovat.
- Zajistit požadovanou tepelnou izolaci rozvodů tepla, které procházejí nevytápěnými prostory.
- Za otopná tělesa je vhodné umístit hliníkovou folii, která odráží část tepla zpět do místnosti a snižuje tak únik tepla přes stěnu do venkovního prostředí.

V oblasti spotřeby studené a teplé vody:

- V případě závady ihned zajistit opravu kapajících kohoutků. Kohoutek, z něhož ukápne 10 kapek za minutu, způsobí zvýšení spotřeby vody o cca 170 litrů vody za měsíc.
- Starší nádržkové splachovače WC jsou s obsahem 10 litrů. Moderní výrobky mají možnost dvojího spláchnutí – malé spláchnutí cca 6 litrů a velké spláchnutí cca 8 - 10 litrů podle typu výrobku. Použitím nádržek se zabudovaným dvojím spláchnutím lze dosáhnout úspory vody až 30%.
- Pákové baterie umožňují rychlejší nastavení požadované teploty a průtoku vody ve srovnání s klasickými směšovacími bateriemi. Ušetří tak až 20% vody a tepla na přípravu TV.

V oblasti spotřeby elektrické energie:

- Při výběru nových elektrospotřebičů zohlednit ve výběrových kritériích do jaké energetické třídy je daný spotřebič zařazen. Vyšší vstupní investice do spotřebiče lepší energetické třídy se může brzy vrátit na úsporách ve spotřebě elektrické energie.
- Použití úsporného umělého osvětlení. Spotřebu elektrické energie na umělé osvětlení ovlivňuje volba vhodných světelných zdrojů, konstrukce a materiál svítidel, způsob osvětlení, úprava ploch ovlivňujících osvětlení prostoru, osvětlovací soustava a způsob ovládání a regulace osvětlení. Pro zajištění nízké spotřeby elektrické energie se volí moderní úsporné světelné zdroje, zejména zdroje LED. Pro srovnání uvedeme světelnou účinnost různých typů světelných zdrojů v lm/W: žárovka klasická cca 10 lm/W; zářivka trubicová cca 50-100 lm/W; svítidlo LED do 140 lm/W.
- V chodbách a dalších prostorech s požadavky na zajištění umělého osvětlení v kratších časových intervalech je vhodné instalovat ovládání osvětlovací soustavy pomocí čidla pohybu nebo pomocí spínačů s časovačem.

8. Proškolení uživatelů budovy

Je nezbytné proškolení uživatele budovy, aby došlo k úplné implementaci principů hospodaření s energií.

V oblasti spotřeby energie na vytápění:

- Hygienickou výměnu vzduchu v místnostech bez instalovaného systému nuceného větrání zajišťovat rychlým intenzivním větráním po dobu cca 5 minut. V zimním období je interval kratší, protože provětrání proběhne kvůli většímu rozdílu teplot rychleji. Větrání je třeba provádět několikrát denně. V zimním období je vhodné intenzivní větrání provádět v době, kdy nejsou v místnosti přítomny osoby. Pootevřené okno nebo větrací okénko jsou nesprávným způsobem větrání a plýtváním energií.
- Odstranit okenní netěsnosti. Spáry mezi rámem a křídlem netěsných oken musí být utěsněny např. silikonovým těsněním. Přirozené větrání prostorů musí být zajištěno výše uvedeným časově omezeným otvíráním oken.
- U oken, na nichž jsou namontovány lamelové žaluzie, je doporučeno zejména v zimním období při odchodu z místnosti žaluzie stáhnout a obrátit vydutou stranou ven. Tím se prokazatelně snižují tepelné ztráty místnosti.
- Závěsy nesmí překrývat otopná tělesa, bránily by tak proudění vzduchu a přenosu tepla z otopných těles do místnosti. Nejvhodnější je závěs délky po parapetní desku, který usměrňuje proudění teplého vzduchu do místnosti. Před dlouhodobějším odchodem je vhodné závěsy zatahovat.

V oblasti spotřeby studené a teplé vody:

- V případě závady ihned zajistit opravu kapajících kohoutků. Kohoutek, z něhož ukápne 10 kapek za minutu, způsobí zvýšení spotřeby vody o cca 170 litrů vody za měsíc.

V oblasti spotřeby elektrické energie:

- Využívat hospodárným způsobem osvětlovací soustavu, tzn. osvětlovat pouze prostory, které uživatelé využívají, zhasínat po odchodu z místnosti světla.
- Využívat hospodárným způsobem spotřebiče elektrické energie, tzn. vypínat je v době, kdy nejsou reálně užívány, vč. omezení používání stand-by režimu počítačů, televizí a dalších zařízení.

Provozní náklady na provádění EM v budově: 20 tis. Kč s DPH/rok

Úspora energie spojená s prováděním energetického managementu:

Úsporu energie související se zavedením energetického managementu nelze přesně vyčíslit. Přínos energetického managementu spočívá v zajištění dosažení energetických úspor navržených stavebních a technických opatření.

4.5 Dosažené parametry budovy po realizaci posuzovaného návrhu

4.5.1 Průměrný součinitel prostupu tepla obálky budovy

Vyhodnocení průměrného součinitele prostupu tepla budovy v navrhovaném stavu je v následující tabulce.

Průměrný součinitel prostupu tepla budovy **vyhovuje požadované hodnotě** normy ČSN 73 0540-2:2011, hodnota průměrného součinitele prostupu tepla budovy spadá do kategorie **C – Vyhovující**.

Tabulka č. 28: Průměrný součinitel prostupu tepla objektu po realizaci posuzovaného návrhu

Průměrný součinitel prostupu tepla budovy (ČSN 73 0540-2:2011) – NAVRHOVANÝ STAV		
H_t - měrná ztráta prostupem tepla	1 433,26	W/K
$U_{em,N,20}$ - průměrný součinitel prostupu tepla (požadovaný)	0,43	W/(m ² K)
$U_{em,rec,20}$ - průměrný součinitel prostupu tepla (doporučený)	0,32	W/(m ² K)
U_{em} - vypočtený průměrný součinitel prostupu tepla	0,40	W/(m ² K)
Klasifikační ukazatel CI	0,92	Vyhovující

4.5.2 Plnění podmínek vyhlášky č. 78/2013 Sb.

Posuzovaný návrh energeticky úsporných opatření na budovy č.p.493 v nemocnici Nový Bydžov **splňuje požadavky na energetickou náročnost budov** definované § 6 odst. 2 písm. a) a b) vyhlášky č. 78/2013 Sb., o energetické náročnosti budov.

Splnění podmínek vyhlášky je doloženo průkazem energetické náročnosti budovy (PENB), který je součástí příloh tohoto dokumentu.

4.6 Celková energetická bilance

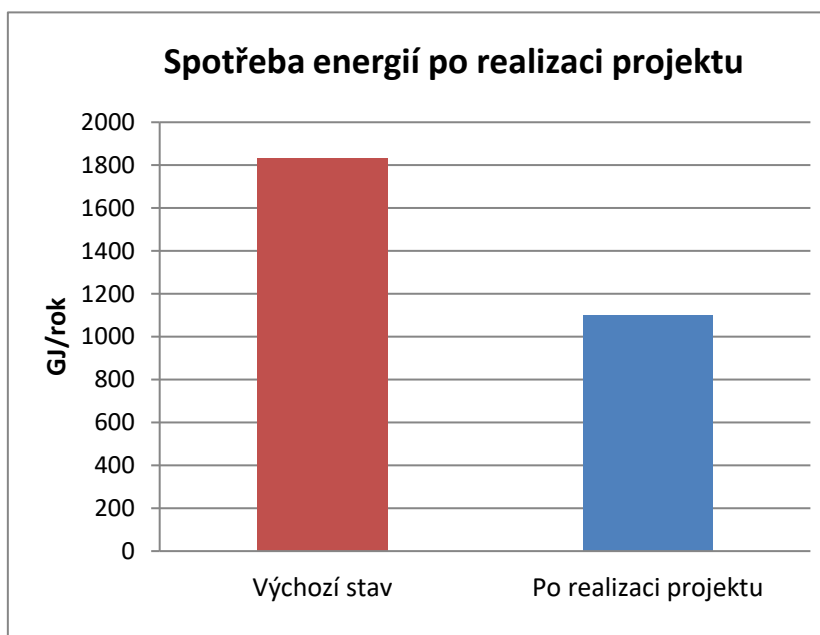
V následující tabulce je uvedena upravená roční energetická bilance spotřeb energie v hodnoceném objektu včetně nákladů na energii ve výchozím stavu a po realizaci posuzovaného návrhu.

Tabulka č. 29: Upravená energetická bilance před a po realizaci projektu

ř.	Ukazatel	Před realizací projektu			Po realizaci projektu		
		Energie		Náklady	Energie		Náklady
		GJ	MWh	tis. Kč	GJ	MWh	tis. Kč
1	Vstupy paliv a energie	1831,7	508,8	691,31	1 101,8	306,0	444,81
2	Změna zásob paliv	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,00
3	Spotřeba paliv a energie (ř.1 + ř.2)	1831,7	508,8	691,31	1 101,8	306,0	444,81
4	Prodej energie cizím	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,00
5	Konečná spotřeba paliv a energie (ř.3 - ř.4)	1831,7	508,8	691,31	1 101,8	306,0	444,81
6	Ztráty ve vlastním zdroji a rozvodech energie (z ř.5)	130,2	36,2	44,51	116,6	32,4	39,91
7	Spotřeba energie na vytápění (z ř.5)	1454,6	404,0	491,25	724,7	201,3	244,74
8	Spotřeba energie na chlazení (z ř.5)	59,4	16,5	40,40	59,4	16,5	40,40
9	Spotřeba energie na přípravu teplé vody (z ř.5)	188,4	52,3	71,74	188,4	52,3	71,74
10	Spotřeba energie na větrání (z ř.5)	90,4	25,1	61,52	90,4	25,1	61,52
11	Spotřeba energie na úpravu vlhkosti (z ř.5)	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,00
12	Spotřeba energie na osvětlení (z ř.5)	38,8	10,8	26,40	38,8	10,8	26,40
13	Spotřeba energie na technologické a ostatní procesy (z ř. 5)	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,00

Pozn.1: Ceny energií jsou z roku 2017 s DPH

Pozn. 2: Ztráty ve vlastním zdroji a rozvodech tepelné energie (ř. 6) jsou již přičteny ke spotřebě energie na vytápění (ř. 7) a spotřebě energie na přípravu TV (ř. 9).



4.6.1 Předpokládané investiční náklady a přínosy posuzovaného projektu

Realizací navrhovaných energeticky úsporných opatření dojde ke snížení roční spotřeby energie na vytápění ve výši **729,9 GJ/rok**, tj. **202,75 MWh/rok**. To odpovídá procentuálnímu snížení spotřeby energie ve výši **39,8 %** ze spotřeby

energie v budově (v energetickém posudku není uvažována ostatní a technologická spotřeba energie).

Celkové investiční náklady byly odhadnuty ve výši 9 335,54 tis. Kč vč. DPH a vycházejí ze zkušenosti s realizací obdobných projektů a z informací z internetu.

Úspora nákladů na energii se předpokládá ve výši 246,5 tis. Kč/rok vč. DPH.

Realizací projektu dojde k navýšení ostatních provozních výdajů (provádění energetického managementu) ve výši 20 tis. Kč/rok.

5 Ekologické vyhodnocení

Způsob ekologického vyhodnocení se provádí jak metodou globálního hodnocení, tak metodou lokálního hodnocení.

Globální hodnocení je prováděno na bázi celospolečenského pohledu. Při změně dodávek energie, která je vyráběna v jiném místě, jsou do výpočtu zahrnuty emisní faktory vycházející buď z konkrétních, nebo průměrných údajů o produkováných znečišťujících látkách.

Lokální hodnocení je prováděno výhradně na bázi změn produkce znečišťujících látek ze zdrojů situovaných v lokalitě obce, ve které je umístěn předmět vyhodnocení.

Vyhodnocení posuzovaného energeticky úsporného návrhu z hlediska ochrany životního prostředí bylo provedeno v souladu se zákonem č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší a vyhláškou č. 415/2012 Sb., kterými se stanovují emisní limity a další podmínky provozování stacionárních zdrojů znečišťování.

Emisní faktory pro elektrickou energii a emisní faktor CO₂ pro zemní plyn byly převzaty z vyhlášky č. 309/2016 Sb., kterou se mění vyhláška č. 480/2012 Sb., o energetickém auditu a energetickém posudku. Ostatní emisní faktory byly stanoveny podle aktuálního metodického pokynu MŽP – Odboru ochrany ovzduší.

5.1 Výpočet emisí znečišťujících látek

V objektu se spotřebovává elektrická energie a teplo ze zemního plynu. Teplo je vyráběno v centrální kotelně, která slouží pro více objektů v rámci nemocnice Nový Bydžov. Účinnost výroby a distribuce tepla je 81% (stanovena z měřených hodnot). V následující tabulce jsou uvedeny emisní koeficienty znečišťujících látek paliv užitých v hodnocené budově.

Tabulka č.30: Emisní koeficienty použitých paliv

Typ paliva/ energie	Znečišťující látka					
	TZL	SO ₂	NO _x	NH ₃	VOC	CO ₂
	(kg/GJ)					
Zemní plyn	0,0006	0,0003	0,0471	0,0000	0,0000	55,4000
Elektrická energie	0,0102	0,2337	0,1577	0,0000	0,0007	281,0000

Tabulka č. 31: Spotřeba energie rozdělená podle energonositelů

Energonositel	Výchozí stav	Navrhovaný stav
	GJ/rok	GJ/rok
Zemní plyn*	1 999,19	1 098,09
Elektrická energie	212,31	212,31
Celkem	2 211,50	1 310,40

* včetně ztrát při výrobě a distribuci energie (centrální plynová kotelná, účinnost výroby a distribuce 81 %)

V následujících tabulkách je vyčíslena změna produkce emisí znečišťujících látek po realizaci posuzovaného návrhu z lokálního a globálního hlediska. V rámci energetického posouzení není řešena ostatní a technologická spotřeba energie.

Tabulka č.32: Emise znečišťujících látek výchozího stavu a stavu po realizaci projektu z lokálního hlediska

Znečišťující látky	Výchozí stav	Posuzovaný návrh	Rozdíl
	t/rok	t/rok	t/rok
Tuhé látky	0,001176	0,000646	0,000530
SO₂	0,000564	0,000310	0,000254
NO_x	0,094080	0,051675	0,042405
CO	0,018816	0,010335	0,008481
VOC	0,000000	0,000000	0,000000
PM₁₀	0,001176	0,000646	0,000530
PM_{2,5}	0,001176	0,000646	0,000530
prek. sek PM_{2,5}	0,006472	0,003555	0,002917
EPS	0,007648	0,004201	0,003447
CO₂	110,755133	60,833972	49,921

Tabulka č.33: Emise znečišťujících látek výchozího stavu a stavu po realizaci projektu z globálního hlediska

Znečišťující látky	Výchozí stav	Posuzovaný návrh	Rozdíl
	t/rok	t/rok	t/rok
Tuhé látky	0,003346	0,002816	0,000530
SO₂	0,050177	0,049923	0,000254
NO_x	0,127557	0,085152	0,042405
CO	0,069659	0,061178	0,008481
VOC	0,000147	0,000147	0,000000
PM₁₀	0,003021	0,002491	0,000530
PM_{2,5}	0,002478	0,001948	0,000530
prek. sek PM_{2,5}	0,023500	0,020584	0,002917
EPS	0,025979	0,022532	0,003447
CO₂	170,415039	120,493878	49,921

Tabulka č.34: Emise CO₂ výchozího stavu a stavu po realizaci projektu (bez spotřeby energie na ostatní procesy)

Znečišťující látka	Výchozí stav	Posuzovaný návrh	Rozdíl	
	t/rok	t/rok	t/rok	%
CO₂	170,415039	120,493878	49,921161	29,3%

6 Ekonomické vyhodnocení

Ekonomické vyhodnocení je prováděno bez uvažování dotací či úvěru, tedy s vlastními investičními prostředky, je vypracováno v souladu s přílohou č. 5 vyhl. č. 309/2012 Sb., kterou se mění vyhl. č. 480/2012 Sb. Ekonomická analýza se zabývá vyhodnocením ekonomických přínosů realizace posuzovaného energeticky úsporného projektu. Cílem ekonomické analýzy je zjistit vhodnost realizace projektu z ekonomického hlediska. Ekonomická analýza byla provedena na základě několika kritérií, z nichž nejdůležitější je současná hodnota v podobě diskontovaného toku hotovosti za dobu životnosti projektu.

Vstupní údaje pro ekonomickou analýzu jsou získávány takto:

1. výše nákladů na energeticky úsporná opatření vycházejí ze zkušenosti s realizací obdobných projektů
2. cenové informace výrobců, montážních firem a dodavatelských firem
3. informace z publikací a internetu

Úspory jsou chápány jako rozdíl celkových provozních nákladů v případě, že k realizaci navrhovaných opatření nedojde a v případě, že opatření realizována budou. Jako základ pro výpočet úspor slouží současný stav a příslušné provozní výdaje tak, jak je uvedeno v energetických bilancích.

6.1.1 Vstupní údaje

Diskont

Pro energetické posudky pro posouzení proveditelnosti projektů týkajících se snižování energetické náročnosti budov, zvyšování účinnosti energie, snižování emisí ze spalovacích zdrojů znečištění nebo využití obnovitelných nebo druhotných zdrojů nebo kombinované výroby elektřiny a tepla financovaných z programů podpory ze státních a evropských finančních prostředků nebo finančních prostředků pocházejících z prodeje povolenek na emise skleníkových plynů se stanovuje hodnota diskontního činitele ve výši 1,04 (= diskont 4 %).

Doba porovnání

Doba hodnocení se obvykle stanovuje na základě životnosti zařízení. V energetickém posudku je doba hodnocení je uvažována v souladu s vyhláškou č. 480/2012 Sb., tj. 20 let. V případě, že je doba životnosti některého opatření kratší než doba hodnocení, je u něj uvažována reinvestice na znovupořízení.

Cenový vývoj

Výpočet ekonomické efektivnosti uvedený v energetickém posudku by v případě projektů energetické efektivnosti financovaných z programů podpory ze státních a evropských finančních prostředků nebo finančních prostředků pocházejících z prodeje povolenek na emise skleníkových plynů měl být stanoven z hlediska projektu, z tzv. systémového hlediska bez vlivu daní a financování při stálých cenách

odpovídající cenám realizace projektu. Z tohoto důvodu je ve výpočtu zahrnut meziroční vzrůst ceny energií o 0 %.

6.1.2 Výstupní údaje

Reálná doba návratnosti investice

Při uvažování současné hodnoty toků hotovosti lze určit dobu, ve které v daném projektu nastane rovnováha mezi příjmy a výdaji. Tato doba se označuje jako diskontovaná doba návratnosti prostředků a lze ji považovat za kritérium se srovnatelnou vypovídací schopností jako NPV. Obecně lze diskontovanou dobu návratnosti stanovit z podmínky $NPV = 0$.

$$\sum_{t=1}^{Tsd} CF_t \cdot (1+r)^{-t} - IN = 0$$

kde: T_{sd} reálná doba návratnosti

r diskont

t hodnocené období (1 až n let)

Čistá současná hodnota

Základem pro určení čisté současné hodnoty je určení toků hotovosti. Toky hotovosti (Cash Flow) jsou rozdílem příjmů a výdajů spojených s projektem v jednotlivých letech. Toky hotovosti v sobě zahrnují veškeré hodnotové změny během života projektu. Pro hodnocení toků hotovosti se tyto upravují převodem z budoucích hodnot do současnosti. Hodnoty jsou zpravidla převedeny do období, kdy dochází k vynaložení největších investic. Takto převedená hodnota se nazývá současná hodnota.

Průběžné pokrytí investic a dalších výdajů příjmy vyjadřuje kumulovaný tok hotovosti, kdy se jednotlivé roční hodnoty průběžně sčítají (kumulují) a představují skutečný hodnotový stav u realizovaného opatření v příslušném roce. Pokud je hodnota kumulovaného toku hotovosti v daném roce záporná, nedošlo v tomto období k pokrytí výdajů projektu jeho příjmy.

Hodnota diskontovaného kumulovaného toku hotovosti v posledním roce se označuje zkratkou NPV (Net Present Value) a slouží jako důležité kritérium pro posuzování a porovnávání projektů.

Vhodnost použití čisté současné hodnoty je dána především tím, že zohledňuje vliv času po celou dobu hodnocení, zahrnuje změnu hodnotových vstupů i výstupů realizace opatření a může zohledňovat způsob financování. Čím vyšší je hodnota NPV, tím je opatření ekonomicky výhodnější. Pokud je hodnota NPV záporná, opatření nelze za daných podmínek realizovat.

$$NPV = \sum_{t=1}^{Tz} CF_t \cdot (1+r)^{-t} - IN$$

Cash Flow

Tok hotovosti (Cash Flow) v daném roce se pro opatření navržená a hodnocená v rámci energetického auditu stanovuje takto:

$$\text{Cash Flow (CF)} = \text{Úspory (U)} - \text{Investiční náklady (IN)}$$

Úspory (U) – reprezentují změnu provozních nákladů vyvolaných realizací opatření a stanoví se jako rozdíl provozních nákladů před realizací a po realizaci opatření

Investiční náklady (IN) – náklady spojené s pořízením energetických zařízení a stavebních konstrukcí (včetně nákladů na přípravu projektu).

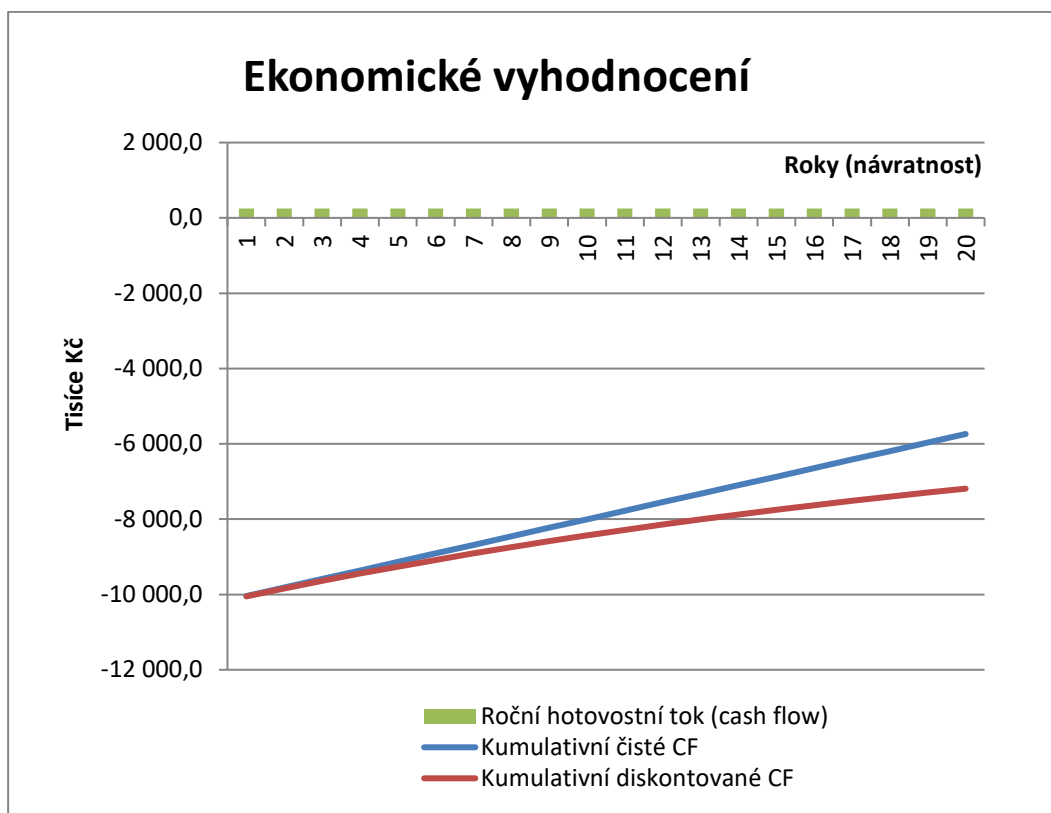
6.1.3 Výsledky ekonomického vyhodnocení projektu

Ekonomické hodnocení je prováděno s investičními i provozními náklady včetně DPH.

Tabulka č. 35: Ekonomické vyhodnocení posuzovaného návrhu

Parametr	Jednotka	Výchozí stav	Navrhovaný stav
Přínosy projektu celkem	Kč	-	226 507
z toho tržby za teplo a elektřinu	Kč	-	0
Investiční výdaje projektu celkem	Kč	-	10 269 091
z toho:			
náklady na přípravu projektu	Kč	-	933 554
náklady na technologická zařízení a stavbu	Kč	-	9 335 537
náklady na přípojky	Kč	-	0
Provozní náklady celkem	Kč/rok	691 314	464 808
z toho:			
náklady na energii	Kč/rok	691 314,0	444 807,5
náklady na opravu a údržbu	Kč/rok	0,0	0,0
osobní náklady (mzdy, pojistné)	Kč/rok	0,0	0,0
ostatní provozní náklady	Kč/rok	0,0	20 000,0
náklady na emise a odpad	Kč/rok	0,0	0,0
Doba hodnocení	roky	-	20
Diskont	-	-	4%
T_{sd} - reálná doba návratnosti	roky	-	>20
NPV - čistá současná hodnota	tis. Kč	-	-7 246,32
IRR - vnitřní výnosové procento	%	-	-7,0

Pozn: Ekonomické hodnocení je vztaženo k výchozímu stavu objektu. Náklady na přípravu projektu byly stanoveny procentem z celkových nákladů na technologická zařízení a stavbu. V provozních nákladech jsou zahrnuty náklady na provádění energetického managementu.



Jak ukazuje výše uvedená tabulka, čistá současná hodnota NPV i vnitřní výnosové procento IRR posuzovaného návrhu jsou záporné. Z ekonomického hlediska **nelze navrhovaný energeticky úsporný projekt doporučit k realizaci**. Realizaci opatření lze doporučit pouze za předpokladu získání dotace na některá z opatření alespoň v takové výši, aby čistá současná hodnota projektu byla kladná.

7 Posouzení vhodnosti aplikace EPC

Zařazení objektu mezi objekty vhodné pro aplikaci projektu EPC je možné v případě, že realizací projektu EPC jsou současně splněny následující podmínky:

1. Roční úspora celkové energie dosažená realizací projektu EPC je rovna nebo větší než 15 % z potenciálu úspor pro provedení všech energeticky úsporných opatření na obálce budovy. (Příklad: pokud dojde realizací všech energeticky úsporných opatření na obálce budovy k úspoře 50%, metodou EPC musí dojít k dalším úsporám ve výši 15 % ze zbývajících 50% potenciálu, tedy projektem bude celkově uspořeno min. 57,5 %.)
2. Prostá doba návratnosti souboru opatření zahrnutých do projektu EPC je rovna nebo nižší než 8,0 let.
3. Roční úspora dosažená aplikací souboru opatření zahrnutých do projektu EPC je minimálně 500 tis. Kč s DPH/rok, nebo pokud roční náklady na energie objektu před realizací projektu jsou vyšší než 2 mil. Kč s DPH/rok. Tato podmínka nemusí být splněna za předpokladu, že je objekt součástí projektu EPC, který řeší soubor více objektů, přičemž výše uvedená podmínka je splněna pro celý soubor těchto objektů. Pokud objekt samostatně nesplní tuto podmínku a ostatní podmínky splní, je třeba uvést jako nezbytnou podmínku pro aplikaci projektu EPC zařazení objektu do souboru objektů, které v součtu tuto podmínku splňuje.

Jak dokazuje výše uvedená tabulka není aplikace metody EPC pro samostatnou budovu č.p. 493 v nemocnici Nový Bydžov vhodná.

V případě budoucího návrhu realizace komplexních energeticky úsporných opatření týkajících se kompletního zateplení obálky budov, instalace účinnějších zdrojů tepla využívajících OZE, instalace pružnější reagujících systémů regulace, instalace vysoce efektivních osvětlovacích systémů, implementace energetického managementu atd. na větším souboru budov v areálu nemocnice Nový Bydžov nebo ve správě Oblastní nemocnice Jičín, a.s., je třeba provést posouzení vhodnosti použití EPC pro celý soubor objektů.

Tabulka č. 36: Souhrnná tabulka posouzení vhodnosti aplikace EPC

Opatření navržená energetickým posouzením		Investice	Úspora ¹⁾			Je součástí projektu EPC
			Energie	Nákladů	Původní spotřeby	
č	Název opatření	Kč s DPH	MWh/rok	Kč s DPH/rok	%	ANO/NE
1.	Kompletní zateplení budovy	10 049 476	190,80	231 975	37,5%	NE
2.	Vyregulování otopné soustavy	19 965	0,00	0	0,0%	NE
3	Instalace TRV	199 650	11,95	14 531	2,3%	NE
4	Zavedení energetického managementu	0	0,00	-20 000	0,0%	NE
CELKEM ZA SOUBOR OPATŘENÍ		10 269 091	202,75	226 507	39,8%	
z toho:						
Soubor opatření na obálce budovy		10 049 476	190,80	231 975	37,5%	
Soubor opatření zahrnutých do projektu EPC		0	0,00	0	0,0%	
Soubor ostatních opatření		219 615	11,95	-5 469	2,3%	
(1)	Spotřeba energie před realizací navržených opatření			508,79	MWh/rok	
(2)	Spotřeba energie po realizaci opatření na obálce budovy			318,00	MWh/rok	
(3)	Spotřeba energie po realizaci opatření na obálce budovy a EPC projektu			318,00	MWh/rok	
(4)	Spotřeba energie po realizaci všech navržených opatření			306,05	MWh/rok	
(5)	Úspora projektu EPC po realizaci opatření na obálce budovy ((2)-(3))/(2)*100			0,00	% (min. 15%)	
(6)	Prostá doba návratnosti souboru opatření zahrnutých do projektu EPC			-	let (max. 8,0)	
(7)	Roční úspora nákladů souboru opatření zahrnutých do projektu EPC			0,00	tis. Kč s DPH	
(8)	Roční náklady na energie objektu před realizací projektu			691,31	tis. Kč s DPH	
¹⁾ úspora připadající na dané opatření při realizaci celého navrženého souboru opatření						
ZÁVĚR VHODNOSTI APLIKACE EPC:						
1.	Úspora souboru opatření zahrnutých do projektu EPC je minimálně 15% ze spotřeby dosažené po realizaci opatření na obálce budovy (tj. (5)>15,0%)					NE
2.	Prostá doba návratnosti souboru opatření zahrnutých do projektu EPC je rovna nebo nižší než 8,0 let (tj. (6)<8,0)					NE
3.	Roční úspora souboru opatření zahrnutých do projektu EPC je minimálně 500 tis. Kč s DPH/rok (tj. (7)>500), nebo roční náklady na energie objektu před realizací projektu jsou vyšší než 2 mil. Kč s DPH/rok (tj. (8)>2 000)					NE
4.	V souboru opatření navržených energetickým posouzením lze nalézt takový soubor opatření, který lze realizovat metodou EPC (ANO, pokud jsou splněny podmínky 1, 2 a 3)					NE
5.	V souboru opatření navržených energetickým posouzením lze nalézt takový soubor opatření, který lze realizovat metodou EPC, pouze však pokud bude objekt zařazen do souboru objektů, které v součtu splní podmínku č. 3 (ANO, pokud objekt samostatně splní podmínky 1, 2 a nesplní podmínku 3)					NE

8 Závěrečné stanovisko energetického specialisty

V rámci energetického posouzení bylo provedeno hodnocení navrženého energeticky úsporného návrhu řešení budovy č.p. 493 v nemocnici v Novém Bydžově. Výsledky hodnocení byly následně porovnány s podmínkami dotačního programu **Operační program Životní prostředí, Prioritní osa 5.1**. Na základě toho lze konstatovat, že **navrhovaný energeticky úsporný projekt splňuje potřebná kritéria dotačního programu (viz přílohu č. 1 - Soulad projektu s požadavky OPŽP)**.

8.1 Okrajové podmínky pro posuzovaný návrh

Navrhované úspory energie, emisí, nákladů na provoz a investice do energeticky úsporných opatření posuzovaného návrhu jsou stanoveny na základě definovaných okrajových podmínek. V případě změny těchto okrajových podmínek nelze zaručit dosažení předpokládaných úspor.

Ve výchozím stavu energetického posouzení je uvažován předpoklad navýšení využití objektu a navýšení teploty v objektu garáží, které budou nově sloužit i jako dílny. Výchozí stav byl zpracován na základě požadavku investora na změny v provozu a využití budovy.

Předpoklady:

1. Veškeré výpočty jsou prováděny na základě výchozích podkladů pro zpracování energetického posouzení, které jsou uvedeny v úvodní části tohoto dokumentu. Jakákoli změna reálného stavu oproti poskytnutým podkladům může způsobit nepřesnosti ve výpočtu a odchylky v předpokládaných přínosech projektu.
2. Kvalita předepsaných opatření závisí na úrovni a stupni preciznosti zpracované projektové dokumentace a technických a technologických možnostech dodavatele. V průběhu práce na projektové dokumentaci a při samotné realizaci jednotlivých opatření je nutné řešit problematika místa, detaily v konstrukci, současný a budoucí provoz objektu. Dále je nutné dodržení stanovených postupů a technologických předpisů při realizaci navržených opatření.
3. Zachování stávajících stavebních a technických dispozic.
4. Zachování stejného účelu využití předmětu energetického posouzení (doba provozu budovy, počet uživatelů, stejné příkony spotřebičů, doba jejich využití, atd.)
5. Dodržení návrhových vnitřních teplot a parametrů vnitřního prostředí.
6. Ekonomické výpočty vychází z platných ekonomických parametrů a reálných cen materiálu, práce a energie v době zpracování EP.

Jakékoli změny mající vliv na tepelně technické vlastnosti konstrukcí na obálce budovy a na energetickou náročnost budovy vzniklé v průběhu zpracování vyšších stupňů projektové dokumentace a při samotné realizaci projektu musí být konzultovány se zpracovatelem energetického posouzení.

Datum zpracování energetického posouzení: 20. 6. 2018

PŘÍLOHY

ENERGETICKÉ POSOUZENÍ

Budova č.p. 493 v nemocnici v Novém Bydžově

Vypracovala: Ing. arch. Ivona Černá
Energetický specialista: Ing. Daniela Kreisingerová

Datum vydání: 20. 6. 2018

Seznam příloh:

- Příloha č. 1 - Evidenční list energetického posouzení
- Příloha č. 2 – Soulad projektu s požadavky OPŽP
- Příloha č. 3 – Indikátory (parametry) pro hodnocení a monitorování projektu
- Příloha č. 4 – Energetický štítek obálky budovy dle ČSN 73 0540-2:2011
- Příloha č. 5 – Průkaz energetické náročnosti budovy dle vyhl. 78/2013 Sb.
- Příloha č. 6 – Kopie dokladu o vydání oprávnění podle §10b Zákona č. 406/2000 Sb.
- Příloha č. 7 – Společné stanovisko MŽP a MP

PŘÍLOHA Č. 1: EVIDENČNÍ LIST ENERGETICKÉHO POSUDKU

EVIDENČNÍ LIST ENERGETICKÉHO POSOUZENÍ

Evidenční číslo:

Není generováno na základě dokumentu viz
příloha č. 7

1. Část - Identifikační údaje

1. Jméno (jména) příjmení/název nebo obchodní firma vlastníka předmětu EP

Královéhradecký kraj

2. Adresa trvalého bydliště/sídlo, popřípadě adresa pro doručování

a) ulice	b) č.p./č.o.	c) část obce
Pivovarské náměstí	1245/2	-
d) obec	e) PSČ	f) e-mail
Hradec Králové	500 03	posta@kr-kralovehradecky.cz
		g) telefon
		+420 495 817 111

3. Identifikační číslo osoby, pokud bylo přiděleno

708 89 546

4. Údaje o statutárním orgánu

a) jméno	b) kontakt
Ing. Jiří Štěpán, Ph.D. - hejtman	-

5. Předmět energetického posouzení

a) název
Budova č.p. 493 v nemocnici Nový Bydžov

b) adresa nebo umístění
Jana Maláta 493, 501 01 Nový Bydžov

c) popis předmětu EP

Předmětem energetického posudku je budova č.p. 493 v areálu nemocnice Nový Bydžov. Předmětem hodnocení není objekt záchranky, který je řešen v rámci samostatného energetického posudku. Dále není předmětem hodnocení jižní křídlo budovy, v němž se nacházejí nevytápěné skladové a ostatní prostory, prostory určené k demolici a kotelna. Budova byla postavena ve dvacátém století. Jedná se o dvoupodlažní zděnou částečně podsklepenou budovu. Obvodové stěny jsou z plných cihel různých tloušťek. Šikmá střecha je nesena dřevěným krovem. Konstrukce střechy je tvořena omítkou na desce z Hobry, škvárovým násypem mezi krokve, další deskou z Hobry, laťováním a střešní krytinou. Podhled v úrovni kleštin je tvořen nad poliklinikou sádkartonovým podhledem, vzduchovou mezerou a konstrukcí stropu tl. 200 mm (projektový předpoklad). Podhled v úrovni kleštin nad byty je tvořen omítnutou Hobra deskou a konstrukcí stropu ze škvárobetonu (projektový předpoklad). Střecha nad zázemím kuchyně a nad garážemi je plochá, nesena betonovým stropem. Nad větší částí je střecha dvouplášťová se vzduchovou mezerou, nad garáží nejvíce na západ je střecha jednoplášťová. Strop nad suterénem je betonový trámový. Podlaha na zemině je bez tepelné izolace. Výplně otvorů jsou převážně původní dřevěné špaletové nebo dřevěné zdvojené. V některých prostorách byly výplně v minulosti vyměněny za dřevěná nebo plastová okna s izolačním dvojsklem. Dveře jsou převážně původní dřevěné plné nebo částečně prosklené. Garážová vrata jsou kovová. Zadní vchod do kuchyně je opatřen novými hliníkovými dveřmi s izolačním dvojsklem.

2. Část - Seznam stanovených kritérií

1. Energetická kritéria

Po realizaci projektu musí dojít k úspoře celkové energie min. o 20 % oproti původnímu stavu. Do celkové energie není započítána spotřeba energie na technologické a ostatní procesy.

2. Ekologická kritéria

Realizaci projektu musí dojít k min. úspoře 20 % emisí CO₂ oproti původnímu stavu. Při výpočtu emisí je uvažováno s celkovou energií bez spotřeby energie na technologické a ostatní procesy.

3. Ekonomická kritéria

-

4. Technická a ostatní kritéria

Příloha č. 1 - Evidenční list

Součinitel prostupu tepla jednotlivých konstrukcí, na něž je žádána podpora (bez dveří, střešních oken a světlíků) musí plnit min $0,85 \times U_{rec}$ pro danou konstrukci. Součinitel prostupu tepla oken, na něž je žádána podpora (kromě dveří, střešních oken a světlíků) musí splňovat $0,8 \times U_{rec}$ dle ČEN 70540-2:2011. Měněné dveře, střešní okna a světlíky musí splňovat U_{rec} .

3. Část - Popis původního stavu předmětu EP

1. Charakteristika hlavních činností

Občanská vybavenost - objekt pro zdravotnictví - poliklinika, kuchyň s jídelnou, byty, provozní prostory

2. Vlastní zdroje energie

a) zdroje tepla

počet	2	ks
instalovaný výkon	0,004	MW
roční výroba	3,22	MWh
roční spotřeba paliva	11,83	GJ/r

b) zdroje elektřiny

počet	-	ks
instalovaný výkon	-	MW
roční výroba	-	MWh
roční spotřeba paliva	-	GJ/r

c) kombinovaná výroba elektřiny a tepla

počet	-	ks
instal.výkon elektrický	-	MW
instal.výkon tepelný	-	MW
roční výroba elektřiny	-	MWh
roční výroba tepla	-	MWh
roční spotřeba paliva	-	GJ/r

d) druhy primárního zdroje energie

druh OZE	-
druh DEZ	-
fosilní zdroje	Zemní plyn

3. Spotřeba energie

Druh spotřeby	Příkon		Spotřeba energie		Energonositel
Ztráty ve vlastních zdrojích a rozvodech <i>*přičteny již k jednotlivým spotřebám</i>	-	MW	34,81	MWh/r	ZP, EE
Vytápění	0,200	MW	347,28	MWh/r	ZP
Chlazení	0,005	MW	16,50	MWh/r	EE
Příprava TV	0,004	MW	49,06	MWh/r	ZP, EE
Větrání	0,0083	MW	25,125	MWh/r	EE
Úprava vlhkosti	0,000	MW	0,00	MWh/r	-
Osvětlení	0,012	MW	10,78	MWh/r	EE
Technologie	0,000	MW	0,00	MWh/r	EE
Celkem	0,229	MW	448,75	MWh/r	ZP, EE

4. Část - Doporučená varianta navrhovaných opatření

1. Popis doporučených opatření energetického specialisty oprávněného zpracovat energetický

Příloha č. 1 - Evidenční list

Doporučené řešení obsahuje:

- zateplení objektu (opatření č. 1)
- vyregulování otopné soustavy (opatření č. 2)
- instalace TRV (opatření č. 3)
- zavedení energetického managementu (opatření č. 4)

2. Úspory energie a nákladů

Spotřeby a náklady na energii - celkem

	Výchozí stav		Navrhovaný stav		Úspory	
Energie	508,79	MWh/r	306,05	MWh/r	202,75	MWh/r
Náklady	691,3	tis. Kč/r	444,8	tis. Kč/r	246,5	tis. Kč/r

Spotřeba energie

	Výchozí stav		Navrhovaný stav		Úspory	
Vytápění	404,04	MWh/r	201,29	MWh/r	202,75	MWh/r
Chlazení	16,50	MWh/r	16,50	MWh/r	0,00	MWh/r
Větrání	25,12	MWh/r	25,12	MWh/r	0,00	MWh/r
Úprava vlhkosti	0,00	MWh/r	0,00	MWh/r	0,00	MWh/r
Příprava TV	52,34	MWh/r	52,34	MWh/r	0,00	MWh/r
Osvětlení	10,78	MWh/r	10,78	MWh/r	0,00	MWh/r
Technologie	0,00	MWh/r	0,00	MWh/r	0,00	MWh/r

3. Dosažená úspora energie podle jednotlivých energonositelů

	Výchozí stav		Navrhovaný stav		Úspory	
Elektřina	58,98	MWh/r	58,98	MWh/r	0,00	MWh/r
SZTE	-	MWh/r	-	MWh/r	-	MWh/r
ZP	449,82	MWh/r	247,07	MWh/r	202,75	MWh/r
LTO / TTO	-	MWh/r	-	MWh/r	-	MWh/r
Uhlí	-	MWh/r	-	MWh/r	-	MWh/r
OZE	-	MWh/r	-	MWh/r	-	MWh/r
Ostatní	-	MWh/r	-	MWh/r	-	MWh/r

4. Investiční náklady na realizaci úsporných opatření (%)

Náklady při výrobě energie

OZE	0%
KVET	0%
Ostatní	0%

Náklady při distribuce energie

Rozvody tepla	0%
Ostatní	0%

Náklady při spotřebě energie (%)

Budovy - úprava obálky	97,9%	Technologie	0,0%
Budovy - technické systémy	2,1%	Ostatní	0,0%

Příloha č. 1 - Evidenční list

5. Ekonomické hodnocení

dobu hodnocení	20	roků	diskontní míra	4%	%
NPV	-7 246,3	tis. Kč	investiční náklady	10 269,1	tis. Kč
reálná doba návratnosti	>20	roků	cash flow	226,5	tis. Kč / r
IRR	-7,0	%	NPV	-7 246,3	tis. Kč
rok realizace	2018				

6. Ekologické hodnocení

Parametr	Výchozí stav	Po realizaci	Rozdíl
	t/rok	t/rok	t/rok
Tuhé znečišťující látky (TZL)	0,003346	0,002816	0,000530
PM ₁₀	0,001176	0,002491	-0,001315
PM _{2,5}	0,002478	0,001948	0,000530
SO ₂	0,050177	0,049923	0,000254
NO _x	0,127557	0,085152	0,042405
NH ₃	0,000000	0,000000	0,000000
VOC	0,000147	0,000147	0,000000
CO ₂	170,415039	120,493878	49,921161

5. Část - Výsledky posouzení proveditelnosti návrhu podle stanovených kritérií

1. Proveditelnost podle energetických kritérií

Po realizaci projektu musí dojít k úspoře celkové energie min. o 20 % oproti původnímu stavu. Do celkové energie není započítána spotřeba energie na technologické a ostatní procesy. Vypočtená procentuální úspora energie pouze částečným zateplením a výměnou zdroje tepla (bez započtení energie na ostatní a technologické procesy) je 39,8%

2. Proveditelnost podle ekologických kritérií

Realizací projektu musí dojít k min. úspoře 20 % emisí CO₂ oproti původnímu stavu (bez započtení úspor VZT). Při výpočtu emisí je uvažováno s celkovou energií bez spotřeby energie na technologické a ostatní procesy. Vypočtená procentuální úspora emisí CO₂ činí 29,3%.

3. Proveditelnost podle ekonomických kritérií

-

4. Proveditelnost podle technických a ostatních kritérií

Součinitel prostupu tepla jednotlivých konstrukcí, na něž je žádána podpora (bez dveří, střešních oken a světlíků) musí plnit min 0,85 x Urec pro danou konstrukci. Ano, plní.

Součinitel prostupu tepla oken, na něž je žádána podpora (kromě dveří, střešních oken a světlíků) musí splňovat 0,8 x Urec dle ČEN 70540-2:2011. Ano, plní.

Měněné dveře, střešní okna a světlíky musí splňovat Urec. Ano, plní.

6. Část - Údaje o energetickém specialistovi

1. Jméno (jména) a příjmení

Daniela Kreisingerová

Titul

Ing.

