

## **Souhrnná technická zpráva :**

Tato projektová dokumentace byla vypracována v souladu s vyhláškou č.499/2006 Sb. S ohledem na druh a význam stavby, umístění, stavebně technické provedení, účel využití, vliv na životní prostředí a dobu trvání stavby, byl rozsah jednotlivých částí upraven.

Dokumentace dle přílohy č. 12 - rozsah a obsah projektové dokumentace pro ohlášení stavby nebo pro vydání stavebního povolení.

### **B.1 Popis území stavby**

- a) *Charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území*

Projekt řeší zateplení stávajícího zkolaudovaného a užívaného domu umístěného v zastavěné části města Nový Bydžov, mezi objekty vystavěnými přibližně ve stejné době a stejné technologii výstavby. Orientace objektu je podélnou osou přibližně ve směru východ-západ. Dům je osazen do rovinatého terénu, dvůr areálu školy je zapuštěn o ½ podlaží.

- b) *Údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo regulačním plánem nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující nebo územním souhlasem*  
Nebude vydáván, jedná se o stavební úpravy stávající stavby.

- c) *Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby*

Jedná se o stavební úpravy stávající stavby. Způsob užívání stavby zůstává bez změny.

## SNÍŽENÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI STAVBY

Budova školy Gymnázia, SOŠ a VOŠ, Nový Bydžov

- d) *Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území*

Výjimky nejsou.

- e) *Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů*

Dokumentace byla vypracována v 08/2020 a byla rozeslána na vyjádření dotčeným orgánům. V dokumentaci předkládané na stavební úřad jsou tyto požadavky zapracovány.

Znamé požadavky dotčených orgánů jsou splněny.

Požárně odstupové vzdálenosti se oproti stávajícímu stavu nemění.

Při provádění prací, zejména při stavbě lešení a umístění stavebního výtahu, nedochází k zásahu do podzemního a nadzemního vedení inženýrských sítí (dodavatel stavby zajistí jejich vytyčení).

S odpady ze stavby a z provozu bude nakládáno v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb. O odpadech, v platném znění. Stavebník (dodavatel stavby) zajistí odpovídající využití nebo nezávadné odstranění všech odpadů, které v rámci stavby vzniknou. Doklad o využití nebo odstranění všech odpadů bude archivován pro případnou kontrolu. Tento doklad bude potvrzen oprávněnou osobou

- f) *Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů - geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.*

Byla provedena prohlídka objektu s doměřením stávajícího stavu.

Do střešních pláštů byly provedeny sondy. Jejich vyhodnocení je přílohou dokumentace.

- g) *Ochrana území podle jiných právních předpisů - památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, lokality soustavy Natura 2000, záplavové území, poddolované území, stávající ochranná a bezpečnostní pásma apod.*

Objekt je umístěn v památkové zóně – městská památková zóna Nový Bydžov. Objekt ale není památkově chráněn.

- h) *Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.*

Pozemek a stavba:

- je mimo záplavové území, nemůže být zasažen povodněmi
- se nenachází v lokalitě s probíhající nebo již ukončenou hlubinnou těžbou
- se nenachází v lokalitě se zaznamenanou seizmicitou

- i) *Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území*

Nejsou, jedná se o stavbu stávající, řádně zkolaudovanou a užívanou.

- j) *Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin*

Nejsou.

- k) *Požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa*

Nejsou.

## SNÍŽENÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI STAVBY

Budova školy Gymnázia, SOŠ a VOŠ, Nový Bydžov

- l) *Územně technické podmínky - zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě*

Vše je stávající, bez změn a úprav.

- m) *Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice*

Nejsou.

Podmínka z posouzení stavby z hlediska výskytu obecně a zvláště chráněných druhů živočichů

*Stavební práce na obvodovém i střešním plášti posuzované budovy B mohou probíhat pouze v období mimo hnízdění rorýse obecného, tzn. mohou probíhat pouze v termínu 10. srpna až 30. dubna kalendářního roku.*

*Pokud bude nezbytně nutné z důvodu harmonogramu a posloupnosti prací zahájit přípravné práce mimo uvedený časový interval, potom je možné tyto přípravné práce zahájit již 15. července, ovšem v žádném případě:*

- *nesmí být postaveno lešení výše než do prvního nadzemního patra*
- *nesmí být práce situovány na střechu domu*
- *nesmí být ničeno hnízdiště rorýsů ani uzavírány jejich vletové otvory ve střešním plášti*

- n) *Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba provádí*

Dotčení stavbou	p.č.	Druh pozemku	Vlastnické právo
objekt	st. 241/1	zastavěná plocha a nádvoří	Královéhradecký kraj, Pivovarské náměstí 1245/2, 50003 Hradec Králové Gymnázium, Střední odborná škola a Vyšší odborná škola, Nový Bydžov, Komenského 77, 50401 Nový Bydžov
dvůr	16	ostatní plocha	Královéhradecký kraj, Pivovarské náměstí 1245/2, 50003 Hradec Králové Gymnázium, Střední odborná škola a Vyšší odborná škola, Nový Bydžov, Komenského 77, 50401 Nový Bydžov

- o) *Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo*

Nová ochranná ani bezpečnostní pásma nevznikají.

