

EVROPSKÉ DOMY V KRAJÍCH – STAVEBNÍ ÚPRAVY BUDOVY NOVÝ HLUCHÁK vč. STRAVOVACÍHO ZAŘÍZENÍ

ŠVENDOVA čp.1282 k.ú. HRADEC KRÁLOVÉ

DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY

SO-01 STRAVOVACÍ ZAŘÍZENÍ

ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

AST-1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

ZMĚNA 1

Upozornění - pokud jsou v projektové dokumentaci, nebo jejích přílohách odkazy na obchodní firmy, názvy, specifická označení zboží nebo služeb, mající vztah k jednomu dodavateli, jedná se o vymezení předpokládaného standardu a autor dokumentace výslovně prohlašuje, že je pro realizaci vlastního předmětu možné použití i jiných, kvalitativně a technicky srovnatelných řešení a výrobků.

Vypracoval: **Ing. René Hubka**
HIP: **Ing. René Hubka**
Odp. projektant: **Ing. René Hubka**

Zakázkové číslo: **29/16**
Archivní číslo: **444**
Číslo paré:

OBSAH TECHNICKÉ ZPRÁVY:

ARCHITEKTONICKO – STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

1. Účel objektu, funkční náplň, kapacitní údaje
2. Architektonické, materiálové a výtvarné řešení
3. Dispoziční a provozní řešení
4. Bezbariérové užívání stavby
5. Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby
6. Bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovní prostředí
7. Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů
8. Osvětlení, oslunění, akustika (hluk, vibrace)
9. Požadavky na požární ochranu konstrukcí
10. Údaje o požadované jakosti navržených materiálů a o požadované jakosti provedení
11. Popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí.
12. Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby
13. Stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek.

1. Účel objektu, funkční náplň, kapacitní údaje

Účelem stavby je vybudování moderního stravovacího zařízení celkové výrobní kapacity 1500 hlavních jídel denně. Kapacita jídelny 1100 - 1200 jídel denně. Zbýlých 300-400 jídel bude vyváženo termoporty smluvním odběratelům. Funkční náplní dokončené stavby jsou služby především pro stravování studentů a pedagogického personálu středních škol a dále zaměstnanců kanceláří Evropského domu, jeho návštěvníků, s předpokladem využití dalšími subjekty a občanskou veřejností.

2. Architektonické, materiálové a výtvarné řešení

Stavební úpravy pro umístění stravovacího zařízení se týkají celé budovy bývalého výměníku (vyjma trafostanice) a části 1.PP a 1.NP stávající administrativní budovy. Jedná se o vzájemně kolmo orientované budovy obdélníkového půdorysu – budova výměníku je 1-2 podlažní rozměrů 27,66x15,06m a výšky 6,5m a administrativní budova je 5-ti podlažní rozměrů 16,16x43,16m a výšky 14,02m. Vzhledem k existujícím budovám bez navrhovaných přístaveb je stávající hmotové a tvarové řešení tedy dáno a toto nebude měněno. Hlavní penzum stavebních úprav je navrhováno uvnitř předmětných budov, kde je nutné vytvořit nové dispozice. Z vnějšího vzhledu administrativní budovy bude na jihozápadní straně částečným odtěžením přiléhající zeminy, z důvodu přímého přístupu strážníků do jídelny a také pro zajištění lepší denní osvětlenosti jídelny, přiznána větší hmota stávajícího suterénu. Obdobná úprava bude provedena i na části severozápadní strany budovy výměníku.

Co se týká architektonického a materiálového řešení, je zde dle požadavku orgánu památkové péče snaha o zachování stávajícího, resp. původního vzhledu z doby vzniku budov. Předmětem je výměna oken, ta budou osazena dřevěná převážně bez členění, pouze vyšší okna s jedním poutcem, a dále fasáda, která je navržena právě s ohledem na požadavek zachování původního vzhledu – tedy celkově okna bílá, fasáda světlé bílé kafe, obklad světlý cihlový, klempířské prvky šedé.

3. Dispoziční a provozní řešení

Stravovací zařízení vznikne v budově bývalého výměníku s vestavbou dalšího podlaží (tj. horizontálně rozdělené na 2 podlaží) a v části suterénu a 1.nadzemního podlaží administrativní budovy přiléhající k budově výměníku.