2. Číslo oprávnění v seznamu en. specialistů

3. Datum vydání oprávnění

7.11.2016

4. Podpis

5. Datum

20.06.2018

PŘÍLOHA Č. 2: SOULAD PROJEKTU S POŽADAVKY OPŽP

Obecná kritéria přijatelnosti:

Posoudit splnění podmínek Specifického cíle 5.1 a) nebo 5.1 b) dle typu projektu.
Soubor podmínek **b)** není uveden

a) Projekty zaměřené na celkové nebo dílčí energetické renovace veřejných budov, včetně projektů realizovaných metodou EPC

1. Nejsou podporována opatření realizovaná na zchátralých dlouhodobě nevyužívaných objektech. **Ano, nejsou**
2. Nebudou podporována opatření realizovaná na novostavbách, přístavbách a nástavbách. Omezení se netýká půdních vestaveb, kde nedochází k rozšíření stávajícího obestavěného prostoru. **Ano, nejsou**
3. Po realizaci projektu musí budova plnit minimálně parametry energetické náročnosti definované § 6 odst. 2 vyhlášky č.78/2013 Sb., o energetické náročnosti. Tento požadavek se netýká památkově chráněných budov v souladu s § 7 odst. 5 zákona č. 406/2000 Sb. ve znění pozdějších předpisů. **Ano**
4. Pokud je jedním z opatření projektu zlepšení tepelně technických vlastností obvodových konstrukcí budovy sloužící pro výchovu a vzdělávání dětí a mladistvých, musí být v rámci projektu navržen systém větrání v souladu s vyhláškou č.410/2005 Sb., o hygienických požadavcích na prostory a provoz zařízení a provozoven pro výchovu a vzdělávání dětí a mladistvých, ve znění pozdějších předpisů a v souladu s Metodickým pokynem pro návrh větrání škol, zveřejněným na www.opzp.cz. **Irelevantní**
5. Pokud je jedním z opatření projektu instalace fotovoltaického systému, maximální možný instalovaný výkon tohoto systému může být 30 kW_p a musí být umístěn pouze na střešní konstrukci nebo na obvodové zdi jedné budovy, spojené se zemí pevným základem a evidované v katastru nemovitostí. **Irelevantní**
6. Maximální navrhovaná roční výroba elektřiny z fotovoltaického systému nesmí být vyšší než roční spotřebě elektřiny v budově. **Irelevantní**
7. V případě realizace fotovoltaických systémů budou podporovány pouze krystalické FV moduly s účinností nejméně 14 % a tenkovrstvé FV moduly s účinností nejméně 10 % (při standardních testovacích podmínkách). Účinnost je vztažena k celkové ploše FV modulu. **Irelevantní**
8. V případě realizace fotovoltaických systémů musí hodnota využití instalovaného výkonu pro lokální spotřebu dosahovat min. 750 hod./rok. **Irelevantní**

9. Podpora na výměnu zdroje tepla je určena pouze pro budovy, kde je výroba tepla realizována zdrojem využívajícím fosilní paliva nebo elektrickou energii. Toto omezení se netýká fototermických solárních systémů. **Irelevantní**
10. V případě náhrady stávajícího kotle na zemní plyn budou podporovány pouze projekty, kdy staří původního zdroje, v době podání žádosti, nebude kratší než 10 let, přičemž nebude umožněn přechod na spalování biomasy. **Irelevantní**
11. V případě, že jsou v budově využívána pro vytápění nebo přípravu teplé vody tuhá nebo kapalná fosilní paliva, musí dojít k náhradě tohoto zdroje za kotel na biomasu, tepelné čerpadlo, kondenzační kotel na zemní plyn, fototermický solární systém nebo zařízení pro kombinovanou výrobu elektřiny a tepla využívající obnovitelné zdroje nebo zemní plyn. **Irelevantní**
12. Po realizaci projektu musí dojít k úspoře celkové energie min. o 20 % oproti původnímu stavu, u památkově chráněných budov min. o 10 %. Do celkové energie není započítána spotřeba energie na technologické a ostatní procesy. **Ano**
13. Realizací projektu musí dojít k min. úspoře 20 % emisí CO₂ oproti původnímu stavu, u památkově chráněných budov 10 %. Při výpočtu emisí je uvažováno s celkovou energií bez spotřeby energie na technologické a ostatní procesy. **Ano**
14. V případě realizace zdroje tepla na vytápění musí dojít min. k úspoře 30 % emisí CO₂ oproti původnímu stavu, pokud dochází ke změně paliva. Při výpočtu emisí je uvažováno s celkovou energií bez spotřeby energie na technologické a ostatní procesy. **Irelevantní**
15. Pokud je to technicky možné, musí realizací projektu dojít k úspoře emisí TZL a NO_x. **Ano**
16. Nebude podporována výměna zdroje na vytápění, kterou by došlo k odpojení od SZTE. V případě částečné náhrady dodávek energie ze SZTE, je možno projekt podpořit pouze se souhlasem vlastníka či provozovatele SZTE. SZTE tj. Soustavou zásobování tepelnou energií se rozumí soustava tvořená vzájemně propojeným zdrojem nebo zdroji tepelné energie a rozvodným tepelným zařízením sloužící pro dodávky tepelné energie pro vytápění, chlazení, ohřev teplé vody a technologické procesy, je-li provozována na základě licence na výrobu tepelné energie a licence na rozvod tepelné energie; soustava zásobování tepelnou energií je zřizována a provozována ve veřejném zájmu. Toto omezení se netýká fototermických solárních systémů. **Irelevantní**
17. V případě realizace elektrických tepelných čerpadel jsou podporována čerpadla, která splňují parametry definované nařízením Komise (EU) č. 813/2013, kterým

se provádí směrnice Evropského parlamentu a Rady 2009/125/E, pokud jde o požadavky na ekodesign ohřivačů pro vytápění vnitřních prostorů a kombinovaných ohřivačů (požadavky od 26. 9. 2017). **Irelevantní**

18.V případě realizace plynových tepelných čerpadel jsou podporována čerpadla, která splňují parametry definované nařízením Komise (EU) č. 813/2013, kterým se provádí směrnice Evropského parlamentu a Rady 2009/125/E, pokud jde o požadavky na ekodesign ohřivačů pro vytápění vnitřních prostorů a kombinovaných ohřivačů (požadavky od 26. 9. 2018). **Irelevantní**

19.V případě realizace solárních termických soustav budou podporována pouze zařízení splňující požadavky ČSN EN ISO 9806 nebo ČSN EN 12975-2. **Irelevantní**

20.V případě realizace solárních termických soustav budou podporovány pouze solární kolektory splňující minimální hodnotu účinnosti η_{sk} dle vyhlášky č. 441/2012 Sb., o stanovení minimální účinnosti užití energie při výrobě elektřiny a tepelné energie za podmínky slunečního ozáření 1000 W/m². **Irelevantní**

21.V případě realizace solárních termických soustav budou podporována pouze zařízení s měrným využitelným ziskem $q_{ss,u} \geq 350$ (kWh.m⁻².rok⁻¹). **Irelevantní**

22.V případě realizace kotle na zemní plyn budou podporovány pouze kondenzační plynové kotle plnící parametry nařízení Komise (EU) č. 813/2013, kterým se provádí směrnice Evropského parlamentu a Rady 2009/125/E, pokud jde o požadavky na ekodesign ohřivačů pro vytápění vnitřních prostorů a kombinovaných ohřivačů (požadavky od 26. 9. 2018). **Irelevantní**

23.V případě realizace kotle na biomasu budou podporovány pouze kotle splňující požadavky Nařízení komise č. 2015/1189 ze dne 28. dubna 2015, kterým se provádí směrnice Evropského parlamentu a Rady 2009/125/ES, pokud jde o požadavky na ekodesign kotlů na tuhá paliva (požadavky od 1. 1. 2020).

Irelevantní

24.V případě realizace jednotky pro kombinovanou výrobu elektřiny a tepla budou podporovány pouze technologie plnící parametry nařízení Komise (EU) č. 813/2013, kterým se provádí směrnice Evropského parlamentu a Rady 2009/125/E, pokud jde o požadavky na ekodesign ohřivačů pro vytápění vnitřních prostorů a kombinovaných ohřivačů (požadavky od 26. 9. 2018). **Irelevantní**

25.V případě realizace jednotky pro kombinovanou výrobu elektřiny a tepla budou podporovány projekty generující úsporu primární energie ve výši min. 10 % ve srovnání s referenčními údaji za oddělenou výrobu elektřiny a tepla. **Irelevantní**

- 26.V případě realizace obnovitelného zdroje tepla nebo elektřiny bude zajištěno měření vyrobené energie z OZE. **Irelevantní**
- 27.V případě středních spalovacích zdrojů znečišťování (celkový jmenovitý tepelný příkon 1 – 50 MW) nespadajících do působnosti směrnice Evropského parlamentu a Rady 2009/125/ES, budou podpořeny pouze projekty, zaručující splnění požadavků „Směrnice Evropského parlamentu a rady (EU) 2015/2193 ze dne 25. listopadu 2015 o omezování emisí některých znečišťujících látek do ovzduší ze středních spalovacích zařízení“ (dále jen „Směrnice 2015/2193“). Bez ohledu na Směrnici 2015/2193 budou podpořeny pouze projekty zaručující splnění emisních limitů pro NO_x, SO₂ a CO pro rok 2018 ve vyhlášce č. 415/2012 Sb. **Irelevantní**
- 28.V případě realizace systémů nuceného větrání s rekuperací odpadního tepla musí být suchá účinnost zpětného získávání tepla (rekuperátoru) min. 65 % dle ČSN EN 308. **Irelevantní**
- 29.V případě realizace systémů nuceného větrání s rekuperací odpadního tepla musí být (u relevantních budov a místností) systém regulován dle množství CO₂ v místnostech prostřednictvím infračervených čidel tzv. IR senzorů. **Irelevantní**
- 30.V rámci zpracovaného energetického posudku, jakožto povinné přílohy žádosti, musí být jednoznačně definována povinnost na vyregulování otopné soustavy a zavedení energetického managementu. Zároveň musí být v posudku obsaženo posouzení, zda je pro příslušné budovy v kombinaci s poskytnutím podpory možná aplikace projektu EPC, který by povinnost vyregulování otopné soustavy a zavedení energetického managementu zahrnoval. **Ano**

PŘÍLOHA Č. 3: INDIKÁTORY (PARAMETRY) PRO HODNOCENÍ A MONITOROVÁNÍ PROJEKTU

Indikátory (parametry) pro hodnocení a monitorování projektu		
NÁZEV PROJEKTU		
Budova č.p. 493 v Nemocnici v Novém Bydžově		
Indikátor (Parametr)	Jednotka	Hodnota
EKOLOGICKÉ PARAMETRY PROJEKTU		
Emise skleníkových plynů před realizací projektu	tun / rok	170,415
Emise skleníkových plynů po realizaci projektu	tun / rok	120,494
Snížení emisí skleníkových plynů	tun / rok	49,921
Snížení emisí skleníkových plynů	%	29,29
TECHNICKÉ PARAMETRY PROJEKTU		
Spotřeba energie před realizací projektu	GJ/rok	1831,66
Spotřeba energie po realizaci projektu	GJ/rok	1101,76
Snížení spotřeby energie	GJ/rok	729,894
Snížení spotřeby energie	%	39,85
Plocha zateplovacího obvodového pláště na systémové hranici budovy (vyplývající z EŠOB)	m ²	958,6
Plocha měněných výplní na systémové hranici budovy (vyplývající z EŠOB)	m ²	315,5
Plocha zateplovacích plochých a šikmých střešních konstrukcí na systémové hranici budovy (vyplývající z EŠOB)	m ²	784,7
Plocha zateplovacích konstrukcí k nevytápěným prostorům na systémové hranici budovy (vyplývající z EŠOB)	m ²	360,7
Plocha zateplovacích podlah na zemině na systémové hranici budovy (vyplývající z EŠOB)	m ²	0,0
Průměrný součinitel prostupu tepla (požadovaný) - U _{em,N,rq} (vyplývající z EŠOB)	W / (m ² . K)	0,43
Průměrný součinitel prostupu tepla (dosažený) – U _{em} (vyplývající z EŠOB)	W / (m ² . K)	0,40
Energeticky vztažná plocha objektu / budovy po realizaci projektu	m ²	2023,4
Typ objektu / budovy	-	Budova pro zdravotnictví
Nově instalovaný výkon tepelný - OZE (včetně plynových TČ)	kW _t	0,00
Nově instalovaný výkon tepelný - zdroje na zemní plyn (mimo plynových TČ)	kW _t	0,00
Nově instalovaný výkon elektrický (pouze KVET)	kW _e	0,00
Výroba tepla z obnovitelných zdrojů	GJ / rok	0,00
Výroba elektřiny z obnovitelných zdrojů	GJ / rok	0,00
Využití instalovaného výkonu (roční provoz) (bez solárního fototermtického systému)	hod / rok	0,0
Využití instalovaného výkonu (roční provoz) solárního fototermtického systému	hod / rok	-
Využití instalovaného výkonu (roční provoz) kogenerační jednotky	hod / rok	-
Účinnost (Sezónní energetická účinnost)	%	-
Typ zdroje vytápění ve výchozím stavu	-	Centrální ZP kotelna
Typ zdroje vytápění v navrhovaném stavu	-	-
Typ zdroje pro výrobu elektrické energie	-	-
Výkon vzduchotechnické jednotky (jednotek)	m ³ h ⁻¹	0,0
Minimální účinnost vzduchotechnické jednotky (suchá účinnost ZZT bez vlivu kondenzace)	%	-
Nově instalovaný (špičkový) výkon FV systému	kW _p	0,00

Předpokládaná el. energie z FVS lokálně využita ke krytí spotřeby el. energie	kWh	-
Účinnost fotovoltaických modulů	%	-
Roční úspora energie dosažená realizací dalších opatření navržených v energetickém posudku	GJ / rok	0,00
EKONOMICKÉ PARAMETRY PROJEKTU		
NPV – čistá současná hodnota	tis. Kč	-7 246,32
Reálná doba návratnosti	roky	>20
ÚSPORA CELKOVÉ DODANÉ ENERGIE PO TECHNICKÝCH CELCÍCH		
Vytápění	MWh / rok	202,748
Chlazení	MWh / rok	0,000
Větrání	MWh / rok	0,000
Úprava vlhkosti	MWh / rok	0,000
Příprava TV	MWh / rok	0,000
Osvětlení	MWh / rok	0,000
Technologie	MWh / rok	0,000
ÚSPORA CELKOVÉ DODANÉ ENERGIE PODLE ENERGOPOSITELŮ		
Elektřina	MWh / rok	0,000
SZTE	MWh / rok	0,000
ZP	MWh / rok	202,748
LTO/TTO	MWh / rok	0,000
Uhlí	MWh / rok	0,000
OZE	MWh / rok	0,000
Ostatní	MWh / rok	0,000

PŘÍLOHA Č. 4: ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY

Výpočet podle ČSN 73 0540-2:2011

Stavba:	Budova č.p. 493 v areálu nemocnice Nový Bydžov		
Místo:	Jana Maláta 493, 504 01 Nový Bydžov	Zadavatel:	Oblastní Nemocnice Jičín, a.s.
Zpracovatel:	Energy Benefit Centre a.s.		
Zakázka:	Budova č.p. 493 Nový Bydžov	Archiv:	OPŽP 2018
Projektant:	Energy Benefit Centre, a.s.	Datum:	20.6.2018
E-mail:		Telefon:	

Budova č.p. 493 v nemocnici Nový Bydžov

Jana Maláta 493, 504 01 Nový Bydžov

Stávající stav budovy

Zóna č. 1 – 20 °C

Plocha systémové hranice zóny	A	3 105,8 m ²
Objem zóny	V	6 611,6 m ³
Faktor tvaru budovy	A/V	0,47 m ⁻¹
Převažující vnitřní teplota v otopném období	Θ_{im}	20 °C
Venkovní návrhová teplota v zimním období	Θ_e	-15 °C
Součinitel typu budovy	e_1	1,00

Průměrný součinitel prostupu tepla obálkou budovy		stávající stav
- referenční budova - vypočítaná hodnota	$U_{em,N,20,vyp}$	0,42
- referenční budova - upravená podle tab.5	$U_{em,N,20}$	0,42
- požadovaná hodnota	$U_{em,N}$	0,42
- doporučená hodnota	$U_{em,N,rec}$	0,31

Měrná ztráta prostupem tepla	H_T	3 648,27
- vypočítaná hodnota	U_{em}	1,17
Klasifikační ukazatel	CI	2,82

Klasifikační třída	Slovní vyjádření klasifikace	Ukazatel CI (horní meze)
	stávající stav	V1
A	Velmi úsporná	0,50
B	Úsporná	0,75
C	Vyhovující	1,00
D	Nevyhovující	1,50
E	Nehospodárná	2,00
F	Velmi nehospodárná	2,50
G	Mimořádně nehospodárná	>2,50

Referenční budova

Stanovení požadované hodnoty $U_{em,N}$ průměrného součinitele prostupu tepla obálky referenční budovy

stávající stav

	Pzk	b	UN,20 W/(m ² .K)	Urec,20 W/(m ² .K)	UNekv W/(m ² .K)	AR m ²	HT W/K
Svislé neprůsvitné konstrukce	E	1,000	0,30	0,25		845,20	253,6
W47	E	1,000	1,40	1,10		3,54	5,0
Průsvitné výplně otvorů (do 50% plochy)	E	1,000	1,70	1,20		46,60	79,2
Průsvitné výplně otvorů (do 50% plochy)	E	1,000	1,50	1,20		231,48	347,2
F04	E	1,000	0,24	0,16		6,98	1,7
R01	E	1,000	0,24	0,16		622,30	149,4
F03	zemina	0,509	0,45	0,30	0,23	484,39	110,9
S06	zóna 3	0,632	0,60	0,40	0,38	15,63	5,9
D30	zóna 3	0,632	3,50	2,30	2,21	1,59	3,5
F01	zóna 3	0,632	0,60	0,40	0,38	62,66	23,8
F02	zóna 3	0,632	0,60	0,40	0,38	352,84	133,8
C04	zóna 4	0,949	0,60	0,40	0,57	6,15	3,5
S09	5°C	0,430	0,60	0,40		61,60	15,9
S09	5°C	0,430	0,60	0,40		4,11	1,1
C01	-12°C	0,914	0,30	0,20		113,60	31,2
C02	-12°C	0,914	0,30	0,20		58,70	16,1
C03	-12°C	0,914	0,30	0,20		188,40	51,7
celkem						3 105,77	1 233,37

$U_{em,N,20} = (\Sigma HT / \Sigma AR) + 0,02$	0,42	W/(m ² .K)
$U_{em,N,20}$ - hodnota upravená podle tabulky 5	0,42	W/(m ² .K)
$U_{em,N} = U_{em,N,20} \cdot e1 \cdot e2$ e2 = 1,25 pokud lze využít vnitřní zdroje technologického tepla	0,42	W/(m ² .K)

Seznam konstrukcí referenční budovy - stávající stav

	Pzk	b	UN,20 W/(m ² .K)	Urec,20 W/(m ² .K)	UNekv W/(m ² .K)	AR m ²	HT W/K
S01	E	1,000	0,30	0,25		149,69	44,9
W12	E	1,000	1,50	1,20		10,32	15,5
W11	E	1,000	1,50	1,20		0,75	1,1
W10	E	1,000	1,50	1,20		4,91	7,4
W18	E	1,000	1,50	1,20		11,88	17,8
W17	E	1,000	1,50	1,20		6,98	10,5
W16	E	1,000	1,50	1,20		11,20	16,8
D04	E	1,000	1,70	1,20		5,10	8,7
W13	E	1,000	1,50	1,20		4,30	6,5
D05	E	1,000	1,70	1,20		4,93	8,4
S01	E	1,000	0,30	0,25		148,01	44,4
D03	E	1,000	1,70	1,20		2,02	3,4
W08	E	1,000	1,50	1,20		14,40	21,6
D06	E	1,000	1,70	1,20		4,98	8,5
D18	E	1,000	1,70	1,20		1,77	3,0
W30	E	1,000	1,50	1,20		0,70	1,0
D07	E	1,000	1,70	1,20		4,75	8,1
W19	E	1,000	1,50	1,20		4,21	6,3
W20	E	1,000	1,50	1,20		1,03	1,5
D08	E	1,000	1,70	1,20		2,12	3,6
S01	E	1,000	0,30	0,25		123,49	37,0
W38	E	1,000	1,50	1,20		0,99	1,5
W23	E	1,000	1,50	1,20		2,21	3,3
W22	E	1,000	1,50	1,20		5,36	8,0
W32	E	1,000	1,50	1,20		2,12	3,2
W24	E	1,000	1,50	1,20		25,85	38,8
S01	E	1,000	0,30	0,25		211,19	63,4
W01	E	1,000	1,50	1,20		20,40	30,6
W05	E	1,000	1,50	1,20		1,60	2,4
W03	E	1,000	1,50	1,20		17,00	25,5
W02	E	1,000	1,50	1,20		10,80	16,2
W04	E	1,000	1,50	1,20		16,20	24,3
W09	E	1,000	1,50	1,20		1,32	2,0
W07	E	1,000	1,50	1,20		4,35	6,5
S02	E	1,000	0,30	0,25		32,27	9,7
S03	E	1,000	0,30	0,25		18,84	5,7
W06	E	1,000	1,50	1,20		2,29	3,4

	Pzk	b	UN,20 W/(m ² .K)	Urec,20 W/(m ² .K)	UNekv W/(m ² .K)	AR m ²	HT W/K
S03	E	1,000	0,30	0,25		9,49	2,8
S03	E	1,000	0,30	0,25		18,47	5,5
S03	E	1,000	0,30	0,25		26,85	8,1
S04	E	1,000	0,30	0,25		6,85	2,1
W14	E	1,000	1,50	1,20		1,48	2,2
S04	E	1,000	0,30	0,25		2,71	0,8
W14	E	1,000	1,50	1,20		1,48	2,2
S04	E	1,000	0,30	0,25		7,12	2,1
D17	E	1,000	1,70	1,20		4,58	7,8
S05	E	1,000	0,30	0,25		1,12	0,3
D02	E	1,000	1,70	1,20		5,92	10,1
S05	E	1,000	0,30	0,25		4,14	1,2
S05	E	1,000	0,30	0,25		2,60	0,8
D01	E	1,000	1,70	1,20		4,19	7,1
D24	E	1,000	1,70	1,20		6,23	10,6
S06	zóna 3	0,632	0,60	0,40	0,38	15,63	5,9
D30	zóna 3	0,632	3,50	2,30	2,21	1,59	3,5
S07	E	1,000	0,30	0,20		19,98	6,0
W36	E	1,000	1,50	1,20		8,28	12,4
W33	E	1,000	1,50	1,20		9,90	14,8
S07	E	1,000	0,30	0,20		19,56	5,9
W33	E	1,000	1,50	1,20		3,30	4,9
W35	E	1,000	1,50	1,20		3,73	5,6
S07	E	1,000	0,30	0,20		33,14	9,9
W34	E	1,000	1,50	1,20		3,00	4,5
W33	E	1,000	1,50	1,20		13,20	19,8
S07	E	1,000	0,30	0,20		9,68	2,9
W37	E	1,000	1,50	1,20		5,52	8,3
W43	E	1,000	1,50	1,20		0,44	0,7
S09	5°C	0,430	0,60	0,40		61,60	15,9
S09	5°C	0,430	0,60	0,40		4,11	1,1
C01	-12°C	0,914	0,30	0,20		113,60	31,2
C02	-12°C	0,914	0,30	0,20		58,70	16,1
C03	-12°C	0,914	0,30	0,20		188,40	51,7
C04	zóna 4	0,949	0,60	0,40	0,57	6,15	3,5
R01	E	1,000	0,24	0,16		136,34	32,7
W47	E	1,000	1,40	1,10		0,61	0,9
W48	E	1,000	1,40	1,10		0,57	0,8

	Pzk	b	UN,20 W/(m ² .K)	Urec,20 W/(m ² .K)	UNekv W/(m ² .K)	AR m ²	HT W/K
R02	E	1,000	0,24	0,16		204,77	49,1
W49	E	1,000	1,40	1,10		1,22	1,7
W50	E	1,000	1,40	1,10		0,18	0,3
W44	E	1,000	1,40	1,10		0,29	0,4
W45	E	1,000	1,40	1,10		0,54	0,8
W46	E	1,000	1,40	1,10		0,14	0,2
R03	E	1,000	0,24	0,16		166,70	40,0
R04	E	1,000	0,24	0,16		2,60	0,6
R05	E	1,000	0,24	0,16		111,89	26,9
F01	zóna 3	0,632	0,60	0,40	0,38	62,66	23,8
F02	zóna 3	0,632	0,60	0,40	0,38	352,84	133,8
F03	zemina	0,509	0,45	0,30	0,23	484,39	110,9
F04	E	1,000	0,24	0,16		6,98	1,7
celkem						3 105,77	1 233,37

Seznam konstrukcí posuzované části budovy

OK	U _{N,20}	ss	Pzk	stávající stav				
				b	U W/(m ² .K)	U _{ekv}	AR m ²	H W/K
S01	0,30	J	E	1,000	1,366		149,7	204,5
W12	1,50	J	E	1,000	2,400		10,3	24,8
W11	1,50	J	E	1,000	2,400		0,7	1,8
W10	1,50	J	E	1,000	2,400		4,9	11,8
W18	1,50	J	E	1,000	2,400		11,9	28,5
W17	1,50	J	E	1,000	3,500		7,0	24,4
W16	1,50	J	E	1,000	2,400		11,2	26,9
D04	1,70	J	E	1,000	2,400		5,1	12,2
W13	1,50	J	E	1,000	2,400		4,3	10,3
D05	1,70	J	E	1,000	2,400		4,9	11,8
S01	0,30	V	E	1,000	1,366		148,0	202,2
D03	1,70	V	E	1,000	2,400		2,0	4,8
W08	1,50	V	E	1,000	2,400		14,4	34,6
D06	1,70	V	E	1,000	2,400		5,0	12,0
D18	1,70	V	E	1,000	2,400		1,8	4,3
W30	1,50	V	E	1,000	2,800		0,7	1,9
D07	1,70	V	E	1,000	2,400		4,8	11,4
W19	1,50	V	E	1,000	2,400		4,2	10,1
W20	1,50	V	E	1,000	2,400		1,0	2,5
D08	1,70	V	E	1,000	2,400		2,1	5,1
S01	0,30	Z	E	1,000	1,366		123,5	168,7
W38	1,50	Z	E	1,000	2,400		1,0	2,4
W23	1,50	Z	E	1,000	2,800		2,2	6,2
W22	1,50	Z	E	1,000	2,800		5,4	15,0
W32	1,50	Z	E	1,000	4,000		2,1	8,5
W24	1,50	Z	E	1,000	4,000		25,8	103,4
S01	0,30	S	E	1,000	1,366		211,2	288,5
W01	1,50	S	E	1,000	2,400		20,4	49,0
W05	1,50	S	E	1,000	2,400		1,6	3,8
W03	1,50	S	E	1,000	1,700		17,0	28,9
W02	1,50	S	E	1,000	2,400		10,8	25,9
W04	1,50	S	E	1,000	1,700		16,2	27,5
W09	1,50	S	E	1,000	2,400		1,3	3,2
W07	1,50	S	E	1,000	2,400		4,3	10,4
S02	0,30	S	E	1,000	1,189		32,3	38,4
S03	0,30	S	E	1,000	1,478		18,8	27,8

OK	U _{N,20}	ss	Pzk	stávající stav				
				b	U W/(m ² .K)	U _{ekv}	AR m ²	H W/K
W06	1,50	S	E	1,000	2,400		2,3	5,5
S03	0,30	J	E	1,000	1,478		9,5	14,0
S03	0,30	V	E	1,000	1,478		18,5	27,3
S03	0,30	Z	E	1,000	1,478		26,9	39,7
S04	0,30	V	E	1,000	1,774		6,9	12,2
W14	1,50	V	E	1,000	2,400		1,5	3,5
S04	0,30	Z	E	1,000	1,774		2,7	4,8
W14	1,50	Z	E	1,000	2,400		1,5	3,5
S04	0,30	J	E	1,000	1,774		7,1	12,6
D17	1,70	J	E	1,000	1,700		4,6	7,8
S05	0,30	J	E	1,000	3,031		1,1	3,4
D02	1,70	J	E	1,000	2,400		5,9	14,2
S05	0,30	Z	E	1,000	3,031		4,1	12,5
S05	0,30	S	E	1,000	3,031		2,6	7,9
D01	1,70	S	E	1,000	4,000		4,2	16,8
D24	1,70	S	E	1,000	1,700		6,2	10,6
S06	0,60		zóna 3	0,322	1,341	0,433	15,6	6,8
D30	3,50		zóna 3	0,322	2,000	0,645	1,6	1,0
S07	0,30	S	E	1,000	0,872		20,0	17,4
W36	1,50	S	E	1,000	1,700		8,3	14,1
W33	1,50	S	E	1,000	2,400		9,9	23,8
S07	0,30	V	E	1,000	0,872		19,6	17,1
W33	1,50	V	E	1,000	2,400		3,3	7,9
W35	1,50	V	E	1,000	2,400		3,7	8,9
S07	0,30	Z	E	1,000	0,872		33,1	28,9
W34	1,50	Z	E	1,000	2,400		3,0	7,2
W33	1,50	Z	E	1,000	2,400		13,2	31,7
S07	0,30	J	E	1,000	0,872		9,7	8,4
W37	1,50	J	E	1,000	2,400		5,5	13,2
W43	1,50	J	E	1,000	2,400		0,4	1,1
S09	0,60		5.0	0,430	1,114		61,6	29,5
S09	0,60	J	5.0	0,430	1,114		4,1	2,0
C01	0,30		-12.0	0,914	1,459		113,6	151,5
C02	0,30		-12.0	0,914	1,151		58,7	61,7
C03	0,30		-12.0	0,914	1,075		188,4	185,1
C04	0,60		zóna 4	0,876	1,588	1,391	6,2	8,6
R01	0,24		E	1,000	0,511		136,3	69,6

OK	U _{N,20}	ss	Pzk	stávající stav				
				b	U W/(m ² .K)	U _{ekv}	AR m ²	H W/K
W47	1,40		E	1,000	2,400		0,6	1,5
W48	1,40		E	1,000	2,400		0,6	1,4
R02	0,24		E	1,000	0,511		204,8	104,6
W49	1,40		E	1,000	2,400		1,2	2,9
W50	1,40		E	1,000	2,400		0,2	0,4
W44	1,40		E	1,000	2,400		0,3	0,7
W45	1,40		E	1,000	2,400		0,5	1,3
W46	1,40		E	1,000	2,400		0,1	0,3
R03	0,24		E	1,000	1,828		166,7	304,8
R04	0,24		E	1,000	1,221		2,6	3,2
R05	0,24		E	1,000	0,812		111,9	90,9
F01	0,60		zóna 3	0,322	2,593	0,836	62,7	52,4
F02	0,60		zóna 3	0,322	2,129	0,686	352,8	242,2
F03	0,45		Z	0,105	3,508	0,368	484,4	178,3
F04	0,24		E	1,000	1,073		7,0	7,5
ΔU _{em} 1				1,00	0,100		3 105,8	310,6
suma							3 105,8	3 648,3

Stávající stav budovy

Zóna č. 2 – 10°C

Plocha systémové hranice zóny	A	501,2 m ²
Objem zóny	V	626,4 m ³
Faktor tvaru budovy	A/V	0,80 m ⁻¹
Převažující vnitřní teplota v otopném období	Θ_{im}	10 °C
Venkovní návrhová teplota v zimním období	Θ_e	-15 °C
Součinitel typu budovy	e ₁	2,67

Průměrný součinitel prostupu tepla obálkou budovy		stávající stav
- referenční budova - vypočítaná hodnota	U _{em,N,20,vyp}	0,63 W/(m ² .K)
- referenční budova - upravená podle tab.5	U _{em,N,20}	0,49 W/(m ² .K)
- požadovaná hodnota	U _{em,N}	1,30 W/(m ² .K)
- doporučená hodnota	U _{em,N,rec}	0,97 W/(m ² .K)
Měrná ztráta prostupem tepla	H _T	914,57 W/K
- vypočítaná hodnota	U _{em}	1,82 W/(m ² .K)
Klasifikační ukazatel	CI	1,40

Klasifikační třída	Slovní vyjádření klasifikace	Ukazatel CI (horní meze)
	stávající stav	V1
A	Velmi úsporná	0,50
B	Úsporná	0,75
C	Vyhovující	1,00
D	Nevyhovující	1,50
E	Nehospodárná	2,00
F	Velmi nehospodárná	2,50
G	Mimořádně nehospodárná	>2,50

Referenční budova

Stanovení požadované hodnoty $U_{em,N}$ průměrného součinitele prostupu tepla obálky referenční budovy

stávající stav

	Pzk	b	UN,20 W/(m².K)	Urec,20 W/(m².K)	UNekv W/(m².K)	AR m²	HT W/K
Svislé neprůsvitné konstrukce	E	1,000	0,30	0,25		115,38	34,6
Průsvitné výplně otvorů (do 50% plochy)	E	1,000	1,70	1,20		1,77	3,0
Průsvitné výplně otvorů (do 50% plochy)	E	1,000	3,50	2,30		54,12	189,4
R03	E	1,000	0,24	0,16		164,95	39,6
F03	zemina	0,509	0,45	0,30	0,23	164,95	37,8
celkem						501,18	304,42

$U_{em,N,20} = (\Sigma HT / \Sigma AR) + 0,02$	0,63	W/(m².K)
$U_{em,N,20}$ - hodnota upravená podle tabulky 5	0,49	W/(m².K)
$U_{em,N} = U_{em,N,20} \cdot e1 \cdot e2$ $e2 = 1,25$ pokud lze využít vnitřní zdroje technologického tepla	1,30	W/(m².K)

Seznam konstrukcí referenční budovy - stávající stav

	Pzk	b	UN,20 W/(m².K)	Urec,20 W/(m².K)	UNekv W/(m².K)	AR m²	HT W/K
S01	E	1,000	0,30	0,25		39,10	11,7
D18	E	1,000	1,70	1,20		1,77	3,0
W39	E	1,000	3,50	2,30		5,04	17,6
S03	E	1,000	0,30	0,25		36,56	11,0
D19	E	1,000	3,50	2,30		10,98	38,4
D20	E	1,000	3,50	2,30		6,24	21,8
W31	E	1,000	3,50	2,30		2,03	7,1
D21	E	1,000	3,50	2,30		6,83	23,9
S03	E	1,000	0,30	0,25		11,36	3,4
D22	E	1,000	3,50	2,30		7,05	24,7
S03	E	1,000	0,30	0,25		28,37	8,5
D23	E	1,000	3,50	2,30		7,50	26,3
D26	E	1,000	3,50	2,30		8,46	29,6
R03	E	1,000	0,24	0,16		95,25	22,9
R06	E	1,000	0,24	0,16		69,70	16,7
F03	zemina	0,509	0,45	0,30	0,23	164,95	37,8
celkem						501,18	304,42

Seznam konstrukcí posuzované části budovy

OK	U _{N,20}	ss	Pzk	stávající stav				
				b	U W/(m ² .K)	U _{ekv}	AR m ²	H W/K
S01	0,30	V	E	1,000	1,366		39,1	53,4
D18	1,70	V	E	1,000	2,400		1,8	4,3
W39	3,50	V	E	1,000	4,000		5,0	20,2
S03	0,30	J	E	1,000	1,478		36,6	54,0
D19	3,50	J	E	1,000	4,000		11,0	43,9
D20	3,50	J	E	1,000	4,000		6,2	25,0
W31	3,50	J	E	1,000	4,000		2,0	8,1
D21	3,50	J	E	1,000	4,000		6,8	27,3
S03	0,30	V	E	1,000	1,478		11,4	16,8
D22	3,50	V	E	1,000	4,000		7,0	28,2
S03	0,30	Z	E	1,000	1,478		28,4	41,9
D23	3,50	Z	E	1,000	4,000		7,5	30,0
D26	3,50	Z	E	1,000	4,000		8,5	33,8
R03	0,24		E	1,000	1,828		95,3	174,1
R06	0,24		E	1,000	3,482		69,7	242,7
F03	0,45		Z	0,105	3,508	0,368	164,9	60,7
ΔU _{em 2}				1,00	0,100		501,2	50,1
suma							501,2	914,6

Stávající stav budovy

Komplexní hodnocení celé budovy

Požadovaná hodnota $U_{em,N}$ průměrného součinitele prostupu tepla celého objektu je vypočtena vážením jednotlivých zón objektu. Jedná se o stejný princip výpočtu, který je použit ve vyhlášce č.78/2013 Sb.

Plocha systémové hranice budovy	A	3 607,0 m ²
Objem budovy	V	7 238,0 m ³
Faktor tvaru budovy	A/V	0,50 m ⁻¹
Převažující vnitřní teplota v otopném období – zóna 1	Θ_{im}	20 °C
Převažující vnitřní teplota v otopném období – zóna 2	Θ_{im}	10 °C
Venkovní návrhová teplota v zimním období	Θ_e	-15 °C

Průměrný součinitel prostupu tepla obálkou budovy		stávající stav
- požadovaná hodnota	$U_{em,N}$	0,49 W/(m ² .K)
- doporučená hodnota	$U_{em,N}$	0,37 W/(m ² .K)
- vypočítaná hodnota	U_{em}	1,27 W/(m ² .K)
Klasifikační ukazatel	CI	2,56
Měrná ztráta prostupem tepla	Ht	4 562,84 W/K

Klasifikační třída	Slovní vyjádření klasifikace	Ukazatel CI (horní meze)
	stávající stav	V1
A	Velmi úsporná	0,50
B	Úsporná	0,75
C	Vyhovující	1,00
D	Nevyhovující	1,50
E	Nehospodárná	2,00
F	Velmi nehospodárná	2,50
G	Mimořádně nehospodárná	>2,50

ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY

Typ budovy: Budova pro zdravotnictví				Hodnocení obálky budovy		
Posuzovaná část: č.p. 493						
Adresa budovy: Jana Maláta 493, 504 01 Nový Bydžov						
Celková podlahová plocha $A_c = 1818.5 \text{ m}^2$				stávající stav	nový stav	
CI Velmi úsporná A 0,5 B 0,75 C 1,0 D 1,5 E 2,0 F 2,5 G Mimořádně ne hospodárná						
KLASIFIKACE				2,56		
Průměrný součinitel prostupu tepla obálky budovy U_{em} ve $W/(m^2.K)$ $U_{em} = H_T/A$				1,27		
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla obálky budovy podle ČSN 73 0540-2:2011 $U_{em,N}$ ve $W/(m^2.K)$				0,49		
Klasifikační ukazatele CI a jim odpovídající hodnoty U_{em}						
CI	0,50	0,75	1,00	1,50	2,00	2,50
U_{em}	0,25	0,37	0,49	0,74	0,99	1,23
Platnost štítku do: 06/2028			Datum: 20.6.2018			
			Jméno a příjmení: Ing. Daniela Kreisingerová			

Výpočet podle ČSN 73 0540-2:2011

Stavba:	Budova č.p. 493 v areálu nemocnice Nový Bydžov		
Místo:	Jana Maláta 493, 504 01 Nový Bydžov	Zadavatel:	Oblastní Nemocnice Jičín, a.s.
Zpracovatel:	Energy Benefit centre, a.s.		
Zakázka:	Budova č.p. 493 Nový Bydžov	Archiv:	OPŽP 2018
Projektant:	Energy Benefit Centre	Datum:	20.6.2016
E-mail:		Telefon:	

Budova č.p. 493 v nemocnici Nový Bydžov

Jana Maláta 493, 504 01 Nový Bydžov

Nový stav budovy

Zóna č. 1 – 20 °C

Plocha systémové hranice zóny	A	3 098,9 m ²
Objem zóny	V	6 614,7 m ³
Faktor tvaru budovy	A/V	0,47 m ⁻¹
Převažující vnitřní teplota v otopném období	Θ _{im}	20 °C
Venkovní návrhová teplota v zimním období	Θ _e	-15 °C
Součinitel typu budovy	e ₁	1,00

Průměrný součinitel prostupu tepla obálkou budovy	nový stav	
- referenční budova - vypočítaná hodnota	U _{em,N,20,vyp}	0,42 W/(m ² .K)
- referenční budova - upravená podle tab.5	U _{em,N,20}	0,42 W/(m ² .K)
- požadovaná hodnota	U _{em,N}	0,42 W/(m ² .K)
- doporučená hodnota	U _{em,N,rec}	0,31 W/(m ² .K)

Měrná ztráta prostupem tepla	H _T	1 223,22 W/K
- vypočítaná hodnota	U _{em}	0,39 W/(m ² .K)
Klasifikační ukazatel	CI	0,94

Klasifikační třída	Slovní vyjádření klasifikace	Ukazatel CI (horní meze)
	nový stav	V2
A	Velmi úsporná	0,50
B	Úsporná	0,75
C	Vyhovující	1,00
D	Nevyhovující	1,50
E	Nehospodárná	2,00
F	Velmi nehospodárná	2,50
G	Mimořádně nehospodárná	>2,50

Referenční budova

Stanovení požadované hodnoty $U_{em,N}$ průměrného součinitele prostupu tepla obálky referenční budovy

nový stav

	Pzk	b	UN,20 W/(m ² .K)	Urec,20 W/(m ² .K)	UNekv W/(m ² .K)	AR m ²	HT W/K
Svislé neprůsvitné konstrukce	E	1,000	0,30	0,25		829,35	248,8
W47	E	1,000	1,40	1,10		3,61	5,1
Průsvitné výplně otvorů (do 50% plochy)	E	1,000	1,70	1,20		57,80	98,3
Průsvitné výplně otvorů (do 50% plochy)	E	1,000	1,50	1,20		226,21	339,3
F04	E	1,000	0,24	0,16		6,98	1,7
R01	E	1,000	0,24	0,16		622,23	149,3
F03	zemina	0,509	0,45	0,30	0,23	487,49	111,6
S06	zóna 3	0,622	0,60	0,40	0,37	15,63	5,8
D30	zóna 3	0,622	3,50	2,30	2,18	1,59	3,5
F01	zóna 3	0,622	0,60	0,40	0,37	62,66	23,4
F02	zóna 3	0,622	0,60	0,40	0,37	352,84	131,7
C04	zóna 4	0,816	0,60	0,40	0,49	6,15	3,0
S09	5°C	0,430	0,60	0,40		61,60	15,9
S09	5°C	0,430	0,60	0,40		4,11	1,1
C01	-12°C	0,910	0,30	0,20		113,60	31,0
C02	-12°C	0,910	0,30	0,20		58,70	16,0
C03	-12°C	0,910	0,30	0,20		188,40	51,4
celkem						3 098,95	1 236,88

$U_{em,N,20} = (\Sigma HT / \Sigma AR) + 0,02$	0,42	W/(m ² .K)
$U_{em,N,20}$ - hodnota upravená podle tabulky 5	0,42	W/(m ² .K)
$U_{em,N} = U_{em,N,20} \cdot e1 \cdot e2$ $e2 = 1,25$ pokud lze využít vnitřní zdroje technologického tepla	0,42	W/(m ² .K)

Seznam konstrukcí referenční budovy - nový stav

	Pzk	b	UN,20 W/(m ² .K)	Urec,20 W/(m ² .K)	UNekv W/(m ² .K)	AR m ²	HT W/K
S01	E	1,000	0,30	0,25		144,34	43,3
W12	E	1,000	1,50	1,20		10,32	15,5
W11	E	1,000	1,50	1,20		0,75	1,1
W10	E	1,000	1,50	1,20		4,91	7,4
W18	E	1,000	1,50	1,20		11,88	17,8
W17	E	1,000	1,50	1,20		6,98	10,5
W16	E	1,000	1,50	1,20		11,20	16,8
D04	E	1,000	1,70	1,20		5,10	8,7
W13	E	1,000	1,50	1,20		4,30	6,5
D05	E	1,000	1,70	1,20		4,93	8,4
S01	E	1,000	0,30	0,25		138,23	41,5
D03	E	1,000	1,70	1,20		2,02	3,4
W08	E	1,000	1,50	1,20		14,40	21,6
D06	E	1,000	1,70	1,20		10,19	17,3
D18	E	1,000	1,70	1,20		1,77	3,0
W30	E	1,000	1,50	1,20		0,70	1,0
D07	E	1,000	1,70	1,20		4,75	8,1
W19	E	1,000	1,50	1,20		4,21	6,3
W20	E	1,000	1,50	1,20		1,03	1,5
D08	E	1,000	1,70	1,20		2,12	3,6
S01	E	1,000	0,30	0,25		121,80	36,5
W38	E	1,000	1,50	1,20		0,99	1,5
W23	E	1,000	1,50	1,20		2,21	3,3
W22	E	1,000	1,50	1,20		5,36	8,0
W32	E	1,000	1,50	1,20		2,12	3,2
W24	E	1,000	1,50	1,20		21,54	32,3
D24A	E	1,000	1,70	1,20		5,99	10,2
S01	E	1,000	0,30	0,25		211,19	63,4
W01	E	1,000	1,50	1,20		20,40	30,6
W05	E	1,000	1,50	1,20		1,60	2,4
W03	E	1,000	1,50	1,20		17,00	25,5
W02	E	1,000	1,50	1,20		10,80	16,2
W04	E	1,000	1,50	1,20		16,20	24,3
W09	E	1,000	1,50	1,20		1,32	2,0
W07	E	1,000	1,50	1,20		4,35	6,5
S02	E	1,000	0,30	0,25		32,27	9,7
S03	E	1,000	0,30	0,25		18,84	5,7

	Pzk	b	UN,20 W/(m ² .K)	Urec,20 W/(m ² .K)	UNekv W/(m ² .K)	AR m ²	HT W/K
W06	E	1,000	1,50	1,20		2,29	3,4
S03	E	1,000	0,30	0,25		9,49	2,8
S03	E	1,000	0,30	0,25		18,47	5,5
S03	E	1,000	0,30	0,25		26,85	8,1
S04	E	1,000	0,30	0,25		6,84	2,1
W14	E	1,000	1,50	1,20		1,49	2,2
S04	E	1,000	0,30	0,25		2,70	0,8
W14	E	1,000	1,50	1,20		1,49	2,2
S04	E	1,000	0,30	0,25		7,12	2,1
D17	E	1,000	1,70	1,20		4,58	7,8
S05	E	1,000	0,30	0,25		1,12	0,3
D02	E	1,000	1,70	1,20		5,92	10,1
S05	E	1,000	0,30	0,25		4,14	1,2
S05	E	1,000	0,30	0,25		2,60	0,8
D01	E	1,000	1,70	1,20		4,19	7,1
D24	E	1,000	1,70	1,20		6,23	10,6
S06	zóna 3	0,632	0,60	0,40	0,38	15,63	5,9
D30	zóna 3	0,632	3,50	2,30	2,21	1,59	3,5
S07	E	1,000	0,30	0,20		19,98	6,0
W36	E	1,000	1,50	1,20		8,28	12,4
W33	E	1,000	1,50	1,20		9,90	14,8
S07	E	1,000	0,30	0,20		19,56	5,9
W33	E	1,000	1,50	1,20		3,30	4,9
W35	E	1,000	1,50	1,20		3,73	5,6
S07	E	1,000	0,30	0,20		33,14	9,9
W34	E	1,000	1,50	1,20		3,00	4,5
W33	E	1,000	1,50	1,20		13,20	19,8
S07	E	1,000	0,30	0,20		9,68	2,9
W37	E	1,000	1,50	1,20		5,52	8,3
W43	E	1,000	1,50	1,20		0,44	0,7
S09	5°C	0,430	0,60	0,40		61,60	15,9
S09	5°C	0,430	0,60	0,40		4,11	1,1
C01	-12°C	0,910	0,30	0,20		113,60	31,0
C02	-12°C	0,910	0,30	0,20		58,70	16,0
C03	-12°C	0,910	0,30	0,20		188,40	51,4
C04	zóna 4	0,949	0,60	0,40	0,57	6,15	3,5
R01	E	1,000	0,24	0,16		136,34	32,7
W47	E	1,000	1,40	1,10		0,61	0,9

	Pzk	b	UN,20 W/(m ² .K)	Urec,20 W/(m ² .K)	UNekv W/(m ² .K)	AR m ²	HT W/K
W48	E	1,000	1,40	1,10		0,57	0,8
R02	E	1,000	0,24	0,16		204,77	49,1
W49	E	1,000	1,40	1,10		1,22	1,7
W50	E	1,000	1,40	1,10		0,18	0,3
W44	E	1,000	1,40	1,10		0,29	0,4
W45	E	1,000	1,40	1,10		0,54	0,8
W46	E	1,000	1,40	1,10		0,14	0,2
R03	E	1,000	0,24	0,16		166,70	40,0
R04	E	1,000	0,24	0,16		2,60	0,6
R05	E	1,000	0,24	0,16		111,89	26,9
F01	zóna 3	0,632	0,60	0,40	0,38	62,66	23,8
F02	zóna 3	0,632	0,60	0,40	0,38	352,84	133,8
F03	zemina	0,509	0,45	0,30	0,23	487,49	111,6
F04	E	1,000	0,24	0,16		6,98	1,7
celkem						3 098,95	1 241,18