## B.2 Celkový popis stavby

### B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

- a) *Nová stavba nebo změna dokončené stavby; u změny stavby údaje o jejích současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí*

## SNÍŽENÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI STAVBY

Budova školy Gymnázia, SOŠ a VOŠ, Nový Bydžov

Jedná se o stavební úpravy stavby stávající. Stavba je nyní užívána v souladu s kolaudačním rozhodnutím. Stavebně, technicky i staticky je stavba bez jakýchkoliv problémů, plně funkční. Nově jsou navržena pouze energeticky úsporná opatření vedoucí ke snížení energetické náročnosti stavby.

*b) Účel užívání stavby*

Jedná se o stavbu občanské vybavenosti, budova školy Gymnázia, SOŠ a VOŠ.

*c) Trvalá nebo dočasná stavba,*

Jedná se o stavbu trvalého charakteru.

*d) Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby*

Stavba není navržena pro užívání osob s trvalým tělesným poškozením. Stavebními úpravami (snížením energetické náročnosti) se stávající nezmění.

*e) Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů*

Dokumentace byla vypracována v 08/2020 a byla rozeslána na vyjádření dotčeným orgánům. V dokumentaci předkládané na stavební úřad jsou tyto požadavky zapracovány.

Znamé požadavky dotčených orgánů jsou splněny.

Požárně odstupové vzdálenosti se oproti stávajícímu stavu nemění.

Při provádění prací, zejména při stavbě lešení a umístění stavebního výtahu, nedochází k zásahu do podzemního a nadzemního vedení inženýrských sítí (dodavatel stavby zajistí jejich vytyčení).

S odpady ze stavby a z provozu bude nakládáno v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb. O odpadech, v platném znění. Stavebník (dodavatel stavby) zajistí odpovídající využití nebo nezávadné odstranění všech odpadů, které v rámci stavby vzniknou. Doklad o využití nebo odstranění všech odpadů bude archivován pro případnou kontrolu. Tento doklad bude potvrzen oprávněnou osobou

*f) Ochrana stavby podle jiných právních předpisů - kulturní památka apod.*

Stavba není kulturní památkou, ale leží v památkové zóně města Nový Bydžov. Severní fasáda hlavního objektu podléhá odsouhlasení NPÚ – do dokumentace je zahrnuta odsouhlasená varianta.

*g) Navrhované parametry stavby - zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti apod.*

Jedná se o stavební úpravy stavby stávající. Parametry stavby se nemění.

*h) Základní bilance stavby - potřeby a spotřeby medií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.*

Jedná se o stavební úpravy stavby stávající. Rozhodující spotřeby medií se nemění.

Celková energetická bilance je uvedena v energetickém posouzení, které je přílohou dokumentace.

*Produkce odpadů*

## SNÍŽENÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI STAVBY

Budova školy Gymnázia, SOŠ a VOŠ, Nový Bydžov

Užíváním objektu bude vznikat běžný komunální odpad, který bude skladován v nádobách na místě k tomu určeném na pozemku investora. Likvidace bude odvozem na skládku odpadů podle obecně závazné vyhlášky o místním poplatku za provoz systému shromažďování, sběru, přepravy, třídění, využívání a odstraňování komunálních odpadů.

*i) Základní předpoklady výstavby - časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy*

Předpokládané zahájení stavby 08/2021

Předpokládaná lhůta výstavby 6 měsíců

Stavba nebude členěna na jednotlivé etapy výstavby.

Návrh kontrolních prohlídek - prohlídka č. 1 – po dokončení stavby.

*j) Orientační náklady stavby*

Budou určeny položkovým rozpočtem stavby v dalším stupni dokumentace.

### B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

*a) Urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení*

Z hlediska urbanistických a architektonických hodnot navrhovaný záměr respektuje regulativy uvedené v územním plánu města Nový Bydžov.

Objekt se nachází v zastavěné části města Nový Bydžov, mezi objekty vystavěnými přibližně ve stejné době.

*b) Architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení*

Objekt je součástí blokové zástavby, sousedící s budovou základní umělecké školy. Je situovaný v blízkosti kostela sv. Vavřince. Objekt je umístěn v památkové zóně. Stávající stavba byla postavena kolem r. 1900. V r. 1977 byla rekonstruována a její původní vzhled byl značně změněn do stávající podoby. V současné době je objekt klasickým výrazem dobové technologie výstavby (zděný bytový dům s brízlitovou omítkou).

Nově je navrženo provedení kontaktního zateplovacího systému s vrchní fasádní omítkou s jednotnou tloušťkou tepelné izolace tak, aby bylo docíleno zarovnání fasád do ucelené plochy.

Na severní fasádě hlavního objektu je navrženo osazením patrových říms, parapetní římsy v přízemí objektu, plastických rámečků kolem oken a vstupních dveří a plystických bosází na rozích objektu.

Funkční řešení objektu se nemění. Jedná se o objekt občanské vybavenosti - budova školy Gymnázia, SOŠ a VOŠ.

### B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Jedná se o soustavu několika budov. Hlavní budovy slouží jako učební prostor. Přístavba k objektu je z části užívána jako zázemí pro tělocvičnu a z části jsou zde učební prostory. Dále tělocvična, dispozičně propojena s přístavbou. Posledním objektem je byt školníka, který není nijak provozně spojen s ostatními objekty.

### B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Stávající stav se nemění. V současnosti není objekt řešen pro přístup imobilních osob.

