

UPOZORNĚNÍ

Pokud jsou ve výkresové nebo textové části projektové dokumentace uvedeny obchodní názvy, jedná se pouze o vymezení minimálních požadovaných standardů výrobku, technologie či materiálu a zadavatel připouští použití i jiného, kvalitativně či technologicky obdobného řešení, které splňuje požadované standardy a odpovídá uvedeným parametrům.

1. Účel a předmět projektové dokumentace

1.1 Zdůvodnění záměru realizace stavby

Předložená projektová dokumentace řeší návrh stavby **Ivanovice na Hané ON oprava – SO 02 Investiční část, SO 02.1 - Zateplení výpravní budovy a SO 02.2 - Úpravy chodníku.**

Předmětem této stavby je návrh zlepšení tepelně technických parametrů obálky stávající výpravní budovy - provedení kontaktního zateplení obvodového pláště, doplnění tepelně-izolační vrstvy podlahy v půdním prostoru a provedení souvisejících stavebních prací.

Současně budou provedeny úpravy chodníku v návaznosti na výpravní budovu.

Dokumentace je zpracována ve stupni pro stavební povolení a provedení stavby.

1.2 Umístění stavby, plocha a uspořádání pozemku

Stavba se nachází na okraji obce Ivanovice na Hané mezi příjezdovou cestou a kolejištěm – objekt je tedy součástí prostoru železniční stanice a je komunikačně je v jedné úrovni propojen s nástupištěm. Budova je osazena v rovinatém terénu s okolním upraveným terénem tvořeným zpevněnými plochami z dlažby či s asfaltovým povrchem.

Před hlavním vstupem do budovy, z jihovýchodní strany, je provedena asfaltová plocha sloužící pro příjezd a parkování. Na severozápadní straně je budova ohraničena dlážděnou plochou vedoucím k nástupištěm.

SO 02.1 – Zateplení výpravní budovy

2. Popis stávajícího stavu

Stávající objekt byl postaven pravděpodobně koncem 19. století. Budova sestává ze tří částí. Střední část je provedena jako dvoupodlažní objekt s částečným podsklepením. Boční části jsou pak provedeny jako jednopodlažní opět s částečným podsklepením. Všechny tři části jsou zastřešeny sedlovou a valbovou střechou.

V přízemí, v západním křídle se nachází jedna bytová jednotka, vedle pak již dnes nefunkční restaurační zařízení. Ve středním křídle je umístěna dispozice výpravní budovy a konečně ve východním křídle přízemí jsou umístěny dvě bytové jednotky. Střední křídlo

obsahuje druhé podlaží se dvěma bytovými jednotkami, nad kterými je půdní prostor. V obou krajních křídlech jsou nad přízemím již pouze nevyužívané půdní prostory.

Budova je částečně podsklepená – levé křídlo je přístupné z bývalého restauračního zařízení, střední část je nepodsklepená a ve východním křídle se nachází jednak dispozice sklepních prostor, které slouží výpravní budově (přístupné z centrálního schodiště vedoucího do patra k bytům) a také samostatné sklepní prostory, přístupné z krajního (východního) bytu. Sklepní prostory jsou nyní využívány pouze v části pod výpravní budovou, jako technické prostory nebo prostory úložné.

Konstrukčně se jedná se o objekt převážně **s podélným nosným systémem**, se **základovými pasy z kamenného zdiva**.

Svislé nosné konstrukce jsou v přízemí z cihelného zdiva, z cihel plných pálených na maltu (pravděpodobně) vápennou, v suterénu je zdivo kamenné, z lomového kamene nebo smíšené s převládajícím kamenem. Vnitřní omítky jsou převážně vápenné, na mnoha místech suterénu však byly použity i omítky z cementové malty.

Venkovní omítky jsou cementové (břízolit), na fasádě jsou v úrovni soklu téměř po celém obvodu objektu dřevěné prkenné obklady. **Komínové zdivo** je provedeno z plných cihel.