Seznam konstrukcí posuzované části budovy

OK	U _{N,20}	ss	Pzk	nový stav				
				b	U W/(m ² .K)	U _{ekv}	AR m ²	H W/K
S01	0,30	J	E	1,000	0,191		144,3	27,6
W12	1,50	J	E	1,000	0,850		10,3	8,8
W11	1,50	J	E	1,000	0,850		0,7	0,6
W10	1,50	J	E	1,000	0,850		4,9	4,2
W18	1,50	J	E	1,000	0,850		11,9	10,1
W17	1,50	J	E	1,000	0,850		7,0	5,9
W16	1,50	J	E	1,000	0,850		11,2	9,5
D04	1,70	J	E	1,000	1,200		5,1	6,1
W13	1,50	J	E	1,000	0,850		4,3	3,7
D05	1,70	J	E	1,000	1,200		4,9	5,9
S01	0,30	V	E	1,000	0,191		138,2	26,4
D03	1,70	V	E	1,000	1,200		2,0	2,4
W08	1,50	V	E	1,000	0,850		14,4	12,2
D06	1,70	V	E	1,000	1,200		10,2	12,2
D18	1,70	V	E	1,000	1,200		1,8	2,1
W30	1,50	V	E	1,000	0,850		0,7	0,6
D07	1,70	V	E	1,000	1,200		4,8	5,7
W19	1,50	V	E	1,000	0,850		4,2	3,6
W20	1,50	V	E	1,000	0,850		1,0	0,9
D08	1,70	V	E	1,000	1,200		2,1	2,5
S01	0,30	Z	E	1,000	0,191		122,8	23,5
W38	1,50	Z	E	1,000	0,850		0,0	0,0
W23	1,50	Z	E	1,000	0,850		2,2	1,9
W22	1,50	Z	E	1,000	0,850		5,4	4,6
W32	1,50	Z	E	1,000	0,850		2,1	1,8
W24	1,50	Z	E	1,000	0,850		21,5	18,3
D24A	1,70	Z	E	1,000	1,200		6,0	7,2
S01	0,30	S	E	1,000	0,191		211,2	40,4
W01	1,50	S	E	1,000	0,850		20,4	17,3
W05	1,50	S	E	1,000	0,850		1,6	1,4
W03	1,50	S	E	1,000	0,850		17,0	14,4
W02	1,50	S	E	1,000	0,850		10,8	9,2
W04	1,50	S	E	1,000	0,850		16,2	13,8
W09	1,50	S	E	1,000	0,850		1,3	1,1
W07	1,50	S	E	1,000	0,850		4,3	3,7
S02	0,30	S	E	1,000	0,188		32,3	6,1

OK	U _{N,20}	ss	Pzk	nový stav				
				b	U W/(m ² .K)	U _{ekv}	AR m ²	H W/K
S03	0,30	S	E	1,000	0,193		18,8	3,6
W06	1,50	S	E	1,000	0,850		2,3	2,0
S03	0,30	J	E	1,000	0,193		9,5	1,8
S03	0,30	V	E	1,000	0,193		18,5	3,6
S03	0,30	Z	E	1,000	0,193		26,9	5,2
S04	0,30	V	E	1,000	0,197		6,8	1,3
W14	1,50	V	E	1,000	0,850		1,5	1,3
S04	0,30	Z	E	1,000	0,197		2,7	0,5
W14	1,50	Z	E	1,000	0,850		1,5	1,3
S04	0,30	J	E	1,000	0,197		7,1	1,4
D17	1,70	J	E	1,000	1,700		4,6	7,8
S05	0,30	J	E	1,000	0,205		1,1	0,2
D02	1,70	J	E	1,000	1,200		5,9	7,1
S05	0,30	Z	E	1,000	0,205		4,1	0,9
S05	0,30	S	E	1,000	0,205		2,6	0,5
D01	1,70	S	E	1,000	1,200		4,2	5,0
D24	1,70	S	E	1,000	1,200		6,2	7,5
S06	0,60		zóna 3	0,313	1,341	0,420	15,6	6,6
D30	3,50		zóna 3	0,313	2,000	0,626	1,6	1,0
S07	0,30	S	E	1,000	0,168		20,0	3,4
W36	1,50	S	E	1,000	0,850		8,3	7,0
W33	1,50	S	E	1,000	0,850		9,9	8,4
S07	0,30	V	E	1,000	0,168		19,6	3,3
W33	1,50	V	E	1,000	0,850		3,3	2,8
W35	1,50	V	E	1,000	0,850		3,7	3,2
S07	0,30	Z	E	1,000	0,168		33,1	5,6
W34	1,50	Z	E	1,000	0,850		3,0	2,5
W33	1,50	Z	E	1,000	0,850		13,2	11,2
S07	0,30	J	E	1,000	0,168		9,7	1,6
W37	1,50	J	E	1,000	0,850		5,5	4,7
W43	1,50	J	E	1,000	0,850		0,4	0,4
S09	0,60		5.0	0,430	1,114		61,6	29,5
S09	0,60	J	5.0	0,430	1,114		4,1	2,0
C01	0,30		-12.0	0,910	0,158		113,6	16,3
C02	0,30		-12.0	0,910	0,152		58,7	8,1
C03	0,30		-12.0	0,910	0,150		188,4	25,8
C04	0,60		zóna 4	0,626	1,588	0,994	6,2	6,1

OK	U _{N,20}	ss	Pzk	nový stav				
				b	U W/(m ² .K)	U _{ekv}	AR m ²	H W/K
R01	0,24		E	1,000	0,125		136,3	17,0
W47	1,40		E	1,000	1,100		0,6	0,7
W48	1,40		E	1,000	1,100		0,6	0,7
R02	0,24		E	1,000	0,125		204,8	25,6
W49	1,40		E	1,000	1,100		1,2	1,3
W50	1,40		E	1,000	1,100		0,2	0,2
W44	1,40		E	1,000	1,100		0,3	0,3
W45	1,40		E	1,000	1,100		0,5	0,6
W46	1,40		E	1,000	1,100		0,1	0,2
R03	0,24		E	1,000	0,130		166,7	21,7
R04	0,24		E	1,000	1,221		2,6	3,2
R05	0,24		E	1,000	0,128		111,9	14,3
F01	0,60		zóna 3	0,313	2,593	0,812	62,7	50,9
F02	0,60		zóna 3	0,313	2,129	0,666	352,8	235,1
F03	0,45		Z	0,105	3,508	0,368	487,5	179,4
F04	0,24		E	1,000	0,134		7,0	0,9
ΔU _{em} 1				1,00	0,050		3 099,0	154,9
suma							3 099,0	1 223,2

Výpočet podle ČSN 73 0540-2:2011

Stavba:	Budova č.p. 493 v areálu nemocnice Nový Bydžov		
Místo:	Jana Maláta 493, 504 01 Nový Bydžov	Zadavatel:	Oblastní Nemocnice Jičín, a.s.
Zpracovatel:	Energy Benefit Centre a.s.		
Zakázka:	Budova č.p. 493 Nový Bydžov	Archiv:	OPŽP 2018
Projektant:	Energy Benefit Centre, a.s.	Datum:	20.6.2018
E-mail:		Telefon:	

Budova č.p. 493 v nemocnici Nový Bydžov

Jana Maláta 493, 504 01 Nový Bydžov

Nový stav budovy

Zóna č. 2 – 15 °C

Plocha systémové hranice zóny	A	501,2 m ²
Objem zóny	V	626,4 m ³
Faktor tvaru budovy	A/V	0,80 m ⁻¹
Převažující vnitřní teplota v otopném období	Θ_{im}	15 °C
Venkovní návrhová teplota v zimním období	Θ_e	-15 °C
Součinitel typu budovy	e ₁	1,45

Průměrný součinitel prostupu tepla obálkou budovy	nový stav	
- referenční budova - vypočítaná hodnota	U _{em,N,20,vyp}	0,41 W/(m ² .K)
- referenční budova - upravená podle tab.5	U _{em,N,20}	0,41 W/(m ² .K)
- požadovaná hodnota	U _{em,N}	0,60 W/(m ² .K)
- doporučená hodnota	U _{em,N,rec}	0,45 W/(m ² .K)
Měrná ztráta prostupem tepla	H _T	210,04 W/K
- vypočítaná hodnota	U _{em}	0,42 W/(m ² .K)
Klasifikační ukazatel	CI	0,70

Klasifikační třída	Slovní vyjádření klasifikace	Ukazatel CI (horní meze)
	nový stav	V2
A	Velmi úsporná	0,50
B	Úsporná	0,75
C	Vyhovující	1,00
D	Nevyhovující	1,50
E	Nehospodárná	2,00
F	Velmi nehospodárná	2,50
G	Mimořádně nehospodárná	>2,50

Referenční budova

Stanovení požadované hodnoty $U_{em,N}$ průměrného součinitele prostupu tepla obálky referenční budovy

nový stav

	Pzk	b	UN,20 W/(m ² .K)	Urec,20 W/(m ² .K)	UNekv W/(m ² .K)	AR m ²	HT W/K
Svislé neprůsvitné konstrukce	E	1,000	0,30	0,25		122,21	36,7
Průsvitné výplně otvorů (do 50% plochy)	E	1,000	1,50	1,20		7,07	10,6
Průsvitné výplně otvorů (do 50% plochy)	E	1,000	1,70	1,20		42,00	71,4
R03	E	1,000	0,24	0,16		164,95	39,6
F03	zemina	0,509	0,45	0,30	0,23	164,95	37,8
celkem						501,18	196,03

$U_{em,N,20} = (\Sigma HT / \Sigma AR) + 0,02$	0,41	W/(m ² .K)
$U_{em,N,20}$ - hodnota upravená podle tabulky 5	0,41	W/(m ² .K)
$U_{em,N} = U_{em,N,20} \cdot e1 \cdot e2$ $e2 = 1,25$ pokud lze využít vnitřní zdroje technologického tepla	0,60	W/(m ² .K)

Seznam konstrukcí referenční budovy - nový stav

	Pzk	b	UN,20 W/(m ² .K)	Urec,20 W/(m ² .K)	UNekv W/(m ² .K)	AR m ²	HT W/K
S01	E	1,000	0,30	0,25		39,10	11,7
D18	E	1,000	1,70	1,20		1,77	3,0
W39	E	1,000	1,50	1,20		5,04	7,6
S03	E	1,000	0,30	0,25		36,56	11,0
D19	E	1,000	1,70	1,20		10,98	18,7
D20	E	1,000	1,70	1,20		6,24	10,6
W31	E	1,000	1,50	1,20		2,03	3,0
D21	E	1,000	1,70	1,20		6,83	11,6
S03	E	1,000	0,30	0,25		11,36	3,4
D22	E	1,000	1,70	1,20		7,05	12,0
S03	E	1,000	0,30	0,25		28,37	8,5
D23	E	1,000	1,70	1,20		7,50	12,8
D26	E	1,000	1,70	1,20		8,46	14,4
R03	E	1,000	0,24	0,16		95,25	22,9
R06	E	1,000	0,24	0,16		69,70	16,7
F03	zemina	0,509	0,45	0,30	0,23	164,95	37,8
celkem						501,18	205,58

Seznam konstrukcí posuzované části budovy

OK	U _{N,20}	ss	Pzk	nový stav				
				b	U W/(m ² .K)	U _{ekv}	AR m ²	H W/K
S01	0,30	V	E	1,000	0,191		39,1	7,5
D18	1,70	V	E	1,000	1,200		1,8	2,1
W39	1,50	V	E	1,000	1,200		5,0	6,0
S03	0,30	J	E	1,000	0,193		43,4	8,4
D19	1,70	J	E	1,000	1,700		11,0	18,7
D20	1,70	J	E	1,000	1,700		6,2	10,6
W31	1,50	J	E	1,000	1,200		2,0	2,4
D21	1,70	J	E	1,000	1,700		0,0	0,0
S03	0,30	V	E	1,000	0,193		11,4	2,2
D22	1,70	V	E	1,000	1,700		7,0	12,0
S03	0,30	Z	E	1,000	0,193		28,4	5,5
D23	1,70	Z	E	1,000	1,700		7,5	12,8
D26	1,70	Z	E	1,000	1,700		8,5	14,4
R03	0,24		E	1,000	0,130		95,3	12,4
R06	0,24		E	1,000	0,134		69,7	9,3
F03	0,45		Z	0,105	3,508	0,368	164,9	60,7
ΔU _{em} 2				1,00	0,050		501,2	25,1
suma							501,2	210,0

Výpočet podle ČSN 73 0540-2:2011

Stavba:	Budova č.p. 493 v areálu nemocnice Nový Bydžov		
Místo:	Jana Maláta 493, 504 01 Nový Bydžov	Zadavatel:	Oblastní Nemocnice Jičín, a.s.
Zpracovatel:	Energy Benefit Centre, a.s.		
Zakázka:	Budova č.p. 493 Nový Bydžov	Archiv:	OPŽP 2018
Projektant:	Energy Benefit Centre, a.s.	Datum:	20.6.2016
E-mail:		Telefon:	

Budova č.p. 493 v nemocnici Nový Bydžov

Jana Maláta 493, 504 01 Nový Bydžov

Nový stav budovy

Komplexní hodnocení budovy

Požadovaná hodnota $U_{em,N}$ průměrného součinitele prostupu tepla celého objektu je vypočtena vážením jednotlivých zón objektu. Jedná se o stejný princip výpočtu, který je použit ve vyhlášce č.78/2013 Sb.

Plocha systémové hranice budovy	A	3 600,1 m ²
Objem budovy	V	7 241,1 m ³
Faktor tvaru budovy	A/V	0,50 m ⁻¹
Převažující vnitřní teplota v otopném období – zóna 1	Θ_{im}	20 °C
Převažující vnitřní teplota v otopném období – zóna 2	Θ_{im}	15 °C
Venkovní návrhová teplota v zimním období	Θ_e	-15 °C

		nový stav
- požadovaná hodnota	$U_{em,N}$	0,43 W/(m ² .K)
- požadovaná hodnota	$U_{em,rec}$	0,32 W/(m ² .K)
- vypočítaná hodnota	U_{em}	0,40 W/(m ² .K)
Klasifikační ukazatel	CI	0,92
Měrná ztráta prostupem tepla	H_T	1 433,26 W/K

Klasifikační třída	Slovní vyjádření klasifikace	Ukazatel CI (horní meze)
	nový stav	V2
A	Velmi úsporná	0,50
B	Úsporná	0,75
C	Vyhovující	1,00
D	Nevyhovující	1,50
E	Nehospodárná	2,00
F	Velmi nehospodárná	2,50
G	Mimořádně nehospodárná	>2,50

ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY						
Typ budovy: Budova pro zdravotnictví Posuzovaná část: č.p. 493 Adresa budovy: Jana Maláta 493, 504 01 Nový Bydžov				Hodnocení obálky budovy		
Celková podlahová plocha A _c = 1821.5 m ²				stávající stav	nový stav	
CI Velmi úsporná A 0,5 B 0,75 C 1,0 D 1,5 E 2,0 F 2,5 G Mimořádně ne hospodárná					C	
KLASIFIKACE					0,92	
Průměrný součinitel prostupu tepla obálky budovy U _{em} ve W/(m ² .K) U _{em} = H _T /A					0,40	
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla obálky budovy podle ČSN 73 0540-2:2011 U _{em,N} ve W/(m ² .K)					0,43	
Klasifikační ukazatele CI a jim odpovídající hodnoty U _{em}						
CI	0,50	0,75	1,00	1,50	2,00	2,50
U _{em}	0,22	0,33	0,43	0,65	0,87	1,09
Platnost štítku do: 06/2028			Datum: 20.6.2018			
			Jméno a příjmení: Ing. Daniela Kreisingerová			

**PŘÍLOHA Č. 5: PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY
DLE VYHL. Č. 78/2013 SB.**

PROTOKOL PRŮKAZU**Účel zpracování průkazu**

☐ Nová budova	☐ Budova užívaná orgánem veřejné moci
☐ Prodej budovy nebo její části	☐ Pronájem budovy nebo její části
☒ Větší změna dokončené budovy	☐ Žádost o poskytnutí dotace
☒ Jiný účel zpracování: Příloha žádosti o dotaci v OPŽP – SC 5.1 – 100. výzva	

Základní informace o hodnocené budově

Identifikační údaje budovy	
Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ):	Jana Maláta 493 504 01 Nový Bydžov
Katastrální území:	Nový Bydžov (707163)
Parcelní číslo:	st. 1263 a st. 1303
Datum uvedení do provozu (nebo předpokládané uvedení do provozu):	1938
Vlastník nebo stavebník:	Královéhradecký kraj
Adresa:	Pivovarské náměstí 1245/2 500 03 Hradec Králové
IČ:	708 89 546
Telefon:	495 817 111
email:	-

Typ budovy		
☐ Rodinný dům	☐ Bytový dům	☐ Budova pro ubytování a stravování
☐ Administrativní budova	☒ Budova pro zdravotnictví	☐ Budova pro vzdělávání
☐ Budova pro sport	☐ Budova pro obchodní účely	☐ Budova pro kulturu
☐ Jiné druhy budovy:		

Geometrické charakteristiky budovy		
Parametr	jednotky	hodnota
Objem budovy V (objem částí budovy s upravovaným vnitřním prostředím vymezený vnějšími povrchy konstrukcí obálky budovy)	[m ³]	7 254,1
Celková plocha obálky A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m ²]	3 600,2
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m ² /m ³]	0,496
Celková energeticky vztažná plocha A _c	[m ²]	2 023,4

Druhy energie (energonositelé) užívané v budově	
☐ Hnědé uhlí	☐ Černé uhlí
☐ Topný olej	☐ Propan - butan / LPG
☐ Kusové dřevo, dřevní štěpka	☐ Dřevěné peletky
☒ Zemní plyn	☒ Elektřina
☐ Jiná paliva nebo jiný typ zásobování:	
☐ Soustava zásobování tepelnou energií (dálkové teplo):	
<u>podíl OZE:</u> ☐ do 50% včetně, ☐ nad 50% do 80%, ☐ nad 80%	
☐ Energie okolního prostředí:	
<u>účel:</u> ☐ na vytápění, ☐ pro přípravu teplé vody, ☐ na výrobu elektrické energie	
Druhy energie dodávané mimo budovu	
☐ Elektřina	☐ Teplo ☒ Žádné

Informace o stavebních prvcích a konstrukcích a technických systémech**A) stavební prvky a konstrukce**

a.1) požadavky na součinitel prostupu tepla							
Konstrukce obálky budovy	Plocha A_j	Součinitel prostupu tepla			Splněno	Činitel teplotní redukce b_j	Měrná ztráta prostupem Tepla $H_{T,j}$
		Vypočtená Hodnota U_j	$e1.U_{N,20}$	Referenční hodnota $U_{N,20}/U_{rec,20}$			
	[m ²]	[W/(m ² ·K)]	[W/(m ² ·K)]	[W/(m ² ·K)]	(ano/ne)	[-]	[W/K]
S01	655,7	0,19	0,30	0,30 / 0,25	-	1,00	125,4
W12	10,3	0,85	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	8,8
W11	0,7	0,85	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	0,6
W10	4,9	0,85	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	4,2
W18	11,9	0,85	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	10,1
W17	7,0	0,85	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	5,9
W16	11,2	0,85	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	9,5
D03	2,0	1,20	1,70	1,70 / 1,20	-	1,00	2,4
W08	14,4	0,85	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	12,2
W38	0,0	0,85	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	0,0
W01	20,4	0,85	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	17,3
W05	1,6	0,85	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	1,4
W03	17,0	0,85	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	14,4
S04	16,7	0,20	0,30	0,30 / 0,25	-	1,00	3,3
W14	1,5	0,85	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	1,3
W14	1,5	0,85	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	1,3
S05	7,9	0,21	0,30	0,30 / 0,25	-	1,00	1,6
D02	5,9	1,20	1,70	1,70 / 1,20	-	1,00	7,1
D01	4,2	1,20	1,70	1,70 / 1,20	-	1,00	5,0
D24	6,2	1,20	1,70	1,70 / 1,20	-	1,00	7,5
S06	15,6	1,34	0,60	0,60 / 0,40	-	0,74	15,6
D30	1,6	2,00	3,50	3,50 / 2,30	-	0,74	2,4
S07	82,4	0,17	0,30	0,30 / 0,20	-	1,00	13,8
W36	8,3	0,85	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	7,0
W37	5,5	0,85	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	4,7
C01	113,6	0,16	0,30	0,30 / 0,20	-	0,91	16,3
R01	136,3	0,12	0,24	0,24 / 0,16	-	1,00	17,0
W47	0,6	1,10	1,40	1,40 / 1,10	-	1,00	0,7
W48	0,6	1,10	1,40	1,40 / 1,10	-	1,00	0,7

a.1) požadavky na součinitel prostupu tepla

Konstrukce obálky budovy	Plocha A_j	Součinitel prostupu tepla			Splněno	Činitel teplotní redukce b_j	Měrná ztráta prostupem Tepla $H_{T,j}$
		Vypočtená Hodnota U_j	$e1.U_{N,20}$	Referenční hodnota $U_{N,20}/U_{rec,20}$			
	[m ²]	[W/(m ² ·K)]	[W/(m ² ·K)]	[W/(m ² ·K)]	(ano/ne)	[-]	[W/K]
R04	2,6	1,22	0,24	0,24 / 0,16	-	1,00	3,2
R05	111,9	0,13	0,24	0,24 / 0,16	-	1,00	14,3
F01	34,1	2,59	0,60	0,60 / 0,40	-	0,74	65,8
F01	28,6	2,59	0,60	0,60 / 0,40	-	0,28	21,1
F03	652,4	3,51	0,45	0,45 / 0,30	-	0,10	240,1
F04	7,0	0,13	0,24	0,24 / 0,16	-	1,00	0,9
W02	10,8	0,85	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	9,2
W04	16,2	0,85	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	13,8
W09	1,3	0,85	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	1,1
W07	4,3	0,85	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	3,7
W23	2,2	0,85	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	1,9
W22	5,4	0,85	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	4,6
W32	2,1	0,85	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	1,8
W24	21,5	0,85	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	18,3
D24A	6,0	1,20	1,70	1,70 / 1,20	-	1,00	7,2
D04	5,1	1,20	1,70	1,70 / 1,20	-	1,00	6,1
W13	4,3	0,85	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	3,7
D05	4,9	1,20	1,70	1,70 / 1,20	-	1,00	5,9
D06	10,2	1,20	1,70	1,70 / 1,20	-	1,00	12,2
D18	3,5	1,20	1,70	1,70 / 1,20	-	1,00	4,3
W30	0,7	0,85	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	0,6
D07	4,8	1,20	1,70	1,70 / 1,20	-	1,00	5,7
W19	4,2	0,85	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	3,6
W20	1,0	0,85	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	0,9
D08	2,1	1,20	1,70	1,70 / 1,20	-	1,00	2,5
S02	32,3	0,19	0,30	0,30 / 0,25	-	1,00	6,1
S03	156,8	0,19	0,30	0,30 / 0,25	-	1,00	30,3
W06	2,3	0,85	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	2,0
D17	4,6	1,70	1,70	1,70 / 1,20	-	1,00	7,8
S09	65,7	1,11	0,60	0,60 / 0,40	-	0,43	31,5
C04	6,2	1,59	0,60	0,60 / 0,40	-	0,58	5,7

a.1) požadavky na součinitel prostupu tepla							
Konstrukce obálky budovy	Plocha A_j	Součinitel prostupu tepla			Splněno	Činitel teplotní redukce b_j	Měrná ztráta prostupem Tepla $H_{T,j}$
		Vypočtená Hodnota U_j	$e1.U_{N,20}$	Referenční hodnota $U_{N,20}/U_{rec,20}$			
	[m ²]	[W/(m ² ·K)]	[W/(m ² ·K)]	[W/(m ² ·K)]	(ano/ne)	[-]	[W/K]
R03	261,9	0,13	0,24	0,24 / 0,16	-	1,00	34,2
F02	352,8	2,13	0,60	0,60 / 0,40	-	0,28	213,9
W43	0,4	0,85	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	0,4
W33	3,3	0,85	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	2,8
W33	13,2	0,85	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	11,2
W33	9,9	0,85	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	8,4
W35	3,7	0,85	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	3,2
W34	3,0	0,85	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	2,5
C02	58,7	0,15	0,30	0,30 / 0,20	-	0,91	8,1
C03	188,4	0,15	0,30	0,30 / 0,20	-	0,91	25,8
R02	204,8	0,12	0,24	0,24 / 0,16	-	1,00	25,6
W49	1,2	1,10	1,40	1,40 / 1,10	-	1,00	1,3
W50	0,2	1,10	1,40	1,40 / 1,10	-	1,00	0,2
W44	0,3	1,10	1,40	1,40 / 1,10	-	1,00	0,3
W45	0,5	1,10	1,40	1,40 / 1,10	-	1,00	0,6
W46	0,1	1,10	1,40	1,40 / 1,10	-	1,00	0,2
W39	5,0	1,20	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	6,0
D19	11,0	1,70	1,70	1,70 / 1,20	-	1,00	18,7
D20	6,2	1,70	1,70	1,70 / 1,20	-	1,00	10,6
W31	2,0	1,20	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	2,4
D21	0,0	1,70	1,70	1,70 / 1,20	-	1,00	0,0
D22	7,0	1,70	1,70	1,70 / 1,20	-	1,00	12,0
D23	7,5	1,70	1,70	1,70 / 1,20	-	1,00	12,8
D26	8,5	1,70	1,70	1,70 / 1,20	-	1,00	14,4
R06	69,7	0,13	0,24	0,24 / 0,16	-	1,00	9,3
Tepelné vazby mezi konstrukcemi	3 600,2	0,050	-	-	-	1,00	180,0
Celkem	3 600,2	-	-	-	-	-	1 458,1

Poznámka

Hodnocení splnění požadavku ve sloupci Splněno je vyžadováno jen u větší změny dokončené budovy a při jiné, než větší změně dokončené budovy v případě plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. c).

a.2) požadavky na průměrný součinitel prostupu tepla

Zóna	Převažující návrhová vnitřní teplota	Objem zóny	Referenční hodnota průměrného součinitele prostupu tepla zóny
	$\Theta_{im,j}$ [°C]	V_j [m ³]	$U_{em,R,j}$ [W/(m ² ·K)]
Zóna 1 - Poliklinika	22,0	2 321,3	0,47
Zóna 3 - Kuchyň + jídelna	20,0	3 067,1	0,42
Zóna 2 - Byty	20,0	1 239,3	0,35
Zóna 4 - Garáže/dílny	15,0	626,4	0,60

Budova	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy		
	Vypočtená hodnota U_{em} ($U_{em} = H_T/A$)	Referenční hodnota $U_{em,R}$ ($U_{em,R} = \Sigma(V_i \cdot U_{em,R,i})/V$)	Splněno
	[W/(m ² ·K)]	[W/(m ² ·K)]	(ano/ne)
Budova celkem	0,405	0,439	ANO

Poznámka

Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno u nové budovy, budovy s téměř nulovou spotřebou energie a u větší změny dokončené budovy v případě plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. a) a písm. b).

B) technické systémy**b.1.a) vytápění**

Hodnocená budova / zóna	Typ zdroje	Energonositel	Pokrytí dílčí potřeby energie na vytápění	Jmenovitý tepelný výkon	Účinnost výroby energie zdrojem tepla $\eta_{H,gen}$ nebo $COP_{H,gen}$	Účinnost distribuce energie na vytápění $\eta_{H,dis}$	Účinnost sdílení energie na vytápění $\eta_{H,em}$
	[-]	[-]	[%]	[kW]	[%]/[-]	[%]	[%]
Referenční budova	x	x	x	x	80,0	85,0	80,0
Poliklinika	Centrální ZP kotelna*	Zemní plyn	100,0	120	81,0	87,0	88,0
Kuchyň + jídelna	Centrální ZP kotelna*	Zemní plyn	100,0	-	81,0	87,0	88,0
Byty	Centrální ZP kotelna*	Zemní plyn	100,0	-	81,0	87,0	88,0
Garáže/dílny	Centrální ZP kotelna*	Zemní plyn	100,0	-	81,0	87,0	88,0

*Centrální kotelna spalující zemní plyn slouží pro celý areál nemocnice v Novém Bydžově. Kotelna není umístěná v předmětné budově č.p. 493, vyráběné teplo se do budovy dodává dvoutrubním rozvodem, kde se pak využívá na vytápění a přípravu TV v nepřímotopném zásobníku. Uvedený jmenovitý tepelný výkon odpovídá potřebě tepelného výkonu budovy.

b.1.b) požadavky na účinnost technického systému k vytápění				
Hodnocená budova / zóna	Typ zdroje	Účinnost výroby energie zdrojem tepla $\eta_{H,gen}$ nebo $COP_{H,gen}$	Účinnost výroby energie referenčního zdroje tepla $\eta_{H,gen,rq}$ nebo $COP_{H,gen}$	Požadavek splněn
		[-]	[%]/[-]	[ano/ne]
Poliklinika	Centrální ZP kotelna*	81,0	80,0	-
Kuchyň + jídelna	Centrální ZP kotelna*	81,0	80,0	-
Byty	Centrální ZP kotelna*	81,0	80,0	-
Garáže/dílny	Centrální ZP kotelna*	81,0	80,0	-

Poznámka

Hodnocení splnění požadavku ve sloupci Splněno je vyžadováno jen u větší změny dokončené budovy a při jiné, než větší změně dokončené budovy v případě plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. c).

b.2.a) chlazení							
Hodnocená budova / zóna	Typ systému chlazení	Energonositel	Pokrytí dílčí potřeby energie na chlazení	Jmenovitý chladicí výkon	Chladicí faktor zdroje chladu $EERC_{gen}$	Účinnost distribuce energie na chlazení $\eta_{C,dis}$	Účinnost sdílení energie na chlazení $\eta_{C,em}$
			[%]	[kW]	[-]	[%]	[%]
Referenční budova	x	x	x	x	2,7	85	85
Kuchyň + jídelna	Kompresorový zdroj chladu se vzduchem chlazeným kondenzátorem (přímé chlazení)	Elektřina ze sítě	100,0	13,1	2,90	100,0	100,0

b.2.b) požadavky na účinnost technického systému k chlazení

Hodnocená budova / zóna	Typ systému chlazení	Chladicí faktor zdroje chladu EERC _{gen}	Chladicí faktor referenčního zdroje chladu EERC _{gen}	Požadavek splnění
	[-]	[-]	[-]	[ano/ne]
Kuchyň + jídelna	Kompresorový zdroj chladu se vzduchem chlazeným kondenzátorem (přímé chlazení)	2,9	2,7	-

Poznámka

Hodnocení splnění požadavku ve sloupci Splněno je vyžadováno jen u větší změny dokončené budovy a při jiné, než větší změně dokončené budovy v případě plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. c).

b.3) větrání

Hodnocená budova / zóna	Typ větracího systému	Ergonomositel	Tepelný výkon	Chladicí výkon	Pokrytí dílčí potřeby energie na větrání	Jmenovitý elektrický příkon systému větrání	Jmenovitý objemový průtok větracího vzduchu	Měrný příkon ventilátoru systému nuceného větrání SFP _{ahu}
	[-]	[-]	[kW]	[kW]	[%]	[W]	[m ³ /hod]	[W·s/m ³]
Referenční budova	x	x	x	x	x	x	x	1750
Kuchyň	Rovnotlaké nucené větrání	El.energie	?	0,0	100	8 000	10 000 (přívod) 10 000 (odtah)	2 880
Strojovna chlazení, WC	Nucené podtlakové větrání	El.energie	0,0	0,0	100	50	250 (odtah)	725
Ostatní části budovy	Přirozené větrání	-	-	-	-	-	-	-

b.5.a) příprava teplé vody (TV)								
Hodnocená budova / zóna	Systém přípravy TV v budově	Energonositel	Pokrytí dílčí potřeby energie na přípravu teplé vody	Jmenovitý příkon pro ohřev TV	Objem zásobníku TV	Účinnost zdroje tepla pro přípravu teplé vody $\eta_{W,gen}$ nebo $COP_{W,gen}$	Měrná tepelná ztráta zásobníku teplé vody $Q_{W,st}$	Měrná tepelná ztráta rozvodů teplé vody $Q_{W,dis}$
	[-]	[-]	[%]	[kW]	[litry]	[%]/[-]	[Wh/(l·den)]	[Wh/(m·den)]
Referenční budova	x	x	x	x	x	85	7	150
Byty	El. zásobníkové ohřívače	Elektřina ze sítě	27,3	6,6	3 x 120	98,0	6,4	51,5
Ostatní	Centrální – nepřímotopný zásobník (pomocí centrální ZP kotelny)	Zemní plyn	72,7	0,0	1 000	81,0	5,6	144,7

b.5.b) požadavky na účinnost technického systému k přípravě teplé vody				
Hodnocená budova / zóna	Typ systému k přípravě teplé vody	Účinnost zdroje tepla pro přípravu teplé vody $\eta_{W,gen}$ nebo $COP_{W,gen}$	Účinnost referenčního zdroje tepla pro přípravu teplé vody $\eta_{W,gen,rq}$ nebo $COP_{W,gen}$	Požadavek splněn
	[-]	[%]/[-]	[%]/[-]	[ano/ne]
Byty	El. zásobníkové ohřívače	98,0	85,0	-
Ostatní	Centrální – nepřímotopný zásobník (pomocí centrální ZP kotelny)	81,0	85,0	-

Poznámka

Hodnocení splnění požadavku ve sloupci Splněno je vyžadováno jen u větší změny dokončené budovy a při jiné, než větší změně dokončené budovy v případě plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. c).

b.6) osvětlení				
Hodnocená budova / zóna	Typ osvětlovací soustavy	Pokrytí dílčí potřeby energie na osvětlení	Celkový elektrický příkon osvětlení budovy	Průměrný měrný příkon pro osvětlení vztažený k osvětlenosti zóny PL, lx
	[-]	[%]	[kW]	[W/(m ² ·lx)]
Referenční budova	x	x	x	0,10
Poliklinika	Kombinovaná (žárovky+zářivky)	100,0	3,699	0,10
Byty	Kombinovaná (žárovky+zářivky)	100,0	0,646	0,05
Kuchyň + jídelna	Kombinovaná (žárovky+zářivky)	100,0	2,559	0,10
Garáže/dílny	Kombinovaná (žárovky+zářivky)	100,0	0,215	0,10
Budova celkem	-	-	7,118	-

Energetická náročnost hodnocené budovy**a) seznam uvažovaných zón a dílčí dodané energie v budově**

Hodnocená budova zóna	Vytápění EPH	Chlazení EPC	Nucené větrání EPF		Příprava teplé vody EPW	Osvětlení EPL	Výroba z OZE nebo kombinované výroby elektřiny a tepla	
			NV1	NV2			OZE I	OZE E
Zóna 1 - Poliklinika	☒	☐	☒		☒	☒	☐	☐
Zóna 3 - Kuchyň + jídelna	☒	☒	☒		☒	☒	☐	☐
Zóna 2 - Byty	☒	☐	☐		☒	☒	☐	☐
Zóna 4 - Garáže/dílny	☒	☐	☐		☐	☒	☐	☐

Nucené větrání: NV1 - bez úpravy vlhčením

NV2 - s úpravou vlhčením

Výroba z OZE: OZE I - pro budovu

OZE E - i dodávku mimo budovu

b) dílčí dodané energie

	Budova	Potřeba energie	Vypočtená spotřeba energie	Pomocná energie	Dílčí dodaná energie	Měrná dílčí dodaná energie na celkovou energeticky vztahnou plochu AE
		[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/(m ² ·rok)]
Vytápění	Referenční	163 803	335 297	931	336 228	166,2
	Hodnocená	166 068	267 792	322	268 114	132,5
Chlazení	Referenční	391 908	4 018	0	4 018	2,0
	Hodnocená	380 235	2 622	0	2 622	1,3
Větrání	Referenční			35 486	35 486	17,5
	Hodnocená			24 233	24 233	12,0
Úprava vzduchu	Referenční			0	0	0,0
	Hodnocená			0	0	0,0
Příprava TV	Referenční	24 140	46 444	196	46 640	23,1
	Hodnocená	24 140	45 494	106	45 600	22,5
Osvětlení	Referenční	30 735	30 735	0	30 735	15,2
	Hodnocená	30 679	30 679	0	30 679	15,2

c) výroba energie umístěná v budově, na budově nebo na pomocných objektech

Typ výroby	Využitelnost vyrobené energie	Vyrobena energie	Faktor celkové primární energie	Faktor neobnovitelné primární energie	Celková primární energie	Neobnovitelná primární energie
jednotky		[kWh/rok]	[-]	[-]	[kWh/rok]	[kWh/rok]
Kogenerační jednotka EPCHP - teplo	Budova	-	-	-	-	-
	Dodávka mimo budovu	-	-	-	-	-
Kogenerační jednotka EPCHP - elektřina	Budova	-	-	-	-	-
	Dodávka mimo budovu	-	-	-	-	-
Fotovoltaické panely EPPV - elektřina	Budova	-	-	-	-	-
	Dodávka mimo budovu	-	-	-	-	-
Solární termické systémy QH,sc,sys - teplo	Budova	-	-	-	-	-
	Dodávka mimo budovu	-	-	-	-	-
Jiné	Budova	-	-	-	-	-
	Dodávka mimo budovu	-	-	-	-	-

d) rozdělení dílčích dodaných energií, celkové primární energie a neobnovitelné primární energie podle energonositelů

Ergonositel	Dílčí vypočtená spotřeba energie/ Pomocná energie	Faktor celkové primární energie	Faktor neobnovitelné primární energie	Celková primární energie	Neobnovitelná primární energie
	[kWh/rok]	[-]	[-]	[kWh/rok]	[kWh/rok]
Zemní plyn	305 625	1,1	1,1	336 188	336 188
Elektřina ze sítě	65 622	3,2	3,0	209 989	196 865
Energie okolí	0	1,0	0,0	0	0
Celkem	371 247	x	x	546 177	533 053

e) požadavek na celkovou dodanou energii

(6)	Referenční budova	[kWh/rok]	453 196,2	Splněno (ano/ne)	ANO
(7)	Hodnocená budova		371 247,0		
(8)	Referenční budova	[kWh/(m ² ·rok)]	224,0		
(9)	Hodnocená budova		183,5		

f) požadavek na neobnovitelnou primární energii - Výpočet referenční hodnoty požadovaný po 1.1.2015

(10)	Referenční budova	[kWh/rok]	615 251,4	Splněno (ano/ne)	ANO
(11)	Hodnocená budova		533 053,0		
(12)	Referenční budova	[kWh/(m ² ·rok)]	304,1		
(13)	Hodnocená budova		263,4		

g) primární energie hodnocené budovy

(14)	Celková primární energie	[kWh/rok]	546 177,3
(15)	Obnovitelná primární energie	[kWh/rok]	13 124,3
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie	[%]	2,4

**Analýza technické, ekonomické a ekologické proveditelnosti alternativních systémů
dodávek energie u nových budov a u větší změny dokončených budov**

Posouzení proveditelnosti				
Alternativní systémy	Místní systémy dodávky energie využívající energii z OZE	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	Soustava zásobování tepelnou energií	Tepelné čerpadlo
Technická proveditelnost	Ano	Ne	Ne	Ano
Ekonomická proveditelnost	Ne	Ne	-	Ne
Ekologická proveditelnost	Ano	Ne	-	Ano
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	Jako alternativní způsob vytápění objektu se nabízí instalace plynového tepelného čerpadla vzduch-voda nebo země-voda. Pro přípravu TV by bylo možné využít solárních fototermických panelů pro přehřev vody. Oba alternativní systémy (tepelné čerpadlo i solární kolektory) mají dlouhou dobu návratnosti a z ekonomického hlediska jsou tedy nerealizovatelné. (OZE, TČ) Vzhledem k charakteru spotřeby tepelné energie (odpadní teplo KVET) není instalace systému KVET vhodná. (KVET) V lokalitě není dostupný systém centrálního zásobování energií, proto není tato možnost dále posuzována. Objekt nemá vlastní zdroj tepla, ale je napojen na centrální plynovou kotelnu, která vytápí více objektů v rámci nemocnice Nový Bydžov. (SZTE)			
Datum vypracování analýzy	20.6.2018			
Zpracovatel analýzy	Ing. Daniela Kreisingerová			
Energetický posudek	povinnost vypracovat energetický posudek	Ano, zák. 201/2012 Sb.		
	energetický posudek je součástí analýzy	Ne		
	datum vypracování energetického posudku	-		
	zpracovatel energetického posudku	-		

**Stanovení doporučených opatření
pro snížení energetické náročnosti budovy**

Popis opatření			
	Předpokládaná dodaná energie	Předpokládaná úspora celkové dodané energie	Předpokládaná úspora celkové neobnovitelné primární energie
	[MWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]
<u>Stavební prvky a konstrukce budovy:</u>	0	0	0
<u>Technické systémy budovy:</u>			
vytápění (snížení vnitř. tepelných zisků díky účinnějšímu osvětlení)	x	x	x
chlazení	0	0	0
větrání	0	0	0
úprava vlhkosti vzduchu	0	0	0
příprava teplé vody	0	0	0
Osvětlení (nová svítidla s LED zdroji)	x	x	x
<u>Obsluha a provoz systémů budovy:</u>	0	0	0
<u>Ostatní</u>	0	0	0
<u>Celkem</u>	363,6754	7 571,6	27 781,1

Posouzení vhodnosti doporučených opatření				
Opatření	Stavební prvky a konstrukce budovy	Technické systémy budovy	Obsluha a provoz systémů budovy	Ostatní
Technická vhodnost	Ne	Ano (osvětlení)	Ano	Ne
Funkční vhodnost	Ne	Ano (osvětlení)	Ano	Ne
Ekonomická vhodnost	Ne	Ano (osvětlení)	Ano	Ne
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	Tento PENB je zpracován pro větší změnu dokončené budovy, která spočívá v komplexním zateplení objektu, instalaci TRV a vyregulování otopné soustavy. Všechny zateplované/vyměňované konstrukce jsou navrženy tak, aby splňovaly min. doporučenou hodnotu součinitele prostupu tepla. Další přitéplování konstrukcí je z ekonomického hlediska nenávratné. (Stavební prvky a konstrukce) Nad rámec větší změny dokončené budovy doporučujeme rekonstrukci osvětlení v budově - instalaci nových svítidel s LED zdroji. V hygienických zázemích a na chodbách se doporučuje instalace čidel pohybu. (TZB) Doporučuje se zavést a uplatňovat energetický management. (Obsluha a provoz systémů budovy) Při obměně zastaralých elektrických spotřebičů se doporučuje zohlednit ve výběrových kritériích, do jaké energetické třídy je daný spotřebič zařazen. Vyšší vstupní investice do spotřebiče lepší energetické třídy se může brzy vrátit na úsporách ve spotřebě elektrické energie. Zde se však jedná o průběžnou obnovu, nikoli o doporučení jednorázové výměny velkého množství spotřebičů. Proto vliv opatření není zahrnut v doporučení tohoto PENB. (Ostatní)			
Datum vypracování doporučených opatření	20.6.2018			
Zpracovatel navržených doporučených opatření	Ing. Daniela Kreisingerová, Ing. arch. Ivona Černá			
Energetický posudek	energetický posudek je součástí posouzení navržených doporučených opatření		Ne	
	datum vypracování energetického posudku		-	
	zpracovatel energetického posudku		-	

Závěrečné hodnocení energetického specialisty

Nová budova nebo budova s téměř nulovou spotřebou energie	
Splňuje požadavek podle §6 odst.1	-
Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	-
Větší změna dokončené budovy nebo jiná změna dokončené budovy	
Splňuje požadavek podle §6 odst.2 písm. a)	ANO
Splňuje požadavek podle §6 odst.2 písm. b)	ANO
Splňuje požadavek podle §6 odst.2 písm. c)	-
Plnění požadavků na energetickou náročnost budovy se nevyžaduje	-
Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	C
Budova užívaná orgánem veřejné moci	
Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	-
Prodej nebo pronájem budovy nebo její části	
Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	-
Jiný účel zpracování průkazu	
Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	C

Identifikační údaje energetického specialisty, který zpracoval průkaz

Jméno a příjmení	Ing. Daniela Kreisingerová
Číslo oprávnění MPO	1660
Podpis energetického specialisty	

Evidenční číslo ENEX

Evidenční číslo ENEX	161589.1
----------------------	-----------------

Datum vypracování průkazu

Datum vypracování průkazu	20.6.2018
---------------------------	-----------

Zdroj informací

Zdroj informací	http://www.mpo-efekt.cz/cz/ekis/i-ekis
-----------------	---

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, a vyhlášky č. 78/2013 Sb., o energetické náročnosti budov

Ulice, číslo: **Jana Maláta 493**

PSČ, místo: **504 01 Nový Bydžov**

Typ budovy: **Budova pro zdravotnictví**

Plocha obálky budovy: **3600,16 m²**

Objemový faktor tvaru A/V: **0,50 m²/m³**

Celková energeticky vztažná plocha: **2023,40 m²**

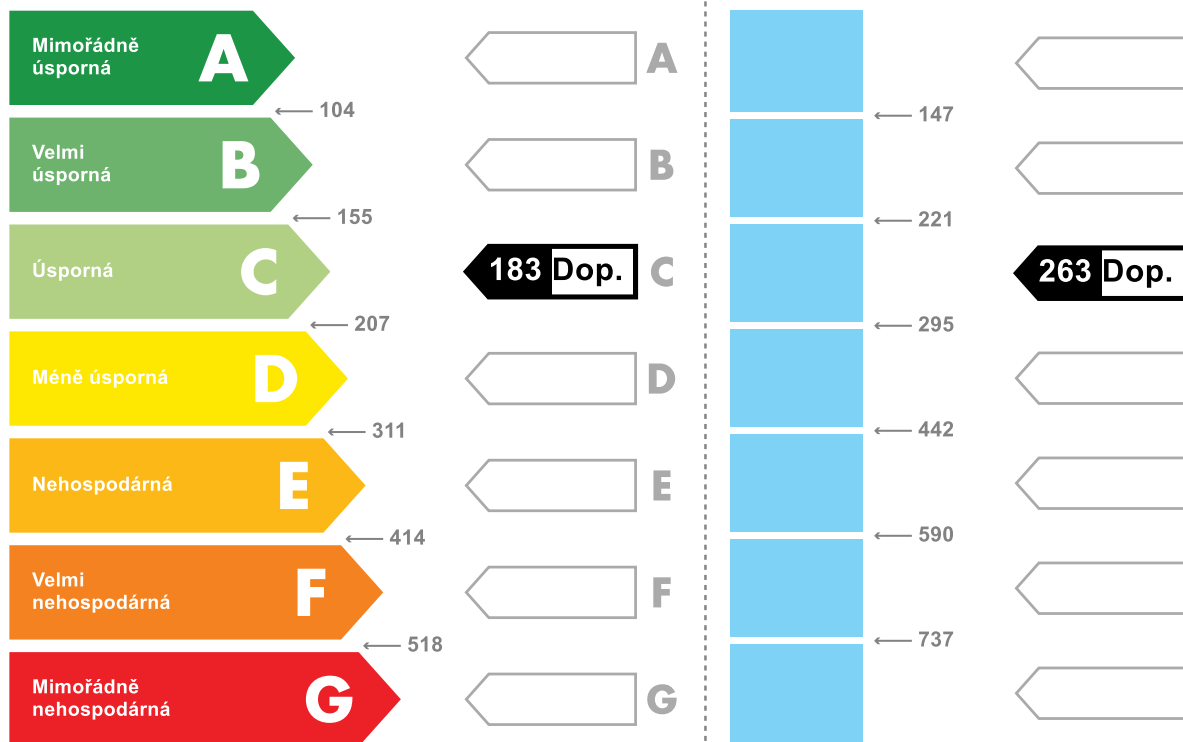


ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

Celková dodaná energie
(Energie na vstupu do budovy)

Neobnovitelná primární energie
(Vliv provozu budovy na životní prostředí)

Měrné hodnoty kWh/(m²·rok)



Hodnoty pro celou budovu
MWh/rok

371,2

533,1

DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

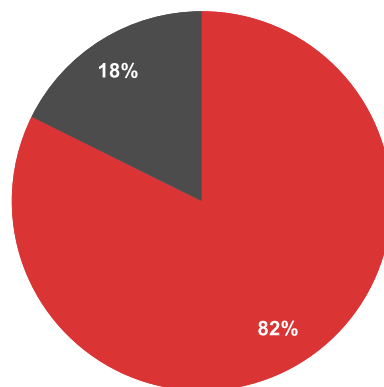
Opatření pro	Stanovena
Vnější stěny:	☐
Okna a dveře:	☐
Střechu:	☐
Podlahu:	☐
Vytápění:	☐
Chlazení / klimatizaci:	☐
Větrání:	☐
Přípravu teplé vody:	☐
Osvětlení:	☒
Jiné:	☐

Popis opatření je v protokolu průkazu a vyhodnocení jejich dopadu na energetickou náročnost je znázorněno šipkou

Doporučení

PODÍL ENERGONOSITELŮ NA DODANÉ ENERGII

Hodnoty pro celou budovu
MWh/rok



■ Zemní plyn - 305,6
■ Elektřina ze sítě - 65,6

UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

	Obálka budovy	Vytápění	Chlazení	Větrání	Úprava vlhkosti	Teplá voda	Osvětlení
	U_{em} W/(m ² ·K)	Dílní dodané energie					
		Měrné hodnoty kWh(m ² ·rok)					
Mimořádně úsporná							
A							
B			1	12 Dop.			Dop.
C		133 Dop.	Dop.			23 Dop.	15
D	0,41 Dop.						
E							
F							
G							
Mimořádně neúsporná							
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok		268,1	2,6	24,2		45,6	30,7

Zpracovatel: Ing. Daniela Kreisingerová

Kontakt: daniela.kreisingerova@energy-benefit.cz

Osvědčení č.: 1660

Vyhotoveno dne: 20.6.2018

Podpis:

**PŘÍLOHA Č. 6: KOPIE DOKLADU O VYDÁNÍ OPRÁVNĚNÍ PODLE §10b ZÁKONA Č.
406/2000 SB.**



NXOOřOMJTÍ

V Praze dne října 2016

č.j.: MPO 34392/16/32300/32000

Ministerstvo průmyslu a obchodu (dále jen „ministerstvo“) jako správní orgán příslušný podle § 11 odst. 1 písm. i) zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon“), na základě žádosti osoby: **paní Ing.Bc. Daniela Kreisingerová , bytem Kapitána Stránského 989/16, 19800 Praha 9, narozená dne 10. 11. 1985** (dále jen „žadatelka“) **rozhodlo** podle § 10 odst. 2 zákona ve spojení s § 67 odst. 1 zákona č. 500/2004 Sb., správní řád, věznění pozdějších předpisů (dále jen „správní řád“), **takto:**

Žadateli je uděleno oprávnění č. 1660 k výkonu činnosti energetického specialisty podle § 10 odst. 1 písm. a) a b) zákona.