### **B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby**

Bezpečnost na pracovišti bude dána stávajícími vnitřními předpisy. Při užívání stavby je třeba dbát bezpečnosti při udržovacích pracích (čištění střechy, nátěry,...). Při údržbě objektu budou plně respektovány bezpečnostní předpisy. Provozní řády, předpisy a vyhlášky, které určují stávající provoz budou obdobným způsobem platit dále.

Jelikož se jedná o běžnou stavbu, nejsou k užívání žádné mimořádné nároky.

V důsledku provedení kontaktního zateplení obvodových konstrukcí je nutností pravidelné větrání vnitřních prostor a dodržování běžných opatření vyplývajících z užívání objektu (malování, úklid, dezinfekce,...).

Střešní plocha musí být udržovaná v čistotě. Je třeba průběžně odstraňovat napařené nečistoty a zabránit jejich vniknutí do střešních svodů, dbát zvýšené opatrnosti při pohybování se na střeše (nebezpečí pádu,...).

### ***Užívání a údržba ETICS***

Uživatelé a provozovatelé budou seznámeni se škodlivostí svévolných zásahů do ETICS. Je zakázána neodborná montáž televizních, satelitních antén a jiných prvků. Dodatečné montáže je třeba vždy odborně zajistit tak, aby se zamezilo vnikání vody do systému a jejímu dalšímu poškození a degradování ETICS.

Je nutné zajistit ETICS pravidelnou údržbu a péči podobně jako ucelenému stavebnímu objektu. Zejména je nutné kontrolovat klempířské prvky a styky s navazujícími

konstrukcemi (nejméně 1× za rok), zajistit funkčnost těchto míst a zamezit vnikání vody do ETICS. Je vhodné vést zápis a fotodokumentaci o těchto kontrolách pro případ reklamace ETICS. O ETICS se nesmí opírat sněh. Nutnost údržby povrchové úpravy je způsobena dlouhodobým působením povětrnostních vlivů, popřípadě mechanickým poškozením či znečištěním.

*Čištění omítek za sucha* – odstranění mechanických nečistot volně ulpívajících na fasádě. Ometení smetákem, vysátí vysavačem se smetákovým nástavcem.

*Čištění omítek za mokra* – odstranění znečištění pevně ulpívajícího na fasádě. Musí být provedeno tak, aby nedošlo k rozmazání nečistot, odření, poškrábání či jinému poškození vrchní omítky nebo omítky s nátěrem. Používá se omytí pitnou vodou, případně s přídavkem běžného saponátu, při nízkém tlaku za pomoci tlakového čisticího přístroje (teplota vody max. +35 °C). Vhodnost čisticího přístroje, jeho příslušenství a pracovní postup konzultujte s výrobcem přístroje, popř. s prováděcí firmou. Je nutné zajistit, aby voda nevnikla pod omítku a do systému, zejména v místech napojení na navazující konstrukce (okna, dveře, oplechování aj.).

Čištění omítek kyselinami, hydroxidy nebo abrasivy se nedoporučuje.

Do běžné údržby spadá i změna či obnova vzhledu fasádním nátěrem, je třeba však dbát na vzájemnou slučitelnost použitých materiálů a na požadavky na soudržnost a pevnost podkladu. Větší opravy a renovace fasád již spadají do odborné činnosti. V tomto případě je vhodné kontaktovat dodavatele ETICS a konzultovat s ním požadavky na opravu. Výrobce ETICS je schopen navrhnout nejvhodnější skladbu materiálů a nej-

vhodnější technologii provádění z hlediska maximálního zachování funkčnosti celého systému.

### **B.2.6 Základní charakteristika objektů**

#### *a) Stavební řešení*

Vzhledem k nevyhovujícím tepelným vlastnostem obvodového pláště je navrženo zateplení obvodového pláště kontaktním zateplovacím systémem tak, aby bylo dosaženo hodnot doporučených tepelně technickým výpočtem.

Je navržen certifikovaný ucelený kontaktní zateplovací systém. Vybraný zhotovitel stavby musí být z provádění vybraného systému proškolen a musí dodržovat zásady jeho provádění uvedené v podkladech a v technických listech výrobce, které promítne do své dílenské dokumentace a přípravy. Zejména se toto týká postupu lepení tepelné izolace, osazování startovacích, rohových a koutových lišt, okapniček a parapetních profilů. Velký důraz při kontrole klást na počet a umístění kotevních hmoždinek podle polohy tepelné izolace na objektu a provedení odtrhových zkoušek ověření únosnosti hmoždiny před zahájením prací (provedení odtrhových zkoušek a stanovení počtu hmoždin provede dodavatel v rámci své dílenské dokumentace). Následně pak provedení armovací výztuhové tkaniny a vrchních vrstev fasády. Veškeré práce smějí být prováděny za přijatelných klimatických podmínek, do konstrukcí nesmí být zabudována vlhkost.

Barevné řešení fasády je podrobně zkresleno v samostatné části dokumentace. Vybraný dodavatel zajistí použití stejných odstínů dle vzorníku vybraného systému. Plochy zrealizovaného zateplovacího systému musí být vzhledově jednotné, s rovnoměrnou strukturou, bez barevných rozdílů. Úprava povrchu musí působit jako celek estetickým dojmem. Úpravy si vyžádají i výměnu a doplnění vestavěných konstrukcí (oplechování, ...).

Dojde k výměně otvorových výplní – okna, vstupní dveře.

V nezbytném rozsahu bude provedeno nové oplechování v bezúdržbovém provedení z plechů s plastovou povrchovou úpravou.