Vodorovné nosné konstrukce jsou nad suterénem, a ve středním křídle i nad přízemím **z cihelných kleneb valených** do ocelových válcovaných „I“ nosníků nebo cihelného zdiva. Pod půdami jsou **dřevěné trámové stropy** bez rákosníků s rovným podhledem z dřevěného podbití a rákosové omítky.

Podlahy jsou navrženy s nášlapnou vrstvou tvořenou dlažbou či PVC, v suterénu pak převážně cementovým potěrem.

Střechy jsou provedeny jako valbové nebo sedlové. Dřevěné krovy jsou nad krajním západním křídlem vaznicové soustavy se stojatou stolicí, nad středním a východním křídlem je ležatá stolice (tzv. „kozlíková“) doplněná v horním patře o hambalky mezi protilehlými krokviemi. Střešní krytina je z azbestocementových šablon, pod kterými je lepenka a dřevěné bednění. Dešťová voda je ze střech svedena do podokapních žlabů. Svody jsou zaústěny do kanalizace.

Venkovní výplně otvorů jsou většinou nové plastové s izolačním dvojsklem. Suterénní okna jsou původní, ocelová s jednoduchým zasklením – sklo je mnohde rozbité nebo zcela chybějící. **Vnitřní výplně otvorů** tvoří dřevěná dveřní křídla osazená o v dřevěných nebo ocelových zárubních.

Okolo suterénních okenních otvorů jsou provedeny **vyzdívané konstrukce anglických dvorků** opatřené na horní straně rošty z ocelových profilů. Instalační či shozové šachty jsou opatřeny plechovými poklopy.

Vstupy do objektu jsou vedeny přes vyrovnávací **schodiště betonové konstrukce**. Ná vazný upravený terén budovy je ze strany parkoviště proveden s asfaltovým povrchem, z ostatních stran s povrchem z betonové dlažby.

3. Popis navrženého stavu

Fasáda stávající výpravní budovy bude opatřena **kontaktním zateplovacím systémem** včetně provedení souvisejících nových klempířských prvků, osazení technického zařízení (osvětlení, rozhlas, hodiny apod.). V místě soklu bude provedena skládaná fasáda s tepelnou izolací a **obkladem konstrukčními fasádními deskami**.

Podlahová konstrukce **v půdním prostoru** bude doplněna tepelně izolační vrstvou pro zajištění tepelně technických parametrů dělicí konstrukce dle platné ČSN. Současně bude doplněna tepelná izolace i na relevantních svislých konstrukcích v půdním prostoru.

3.1 Bourací práce, úprava dispozičního řešení

V rámci SO 01 – Opravná část budou provedeny potřebné bourací práce týkající se obálky budovy a stavba tak bude připravena pro provedení navrhovaného řešení (vybourání části obvodové konstrukce, odstranění nefunkčních či nevyužívaných technických vedení, demontáž klempířských výrobků odstranění nesoudržné omítky fasády a provedení srovnávací podkladní vrstvy pro ETICS, výměna krovu a odstranění původní skladby podlahy v půdním prostoru apod.).

3.2 Základové konstrukce

Stávající základové konstrukce nebudou návrhem SO 02.1 – Zateplení výpravní budovy dotčeny.

3.3 Svislé a vodorovné nosné konstrukce, schodiště

Stávající svislé nosné konstrukce nebudou návrhem SO 02.1 – Zateplení výpravní budovy.

3.4 Vnitřní dělicí konstrukce

Vnitřní dělicí konstrukce nebudou návrhem SO 02.1 – Zateplení výpravní budovy dotčeny.

3.5 Výplně otvorů

Výplně otvorů nebudou návrhem SO 02.1 – Zateplení výpravní budovy dotčeny. Kontaktní zateplovací systém bude dotažen ke stávajícímu rámu v ostění a nadpraží v tloušťce 20 mm. V místě venkovního parapetu u oken bude tepelný izolant seříznut ve spádu k vnějšímu okraji a na izolant bude celoplošně nalepen klempířský výrobek.