Odůvodnění

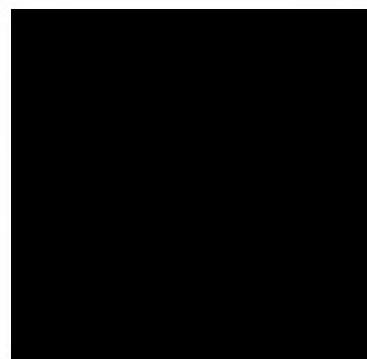
Žadatelka předložila žádost o udělení oprávnění energetického specialisty dle § 10 zákona, přičemž odbornou způsobilost prokázala ve smyslu § 10 odst. 4 zákona. Na základě žádosti byla žadatelka pozvána k absolvování odborné zkoušky, která je jednou z podmínek pro udělení oprávnění k výkonu činnosti energetického specialisty. Podle § 10a odst. 1 písm. a) zákona se odborná zkouška skládá z ústní a písemné části a její obsah a rozsah je stanoven prováděcím právním předpisem (vyhláška č. 118/2013 Sb., o energetických specialistech (dále jen "vyhláška")). Podle § 2 odst. 2 vyhlášky se písemná část provádí formou písemného testu a její úspěšné složení je podmínkou pro absolvování ústní části. Pro úspěšné složení písemné části je potřebné, aby žadatelka dosáhla podle § 2 odst. 6 písm. b) vyhlášky definované % správných odpovědí. Dle § 10a odst. 1 zákona **žadatelka úspěšně absolvovala odbornou zkoušku pro oblast činnosti energetického specialisty zpracování průkazu energetické náročnosti budov dne 11. 10. 2016**, čímž splnila všechny podmínky pro udělení oprávnění k výkonu činnosti energetického specialisty.

Poučení

Proti tomuto rozhodnutí lze podat rozklad podle § 152 odst. 1 správního řádu, a to do 15 dnů ode dne doručení rozhodnutí žadateli.



ing. Lenka Kovačovská, Ph.D.
náměstkyně ministra



**PŘÍLOHA Č. 7: KOPIE SPOLEČNÉHO STANOVISKA ODBORU
ENERGETIKY A OCHRANY KLIMATU MINISTERSTVA ŽIVOTNÍHO
PROSTŘEDÍ
A ODBORU ENERGETICKÉ ÚČINNOSTI A ÚSPOR MINISTERSTVA
PRŮMYSLU A OBCHODU**

SPOLEČNÉ STANOVISKO

**ODBORU ENERGETIKY A OCHRANY KLIMATU MINISTERSTVA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ
A ODBORU ENERGETICKÉ ÚČINNOSTI A ÚSPOR MINISTERSTVA PRŮMYSLU A OBCHODU**

**k účasti osob s oprávněním k provádění činností energetického specialisty na základě
autorizace podle § 10 zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, v platném znění, na
přípravě žádostí o poskytnutí dotace v rámci Prioritní osy 5, Operačního programu Životní
prostředí 2014 - 2020**

V rámci výzvy na snižování energetické náročnosti veřejných budov a zvýšení využití obnovitelných zdrojů energie ve Specifickém cíli 5.1, Prioritní osy 5, Operačního programu Životní prostředí 2014 - 2020 (dále jen „OPŽP“), je zakotven požadavek na provedení energetického posouzení za účelem posouzení navržených opatření ke snížení energetických spotřeb na vytápění, přípravu teplé vody a spotřeby elektrické energie, přičemž výchozím stavem je stávající stav vyplývající ze skutečných fakturačně doložených spotřeb energie. Toto energetické posouzení vychází z energetického posudku podle § 9a odst. 1 písm. e) zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, v platném znění (dále jen „zákon“), ale nelze ho za tento posudek považovat, vzhledem k jeho rozšíření zaměřených na prokazování specifických cílů programu v oblasti životního prostředí. I přes tuto skutečnost je nutné zajistit, aby bylo energetické posouzení pro poskytnutí dotace zpracováno odpovědnou a kvalifikovanou osobou pro tuto činnost.

Vzhledem k výše uvedenému, došlo k dohodě mezi Ministerstvem průmyslu a obchodu a Ministerstvem životního prostředí, že energetické posouzení pro předložení žádosti v rámci Prioritní osy 5, Operačního programu životního prostředí 2014 - 2020 je oprávněna provést pouze osoba, která má platné oprávnění k provádění činností energetického specialisty podle § 10 odst. 1 písm. a) zákona.

Ministerstvo průmyslu a obchodu tímto sděluje, že bylo Ministerstvem životního prostředí informováno o požadavku využití odborné kvalifikace energetických specialistů podle § 10 odst. 1 a) zákona pro potřeby zpracování energetického posouzení za účelem zpracování posouzení navržených opatření ke snížení energetických spotřeb na vytápění, přípravu teplé vody a spotřeby elektrické energie a souhlasí s vydáváním tohoto posouzení energetickým specialistou oprávněného podle zákona za podmínek, že bude ve shodě s § 10 odst. 6 písm. c) zákona tzn., že v dokumentu stvrzujícím výběr nejvhodnějšího opatření nesmí být uvedeno evidenční číslo energetického specialisty. Pro tyto potřeby budou osoby oprávněné k provádění činnosti energetického specialisty uvádět pouze své jméno, příjmení, titul, datum podpisu a samotný podpis.

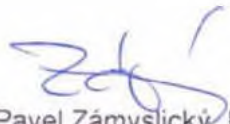
Na toto energetické posouzení se nevztahují povinnosti týkající se činnosti energetických specialistů uvedené v zákoně, především v § 10 odst. 6, neboť se nejedná o činnost podle § 6a, 7a, 9 a 9a tohoto zákona.

V Praze dne . listopadu 2016



Ing. Vladimír Soctíbr

ředitel odboru energetických účinnosti a úspor
MPO



Ing. Pavel Zámýslícký, Ph.D.

ředitel energetiky a klimatu MŽP

ENERGETICKÉ POSOUZENÍ

Budova ZZS v nemocnici Nový Bydžov

Vypracováno podle §9a odst. 1 písm. e) zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, ve znění pozdějších předpisů, a jeho prováděcí vyhlášky č. 309/2016, kterou se mění vyhláška č. 480/2012 Sb., kterou se vydávají podrobnosti náležitostí energetického auditu a energetického posudku.



Vydal: Energy Benefit Centre a.s.

Energetický specialista:

Ing. Daniela Kreisingerová

Vypracovala: Ing. arch. Ivona Černá,

Datum vydání: 27. 6. 2018

Energetické posouzení**Prioritní osa 5: Energetické úspory;****Specifický cíl 5.1: Snížit energetickou náročnost veřejných budov a zvýšit využití obnovitelných zdrojů energie**Název posouzení: **Budova ZZS v nemocnici Nový Bydžov**Místo objektu: **Jana Maláta č.p. 493, 504 01 Nový Bydžov**

Katastrální území: Nový Bydžov [707163]

č. parc.: st. 1263

Zpracovaly:

Ing. Daniela Kreisingerová – energetický specialista,
a Ing. arch. Ivona Černá

Datum zpracování:

27. 6. 2018

OBSAH:

1	Účel zpracování energetického posouzení	5
2	Identifikační údaje	6
2.1	<i>Zadavatel energetického posouzení</i>	<i>6</i>
2.2	<i>Předmět energetického posouzení</i>	<i>6</i>
2.3	<i>Zpracovatel energetického posouzení</i>	<i>6</i>
2.4	<i>Podklady pro zpracování energetického posouzení</i>	<i>7</i>
3	Popis stávajícího stavu předmětu EP	8
3.1	<i>Základní údaje o předmětu EP.....</i>	<i>8</i>
3.1.1	Situační plán	8
3.1.2	Charakteristika a popis hlavních činností předmětu EP	9
3.1.3	Charakteristika běžného provozního využití	9
3.1.4	Popis stávajícího způsobu zajištění energetického managementu	9
3.1.5	Schématické vyznačení rozdělení objektu.....	9
3.2	<i>Popis stavebního řešení objektu</i>	<i>10</i>
3.2.1	Konstrukční řešení budovy	10
3.2.2	Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí	10
3.2.3	Porovnání průměrného součinitele prostupu tepla budovy	12
3.3	<i>Popis technických zařízení a energetických systémů budovy</i>	<i>12</i>
3.3.1	Vytápění	12
3.3.2	Příprava teplé vody	12
3.3.3	Vzduchotechnika (větrání a klimatizace)	13
3.3.4	Chlazení	13
3.3.5	Osvětlení	13
3.3.6	Ostatní spotřebiče energie	14
3.3.7	Vnitřní rozvod el. energie	14
3.4	<i>Údaje o energetických vstupech.....</i>	<i>15</i>
3.4.1	Sledované energetické vstupy	15
3.4.2	Parametry primárních energetických vstupů	15
3.4.3	Energetické vstupy za sledované období	15
3.5	<i>Vyhodnocení stávajícího stavu předmětu EP</i>	<i>18</i>
3.5.1	Výpočet tepelné ztráty budovy	18
3.5.2	Model energetické potřeby budovy	19
3.5.3	Využití tepelných zisků	20
3.5.4	Výpočtová spotřeba tepla na vytápění objektu	21
3.5.5	Energetická bilance stávajícího stavu budovy	21
3.5.6	Údaje o vlastních zdrojích energie	22
3.6	<i>Popis úprav hodnocení stávajícího stavu na výchozí stav</i>	<i>23</i>
4	Navrhovaná opatření	24

4.1	Kompletní zateplení obálky budovy.....	24
4.1.1	Výměna výplní otvorů.....	24
4.1.2	Zateplení střech.....	24
4.1.3	Zateplení fasády	25
4.1.4	Zateplení podlahy nad suterénem	25
4.1.5	Předpokládané investiční náklady a přínosy zateplení obálky budovy	25
4.2	Navrhované změny na technických zařízeních budovy	25
4.2.1	Vyregulování otopné soustavy	25
4.3	Opatření zabráňující nadměrnému vzestupu vnitřní teploty vzduchu v pobytových místnostech v letním období.....	26
4.4	Zavedení energetického managementu.....	26
4.5	Dosažené parametry budovy po realizaci posuzovaného návrhu.....	33
4.5.1	Průměrný součinitel prostupu tepla obálky budovy	33
4.5.2	Plnění podmínek vyhlášky č. 78/2013 Sb.	33
4.6	Celková energetická bilance.....	33
4.6.1	Předpokládané investiční náklady a přínosy posuzovaného projektu	34
5	Ekologické vyhodnocení	35
5.1	Výpočet emisí znečišťujících látek.....	35
6	Ekonomické vyhodnocení	37
6.1.1	Vstupní údaje	37
6.1.2	Výstupní údaje	38
6.1.3	Výsledky ekonomického vyhodnocení projektu.....	39
7	Posouzení vhodnosti aplikace EPC.....	41
8	Závěrečné stanovisko energetického specialisty	43
8.1	Okrajové podmínky pro posuzovaný návrh	43

1 Účel zpracování energetického posouzení

Energetické posouzení (EP) je zpracováno za účelem žádosti o podporu z Operačního programu Životní prostředí 2014 – 2020 (OPŽP).

Účelem zpracování (EP) je posouzení navržených opatření ke snížení energetických spotřeb na vytápění, přípravu teplé vody a spotřeby elektrické energie, přičemž výchozím stavem je stávající stav vyplývající ze skutečných fakturačně doložených spotřeb energie.

2 Identifikační údaje

2.1 Zadavatel energetického posouzení

Název nebo obchodní firma: Oblastní nemocnice Jičín, a.s.
Právní forma: Akciová společnost
Adresa: Bolzanova 512
506 01 Jičín
Jméno odpovědného zástupce: Ing. Tomáš Sláma, MSc.
– předseda představenstva
Telefonní spojení: +420 493 582 111
IČO: 260 01 551

2.2 Předmět energetického posouzení

Předmět: Budova ZZS v nemocnici Nový Bydžov
Místo stavby, adresa: Jana Maláta 493,
504 01 Nový Bydžov
Katastrální území: Nový Bydžov [707163]
Typ objektu: Zdravotnické zařízení
Vlastník: Královéhradecký kraj
Pivovarské náměstí 1245/2
500 03 Hradec Králové
IČO vlastníka: 708 89 546
Provozovatel: Oblastní nemocnice Jičín, a.s.
Telefonní a faxové spojení: +420 493 582 111

2.3 Zpracovatel energetického posouzení

Název a adresa firmy: Energy Benefit Centre a.s.
Křenova 438/3, 162 00 Praha 6
Telefonní a faxové spojení: 270 003 300
IČO: 29 029 210
Zpracovatel energetického posouzení: Ing. arch. Ivona Černá
Jméno energetického specialisty: Ing. Daniela Kreisingerová

2.4 Podklady pro zpracování energetického posouzení

1. Projektová dokumentace „ Snížení energetické náročnosti budov v nemocnici Nový Bydžov – objekt ZZS“ zpracovaná Ing. Fiedlerem v roce 2018.
2. Souhrnné tabulky o fakturované spotřebě elektrické energie, zemního plynu a vody a stočného pro celý areál nemocnice v Novém Bydžově za roky 2015, 2016 a 2017.
3. Informace o spotřebě zemního plynu v objektu záchranné služby – roční odečet z plynoměru prováděný provozovatelem objektu – za roky 2015, 2016 a 2017.
4. Protokol o servisní prohlídce plynových spotřebičů z 3/2015.
5. Zpráva o revizi elektrického zařízení – objekt rychlé záchranné služby z 4/2016.
6. Osobní prohlídka objektu a pořízení fotodokumentace.
7. Technická literatura a normy.
8. Pravidla pro žadatele a příjemce podpory v Operačním programu životní prostředí pro období 2014-2020.
9. Metodický návod pro splnění požadavku na zavedení energetického managementu v prioritní ose 5 OPŽP 2014 - 2020.
10. Pokyny pro žadatele využívající kombinaci podpory ž OPŽP a metody EPC.

3 Popis stávajícího stavu předmětu EP

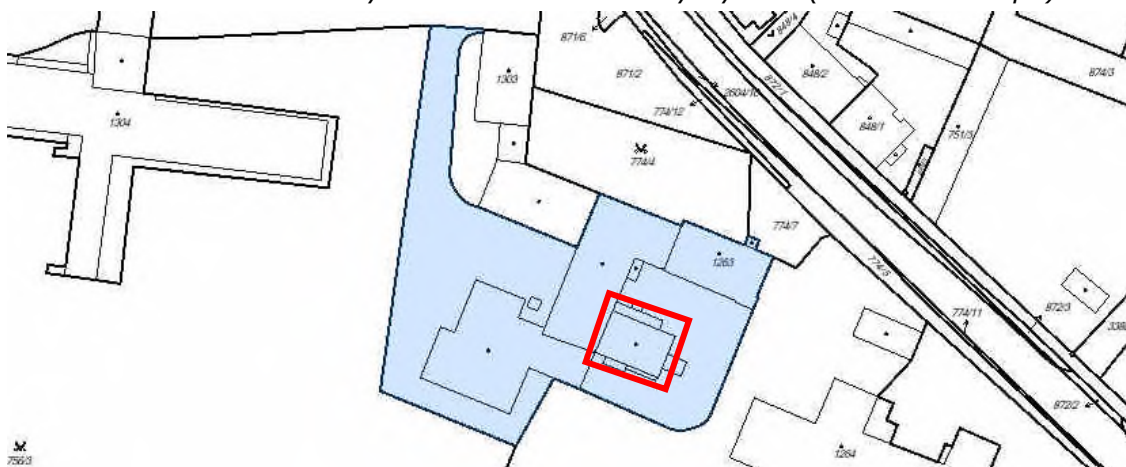
3.1 Základní údaje o předmětu EP

3.1.1 Situační plán

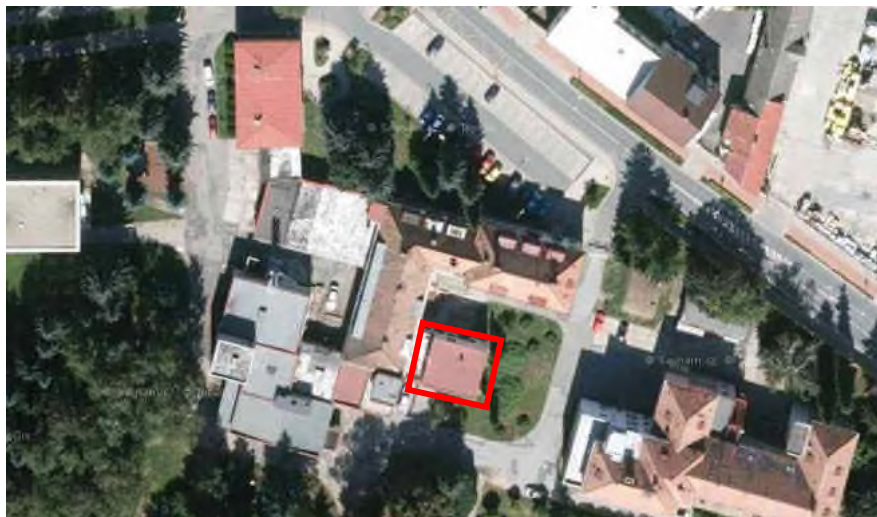
Předmětem energetického posouzení je část budovy č.p. 493, která slouží jako středisko zdravotnické záchranné služby. Budova se nachází v reálu nemocnice Nový Bydžov.

Objekt se nachází na parcele st. 1263 v katastrálním území Nový Bydžov [707163]. Situace objektu je znázorněna na obr. 1. a obr. 2.

Obr. 1: Situace budovy ZZS v nemocnici Nový Bydžov (katastrální mapa)



Obr. 2: Letecký pohled na budovu ZZS v nemocnici Nový Bydžov (zdroj: www.mapy.cz)



3.1.2 Charakteristika a popis hlavních činností předmětu EP

V předmětné budově ZZS v nemocnici Nový Bydžov se nachází garáž pro 2 výjezdní sanitární vozidla, hygienické zázemí zaměstnanců, denní místnost a pokoje zaměstnanců. V suterénu se nachází skladové a nevyužívané prostory.

3.1.3 Charakteristika běžného provozního využití

Budova je využívána jako zázemí zaměstnanců zdravotnické záchranné služby. V budově je trvalá posádka 3 osob, které se střídají v nepřetržitém třísměnném provozu. Celkem se tedy v objektu střídá 9 osob.

3.1.4 Popis stávajícího způsobu zajištění energetického managementu

Ve stávajícím stavu není zaveden energetický management. V objektu neprobíhá sledování a vyhodnocování spotřeb energie a návrhy k jejímu snížení.

3.1.5 Schématické vyznačení rozdělení objektu

Objekt je pro účely výpočtu energetické náročnosti rozdělen na dvě zóny:

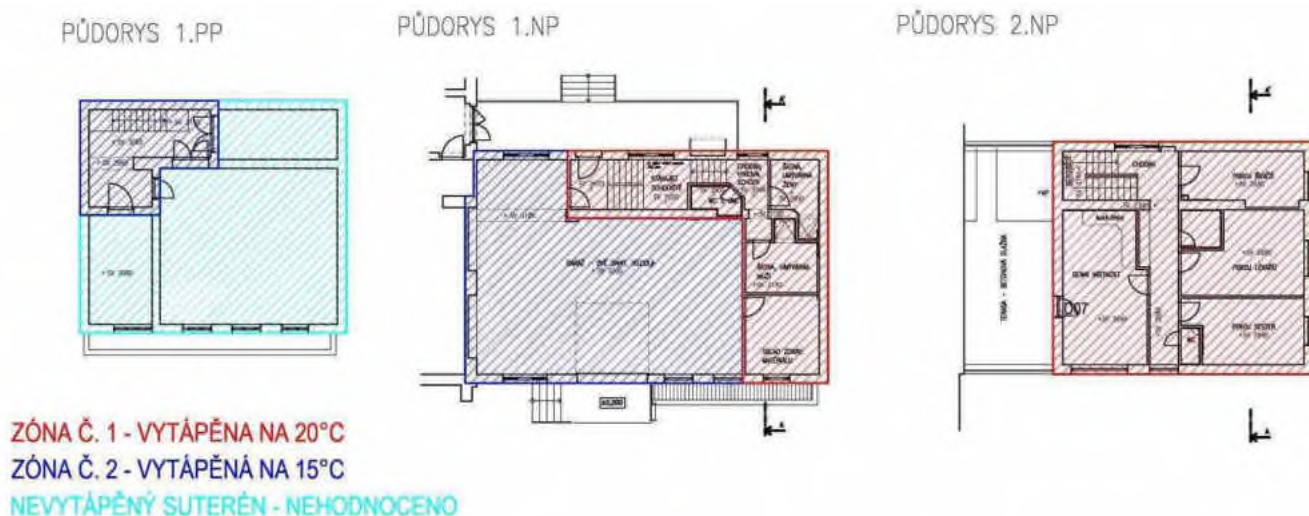
Zóna č. 1 s převažující návrhovou teplotou $\vartheta_i = 20^\circ\text{C}$

- hygienické zázemí, denní místnost a pokoje personálu

Zóna č. 2 s převažující návrhovou teplotou $\vartheta_i = 15^\circ\text{C}$

- temperovaná garáž, chodba v 1. PP

Obr. 3: Schema rozdělení objektu do jednotlivých zón



3.2 Popis stavebního řešení objektu

Předmětem energetického posouzení je část budovy č.p. 493, která slouží jako středisko zdravotnické záchranné služby. Budova ZZS přiléhá svou západní stěnou ke zbylé části objektu č.p. 493, která není předmětem tohoto energetického hodnocení.

3.2.1 Konstrukční řešení budovy

Budova byla postavena ve dvacátém století. Jedná se o dvoupodlažní zděnou, z větší části podsklepenou budovu. Zdivo 1. NP se předpokládá z dutinových tvárnic, zdivo 2. NP se předpokládá z plynosilikátu. Stropy v budově jsou železobetonové. Střecha se předpokládá dvouplášťová s větranou vzduchovou mezerou a s krytinou z asfaltových pásů. Předpokládané sklady konstrukcí nebylo možno ověřit. Výplně otvorů jsou převážně nové – plastová okna s izolačním dvojsklem a plastové dveře. Některé výplně jsou původní luxferové. Garážová vrata jsou sekční s tepelně-izolační vrstvou.

3.2.2 Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí

Tepelně technické výpočty byly provedeny podle ČSN 73 0540 „Tepelná ochrana budov“.

Bylo provedeno porovnání součinitelů prostupu tepla konstrukcí na systémové hranici budov s požadovanými hodnotami normou ČSN 73 0540-2:2011, které jsou uvedeny v následujících tabulkách.

Tabulka č. 1: Normové součinitele prostupu tepla pro jednotlivé konstrukce dle ČSN

Součinitele prostupu tepla obalových konstrukcí, převažující θ_{im} v intervalu 18°C – 22°C	ČSN 73 0540-2:2011	
	Požadovaná	Doporučená
Stěna vnější těžká	0,30	0,25
Střecha plochá a šikmá se sklonem do 45° včetně	0,24	0,16
Podlaha a stěna vytápěného prostoru přilehlá k zemině	0,45	0,30
Strop a stěna vnitřní z vytápěného k nevytápěnému prostoru	0,60	0,40
Výplň otvoru ve vnější stěně a strmé střeše, z vytápěného prostoru do venkovního prostředí, kromě dveří	1,5	1,2
Dveřní výplň otvoru z vytápěného prostoru do venkovního prostředí (včetně rámu)	1,7	1,2
Výplň otvoru vedoucí z temperovaného prostoru do venkovního prostředí	3,5	2,3

Tabulka č. 2: Součinitele prostupu tepla stávajících obvodových konstrukcí budovy ZZS v nemocnici Nový Bydžov – zóna 1 – 20°C

Typ konstrukce	Označení konstrukce	U [W/m²K]	U _N	Stav vůči U _N
			[W/m²K]	
Stěna vnější těžká	S01	1,49	0,30	Nevyhovuje
	S02	0,63		
Střecha plochá a šikmá se sklonem do 45° včetně	R02	1,80	0,24	Nevyhovuje
Strop a stěna vnitřní z vytápěného k nevytápěného prostoru	F01	2,36	0,60	Nevyhovuje
Výplň otvoru ve vnější stěně a strmé střeše, z vytápěného prostoru do venkovního prostředí, kromě dveří	W02, W03, W04, W06	3,00	1,5	Nevyhovuje
	W09, W07, W08	1,50		Vyhovuje
Dveřní výplň otvoru z vytápěného prostoru do venkovního prostředí	D01, D07	1,70	1,7	Vyhovuje

Tabulka č. 3: Součinitele prostupu tepla stávajících obvodových konstrukcí budovy ZZS v nemocnici Nový Bydžov – zóna 2 – 15°C

Typ konstrukce	Označení konstrukce	U [W/m²K]	U _N	Stav vůči U _N
			[W/m²K]	
Stěna vnější těžká	S01	1,49	0,45	Nevyhovuje
	S03	1,50		
	S04	1,34		
Střecha plochá a šikmá se sklonem do 45° včetně	R01	1,80	0,35	Nevyhovuje
Strop a stěna vnitřní z vytápěného k nevytápěného prostoru	F01	2,36	0,85	Nevyhovuje
	S07	1,60		
	F08	2,36		
Výplň otvoru ve vnější stěně a strmé střeše, z vytápěného prostoru do venkovního prostředí, kromě dveří	W01	1,50	1,75	Nevyhovuje
	W04, W05	3,00		
Podlaha a stěna vytápěného prostoru přilehlá k zemině	S04	1,34	0,65	Nevyhovuje
	F03	2,88		
	F02	2,88		
Výplň otvoru vedoucí z vytápěného do temperovaného prostoru	D04, D05, D03	2,00	5,1	Vyhovuje
Dveřní výplň otvoru z vytápěného prostoru do venkovního prostředí	D02	2,00	2,5	Vyhovuje

Původní obalové konstrukce budovy s výjimkou nových výplní otvorů nevyhovují současným požadavkům na jejich tepelně technické vlastnosti. Součinitele prostupu tepla těchto konstrukcí nesplňují požadavky normy ČSN 73 0540-2:2011.

3.2.3 Porovnání průměrného součinitele prostupu tepla budovy

Dále bylo provedeno hodnocení energetické náročnosti budovy pomocí průměrného součinitele prostupu tepla budovy podle ČSN 73 0540-2:2011.

Podmínka, že objekt je vyhovující z hlediska energetické náročnosti, zní:

$$U_{em} \leq U_{em,N,20}$$

U_{em} - vypočtený průměrný součinitel prostupu tepla budovy $W/(m^2K)$

$U_{em,N,20}$ - požadovaný průměrný součinitel prostupu tepla $W/(m^2K)$

Vyhodnocení průměrného součinitele prostupu tepla budovy ve stávajícím stavu je uvedeno v následující tabulce.

Tabulka č. 4: Průměrný součinitel prostupu budovy ZZS - komplexní

Průměrný součinitel prostupu tepla budovy (ČSN 73 0540-2:2011) – STÁVAJÍCÍ STAV		
H_t - měrná ztráta prostupem	879,38	W/K
$U_{em,N,20}$ - průměrný součinitel prostupu tepla (požadovaný)	0,55	$W/(m^2K)$
$U_{em,rec,20}$ - průměrný součinitel prostupu tepla (doporučený)	0,41	$W/(m^2K)$
U_{em} – vypočtený průměrný součinitel prostupu tepla	1,35	$W/(m^2K)$
Klasifikační ukazatel CI	2,44	Velmi nevhodná

Průměrný součinitel prostupu tepla budovy zdravotnické záchranné služby **nevyhovuje požadované hodnotě** normy ČSN 73 0540-2:2011, hodnota průměrného součinitele prostupu tepla budovy spadá do kategorie **F – Velmi nevhodná**.

3.3 Popis technických zařízení a energetických systémů budovy

3.3.1 Vytápění

Hlavním zdrojem tepla v budově je závěsný plynový kotel Dakon Dua Plus o výkonu 28 kW, který byl v objektu instalován pravděpodobně v roce 2008, kdy byl objekt rekonstruován pro provoz záchranné služby. Účinnost výroby tepla plynovým kotlem je uvažována 87 %.

V objektu je instalována teplovodní dvoutrubková otopná soustava s nuceným oběhem topné vody. Rozvody tepla jsou převážně měděné. Rozvody tepla vedou převážně ve vytápěných místnostech a nejsou izolované. V budově jsou instalovány ocelové deskové radiátory s TRV.

3.3.2 Příprava teplé vody

Teplá voda je v budově připravována pomocí závěsného plynového kotle Dakon Dua Plus s vestavěným zásobníkem TV 60 litrů, který zároveň slouží pro vytápění budovy. Účinnost přípravy TV byla stanovena odborným odhadem na 87 %. Ztráta v rozvodech teplé vody bez cirkulace byla odhadnuta na 5 %.

Spotřeba teplé vody nebo energie na přípravu TV není v objektu samostatně měřena, proto byla stanovena výpočtem, který je uveden v následující tabulce. V předmětné budově se teplá voda používá na mytí osob, sprchování a úklid.

Tabulka č. 5: Spotřeba tepla na ohřev TV

MYTÍ OSOB		SPRCHY		ÚKLID	
6	osob	2	osob	165	m ²
2	litrů/os.den	15	litrů/jednotku	15	litrů/100m ² .den
365	dnů	365	dnů	104	dnů
4,4	m ³ /rok	10,95	m ³ /rok	2,6	m ³ /rok
0,8	GJ/rok	2,1	GJ/rok	0,5	GJ/rok
Předpokládaná spotřeba TV				17,9	m³/rok
Měrná potřeba tepla pro ohřev vody z 10° C na 55° C				189,0	MJ/m ³
Předpokládaná potřeba tepla pro přípravu TV (ZP)				3,4	GJ/rok
Ztráty v rozvodech TV				5%	
Předpokládaná potřeba tepla pro přípravu TV (ZP)				3,6	GJ/rok
Účinnost zdroje výroby tepla (plynový kotel)				87%	
Předpokládaná spotřeba tepla pro přípravu TV (teplo, EE)				4,1	GJ/rok

3.3.3 Vzduchotechnika (větrání a klimatizace)

V budově je větrání zajištěno převážně přirozeně pomocí otvíravých oken. V hygienických zázemích jsou umístěny 3 ks odtahových ventilátorů a v kuchyni je umístěna digestoř. Předpokládaný příkon ventilátorů v hygienickém zázemí je 50 W (ventilátory jsou nepřístupné). Výpočet spotřeby elektrické energie na nucené větrání je uveden v následující tabulce.

Tabulka č. 6: Stanovení spotřeby elektřiny na nucené větrání v budově ZZS v nemocnici Nový Bydžov

Nucené větrání - typ zařízení	Příkon na ks [kW]	Počet ks	Příkon celkem [kW]	Provozní doba [h]	Spotřeba elektřiny [kWh/rok]
Odtahový ventilátor	0,05	3,00	0,15	255,5	38,33
Digestoř	0,14	1,00	0,14	182,5	25,55
Celkem	-	4,00	0,29	-	38,33

Pozn: Spotřeba elektřiny byla stanovena dle předpokládaného časového využití ventilátorů na základě informací provozovatele objektu

3.3.4 Chlazení

V budově nejsou prostory chlazeny. Nenachází se zde žádné zařízení pro výrobu chladu.

3.3.5 Osvětlení

Osvětlovací soustava je v předmětné budově tvořena převážně lineárními zářivkami. V některých místnostech jsou instalována žárovková svítidla. Veškeré ovládání osvětlovací soustavy je prováděno manuálně. Svítidla jsou čistěna převážně z vnější strany, okenní plochy jsou čistěny pravidelně.

Spotřeba elektřiny na umělé osvětlení objektu není samostatně měřena a byla stanovena odborným odhadem na základě instalovaného příkonu osvětlovací soustavy a odhadu provozních hodin. Odhad spotřeby elektrické energie na umělé osvětlení je uveden v následující tabulce.

Tabulka č. 7: Stanovení spotřeby elektřiny na umělé osvětlení v budově ZZS v nemocnici Nový Bydžov

Typ svítidla	Příkon na ks [kW]	Počet ks	Příkon celkem [kW]	Provozní doba [h]	Spotřeba elektřiny [kWh/rok]
Žárovkové svítidlo 2 x 100 W	0,200	1,00	0,20	730,0	146,00
Žárovkové svítidlo 2 x 36 W	0,072	20,00	1,44	730,0	1051,20
Žárovkové svítidlo 1 x 60 W	0,060	31,00	1,86	730,0	1357,80
Žárovkové svítidlo 1 x 100 W	0,100	6,00	0,60	730,0	438,00
Žárovkové svítidlo 4 x 40 W	0,160	1,00	0,16	730,0	116,80
Žárovkové svítidlo 1 x 18 W	0,018	2,00	0,04	730,0	26,28
Celkem	-	58,00	4,10	-	146,00

Pozn.: Počet provozních hodin je průměrný předpoklad využití osvětlení.

3.3.6 Ostatní spotřebiče energie

Mezi významné spotřebiče elektrické energie v budově ZZS v nemocnici Nový Bydžov patří zejména drobné kuchyňské a kancelářské spotřebiče. Spotřeba elektrické energie v objektu ZZS není samostatně měřena, dostupná je pouze fakturace pro celý areál nemocnice v Novém Bydžově. **V rámci tohoto energetického posouzení nebyla ostatní a technologická spotřeba elektrické energie v objektu hodnocena.**

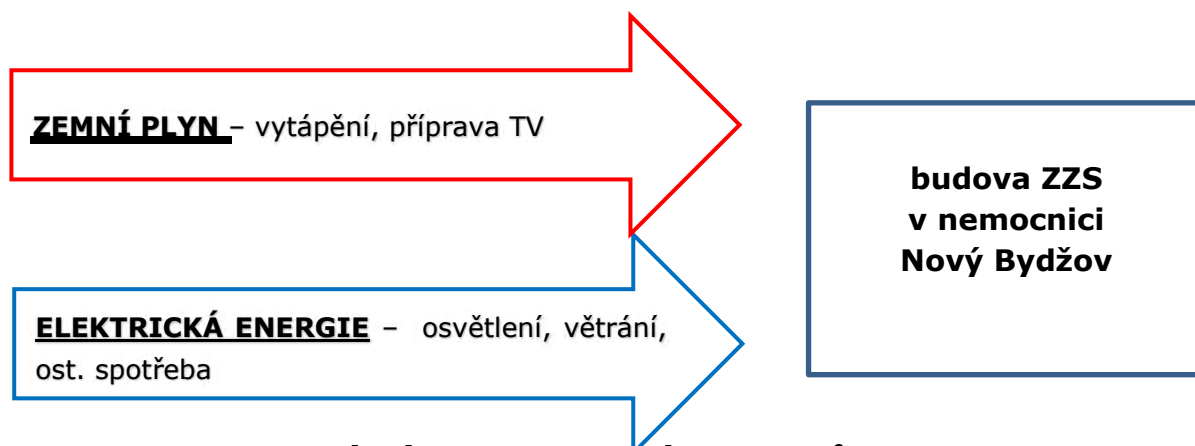
3.3.7 Vnitřní rozvod el. energie

Rozvody elektrické energie jsou povětšinou stávající z období výstavby objektu a provedených rekonstrukcí. Elektroinstalace je provedena převážně vodiči typu CYKY vedenými skrytě pod omítkou nebo v instalačních lištách a kabelových lávkách.

3.4 Údaje o energetických vstupech

3.4.1 Sledované energetické vstupy

Obr. 3: Informativní tok uvažovaných energií v budově ZZS v nemocnici Nový Bydžov



3.4.2 Parametry primárních energetických vstupů

Zemní plyn

Pro vytápění a přípravu teplé vody v objektu je využíván zemní plyn. Fakturace zemního plynu je prováděna pro celý areál nemocnice Nový Bydžov. Na vstupu do objektu ZZS je umístěn podružný plynoměr, provozovatel objektu každoročně odečítá spotřebu zemního plynu v objektu ZZS. Výhřevnost zemního plynu je uvažována 34,05 MJ/m³.

Elektrická energie

Areál nemocnice Nový Bydžov je napojen na distribuční síť elektrické energie ČEZ Distribuce, a.s. V areálu nemocnice se nachází jedno odběrné místo elektrické energie. Odběr elektřiny je jednotarifní. Elektrická energie je nakupována od společnosti Centropol Energy, a.s. Spotřeba elektrické energie v objektu ZZS není samostatně měřena. Elektrická energie se využívá pro osvětlení, větrání, ostatní a technologickou spotřebu, přičemž ostatní a technologická spotřeba elektrické energie v objektu není předmětem hodnocení tohoto EP.

3.4.3 Energetické vstupy za sledované období

V následujících tabulkách je přehled energetických vstupů ve formě nakupovaných a dodávaných energií. Fakturačně doložené spotřeby elektrické energie jsou pro celý areál nemocnice Nový Bydžov. Hodnoty jsou použity ze souhrnné tabulky vycházející z fakturačních dokladů za roky 2015, 2016 a 2017.

Tabulky obsahují údaje v technických jednotkách a ročních peněžních nákladech. Ceny energií jsou uvedeny s DPH.

Tabulka č. 8: Fakturované energetické vstupy a výstupy za rok 2015 (celý areál nemocnice Nový Bydžov)

Pro rok: 2015 - FAKTUROVANÉ VSTUPY PRO CELÝ AREÁL NEMOCNICE						
Vstupy paliv a energie	Jednotka	Množství	Výhřevnost GJ/jednotku	Přepočet na GJ	Přepočet na MWh	Roční náklady v tis. Kč
Elektřina	MWh	557,62	3,60	2007,43	557,62	1 619,76
Teplo	GJ	-	-	-	-	-
Zemní plyn	MWh	2700,17	3,60	9720,63	2700,17	3 519,15
Jiné plyny	MWh	-	-	-	-	-
Hnědé uhlí	t	-	-	-	-	-
Černé uhlí	t	-	-	-	-	-
Koks	t	-	-	-	-	-
Jiná pevná paliva	t	-	-	-	-	-
TTO	t	-	-	-	-	-
LTO	t	-	-	-	-	-
PHM	t	-	-	-	-	-
Druhotné zdroje	GJ	-	-	-	-	-
Obnovitelné zdroje	GJ/MWh	-	-	-	-	-
Jiná paliva	GJ	-	-	-	-	-
Celkem vstupy paliv a energie				11728,06	3257,79	5 138,91
Změna stavu zásob paliv (inventarizace)				-	-	-
Celkem spotřeba paliv a energie				11728,06	3257,79	5 138,91

Pozn.: Ceny jsou uvedeny včetně DPH.

Tabulka č. 9: Fakturované energetické vstupy a výstupy za rok 2016 (celý areál nemocnice Nový Bydžov)

Pro rok: 2016 - FAKTUROVANÉ VSTUPY PRO CELÝ AREÁL NEMOCNICE						
Vstupy paliv a energie	Jednotka	Množství	Výhřevnost GJ/jednotku	Přepočet na GJ	Přepočet na MWh	Roční náklady v tis. Kč
Elektřina	MWh	553,39	3,60	1992,20	553,39	1 446,83
Teplo	GJ	-	-	-	-	-
Zemní plyn	MWh	2445,35	3,60	8803,25	2445,35	2 982,38
Jiné plyny	MWh	-	-	-	-	-
Hnědé uhlí	t	-	-	-	-	-
Černé uhlí	t	-	-	-	-	-
Koks	t	-	-	-	-	-
Jiná pevná paliva	t	-	-	-	-	-
TTO	t	-	-	-	-	-
LTO	t	-	-	-	-	-
PHM	t	-	-	-	-	-
Druhotné zdroje	GJ	-	-	-	-	-
Obnovitelné zdroje	GJ/MWh	-	-	-	-	-
Jiná paliva	GJ	-	-	-	-	-
Celkem vstupy paliv a energie				10795,45	2998,74	4 429,21
Změna stavu zásob paliv (inventarizace)				-	-	-
Celkem spotřeba paliv a energie				10795,45	2998,74	4 429,21

Pozn.: Ceny jsou uvedeny včetně DPH.

Tabulka č. 10: Fakturované energetické vstupy a výstupy za rok 2017 (celý areál nemocnice Nový Bydžov)

Pro rok: 2017 - FAKTUROVANÉ VSTUPY PRO CELÝ AREÁL NEMOCNICE						
Vstupy paliv a energie	Jednotka	Množství	Výhřevnost GJ/jednotku	Přepočet na GJ	Přepočet na MWh	Roční náklady v tis. Kč
Elektřina	MWh	544,15	3,60	1958,94	544,15	1 332,46
Teplo	GJ	-	-	-	-	-
Zemní plyn	MWh	2436,55	3,60	8771,59	2436,55	2 962,42
Jiné plyny	MWh	-	-	-	-	-
Hnědé uhlí	t	-	-	-	-	-
Černé uhlí	t	-	-	-	-	-
Koks	t	-	-	-	-	-
Jiná pevná paliva	t	-	-	-	-	-
TTO	t	-	-	-	-	-
LTO	t	-	-	-	-	-
PHM	t	-	-	-	-	-
Druhotné zdroje	GJ	-	-	-	-	-
Obnovitelné zdroje	GJ/MWh	-	-	-	-	-
Jiná paliva	GJ	-	-	-	-	-
Celkem vstupy paliv a energie				10730,53	2980,70	4 294,88
Změna stavu zásob paliv (inventarizace)				-	-	-
Celkem spotřeba paliv a energie				10730,53	2980,70	4 294,88

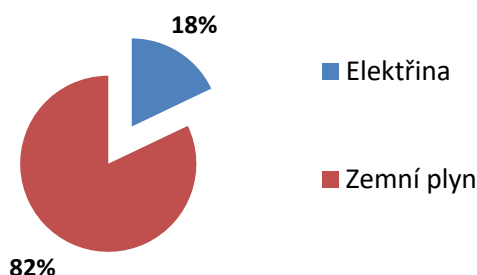
Pozn.: Ceny jsou uvedeny včetně DPH.

Tabulka č. 11: Fakturované energetické vstupy a výstupy za průměrné období 2015 – 2017 (celý areál nemocnice Nový Bydžov)

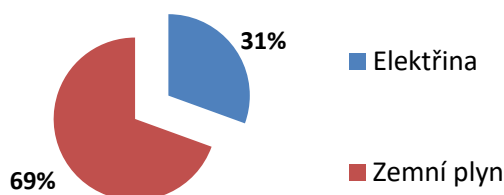
Průměr za tři roky 2015-2017 - FAKTUROVANÉ VSTUPY PRO CELÝ AREÁL NEMOCNICE						
Vstupy paliv a energie	Jednotka	Množství	Výhřevnost GJ/jednotku	Přepočet na GJ	Přepočet na MWh	Roční náklady v tis. Kč
Elektřina	MWh	551,72	3,60	1986,19	551,72	1 351,00
Teplo	GJ	-	-	-	-	-
Zemní plyn	MWh	2527,36	3,60	9098,49	2527,36	3 072,82
Jiné plyny	MWh	-	-	-	-	-
Hnědé uhlí	t	-	-	-	-	-
Černé uhlí	t	-	-	-	-	-
Koks	t	-	-	-	-	-
Jiná pevná paliva	t	-	-	-	-	-
TTO	t	-	-	-	-	-
LTO	t	-	-	-	-	-
PHM	t	-	-	-	-	-
Druhotné zdroje	GJ	-	-	-	-	-
Obnovitelné zdroje	GJ/MWh	-	-	-	-	-
Jiná paliva	GJ	-	-	-	-	-
Celkem vstupy paliv a energie				11084,68	3079,08	4 423,82
Změna stavu zásob paliv (inventarizace)				-	-	-
Celkem spotřeba paliv a energie				11084,68	3079,08	4 423,82

Pozn.: Ceny jsou uvedeny včetně DPH. Ceny energií jsou z roku 2017.