Bude provedena oprava a zateplení markýzy nad vstupem.

Bude provedena oprava a zateplení plochých střech. Stávající konstrukce střešního pláště je větraná jednoplášťová. Návrh (komplexní rekonstrukce ploché střechy) uvažuje s uzavřením původních větracích otvorů vnějším kontaktním zateplovacím systémem stěn (ETICS), tzn. změnou původní větrané jednoplášťové střechy na střechu jednoplášťovou nevětranou s novou tepelnou izolací z EPS umístěnou na horním plášti.

Bude provedeno zateplení podlahy půdních prostor s možností občasného pochozu po podlahovém roštu.

#### *Systém nuceného větrání*

##### **Větrání učeben**

Učebny budou větrány větrací jednotkou s rekuperací tepla a dohřevem vzduchu umístěnou na půdě objektu, a samostatnou jednotkou pro učebny v přístavku umístěnou v podhledu. Rozvod po objektu bude pomocí ocelového pozinkovaného potrubí. Každá učebna bude osazena samostatným regulátorem variabilního průtoku ovládaným dle čidla CO<sub>2</sub> v místnosti.

## SNÍŽENÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI STAVBY

Budova školy Gymnázia, SOŠ a VOŠ, Nový Bydžov

Návrhový průtok vychází z obsazenosti učeben s přihlédnutím na účinnost distribuce vzduchu je zvolena návrhová hodnota nárazového větrání 36 m<sup>3</sup>/h čerstvého vzduchu žáka, hygienické minimum je stanoveno na 20 m<sup>3</sup>/h čerstvého vzduchu na osobu. Dále je pro minimální návrhovou hodnotu je uvažováno s nesoučasností 0,8. Větrání učeben bude pouze po dobu pobytu žáků. Mimo pobyt osob bude větrání provozováno na útlumový režim. V nočních hodinách bude výkon jednotky omezen, tak aby hluk z jednotky nepřesahoval 35 dB(A).

### Větrání tělocvičny

Tělocvična bude větraná větrací jednotkou s rekuperací tepla a dohřevem vzduchu umístěnou na střeše objektu. Rozvod po objektu bude pomocí ocelového pozinkovaného potrubí. Průtok do tělocvičny bude řízen dle čidla CO<sub>2</sub> v daném prostoru.

Návrhový průtok vychází z obsazenosti tělocvičny s přihlédnutím na účinnost distribuce vzduchu je zvolena návrhová hodnota nárazového větrání 90 m<sup>3</sup>/h čerstvého vzduchu žáka, hygienické minimum je stanoveno na 20 m<sup>3</sup>/h čerstvého vzduchu na osobu.

Větrání tělocvičny bude pouze po dobu pobytu žáků. Mimo pobyt osob bude větrání provozováno na útlumový režim. V nočních hodinách bude výkon jednotky omezen, tak aby hluk z jednotky nepřesahoval 35 dB(A).

Před a za větrací jednotkou je osazen buňkový tlumič hluku z pozinkovaného plechu. Potrubí ve venkovním prostoru bude opatřeno protihlukovou a tepelnou izolací tl. 60 mm.

### Větrání sociálních zařízení

V objektu se nachází stávající sociální zařízení, jenž jsou větrány podtlakově. Tento systém byl v době zpracování projektové dokumentace funkční, tudíž bude ponecháno beze změn.

## Elektroinstalace

Místem napojení nové VZT a klimatizace je stávající rozvaděč na půdě, toto PD označený jako RVZT. V rozvaděči je výkonová i prostorová rezerva pro napojení nových spotřebičů. Jejich řízení a ovládání tato PD neřeší, je součástí VZT s dodávkou zařízení.

Nově bude dozbrojen rozvaděč dle v.č. D.1.4 11. Kabele povedou přes půdu (část upravena) v zakrytovaném žlabu 120/100mm zavěšeném do krovu (stropu. V části, kde bude souběh s potrubím VZT a klimatizace, bude trasa instalována koordinovaně s profesí VZT.

Celkem se napojují 3 VZT jednotky a 4 klima jednotky.

Ve vnějším prostoru povede žlab na podpěrách s ochranou střechy podél potrubních rozvodů, při křížení s VJ2 pak pod ní.

Trasa bude tedy striktně oddělena od ostatních rozvodů a bude pospojována na LOP. Tímto není nutné při přechodu z vnějšího prostoru instalovat samostatné přepětové ochrany – jsou součástí RVZT.

Prostupy z vnější strany do objektu zapraví stavební část v součinnosti s částí elektro.

S ohledem na to, že ve vnitřních prostorech budou doplněny pro zakrytí nových VZT rozvodů rastrové podhledy 600x600mm, budou v dotčených místech zdemontována stávající svítidla. Je předpoklad jejich opětovného použití (po vyčištění a kontrole). Pokud budou vykazovat chyby, budou instalována nová svítidla dle této PD (na půdě budou instalována nově ihned).



Napájení a ovládání svítidel bude stávající, upravené trasy povedou na příchytkách na stropě nad podhledem.

Na půdě povedou rozvody příznah v trubkách lištách (technické prostory).

### Hromosvodní instalace

Podle metodiky doporučené v souboru norem ČSN EN 62 305 (v platném znění) musí ochrana před bleskem „zabránit hmotným škodám na stavebních objektech, jejich zařízení a vybavě, ohrožení života nebo zranění osob nebo zvířat dotykovým či krokovým napětím“.