3.6 Obvodový plášť

Stávající obvodové zdivo bude zvenčí doplněno **kontaktním zateplením** (ETICS) s tepelným izolantem z desek EPS 100 F ve standardní tloušťce v ploše 140 mm s povrchovou vrstvou tvořenou hladkou omítkou na silikonové bázi se samočisticím efektem. Na ostění a nadpraží bude tloušťka izolantu vzhledem k již osazeným výplním zmenšena na 20 mm. V místě parapetu bude tepelný izolant seříznut ve spádu k vnějšímu okraji a na izolant bude celoplošně nalepen klempířský výrobek.

Do výšky nadpraží oken přízemí bude zateplovací systém proveden z desek z prodyšného polystyrenu jako paropropustný systém z důvodu současné vyšší objemové vlhkosti zdiva. V této ploše musí být použita omítka s dostatečnou paropropustností; do výšky min. 2 m je doporučeno použít vhodnou atigrafiti úpravu.

V rámci SO 01 – Opravná část bude částečně tepelně izolováno i suterénní zdivo (do hloubky cca 0,7 m pod úroveň okolního terénu).

Sokl fasády bude do výšky cca 600 mm proveden jako skládaná větraná fasáda s tepelnou izolací z prodyšného polystyrenu v tloušťce 100 mm a jako lící vrstva budou použity desky cementotřískové nebo sklocementové kotvené k podkladnímu systémovému roštu z hliníkových nebo kompozitních profilů.

Klempířské prvky, jako oplechování venkovních parapetů, podokapní žlaby a venkovní svislé odpady budou provedeny z titanzinkového plechu.

3.7 Konstrukce podlah

Celý půdní prostor bude v úrovni podlahy opatřen **tepelnou izolací** z desek z minerálních vláken v celkové tloušťce 240 mm kladených do dřevěného roštu. Zateplení bude založeno na parozábraně z asfaltových pásů uložených na stávajícím prkenném záklopu. Shora bude konstrukce podlahy uzavřena dřevěnými hoblovanými prkny opatřenými ochranným nátěrem.

Obecně budou všechny zabudované dřevěné prvky opatřeny ekologickým ochranným prostředkem proti hnilobě a škůdcům.

3.8 Střešní konstrukce a střešní plášť

Střešní konstrukce (renovovaný krov) a střešní plášť nebudou návrhem SO 02.1 – Zateplení výpravní budovy dotčeny. Kontaktní zateplovací systém bude dotažen k dřevěnému bednění a ukončený systémovým profilem.

3.9 Vnitřní úpravy povrchů

V půdním prostoru budou obvodové svislé konstrukce opatřeny kontaktním zateplením i zevnitř z důvodu eliminace tepelných mostů – tepelný izolant z desek z tužených minerálních vláken v tloušťce 100 mm, hladká omítka na silikonové bázi, mechanická odolnost 40J. Omítka bude opatřena fasádním nátěrem v bílém odstínu.

3.10 Tepelné a zvukové izolace

V kontaktním zateplení budou použity desky z pěnového polystyrénu EPS 100 F, z tužených minerálních vláken a konečně z desek z prodyšného polystyrenu.

V podlahové konstrukci jsou navrženy desky z minerálních vláken určené pro kladení do nezátížených konstrukcí podlah.

3.11 Výrobky PSV

Součástí návrhu stavby je návrh klempířských výrobků z titan-zinkového plechu s přírodním povrchem.

4. Tepelně technické vlastnosti obvodových konstrukcí

4.1 Stávající stěna, kontaktní zateplovací systém (ETICS):

- ETICS (EPS 100 F, 140 mm)
- venkovní vápenocementová omítka
- stávající zdivo z plných cihel, 440 mm
- vnitřní vápenná štuková omítka

$$U = 1/0,125 + 1/(0,025/0,99 + 0,14/0,04 + 0,44/0,86 + 0,015/0,87) + 1/0,043 = 0,24 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-1}$$

Požadavek ČSN 73 0540-2 pro „vnější stěna těžké konstrukce“:

$U_{N,20} = 0,30 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-1}$ (požadovaná hodnota)