Průměrná spotřeba energie v GJ/rok



Průměrné platby za energie v tis. Kč/rok



Kromě fakturované spotřeby energií pro celý areál byla provozovatelem budovy poskytnuta odečtená spotřeba zemního plynu v budově ZZS v letech 2015, 2016 a 2017. Odečtená spotřeba zemního plynu byla použita pro ověření modelu spotřeby tepla v budově. V průběhu sledovaného období byly problémy s chodem kotle, který nefungoval správně a musel být v průběhu období několikrát opravován. Z toho důvodu se vyskytují výraznější odchylky v jednotlivých letech sledovaného období.

Tabulka č. 12: Odečtená spotřeba zemního plynu v objektu ZZS v nemocnici Nový Bydžov

Spotřeba zemního plynu v objektu ZZS v nemocnici Nový Bydžov		
Rok	Spotřeba ZP [m ³]	Přepočet na GJ
2015	5 071	172,67
2016	6 334	215,67
2017	5 724	194,90

3.5 Vyhodnocení stávajícího stavu předmětu EP

3.5.1 Výpočet tepelné ztráty budovy

Výpočet tepelné ztráty budovy byl proveden podle ČSN 73 0540 a ČSN EN ISO 12831-1s těmito klimadaty:

Lokalita

Nejnižší venkovní výpočtová teplota vzduchu

Střední teplota venkovního vzduchu v topném období t_{es}

Počet dní v topném období

Normální krajinná oblast, méně chráněná budova.

Hradec Králové

-12 °C

3,9 °C

242

Stávající tepelná ztráta budovy 24,9 kW při průměrné vnitřní teplotě celé budovy $t_i = 16,3^{\circ}\text{C}$ (pokoje personálu, hygienické zázemí, chodby, pomocné prostory, garáže) a přirozeném větrání objektu byla vypočtena podle ČSN EN ISO 12831-1 v programu společnosti Protech s.r.o. Nový Bor.

3.5.2 Model energetické potřeby budovy

Při výpočtu potřeby tepla na vytápění budovy se zpravidla zjišťuje roční potřeba energie v GJ za otopné období bilančním hodnocením na základě posouzení stavebních konstrukcí objektu. Metodika tohoto posouzení je dána soustavou norem ČSN 73 0540, ČSN EN ISO 12831-1, ČSN EN ISO 13370 a ČSN EN ISO 52016-1, ČSN EN ISO 13789.

Stanovení roční potřeby tepla na vytápění budovy bylo provedeno denostupňovou metodou, která vychází z tepelných ztrát objektu, klimatických podmínek místa stavby a zohledňuje provozní režim vytápění v objektu.

Roční potřeba tepla na vytápění v GJ/rok byla vypočtena ze vzorce:

$$E_{vyt} = 24 \cdot Q_c \cdot \varepsilon \cdot d \cdot \frac{(t_{is} - t_{es})}{(t_{is} - t_e)} \cdot 3,6 \cdot 10^{-3}$$

kde:	E_{vyt}	roční potřeba tepla na vytápění – tepelná ztráta (GJ/rok)
	Q_c	celková tepelná ztráta objektu (kW)
	ε	celkový opravný součinitel
		$\varepsilon = \varepsilon_i \cdot \varepsilon_t \cdot \varepsilon_d / (\eta_o \cdot \eta_r)$
	ε_i	koeficient vyjadřující vliv nesoučasnosti výpočtových hodnot uvažovaných při výpočtu celkové tepelné ztráty objektu
	ε_t	koeficient vlivu režimu vytápění během dne resp. noci
	ε_d	zkrácení doby vytápění podle využití budovy během týdne
	η_o	účinnost rozvodu
	η_r	možnost regulace systému vytápění
	d	počet dnů otopného období
	t_{is}	průměrná vnitřní teplota v objektu
	t_{es}	průměrná venkovní teplota otopného období
	t_e	nejnižší výpočtová venkovní teplota

Z uvedeného vzorce pak vyplývá, v které části lze hledat potenciál:

- Q_c snížení tepelné ztráty obvodového pláště a střechy.
- ε ovlivněné použitou regulací (počasí, čas, vnitřní teplota, zónová regulace, individuální regulace, prováděním nočního útlumu, dodržení vnitřních teplot) a provozem vytápění dané budovy, ε je sestaven jako součin koeficientů.
- ostatní je závislé na klimatických podmínkách.

Hodnoty činitelů popisujících režim vytápění v hodnoceném objektu uvádí následující tabulka:

Tabulka č. 13: Celkový opravný součinitel budovy ZZS v nemocnici Nový Bydžov

Celkový opravný součinitel	e	0,94
vliv nesoučasnosti ztráty prostupem a infiltrací	e_i	0,90
vliv režimu vytápění (útlumy během dne, resp. noci)	e_t	1,00
zkrácení doby vytápění (pětidenní provoz)	e_d	1,00
účinnost rozvodu	η_o	0,98
možnost regulace systému vytápění	η_r	0,98

Dlouhodobá klimatická data pro stanovení výpočtové potřeby tepla na vytápění objektu byla převzata z údajů nejbližší meteorologické stanice ČHMÚ v **Hradci Králové**.

Tabulka č. 14: Potřeba tepla objektu vypočtená z energetického modelu

VÝPOČET POTŘEBY TEPLA NA VYTÁPĚNÍ BUDOVY		Celá budova
Celková tepelná ztráta objektu	kW	24,86
Průměrná vnitřní teplota v objektu	°C	16,3
Výpočtová venkovní teplota	°C	-12
Průměrná venkovní teplota (t_{es})	°C	3,9
Počet topných dnů	dny	242
Počet denostupňů	K.dny	3 001
Celkový opravný součinitel	-	0,937
Potřeba tepla na vytápění budovy	GJ	213,4
Tepelné zisky (solární a z vnitřních zdrojů)	GJ	9,7
Účinnost zdroje tepla	-	87%
Spotřeba energie na vytápění budovy	GJ	234,1

Teoretická **potřeba tepla** na vytápění budovy ZZS v nemocnici Nový Bydžov ve stávajícím stavu je **213,4 GJ/rok**, to odpovídá 59,3 MWh/rok.

3.5.3 Využití tepelných zisků

Vzhledem k přítomnosti dynamicky reagující termostatické regulace **jsou** ve výpočtu **uvažovány tepelné zisky**. Tepelné zisky E_{VZ} a E_{VS} z vnitřních zdrojů tepla a ze slunečního záření za otopné období (podle ČSN EN ISO 52016-1) se stanovují pro občanské a obytné budovy za podmínky, že je instalována dynamická regulace otopného systému.

Tabulka č. 15: Výpočet tepelných zisků podle ČSN EN ISO 52016-1

Výpočet dle ČSN EN ISO 52016-1	kWh	GJ
Tepelné zisky z vnitřních zdrojů	1 850	6,7
Tepelné zisky ze slunečního záření	851	3,1
Celkové tepelné zisky	2 701	9,7

3.5.4 Výpočtová spotřeba tepla na vytápění objektu

Po odečtení tepelných zisků při uvažování účinnosti výroby tepla zdrojem tepla (plynový kotel 87 %) je teoretická spotřeba energie na vytápění budovy ZZS v Novém Bydžově ve stávajícím stavu **234,1 GJ/rok**, což je 65,03 MWh/rok.

Pro verifikaci výpočtového modelu objektu byl proveden přepočet skutečné spotřeby tepla pro vytápění v hodnocených letech 2015, 2016 a 2017 na dlouhodobý průměr (DDP 30) pomocí denostupňové metody. Měsíční klimatická data byla převzata z údajů ČHMÚ pro **Hradec Králové**. Porovnání teoretické spotřeby tepla se skutečnou je provedeno v následujících tabulkách.

Tabulka č. 16: Skutečná spotřeba tepla v budově ZZS v nemocnici Nový Bydžov během topných období přepočtená na dlouhodobý průměr

Rok	2015	2016	2017	DDP
Roční spotřeba tepla v objektu vycházející z účetních dokladů [GJ/rok]	168,6	211,6	190,8	233,3
Počet denostupňů °D pro průměrnou vnitřní teplotu	2 292	2 489	2 555	3 001
Podíl denostupňů k dlouhodobému klimatickému normálu	76,4%	83,0%	85,1%	100%
Roční spotřeba energie na vytápění přepočtená na dlouhodobý průměr	220,7	255,1	224,1	233,3

* roční spotřeba zemního plynu v objektu ZZS je měřena podružným plynoměrem a každoročně odečítána provozovatelem objektu. Nejedná se o účetní doklad o spotřebě ZP.

Tabulka č. 17: Porovnání fakturované a modelové spotřeby tepla v budově ZZS v nemocnici Nový Bydžov

Skutečná spotřeba tepla (z účetních dokladů, přepočtená na nominální rok - DDP)	Vypočtená spotřeba tepla (z modelu energetické potřeby - obálkový výpočet) po odečtení tepelných zisků	Rozdíl (účetní doklady x model)
GJ/rok	GJ/rok	%
233,3	234,1	0,3%

Teoretická spotřeba energie vypočtená z energetického modelu budovy se od skutečné spotřeby tepla na vytápění budovy ZZS v nemocnici Nový Bydžov (odečet z plynoměru) přepočtené na teplotně průměrný rok (DDP) liší o 0,3 %. Odchyly v jednotlivých letech jsou způsobeny problematickým provozem plynového kotle, který v průběhu sledovaného období nefungoval správně a musel být několikrát opravován. Výpočtový model dobře popisuje energetické chování budovy.

Tato spotřeba tepla na vytápění budovy (234,1 GJ/rok) odpovídá současnému stavu budovy a bude použita jako výchozí pro stanovení přínosů navrhovaných opatření.

3.5.5 Energetická bilance stávajícího stavu budovy

Pro stávající (výchozí) stav budovy byla sestavena energetická bilance objektu, která odpovídá průměrným spotřebám energie za hodnocené období přepočtené na

dlouhodobý průměr. V energetickém posouzení nebyla řešena ostatní a technologická spotřeba elektrické energie v objektu (není předmětem EP).

Tabulka č. 18: Výchozí energetická bilance budovy

ř.	Ukazatel	Energie		Náklady
		GJ	MWh	tis. Kč
1	Vstupy paliv a energie	238,8	66,3	80,89
2	Změna zásob paliv	0	0,0	0,00
3	Spotřeba paliv a energie (ř.1 + ř.2)	238,8	66,3	80,89
4	Prodej energie cizím	0	0,0	0,00
5	Konečná spotřeba paliv a energie (ř.3 - ř.4)	238,8	66,3	80,89
6	Ztráty ve vlastním zdroji a rozvodech energie (z ř.5)	36,0	10,0	12,17
7	Spotřeba energie na vytápění (z ř.5)	234,1	65,0	79,06
8	Spotřeba energie na chlazení (z ř.5)	0,0	0,0	0,00
9	Spotřeba energie na přípravu teplé vody (z ř.5)	4,1	1,1	1,38
10	Spotřeba energie na větrání (z ř.5)	0,1	0,038	0,09
11	Spotřeba energie na úpravu vlhkosti (z ř.5)	0,0	0,0	0,00
12	Spotřeba energie na osvětlení (z ř.5)	0,5	0,1	0,36
13	Spotřeba energie na technologické a ostatní procesy (z ř. 5)	0,0	0,0	0,00

Pozn. 1: Ceny zemního plynu a elektřiny jsou z roku 2017 včetně DPH. Ostatní a technologická spotřeba elektrické energie není předmětem EP.

3.5.6 Údaje o vlastních zdrojích energie

Bilance výroby energie z vlastních zdrojů a základní technické ukazatele vlastního energetického zdroje jsou sestaveny pro stávající stav objektu. Jedná se o spotřeby energií pouze v řešeném objektu (nikoli pro celý areál nemocnice).

Budova je vytápěna pomocí vlastního plynového kotle Dakon Dua Plus o výkonu 28 kW. Teplá voda je připravována rovněž pomocí plynového kotle. Uvažovaná účinnost kotle je 87 %.

Tabulka č. 19: Bilance výroby energie z vlastních zdrojů

ř.	Ukazatel	jednotka	roční hodnota
1	Instalovaný elektrický výkon celkem	MW	-
2	Instalovaný tepelný výkon celkem	MW	0,028
3	Výroba elektřiny	MWh	-
4	Prodej elektřiny (z ř.3)	MWh	-
5	Vlastní technologická spotřeba elektřiny na výrobu elektřiny	MWh	-
6	Spotřeba energie v palivu na výrobu elektřiny	GJ	-
7	Výroba tepla	GJ	207,2
8	Dodávka tepla (z ř.7)	GJ	-
9	Prodej tepla (z ř.7)	GJ	-
10	Vlastní technologická spotřeba tepla na výrobu tepla	GJ	-
11	Spotřeba energie v palivu na výrobu tepla	GJ	238,2
12	Spotřeba energie v palivu celkem (z ř.6 + ř.11)	GJ	238,2

Tabulka č. 20: Základní technické ukazatele vlastních zdrojů energie

ř.	Ukazatel	jednotka	roční hodnota
1	Roční celková účinnost zdroje	%	87,00
2	Roční účinnost výroby elektrické energie	%	-
3	Roční účinnost výroby tepla	%	87,00
4	Spotřeba energie v palivu na výrobu elektřiny	GJ/MWh	-
5	Spotřeba energie v palivu na výrobu tepla	GJ/GJ	1,15
6	Roční využití instalovaného elektrického výkonu	hod/rok	-
7	Roční využití instalovaného tepelného výkonu	hod/rok	2 055,7

3.6 Popis úprav hodnocení stávajícího stavu na výchozí stav

V objektu nejsou plánované žádné změny využití nebo provozu, které by vedly k navýšení stávající spotřeby v souladu s budoucím užíváním budovy. Výchozí roční energetická bilance tedy odpovídá roční bilanci stávajícího stavu uvedené v části posouzení 3.5.5. Energetická bilance stávajícího stavu, tab. č. 18.

4 Navrhovaná opatření

4.1 Kompletní zateplení obálky budovy

Kompletní zateplení obálky budovy ZZS v nemocnici Nový Bydžov zahrnuje následující dílčí energeticky úsporná opatření:

1. Výměna výplní otvorů,
2. Zateplení střech
3. Zateplení fasády
4. Zateplení podlahy nad suterénem

Popis systematických tepelných mostů a přírážek na průměrné součinitele prostupu tepla – ve výpočtu bylo uvažováno:

- při použití minerální vaty pro zateplení podlahy nad suterénem (MVV) s přírážkou na systematické tepelné mosty (závěsy podhledu) $Z_{TM-K} = 0,1$
- u kontaktního zateplení (EPS) s přírážkou na kotvící prvky $Z_{TM-K} = 0,02$
- u ploché střechy (EPS) s přírážkou na kotvící prvky $Z_{TM-K} = 0,02$
- korekční člen na systematické tepelné mosty u konstrukcí ve stávajícím stavu byl uvažován $\Delta U_{tbk} = 0,1 \text{ W/(m}^2\text{.K)}$
- korekční člen na systematické tepelné mosty u konstrukcí v navrhovaném stavu byl uvažován $\Delta U_{tbk} = 0,02 \text{ W/(m}^2\text{.K)}$
- lineární vazby u napojení konstrukcí jsou u stávajícího stavu zohledněny korekčním členem $\Delta U_{em(V1)} = 0,1 \text{ W/(m}^2\text{.K)}$
- lineární vazby u napojení konstrukcí jsou u navrhovaného stavu a výchozího stavu přístavby zohledněny korekčním členem $\Delta U_{em(V1)} = 0,05 \text{ W/(m}^2\text{.K)}$

4.1.1 Výměna výplní otvorů

Stávající luxferové výplně budou vyměněny za nové plastové výplně s **izolačním trojsklem** a celkovým součinitelem prostupu tepla **$U_w \text{ max. } 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$** . Dveře na terasu budou vyměněny za nové dveře se součinitelem prostupu tepla **$U_d = 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$** .

4.1.2 Zateplení střech

Je navrženo zateplení ploché střechy nad 2. NP tepelnou izolací z **pěnového polystyrenu** se součinitelem tepelné vodivosti **$\lambda = 0,037 \text{ W/mK}$** v celkové tloušťce **260 mm**. Plochá střecha bude opatřena kotvenou foliovou hydroizolací. Dále je navrženo zateplení terasy (střechy nad garážemi v 1. NP) tepelnou izolací z extrudovaného polystyrenu se součinitelem tepelné vodivosti **$\lambda = 0,038 \text{ W/mK}$** v celkové tloušťce **160 mm**. Skladba bude opatřena foliovou hydroizolací a pochozí vrstvou. *Vzhledem ke sníženému požadavku (vnitřní teplota v garážích 15 °C) navržená skladba se součinitelem prostupu tepla $U = 0,228 \text{ W/m}^2\text{K}$ po za teplení splňuje doporučenou hodnotu součinitele prostupu tepla, která je pro střechu nad prostorem s $\vartheta_i = 15 \text{ °C}$ $U_{rec, 15} = 0,23 \text{ W/m}^2\text{K}$.*

4.1.3 Zateplení fasády

Je navrženo zateplení fasády objektu kontaktním zateplovacím systémem (**ETICS**) s tepelným izolantem z **pěnového polystyrenu se součinitelem tepelné vodivosti $\lambda = 0,039 \text{ W/mK}$ v tloušťce 160 mm**. V některých místech je polystyren z požárních důvodů nahrazen **minerální vatou $\lambda = 0,036 \text{ W/mK}$ v tloušťce 160 mm**. Tato změna materiálu nemá vliv na tepelně technické vlastnosti konstrukce. Předpokládá se kotvení k podkladu pomocí systémových kotev se zapuštěnou hlavou.

Z důvodu omezení tepelných vazeb je v rámci opatření navrženo rovněž zateplení střešních atik a soklů budovy a zateplení ostění, parapetů a nadpraží otvorů výplní.

4.1.4 Zateplení podlahy nad suterénem

Je navrženo zateplení podlahy nad suterénem v místnostech 0.03 a 0.05, kde je zateplení technicky proveditelné. Zateplení bude provedeno tepelnou izolací z minerální vaty se součinitelem tepelné vodivosti **$\lambda = 0,041 \text{ W/mK}$ v tloušťce 100 mm** do sádkartonového podhledu.

4.1.5 Předpokládané investiční náklady a přínosy zateplení obálky budovy

Investiční náklady na realizaci zateplení	1 448,6 tis. Kč s DPH
Úspora energie po realizaci kompletního zateplení:	37,6 MWh/rok
	135,3 GJ/rok
Úspora ročních provozních nákladů:	45,7 tis. Kč/rok

4.2 Navrhované změny na technických zařízeních budovy

4.2.1 Vyregulování otopné soustavy

V rámci realizace projektu **musí dojít k vyregulování otopné soustavy** a k nastavení nových ekvitermních křivek regulace vytápění **s ohledem na výslednou tepelnou ztrátu zateplené budovy**. Zároveň se doporučuje zajistit vyregulování otopných těles tak, aby výsledná teplota v jednotlivých místnostech odpovídala jejich účelu a provozu.

Investiční náklady na vyregulování otopné soustavy 7,26 tis. Kč s DPH

Úsporu energie související se zregulováním otopné soustavy **nelze přesně vyčíslit**. Přínos tohoto opatření spočívá v dosažení energetických úspor navrhovanými stavebními opatřeními.

4.3 Opatření zabraňující nadměrnému vzestupu vnitřní teploty vzduchu v obytných místnostech v letním období

Bylo provedeno hodnocení plnění požadavků ČSN 730540-2:2011 na tepelnou stabilitu místnosti v letním období. Jako kritická místnost byla zvolena denní místnost ve 2. NP, která má největší okenní plochy na jih.

Posouzení bylo provedeno pro kritickou místnost po provedení zateplení budovy a výměny výplní otvorů s uvažovaným užíváním vnitřních žaluzií. Výsledná teplota vzduchu v kritické místnosti s použitím vnitřních žaluzií činí $T_{ai, max} = 36,22\text{ °C}$, přičemž požadovaná hodnota dle ČSN 73 0540-2 (2011) činí $27,0\text{ °C}$. **Bez účinnějších prvků aktivního stínění (vnější žaluzie, markýzy, slunolamy) budova neplní požadavky na tepelnou stabilitu v letním období.**

Energetický specialista doporučuje instalaci venkovních žaluzií na všechna okna na jižní, východní a západní fasádě. Investor z ekonomických důvodů nezahrnul opatření proti letnímu přehřívání do projektu „Snížení energetické náročnosti budovy ZZS v areálu nemocnice Nový Bydžov“. Opatření proti letnímu přehřívání budou realizována až se investorovi podaří zajistit finanční prostředky.

4.4 Zavedení energetického managementu

V rámci realizace projektu musí být zaveden a následně prováděn energetický management v souladu s „Metodickým návodem pro splnění požadavku na zavedení energetického managementu“ minimálně po dobu udržitelnosti projektu.

Energetický management je z hlediska splnění požadavku v OPŽP 2014 – 2020 považován za účinně zavedený v případě, jsou-li současně splněny obě podmínky níže, a to po celou dobu udržitelnosti projektu.

Podmínka 1: Prokazatelně existuje a je pravidelně využíván systém umožňující evidenci, kontrolu a řízení spotřeby energie.

Podmínka 2: Prokazatelně existuje osoba odpovědná za udržování a rozvíjení systému energetického managementu.

Tyto podmínky pro splnění energetického managementu jsou dále upřesněny v opatření pro **budovu ZZS v nemocnici Nový Bydžov:**

Energetický management je v rámci tohoto energetického posouzení stanoven pouze pro budovu ZZS v nemocnici v Novém Bydžově, ale z hlediska hospodárnosti a efektivity se jeví jako vhodné zahrnout do společného energetického hospodářství více objektů v Nemocnici Nový Bydžov, resp. ve správě Oblastní nemocnice Jičín, a.s.

Z ekonomického hlediska jsou důvodem pro společný energetický management finanční výdaje a požadavky na lidské zdroje na zajišťování energetického managementu a společně plánované opravy budov.

Důvodem zavádění principů energetického managementu jako jednoho z energeticky úsporných opatření je skutečnost, že **samotné provedení předchozích investičních opatření pro snížení energetické náročnosti** (zateplení, výměna

oken, nový zdroj tepla – kondenzační plynový kotel včetně nové otopné soustavy) ještě **nezaručuje dlouhodobě udržitelné a nejvyšší možné** (resp. požadované nebo optimální) **snížení spotřeby energie**.

Správně fungující proces managementu je uveden na následujícím schématu.



Pozn.: Převzato z metodického návodu pro splnění požadavku na zavedení energetického managementu dotačního titulu prioritní osy 5.1 OPŽP.

Zavedení energetického managementu a splnění podmínek 1 a 2 je možné dosáhnout několika způsoby, tyto varianty uvádí následující tabulka.

Tabulka č. 21: Podmínky zavedení a udržitelnosti energetického managementu

Podmínka 1 Existence systému umožňující evidenci, kontrolu a řízení spotřeby energie je dodržena při splnění alespoň jedné z uvedených 3 dílčích podmínek	1. Budova, která je předmětem dotace, je součástí souboru majetku, na němž je implementovaná norma ČSN EN ISO 50001 – Systém managementu hospodaření s energií, alespoň do fáze vydaného prohlášení o shodě nebo předběžného auditu (autorizovanou osobou). 2. Uzavřená smlouva o poskytování energetických služeb se zárukou (EPC) za současného splnění obou níže uvedených podmínek: a. Budova, která je předmětem dotace, je součástí smlouvy o EPC, resp. Energetický management prováděný v rámci této smlouvy se na tuto budovu vztahuje, b. smlouva je účinná alespoň po dobu udržitelnosti projektu. 3. Zavedený informační systém pro energetický management pro budovu, která je předmětem dotace, s doložením osoby určené pro práci s tímto systémem a zajišťující vyhodnocování dat a řízení spotřeby.
Podmínka 2 Existence osoby odpovědné za systém energetického managementu je dodržena při splnění jedné z uvedených 3 dílčích podmínek	1. Existence pozice energetického manažera, nebo pozice, která vykonává činnosti EM má v rámci struktury dané organizace. Pracovní smlouva, případně jiný druh smlouvy, je uzavřena na dobu neurčitou nebo alespoň po dobu udržitelnosti projektu a je doložitelná, resp. Důvoditelná, že budova, která je předmětem dotace, spadá do kompetence této pozice. 2. Existence pozice, která vykonává činnosti EM v rámci budovy, která je předmětem dotace. Nemusí být samostatná pozice energetického manažera, ale například pověřené osoby, která sleduje energetiku budovy jako součást své další agendy doložitelným způsobem – pracovní smlouvou (není nutné uvedení části pracovního úvazku), interním předpisem apod. 3. Smlouva s externím energetickým manažerem (osobou nebo firmou) na zajištění energetického managementu pro budovu, která je předmětem dotace na dobu neurčitou nebo alespoň po dobu udržitelnosti projektu. Totéž platí v případě, že je budova součástí externí správy EM v rámci celé organizace nebo souboru budov.

Návrh koncepce energetického managementu:

1. Určení energetického manažera.

Pro provádění činností spojených s energetickým managementem budovy dojde k určení konkrétní osoby v rámci nemocnice Nový Bydžov, nebo k určení konkrétní externí osoby/firmy, která bude minimálně po dobu udržitelnosti projektu smluvně zodpovědná za provádění tohoto energetického managementu.

2. Provádění revizí, údržby a servisu technických zařízení.

Jedná se zejména o pravidelné provádění revizí, údržby a servisu všech zdrojů tepla (plynový kotel), rozvodů tepla, elektrických kancelářských spotřebičů a elektroinstalace v předepsaných intervalech.

3. Pravidelné (měsíční) odečítání, zaznamenávání a vyhodnocování spotřeby energie na vytápění

V případě budovy ZZS v nemocnici Nový Bydžov se jedná o měsíční odečet spotřeby odebraného zemního plynu, který zde bude sloužit pro vytápění a přípravu teplé vody.

Předpokládanou měsíční spotřebu tepla na vytápění a přípravu teplé vody zateplené budovy ZZS v nemocnici Nový Bydžov lze odečíst z následujícího grafu spotřeby tepla na vytápění s uvažováním dlouhodobých průměrů venkovních teplot v jednotlivých měsících (DDP 30). Zároveň je vhodné sledovat venkovní teplotu (např. na stránkách www.chmi.cz) a vyhodnocení provádět pomocí energeticko – teplotního diagramu (ET – diagram). Na horizontální osu diagramu se vynášejí hodnoty průměrné venkovní teploty za období a na vertikální osu se vynášejí spotřeba energie na vytápění za příslušné období. Propojením bodů vznikne křivka, tzv. ET – křivka. Kolem ní označíme limit – odchylka způsobená běžnými nepravidelnostmi v provozu. V případě významné odchylky od limitu je třeba hledat příčinu této odchylky.

Obr. 3: Předpokládaná spotřeba zemního plynu na vytápění a přípravu TV zateplené budovy ZZS v nemocnici v Novém Bydžově



Pozn.: Spotřeba energie na vytápění v posledních letech je nižší o 10 – 20% oproti spotřebě energie odpovídající dlouhodobému průměru venkovních teplot odpovídající normálu 1961 – 1990. Očekávaná spotřeba tepla na vytápění v objektu se bude pohybovat pod křivkou dlouhodobého průměru.

4. Pravidelné (měsíční) odečítání, zaznamenávání a vyhodnocování spotřeby vodného.

V areálu nemocnice Nový Bydžov je spotřeba vody evidována na úrovni vstupů do celého areálu nemocnice. Pro sledování spotřeby vody v objektu ZZS bude třeba instalovat podružný vodoměr na přívodu vody do objektu. Během prvního roku po instalaci vodoměru musí být prováděny odečty minimálně s měsíčním krokem a na základě těchto hodnot z prvního roku provozu bude stanovena směrná hodnota, která bude sloužit pro vyhodnocování spotřeby v letech následujících.

Pro dosažení maximální úspory vody je důležitá pravidelná kontrola a okamžitá oprava kapajících baterií a protékajících nádrží WC, proškolení uživatelů budovy o úsporném hospodaření vodou.

5. Pravidelné (měsíční) odečítání, zaznamenávání a vyhodnocování spotřeby elektrické energie.

V areálu nemocnice Nový Bydžov je spotřeba elektrické energie evidována na úrovni vstupů do celého areálu nemocnice. Pro sledování spotřeby elektrické energie v objektu ZZS bude třeba instalovat podružný elektroměr na přívodu elektrické energie do objektu. Během prvního roku po instalaci elektroměru musí být prováděny odečty minimálně s měsíčním krokem a na základě těchto hodnot z prvního roku provozu bude stanovena směrná hodnota, která bude sloužit pro vyhodnocování spotřeby v letech následujících.

Při překročení směrné měsíční spotřeby elektrické energie je třeba opětovné proškolení uživatelů budovy o úsporném hospodaření elektrickou energií. Zároveň se doporučuje zohlednit případné navýšení provozu v předešlém měsíci, který může způsobit překročení měsíční doporučené spotřeby elektrické energie.

6. Archivování faktur za dodané energie

Nad rámec povinností spojených s prováděním pravidelných odečtů spotřeby energií v budově je navíc nezbytné archivovat doklady o spotřebě energií (faktury) pokrývající období udržitelnosti projektu (min. 5 let od kolaudace) po dobu minimálně deseti let následujících po roce, ve kterém žadatel obdrží protokol o závěrečném vyhodnocení akce.

7. Plánování údržby, oprav a rekonstrukcí.

Provozovatel objektu bude provádět pravidelnou údržbu obálky objektu a dalších technických systémů ovlivňujících spotřebu energie a plánovat budoucí opravy a rekonstrukce s ohledem na soustavné snižování spotřeby energie v budově. Jedná se zejména o tyto opravy a rekonstrukce:

V oblasti spotřeby energie na vytápění:

- Odstranit okenní netěsnosti. Spáry mezi rámem a křídlem netěsných oken musí být utěsněny např. silikonovým těsněním. Přirozené větrání prostorů musí být zajištěno výše uvedeným časově omezeným otvíráním oken.
- Kontrolovat stav termostatických hlavic (případně poškozené nebo nefunkční hlavice vyměnit) a nastavení hlavic.
- Závěsy nesmí překrývat otopná tělesa, bránily by tak proudění vzduchu a přenosu tepla z otopných těles do místnosti. Nejvhodnější je závěs délky po parapetní desku, který usměrňuje proudění teplého vzduchu do místnosti. Před dlouhodobějším odchodem je vhodné závěsy zatahovat.
- Zajistit požadovanou tepelnou izolaci rozvodů tepla, které procházejí nevytápěnými prostory.
- Za otopná tělesa je vhodné umístit hliníkovou folii, která odráží část tepla zpět do místnosti a snižuje tak únik tepla přes stěnu do venkovního prostředí.

V oblasti spotřeby studené a teplé vody:

- V případě závady ihned zajistit opravu kapajících kohoutků. Kohoutek, z něhož ukápne 10 kapek za minutu, způsobí zvýšení spotřeby vody o cca 170 litrů vody za měsíc.
- Starší nádržkové splachovače WC jsou s obsahem 10 litrů. Moderní výrobky mají možnost dvojího spláchnutí – malé spláchnutí cca 6 litrů a velké spláchnutí cca 8 - 10 litrů podle typu výrobku. Použitím nádržek se zabudovaným dvojitým spláchnutím lze dosáhnout úspory vody až 30%.
- Pákové baterie umožňují rychlejší nastavení požadované teploty a průtoku vody ve srovnání s klasickými směšovacími bateriemi. Ušetří tak až 20% vody a tepla na přípravu TV.

V oblasti spotřeby elektrické energie:

- Při výběru nových elektrospotřebičů zohlednit ve výběrových kritériích do jaké energetické třídy je daný spotřebič zařazen. Vyšší vstupní investice do spotřebiče lepší energetické třídy se může brzy vrátit na úsporách ve spotřebě elektrické energie.
- Použití úsporného umělého osvětlení. Spotřebu elektrické energie na umělé osvětlení ovlivňuje volba vhodných světelných zdrojů, konstrukce a materiál svítidel, způsob osvětlení, úprava ploch ovlivňujících osvětlení prostoru, osvětlovací soustava a způsob ovládání a regulace osvětlení. Pro zajištění nízké spotřeby elektrické energie se volí moderní úsporné světelné zdroje, zejména zdroje LED. Pro srovnání uvedeme světelnou účinnost různých typů světelných zdrojů v lm/W: žárovka klasická cca 10 lm/W; zářivka trubcová cca 50-100 lm/W; svítidlo LED do 140 lm/W.
- V chodbách a dalších prostorech s požadavky na zajištění umělého osvětlení v kratších časových intervalech je vhodné instalovat ovládání osvětlovací soustavy pomocí čidla pohybu nebo pomocí spínačů s časovačem.

8. Proškolení uživatelů budovy

Je nezbytné proškolení uživatele budovy zdravotnické záchranné služby, aby došlo k úplné implementaci principů hospodaření s energií.

V oblasti spotřeby energie na vytápění:

- Hygienickou výměnu vzduchu v místnostech bez instalovaného systému nuceného větrání zajišťovat rychlým intenzivním větráním po dobu cca 5 minut. V zimním období je interval kratší, protože provětrání proběhne kvůli většímu rozdílu teplot rychleji. Větrání je třeba provádět několikrát denně. V zimním období je vhodné intenzivní větrání provádět v době, kdy nejsou v místnosti přítomny osoby. Pootevřené okno nebo větrací okénko jsou nesprávným způsobem větrání a plýtváním energií.
- Odstranit okenní netěsnosti. Spáry mezi rámem a křídlem netěsných oken musí být utěsněny např. silikonovým těsněním. Přirozené větrání prostorů musí být zajištěno výše uvedeným časově omezeným otvíráním oken.
- U oken, na nichž jsou namontovány lamelové žaluzie, je doporučeno zejména v zimním období při odchodu z místnosti žaluzie stáhnout a obrátit vydutou stranou ven. Tím se prokazatelně snižují tepelné ztráty místnosti.
- Závěsy nesmí překrývat otopná tělesa, bránily by tak proudění vzduchu a přenosu tepla z otopných těles do místnosti. Nejvhodnější je závěs délky po parapetní desku, který usměrňuje proudění teplého vzduchu do místnosti. Před dlouhodobějším odchodem je vhodné závěsy zatahovat.

V oblasti spotřeby studené a teplé vody:

- V případě závady ihned zajistit opravu kapajících kohoutků. Kohoutek, z něhož ukápne 10 kapek za minutu, způsobí zvýšení spotřeby vody o cca 170 litrů vody za měsíc.

V oblasti spotřeby elektrické energie:

- Využívat hospodárným způsobem osvětlovací soustavu, tzn. osvětlovat pouze prostory, které uživatelé využívají, zhasínat po odchodu z místnosti světla.
- Využívat hospodárným způsobem spotřebiče elektrické energie, tzn. vypínat je v době, kdy nejsou reálně užívány, vč. omezení používání stand-by režimu počítačů, televizí a dalších zařízení.

Provozní náklady na provádění EM v budově:

10 tis. Kč s DPH/rok

Úspora energie spojená s prováděním energetického managementu:

Úsporu energie související se zavedením energetického managementu nelze přesně vyčíslit. Přínos energetického managementu spočívá v zajištění dosažení energetických úspor navržených stavebních a technických opatření.

4.5 Dosažené parametry budovy po realizaci posuzovaného návrhu

4.5.1 Průměrný součinitel prostupu tepla obálky budovy

Vyhodnocení průměrného součinitele prostupu tepla budovy v navrhovaném stavu je v následující tabulce.

Průměrný součinitel prostupu tepla budovy **vyhovuje požadované hodnotě** normy ČSN 73 0540-2:2011, hodnota průměrného součinitele prostupu tepla budovy spadá do kategorie **C – Vyhovující**.

Tabulka č. 22: Průměrný součinitel prostupu tepla objektu po realizaci posuzovaného návrhu

Průměrný součinitel prostupu tepla budovy (ČSN 73 0540-2:2011) – NAVRHOVANÝ STAV		
H_t - měrná ztráta prostupem tepla	293,69	W/K
$U_{em,N,20}$ - průměrný součinitel prostupu tepla (požadovaný)	0,55	W/(m ² K)
$U_{em,rec,20}$ - průměrný součinitel prostupu tepla (doporučený)	0,41	W/(m ² K)
U_{em} – vypočtený průměrný součinitel prostupu tepla	0,45	W/(m²K)
Klasifikační ukazatel CI	0,81	Vyhovující

4.5.2 Plnění podmínek vyhlášky č. 78/2013 Sb.

Posuzovaný návrh energeticky úsporných opatření na objektu ZZS v nemocnici Nový Bydžov **splňuje požadavky na energetickou náročnost budov** definované § 6 odst. 2 písm. a) a b) vyhlášky č. 78/2013 Sb., o energetické náročnosti budov.

Splnění podmínek vyhlášky je doloženo průkazem energetické náročnosti budovy (PENB), který je součástí příloh tohoto dokumentu.

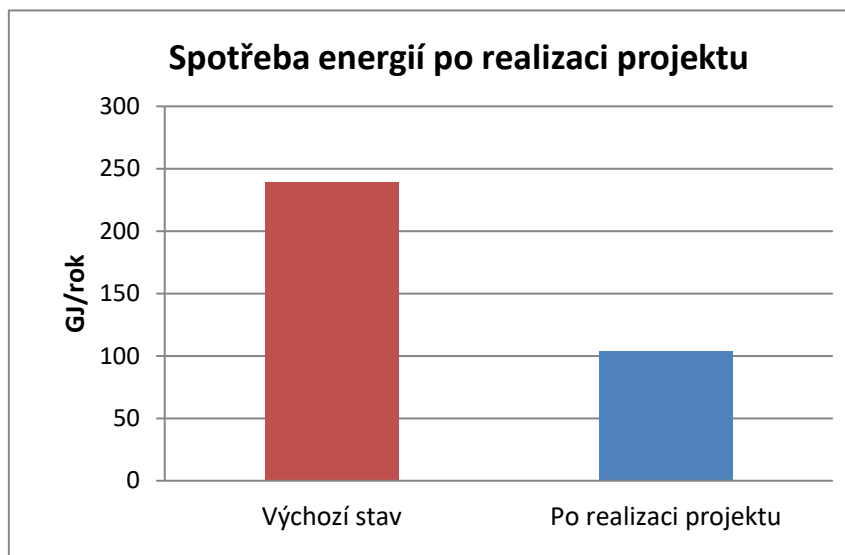
4.6 Celková energetická bilance

V následující tabulce je uvedena upravená roční energetická bilance spotřeb energie v hodnoceném objektu včetně nákladů na energii ve výchozím stavu a po realizaci posuzovaného návrhu.

Tabulka č. 23: Upravená energetická bilance před a po realizaci projektu

ř.	Ukazatel	Před realizací projektu			Po realizaci projektu		
		Energie		Náklady	Energie		Náklady
		GJ	MWh	tis. Kč	GJ	MWh	tis. Kč
1	Vstupy paliv a energie	238,8	66,3	80,89	103,5	28,8	35,20
2	Změna zásob paliv	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,00
3	Spotřeba paliv a energie (ř.1 + ř.2)	238,8	66,3	80,89	103,5	28,8	35,20
4	Prodej energie cizím	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,00
5	Konečná spotřeba paliv a energie (ř.3 - ř.4)	238,8	66,3	80,89	103,5	28,8	35,20
6	Ztráty ve vlastním zdroji a rozvodech energie (z ř.5)	36,0	10,0	12,17	15,7	4,4	1,02
7	Spotřeba energie na vytápění (z ř.5)	234,1	65,0	79,06	98,8	27,4	33,37
8	Spotřeba energie na chlazení (z ř.5)	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,00
9	Spotřeba energie na přípravu teplé vody (z ř.5)	4,1	1,1	1,38	4,1	1,1	1,38
10	Spotřeba energie na větrání (z ř.5)	0,1	0,0	0,09	0,1	0,0	0,09
11	Spotřeba energie na úpravu vlhkosti (z ř.5)	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,00
12	Spotřeba energie na osvětlení (z ř.5)	0,5	0,1	0,36	0,5	0,1	0,36
13	Spotřeba energie na technologické a ostatní procesy (z ř. 5)	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,00

Pozn.: Ceny energií jsou z roku 2017 s DPH



4.6.1 Předpokládané investiční náklady a přínosy posuzovaného projektu

Realizací navrhovaných energeticky úsporných opatření dojde ke snížení roční spotřeby energie na vytápění ve výši **135,3 GJ/rok**, tj. **37,6 MWh/rok**. To odpovídá procentuálnímu snížení spotřeby energie ve výši **56,6 %** ze spotřeby energie v budově (v energetickém posouzení není uvažována ostatní a technologická spotřeba elektrické energie).

Celkové investiční náklady byly odhadnuty ve výši 1 448,6 Kč vč. DPH a vycházejí z maximálních způsobilých nákladů dle OPŽP a ze zkušenosti s realizací obdobných projektů a z informací z internetu.

Úspora nákladů na energii se předpokládá ve výši 45,7 Kč/rok vč. DPH.

5 Ekologické vyhodnocení

Způsob ekologického vyhodnocení se provádí jak metodou globálního hodnocení, tak metodou lokálního hodnocení.

Globální hodnocení je prováděno na bázi celospolečenského pohledu. Při změně dodávek energie, která je vyráběna v jiném místě, jsou do výpočtu zahrnuty emisní faktory vycházející buď z konkrétních, nebo průměrných údajů o produkovaných znečišťujících látkách.

Lokální hodnocení je prováděno výhradně na bázi změn produkce znečišťujících látek ze zdrojů situovaných v lokalitě obce, ve které je umístěn předmět vyhodnocení.

Vyhodnocení posuzovaného energeticky úsporného návrhu z hlediska ochrany životního prostředí bylo provedeno v souladu se zákonem č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší a vyhláškou č. 415/2012 Sb., kterými se stanovují emisní limity a další podmínky provozování stacionárních zdrojů znečišťování.

Emisní faktory pro elektrickou energii a emisní faktor CO₂ pro zemní plyn byly převzaty z vyhlášky č. 309/2016 Sb., kterou se mění vyhláška č. 480/2012 Sb., o energetickém auditu a energetickém posudku. Ostatní emisní faktory byly stanoveny podle aktuálního metodického pokynu MŽP – Odboru ochrany ovzduší.

5.1 Výpočet emisí znečišťujících látek

V objektu se spotřebovává elektrická energie a zemní plyn. V následující tabulce jsou uvedeny emisní koeficienty znečišťujících látek paliv užitých v hodnocené budově.

Tabulka č. 24: Emisní koeficienty použitých paliv

Typ paliva/ energie	Znečišťující látka					
	TZL	SO ₂	NO _x	NH ₃	VOC	CO ₂
	(kg/GJ)					
Zemní plyn	0,0006	0,0003	0,0471	0,0000	0,0000	55,4000
Elektrická energie	0,0102	0,2337	0,1577	0,0000	0,0007	281,0000

Tabulka č. 25: Spotřeba energie rozdělená podle energonositelů

Energonositel	Výchozí stav	Navrhovaný stav
	GJ/rok	GJ/rok
Zemní plyn	238,18	102,88
Elektrická energie	0,66	0,66
Celkem	238,85	103,55

V následujících tabulkách je vyčíslena změna produkce emisí znečišťujících látek po realizaci posuzovaného návrhu z lokálního a globálního hlediska. V rámci

energetického posouzení není řešena potřeba elektrické energie na ostatní a technologickou spotřebu.

Tabulka č. 26: Emise znečišťujících látek výchozího stavu a stavu po realizaci projektu z lokálního hlediska

Znečišťující látky	Výchozí stav	Posuzovaný návrh	Rozdíl
	t/rok	t/rok	t/rok
Tuhé látky	0,000140	0,000061	0,000080
SO₂	0,000067	0,000029	0,000038
NO_x	0,011209	0,004841	0,006367
CO	0,002242	0,000968	0,001273
VOC	0,000000	0,000000	0,000000
PM₁₀	0,000140	0,000061	0,000080
PM_{2,5}	0,000140	0,000061	0,000080
prek. sek PM_{2,5}	0,000771	0,000333	0,000438
EPS	0,000911	0,000394	0,000518
CO₂	13,195263	5,699634	7,496

Tabulka č. 27: Emise znečišťujících látek výchozího stavu a stavu po realizaci projektu z globálního hlediska

Znečišťující látky	Výchozí stav	Posuzovaný návrh	Rozdíl
	t/rok	t/rok	t/rok
Tuhé látky	0,000147	0,000067	0,000080
SO₂	0,000222	0,000184	0,000038
NO_x	0,011313	0,004946	0,006367
CO	0,002401	0,001127	0,001273
VOC	0,000001	0,000000	0,000000
PM₁₀	0,000146	0,000066	0,000080
PM_{2,5}	0,000144	0,000065	0,000080
prek. sek PM_{2,5}	0,000824	0,000386	0,000438
EPS	0,000968	0,000451	0,000518
CO₂	13,381726	5,886097	7,496

Tabulka č.28: Emise CO₂ výchozího stavu a stavu po realizaci projektu (bez spotřeby energie na technologické a ostatní procesy)

Znečišťující látka	Výchozí stav	Posuzovaný návrh	Rozdíl	
	t/rok	t/rok	t/rok	%
CO₂	13,381726	5,886097	7,495630	56,0 %

6 Ekonomické vyhodnocení

Ekonomické vyhodnocení je prováděno bez uvažování dotací či úvěru, tedy s vlastními investičními prostředky, je vypracováno v souladu s přílohou č. 5 vyhl. č. 309/2012 Sb., kterou se mění vyhl. č. 480/2012 Sb. Ekonomická analýza se zabývá vyhodnocením ekonomických přínosů realizace posuzovaného energeticky úsporného projektu. Cílem ekonomické analýzy je zjistit vhodnost realizace projektu z ekonomického hlediska. Ekonomická analýza byla provedena na základě několika kritérií, z nichž nejdůležitější je současná hodnota v podobě diskontovaného toku hotovosti za dobu životnosti projektu.

Vstupní údaje pro ekonomickou analýzu jsou získávány takto:

1. výše nákladů na energeticky úsporná opatření vycházejí ze zkušenosti s realizací obdobných projektů
2. cenové informace výrobců, montážních firem a dodavatelských firem
3. informace z publikací a internetu

Úspory jsou chápány jako rozdíl celkových provozních nákladů v případě, že k realizaci navrhovaných opatření nedojde a v případě, že opatření realizována budou. Jako základ pro výpočet úspor slouží současný stav a příslušné provozní výdaje tak, jak je uvedeno v energetických bilancích.

6.1.1 Vstupní údaje

Diskont

Pro energetické posouzení pro posouzení proveditelnosti projektů týkajících se snižování energetické náročnosti budov, zvyšování účinnosti energie, snižování emisí ze spalovacích zdrojů znečištění nebo využití obnovitelných nebo druhotných zdrojů nebo kombinované výroby elektřiny a tepla financovaných z programů podpory ze státních a evropských finančních prostředků nebo finančních prostředků pocházejících z prodeje povolenek na emise skleníkových plynů se stanovuje hodnota diskontního činitele ve výši 1,04 (= diskont 4 %).

Doba porovnání

Doba hodnocení se obvykle stanovuje na základě životnosti zařízení. V energetickém posouzení je doba hodnocení je uvažována v souladu s vyhláškou č. 480/2012 Sb., tj. 20 let. V případě, že je doba životnosti některého opatření kratší než doba hodnocení, je u něj uvažována reinvestice na znovupořízení.