Řešení hromosvodu, vyrovnání potenciálů a odstínění musí vyhovovat směrnici EU 200/108/EU v aktuálním znění z 07/2007, která předepisuje, že elektroinstalace nebude ovlivňována a zároveň nebude ovlivňovat okolí zařízení z hlediska elektromagnetické kompatibility.

Jímací vedení a svody navrženy tak, aby se zamezilo zavlečení bleskových proudů (i dílčích) do objektu a nebezpečných indukci do elektroinstalací. Základním principem ochrany před bleskem a přepětím je vyrovnání potenciálů - jímací vedení a svody musí navazovat na vyrovnání potenciálů a uzemnění.

Na pozemku investora se dle této PD má chránit původní upravovaný objekt. Nyní je provedena soustava dle ČS 34 1390, podle které se může systém pouze udržovat. Vzhledem k úpravám objektu bude systém změněn na systém dle dnes platných ČSN.

Objekt je zařazen do LPS III, bez instalace soustavy při kontrole valivou koulí o  $R_d=45\text{m}$  je dotčen – dochází k propadu. Pro eliminaci propadu bude na střeše proveden systém hřebenového vedení, doplněný o pomocné drátové jímače výšky min. 0,5m. U dvou anténních systémů bude proveden DPJ – oddálený drátový jímač na izolovaných dsistančních držácích.

#### *b) Konstrukční a materiálové řešení*

Jedná se o tradiční zděné stavby, založené na běžných základových konstrukcích - základových pasech. Střecha objektů je sedlová s tradičním dřevěným krovem, nad přístavbami plochá s panelovým stopem s krytinou z asfaltových pásů.

Materiály pro zateplení stěn, podlah a střech jsou novodobé, běžně dostupné, certifikované s patřičnými atesty a prohlášeními o shodě.

#### *c) Mechanická odolnost a stabilita*

Přetížení kontaktním zateplovacím systémem je zanedbatelné a nemůže tímto dojít k poškození zařízení nebo vybavení. Teplotní roztažnost a atmosférické vlivy jsou příčiny poruch. Provedením kontaktního zateplovacího systému jako celkové obálky objektu se výrazně sníží teplotní roztažnost obvodového pláště a tím se ochrání. V kombinaci s opravou (reprofilace poškozených míst, provedení KZS) se stav nezhorší.

## **B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení**

#### *a) Technické řešení*

Učebny budou větrány větrací jednotkou s rekuperací tepla a dohřevem vzduchu umístěnou na půdě objektu, a samostatnou jednotkou pro učebny v přístavku umístěnou

## SNÍŽENÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI STAVBY

Budova školy Gymnázia, SOŠ a VOŠ, Nový Bydžov

v podhledu. Rozvod po objektu bude pomocí ocelového pozinkovaného potrubí. Každá učebna bude osazena samostatným regulátorem variabilního průtoku ovládaným dle čidla CO<sub>2</sub> v místnosti.

Návrhový průtok vychází z obsazenosti učeben s přihlédnutím na účinnost distribuce vzduchu je zvolena návrhová hodnota nárazového větrání 36 m<sup>3</sup>/h čerstvého vzduchu žáka, hygienické minimum je stanoveno na 20 m<sup>3</sup>/h čerstvého vzduchu na osobu. Dále je pro minimální návrhovou hodnotu je uvažováno s nesoučasností 0,8.

Větrání učeben bude pouze po dobu pobytu žáků. Mimo pobyt osob bude větrání provozováno na útlumový režim. V nočních hodinách bude výkon jednotky omezen, tak aby hluk z jednotky nepřesahoval 35 dB(A).

### *b) Výčet technických a technologických zařízení*

Větrací jednotka učeben hlavní budovy v ležatém provedení

Větrací jednotka tělocvičny v ležatém provedení

Větrací jednotka učeben v přístavku o výkonu 1300 m<sup>3</sup>/h v podstropním provedení

## **B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení**

Požárně bezpečnostní řešení stavby je samostatnou přílohou projektové dokumentace.

## **B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana**

Úspora energie a ochrana tepla jsou hlavním důvodem provádění úprav objektu. Návrh těchto úprav vyplývá z energetického posouzení. Výpočtem v něm bylo stanoveno vhodné zateplení a vyčísleny ekonomické úspory. Energetické posouzení je součástí příloh projektu.

Požadavky na splnění energetické náročnosti budovy jsou navrženými opatřeními splněny.

Celková energetická náročnost regenerované stavby je uvedena v průkazu energetické náročnosti budovy, který je přílohou projektové dokumentace.

## **B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí, zásady řešení parametrů stavby (větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod.) a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí (vibrace, hluk, prašnost apod.)**

Navržené úpravy značně vylepší standard užívání objektu, vyhovují hygienickým požadavkům. Budou splněny požadavky na pohodu vnitřního prostředí. Okna umožňují řízené větrání za použití otevírání, ventilace a mikroventilace. Sociální zařízení je větráno nuceně. Všechny obvodové konstrukce jsou tepelně izolovány, aby nedocházelo k únikům tepla v zimním období a k přehřívání v období letním.

Ochrana zdraví z hlediska akustiky je popsána v následujících odstavcích.

Ze stávajících rozvodů bude odebírána pitná voda, elektrická energie, plyn, splašky pouštěny do stávající kanalizace. Svedení dešťových vod je stávající.