Dispozičně bude nově v suterénu (1.podzemním podlaží - 1.PP) výměníkové a administrativní budovy umístěn hlavní vstup strážníků včetně jejich sociálního zázemí, kancelář pro prodej čipů na odběr stravy, šatna pro odložení školních batohů, jídelna, výdejna s výtahovým propojením přízemí (1.nadzemním podlažím - 1.NP), mytí stolního nádobí, prostor vzduchotechnické strojovny a strojovny tepla. V přízemích budov (1.NP) bude umístěn vstup pro zaměstnance a zásobování, kancelář vedoucí jídelny, zázemí pro personál (šatny, denní místnost zaměstnanců a jejich sociální zařízení), skladové prostory, veškeré přípravný a samotná varna s návazností na výtah propojující suterén a přízemí. Zpracované dispoziční řešení vystihuje zajištění ekonomického, hygienicky nezávadného a moderního provozu pro výrobu, zpracování a výdej jídel. Celkové dispoziční řešení je navrženo podle moderních poznatků gastronomie a vyhovuje jak hygienickým, tak i bezpečnostním předpisům stanoveným pro přípravu jídel.

Předpokládá se celotýdenní a celoroční provoz s omezeným provozem vždy o prázdninách, provoz o víkendech bude realizován při požadovaném odběru minimálně 250 porcí. Co do skladby jídel se uvažuje 6 druhů (standardní, dietní, bezmasá a minutky). Počet zaměstnanců cca 26 pracovníků.

Zásobování gastroprovozu surovinami bude probíhat samostatným vchodem přístupným z areálové komunikace. Za vchodem následuje chodba, kterou se suroviny dostanou do skladů potravin v 1.NP (přízemí). Skladové hospodářství kuchyně pro uchovávání zboží je děleno na základě

druhovosti surovin a povoleného sousedství. A tak skladové hospodářství v dispozici obsahuje chladicí a mrazicí boxy, suchý sklad potravin, sklad pečiva a sklad nadstandardního zboží. Do dispozice jsou začleněny i sklady odpadků, obalů, termoportů a další nepotravinářské sklady (DKP, chemie, apod). Na sklady navazují stavebně oddělené přípravný. Ze skladů budou suroviny přemísťovány do skladovacích míst v čistých přípravných k přímému zpracování, které jsou pro jednotlivé druhy surovin určeny (hrubá přípravná zeleniny, čistá přípravná zeleniny a studená kuchyně, přípravná syrového masa a vajec, přípravná těsta).

Vlastní kuchyně bude přizpůsobena ke konečnému tepelnému zpracování surovin a jejich následnému výdeji a kapacitně bude vyhovovat výrobě jídel. Každá přípravná a provozní úsek bude vybaven dostatečně výkonnou technologií pro uvažovaný počet jídel. Z varny po naplnění udržovacích a manipulačních vozíků se bude hotová strava svážet výtahem do výdeje v jídelně v 1.PP (suterénu), v případě vývozu po naplnění do termoportů se bude vyvážet mimo zařízení.

Výdej jídel je situován u jídelny v 1.PP (suterénu) a je tvořen samoobslužnou výdejní linkou doplněnou o minutkovou linku pro nabídku a la carte. Výdej se předpokládá z výdejních ohřívacích vozíků a chlazených vitrín. Vše doplněno neutrálními prvky pro bezproblémové fungování samotného odběru vybraného sortimentu. Sběr použitého stolního nádobí se předpokládá pomocí posuvného dopravníku doplněného regálovými vozíky. V umyvárně stolního nádobí budou instalovány tři mycí stroje – na sklo a příbory, na porcelán a na tácy. Další umyvárnou nádobí je umyvárna na provozní nádobí, náčiní a gastronádoby jež přiléhá k varně a navazuje na sklad a umyvárnu termoportů.