$U_{rec,20} = 0,25 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-1}$ (doporučená hodnota)

$U < U_{\text{rec},20} < U_{\text{N},20} \dots$ konstrukce vyhovuje

4.2 Strop pod nevytápěnou půdou:

- prkenný záklop, 25 mm
- tepelná izolace z desek z minerálních vláken tloušťky 240 mm kladených do dřevěného roštu
- parozábrana
- prkenný záklop, 24 mm

$$U = 1/0,10 + 1/(0,24/0,038 + 0,024/0,57) + 1/0,043 = 0,15 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-1}$$

Požadavek ČSN 73 0540-2 pro „střecha plochá a šikmá do 45° včetně“:

$$U_{\text{rec},20} = 0,20 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-1} \text{ (doporučená hodnota)}$$

$U < U_{\text{rec},20} \dots$ konstrukce vyhovuje

4.3 Výplň otvoru ve vnější stěně

$$U = 1,15 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-1}$$

Požadavek ČSN 73 0540-2:

$$U_{\text{rec},20} = 1,20 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-1} \text{ (doporučená hodnota)}$$

$U < U_{\text{rec},20} \dots$ konstrukce vyhovuje

4.4 Výplň otvoru ve vnější stěně

$$U = 1,15 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-1}$$

Požadavek ČSN 73 0540-2:

$$U_{\text{rec},20} = 1,20 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-1} \text{ (doporučená hodnota)}$$

$U < U_{\text{rec},20} \dots$ konstrukce vyhovuje

SO 02.2 – Úpravy chodníku

5. Popis stávajícího stavu

Stávající zpevněné plochy přiléhající k budově výpravní budovy jsou provedeny jako **dlážděné** nebo **s povrchem z litého asfaltu**.

Severní strana mezi nástupištěm a výpravní budovou je provedena **z betonových dlaždic** 300/300 mm s hladkým povrchem v šířce 5 – 6 m. Dlážděná plocha je odvodněna pomocí venkovních vpustí se zaústěním do stávající jednotné kanalizace.

Na **východní straně** je u štítu budovy proveden pouze chodník navazující na stávající schodiště, komunikačně napojující vstup do budovy na příjezdovou komunikaci. Chodník je proveden z betonových dlaždic 200/200 mm s hladkým povrchem v šířce cca 1,5 m. Návazná komunikace je vydlážděná z kamenných kostek.

Na **jižní straně**, kde se nyní nachází parkoviště před výpravní budovou, je zpevněná plocha s povrchem z litého asfaltu. V ploše jsou patrné nezapravené rýhy po výkopech pro přípojky technických instalací v průběhu historie budovy.

Konečně na **západní straně** je proveden chodník zajišťující přístup do bytu v západní části výpravní budovy. Chodník je provedený z betonových dlaždic 300/300 mm s hladkým povrchem v šířce cca 1,2 m.

6. Popis navrženého stavu

V rámci SO 02.2 - Úpravy chodníku budou provedeny úpravy původních venkovních ploch jednak z důvodu celkově špatného technického stavu a také z důvodu opravy venkovní kanalizace, přeložky trasy elektronických komunikací a stavebních oprav obvodového zdiva výpravní budovy.

Rozsah opravovaných ploch je uveden ve výkresové části projektové dokumentace.

V místě původních dlážděných ploch bude opět provedena **dlažba betonových dlaždic**, v místech původně **s asfaltovým povrchem** bude tento obnoven s výjimkou pásu šířky cca 2,0 m podél výpravní budovy, kde bude provedena dlažba.

V souvislosti s přeložkou SEK (SO 01.3) bude v nezbytném rozsahu rozebrána stávající **kamenná dlažba** na příjezdové komunikaci v místě výkopu přeložky.