Při užívání bude vznikat běžný komunální odpad, který bude uživateli separován a likvidován stejným způsobem jako doposud. Nakládání s odpady a jejich likvidace bude stejně jako dosud prováděna dle plánu odpadového hospodářství.

Zásady hygieny, ochrany zdraví a životního prostředí při realizaci stavby jsou popsány v oddílu – zásady organizace výstavby.

## SNÍŽENÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI STAVBY

Budova školy Gymnázia, SOŠ a VOŠ, Nový Bydžov

Při realizaci stavby ani při provozu nesmí dojít k narušení životního prostředí !!!

Dokumentace je navržena tak, aby byly splněny hygienické požadavky, požadavky ochrany zdraví a životního prostředí, dle příslušných platných právních norem a předpisů.

Vliv na okolní stavby a pozemky zůstává stávající – nedochází k žádným změnám. Při provádění navrhovaných prací může být zvýšena prašnost v okolí objektu. Stavební firma upevní na lešení ochrannou síť, která částečně zabráni roznášení prachu do okolí, a bude udržovat pořádek na staveništi.

### **B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí**

*a) ochrana před pronikáním radonu z podloží*

Není prováděna.

*b) ochrana před bludnými proudy*

Není prováděna.

*c) ochrana před technickou seizmicitou*

Není prováděna.

*d) ochrana před hlukem*

Objekt se nachází v poměrně klidné části města. Ochrana proti hluku šířícímu se vzduchem z prostoru vně stavby bude použitím zateplovacího systému a osazením kvalitních oken zlepšena. Na vnitřních konstrukcích nejsou prováděny úpravy.

*e) protipovodňová opatření*

Nejsou prováděna.

*f) Ostatní účinky - vliv poddolování, výskyt metanu apod.*

Nebyly zjištěny, opatření nejsou prováděna.

### **B.3 Připojení na technickou infrastrukturu**

*a) napojovací místa technické infrastruktury*

Zůstává stávající.

*b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky*

Zůstává stávající.

### **B.4 Dopravní řešení**

*a) popis dopravního řešení včetně bezbariérových opatření pro přístupnost a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace*

Neřeší se. Dopravní řešení zůstává stávající. Objekt je přístupný pro pěší i automobilovou dopravu z místních komunikací.

## SNÍŽENÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI STAVBY

Budova školy Gymnázia, SOŠ a VOŠ, Nový Bydžov

### *b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu*

Neřeší se. Doprava v klidu zůstává stávající. V nejbližším okolí objektu je vyhrazen prostor pro možnost parkování osobních automobilů.

### *c) Pěší a cyklistické stezky*

Neřeší se.

## **B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav**

### *a) terénní úpravy*

Nejsou prováděny. Po dokončení prací na zateplení obvodové obálky objektu bude chodník uveden do původního stavu.

### *b) použité vegetační prvky*

Nejsou prováděny.

### *c) biotechnická opatření*

Nejsou prováděny.

## **B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana**

### *a) vliv na životní prostředí - ovzduší, hluk, voda, odpady a půda*

Jedná se pouze o provedení energeticky úsporných opatření na stávajícím zkolaudovaném a užívaném panelovém domě.

Není známo, že by staveniště bylo zatíženo nějakým ochranným pásmem. Rozsah negativních vlivů na životní prostředí lokality, ale i majitelů regenerovaného objektu, při realizaci stavby, bude minimalizován. Po dobu realizace bude na staveništi udržován pořádek. Oplocení staveniště bude sloužit po dobu výstavby k zabránění vstupu nepovolaným osobám, zvláště dětem a částečně bude chránit stavbu před nenechavci. Prašnosti a možnosti pádu materiálu z lešení bude bráněno osíťováním lešení. Dodavatelská firma se dohodne s investorem o poskytnutí prostor v suterénu pro účely stavby (šatna, sklad, soc. zařízení ...).

Odpady vzniklé během realizace stavby a z činnosti zařízení staveniště budou separovány a likvidovány dle příslušných předpisů. Nepotřebný, nevyužitelný materiál bude odvezen na řízenou skládku.

### *b) vliv na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vzhled v krajině*

Jedná se pouze o provedení energeticky úsporných opatření na stávajícím zkolaudovaném a užívaném objektu.

### *c) Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000*

Jedná se pouze o provedení energeticky úsporných opatření na stávajícím zkolaudovaném a užívaném objektu.

## SNÍŽENÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI STAVBY

Budova školy Gymnázia, SOŠ a VOŠ, Nový Bydžov

d) *Způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí, je-li podkladem*

Není třeba řešit.

e) *V případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení, bylo-li vydáno*

Není třeba řešit.

f) *Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů*

Jedná se pouze o provedení energeticky úsporných opatření na stávajícím zkolaudovaném a užívaném objektu. Požárně odstupové vzdálenosti se oproti stávajícímu stavu nemění.

### **B.7 Ochrana obyvatelstva (splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva)**

Není známo, že by objekt byl zahrnut do staveb, jež by měly být použity k ochraně obyvatelstva. Technické podlaží je plně využíváno nájemníky a je umístěno nad terénem.

### **B.8 Zásady organizace výstavby**

a) *potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění*

Napojení na zdroj vody a elektřiny bude uvnitř objektu v technickém podlaží. Dodavatelská firma dohodne s investorem (uživatelé) možnost napojení na vodu a elektro v technickém podlaží objektu. Voda bude odebírána ze společných prostor – bude se jednat o množství pro drobné zednické a jiné stavební práce, příp. na kropení pro snížení prašnosti prací, tlakové omytí obvodového pláště.