Do dispozice je začleněno i sociální zázemí pro personál, tj. šatny se sociálním zařízením, denní místností zaměstnanců, kanceláře, pohotovostní WC a úklidová komora. Šatny dělené na muže (kapacity 6 osob) a ženy (kapacity 20 osob) budou vybaveny skříňkami rozdělenými na oddělené uložení pracovního a civilního vrchního oděvu a též lavičkami, součástí šaten je umývárna s umývadlem (pro muže 1x, pro ženy 2x) a sprchou (pro muže 1x, pro ženy 2x) a záchodem.

4. Bezbariérové užívání stavby

Vnitřní prostory veřejné části stravovacího zařízení jsou navrženy s ohledem na užívání osobami s omezenou schopností pohybu v souladu s podmínkami Vyhlášky č.398/2009 Sb. - bezbariérové vnitřní komunikace, šířky dveří, úprava prosklených konstrukcí, dispozice a vybavení sociálních zařízení je dle příslušných příloh Vyhlášky č.398/2009 Sb.

5. Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby

Administrativní budova je z hlediska stavebně-konstrukčního tvořena podélným nosným systémem zděných stěn a železobetonových, resp. zděných pilířů, se železobetonovými stropními deskami. Obvodový plášť a vnitřní příčky jsou zděné.

Budova výměníku je z hlediska stavebně-konstrukčního ve stávající halové jednopodlažní části tvořena systémem obvodových nosných zděných pilířů a na nich uložených střešních ocelových nosníků a ve zbývající dvoupodlažní části je tvořena pomocí nosných stěn a železobetonové stropní konstrukce. Obvodový plášť a vnitřní příčky jsou zděné. V budově výměníku se v současné době nachází trafostanice, jež nebude stavebními úpravami nikterak dotčena.

Stavební úpravy pro umístění stravovacího zařízení spočívají v úpravách části 1.PP a 1.NP stávající administrativní budovy a úpravách celé budovy bývalého výměníku (s výjimkou trafostanice):

Bourací práce v administrativní budově:

- vybourání stávajících podlahových konstrukcí v dotčené ploše 1.PP
- vybourání otvorů ve vnitřních podélných nosných stěnách se zachováním nosných pilířů
- vybourání propojovacích otvorů do objektu původního výměníku

- vybourání nového vstupního dveřního otvoru v obvodové stěně v 1.PP, vše vždy s vložením překladů z ocelových válcovaných nosníků (součástí objektu SO-02), a dále:
- vybourání zdiva pro zvětšení okenních otvorů v části fasády 1.PP
- vybourání veškerých vnitřních dělicích příček (ztužující železobetonová stěna bude zachována)
- osekání parapetního zdiva 1.PP

Bourací práce v budově výměníku:

- kompletní vybourání stávající podlahy jednopodlažní části s odtěžením zeminy do úrovně 400mm pod podlahu 1.PP administrativní budovy
- vytvoření nových okenních a dveřních otvorů ve vnitřních i vnějších nosných stěnách s vložením překladů z ocelových válcovaných nosníků resp. betonových prefa překladů
- vybourání většiny dělicích příček
- vybourání části stávající železobetonové desky a ocelového schodiště
- odstranění vrstvy kačírku ze střechy

Původní VZT komory:

- sací a výfuková zemní komora v severovýchodním koutě styku obou předmětných budov zrušeny, tj. vybourány, terén odtěžen a upraven do výšky terénu u zbývající části administrativní budovy

Základy v budově výměníku:

- nové základové patky 1500x1500x500mm a 1000x1000x500mm pro sloupy nové stropní konstrukce
 - nová základová betonová deska tl.200mm
 - dřívky stávajících základových patek zmenšeny a staticky zajištěny
- podrobněji viz. část dokumentace ST– stavebně-konstrukční*

Obvodové a vnitřní stěny:

- nová vnitřní stěna a výtahová šachta z cihelných bloků tl.250 a 300mm
- dozdivky stávajících stěn z cihelných bloků tl.250, 300 a 450mm
- drobné dozdivky z pórobetonových tvárnic tl. 100 a 150mm

Nová stropní konstrukce v budově výměníku:

- kombinovaná ocelo-betonová konstrukce s železobetonovými monolitickými sloupy rozměru 250x250mm, průvlaky z ocelových nosníků IPN220 a železobetonovou monolitickou křížem, resp. jednostranně pnutou stropní deskou tl.250mm *podrobněji viz. část dokumentace ST– stavebně-konstrukční*