Cenový vývoj

Výpočet ekonomické efektivnosti uvedený v energetickém posouzení by v případě projektů energetické efektivnosti financovaných z programů podpory ze státních a evropských finančních prostředků nebo finančních prostředků pocházejících z prodeje povolenek na emise skleníkových plynů měl být stanoven z hlediska projektu, z tzv. systémového hlediska bez vlivu daní a financování při stálých cenách odpovídající

cenám realizace projektu. Z tohoto důvodu je ve výpočtu zahrnut meziroční vzrůst ceny energií o 0 %.

6.1.2 Výstupní údaje

Reálná doba návratnosti investice

Při uvažování současné hodnoty toků hotovosti lze určit dobu, ve které v daném projektu nastane rovnováha mezi příjmy a výdaji. Tato doba se označuje jako diskontovaná doba návratnosti prostředků a lze ji považovat za kritérium se srovnatelnou vypovídací schopností jako NPV. Obecně lze diskontovanou dobu návratnosti stanovit z podmínky $NPV = 0$.

$$\sum_{t=1}^{T_{sd}} CF_t \cdot (1+r)^{-t} - IN = 0$$

kde: T_{sd} reálná doba návratnosti

r diskont

t hodnocené období (1 až n let)

Čistá současná hodnota

Základem pro určení čisté současné hodnoty je určení toků hotovosti. Toky hotovosti (Cash Flow) jsou rozdílem příjmů a výdajů spojených s projektem v jednotlivých letech. Toky hotovosti v sobě zahrnují veškeré hodnotové změny během života projektu. Pro hodnocení toků hotovosti se tyto upravují převodem z budoucích hodnot do současnosti. Hodnoty jsou zpravidla převedeny do období, kdy dochází k vynaložení největších investic. Takto převedená hodnota se nazývá současná hodnota.

Průběžné pokrytí investic a dalších výdajů příjmy vyjadřuje kumulovaný tok hotovosti, kdy se jednotlivé roční hodnoty průběžně sčítají (kumulují) a představují skutečný hodnotový stav u realizovaného opatření v příslušném roce. Pokud je hodnota kumulovaného toku hotovosti v daném roce záporná, nedošlo v tomto období k pokrytí výdajů projektu jeho příjmy.

Hodnota diskontovaného kumulovaného toku hotovosti v posledním roce se označuje zkratkou NPV (Net Present Value) a slouží jako důležité kritérium pro posuzování a porovnávání projektů.

Vhodnost použití čisté současné hodnoty je dána především tím, že zohledňuje vliv času po celou dobu hodnocení, zahrnuje změnu hodnotových vstupů i výstupů realizace opatření a může zohledňovat způsob financování. Čím vyšší je hodnota NPV, tím je opatření ekonomicky výhodnější. Pokud je hodnota NPV záporná, opatření nelze za daných podmínek realizovat.

$$NPV = \sum_{t=1}^{T_z} CF_t \cdot (1+r)^{-t} - IN$$

Cash Flow

Tok hotovosti (Cash Flow) v daném roce se pro opatření navržená a hodnocená v rámci energetického auditu stanovuje takto:

$$\text{Cash Flow (CF)} = \text{Úspory (U)} - \text{Investiční náklady (IN)}$$

Úspory (U) – reprezentují změnu provozních nákladů vyvolaných realizací opatření a stanoví se jako rozdíl provozních nákladů před realizací a po realizaci opatření

Investiční náklady (IN) – náklady spojené s pořízením energetických zařízení a stavebních konstrukcí (včetně nákladů na přípravu projektu).

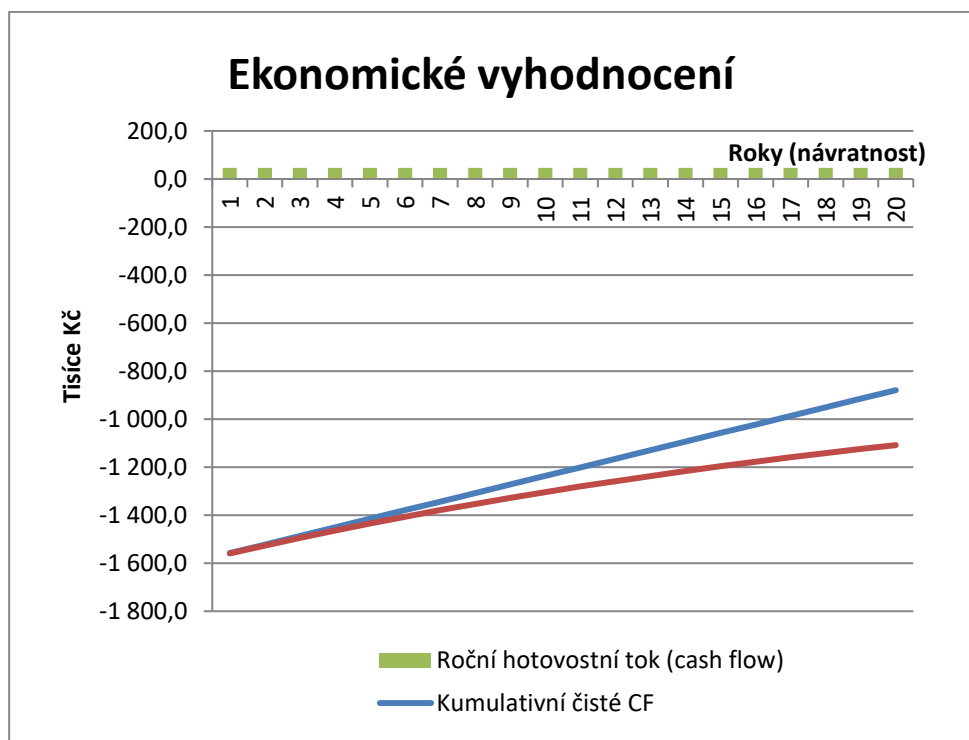
6.1.3 Výsledky ekonomického vyhodnocení projektu

Ekonomické hodnocení je prováděno s investičními i provozními náklady včetně DPH.

Tabulka č. 29: Ekonomické vyhodnocení posuzovaného návrhu

Parametr	Jednotka	Výchozí stav	Navrhovaný stav
Přínosy projektu celkem	Kč	-	35 695
z toho tržby za teplo a elektřinu	Kč	-	0
Investiční výdaje projektu celkem	Kč	-	1 593 473
z toho:			
náklady na přípravu projektu	Kč	-	144 861
náklady na technologická zařízení a stavbu	Kč	-	1 448 612
náklady na přípojky	Kč	-	0
Provozní náklady celkem	Kč/rok	80 892	45 197
z toho:			
náklady na energii	Kč/rok	80 892,2	35 197,4
náklady na opravu a údržbu	Kč/rok	0,0	0,0
osobní náklady (mzdy, pojistné)	Kč/rok	0,0	0,0
ostatní provozní náklady	Kč/rok	0,0	10 000,0
náklady na emise a odpad	Kč/rok	0,0	0,0
Doba hodnocení	roky	-	20
Diskont	-	-	4 %
T_{sd} - reálná doba návratnosti	roky	-	>20
NPV - čistá současná hodnota	tis. Kč	-	-1 108,37
IRR - vnitřní výnosové procento	%	-	-6,7

Pozn: Ekonomické hodnocení je vztaženo k výchozímu stavu objektu. Náklady na přípravu projektu byly stanoveny procentem z celkových nákladů na technologická zařízení a stavbu. V provozních nákladech jsou zahrnuty náklady na provádění energetického managementu.



Jak ukazuje výše uvedená tabulka, čistá současná hodnota NPV i vnitřní výnosové procento IRR posuzovaného návrhu jsou záporné. Z ekonomického hlediska **nelze navrhovaný energeticky úsporný projekt doporučit k realizaci**. Realizaci opatření lze doporučit pouze za předpokladu získání dotace na některá z opatření alespoň v takové výši, aby čistá současná hodnota projektu byla kladná.

7 Posouzení vhodnosti aplikace EPC

Zařazení objektu mezi objekty vhodné pro aplikaci projektu EPC je možné v případě, že realizací projektu EPC jsou současně splněny následující podmínky:

1. Roční úspora celkové energie dosažená realizací projektu EPC je rovna nebo větší než 15% z potenciálu úspor pro provedení všech energeticky úsporných opatření na obálce budovy. (Příklad: pokud dojde realizací všech energeticky úsporných opatření na obálce budovy k úspoře 50 %, metodou EPC musí dojít k dalším úsporám ve výši 15 % ze zbývajících 50 % potenciálu, tedy projektem bude celkově uspořeno min. 57,5 %.)
2. Prostá doba návratnosti souboru opatření zahrnutých do projektu EPC je rovna nebo nižší než 8,0 let.
3. Roční úspora dosažená aplikací souboru opatření zahrnutých do projektu EPC je minimálně 500 tis. Kč s DPH/rok, nebo pokud roční náklady na energie objektu před realizací projektu jsou vyšší než 2 mil. Kč s DPH/rok. Tato podmínka nemusí být splněna za předpokladu, že je objekt součástí projektu EPC, který řeší soubor více objektů, přičemž výše uvedená podmínka je splněna pro celý soubor těchto objektů. Pokud objekt samostatně nesplní tuto podmínku a ostatní podmínky splní, je třeba uvést jako nezbytnou podmínku pro aplikaci projektu EPC zařazení objektu do souboru objektů, které v součtu tuto podmínku splňuje.

Jak dokazuje níže uvedená tabulka, není aplikace metody EPC pro samostatnou budovu ZZS v nemocnici Nový Bydžov vhodná.

V případě budoucího návrhu realizace komplexních energeticky úsporných opatření týkajících se kompletního zateplení obálky budov, instalace účinnějších zdrojů tepla využívajících OZE, instalace pružněji reagujících systémů regulace, instalace vysoce efektivních osvětlovacích systémů, implementace energetického managementu atd. **na větším souboru budov v areálu Nemocnice Nový Bydžov nebo ve správě Oblastní nemocnice Jičín, a.s.**

Tabulka č. 30: Souhrnná tabulka posouzení vhodnosti aplikace EPC

Opatření navržená energetickým posouzením		Investice	Úspora ¹⁾			Je součástí projektu EPC
			Energie	Nákladů	Původní spotřeby	
č	Název opatření	Kč s DPH	MWh/rok	Kč s DPH/rok	%	ANO/NE
1.	Kompletní zateplení budovy	1 585 487	37,58	45 695	56,6%	NE
2.	Vyregulování otopné soustavy	7 986	0,00	0	0,0%	ANO
3.	Zavedení energetického managementu	0	0,00	-10 000	0,0%	NE
CELKEM ZA SOUBOR OPATŘENÍ		1 593 473	37,58	35 695	56,6%	
z toho:						
Soubor opatření na obálce budovy		1 585 487	37,58	45 695	56,6%	
Soubor opatření zahrnutých do projektu EPC		7 956	0,00	0	0,0%	
Soubor ostatních opatření		0	0,00	-10 000	0,0%	
(1) Spotřeba energie před realizací navržených opatření					66,35	MWh/rok
(2) Spotřeba energie po realizaci opatření na obálce budovy					28,76	MWh/rok
(3) Spotřeba energie po realizaci opatření na obálce budovy a EPC projektu					28,76	MWh/rok
(4) Spotřeba energie po realizaci všech navržených opatření					28,76	MWh/rok
(5) Úspora projektu EPC po realizaci opatření na obálce budovy ((2)-(3))/(2)*100					0,00	% (min. 15%)
(6) Prostá doba návratnosti souboru opatření zahrnutých do projektu EPC					-	let (max. 8,0)
(7) Roční úspora nákladů souboru opatření zahrnutých do projektu EPC					0,00	tis. Kč s DPH
(8) Roční náklady na energie objektu před realizací projektu					80,89	tis. Kč s DPH
¹⁾ úspora připadající na dané opatření při realizaci celého navrženého souboru opatření						
ZÁVĚR VHODNOSTI APLIKACE EPC:						
1.	Úspora souboru opatření zahrnutých do projektu EPC je minimálně 15% ze spotřeby dosažené po realizaci opatření na obálce budovy (tj. (5)>15,0%)					NE
2.	Prostá doba návratnosti souboru opatření zahrnutých do projektu EPC je rovna nebo nižší než 8,0 let (tj. (6)<8,0)					NE
3.	Roční úspora souboru opatření zahrnutých do projektu EPC je minimálně 500 tis. Kč s DPH/rok (tj. (7)>500), nebo roční náklady na energie objektu před realizací projektu jsou vyšší než 2 mil. Kč s DPH/rok (tj. (8)>2 000)					NE
4.	V souboru opatření navržených energetickým posouzením lze nalézt takový soubor opatření, který lze realizovat metodou EPC (ANO, pokud jsou splněny podmínky 1, 2 a 3)					NE
5.	V souboru opatření navržených energetickým posudkem lze nalézt takový soubor opatření, který lze realizovat metodou EPC, pouze však pokud bude objekt zařazen do souboru objektů, které v součtu splní podmínku č. 3 (ANO, pokud objekt samostatně splní podmínky 1, 2 a nesplní podmínku 3)					NE

8 Závěrečné stanovisko energetického specialisty

V rámci energetického posouzení bylo provedeno hodnocení navrženého energeticky úsporného návrhu řešení budovy ZZS v nemocnici v Novém Bydžově. Výsledky hodnocení byly následně porovnány s podmínkami dotačního programu **Operační program Životní prostředí, Prioritní osa 5.1**. Na základě toho lze konstatovat, že **navrhovaný energeticky úsporný projekt splňuje potřebná kritéria dotačního programu (viz přílohu č. 1 - Soulad projektu s požadavky OPŽP)**.

8.1 Okrajové podmínky pro posuzovaný návrh

Navrhované úspory energie, emisí, nákladů na provoz a investice do energeticky úsporných opatření posuzovaného návrhu jsou stanoveny na základě definovaných okrajových podmínek. V případě změny těchto okrajových podmínek nelze zaručit dosažení předpokládaných úspor.

Ve výchozím stavu energetického posouzení je uvažován předpoklad realizace přístavby objektu v souladu s projektovou dokumentací, která je podkladem pro zpracování energetického posouzení.

Předpoklady:

1. Veškeré výpočty jsou prováděny na základě výchozích podkladů pro zpracování energetického posouzení, které jsou uvedeny v úvodní části tohoto dokumentu. Jakákoli změna reálného stavu oproti poskytnutým podkladům může způsobit nepřesnosti ve výpočtu a odchylky v předpokládaných přínosech projektu.
2. Kvalita předepsaných opatření závisí na úrovni a stupni preciznosti zpracované projektové dokumentace a technických a technologických možnostech dodavatele. V průběhu práce na projektové dokumentaci a při samotné realizaci jednotlivých opatření je nutné řešit problematika místa, detaily v konstrukci, současný a budoucí provoz objektu. Dále je nutné dodržení stanovených postupů a technologických předpisů při realizaci navržených opatření.
3. Zachování stávajících stavebních a technických dispozic.
4. Zachování stejného účelu využití předmětu energetického posouzení (doba provozu budovy, počet uživatelů, stejné příkony spotřebičů, doba jejich využití, atd.)
5. Dodržení návrhových vnitřních teplot a parametrů vnitřního prostředí.
6. Ekonomické výpočty vychází z platných ekonomických parametrů a reálných cen materiálu, práce a energie v době zpracování EP.

Jakékoli změny mající vliv na tepelně-technické vlastnosti konstrukcí na obálce budovy a na energetickou náročnost budovy vzniklé v průběhu zpracování vyšších stupňů projektové dokumentace a při samotné realizaci projektu musí být konzultovány se zpracovatelem energetického posouzení.

Datum zpracování energetického posouzení: 27.6.2018

PŘÍLOHY

ENERGETICKÉ POSOUZENÍ

Budova ZZS v nemocnici v Novém Bydžově

Vypracovala: Ing. arch. Ivona Černá
Energetický specialista: Ing. Daniela Kreisingerová

Datum vydání: 27. 6. 2018

Seznam příloh:

- Příloha č. 1 - Evidenční list energetického posouzení
- Příloha č. 2 – Soulad projektu s požadavky OPŽP
- Příloha č. 3 – Indikátory (parametry) pro hodnocení a monitorování projektu
- Příloha č. 4 – Energetický štítek obálky budovy dle ČSN 73 0540-2:2011
- Příloha č. 5 – Průkaz energetické náročnosti budovy dle vyhl. 78/2013 Sb.
- Příloha č. 6 – Kopie dokladu o vydání oprávnění podle §10b Zákona č. 406/2000 Sb.
- Příloha č. 7 – Společné stanovisko MŽP a MP

PŘÍLOHA Č. 1: EVIDENČNÍ LIST ENERGETICKÉHO POSUDKU

EVIDENČNÍ LIST ENERGETICKÉHO POSOUZENÍ

Evidenční číslo:

Není generováno na základě dokumentu viz
příloha č. 7

1. Část - Identifikační údaje

1. Jméno (jména) příjmení/název nebo obchodní firma vlastníka předmětu EP

Královéhradecký kraj

2. Adresa trvalého bydliště/sídlo, popřípadě adresa pro doručování

a) ulice	b) č.p./č.o.	c) část obce
Pivovarské náměstí	1245/2	-
d) obec	e) PSČ	f) e-mail
Hradec Králové	500 03	posta@kr-kralovehradecky.cz
		g) telefon
		+420 495 817 111

3. Identifikační číslo osoby, pokud bylo přiděleno

708 89 546

4. Údaje o statutárním orgánu

a) jméno	b) kontakt
Ing. Jiří Štěpán, Ph.D. - hejtman	-

5. Předmět energetického posouzení

a) název
Budova ZZS v nemocnici Nový Bydžov

b) adresa nebo umístění
Jana Maláta 493, 501 01 Nový Bydžov

c) popis předmětu EP

Předmětem energetického posudku je část budovy č.p. 493, která slouží jako středisko Zdravotnické záchranné služby. Budova ZZS přiléhá svou západní stěnou ke zbylé části objektu č.p. 493, která není předmětem tohoto energetického hodnocení.

Budova byla postavena ve dvacátém století. Jedná se o dvoupodlažní zděnou, z větší části podsklepenou budovu. Zdivo 1. NP se předpokládá z dutinových tvármic, zdivo 2. NP se předpokládá z plynosilikátu. Stropy v budově jsou železobetonové. Střecha se předpokládá dvouplášťová s větranou vzduchovou mezerou a s krytinou z asfaltových pásů. Předpokládané sklady konstrukcí nebylo možno ověřit. Výplně otvorů jsou převážně nové – plastová okna s izolačním dvojsklem a plastové dveře. Některé výplně jsou původní luxferové. Garážová vrata jsou sekční s tepelněizolační vrstvou.

Hlavním zdrojem tepla v budově je závěsný plynový kotel Dakon Dua Plus o výkonu 28 kW, který byl v objektu instalován pravděpodobně v roce 2008, kdy byl objekt rekonstruován pro provoz záchranné služby.

V objektu je instalována teplovodní dvourubková otopná soustava s nuceným oběhem topné vody. Rozvody tepla jsou převážně měděné. Rozvody tepla vedou převážně ve vytápěných místnostech a jsou neizolované. V budově jsou instalovány ocelové deskové radiátory s TRV.

Teplá voda je v budově připravována pomocí závěsného plynového kotle Dakon Dua Plus, který zároveň slouží pro vytápění budovy.

2. Část - Seznam stanovených kritérií

1. Energetická kritéria

Po realizaci projektu musí dojít k úspoře celkové energie min. o 40 % oproti původnímu stavu. Do celkové energie není započítána spotřeba energie na technologické a ostatní procesy.

2. Ekologická kritéria

Realizací projektu musí dojít k min. úspoře 20 % emisí CO₂ oproti původnímu stavu. Při výpočtu emisí je uvažováno s celkovou energií bez spotřeby energie na technologické a ostatní procesy.

3. Ekonomická kritéria

-

4. Technická a ostatní kritéria

Příloha č. 1 - Evidenční list

Průměrný součinitel prostupu tepla obálky budovy musí být max. $0,9 \times U_{em}$, R. Součinitel prostupu tepla oken, na něž je žádána podpora (kromě dveří, střešních oken a světlíků) musí splňovat $0,8 \times U_{rec}$ dle ČSN 70540-2:2011. Měněné dveře, střešní okna a světlíky musí splňovat U_{rec} .

3. Část - Popis původního stavu předmětu EP

1. Charakteristika hlavních činností

Budova je využívána jako zázemí zaměstnanců zdravotnické záchranné služby. V budově je trvalá posádka 3 osob, které se střídají v nepřetržitém třisměnném provozu. Celkem se tedy v objektu střídá 9 osob

2. Vlastní zdroje energie

a) zdroje tepla

počet	1	ks
instalovaný výkon	0,028	MW
roční výroba	57,56	MWh
roční spotřeba paliva	238,18	GJ/r

b) zdroje elektřiny

počet	-	ks
instalovaný výkon	-	MW
roční výroba	-	MWh
roční spotřeba paliva	-	GJ/r

c) kombinovaná výroba elektřiny a tepla

počet	-	ks
instal.výkon elektrický	-	MW
instal.výkon tepelný	-	MW
roční výroba elektřiny	-	MWh
roční výroba tepla	-	MWh
roční spotřeba paliva	-	GJ/r

d) druhy primárního zdroje energie

druh OZE	-
druh DEZ	-
fosilní zdroje	Zemní plyn

3. Spotřeba energie

Druh spotřeby	Příkon		Spotřeba energie		Energonositel
Ztráty ve vlastních zdrojích a rozvodech <i>*přičteny již k jednotlivým spotřebám</i>	-	MW	10,01	MWh/r	ZP, EE
Vytápění	0,032	MW	65,03	MWh/r	ZP
Chlazení	0,000	MW	0,00	MWh/r	-
Příprava TV	0,032	MW	1,13	MWh/r	ZP
Větrání	0,0003	MW	0,038	MWh/r	EE
Úprava vlhkosti	0,000	MW	0,00	MWh/r	-
Osvětlení	0,004	MW	0,15	MWh/r	EE
Technologie	0,000	MW	0,00	MWh/r	EE
Celkem	0,069	MW	66,35	MWh/r	ZP, EE

4. Část - Doporučená varianta navrhovaných opatření

Příloha č. 1 - Evidenční list

1. Popis doporučených opatření energetického specialisty oprávněného zpracovat energetický

Doporučená řešení zahrnuje:

- Zateplení obálky budovy (opatření č. 1)
- Vyregulování otopné soustavy (opatření č. 2)
- Zavedení energetického managementu (opatření č. 3)

2. Úspory energie a nákladů

Spotřeby a náklady na energii - celkem

	Výchozí stav		Navrhovaný stav		Úspory	
Energie	66,35	MWh/r	28,76	MWh/r	37,58	MWh/r
Náklady	80,9	tis. Kč/r	35,2	tis. Kč/r	45,7	tis. Kč/r

Spotřeba energie

	Výchozí stav		Navrhovaný stav		Úspory	
Vytápění	65,03	MWh/r	27,44	MWh/r	37,58	MWh/r
Chlazení	0,00	MWh/r	0,00	MWh/r	0,00	MWh/r
Větrání	0,04	MWh/r	0,04	MWh/r	0,00	MWh/r
Úprava vlhkosti	0,00	MWh/r	0,00	MWh/r	0,00	MWh/r
Příprava TV	1,13	MWh/r	1,13	MWh/r	0,00	MWh/r
Osvětlení	0,15	MWh/r	0,15	MWh/r	0,00	MWh/r
Technologie	0,00	MWh/r	0,00	MWh/r	0,00	MWh/r

3. Dosažená úspora energie podle jednotlivých energonositelů

	Výchozí stav		Navrhovaný stav		Úspory	
Elektřina	0,18	MWh/r	0,18	MWh/r	0,00	MWh/r
SZTE	-	MWh/r	-	MWh/r	-	MWh/r
ZP	66,16	MWh/r	28,58	MWh/r	37,58	MWh/r
LTO / TTO	-	MWh/r	-	MWh/r	-	MWh/r
Uhlí	-	MWh/r	-	MWh/r	-	MWh/r
OZE	-	MWh/r	-	MWh/r	-	MWh/r
Ostatní	-	MWh/r	-	MWh/r	-	MWh/r

4. Investiční náklady na realizaci úsporných opatření (%)

Náklady při výrobě energie

OZE	0%
KVET	0%
Ostatní	0%

Náklady při distribuce energie

Rozvody tepla	0%
Ostatní	0%

Náklady při spotřebě energie (%)

Budovy - úprava obálky	99,5%	Technologie	0,0%
------------------------	-------	-------------	------

Příloha č. 1 - Evidenční list

Budovy - technické systémy

0,5%

Ostatní

0,0%

5. Ekonomické hodnocení

doba hodnocení roků diskontní míra %
 NPV tis. Kč investiční náklady tis. Kč
 reálná doba návratnosti roků cash flow tis. Kč / r
 IRR % NPV tis. Kč
 rok realizace

6. Ekologické hodnocení

Parametr	Výchozí stav	Po realizaci	Rozdíl
	t/rok	t/rok	t/rok
Tuhé znečišťující látky (TZL)	0,000147	0,000067	0,000080
PM ₁₀	0,000146	0,000066	0,000080
PM _{2,5}	0,000144	0,000065	0,000080
SO ₂	0,000222	0,000184	0,000038
NO _x	0,011313	0,004946	0,006367
NH ₃	0,000000	0,000000	0,000000
VOC	0,000001	0,000000	0,000000
CO ₂	13,381726	5,886097	7,495630

5. Část - Výsledky posouzení proveditelnosti návrhu podle stanovených kritérií

1. Proveditelnost podle energetických kritérií

Po realizaci projektu musí dojít k úspoře celkové energie min. o 40 % oproti původnímu stavu. Do celkové energie není započítána spotřeba energie na technologické a ostatní procesy. Vypočtená procentuální úspora energie pouze částečným zateplením a výměnou zdroje tepla (bez započtení energie na ostatní a technologické procesy) je 56,6 %

2. Proveditelnost podle ekologických kritérií

Realizací projektu musí dojít k min. úspoře 20 % emisí CO₂ oproti původnímu stavu (bez započtení úspor VZT). Při výpočtu emisí je uvažováno s celkovou energií bez spotřeby energie na technologické a ostatní procesy.

Vypočtená procentuální úspora emisí CO₂ činí 56,0%.

3. Proveditelnost podle ekonomických kritérií

-

4. Proveditelnost podle technických a ostatních kritérií

Průměrný součinitel prostupu tepla obálky budovy musí být max. 0,9 x U_{em, R}. Ano, plní.
 Součinitel prostupu tepla oken, na něž je žádána podpora (kromě dveří, střešních oken a světlíků) musí splňovat 0,8 x U_{rec} dle ČEN 70540-2:2011. Ano, plní.
 Měněné dveře, střešní okna a světlíky musí splňovat U_{rec}. Ano, plní.

6. Část - Údaje o energetickém specialistovi

1. Jméno (jména) a příjmení

Daniela Kreisingerová

Titul

Ing.

2. Číslo oprávnění v seznamu en. specialistů

3. Datum vydání oprávnění

7.11.2016

4. Podpis

5. Datum

27.06.2018

PŘÍLOHA Č. 2: SOULAD PROJEKTU S POŽADAVKY OPŽP

Obecná kritéria přijatelnosti:

Posoudit splnění podmínek Specifického cíle 5.1 a) nebo 5.1 b) dle typu projektu.
Soubor podmínek **b)** není uveden

a) Projekty zaměřené na celkové nebo dílčí energetické renovace veřejných budov, včetně projektů realizovaných metodou EPC

1. Nejsou podporována opatření realizovaná na zchátralých dlouhodobě nevyužívaných objektech. **Ano, nejsou**
2. Nebudou podporována opatření realizovaná na novostavbách, přístavbách a nástavbách. Omezení se netýká půdních vestaveb, kde nedochází k rozšíření stávajícího obestavěného prostoru. **Ano, nejsou**
3. Po realizaci projektu musí budova plnit minimálně parametry energetické náročnosti definované § 6 odst. 2 vyhlášky č.78/2013 Sb., o energetické náročnosti. Tento požadavek se netýká památkově chráněných budov v souladu s § 7 odst. 5 zákona č. 406/2000 Sb. ve znění pozdějších předpisů. **Ano**
4. Pokud je jedním z opatření projektu zlepšení tepelně technických vlastností obvodových konstrukcí budovy sloužící pro výchovu a vzdělávání dětí a mladistvých, musí být v rámci projektu navržen systém větrání v souladu s vyhláškou č.410/2005 Sb., o hygienických požadavcích na prostory a provoz zařízení a provozoven pro výchovu a vzdělávání dětí a mladistvých, ve znění pozdějších předpisů a v souladu s Metodickým pokynem pro návrh větrání škol, zveřejněným na www.opzp.cz. **Irelevantní**
5. Pokud je jedním z opatření projektu instalace fotovoltaického systému, maximální možný instalovaný výkon tohoto systému může být 30 kW_p a musí být umístěn pouze na střešní konstrukci nebo na obvodové zdi jedné budovy, spojené se zemí pevným základem a evidované v katastru nemovitostí. **Irelevantní**
6. Maximální navrhovaná roční výroba elektřiny z fotovoltaického systému nesmí být vyšší než roční spotřebě elektřiny v budově. **Irelevantní**
7. V případě realizace fotovoltaických systémů budou podporovány pouze krystalické FV moduly s účinností nejméně 14 % a tenkovrstvé FV moduly s účinností nejméně 10 % (při standardních testovacích podmínkách). Účinnost je vztažena k celkové ploše FV modulu. **Irelevantní**
8. V případě realizace fotovoltaických systémů musí hodnota využití instalovaného výkonu pro lokální spotřebu dosahovat min. 750 hod./rok. **Irelevantní**

9. Podpora na výměnu zdroje tepla je určena pouze pro budovy, kde je výroba tepla realizována zdrojem využívajícím fosilní paliva nebo elektrickou energii. Toto omezení se netýká fototermických solárních systémů. **Irelevantní**
10. V případě náhrady stávajícího kotle na zemní plyn budou podporovány pouze projekty, kdy staří původního zdroje, v době podání žádosti, nebude kratší než 10 let, přičemž nebude umožněn přechod na spalování biomasy. **Irelevantní**
11. V případě, že jsou v budově využívána pro vytápění nebo přípravu teplé vody tuhá nebo kapalná fosilní paliva, musí dojít k náhradě tohoto zdroje za kotel na biomasu, tepelné čerpadlo, kondenzační kotel na zemní plyn, fototermický solární systém nebo zařízení pro kombinovanou výrobu elektřiny a tepla využívající obnovitelné zdroje nebo zemní plyn. **Irelevantní**
12. Po realizaci projektu musí dojít k úspoře celkové energie min. o 20 % oproti původnímu stavu, u památkově chráněných budov min. o 10 %. Do celkové energie není započítána spotřeba energie na technologické a ostatní procesy. **Ano**
13. Realizací projektu musí dojít k min. úspoře 20 % emisí CO₂ oproti původnímu stavu, u památkově chráněných budov 10 %. Při výpočtu emisí je uvažováno s celkovou energií bez spotřeby energie na technologické a ostatní procesy. **Ano**
14. V případě realizace zdroje tepla na vytápění musí dojít min. k úspoře 30 % emisí CO₂ oproti původnímu stavu, pokud dochází ke změně paliva. Při výpočtu emisí je uvažováno s celkovou energií bez spotřeby energie na technologické a ostatní procesy. **Irelevantní**
15. Pokud je to technicky možné, musí realizací projektu dojít k úspoře emisí TZL a NO_x. **Ano**
16. Nebude podporována výměna zdroje na vytápění, kterou by došlo k odpojení od SZTE. V případě částečné náhrady dodávek energie ze SZTE, je možno projekt podpořit pouze se souhlasem vlastníka či provozovatele SZTE. SZTE tj. Soustavou zásobování tepelnou energií se rozumí soustava tvořená vzájemně propojeným zdrojem nebo zdroji tepelné energie a rozvodným tepelným zařízením sloužící pro dodávky tepelné energie pro vytápění, chlazení, ohřev teplé vody a technologické procesy, je-li provozována na základě licence na výrobu tepelné energie a licence na rozvod tepelné energie; soustava zásobování tepelnou energií je zřizována a provozována ve veřejném zájmu. Toto omezení se netýká fototermických solárních systémů. **Irelevantní**
17. V případě realizace elektrických tepelných čerpadel jsou podporována čerpadla, která splňují parametry definované nařízením Komise (EU) č. 813/2013, kterým

se provádí směrnice Evropského parlamentu a Rady 2009/125/E, pokud jde o požadavky na ekodesign ohřivačů pro vytápění vnitřních prostorů a kombinovaných ohřivačů (požadavky od 26. 9. 2017). **Irelevantní**

18.V případě realizace plynových tepelných čerpadel jsou podporována čerpadla, která splňují parametry definované nařízením Komise (EU) č. 813/2013, kterým se provádí směrnice Evropského parlamentu a Rady 2009/125/E, pokud jde o požadavky na ekodesign ohřivačů pro vytápění vnitřních prostorů a kombinovaných ohřivačů (požadavky od 26. 9. 2018). **Irelevantní**

19.V případě realizace solárních termických soustav budou podporována pouze zařízení splňující požadavky ČSN EN ISO 9806 nebo ČSN EN 12975-2. **Irelevantní**

20.V případě realizace solárních termických soustav budou podporovány pouze solární kolektory splňující minimální hodnotu účinnosti η_{sk} dle vyhlášky č. 441/2012 Sb., o stanovení minimální účinnosti užití energie při výrobě elektřiny a tepelné energie za podmínky slunečního ozáření 1000 W/m². **Irelevantní**

21.V případě realizace solárních termických soustav budou podporována pouze zařízení s měrným využitelným ziskem $q_{ss,u} \geq 350$ (kWh.m⁻².rok⁻¹). **Irelevantní**

22.V případě realizace kotle na zemní plyn budou podporovány pouze kondenzační plynové kotle plnící parametry nařízení Komise (EU) č. 813/2013, kterým se provádí směrnice Evropského parlamentu a Rady 2009/125/E, pokud jde o požadavky na ekodesign ohřivačů pro vytápění vnitřních prostorů a kombinovaných ohřivačů (požadavky od 26. 9. 2018). **Irelevantní**

23.V případě realizace kotle na biomasu budou podporovány pouze kotle splňující požadavky Nařízení komise č. 2015/1189 ze dne 28. dubna 2015, kterým se provádí směrnice Evropského parlamentu a Rady 2009/125/ES, pokud jde o požadavky na ekodesign kotlů na tuhá paliva (požadavky od 1. 1. 2020).

Irelevantní

24.V případě realizace jednotky pro kombinovanou výrobu elektřiny a tepla budou podporovány pouze technologie plnící parametry nařízení Komise (EU) č. 813/2013, kterým se provádí směrnice Evropského parlamentu a Rady 2009/125/E, pokud jde o požadavky na ekodesign ohřivačů pro vytápění vnitřních prostorů a kombinovaných ohřivačů (požadavky od 26. 9. 2018). **Irelevantní**

25.V případě realizace jednotky pro kombinovanou výrobu elektřiny a tepla budou podporovány projekty generující úsporu primární energie ve výši min. 10 % ve srovnání s referenčními údaji za oddělenou výrobu elektřiny a tepla. **Irelevantní**

- 26.V případě realizace obnovitelného zdroje tepla nebo elektřiny bude zajištěno měření vyrobené energie z OZE. **Irelevantní**
- 27.V případě středních spalovacích zdrojů znečišťování (celkový jmenovitý tepelný příkon 1 – 50 MW) nespadajících do působnosti směrnice Evropského parlamentu a Rady 2009/125/ES, budou podpořeny pouze projekty, zaručující splnění požadavků „Směrnice Evropského parlamentu a rady (EU) 2015/2193 ze dne 25. listopadu 2015 o omezování emisí některých znečišťujících látek do ovzduší ze středních spalovacích zařízení“ (dále jen „Směrnice 2015/2193“). Bez ohledu na Směrnici 2015/2193 budou podpořeny pouze projekty zaručující splnění emisních limitů pro NO_x, SO₂ a CO pro rok 2018 ve vyhlášce č. 415/2012 Sb. **Irelevantní**
- 28.V případě realizace systémů nuceného větrání s rekuperací odpadního tepla musí být suchá účinnost zpětného získávání tepla (rekuperátoru) min. 65 % dle ČSN EN 308. **Irelevantní**
- 29.V případě realizace systémů nuceného větrání s rekuperací odpadního tepla musí být (u relevantních budov a místností) systém regulován dle množství CO₂ v místnostech prostřednictvím infračervených čidel tzv. IR senzorů. **Irelevantní**
- 30.V rámci zpracovaného energetického posudku, jakožto povinné přílohy žádosti, musí být jednoznačně definována povinnost na vyregulování otopné soustavy a zavedení energetického managementu. Zároveň musí být v posudku obsaženo posouzení, zda je pro příslušné budovy v kombinaci s poskytnutím podpory možná aplikace projektu EPC, který by povinnost vyregulování otopné soustavy a zavedení energetického managementu zahrnoval. **Ano**

PŘÍLOHA Č. 3: INDIKÁTORY (PARAMETRY) PRO HODNOCENÍ A MONITOROVÁNÍ PROJEKTU

Indikátory (parametry) pro hodnocení a monitorování projektu		
NÁZEV PROJEKTU		
Budova ZZS v Nemocnici Nový Bydžov		
Indikátor (Parametr)	Jednotka	Hodnota
EKOLOGICKÉ PARAMETRY PROJEKTU		
Emise skleníkových plynů před realizací projektu	tun / rok	13,382
Emise skleníkových plynů po realizaci projektu	tun / rok	5,886
Snížení emisí skleníkových plynů	tun / rok	7,496
Snížení emisí skleníkových plynů	%	56,01
TECHNICKÉ PARAMETRY PROJEKTU		
Spotřeba energie před realizací projektu	GJ/rok	238,85
Spotřeba energie po realizaci projektu	GJ/rok	103,55
Snížení spotřeby energie	GJ/rok	135,300
Snížení spotřeby energie	%	56,65
Plocha zateplování obvodového pláště na systémové hranici budovy (vyplývající z EŠOB)	m ²	244,8
Plocha měněných výplní na systémové hranici budovy (vyplývající z EŠOB)	m ²	18,1
Plocha zateplování plochých a šikmých střešních konstrukcí na systémové hranici budovy (vyplývající z EŠOB)	m ²	147,9
Plocha zateplování konstrukcí k nevytápěným prostorům na systémové hranici budovy (vyplývající z EŠOB)	m ²	29,2
Plocha zateplování podlah na zemině na systémové hranici budovy (vyplývající z EŠOB)	m ²	0,0
Průměrný součinitel prostupu tepla (požadovaný) - U _{em,N,rq} (vyplývající z EŠOB)	W / (m ² . K)	0,55
Průměrný součinitel prostupu tepla (dosažený) – U _{em} (vyplývající z EŠOB)	W / (m ² . K)	0,45
Energeticky vztažná plocha objektu / budovy po realizaci projektu	m ²	277,4
Typ objektu / budovy	-	Budova pro zdravotnictví
Nově instalovaný výkon tepelný - OZE (včetně plynových TČ)	kW _t	0,00
Nově instalovaný výkon tepelný - zdroje na zemní plyn (mimo plynových TČ)	kW _t	0,00
Nově instalovaný výkon elektrický (pouze KVET)	kW _e	0,00
Výroba tepla z obnovitelných zdrojů	GJ / rok	0,00
Výroba elektřiny z obnovitelných zdrojů	GJ / rok	0,00
Využití instalovaného výkonu (roční provoz) (bez solárního fototerminického systému)	hod / rok	0,0
Využití instalovaného výkonu (roční provoz) solárního fototerminického systému	hod / rok	-
Využití instalovaného výkonu (roční provoz) kogenerační jednotky	hod / rok	-
Účinnost (Sezónní energetická účinnost)	%	-
Typ zdroje vytápění ve výchozím stavu	-	Plynový kotel
Typ zdroje vytápění v navrhovaném stavu	-	-
Typ zdroje pro výrobu elektrické energie	-	-
Výkon vzduchotechnické jednotky (jednotek)	m ³ h ⁻¹	0,0
Minimální účinnost vzduchotechnické jednotky (suchá účinnost ZZT bez vlivu kondenzace)	%	-
Nově instalovaný (špičkový) výkon FV systému	kW _p	0,00

Předpokládaná el. energie z FVS lokálně využita ke krytí spotřeby el. energie	kWh	-
Účinnost fotovoltaických modulů	%	-
Roční úspora energie dosažená realizací dalších opatření navržených v energetickém posudku	GJ / rok	0,00
EKONOMICKÉ PARAMETRY PROJEKTU		
NPV – čistá současná hodnota	tis. Kč	-1 108,369
Reálná doba návratnosti	roky	>20
ÚSPORA CELKOVÉ DODANÉ ENERGIE PO TECHNICKÝCH CELCÍCH		
Vytápění	MWh / rok	37,583
Chlazení	MWh / rok	0,000
Větrání	MWh / rok	0,000
Úprava vlhkosti	MWh / rok	0,000
Příprava TV	MWh / rok	0,000
Osvětlení	MWh / rok	0,000
Technologie	MWh / rok	0,000
ÚSPORA CELKOVÉ DODANÉ ENERGIE PODLE ENERGO NOSITELŮ		
Elektřina	MWh / rok	0,000
SZTE	MWh / rok	0,000
ZP	MWh / rok	37,583
LTO/TTO	MWh / rok	0,000
Uhlí	MWh / rok	0,000
OZE	MWh / rok	0,000
Ostatní	MWh / rok	0,000

PŘÍLOHA Č. 4: ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY

Výpočet podle ČSN 73 0540-2:2011

Stavba:	ZZS v Nemocnici Nový Bydžov		
Místo:	Jana Maláta 493, 504 01 Nový Bydžov	Zadavatel:	Oblastní nemocnice Jičín, a.s.
Zpracovatel:	Energy Benefit Centre		
Zakázka:	ZZS Nový Bydžov	Archiv:	OPŽP 2018
Projektant:	Energy Benefit Centre	Datum:	27.6.2018
E-mail:	Kontakt@energy-benefit.cz	Telefon:	

ZZS Nový Bydžov

Jana Maláta 493, 504 01 Nový Bydžov

Zóna č. 1 - 20 °C

Plocha systémové hranice zóny	A	370,7 m ²
Objem zóny	V	549,1 m ³
Faktor tvaru budovy	A/V	0,68 m ⁻¹
Převažující vnitřní teplota v otopném období	Θ_{im}	20 °C
Venkovní návrhová teplota v zimním období	Θ_e	-12 °C
Součinitel typu budovy	e ₁	1,00

Průměrný součinitel prostupu tepla obálkou budovy		stávající stav	nový stav
- referenční budova - vypočítaná hodnota	$U_{em,N,20,vyp}$	0,41	0,41 W/(m ² .K)
- referenční budova - upravená podle tab.5	$U_{em,N,20}$	0,41	0,41 W/(m ² .K)
- požadovaná hodnota	$U_{em,N}$	0,41	0,41 W/(m ² .K)
- doporučená hodnota	$U_{em,N,rec}$	0,30	0,30 W/(m ² .K)
Měrná ztráta prostupem tepla	H_T	542,69	121,13 W/K
- vypočítaná hodnota	U_{em}	1,46	0,33 W/(m ² .K)
Klasifikační ukazatel	CI	3,61	0,80

Klasifikační třída	Slovní vyjádření klasifikace	Ukazatel CI (horní meze)	Slovní vyjádření klasifikace	Ukazatel CI (horní meze)
	stávající stav	V1	nový stav	V2
A	Velmi úsporná	0,50	Velmi úsporná	0,50
B	Úsporná	0,75	Úsporná	0,75
C	Vyhovující	1,00	Vyhovující	1,00
D	Nevyhovující	1,50	Nevyhovující	1,50
E	Nehospodárná	2,00	Nehospodárná	2,00
F	Velmi nehospodárná	2,50	Velmi nehospodárná	2,50
G	Mimořádně nehospodárná	>2,50	Mimořádně nehospodárná	>2,50

Referenční budova

Stanovení požadované hodnoty $U_{em,N}$ průměrného součinitele prostupu tepla obálky referenční budovy stávající stav

	Pzk	b	UN,20 W/(m ² .K)	Urec,20 W/(m ² .K)	UNekv W/(m ² .K)	AR m ²	HT W/K
Svislé neprůsvitné konstrukce	E	1,000	0,30	0,25		199,70	59,9
Průsvitné výplně otvorů (do 50% plochy)	E	1,000	1,70	1,20		3,79	6,4
Průsvitné výplně otvorů (do 50% plochy)	E	1,000	1,50	1,20		20,49	30,7
R02	E	1,000	0,24	0,16		106,57	25,6
F01	zóna 3	0,849	0,60	0,40	0,51	40,13	20,4
celkem						370,68	143,10

$U_{em,N,20} = (\Sigma HT / \Sigma AR) + 0,02$	0,41	W/(m ² .K)
$U_{em,N,20}$ - hodnota upravená podle tabulky 5	0,41	W/(m ² .K)
$U_{em,N} = U_{em,N,20} \cdot e1 \cdot e2$ e2 = 1,25 pokud lze využít vnitřní zdroje technologického tepla	0,41	W/(m ² .K)

nový stav

	Pzk	b	UN,20 W/(m ² .K)	Urec,20 W/(m ² .K)	UNekv W/(m ² .K)	AR m ²	HT W/K
Svislé neprůsvitné konstrukce	E	1,000	0,30	0,25		199,70	59,9
Průsvitné výplně otvorů (do 50% plochy)	E	1,000	1,70	1,20		3,79	6,4
Průsvitné výplně otvorů (do 50% plochy)	E	1,000	1,50	1,20		20,49	30,7
R02	E	1,000	0,24	0,16		106,57	25,6
F01	zóna 3	0,849	0,60	0,40	0,51	40,13	20,4
celkem						370,68	143,10

$U_{em,N,20} = (\Sigma HT / \Sigma AR) + 0,02$	0,41	W/(m ² .K)
$U_{em,N,20}$ - hodnota upravená podle tabulky 5	0,41	W/(m ² .K)
$U_{em,N} = U_{em,N,20} \cdot e1 \cdot e2$ e2 = 1,25 pokud lze využít vnitřní zdroje technologického tepla	0,41	W/(m ² .K)

Seznam konstrukcí referenční budovy - stávající stav

	Pzk	b	UN,20 W/(m ² .K)	Urec,20 W/(m ² .K)	UNekv W/(m ² .K)	AR m ²	HT W/K
S01	E	1,000	0,30	0,25		12,81	3,8
W02	E	1,000	1,50	1,20		2,31	3,5
S01	E	1,000	0,30	0,25		40,95	12,3
S01	E	1,000	0,30	0,25		39,31	11,8
W03	E	1,000	1,50	1,20		1,85	2,8
W04	E	1,000	1,50	1,20		2,85	4,3
D01	E	1,000	1,70	1,20		1,90	3,2
S02	E	1,000	0,30	0,25		27,08	8,1
W09	E	1,000	1,50	1,20		3,42	5,1
W07	E	1,000	1,50	1,20		1,74	2,6
S02	E	1,000	0,30	0,25		23,03	6,9
W07	E	1,000	1,50	1,20		3,48	5,2
W08	E	1,000	1,50	1,20		2,25	3,4
S02	E	1,000	0,30	0,25		29,65	8,9
W06	E	1,000	1,50	1,20		2,59	3,9
S02	E	1,000	0,30	0,25		26,87	8,1
D07	E	1,000	1,70	1,20		1,89	3,2
R02	E	1,000	0,24	0,16		106,57	25,6
F01	zóna 3	0,849	0,60	0,40	0,51	40,13	20,4
celkem						370,68	143,10