Odběr vody bude měřen vodoměrem dodavatele osazeným v místě určeném investorem (vyúčtování bude dohodnuto s majitelem objektu).

Pro odběr elektřiny bude osazen na nezbytnou dobu staveništní rozvaděč s měřením (vyúčtování bude dohodnuto s majitelem objektu). Rozvod po stavbě bude chráněnými kabely.

b) *odvodnění staveniště*

Neřeší se. Odvodnění staveniště není třeba. Zařízením staveniště je pouze lešení kolem objektu a krátkodobě umístěný kontejner na stavební odpady.

c) *napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu*

Příjezd na staveniště je z místní komunikace. Doprava materiálu na staveniště může být prováděna pouze menšími nákladními nebo dodávkovými auty po veřejných komunikacích.

Napojení na zdroj vody a elektřiny bude uvnitř objektu v technickém podlaží.

d) *vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky*

## SNÍŽENÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI STAVBY

Budova školy Gymnázia, SOŠ a VOŠ, Nový Bydžov

Při provádění prací a zařízení staveniště (lešení, vrátek) nesmí dojít k poškození zeleně. V době sucha a prašnosti nutno kropit a popřípadě lešení osít'ovat. Při provádění prací bude při určitých pracovních krocích zvýšená hladina hluku. Tyto hlučnější práce (mytí tlakovou vodou, práce s vrtacími stroji,...) mohou být prováděny pouze v pracovních dnech v době od 8.<sup>00</sup> do 16.<sup>00</sup>. Ostatní práce nevykazují svou povahou zvýšenou hlučnost a mohou být prováděny v době od 7.<sup>00</sup> do 20.<sup>00</sup>.

Předpokládané úpravy staveniště:

- vytvoření nástupní plochy pro stavební výtah
- úklid v prostoru technického podlaží (nutnost přístupu do všech prostor pro možnost provedení zateplení stropu nad suterénem)

### *e) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin*

Rozsah staveniště je v projektu navržen pouze informativně, bude ovlivněn dodavatelskou stavební firmou, jejich zvyklostmi a možnostmi. Zařízení staveniště bude minimální, bude umístěno uvnitř regenerovaného domu. Majitel objektu dohodne s dodavatelem prostory v suterénu pro možnost uložení materiálu a prostory pro potřebu pracovníků. Po dobu oprav bude kolem objektu postaveno lešení s vrátkem a v bezpečné vzdálenosti lehké provizorní mobilní oplocení s viditelnými tabulkami upozorňujícími na případné nebezpečí. Vstupy do objektu budou ochráněny lehkou konstrukcí z lešňových trubek a bedněním.

### *f) maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště*

Pro účely staveniště bude použit pouze pozemek ve vlastnictví investora (p.č. 16, k.ú. Nový Bydžov). Pro možnost instalace lešení na severní fasádě objektu bude použit pozemek ve vlastnictví Města Nový Bydžov (p.č. 2540/2 a 2539/2, k.ú. Nový Bydžov). Jiné pozemky nebudou dotčeny.

Zařízením staveniště bude staveništní buňka a dočasně osazené chemické WC. Jedná se o stavby dočasné po dobu výstavby.

Zařízením staveniště nebude zkomplikován příjezd a průjezd vozidel záchranné služby ani hasičů, nebude omezen provoz (průchod, průjezd) na komunikacích vedoucích kolem zájmového území.

Nepředpokládá se, že by bylo použito staveb vyžadujících ohlášení. Ohlášeny a projednány budou případné zábory okolních pozemků, chodníku, případně omezení na přilehlé komunikaci a u vjezdů na stavbu.

Stavba lešení a krátkodobé umístění kontejneru na odpad bude povoleno jako dočasné v rámci příslušného opatření stavebního úřadu.

### *g) požadavky na bezbariérové obchozí trasy*

Nejsou.

### *h) maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace*

Při provádění stavby budou plně respektovány podmínky stavebního povolení (ohlášení). Veškeré provedení stavby musí respektovat příslušné předpisy v oblasti životního prostředí.

Odpady vzniklé při realizaci stavby a z činnosti zařízení staveniště budou separovány a likvidovány dle příslušných předpisů. Nepotřebný, nevyužitelný materiál bude odvezen na řízenou skládku. Odpady budou předány osobě oprávněné k jejich

## SNÍŽENÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI STAVBY

Budova školy Gymnázia, SOŠ a VOŠ, Nový Bydžov

převzetí dle §12 odst. 3 zákona o odpadech. Investor je povinen předložit evidenci odpadů vzniklých při stavbě, včetně dokladů o jejich předání oprávněným osobám. Likvidace odpadů bude součástí dodávky zhotovitele stavby.