Nová schodiště v budově výměníku:

- vnitřní schodiště s 19-ti stupni mezi podlažími je železobetonové monolitické s tl. desky 180mm
- vyrovnávací vnitřní schodiště se 3-mi stupni u únikového východu je železobetonové monolitické s tl. desky 120mm
- vyrovnávací vnitřní schodiště se 2-mi stupni v m.č. 0.15 je z přiztužené betonové mazaniny na výplni z pórobetonových bloků

Střecha budovy výměníku:

- stávající střešní ocelové plnostěnné nosníky z důvodu požadované výsledné požární odolnosti R30min opatřeny protipožárním obkladem.
- na stávající nosné konstrukci a střešní souvrství bude po odstranění stávající vrstvy kačírku provedeno nové střešní souvrství z tepelné izolace EPS100S tl.200mm, podkladní geotextilie a mechanicky kotvené střešní fólie z měkčeného PVC tl.1,6mm
- klempířské prvky ve střeše z poplastovaného plechu systému střešní fólie
- nadstřešní ocelová žárově zinkovaná konstrukce pro vedení VZT potrubí pro větrání kuchyně v 1.NP

Dělicí příčky:

- převážně zděné z pórobetonových tvárnic tl. 100 a 150mm

- v m.č.1.18 (kuchyňské listiny) systémové přestavitelné příčky s ocelovou konstrukcí skrytou uvnitř stěn a stropů, výplň laminovaná dřevotřísková deska, dveře posuvné z hliníkových systémových profilů

Hydroizolace v administrativní budově:

- v místě snížení okolního terénu po odkopání zeminy a tedy odstranění části svislé izolační přizdívky bude stávající izolace ze svařovaných asfaltových pásů řádně opravena
- v rámci nově budované podlahové konstrukce včetně nového podkladního betonu bude provedena plošně nová hydroizolace z modifikovaných asfaltových pásů tl.4mm s napojením na stávající hydroizolaci pod nosnými stěnami objektu

Hydroizolace v budově výměníku:

- na podkladní betonovou desku natavena izolace ze svařovaných modifikovaných asfaltových pásů tl.4mm
- v místě dozdivky obvodové stěny na její vnější svislý líc natavena izolace ze svařovaných modifikovaných asfaltových pásů tl.4mm s ochranou soklovým extrudovaným polystyrénem tl.130mm, v místech pilastrů provedena podřezáním

Podlahy v administrativní budově:

- v 1.PP bude stávající betonová podlaha kompletně odstraněna, stávající podlahové kanály zrušeny, tj. krycí plechy odstraněny, rámy vybourány, prostor vyplněn jemnou stavební sutí a kanály zabetonovány; následně bude provedena nová podkladní betonová mazanina tl.100mm s přiztužením a samotná podlahová konstrukce tvořená vrstvou EPS150Z tl.130mm a přiztuženou betonovou mazaninou tl.65mm
- v 1.NP na stávající podlaze nová těžká plovoucí podlaha z přiztužené betonové mazaniny tl.65mm na zvukově izolační vrstvě EPS150Z tl.50mm (tj. výškově o 100mm výše oproti původní podlaze 1.NP)
- v 1.NP v m.č.1.20, 1.31, 1.32 a 1.33 bude podlaha tvořena systémovým panelem v rámci vestavby mrazícího resp. chladícího boxu

Podlahy v budově výměníku:

- v 1.PP těžká plovoucí podlaha z přiztužené betonové mazaniny tl.65mm na tepelně izolační vrstvě EPS150Z tl.130mm (výškově bude shodná s výškou původní podlahy 1.PP administrativní budovy)
- v 1.NP na novém stropu těžká plovoucí podlaha z přiztužené betonové mazaniny tl.65mm na zvukově izolační vrstvě EPS150Z tl.80mm (výškově o 100mm výše oproti původní podlaze v 1.NP administrativní budovy)
- v 1.NP na stávajícím stropu těžká plovoucí podlaha z přiztužené betonové mazaniny tl.65mm na výškově vyrovnávající vrstvě EPS150Z tl.330mm (výškově shodně s výškou podlahy na novém stropě)
- v podlahách obou podlaží budou umístěny nerezové podlahové žlábků a rošty