Seznam konstrukcí posuzované části budovy

OK	U _{N,20}	ss	Pzk	stávající stav					nový stav				
				b	U W/(m ² .K)	U _{ekv}	AR m ²	H W/K	b	U W/(m ² .K)	U _{ekv}	AR m ²	H W/K
S01	0,30	J	E	1,000	1,491		12,8	19,1	1,000	0,231		12,8	3,0
W02	1,50	J	E	1,000	3,000		2,3	6,9	1,000	0,900		2,3	2,1
S01	0,30	V	E	1,000	1,491		41,0	61,0	1,000	0,231		41,0	9,5
S01	0,30	S	E	1,000	1,491		39,3	58,6	1,000	0,231		39,3	9,1
W03	1,50	S	E	1,000	3,000		1,8	5,5	1,000	0,900		1,8	1,7
W04	1,50	S	E	1,000	3,000		2,8	8,5	1,000	0,900		2,8	2,6
D01	1,70	S	E	1,000	1,700		1,9	3,2	1,000	1,700		1,9	3,2
S02	0,30	J	E	1,000	0,634		27,1	17,2	1,000	0,190		27,1	5,1
W09	1,50	J	E	1,000	1,500		3,4	5,1	1,000	1,500		3,4	5,1
W07	1,50	J	E	1,000	1,500		1,7	2,6	1,000	1,500		1,7	2,6
S02	0,30	V	E	1,000	0,634		23,0	14,6	1,000	0,190		23,0	4,4
W07	1,50	V	E	1,000	1,500		3,5	5,2	1,000	1,500		3,5	5,2
W08	1,50	V	E	1,000	1,500		2,3	3,4	1,000	1,500		2,3	3,4
S02	0,30	S	E	1,000	0,634		29,7	18,8	1,000	0,190		29,7	5,6
W06	1,50	S	E	1,000	3,000		2,6	7,8	1,000	0,900		2,6	2,3
S02	0,30	Z	E	1,000	0,634		26,9	17,0	1,000	0,190		26,9	5,1
D07	1,70	Z	E	1,000	1,700		1,9	3,2	1,000	1,200		1,9	2,3
R02	0,24		E	1,000	1,803		106,6	192,1	1,000	0,154		106,6	16,4
F01	0,60		zóna 3	0,588	2,355	1,385	40,1	55,6	0,896	0,390	0,350	40,1	14,0
ΔU _{em} 1				1,00	0,100		370,7	37,1	1,00	0,050		370,7	18,5
suma							370,7	542,7				370,7	121,1

Výpočet podle ČSN 73 0540-2:2011

Stavba:	ZZS v Nemocnici Nový Bydžov		
Místo:	Jana Maláta 493, 504 01 Nový Bydžov	Zadavatel:	Oblastní nemocnice Jičín, a.s.
Zpracovatel:	Energy Benefit Centre		
Zakázka:	ZZS Nový Bydžov	Archiv:	OPŽP 2018
Projektant:	Energy Benefit Centre	Datum:	27.6.2018
E-mail:	Kontakt@energy-benefit.cz	Telefon:	

Středisko záchranné služby

ZZS Nový Bydžov

Jana Maláta 493, 504 01 Nový Bydžov

Zóna č. 2 - 15°C

Plocha systémové hranice zóny	A	282,2 m ²
Objem zóny	V	460,1 m ³
Faktor tvaru budovy	A/V	0,61 m ⁻¹
Převažující vnitřní teplota v otopném období	Θ_{im}	15 °C
Venkovní návrhová teplota v zimním období	Θ_e	-12 °C
Součinitel typu budovy	e_1	1,45

Průměrný součinitel prostupu tepla obálkou budovy		stávající stav	nový stav
- referenční budova - vypočítaná hodnota	$U_{em,N,20,vyp}$	0,50	0,50 W/(m ² .K)
- referenční budova - upravená podle tab.5	$U_{em,N,20}$	0,50	0,50 W/(m ² .K)
- požadovaná hodnota	$U_{em,N}$	0,73	0,73 W/(m ² .K)
- doporučená hodnota	$U_{em,N,rec}$	0,55	0,55 W/(m ² .K)
Měrná ztráta prostupem tepla			
	H_T	336,69	172,56 W/K
- vypočítaná hodnota	U_{em}	1,19	0,61 W/(m ² .K)
Klasifikační ukazatel	CI	1,64	0,84

Klasifikační třída	Slovní vyjádření klasifikace	Ukazatel CI (horní meze)	Slovní vyjádření klasifikace	Ukazatel CI (horní meze)
	stávající stav	V1	nový stav	V2
A	Velmi úsporná	0,50	Velmi úsporná	0,50
B	Úsporná	0,75	Úsporná	0,75
C	Vyhovující	1,00	Vyhovující	1,00
D	Nevyhovující	1,50	Nevyhovující	1,50
E	Nehospodárná	2,00	Nehospodárná	2,00
F	Velmi nehospodárná	2,50	Velmi nehospodárná	2,50
G	Mimořádně nehospodárná	>2,50	Mimořádně nehospodárná	>2,50

Referenční budova

Stanovení požadované hodnoty $U_{em,N}$ průměrného součinitele prostupu tepla obálky referenční budovy stávající stav

	Pzk	b	UN,20 W/(m².K)	Urec,20 W/(m².K)	UNekv W/(m².K)	AR m²	HT W/K
Svislé neprůsvitné konstrukce	E	1,000	0,30	0,25		47,96	14,4
Svislé neprůsvitné konstrukce	E	0,431	0,45	0,30	0,25	31,13	6,0
Průsvitné výplně otvorů (do 50% plochy)	E	1,000	1,70	1,20		8,70	14,8
Průsvitné výplně otvorů (do 50% plochy)	E	1,000	1,50	1,20		11,65	17,5
R01	E	1,000	0,24	0,16		41,25	9,9
F03	zemina	0,482	0,45	0,30	0,22	23,04	5,0
F02	zemina	0,491	0,45	0,30	0,22	38,67	8,5
S07	zóna 3	0,738	0,60	0,40	0,44	22,88	10,1
D04	zóna 3	0,738	3,50	2,30	2,58	2,20	5,7
D05	zóna 3	0,738	3,50	2,30	2,58	2,86	7,4
D03	zóna 3	0,738	3,50	2,30	2,58	6,09	15,7
F01	zóna 3	0,738	0,60	0,40	0,44	29,20	12,9
F04	zóna 3	0,738	0,60	0,40	0,44	16,60	7,4
celkem						282,24	135,36

$U_{em,N,20} = (\sum HT / \sum AR) + 0,02$	0,50	W/(m².K)
$U_{em,N,20}$ - hodnota upravená podle tabulky 5	0,50	W/(m².K)
$U_{em,N} = U_{em,N,20} \cdot e1 \cdot e2$ $e2 = 1,25$ pokud lze využít vnitřní zdroje technologického tepla	0,73	W/(m².K)

nový stav

	Pzk	b	UN,20 W/(m².K)	Urec,20 W/(m².K)	UNekv W/(m².K)	AR m²	HT W/K
Svislé neprůsvitné konstrukce	E	1,000	0,30	0,25		47,96	14,4
Svislé neprůsvitné konstrukce	E	0,431	0,45	0,30	0,25	31,13	6,0
Průsvitné výplně otvorů (do 50% plochy)	E	1,000	1,70	1,20		8,70	14,8
Průsvitné výplně otvorů (do 50% plochy)	E	1,000	1,50	1,20		11,65	17,5
R01	E	1,000	0,24	0,16		41,25	9,9
F03	zemina	0,482	0,45	0,30	0,22	23,04	5,0
F02	zemina	0,491	0,45	0,30	0,22	38,67	8,5
S07	zóna 3	0,738	0,60	0,40	0,44	22,88	10,1
D04	zóna 3	0,738	3,50	2,30	2,58	2,20	5,7
D05	zóna 3	0,738	3,50	2,30	2,58	2,86	7,4
D03	zóna 3	0,738	3,50	2,30	2,58	6,09	15,7

	Pzk	b	UN,20 W/(m ² .K)	Urec,20 W/(m ² .K)	UNekv W/(m ² .K)	AR m ²	HT W/K
F01	zóna 3	0,738	0,60	0,40	0,44	29,20	12,9
F04	zóna 3	0,738	0,60	0,40	0,44	16,60	7,4
celkem						282,24	135,36

$U_{em,N,20} = (\sum HT / \sum AR) + 0,02$	0,50	W/(m ² .K)
$U_{em,N,20}$ - hodnota upravená podle tabulky 5	0,50	W/(m ² .K)
$U_{em,N} = U_{em,N,20} \cdot e_1 \cdot e_2$ $e_2 = 1,25$ pokud lze využít vnitřní zdroje technologického tepla	0,73	W/(m ² .K)

Seznam konstrukcí referenční budovy - stávající stav

	Pzk	b	UN,20 W/(m ² .K)	Urec,20 W/(m ² .K)	UNekv W/(m ² .K)	AR m ²	HT W/K
S01	E	1,000	0,30	0,25		13,72	4,1
W04	E	1,000	1,50	1,20		2,85	4,3
S01	E	1,000	0,30	0,25		31,34	9,4
W05	E	1,000	1,50	1,20		3,89	5,8
D02	E	1,000	1,70	1,20		8,70	14,8
W01	E	1,000	1,50	1,20		4,92	7,4
S03	E	1,000	0,30	0,25		2,90	0,9
S04	E	1,000	0,45	0,30		31,13	14,0
S07	zóna 3	0,738	0,60	0,40	0,44	22,88	10,1
D04	zóna 3	0,738	3,50	2,30	2,58	2,20	5,7
D05	zóna 3	0,738	3,50	2,30	2,58	2,86	7,4
D03	zóna 3	0,738	3,50	2,30	2,58	6,09	15,7
R01	E	1,000	0,24	0,16		41,25	9,9
F01	zóna 3	0,738	0,60	0,40	0,44	29,20	12,9
F02	zemina	0,491	0,45	0,30	0,22	38,67	8,5
F03	zemina	0,482	0,45	0,30	0,22	23,04	5,0
F04	zóna 3	0,738	0,60	0,40	0,44	16,60	7,4
celkem						282,24	143,33

Seznam konstrukcí posuzované části budovy

OK	U _{N,20}	ss	Pzk	stávající stav					nový stav				
				b	U W/(m ² .K)	U _{ekv}	AR m ²	H W/K	b	U W/(m ² .K)	U _{ekv}	AR m ²	H W/K
S01	0,30	S	E	1,000	1,491		13,7	20,5	1,000	0,231		13,7	3,2
W04	1,50	S	E	1,000	3,000		2,8	8,5	1,000	0,900		2,8	2,6
S01	0,30	J	E	1,000	1,491		31,3	46,7	1,000	0,231		31,3	7,2
W05	1,50	J	E	1,000	3,000		3,9	11,7	1,000	0,900		3,9	3,5
D02	1,70	J	E	1,000	2,000		8,7	17,4	1,000	2,000		8,7	17,4
W01	1,50	J	E	1,000	1,500		4,9	7,4	1,000	1,500		4,9	7,4
S03	0,30		E	1,000	1,501		2,9	4,4	1,000	1,501		2,9	4,4
S04	0,45		E	0,431	1,342	0,579	31,1	18,0	0,431	1,342	0,579	31,1	18,0
S07	0,60		zóna 3	0,447	1,601	0,716	22,9	16,4	0,552	1,601	0,884	22,9	20,2
D04	3,50		zóna 3	0,447	2,000	0,895	2,2	2,0	0,552	2,000	1,105	2,2	2,4
D05	3,50		zóna 3	0,447	2,000	0,895	2,9	2,6	0,552	2,000	1,105	2,9	3,2
D03	3,50		zóna 3	0,447	2,000	0,895	6,1	5,4	0,552	2,000	1,105	6,1	6,7
R01	0,24		E	1,000	1,803		41,3	74,4	1,000	0,228		41,3	9,4
F01	0,60		zóna 3	0,447	2,355	1,053	29,2	30,8	0,552	0,390	0,215	29,2	6,3
F02	0,45		Z	0,144	2,884	0,415	38,7	16,0	0,144	2,884	0,415	38,7	16,0
F03	0,45		Z	0,134	2,884	0,387	23,0	8,9	0,134	2,884	0,387	23,0	8,9
F04	0,60		zóna 3	0,447	2,355	1,053	16,6	17,5	0,552	2,355	1,301	16,6	21,6
ΔU _{em 2}				1,00	0,100		282,2	28,2	1,00	0,050		282,2	14,1
suma							282,2	336,7				282,2	172,6

Výpočet podle ČSN 73 0540-2:2011

Stavba:	ZZS v Nemocnici Nový Bydžov		
Místo:	Jana Maláta 493, 504 01 Nový Bydžov	Zadavatel:	Oblastní nemocnice Jičín, a.s.
Zpracovatel:	Energy Benefit Centre		
Zakázka:	ZZS Nový Bydžov	Archiv:	OPŽP 2018
Projektant:	Energy Benefit Centre	Datum:	26.7.2018
E-mail:	Kontakt@energy-benefit.cz	Telefon:	

ZZS Nový Bydžov

Jana Maláta 493, 504 01 Nový Bydžov

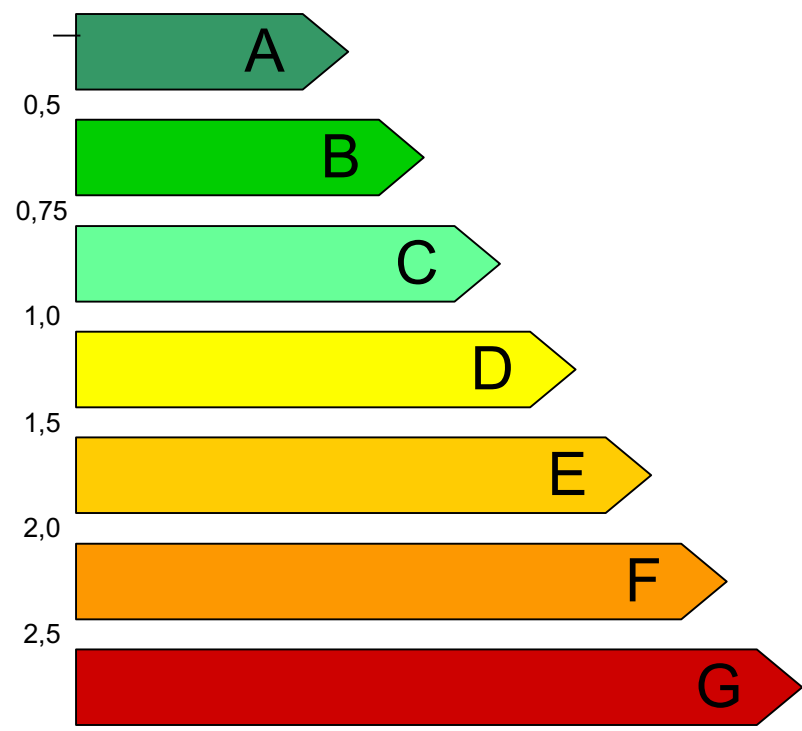
Komplexní hodnocení celé budovy

Požadovaná hodnota $U_{em,N}$ průměrného součinitele prostupu tepla celého objektu je vypočtena vážením jednotlivých zón objektu. Jedná se o stejný princip výpočtu, který je použit ve vyhlášce č.78/2013 Sb.

Plocha systémové hranice budovy	A	652,9 m ²
Objem budovy	V	1 009,2 m ³
Faktor tvaru budovy	A/V	0,65 m ⁻¹
Převažující vnitřní teplota v otopném období	Θ_{im}	15 °C
Venkovní návrhová teplota v zimním období	Θ_e	-12 °C

Průměrný součinitel prostupu tepla obálkou budovy		stávající stav	nový stav
- požadovaná hodnota	$U_{em,N}$	0,55	0,55 W/(m ² .K)
- vypočítaná hodnota	U_{em}	1,35	0,45 W/(m ² .K)
Klasifikační ukazatel	CI	2,44	0,81
Měrná ztráta prostupem tepla	Ht	879,38	293,69 W/K

Klasifikační třída	Slovní vyjádření klasifikace	Ukazatel CI (horní meze)	Slovní vyjádření klasifikace	Ukazatel CI (horní meze)
	stávající stav	V1	nový stav	V2
A	Velmi úsporná	0,50	Velmi úsporná	0,50
B	Úsporná	0,75	Úsporná	0,75
C	Vyhovující	1,00	Vyhovující	1,00
D	Nevyhovující	1,50	Nevyhovující	1,50
E	Nehospodárná	2,00	Nehospodárná	2,00
F	Velmi nehospodárná	2,50	Velmi nehospodárná	2,50
G	Mimořádně nehospodárná	>2,50	Mimořádně nehospodárná	>2,50

ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY						
Typ budovy: Středisko záchranné služby Posuzovaná část: celá budova Adresa budovy:				Hodnocení obálky budovy		
Celková podlahová plocha $A_c = 235.8 \text{ m}^2$				stávající stav	nový stav	
CI Velmi úsporná  Mimořádně ne hospodárná						
KLASIFIKACE				2,44	0,81	
Průměrný součinitel prostupu tepla obálky budovy U_{em} ve $W/(m^2.K)$ $U_{em} = H_T/A$				1,35	0,45	
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla obálky budovy podle ČSN 73 0540-2:2011 $U_{em,N}$ ve $W/(m^2.K)$				0,55	0,55	
Klasifikační ukazatele CI a jim odpovídající hodnoty U_{em}						
CI	0,50	0,75	1,00	1,50	2,00	2,50
U_{em}	0,28	0,41	0,55	0,83	1,10	1,38
Platnost štítku do : 6/2028			Datum: 27.6.2018			
			Jméno a příjmení: Ing. Daniela Kreisingerová			

**PŘÍLOHA Č. 5: PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY
DLE VYHL. Č. 78/2013 SB.**

PROTOKOL PRŮKAZU**Účel zpracování průkazu**

- | | |
|---|--|
| ☐ Nová budova | ☐ Budova užívaná orgánem veřejné moci |
| ☐ Prodej budovy nebo její části | ☐ Pronájem budovy nebo její části |
| ☒ Větší změna dokončené budovy | ☐ Žádost o poskytnutí dotace |
| ☒ Jiný účel zpracování: Příloha žádosti o dotaci v OPŽP SC 5.1 100. výzva | |

Základní informace o hodnocené budově

Identifikační údaje budovy	
Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ):	Budova ZZS v nemocnici Nový Bydžov Jana Maláta č.p. 493, 504 01 Nový Bydžov
Katastrální území:	Nový Bydžov (707163)
Parcelní číslo:	st. 1263
Datum uvedení do provozu (nebo předpokládané uvedení do provozu):	1950
Vlastník nebo stavebník:	Královéhradecký kraj
Adresa:	Pivovarské náměstí 1245/2 500 03 Hradec Králové
IČ:	708 89 546
Telefon:	495 817 111
email:	-

Typ budovy		
☐ Rodinný dům	☐ Bytový dům	☐ Budova pro ubytování a stravování
☐ Administrativní budova	☒ Budova pro zdravotnictví	☐ Budova pro vzdělávání
☐ Budova pro sport	☐ Budova pro obchodní účely	☐ Budova pro kulturu
☐ Jiné druhy budovy:		

Geometrické charakteristiky budovy		
Parametr	jednotky	hodnota
Objem budovy V (objem částí budovy s upravovaným vnitřním prostředím vymezený vnějšími povrchy konstrukcí obálky budovy)	[m ³]	1 009,2
Celková plocha obálky A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m ²]	652,9
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m ² /m ³]	0,647
Celková energeticky vztažná plocha A _c	[m ²]	277,4

Druhy energie (energonositelé) užívané v budově	
☐ Hnědé uhlí	☐ Černé uhlí
☐ Topný olej	☐ Propan - butan / LPG
☐ Kusové dřevo, dřevní štěpka	☐ Dřevěné peletky
☒ Zemní plyn	☒ Elektřina
☐ Jiná paliva nebo jiný typ zásobování:	
☐ Soustava zásobování tepelnou energií (dálkové teplo):	
<u>podíl OZE:</u> ☐ do 50% včetně, ☐ nad 50% do 80%, ☐ nad 80%	
☐ Energie okolního prostředí:	
<u>účel:</u> ☐ na vytápění, ☐ pro přípravu teplé vody, ☐ na výrobu elektrické energie	
Druhy energie dodávané mimo budovu	
☐ Elektřina	☐ Teplo ☒ Žádné

Informace o stavebních prvcích a konstrukcích a technických systémech**A) stavební prvky a konstrukce**

a.1) požadavky na součinitel prostupu tepla							
Konstrukce obálky budovy	Plocha A _j	Součinitel prostupu tepla			Splněno	Činitel teplotní redukce b _j	Měrná ztráta prostupem tepla HT,j
		Vypočtená Hodnota U _j	e1.UN,20	Referenční hodnota UN,20/Urec,20			
	[m ²]	[W/(m ² ·K)]	[W/(m ² ·K)]	[W/(m ² ·K)]	(ano/ne)	[-]	[W/K]
S01	138,1	0,23	0,30	0,30 / 0,25	-	1,00	31,9
W04	5,7	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	5,1
W05	3,9	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	3,5
D02	8,7	2,00	1,70	1,70 / 1,20	-	1,00	17,4
W01	4,9	1,50	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	7,4
S03	2,9	1,50	0,30	0,30 / 0,25	-	1,00	4,4
S04	31,1	1,34	0,45	0,45 / 0,30	-	0,43	18,0
S07	22,9	1,60	0,60	0,60 / 0,40	-	0,55	20,2
D04	2,2	2,00	3,50	3,50 / 2,30	-	0,55	2,4
D05	2,9	2,00	3,50	3,50 / 2,30	-	0,55	3,2
D03	6,1	2,00	3,50	3,50 / 2,30	-	0,55	6,7
R01	41,3	0,23	0,24	0,24 / 0,16	-	1,00	9,4
F01	29,2	0,39	0,60	0,60 / 0,40	-	0,55	6,3
F01	40,1	0,39	0,60	0,60 / 0,40	-	0,90	14,0
F02	38,7	2,88	0,45	0,45 / 0,30	-	0,14	16,0
F03	23,0	2,88	0,45	0,45 / 0,30	-	0,13	8,9
F04	16,6	2,36	0,60	0,60 / 0,40	-	0,55	21,6
W02	2,3	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	2,1
W03	1,8	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	1,7
D01	1,9	1,70	1,70	1,70 / 1,20	-	1,00	3,2
S02	106,6	0,19	0,30	0,30 / 0,25	-	1,00	20,2
W09	3,4	1,50	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	5,1
W07	1,7	1,50	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	2,6

a.1) požadavky na součinitel prostupu tepla

Konstrukce obálky budovy	Plocha A_j	Součinitel prostupu tepla			Splněno	Činitel teplotní redukce b_j	Měrná ztráta prostupem tepla HT_j
		Vypočtená Hodnota U_j	$e1.U_{N,20}$	Referenční hodnota $U_{N,20}/U_{rec,20}$			
	[m ²]	[W/(m ² ·K)]	[W/(m ² ·K)]	[W/(m ² ·K)]	(ano/ne)	[-]	[W/K]
W07	3,5	1,50	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	5,2
W08	2,3	1,50	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	3,4
W06	2,6	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	2,3
D07	1,9	1,20	1,70	1,70 / 1,20	-	1,00	2,3
R02	106,6	0,15	0,24	0,24 / 0,16	-	1,00	16,4
Tepelné vazby mezi konstrukcemi	652,9	0,050	-	-	-	1,00	32,6
Celkem	652,9	-	-	-	-	-	293,7

Poznámka

Hodnocení splnění požadavku ve sloupci Splněno je vyžadováno jen u větší změny dokončené budovy a při jiné, než větší změně dokončené budovy v případě plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. c).

a.2) požadavky na průměrný součinitel prostupu tepla

Zóna	Převažující návrhová vnitřní teplota	Objem zóny	Referenční hodnota průměrného součinitele prostupu tepla zóny
	$\Theta_{im,j}$	V_j	$U_{em,R,j}$
	[°C]	[m ³]	[W/(m ² ·K)]
Zóna 2 - garáže	15,0	460,1	0,73
Zóna 1 – zázemí zaměstnanců	20,0	549,1	0,41

Budova	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy		
	Vypočtená hodnota U_{em} ($U_{em} = HT/A$)	Referenční hodnota $U_{em,R}$ ($U_{em,R} = \Sigma(V_i \cdot U_{em,R,i})/V$)	Splněno
	[W/(m ² ·K)]	[W/(m ² ·K)]	(ano/ne)
Celá budova	0,450	0,552	ANO

Poznámka

Hodnocení splnění požadavku ve sloupci Splněno je vyžadováno jen u větší změny dokončené budovy a při jiné, než větší změně dokončené budovy v případě plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. a) a písm. b).

B) technické systémy

b.1.a) vytápění							
Hodnocená budova / zóna	Typ zdroje	Energonositel	Pokrytí dílčí potřeby energie na vytápění	Jmenovitý tepelný výkon	Účinnost výroby energie zdrojem tepla $\eta_{H,gen}$ nebo $COP_{H,gen}$	Účinnost distribuce energie na vytápění $\eta_{H,dis}$	Účinnost sdílení energie na vytápění $\eta_{H,em}$
	[-]	[-]	[%]	[kW]	[%]/[-]	[%]	[%]
Referenční budova	x	x	x	x	80,0	85,0	80,0
Celá budova	Plynový kotel Dakon Dua Plus	Zemní plyn	100,0	28,0	87,0	87,0	88,0

b.1.b) požadavky na účinnost technického systému k vytápění				
Hodnocená budova / zóna	Typ zdroje	Účinnost výroby energie zdrojem tepla $\eta_{H,gen}$ nebo $COP_{H,gen}$	Účinnost výroby energie referenčního zdroje tepla $\eta_{H,gen,rq}$ nebo $COP_{H,gen}$	Požadavek splněn
	[-]	[%]/[-]	[%]/[-]	[ano/ne]
Celá budova	Plynový kotel Dakon Dua Plus	87,0	80,0	-

Poznámka

Hodnocení splnění požadavku ve sloupci Splněno je vyžadováno jen u větší změny dokončené budovy a při jiné, než větší změně dokončené budovy v případě plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. c).

b.3) větrání								
Hodnocená budova / zóna	Typ větracího systému	Ergonositel	Tepelný výkon	Chladicí výkon	Pokrytí dílčí potřeby energie na větrání	Jmenovitý elektrický příkon systému větrání	Jmenovitý objemový průtok větracího vzduchu	Měrný příkon ventilátoru systému nuceného větrání SFP _{ah}
	[-]	[-]	[kW]	[kW]	[%]	[W]	[m ³ /hod]	[W·s/m ³]
Referenční budova	x	x	x	x	x	x	x	1750
Celá budova kromě hyg. zázemí	Přirozené	-	-	-	-	-	-	-
Hyg. zázemí	Kombinované přirozené + podtlakové	EE	0,0	0,0	100,0	31,3	150	750

b.5.a) příprava teplé vody (TV)								
Hodnocená budova / zóna	Systém přípravy TV v budově	Ergonositel	Pokrytí dílčí potřeby energie na přípravu teplé vody	Jmenovitý příkon pro ohřev TV	Objem zásobníku TV	Účinnost zdroje tepla pro přípravu teplé vody $\eta_{W,gen}$ nebo $COP_{W,gen}$	Měrná tepelná ztráta zásobníku teplé vody $Q_{W,st}$	Měrná tepelná Ztráta rozvodů teplé vody $Q_{W,dis}$
	[-]	[-]	[%]	[kW]	[litry]	[%]/[-]	[Wh/(l·den)]	[Wh/(m·den)]
Referenční budova	x	x	x	x	x	85	7	150
Centrální	Centrální - Plynový kotel Dakon Dua Plus	Zemní plyn	100,0	28,0	60	87,0	6,4	51,5

b.5.b) požadavky na účinnost technického systému k přípravě teplé vody

Hodnocená budova / zóna	Typ systému k přípravě teplé vody	Účinnost zdroje tepla pro přípravu teplé vody $\eta_{W,gen}$ nebo $COP_{W,gen}$	Účinnost referenčního zdroje tepla pro přípravu teplé vody $\eta_{W,gen,rq}$ nebo $COP_{W,gen}$	Požadavek splněn
	[-]	[%]/[-]	[%]/[-]	[ano/ne]
Centrální	Centrální - Plynový kotel Dakon Dua Plus	87,0	85,0	-

Poznámka

Hodnocení splnění požadavku ve sloupci Splněno je vyžadováno jen u větší změny dokončené budovy a při jiné, než větší změně dokončené budovy v případě plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. c).

b.6) osvětlení

Hodnocená budova / zóna	Typ osvětlovací soustavy	Pokrytí dílčí potřeby energie na osvětlení	Celkový elektrický příkon osvětlení budovy	Průměrný měrný příkon pro osvětlení vztažený k osvětlenosti zóny PL, lx
	[-]	[%]	[kW]	$[W/(m^2 \cdot lx)]$
Referenční budova	x	x	x	0,10
Zóna 1 – zázemí zaměstnanců	kombinovaná	100,0	1,157	0,10
Zóna 2 - garáže	kombinovaná	100,0	0,514	0,10
Budova celkem	-	-	1,671	-

Energetická náročnost hodnocené budovy**a) seznam uvažovaných zón a dílčí dodané energie v budově**

Hodnocená budova zóna	Vytápění EPH	Chlazení EPC	Nucené větrání EPF		Příprava teplé vody EPW	Osvětlení EPL	Výroba z OZE nebo kombinované výroby elektřiny a tepla	
			NV1	NV2			OZE I	OZE E
Zóna 2 - garáže	☒	☐	☐		☒	☒	☐	☐
Zóna 1 – zázemí zaměstnanců	☒	☐	☒		☒	☒	☐	☐

Nucené větrání: NV1 - bez úpravy vlhčením NV2 - s úpravou vlhčením

Výroba z OZE: OZE I - pro budovu OZE E - i dodávku mimo budovu

b) dílčí dodané energie

	Budova	Potřeba energie	Vypočtená spotřeba energie	Pomocná energie	Dílčí dodaná energie	Měrná dílčí dodaná energie na celkovou energeticky vztahnou plochu AE
		[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/(m ² ·rok)]
Vytápění	Referenční	14 701	35 926	144	36 069	130,0
	Hodnocená	14 539	21 828	118	21 946	79,1
Chlazení	Referenční	0	0	0	0	0,0
	Hodnocená	0	0	0	0	0,0
Větrání	Referenční	0	0	19	19	0,1
	Hodnocená	0	0	8	8	0,0
Úprava vzduchu	Referenční	0	0	0	0	0,0
	Hodnocená	0	0	0	0	0,0
Příprava TV	Referenční	935	3 213	0	3 213	11,6
	Hodnocená	935	1 884	0	1 884	6,8
Osvětlení	Referenční	7 765	7 765	0	7 765	28,0
	Hodnocená	7 758	7 758	0	7 758	28,0

c) výroba energie umístěná v budově, na budově nebo na pomocných objektech

Typ výroby	Využitelnost vyrobené energie	Vyrobena energie	Faktor celkové primární energie	Faktor neobnovitelné primární energie	Celková primární energie	Neobnovitelná primární energie
jednotky		[kWh/rok]	[-]	[-]	[kWh/rok]	[kWh/rok]
Kogenerační jednotka EPCHP - teplo	Budova	-	-	-	-	-
	Dodávka Mimo budovu	-	-	-	-	-
Kogenerační jednotka EPCHP - elektřina	Budova	-	-	-	-	-
	Dodávka Mimo budovu	-	-	-	-	-
Fotovoltaické panely EPPV - elektřina	Budova	-	-	-	-	-
	Dodávka Mimo budovu	-	-	-	-	-
Solární termické systémy QH,sc,sys - teplo	Budova	-	-	-	-	-
	Dodávka Mimo budovu	-	-	-	-	-
Jiné	Budova	-	-	-	-	-
	Dodávka Mimo budovu	-	-	-	-	-

d) rozdělení dílčích dodaných energií, celkové primární energie a neobnovitelné primární energie podle energonositelů

Ergonositel	Dílčí vypočtená spotřeba energie/ Pomocná energie	Faktor celkové primární energie	Faktor neobnovitelné primární energie	Celková primární energie	Neobnovitelná primární energie
	[kWh/rok]	[-]	[-]	[kWh/rok]	[kWh/rok]
Zemní plyn	23 712	1,1	1,1	26 083	26 083
Elektřina ze sítě	7 884	3,2	3,0	25 228	23 652
Celkem	31 596	x	x	51 311	49 735

e) požadavek na celkovou dodanou energii

(6)	Referenční budova	[kWh/rok]	47 080,3	Splněno (ano/ne)	ANO
(7)	Hodnocená budova		31 595,8		
(8)	Referenční budova	[kWh/(m ² ·rok)]	169,7		
(9)	Hodnocená budova		113,9		

f) požadavek na neobnovitelnou primární energii - Výpočet referenční hodnoty požadovaný po 1.1.2015

(10)	Referenční budova	[kWh/rok]	64 871,1	Splněno (ano/ne)	ANO
(11)	Hodnocená budova		49 734,7		
(12)	Referenční budova	[kWh/(m ² ·rok)]	233,8		
(13)	Hodnocená budova		179,3		

g) primární energie hodnocené budovy

(14)	Celková primární energie	[kWh/rok]	51 311,4
(15)	Obnovitelná primární energie	[kWh/rok]	1 576,8
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie	[%]	3,1

**Analýza technické, ekonomické a ekologické proveditelnosti alternativních systémů
dodávek energie u nových budov a u větší změny dokončených budov**

Posouzení proveditelnosti				
Alternativní systémy	Místní systémy dodávky energie využívající energii z OZE	Kombinovaná výroba elektriny a tepla	Soustava zásobování tepelnou energií	Tepelné čerpadlo
Technická proveditelnost	Ano	Ne	Ne	Ano
Ekonomická proveditelnost	Ne	Ne	-	Ne
Ekologická proveditelnost	Ano	Ne	-	Ano
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	Jako alternativní způsob vytápění objektu se nabízí instalace plynového tepelného čerpadla vzduch-voda nebo země-voda. Pro přípravu TV by bylo možné využít solárních fototermických panelů pro předehřev vody. Oba alternativní systémy (tepelné čerpadlo i solární kolektory) mají dlouhou dobu návratnosti a z ekonomického hlediska jsou tedy nerealizovatelné. (OZE, TČ) Vzhledem k charakteru spotřeby tepelné energie (odpadní teplo KVET) není instalace systému KVET vhodná. (KVET) V lokalitě není dostupný systém centrálního zásobování energií, proto není tato možnost dále posuzována. (SZTE)			
Datum vypracování analýzy	27.6.2018			
Zpracovatel analýzy	Ing. Daniela Kreisingerová, Ing. arch. Ivona Černá			
Energetický posudek	povinnost vypracovat energetický posudek		Ano, zák. 201/2012 Sb.	
	energetický posudek je součástí analýzy		Ne	
	datum vypracování energetického posudku		-	
	zpracovatel energetického posudku		-	

**Stanovení doporučených opatření
pro snížení energetické náročnosti budovy**

Popis opatření			
	Předpokládaná dodaná energie	Předpokládaná úspora celkové dodané energie	Předpokládaná úspora celkové neobnovitelné primární energie
	[MWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]
<u>Stavební prvky a konstrukce budovy:</u>	0	0	0
<u>Technické systémy budovy:</u>			
vytápění (snížení vnitř. tepelných zisků díky účinnějšímu osvětlení)	x	x	x
chlazení	0	0	0
větrání	0	0	0
úprava vlhkosti vzduchu	0	0	0
příprava teplé vody	0	0	0
Osvětlení (nová svítidla s LED zdroji)	x	x	x
<u>Obsluha a provoz systémů budovy:</u>	0	0	0
<u>Ostatní</u>	0	0	0
<u>Celkem</u>	29,912	1 683,8	6 730,2

Posouzení vhodnosti doporučených opatření				
Opatření	Stavební prvky a konstrukce budovy	Technické systémy budovy	Obsluha a provoz systémů budovy	Ostatní
Technická vhodnost	Ne	Ano (osvětlení)	Ano	Ne
Funkční vhodnost	Ne	Ano (osvětlení)	Ano	Ne
Ekonomická vhodnost	Ne	Ano (osvětlení)	Ano	Ne
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	Tento PENB je zpracován pro větší změnu dokončené budovy, která spočívá v komplexním zateplení objektu a vyregulování otopné soustavy. Všechny zateplované/vyměňované konstrukce jsou navrženy tak, aby splňovaly min. doporučenou hodnotu součinitele prostupu tepla. Další přitéplování konstrukcí je z ekonomického hlediska nenávratné. (Stavební prvky a konstrukce) Nad rámec větší změny dokončené budovy doporučujeme rekonstrukci osvětlení v budově - instalaci nových svítidel s LED zdroji. V hygienických zázemích a na chodbách se doporučuje instalace čidel pohybu. (TZB) Doporučuje se zavést a uplatňovat energetický management. (Obsluha a provoz systémů budovy) Při obměně zastaralých elektrických spotřebičů se doporučuje zohlednit ve výběrových kritériích, do jaké energetické třídy je daný spotřebič zařazen. Vyšší vstupní investice do spotřebiče lepší energetické třídy se může brzy vrátit na úsporách ve spotřebě elektrické energie. Zde se však jedná o průběžnou obnovu, nikoli o doporučení jednorázové výměny velkého množství spotřebičů. Proto vliv opatření není zahrnut v doporučení tohoto PENB. (Ostatní)			
Datum vypracování doporučených opatření	27.6.2018			
Zpracovatel navržených doporučených opatření	Ing. Daniela Kreisingerová, Ing. arch. Ivona Černá			
Energetický posudek	energetický posudek je součástí posouzení navržených doporučených opatření		Ne	
	datum vypracování energetického posudku		-	
	zpracovatel energetického posudku		-	

Závěrečné hodnocení energetického specialisty

Nová budova nebo budova s téměř nulovou spotřebou energie	
Splňuje požadavek podle §6 odst.1	-
Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	-
Větší změna dokončené budovy nebo jiná změna dokončené budovy	
Splňuje požadavek podle §6 odst.2 písm. a)	ANO
Splňuje požadavek podle §6 odst.2 písm. b)	ANO
Splňuje požadavek podle §6 odst.2 písm. c)	-
Plnění požadavků na energetickou náročnost budovy se nevyžaduje	-
Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	C
Budova užívaná orgánem veřejné moci	
Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	-
Prodej nebo pronájem budovy nebo její části	
Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	-
Jiný účel zpracování průkazu	
Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	C

Identifikační údaje energetického specialisty, který zpracoval průkaz

Jméno a příjmení	Ing. Daniela Kreisingerová
Číslo oprávnění MPO	1660
Podpis energetického specialisty	

Evidenční číslo ENEX

Evidenční číslo ENEX	161589.0
----------------------	----------

Datum vypracování průkazu

Datum vypracování průkazu	27.6.2018
---------------------------	-----------

Zdroj informací

Zdroj informací	http://www.mpo-efekt.cz/cz/ekis/i-ekis
-----------------	---

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, a vyhlášky č. 78/2013 Sb., o energetické náročnosti budov

Ulice, číslo: **Jana Maláta 493**

PSČ, místo: **504 01 Nový Bydžov**

Typ budovy: **Stanice Zdravotnické záchranné služby**

Plocha obálky budovy: **652,92 m²**

Objemový faktor tvaru A/V: **0,65 m²/m³**

Celková energeticky vztažná plocha: **277,43 m²**

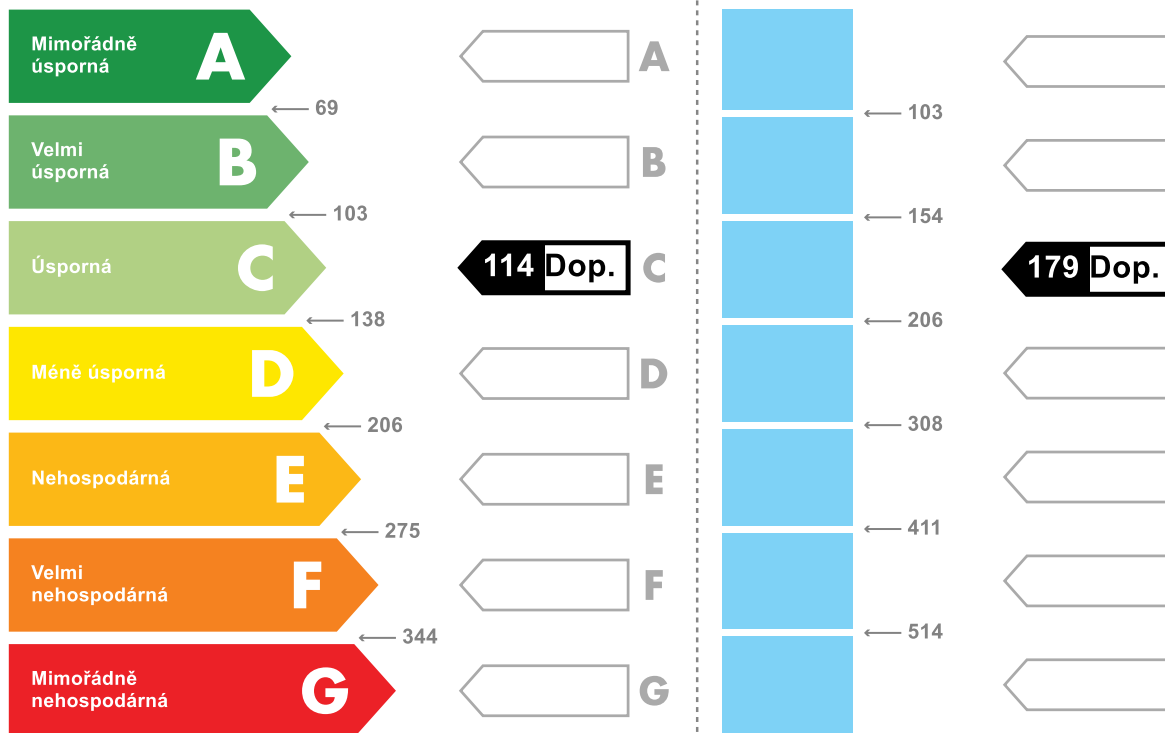


ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

Celková dodaná energie
 (Energie na vstupu do budovy)

Neobnovitelná primární energie
 (Vliv provozu budovy na životní prostředí)

Měrné hodnoty kWh/(m²·rok)



Hodnoty pro celou budovu
 MWh/rok

31,6

49,7

DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

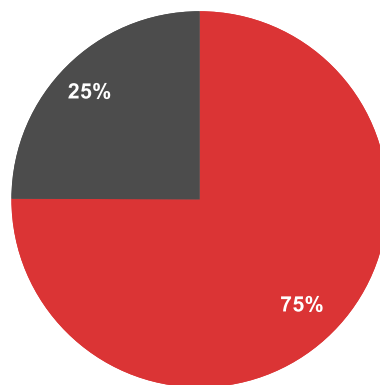
Opatření pro	Stanovena
Vnější stěny:	☐
Okna a dveře:	☐
Střechu:	☐
Podlahu:	☐
Vytápění:	☐
Chlazení / klimatizaci:	☐
Větrání:	☐
Přípravu teplé vody:	☐
Osvětlení:	☒
Jiné:	☐

Popis opatření je v protokolu průkazu a vyhodnocení jejich dopadu na energetickou náročnost je znázorněno šipkou

Doporučení

PODÍL ENERGONOSITELŮ NA DODANÉ ENERGII

Hodnoty pro celou budovu
MWh/rok



■ Zemní plyn - 23,7
■ Elektrina ze sítě - 7,9

UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

	Obálka budovy	Vytápění	Chlazení	Větrání	Úprava vlhkosti	Teplá voda	Osvětlení
	U_{em} W/(m ² ·K)	Dílčí dodané energie					
		Měrné hodnoty kWh(m ² ·rok)					
Mimořádně úsporná							
A				0 Dop.			
B						7 Dop.	Dop.
C		79 Dop.					28
D	0,45 Dop.						
E							
F							
G							
Mimořádně neúsporná							
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok		21,9		0,0		1,9	7,8

Zpracovatel: Ing. Daniela Kreisingerová

Kontakt: daniela.kreisingerova@energy-benefit.cz

Osvědčení č.: 1660

Vyhotoveno dne: 27.6.2018

Podpis:

**PŘÍLOHA Č. 6: KOPIE DOKLADU O VYDÁNÍ OPRÁVNĚNÍ PODLE §10b ZÁKONA Č.
406/2000 SB.**



NXOOřOMJTÍ

V Praze dne října 2016

č.j.: MPO 34392/16/32300/32000

Ministerstvo průmyslu a obchodu (dále jen „ministerstvo“) jako správní orgán příslušný podle § 11 odst. 1 písm. i) zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon“), na základě žádosti osoby: **paní Ing.Bc. Daniela Kreisingerová , bytem Kapitána Stránského 989/16, 19800 Praha 9, narozená dne 10. 11. 1985** (dále jen „žadatelka“) **rozhodlo** podle § 10 odst. 2 zákona ve spojení s § 67 odst. 1 zákona č. 500/2004 Sb., správní řád, věznění pozdějších předpisů (dále jen „správní řád“), **takto:**

Žadateli je uděleno oprávnění č. 1660 k výkonu činnosti energetického specialisty podle § 10 odst. 1 písm. a) a b) zákona.

Odůvodnění

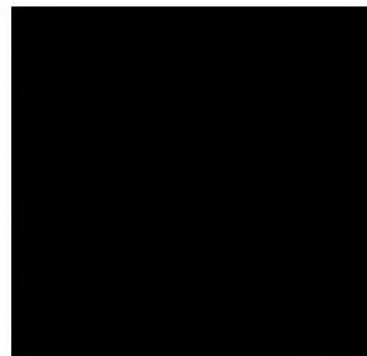
Žadatelka předložila žádost o udělení oprávnění energetického specialisty dle § 10 zákona, přičemž odbornou způsobilost prokázala ve smyslu § 10 odst. 4 zákona. Na základě žádosti byla žadatelka pozvána k absolvování odborné zkoušky, která je jednou z podmínek pro udělení oprávnění k výkonu činnosti energetického specialisty. Podle § 10a odst. 1 písm. a) zákona se odborná zkouška skládá z ústní a písemné části a její obsah a rozsah je stanoven prováděcím právním předpisem (vyhláška č. 118/2013 Sb., o energetických specialistech (dále jen "vyhláška")). Podle § 2 odst. 2 vyhlášky se písemná část provádí formou písemného testu a její úspěšné složení je podmínkou pro absolvování ústní části. Pro úspěšné složení písemné části je potřebné, aby žadatelka dosáhla podle § 2 odst. 6 písm. b) vyhlášky definované % správných odpovědí. Dle § 10a odst. 1 zákona **žadatelka úspěšně absolvovala odbornou zkoušku pro oblast činnosti energetického specialisty zpracování průkazu energetické náročnosti budov dne 11. 10. 2016**, čímž splnila všechny podmínky pro udělení oprávnění k výkonu činnosti energetického specialisty.