Odpady vzniklé při realizaci záměru - stavby :

Katalogové číslo odpadu	Název druhu odpadu	Kategorie odpadu	Množství za dobu výstavby
15 01 01	Papírové obaly	O	cca 20 kg
15 01 02	Plastové obaly	O/N	cca 20 kg
15 01 03	Dřevěné obaly	O	cca 20kg
15 01 04	Kovové obaly	O/N	cca 20 kg
17 01 01	Beton	O	cca 50 kg
17 01 02	Cihly	O	cca 500 kg
17 01 03	Tašky a keramické výrobky	O	cca 100 kg
17 02 01	Dřevo	O	cca 50 kg
17 02 02	Sklo	O	cca 10 kg
17 03 02	Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01	O	cca 10 kg
17 04 05	Železo a ocel	O	cca 100 kg
17 06 04	Izolační materiály neuvedené pod čísly 17 06 01 a 17 06 03	O	cca 50 kg
17 09 04	Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02, 17 09 03	O	cca 10000 kg
20 01 01	Papír a lepenka	O	cca 50 kg
20 03 01	Směsný komunální odpad	O	cca 50 kg

i) *balance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin*  
Nejsou, zemní práce nejsou prováděny.

j) *ochrana životního prostředí při výstavbě*

Při stavebních pracích může být krátkodobě zvýšena hlučnost a prašnost. Pokud bude požadavek investora na snížení prašnosti, bude lešení zasítováno foliemi. Ve veřejných prostorech v objektu bude krátkodobě větší prašnost. Bude nutné častěji provádět mokré úklid chodeb a schodiště. Po určitou dobu bude zvýšena hlučnost v objektu – řezání materiálů atd., tyto práce budou prováděny ve stanoveném období dne – bude stanoveno provozním řádem.

Bude stanoven nouzový postup v případě nepředpokládaných klimatických problémů.

Rozsah negativních vlivů na životní prostředí lokality bude minimalizován. Po dobu výstavby bude na staveništi udržován pořádek. Oplocení staveniště bude sloužit po dobu výstavby k zabránění vstupu nepovolaným osobám, zvláště dětem.

Odpady vzniklé při realizaci stavby a z činnosti zařízení staveniště budou separovány a likvidovány dle příslušných předpisů. Nepotřebný, nevyužitelný materiál bude odvezen na řízenou skládku.

k) *zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi,*

Stavebník zajistí bezprostřední okolí stavby nainstalováním vhodných zábran, znemožňujících vstup nepovolaných osob na staveniště do blízkosti obvodového zdiva. Zábrany musí být instalovány v takové vzdálenosti, aby případné separované padající

## SNÍŽENÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI STAVBY

Budova školy Gymnázia, SOŠ a VOŠ, Nový Bydžov

části konstrukcí ze střechy nebo fasády nemohly ohrozit život a zdraví osob pohybujících se v blízkosti stavby. Zábrany musí být na místě až do doby odstranění lešení a dokončení prací na střeše.

Do prostoru staveniště bude zamezen vstup nepovolaným osobám.

Při všech pracích budou dodržovány veškeré bezpečnostní předpisy, Vyhl. 309/2006 o požadavcích na BOZ v pracovně právních vztazích, vyhl. 591/2006 o bližších požadavcích na bezpečnost práce. Profese budou provádět odborné firmy, které mají k této činnosti příslušná oprávnění a vydají potřebné revize. Při práci s materiály je nutno používat prostředky osobní ochrany, pracovat v rukavicích.

Veškeré části stavby musí svým provedením odpovídat požadavkům Stavebního zákona a souvisejících vyhlášek.

Stavba je navržena v souladu s vyhláškou 268/2006.

Při realizaci je nutno zabezpečit odborné vedení stavby – stavební dozor. Dále doporučuji konzultace stavebníka s projektantem v průběhu stavby.

Pokud se vyskytnou nepředpokládané situace, bude na stavbu přizván projektant.

### *l) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb*

Stavbou nejsou dotčeny žádné jiné bezbariérově užívané stavby.

### *m) zásady pro dopravně inženýrské opatření*

Dopravně inženýrská opatření nejsou navrhována. Při provádění zateplení severní fasády objektu bude instalováno pracovní lešení na přilehlém chodníku = omezení pohybu chodců.

### *n) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.)*

Speciální podmínky pro provádění stavby nejsou stanoveny. Upozorňuji, že stavba bude prováděna za stálého provozu. Dodavatelská firma v součinnosti s investorem (uživatelé) zpracují harmonogram prací, plán bezpečnosti, způsobu manipulace, zásobování materiálem, atd. Musí být zajištěna bezpečnost všech osob vyskytujících se v objektu, dále v areálu objektu (dvůr) a v nejbližším okolí objektu.

### *o) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny*

Předpokládané zahájení stavby 08/2021

Předpokládaná lhůta výstavby 6 měsíců

Stavba nebude členěna na jednotlivé etapy výstavby. Návrh kontrolních prohlídek - prohlídka č. 1 – po dokončení stavby.

Jednoduchý popis postupu výstavby :

- přípravné práce, zařízení staveniště
- výměna otvorových výplní
- provedení zateplovacích prací stěn
- provedení zateplovacích prací střešní konstrukce
- osazení systému nuceného větrání, rozvod instalací
- omítky, podhledy, hrubé podlahy
- úklid, odstranění zařízení staveniště

Postup prací je pouze informativní.



### **B.9 Celkové vodohospodářské řešení**

Stávající bez změn

Objekt je napojena na veřejný rozvody pitné vody.

Spláskové vody jsou svedeny do veřejné splaškové kanalizační sítě, která je zavedena do městské čistírny odpadních vod.

Dešťové vody ze střechy domu jsou svedeny do veřejné kanalizační sítě.

*Vypracoval :*

  
*Ing. Filip Marek*

*Zodpovědný projektant :*

*Ing. Radek Myšák*

*V Kobylicích 12/2020*