Podlahové krytiny:

- z keramické dlažby, zátěžového PVC, protiskluzné vinylové podlahoviny tl. 2 a 4mm a lité epoxidové stěrky

Vnitřní dveře:

- převážně dřevěné, otvíravé, povrch HPL laminát, z toho některé s požární odolností
- ze systémových hliníkových profilů 2- křídlové prosklené (v komunikačním koridoru)
- prosklené jednokřídlové dveře z hliníkových systémových profilů (do umývárny nádobí)
- posuvné z hliníkových systémových profilů mezi m.č. 0.10 a 0.12

Povrchy stěn: štuková omítka případně keramický obklad

Podhledy:

- montované kazetové akustické minerální podhledy
- celistvé sádkartonové podhledy z desek obyčejných (white), desek vlhkosti odolných (green) a desek protipožárních (red)

- celoplošně odsávané kovové montované podhledy v prostorách kuchyně, přilehlých přípravných a výdejny

Fasáda budovy výměníku:

(fasáda části stravovacího zařízení zasahující do administrativní budovy je součástí SO-02):

- vrchní části budovy opatřeny kompletním zateplovacím systémem ETICS a to na 3 stranách s tepelným izolantem z fasádního polystyrenu v kombinaci s požárními pásy z fasádní minerální vaty a na 4.straně sousedící s administrativní budovou kompletně z minerální vaty, vždy v tl.150mm s vrchní omítkou
- sokl budovy opatřen kompletním zateplovacím systémem ETICS s tepelným izolantem ze soklového extrudovaného polystyrenu tl.130mm s obkladem cihelnými pásky, zateplení bude zataženo 300mm pod upravený terén, s čímž souvisejí nezbytné úpravy dotčených zpevněných ploch přiléhajících k budově
- na ostění a nadpraží izolant tl.30mm s osekáním omítky, na parapetu extrudovaný polystyrén tl.30mm
- podkladem pro ETICS bude původní fasáda, v místech poškození lokálně opravená, resp. očištěné zdivo v místě odstranění stávajícího obkladu
- vrchní omítka probarvená minerální středně hrubozrnná (zrnitosti 3mm), v odstínu světlé (bílé) kávy

Okna a vnější dveře budovy výměníku:

(okna a vstupní dveře v části stravovacího zařízení zasahující do administrativní budovy jsou součástí SO-02)

- dřevěná okna typu eurookna s oboustrannou povrchovou úpravou v bílé krycí barvě a koeficientem prostupu tepla celého okna max. $U_{max}=1,2 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$
- prosklené vstupní dveře z hliníkových systémových profilů s oboustrannou šedou barvou a koeficient prostupu tepla celých dveří $U_{max}=1,7 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$
- venkovní okenní parapety klasické klempířské z TiZn plechu
- vnitřní okenní parapety z postformingových dřevotřískových desek nebo keramických obkladů (dle účelu místnosti)

Výtah: osobní nosnosti 800kg, lanový, bez strojovny (se strojem umístěným v šachtě), zděná výtahová šachta velikosti š.2000/hl.1800mm, kabina velikosti š.1350/hl.1400, dveře š.900

Venkovní schodiště:

- vyrovnávací schodiště mezi upraveným terénem u únikového východu a původním terénem se 7-mi stupni je betonové s prefabrikovanými žb. stupni kladenými do betonové lože s tl. min.80mm, schodiště bude opatřené oboustranným ocelovým trubkovým zábradlím v povrchové úpravě žárově zinkované

Zásobovací rampa:

- konstrukce rampy tvořena základovým pasem, resp.vrchním železobetonovým pasem, hutněným zásypem zeminy a přiztuženou betonovou mazaninou tl.150mm s povrchem z lité epoxidové stěrky
- konstrukce střechy rampy z ocelového svařovaného roštu z OBD 100x60x3 bude na vnitřní straně přikotvena k obvodové stěně a na vnější straně nesena 5 ocelovými táhly pr.18mm, vše žárově zinkováno bez dalších nátěrů
- střecha rampy na konstrukci střechy bude z cementotřískových desek tl.12mm a střešním souvrstvím z podkladní geotextilie a mechanicky kotvené střešní plechové TiZn krytiny včetně klempířských prvků

6. Bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovní prostředí

Pro stavební úpravy budov není třeba zvláštního zajištění bezpečnosti provozu. Všechny stavební zabezpečovací prvky a zařízení, jako například vnitřní zábradlí schodišťového prostoru, výška okenních parapetů, elektroinstalace, vzduchotechnika atd. budou navrženy podle příslušných norem. Pro provoz stravovacího zařízení bude zpracován provozní řád, který bude podrobně řešit provozní a

bezpečnostní předpisy. Bezpečný provoz bude dále zajištěn i pravidelnými revizemi zařízení a zákazem vstupu nepovolaných osob do vybraných provozů.

Stavba bude prováděna dodavatelsky s tím, že dodavatelská firma zajistí odborné vedení provádění stavby stavbyvedoucím. Všichni zúčastnění pracovníci musí být proškoleni v oboru Bezpečnost a ochrana zdraví při práci na staveništi. Pracovníci jsou povinni dodržovat veškerá požadovaná ochranná opatření a používat předepsané ochranné pomůcky. Staveniště bude dostatečně označeno výstražnými cedulemi varujícími před možnými riziky a cedulemi se zákazem vstupu nepovolaných osob.

Pro danou stavbu bude třeba koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

7. Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů

Veškeré rozhodující skladby konstrukcí a použité prvky jsou navrženy v souladu s ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov – požadavky. Posouzení jednotlivých rozhodujících konstrukcí mezi interiérem a exteriérem budovy z hlediska tepelných vlastností při řazení jednotlivých skladeb sendvičových konstrukcí směrem od interiéru k exteriéru je:

Obvodová stěna 1 (stávající obvodová stěna tl.330mm+zateplení soklovým polystyrenem+cihelné pásy)

| | tloušťka konstrukce d (m) | souč.tepelné vodivosti λ (W.m ⁻¹ .K ⁻¹) | tepelný odpor R (m ² .K.W ⁻¹) | R _i , R _e , R _T (m ² .K.W ⁻¹) |
|-------------------------|---------------------------------|--|---|--|
| Vápenocementová omítka | 0,015 | 0,990 | 0,015 | R _i =0,125 R _e =0,043 R _T = R _i +R _e +R= 4,765 |
| Stávající cihelné zdivo | 0,330 | 0,450 | 0,733 | |
| Soklový polystyren | 0,130 | 0,034 | 3,824 | |
| Cihelné pásy | 0,020 | 0,800 | 0,025 | |
| | | Celkem | 4,597 | |

Celkový tepelný odpor konstrukce je $R=4,765 \text{ m}^2.\text{K}.\text{W}^{-1}$; $\Rightarrow U=0,210 \text{ W}.\text{m}^{-2}.\text{K}^{-1} < \text{doporučené } U_n=0,25 \text{ W}.\text{m}^{-2}.\text{K}^{-1}$ dle ČSN 730540-2 pro tuto konstrukci \Rightarrow **konstrukce vyhovuje.**

Obvodová stěna 2 (stávající obvodová stěna tl.330mm+zateplení minerální vatou+cihelné pásy)

| | tloušťka konstrukce d (m) | souč.tepelné vodivosti λ (W.m ⁻¹ .K ⁻¹) | tepelný odpor R (m ² .K.W ⁻¹) | R _i , R _e , R _T (m ² .K.W ⁻¹) |
|-------------------------|---------------------------------|--|---|--|
| Vápenocementová omítka | 0,015 | 0,990 | 0,015 | R _i =0,125 R _e =0,043 R _T = R _i +R _e +R= 4,552 |
| Stávající cihelné zdivo | 0,330 | 0,450 | 0,733 | |
| Minerální vata | 0,130 | 0,036 | 3,611 | |
| Cihelné pásy | 0,020 | 0,800 | 0,025 | |
| | | Celkem | 4,384 | |