Poučení

Proti tomuto rozhodnutí lze podat rozklad podle § 152 odst. 1 správního řádu, a to do 15 dnů ode dne doručení rozhodnutí žadateli.



ing. Lenka Kovačovská, Ph.D.
náměstkyně ministra



**PŘÍLOHA Č. 7: KOPIE SPOLEČNÉHO STANOVISKA ODBORU
ENERGETIKY A OCHRANY KLIMATU MINISTERSTVA ŽIVOTNÍHO
PROSTŘEDÍ
A ODBORU ENERGETICKÉ ÚČINNOSTI A ÚSPOR MINISTERSTVA
PRŮMYSLU A OBCHODU**

SPOLEČNÉ STANOVISKO

ODBORU ENERGETIKY A OCHRANY KLIMATU MINISTERSTVA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ A ODBORU ENERGETICKÉ ÚČINNOSTI A ÚSPOR MINISTERSTVA PRŮMYSLU A OBCHODU

**k účasti osob s oprávněním k provádění činností energetického specialisty na základě
autorizace podle § 10 zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, v platném znění, na
přípravě žádostí o poskytnutí dotace v rámci Prioritní osy 5, Operačního programu Životní
prostředí 2014 - 2020**

V rámci výzvy na snižování energetické náročnosti veřejných budov a zvýšení využití obnovitelných zdrojů energie ve Specifickém cíli 5.1, Prioritní osy 5, Operačního programu Životní prostředí 2014 - 2020 (dále jen „OPŽP“), je zakotven požadavek na provedení energetického posouzení za účelem posouzení navržených opatření ke snížení energetických spotřeb na vytápění, přípravu teplé vody a spotřeby elektrické energie, přičemž výchozím stavem je stávající stav vyplývající ze skutečných fakturačně doložených spotřeb energie. Toto energetické posouzení vychází z energetického posudku podle § 9a odst. 1 písm. e) zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, v platném znění (dále jen „zákon“), ale nelze ho za tento posudek považovat, vzhledem k jeho rozšíření zaměřených na prokazování specifických cílů programu v oblasti životního prostředí. I přes tuto skutečnost je nutné zajistit, aby bylo energetické posouzení pro poskytnutí dotace zpracováno odpovědnou a kvalifikovanou osobou pro tuto činnost.

Vzhledem k výše uvedenému, došlo k dohodě mezi Ministerstvem průmyslu a obchodu a Ministerstvem životního prostředí, že energetické posouzení pro předložení žádosti v rámci Prioritní osy 5, Operačního programu životního prostředí 2014 - 2020 je oprávněna provést pouze osoba, která má platné oprávnění k provádění činností energetického specialisty podle § 10 odst. 1 písm. a) zákona.

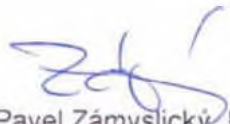
Ministerstvo průmyslu a obchodu tímto sděluje, že bylo Ministerstvem životního prostředí informováno o požadavku využití odborné kvalifikace energetických specialistů podle § 10 odst. 1 a) zákona pro potřeby zpracování energetického posouzení za účelem zpracování posouzení navržených opatření ke snížení energetických spotřeb na vytápění, přípravu teplé vody a spotřeby elektrické energie a souhlasí s vydáváním tohoto posouzení energetickým specialistou oprávněného podle zákona za podmínek, že bude ve shodě s § 10 odst. 6 písm. c) zákona tzn., že v dokumentu stvrzujícím výběr nejvhodnějšího opatření nesmí být uvedeno evidenční číslo energetického specialisty. Pro tyto potřeby budou osoby oprávněné k provádění činnosti energetického specialisty uvádět pouze své jméno, příjmení, titul, datum podpisu a samotný podpis.

Na toto energetické posouzení se nevztahují povinnosti týkající se činnosti energetických specialistů uvedené v zákoně, především v § 10 odst. 6, neboť se nejedná o činnost podle § 6a, 7a, 9 a 9a tohoto zákona.

V Praze dne . listopadu 2016



Ing. Vladimír Soctíbr
ředitel odboru energetických účinnosti a úspor
MPO



Ing. Pavel Zámýslícký, Ph.D.
ředitel energetiky a klimatu MŽP

STANOVISKO ENERGETICKÉHO SPECIALISTY

Budova ZZS v nemocnici Nový Bydžov



Energetický specialista:

Ing. arch. Ivona Černá, č. o.: 1772

1.10.2019

OBSAH:

1	Účel zpracování stanoviska	3
2	Identifikační údaje	4
2.1	<i>Zadavatel</i>	<i>4</i>
2.2	<i>Zpracovatel</i>	<i>4</i>
2.3	<i>Předmět stanoviska ES.....</i>	<i>4</i>
2.4	<i>Podklady pro zpracování stanoviska ES</i>	<i>5</i>
3	Změny projektu během realizace.....	6
3.1	<i>Změna výplní otvorů</i>	<i>6</i>
4	Změny realizovaného návrhu.....	7
4.1	<i>Dosažené parametry obálky budovy po realizaci.....</i>	<i>7</i>
4.2	<i>Energetická úspora</i>	<i>7</i>
4.2.1	<i>Upravená energetická bilance pro realizovaný návrh</i>	<i>7</i>
4.3	<i>Ekologická úspora</i>	<i>8</i>
5	Závěr	10
6	Přílohy	11
6.1	<i>EŠOB navrhovaného stavu budovy</i>	<i>11</i>
6.2	<i>Indikátory projektu.....</i>	<i>21</i>

1 Účel zpracování stanoviska

Stanovisko energetického specialisty se vydává za účelem vyčíslení změny předpokládaných energetických a ekologických úspor a vlastností obálky budovy projektu „Snížení energetické náročnosti budov v nemocnici Nový Bydžov — objekt ZZS“ vzniklé změnou výplní otvorů, kde místo původně navrhovaného okna budou nově vytvořena garážová vrata.

2 Identifikační údaje

2.1 Zadavatel

Název a adresa: Oblastní nemocnice Jičín, a.s.
Bolzanova 512
506 01 Jičín

Telefonní spojení: +420 493 582 111

IČO: 260 01 551

2.2 Zpracovatel

Název a adresa firmy: Energy Benefit Centre a.s.
Křenova 438/3, 162 00 Praha 6

Telefonní a faxové spojení: 270 003 300

IČO: 29 029 210

Jméno energetického specialisty: Ing. arch. Ivona Černá

Oprávnění č.: 1772

2.3 Předmět stanoviska ES

Předmět: Budova ZZS v nemocnici Nový Bydžov

Typ objektu: Zdravotnické zařízení

Místo stavby, adresa: Jana Maláta 493,
504 01 Nový Bydžov

Katastrální území: Nový Bydžov [\[707163\]](#)

Vlastník: Královéhradecký kraj
Pivovarské náměstí 1245/2
500 03 Hradec Králové

IČO vlastníka: 708 89 546

Provozovatel: Oblastní nemocnice Jičín, a.s.

Telefonní a faxové spojení: +420 493 582 111

2.4 Podklady pro zpracování stanoviska ES

1. Projektová dokumentace „ Snížení energetické náročnosti budov v nemocnici Nový Bydžov – objekt ZZS - ZMĚNA“ zpracovaná Ing. Fiedlerem v 09/2019.
2. Energetické posouzení Budova ZZS v nemocnici Nový Bydžov vypracované energetickým specialistou Ing. Danielou Kreisingerovou a Ing. arch. Ivonou Černou, 27.6.2018
3. Technická literatura a normy.

3 Změny projektu během realizace

3.1 Změna výplní otvorů

Původní návrh vycházející z energetického posudku budovy z 27.6.2018 dokládáný na SFŽP předpokládal výměnu původní luxferové výplně ozn. W05 v přízemí za okno s izolačním trojsklem a celkovým součinitelem prostupu tepla **U_w max. 0,9 W/m²K**. V průběhu realizace investor z provozních důvodů provedl změnu a místo navrhovaného okna navrhuje otvor zvětšit a umístit garážová vrata ozn. D08 s celkovým součinitelem prostupu tepla **U_w max. 1,2 W/m²K**.

4 Změny realizovaného návrhu

4.1 Dosažené parametry obálky budovy po realizaci

Průměrný součinitel prostupu tepla budovy **vyhovuje požadované hodnotě** normy ČSN 73 0540-2:2011, hodnota průměrného součinitele prostupu tepla budovy spadá do kategorie **C – Vyhovující**.

Tabulka č. 1: Průměrný součinitel prostupu tepla objektu po realizaci posuzovaného návrhu

Průměrný součinitel prostupu tepla budovy (ČSN 73 0540-2:2011) – NAVRHOVANÝ STAV		
H_t - měrná ztráta prostupem tepla	299,96	W/K
$U_{em,N,20}$ - průměrný součinitel prostupu tepla (požadovaný)	0,57	W/(m ² K)
$U_{em,rec,20}$ - průměrný součinitel prostupu tepla (doporučený)	0,43	W/(m ² K)
U_{em} - vypočtený průměrný součinitel prostupu tepla	0,46	W/(m²K)
Klasifikační ukazatel CI	0,80	Vyhovující

4.2 Energetická úspora

Záměna původně navrženého okna za garážová vrata má vliv na celkovou spotřebu energie na vytápění, a tím i na předpokládanou úsporu energie realizací energeticky úsporných opatření.

4.2.1 Upravená energetická bilance pro realizovaný návrh

V následující tabulce je uvedena upravená energetická bilance spotřeb energie včetně nákladů před realizací posuzovaného návrhu (výchozí energetická bilance) a po realizaci.

Tabulka č. 2: Upravená energetická bilance před a po realizaci projektu - záměna okna za garážová vrata

ř.	Ukazatel	Před realizací projektu			Po realizaci projektu		
		Energie		Náklady	Energie		Náklady
		GJ	MWh	tis. Kč	GJ	MWh	tis. Kč
1	Vstupy paliv a energie	238,8	66,3	80,89	104,5	29,0	35,54
2	Změna zásob paliv	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,00
3	Spotřeba paliv a energie (ř.1 + ř.2)	238,8	66,3	80,89	104,5	29,0	35,54
4	Prodej energie cizím	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,00
5	Konečná spotřeba paliv a energie (ř.3 - ř.4)	238,8	66,3	80,89	104,5	29,0	35,54
6	Ztráty ve vlastním zdroji a rozvodech energie (z ř.5)	36,0	10,0	12,17	15,9	4,4	1,01
7	Spotřeba energie na vytápění (z ř.5)	234,1	65,0	79,06	99,8	27,7	33,71
8	Spotřeba energie na chlazení (z ř.5)	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,00
9	Spotřeba energie na přípravu teplé vody (z ř.5)	4,1	1,1	1,38	4,1	1,1	1,38
10	Spotřeba energie na větrání (z ř.5)	0,1	0,0	0,09	0,1	0,0	0,09
11	Spotřeba energie na úpravu vlhkosti (z ř.5)	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,00
12	Spotřeba energie na osvětlení (z ř.5)	0,5	0,1	0,36	0,5	0,1	0,36
13	Spotřeba energie na technologické a ostatní procesy (z ř. 5)	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,00

Pozn. 1: Ceny energií jsou z roku 2017 s DPH.

Pozn. 2: Tepelné ztráty ve vlastním zdroji a v rozvodech energie (ř. 6) jsou již přičteny k potřebám tepla na vytápění (ř. 7) a na přípravu TV (ř. 9) tak, aby byla jedním číslem vyjádřena spotřeba energie, na které bude realizováno energeticky úsporné opatření.

Realizací kompletních energeticky úsporných opatření na budově ZZS se zahrnutím záměny okna v přízemí za garážová vrata se předpokládá úspora spotřebované energie ve výši 134,3 GJ/rok, tj. 37,3 MWh/rok. To odpovídá procentuálnímu snížení spotřebované energie o 56,2 % (v energetickém posouzení není uvažována ostatní a technologická spotřeba elektrické energie).

4.3 Ekologická úspora

Vyhodnocení posuzovaného energeticky úsporného návrhu z hlediska ochrany životního prostředí bylo provedeno v souladu se zákonem č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší a vyhláškou č. 415/2012 Sb., kterými se stanovují emisní limity a další podmínky provozování stacionárních zdrojů znečišťování. Emisní faktory byly stanoveny podle aktuálního metodického pokynu MŽP – Odboru ochrany ovzduší.

Emisní faktory pro elektrickou energii a emisní faktor CO₂ pro zemní plyn byly převzaty z vyhlášky č. 309/2016 Sb., kterou se mění vyhláška č. 480/2012 Sb., o energetickém auditu a energetickém posudku. Ostatní emisní faktory byly stanoveny podle aktuálního metodického pokynu MŽP – Odboru ochrany ovzduší.

V následující tabulce jsou uvedeny všeobecné emisní koeficienty znečišťujících látek paliv užitých v hodnocené budově.

Tabulka č. 3: Emisní koeficienty použitých paliv

Typ paliva/ energie	Znečišťující látka					
	TZL	SO ₂	NO _x	NH ₃	VOC	CO ₂
	(kg/GJ)					
Zemní plyn	0,0006	0,0003	0,0471	0,0000	0,0000	55,4000
Elektrická energie	0,0102	0,2337	0,1577	0,0000	0,0007	281,0000

V následujících tabulkách je vyčíslena změna produkce emisí znečišťujících látek po realizaci posuzovaného návrhu se zahrnutím změny okna za garážová vrata z lokálního a globálního hlediska.

*Tabulka č. 4: Emise znečišťujících látek výchozího stavu a stavu po realizaci projektu z **lokálního hlediska***

Znečišťující látky	Výchozí stav	Posuzovaný návrh	Rozdíl
	t/rok	t/rok	t/rok
Tuhé látky	0,000140	0,000061	0,000079
SO₂	0,000067	0,000029	0,000038
NO_x	0,011209	0,004889	0,006320
CO	0,002242	0,000978	0,001264
VOC	0,000000	0,000000	0,000000
PM₁₀	0,000140	0,000061	0,000079
PM_{2,5}	0,000140	0,000061	0,000079
prek. sek PM_{2,5}	0,000771	0,000336	0,000435
EPS	0,000911	0,000397	0,000514
CO₂	13,195263	5,755289	7,440

*Tabulka č. 5: Emise znečišťujících látek výchozího stavu a stavu po realizaci projektu z **globálního hlediska***

Znečišťující látky	Výchozí stav	Posuzovaný návrh	Rozdíl
	t/rok	t/rok	t/rok
Tuhé látky	0,000147	0,000068	0,000079
SO₂	0,000222	0,000184	0,000038
NO_x	0,011313	0,004993	0,006320
CO	0,002401	0,001137	0,001264
VOC	0,000001	0,000000	0,000000
PM₁₀	0,000146	0,000067	0,000079
PM_{2,5}	0,000144	0,000065	0,000079
prek. sek PM_{2,5}	0,000824	0,000390	0,000435
EPS	0,000968	0,000455	0,000514
CO₂	13,381726	5,941752	7,440

Tabulka č.6: Globální hodnocení CO₂ výchozího stavu a stavu po realizaci projektu

Znečišťující látka	Výchozí stav	Posuzovaný návrh	Rozdíl	
	t/rok	t/rok	t/rok	%
CO₂	13,381726	5,941752	7,439975	55,6%

Realizací kompletních energeticky úsporných opatření na budově ZZS v areálu nemocnice Nový Bydžov se zahrnutím změny okna za garážová vrata se předpokládá úspora emisí CO₂ ve výši 7,44 t/rok. To odpovídá procentuálnímu snížení produkovaných emisí CO₂ o 55,6 %.

5 Závěr

V rámci stanoviska energetického specialisty bylo provedeno hodnocení záměny původně projektovaného okna v přízemí budovy za garážová vrata v rámci projektu „Snížení energetické náročnosti budov v nemocnici Nový Bydžov – objekt ZZS“. Výsledky hodnocení byly následně porovnány s podmínkami 100. výzvy OPŽP – Prioritní osy 5, SC 5.1: Snížit energetickou náročnost veřejných budov a zvýšit využití obnovitelných zdrojů energie. Na základě toho lze konstatovat, že **navrhovaný energeticky úsporný projekt splňuje všechny podmínky dotačního programu.**

V Hradci Králové dne 1.10.2019

Ing. arch. Ivona Černá

6 Přílohy

6.1 EŠOB navrhovaného stavu budovy

Výpočet podle ČSN 73 0540-2:2011

Stavba:	ZZS v Nemocnici Nový Bydžov	
Místo:	Jana Maláta 493, 504 01 Nový Bydžov	Zadavatel: Oblastní nemocnice Jičín, a.s.
Zpracovatel:	Energy Benefit Centre	
Zakázka:	ZZS Nový Bydžov	Archiv: OPŽP 2018
Projektant:	Energy Benefit Centre	Datum: 1.10.2019
E-mail:	Kontakt@energy-benefit.cz	Telefon:

ZZS Nový Bydžov

Jana Maláta 493, 504 01 Nový Bydžov

Zóna č. 1 - 20 °C

Plocha systémové hranice zóny	A	370,7 m ²
Objem zóny	V	549,1 m ³
Faktor tvaru budovy	A/V	0,68 m ⁻¹
Převažující vnitřní teplota v otopném období	Θ_{im}	20 °C
Venkovní návrhová teplota v zimním období	Θ_e	-12 °C
Součinitel typu budovy	e_1	1,00

Průměrný součinitel prostupu tepla obálkou budovy	nový stav	
- referenční budova - vypočítaná hodnota	$U_{em,N,20,vyp}$	0,41 W/(m ² .K)
- referenční budova - upravená podle tab.5	$U_{em,N,20}$	0,41 W/(m ² .K)
- požadovaná hodnota	$U_{em,N}$	0,41 W/(m ² .K)
- doporučená hodnota	$U_{em,N,rec}$	0,30 W/(m ² .K)
Měrná ztráta prostupem tepla	H_T	121,13 W/K
- vypočítaná hodnota	U_{em}	0,33 W/(m ² .K)
Klasifikační ukazatel	CI	0,80

Klasifikační třída	Slovní vyjádření klasifikace	Ukazatel CI (horní meze)
	nový stav	V2
A	Velmi úsporná	0,50
B	Úsporná	0,75
C	Vyhovující	1,00
D	Nevyhovující	1,50

Klasifikační třída	Slovní vyjádření klasifikace nový stav	Ukazatel CI (horní meze) V2
E	Nehospodárná	2,00
F	Velmi nehospodárná	2,50
G	Mimořádně nehospodárná	>2,50

Referenční budova

Stanovení požadované hodnoty $U_{em,N}$ průměrného součinitele prostupu tepla obálky referenční budovy

nový stav

	Pzk	b	$U_{N,20}$ W/(m ² .K)	$U_{rec,20}$ W/(m ² .K)	U_{Nekv} W/(m ² .K)	AR m ²	HT W/K
Svislé neprůsvitné konstrukce	E	1,000	0,30	0,25		199,70	59,9
Průsvitné výplně otvorů (do 50% plochy)	E	1,000	1,70	1,20		3,79	6,4
Průsvitné výplně otvorů (do 50% plochy)	E	1,000	1,50	1,20		20,49	30,7
R02	E	1,000	0,24	0,16		106,57	25,6
F01	zóna 3	0,849	0,60	0,40	0,51	40,13	20,4
celkem						370,68	143,10

$U_{em,N,20} = (\sum HT / \sum AR) + 0,02$	0,41	W/(m ² .K)
$U_{em,N,20}$ - hodnota upravená podle tabulky 5	0,41	W/(m ² .K)
$U_{em,N} = U_{em,N,20} \cdot e1 \cdot e2$ $e2 = 1,25$ pokud lze využít vnitřní zdroje technologického tepla	0,41	W/(m ² .K)

Seznam konstrukcí referenční budovy - stávající stav

	Pzk	b	UN,20 W/(m ² .K)	Urec,20 W/(m ² .K)	UNekv W/(m ² .K)	AR m ²	HT W/K
S01	E	1,000	0,30	0,25		12,81	3,8
W02	E	1,000	1,50	1,20		2,31	3,5
S01	E	1,000	0,30	0,25		40,95	12,3
S01	E	1,000	0,30	0,25		39,31	11,8
W03	E	1,000	1,50	1,20		1,85	2,8
W04	E	1,000	1,50	1,20		2,85	4,3
D01	E	1,000	1,70	1,20		1,90	3,2
S02	E	1,000	0,30	0,25		27,08	8,1
W09	E	1,000	1,50	1,20		3,42	5,1
W07	E	1,000	1,50	1,20		1,74	2,6
S02	E	1,000	0,30	0,25		23,03	6,9
W07	E	1,000	1,50	1,20		3,48	5,2
W08	E	1,000	1,50	1,20		2,25	3,4
S02	E	1,000	0,30	0,25		29,65	8,9
W06	E	1,000	1,50	1,20		2,59	3,9
S02	E	1,000	0,30	0,25		26,87	8,1
D07	E	1,000	1,70	1,20		1,89	3,2
R02	E	1,000	0,24	0,16		106,57	25,6
F01	zóna 3	0,849	0,60	0,40	0,51	40,13	20,4
celkem						370,68	143,10

Seznam konstrukcí posuzované části budovy

OK	U _{N,20}	ss	Pzk	nový stav				
				b	U W/(m ² .K)	U _{ekv}	AR m ²	H W/K
S01	0,30	J	E	1,000	0,231		12,8	3,0
W02	1,50	J	E	1,000	0,900		2,3	2,1
S01	0,30	V	E	1,000	0,231		41,0	9,5
S01	0,30	S	E	1,000	0,231		39,3	9,1
W03	1,50	S	E	1,000	0,900		1,8	1,7
W04	1,50	S	E	1,000	0,900		2,8	2,6
D01	1,70	S	E	1,000	1,700		1,9	3,2
S02	0,30	J	E	1,000	0,190		27,1	5,1
W09	1,50	J	E	1,000	1,500		3,4	5,1
W07	1,50	J	E	1,000	1,500		1,7	2,6
S02	0,30	V	E	1,000	0,190		23,0	4,4
W07	1,50	V	E	1,000	1,500		3,5	5,2
W08	1,50	V	E	1,000	1,500		2,3	3,4
S02	0,30	S	E	1,000	0,190		29,7	5,6
W06	1,50	S	E	1,000	0,900		2,6	2,3
S02	0,30	Z	E	1,000	0,190		26,9	5,1
D07	1,70	Z	E	1,000	1,200		1,9	2,3
R02	0,24		E	1,000	0,154		106,6	16,4
F01	0,60		zóna 3	0,896	0,390	0,350	40,1	14,0
ΔU _{em} 1				1,00	0,050		370,7	18,5
suma							370,7	121,1

Výpočet podle ČSN 73 0540-2:2011

Stavba:	ZZS v Nemocnici Nový Bydžov	
Místo:	Jana Maláta 493, 504 01 Nový Bydžov	Zadavatel: Oblastní nemocnice Jičín, a.s.
Zpracovatel:	Energy Benefit Centre	
Zakázka:	ZZS Nový Bydžov	Archiv: OPŽP 2018
Projektant:	Energy Benefit Centre	Datum: 1.10.2019
E-mail:	Kontakt@energy-benefit.cz	Telefon:

ZZS Nový Bydžov
Jana Maláta 493, 504 01 Nový Bydžov
Zóna č. 2 - 15 °C

Plocha systémové hranice zóny	A	282,2 m ²
Objem zóny	V	460,1 m ³
Faktor tvaru budovy	A/V	0,61 m ⁻¹
Převažující vnitřní teplota v otopném období	Θ_{im}	15 °C
Venkovní návrhová teplota v zimním období	Θ_e	-12 °C
Součinitel typu budovy	e ₁	1,45

Průměrný součinitel prostupu tepla obálkou budovy		nový stav
- referenční budova - vypočítaná hodnota	U _{em,N,20,vyp}	0,53 W/(m ² .K)
- referenční budova - upravená podle tab.5	U _{em,N,20}	0,53 W/(m ² .K)
- požadovaná hodnota	U _{em,N}	0,77 W/(m ² .K)
- doporučená hodnota	U _{em,N,rec}	0,58 W/(m ² .K)

Měrná ztráta prostupem tepla	H _T	178,83 W/K
- vypočítaná hodnota	U _{em}	0,63 W/(m ² .K)
Klasifikační ukazatel	CI	0,82

Klasifikační třída	Slovní vyjádření klasifikace nový stav	Ukazatel CI (horní meze) V2
A	Velmi úsporná	0,50
B	Úsporná	0,75
C	Vyhovující	1,00
D	Nevyhovující	1,50
E	Nehospodárná	2,00
F	Velmi nehospodárná	2,50
G	Mimořádně nehospodárná	>2,50

Referenční budova

Stanovení požadované hodnoty $U_{em,N}$ průměrného součinitele prostupu tepla obálky referenční budovy

nový stav

	Pzk	b	$U_{N,20}$ W/(m ² .K)	$U_{rec,20}$ W/(m ² .K)	U_{Nekv} W/(m ² .K)	AR m ²	HT W/K
Svislé neprůsvitné konstrukce	E	1,000	0,30	0,25		42,70	12,8
Svislé neprůsvitné konstrukce	E	0,431	0,45	0,30	0,25	31,13	6,0
Průsvitné výplně otvorů (do 50% plochy)	E	1,000	1,50	1,20		7,77	11,7
Průsvitné výplně otvorů (do 50% plochy)	E	1,000	1,70	1,20		17,85	30,3
R01	E	1,000	0,24	0,16		41,25	9,9
F03	zemina	0,482	0,45	0,30	0,22	23,04	5,0
F02	zemina	0,491	0,45	0,30	0,22	38,67	8,5
S07	zóna 3	0,738	0,60	0,40	0,44	22,88	10,1
D04	zóna 3	0,738	3,50	2,30	2,58	2,20	5,7
D05	zóna 3	0,738	3,50	2,30	2,58	2,86	7,4
D03	zóna 3	0,738	3,50	2,30	2,58	6,09	15,7
F01	zóna 3	0,738	0,60	0,40	0,44	29,20	12,9
F04	zóna 3	0,738	0,60	0,40	0,44	16,60	7,4
celkem						282,24	143,51

$U_{em,N,20} = (\sum HT / \sum AR) + 0,02$	0,53	W/(m ² .K)
$U_{em,N,20}$ - hodnota upravená podle tabulky 5	0,53	W/(m ² .K)
$U_{em,N} = U_{em,N,20} \cdot e_1 \cdot e_2$ $e_2 = 1,25$ pokud lze využít vnitřní zdroje technologického tepla	0,77	W/(m ² .K)

Seznam konstrukcí referenční budovy - stávající stav

	Pzk	b	UN,20 W/(m ² .K)	Urec,20 W/(m ² .K)	UNekv W/(m ² .K)	AR m ²	HT W/K
S01	E	1,000	0,30	0,25		13,72	4,1
W04	E	1,000	1,50	1,20		2,85	4,3
S01	E	1,000	0,30	0,25		26,08	7,8
D08	E	1,000	1,70	1,20		9,15	15,6
D02	E	1,000	1,70	1,20		8,70	14,8
W01	E	1,000	1,50	1,20		4,92	7,4
S03	E	1,000	0,30	0,25		2,90	0,9
S04	E	1,000	0,45	0,30		31,13	14,0
S07	zóna 3	0,738	0,60	0,40	0,44	22,88	10,1
D04	zóna 3	0,738	3,50	2,30	2,58	2,20	5,7
D05	zóna 3	0,738	3,50	2,30	2,58	2,86	7,4
D03	zóna 3	0,738	3,50	2,30	2,58	6,09	15,7
R01	E	1,000	0,24	0,16		41,25	9,9
F01	zóna 3	0,738	0,60	0,40	0,44	29,20	12,9
F02	zemina	0,491	0,45	0,30	0,22	38,67	8,5
F03	zemina	0,482	0,45	0,30	0,22	23,04	5,0
F04	zóna 3	0,738	0,60	0,40	0,44	16,60	7,4
celkem						282,24	151,48

Seznam konstrukcí posuzované části budovy

OK	$U_{N,20}$	ss	Pzk	nový stav				
				b	U $W/(m^2.K)$	U_{ekv}	AR m^2	H W/K
S01	0,30	S	E	1,000	0,231		13,7	3,2
W04	1,50	S	E	1,000	0,900		2,8	2,6
S01	0,30	J	E	1,000	0,231		26,1	6,0
D08	1,70	J	E	1,000	1,200		9,1	11,0
D02	1,70	J	E	1,000	2,000		8,7	17,4
W01	1,50	J	E	1,000	1,500		4,9	7,4
S03	0,30		E	1,000	1,501		2,9	4,4
S04	0,45		E	0,431	1,342	0,579	31,1	18,0
S07	0,60		zóna 3	0,552	1,601	0,884	22,9	20,2
D04	3,50		zóna 3	0,552	2,000	1,105	2,2	2,4
D05	3,50		zóna 3	0,552	2,000	1,105	2,9	3,2
D03	3,50		zóna 3	0,552	2,000	1,105	6,1	6,7
R01	0,24		E	1,000	0,228		41,3	9,4
F01	0,60		zóna 3	0,552	0,390	0,215	29,2	6,3
F02	0,45		Z	0,144	2,884	0,415	38,7	16,0
F03	0,45		Z	0,134	2,884	0,387	23,0	8,9
F04	0,60		zóna 3	0,552	2,355	1,301	16,6	21,6
$\Delta U_{em} 2$				1,00	0,050		282,2	14,1
suma							282,2	178,8

Výpočet podle ČSN 73 0540-2:2011

Stavba:	ZZS v Nemocnici Nový Bydžov	
Místo:	Jana Maláta 493, 504 01 Nový Bydžov	Zadavatel: Oblastní nemocnice Jičín, a.s.
Zpracovatel:	Energy Benefit Centre	
Zakázka:	ZZS Nový Bydžov	Archiv: OPŽP 2018
Projektant:	Energy Benefit Centre	Datum: 1.10.2019
E-mail:	Kontakt@energy-benefit.cz	Telefon:

ZZS Nový Bydžov
Jana Maláta 493, 504 01 Nový Bydžov
Komplexní hodnocení celé budovy

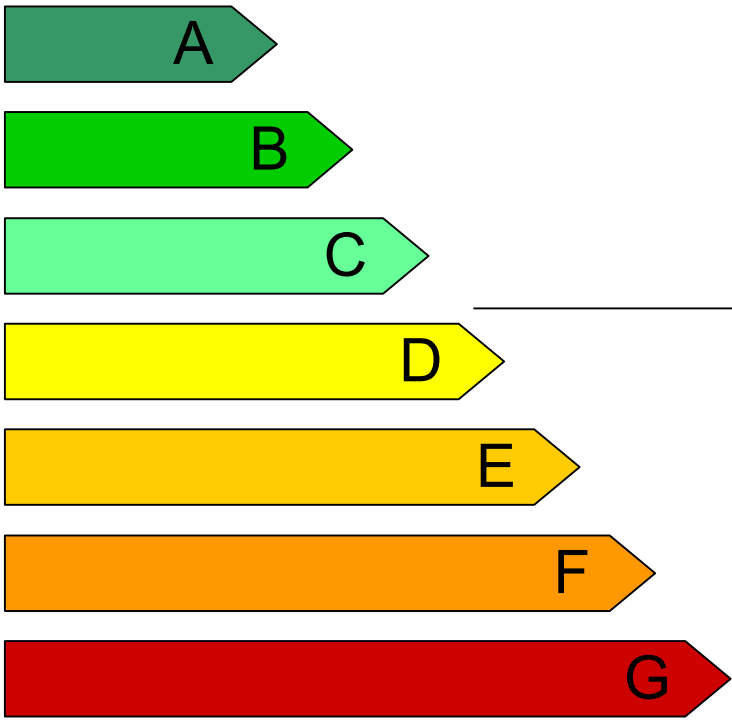
Požadovaná hodnota $U_{em,N}$ průměrného součinitele prostupu tepla celého objektu je vypočtena vážením jednotlivých zón objektu. Jedná se o stejný princip výpočtu, který je použit ve vyhlášce č.78/2013 Sb.

Plocha systémové hranice budovy	A	652,9 m ²
Objem budovy	V	1 009,2 m ³
Faktor tvaru budovy	A/V	0,65 m ⁻¹
Převažující vnitřní teplota v otopném období	Θ_{im}	15 °C
Venkovní návrhová teplota v zimním období	Θ_e	-12 °C

Průměrný součinitel prostupu tepla obálkou budovy	nový stav	
- požadovaná hodnota	$U_{em,N}$	0,57 W/(m ² .K)
- vypočítaná hodnota	U_{em}	0,46 W/(m ² .K)
Klasifikační ukazatel	CI	0,80

Klasifikační třída	Slovní vyjádření klasifikace nový stav	Ukazatel CI (horní meze) V2
A	Velmi úsporná	0,50
B	Úsporná	0,75
C	Vyhovující	1,00
D	Nevyhovující	1,50
E	Nehospodárná	2,00
F	Velmi nehospodárná	2,50
G	Mimofádně nehospodárná	>2,50

ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY

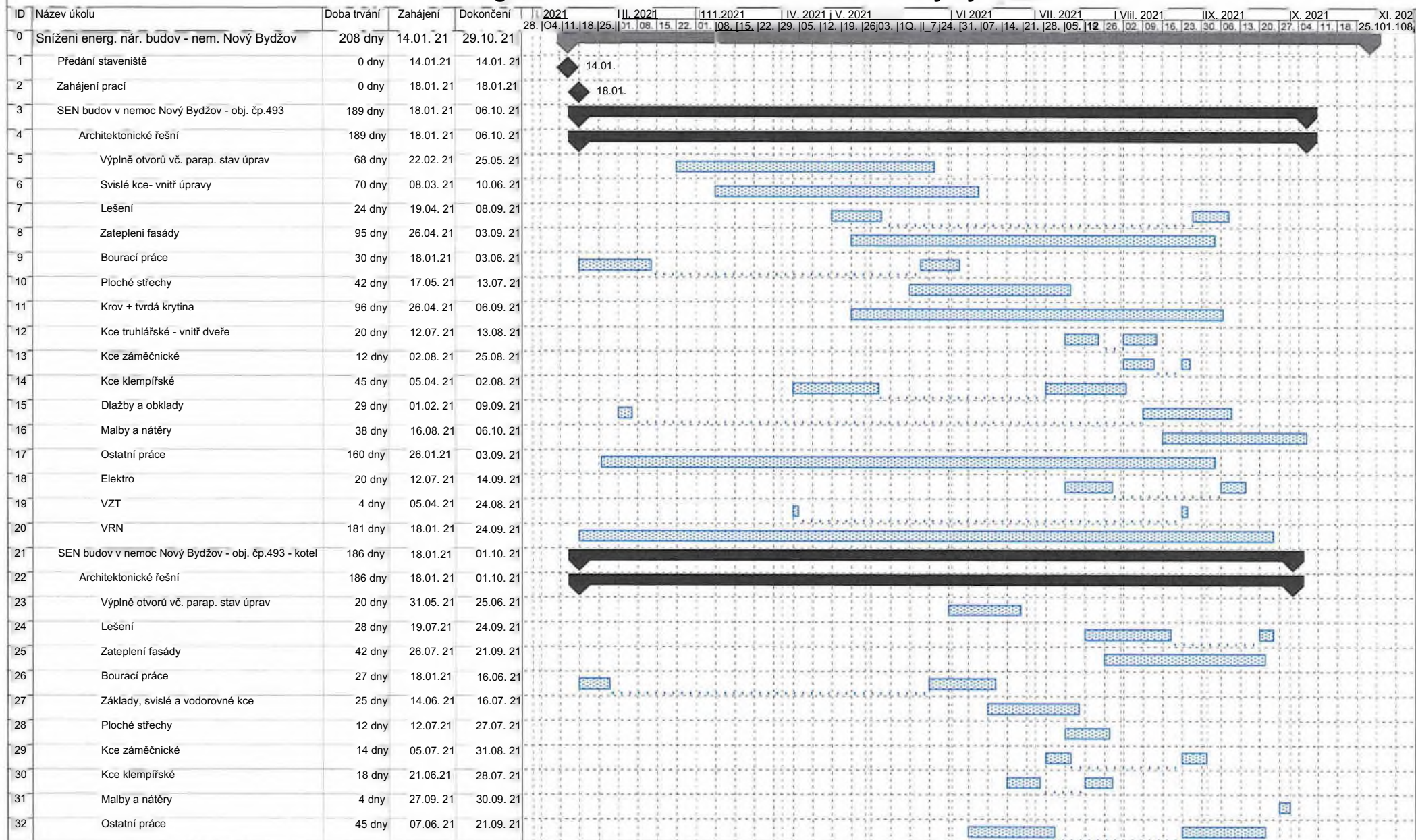
Typ budovy: Středisko záchranné služby Posuzovaná část: celá budova Adresa budovy:		Hodnocení obálky budovy				
Celková podlahová plocha $A_c = 235.8 \text{ m}^2$		stávající stav	nový stav			
CI Velmi úsporná  Mimořádně ne hospodárná						
KLASIFIKACE			0,80			
Průměrný součinitel prostupu tepla obálky budovy U_{em} ve $W/(m^2.K)$ $U_{em} = H_T/A$			0,46			
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla obálky budovy podle ČSN 73 0540-2:2011 $U_{em,N}$ ve $W/(m^2.K)$			0,57			
Klasifikační ukazatele CI a jim odpovídající hodnoty U_{em}						
CI	0,50	0,75	1,00	1,50	2,00	2,50
U_{em}	0,29	0,43	0,57	0,86	1,14	1,43
Platnost štítku do : 10/2029		Datum: 1.10.2019				
		Jméno a příjmení: Ing. arch. Ivona Černá				

6.2 Indikátory projektu

Indikátory (parametry) pro hodnocení a monitorování projektu		
NÁZEV PROJEKTU		
Budova ZZS v Nemocnici Nový Bydžov		
Indikátor (Parametr)	Jednotka	Hodnota
EKOLOGICKÉ PARAMETRY PROJEKTU		
Emise skleníkových plynů před realizací projektu	tun / rok	13,382
Emise skleníkových plynů po realizaci projektu	tun / rok	5,942
Snížení emisí skleníkových plynů	tun / rok	7,440
Snížení emisí skleníkových plynů	%	55,60
TECHNICKÉ PARAMETRY PROJEKTU		
Spotřeba energie před realizací projektu	GJ/rok	238,85
Spotřeba energie po realizaci projektu	GJ/rok	104,55
Snížení spotřeby energie	GJ/rok	134,296
Snížení spotřeby energie	%	56,23
Plocha zateplovacího obvodového pláště na systémové hranici budovy (vyplývající z EŠOB)	m ²	239,6
Plocha měněných výplní na systémové hranici budovy (vyplývající z EŠOB)	m ²	23,3
Plocha zateplovacích plochých a šikmých střešních konstrukcí na systémové hranici budovy (vyplývající z EŠOB)	m ²	147,9
Plocha zateplovacích konstrukcí k nevytápěným prostorům na systémové hranici budovy (vyplývající z EŠOB)	m ²	29,2
Plocha zateplovacích podlah na zemině na systémové hranici budovy (vyplývající z EŠOB)	m ²	0,0
Průměrný součinitel prostupu tepla (požadovaný) - U _{em,N,rq} (vyplývající z EŠOB)	W / (m ² . K)	0,57
Průměrný součinitel prostupu tepla (dosažený) – U _{em} (vyplývající z EŠOB)	W / (m ² . K)	0,46
Energeticky vztažná plocha objektu / budovy po realizaci projektu	m ²	277,4
Typ objektu / budovy	-	Budova pro zdravotnictví
Nově instalovaný výkon tepelný - OZE (včetně plynových TČ)	kW _t	0,00
Nově instalovaný výkon tepelný - zdroje na zemní plyn (mimo plynových TČ)	kW _t	0,00
Nově instalovaný výkon elektrický (pouze KVET)	kW _e	0,00
Výroba tepla z obnovitelných zdrojů	GJ / rok	0,00

Výroba elektřiny z obnovitelných zdrojů	GJ / rok	0,00
Využití instalovaného výkonu (roční provoz) (bez solárního fototerminického systému)	hod / rok	0,0
Využití instalovaného výkonu (roční provoz) solárního fototerminického systému	hod / rok	-
Využití instalovaného výkonu (roční provoz) kogenerační jednotky	hod / rok	-
Účinnost (Sezónní energetická účinnost)	%	-
Typ zdroje vytápění ve výchozím stavu	-	Plynový kotel
Typ zdroje vytápění v navrhovaném stavu	-	-
Typ zdroje pro výrobu elektrické energie	-	-
Výkon vzduchotechnické jednotky (jednotek)	m ³ h ⁻¹	0,0
Minimální účinnost vzduchotechnické jednotky (suchá účinnost ZZT bez vlivu kondenzace)	%	-
Nově instalovaný (špičkový) výkon FV systému	kW _p	0,00
Předpokládaná el. energie z FVS lokálně využitá ke krytí spotřeby el. energie	kWh	-
Účinnost fotovoltaických modulů	%	-
Roční úspora energie dosažená realizací dalších opatření navržených v energetickém posudku	GJ / rok	0,00
EKONOMICKÉ PARAMETRY PROJEKTU		
NPV – čistá současná hodnota	tis. Kč	-1 108,369
Reálná doba návratnosti	roky	>20
ÚSPORA CELKOVÉ DODANÉ ENERGIE PO TECHNICKÝCH CELCÍCH		
Vytápění	MWh / rok	37,304
Chlazení	MWh / rok	0,000
Větrání	MWh / rok	0,000
Úprava vlhkosti	MWh / rok	0,000
Příprava TV	MWh / rok	0,000
Osvětlení	MWh / rok	0,000
Technologie	MWh / rok	0,000
ÚSPORA CELKOVÉ DODANÉ ENERGIE PODLE ENERGOHOSTELŮ		
Elektřina	MWh / rok	0,000
SZTE	MWh / rok	0,000
ZP	MWh / rok	37,304
LTO/TTO	MWh / rok	0,000
Uhlí	MWh / rok	0,000
OZE	MWh / rok	0,000
Ostatní	MWh / rok	0,000

"Snížení energetické náročnosti budov v nemocnici Nový Bydžov"



Projekt: Snížení energ. nár. budov
Datum:

Úkol **E3SK2S1S23** Průběh

Rozdělení Milník

Souhrnný

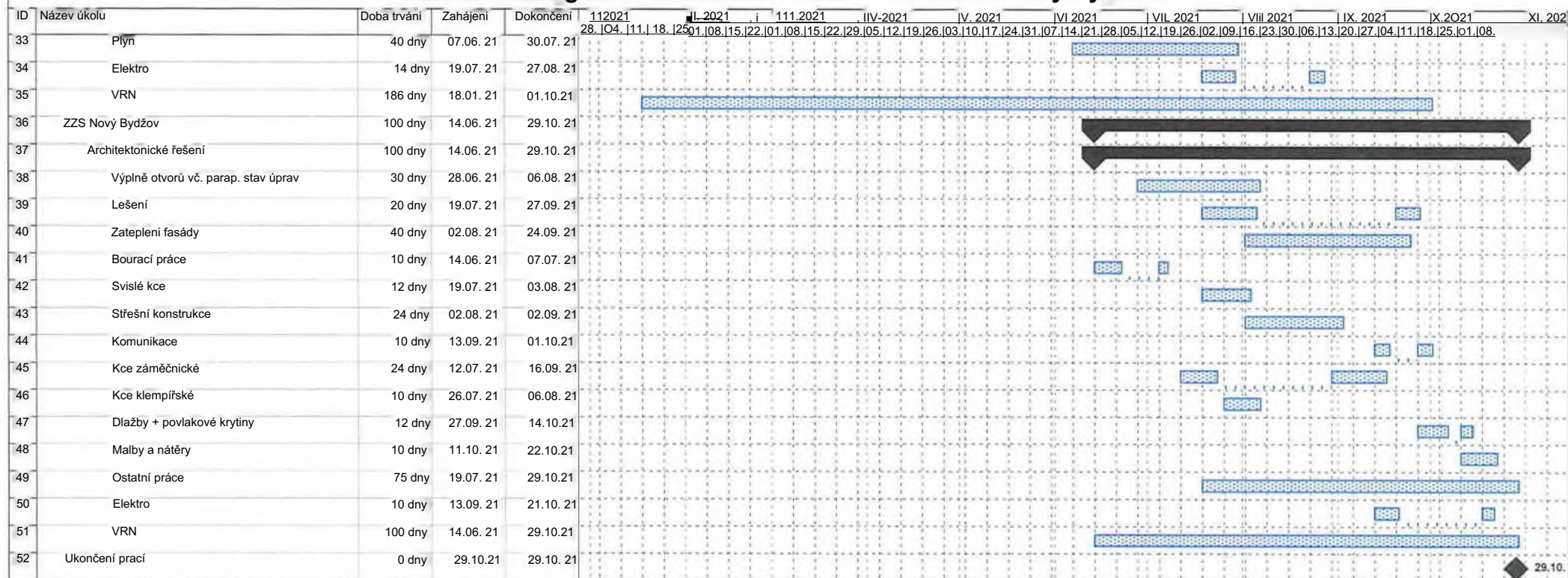
Souhrn projektu

Vnější úkoly

Vnější milník

Konečný termín

" Snížení energetické náročnosti budov v nemocnici Nový Bydžov"



29.10.

Ing.
Tomáš
Kliner

Digitálně
podepsal Ing.
Tomáš Kliner
Datum: 2020.11.13
13:42:45 +01'00'

Projekt: Snížení energ. nár. budov
Datum:

Úkol



Průběh

Rozdělení



Milník



Souhrnný



Souhrm projektu



Vnější úkoly



Vnější milník



Konečný termín



Seznam poddodavatelů

Název veřejné zakázky	„Snížení energetické náročnosti budov v nemocnici Nový Bydžov“
Zadavatel	Královéhradecký kraj, Pivovarské náměstí 1245, 500 03 Hradec Králové, IČ 708 89 546
Druh řízení	otevřené řízení veřejné zakázky na stavební práce v nadlimitním režimu

Identifikační údaje dodavatele	
Obchodní firma	TOMIreko, s. r. o.
IČO	283 59 216
Sídlo	Karlovo náměstí 48, 674 01 Třebíč

Identifikační údaje poddodavatele	
Obchodní firma	UNIREG, spol. s r.o.
IČO	49450603
Sídlo	Rooseveltova 584/9, Brno-město, 602 00 Brno
Plnění, které bude poddodavatel realizovat	
Elektroinstalace	
Jedná se o poddodavatele, kterým prokazuje dodavatel kvalifikaci (její část)?	NE

Identifikační údaje poddodavatele	
Obchodní firma	PRODOM CZ s.r.o.
IČO	25936981
Sídlo	č.p. 130, 582 91 Přiseka
Plnění, které bude poddodavatel realizovat	
Střešní plášť, klempířské konstrukce	
Jedná se o poddodavatele, kterým prokazuje dodavatel kvalifikaci (její část)?	NE

Identifikační údaje poddodavatele	
Obchodní firma	Alumbrado s.r.o.
IČO	29194911
Sídlo	Rašínova 103/2, Brno-město, 602 00 Brno
Plnění, které bude poddodavatel realizovat	
Výplně otvorů	
Jedná se o poddodavatele, kterým prokazuje dodavatel kvalifikaci (její část)?	NE

Tabulku užije dodavatel tolikrát, kolik poddodavatelů hodlá při plnění veřejné zakázky využít.

Za dodavatele dne 18. 3. 2020

Ing.
Tomáš
Kliner

Digitálně
podepsal Ing.
Tomáš Kliner
Datum:
2020.11.13
13:43:33 +01'00'

Ing. Tomáš Kliner
jednatel společnosti