Dlážděné plochy včetně okapního chodníku budou provedeny z betonových dlaždic s následující skladbou:

Pojížděné plochy (severní a jižní strana):

- dlažba 200/200/80 mm
- kladecí vrstva, kamenná drť 4-8 mm, 40 mm
- podkladní nosná vrstva, kamenná drť 11-22, 16-32, 0-32 (nebo směs), 200 mm
- ochranná vrstva, kamenná drť 0-32 nebo betonový recyklát 8-63 mm, 200 mm
- zemní plášť Edef2 = 45 MPa

Pochozí plocha (východní strana):

- dlažba 200/200/60 mm
- kladecí vrstva, kamenná drť 4-8 mm, 40 mm
- podkladní nosná vrstva, kamenná drť 8-16, 11-22, 16-32 (nebo směs), 150 mm
- zemní plášť Edef2 = 30 MPa

Okapní chodník:

- dlažba 200/200/60 mm
- kladecí vrstva, kamenná drť 4-8 mm, 40 mm
- podkladní nosná vrstva, kamenná drť 8-16, 11-22, 16-32 (nebo směs), 150 mm
- zemní plášť Edef2 = 30 MPa

Pojížděné plochy a pochozí plochy budou na volné straně ukončeny zapuštěným nebo sníženým **betonovým obrubníkem** 1000/100/250 mm do betonového lože s boční podpěrrou, mezi asfaltovou plochou na jižní straně a dlažbou bude položen pás betonové přídlažby z tvarovek 500/250/80 mm. **Varovný pás** ve vyznačených místech na severní i jižní straně bude proveden ze speciálních tvarovek s plastickým povrchem dle požadavku vyhlášky č. 398/2009 Sb. Okapní chodník bude ukončen zapuštěným betonovým obrubníkem zahradním 1000/50/250 mm.

Dlážděné plochy budou provedeny s povrchem s hodnou koeficientu tření min. 0,6. Součástí veřejných ploch s přístupem cestujících budou vodící a signální

pásky dle vyhlášky 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Okolní zatravněné plochy dotčené stavební činností budou ve vyznačeném rozsahu upraveny. Terén bude po skončení stavebních prací urovnán a oset kvalitní travní směsí.

5. Doplnující požadavky na provádění stavby

a) V případě stavebních prací ve vzdálenosti 2,5 m a blíže od provozované krajní koleje je nutné provést dopravní opatření na této koleji – vyloučení dopravy z provozu po nezbytnou dobu.

b) Před zahájením zemních prací v okolí budovy je nutno požádat o vytýčení podzemních sítí ve správě ČD Telematika. Sdělovací rozvody mezi sdělovací místností a dopravní kanceláří nesmí být poškozeny.

c) Během stavby je nutné zajistit dostupnost a funkčnost stávajícího označovače jízdenek a s dostupným umístěním informačních cedulí IDS JMK. V případě nutnosti přeložení označovače je nutné v dostatečném předstihu informovat ČD ZAP Brno k zajištění odborného přepojení. Stavba následně zajistí nový bod umístění s elektroinstalací a datovým připojením a novou plochu pro umístění informační cedule.

d) Na výpravní budově se nachází nivelační značka Lc04-1 nivelačního pořadu Lc04 Vyškov-Přerov-Lověšice (PVBP). Během stavby je nutné danou značku chránit před možným poškozením.

6. Bezpečnost práce a ochrana zdraví

Vzhledem k běžným metodám provádění stavby nebude životní prostředí okolí výrazně dotčeno. Dodavatel stavby zajistí, použitím stavebních mechanismů a vhodných ochranných opatření, aby hluk i zvýšená prašnost ze stavební činnosti negativně neovlivnila životní podmínky v nejbližším okolí. Při provádění stavby musí dodavatel dbát na dostatečné kropení staveništních komunikací proti úniku nadměrného množství prachu do ovzduší. Vozidla vyjíždějící ze stavby budou řádně očištěna, rovněž tak i samotná komunikace vždy při závěru pracovního dne.

Při výstavbě musí být základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce dle příslušných platných vyhlášek a zákonů.

Jedná se zejména o tyto pracovní činnosti:

- stavební a montážní práce
- zemní práce
- práce ve výškách

V Brně, listopad 2018

vypracoval: Ing. Martin Kužela