Celkový tepelný odpor konstrukce je $R=4,552 \text{ m}^2.\text{K}.\text{W}^{-1}$; $\Rightarrow U=0,220 \text{ W}.\text{m}^{-2}.\text{K}^{-1} < \text{doporučené } U_n=0,25 \text{ W}.\text{m}^{-2}.\text{K}^{-1}$ dle ČSN 730540-2 pro tuto konstrukci \Rightarrow **konstrukce vyhovuje.**

Obvodová stěna 3 (stávající obvodová stěna tl.330mm+zateplení pěnovým polystyrenem EPS70F)

| | tloušťka konstrukce d (m) | souč.tepelné vodivosti λ (W.m⁻¹.K⁻¹) | tepelný odpor R (m².K.W⁻¹) | R_i, R_e, R_T (m².K.W⁻¹) |
|-------------------------|--|--|---|--|
| Vápenocementová omítka | 0,015 | 0,990 | 0,015 | R _i =0,125 R _e =0,043 R _T = R _i +R _e +R= 4,762 |
| Stávající cihelné zdivo | 0,330 | 0,450 | 0,733 | |
| Polystyren EPS70F | 0,150 | 0,039 | 3,846 | |
| | | Celkem | 4,594 | |

Celkový tepelný odpor konstrukce je $R=4,762 \text{ m}^2.\text{K.W}^{-1}$; $\Rightarrow U=0,210 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1} < \text{doporučené } U_n=0,25 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$ dle ČSN 730540-2 pro tuto konstrukci \Rightarrow **konstrukce vyhovuje.**

Obvodová stěna 4 (nové zdivo tl.300mm+zateplení minerální vatou+cihelné pásy)

| | tloušťka konstrukce d (m) | souč.tepelné vodivosti λ (W.m⁻¹.K⁻¹) | tepelný odpor R (m².K.W⁻¹) | R_i, R_e, R_T (m².K.W⁻¹) |
|---------------------------|--|--|---|--|
| Vápenocementová omítka | 0,015 | 0,990 | 0,015 | R _i =0,125 R _e =0,043 R _T = R _i +R _e +R= 5,319 |
| Nové cihelné zdivo tl.300 | 0,300 | 0,200 | 1,500 | |
| Minerální vata | 0,130 | 0,036 | 3,611 | |
| Cihelné pásy | 0,020 | 0,800 | 0,025 | |
| | | Celkem | 5,151 | |

Celkový tepelný odpor konstrukce je $R=5,319 \text{ m}^2.\text{K.W}^{-1}$; $\Rightarrow U=0,189 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1} < \text{doporučené } U_n=0,25 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$ dle ČSN 730540-2 pro tuto konstrukci \Rightarrow **konstrukce vyhovuje.**

Podlaha (nová skladba na terénu)

| | tloušťka konstrukce d (m) | souč.tep. vodivosti λ (W.m⁻¹.K⁻¹) | Tep.odpor R (m².K.W⁻¹) | R_i, R_e, R_T (m².K.W⁻¹) |
|--------------------------|--|---|---|--|
| Betonová mazanina | 0,065 | 1,740 | 0,037 | R _i =0,167 R _e =0,043 R _T = R _i +R _e +R= 4,076 |
| Pěnový polystyren EPS150 | 0,130 | 0,035 | 3,714 | |
| Podkladní beton | 0,200 | 1,740 | 0,115 | |
| | | Celkem | 3,866 | |

Celkový tepelný odpor konstrukce je $R=4,076 \text{ m}^2.\text{K.W}^{-1}$; $\Rightarrow U=0,245 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1} < \text{doporučené } U_n=0,30 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$ dle ČSN 730540-2 pro tuto konstrukci \Rightarrow **konstrukce vyhovuje.**

Střecha plochá (stávající střecha+zateplení pěnovým polystyrenem EPS70F)

| | tloušťka konstrukce d (m) | souč.tep. vodivosti λ (W.m⁻¹.K⁻¹) | Tep.odpor R (m².K.W⁻¹) | R_i, R_e, R_T (m².K.W⁻¹) |
|---------------------------|--|---|---|--|
| Betonové panely | 0,150 | 1,740 | 0,086 | R _i =0,125 R _e =0,043 R _T = R _i +R _e +R= 6,770 |
| Plynosilikátové desky | 0,200 | 0,180 | 1,111 | |
| Pěnový polystyren EPS100S | 0,200 | 0,037 | 5,405 | |
| | | Celkem | 6,602 | |

Celkový tepelný odpor konstrukce je $R=6,770 \text{ m}^2.\text{K.W}^{-1}$; $\Rightarrow U=0,148 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1} < \text{doporučené } U_n=0,16 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$ dle ČSN 730540-2 pro tuto konstrukci \Rightarrow **konstrukce vyhovuje.**

Vnější výplně otvorů

Nová okna budou dřevěná z europrofilů, koeficienty celých okenních vyplní, tj. rám+sklo, budou $U=1,2 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$, nové vstupní dveře budou z hliníkových systémových profilů, koeficient celých dveří bude $U=1,7 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$, viz. požadovaná, resp. doporučená hodnota dle ČSN 730540-2 pro tuto konstrukci \Rightarrow **konstrukce vyhovuje**.

8. Osvětlení, oslunění, akustika (hluk, vibrace)

Osvětlení bude zajištěno přirozené okenními otvory v kombinaci s umělým osvětlením o dostatečné intenzitě osvětlení dle ČSN EN 12464-1, a to zejména u kuchyňských pracovišť. Oslunění vzhledem k účelu stavby není třeba posuzovat.

Projektované stravovací zařízení ani jeho budoucí provoz není zdrojem vibrací a zdrojem nadměrného hluku. Zdrojem hluku na okolí je vnitřní vzduchotechnická jednotka a doprava zásobovacích vozidel. U vzduchotechnické jednotky vlivem umístění v suterénu budovy, ve strojovně bez otvorů ve vnějších stěnách a funkčnosti patřičných tlumičů hluků nejen na sacím a výfukovém potrubí bude vyzařovaný hluk nízký. Navíc nejbližší obytná zástavba je od zásobovacího vstupu vzdálena cca 140m. Tedy hluk od zařízení bude hluboko pod přípustnými hygienickými limity hluku ve venkovním chráněném prostoru dle vyhlášky č.272/2011. Doprava zásobovacích vozidel o četnosti cca 6 vozidel za 16hod splyne se současnou automobilovou dopravou na okolních místních komunikacích a pozadím města. Dále by okolí mohlo být hlukem a prašností obtěžováno po dobu realizace stavebních úprav. Avšak těmito vlivům ze stavební činnosti je třeba vhodnými pracovními a technologickými postupy zabránit nebo je v maximální míře eliminovat. A proto je třeba na stavbě dodržovat denní dobu aktivního nasazení strojů, práce provádět bez zbytečného generování nadměrné hladiny hluku, motory dopravních prostředků vypínat okamžitě po ukončení operace, stroje a mechanismy udržovat v řádném technickém stavu projektované stravovací zařízení ani jeho budoucí provoz není zdrojem vibrací,

9. Požadavky na požární ochranu konstrukcí

Požadavky jsou popsány a specifikovány v požárně bezpečnostním řešení této dokumentace pro provedení stavby.

10. Údaje o požadované jakosti navržených materiálů a o požadované jakosti provedení

Jakost navržených materiálů a prvků byla zvolena standardní. Požadovaná jakost provedení nemůže být jiná než v nejvyšší kvalitě.

11. Popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí.

Netradičních technologické postupy se nevyskytují.

12. Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby

V rámci realizace stavby musí její zhotovitel zajistit vypracování výrobní dokumentace minimálně na výplně otvorů.

13. Stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek.

Před zakrytím, zabetonováním resp. zasypáním budou technickým dozorem investora zkontrolovány práce a konstrukce, k nimž nebude později možný přístup. Jedná se především o kontrolu nových a upravovaných základových konstrukcí, před betonáží kontrolu ocelové nosné konstrukce a výztuže nové ocelobetonové stropní desky, o provedení dodatečné a nové izolace proti zemní vlhkosti, provedení rozvodů hrubých instalací, osazení parotěsné zábrany v konstrukci střechy, apod. Po vyhloubení vnitřní stavební jámy a urovnání jejího dna zhotovitel zajistí statickou zkoušku únosnosti zeminy.