

D.2.2.a.1-00 Technická zpráva

1. Identifikační údaje

Název akce	: Havlíčkův Brod ST MES oprava (sklady a dílny)
Místo	: Havlíčkův Brod k.ú.: Havlíčkův Brod, par.č. 7419, 2476
Kraj	: Vysočina
Investor/stavebník	: Správa železniční dopravní cesty, státní organizace Dlážděná 1003/7, Nové Město, 110 00, Praha 1 OŘ Brno, Kounicova 26, 611 43, Brno
Zodpovědný projektant	: Ing. Petr Myslivec (CKAIT 0700832) Waldhauserova 948, 580 01, Havlíčkův Brod mobil: 777 236 004, IČO: 66246734

2. Úvod

Stavba se nachází v obci Havlíčkův Brod, kraj Vysočina, katastrální území Havlíčkův Brod, parcelní čísla stávajících stavebních objektů jsou 2476 a 7419.

Navrhované stavební práce budou probíhat na stávajících objektech MES Havlíčkův Brod. Jedná se jednopodlažní nepodsklepený objekt. Objekt má obdélníkový půdorysný tvar o základních rozměrech 40,3 x 11,1 m 6,5 m (sklady a dílny MES). V objektu se nachází místnosti technického zázemí pro provoz drah, sklady, dílny, garáže Objekty a jejich provoz bude zachován. Předmětem prací bude oprava vnitřních povrchů, oprav vnitřních instalací, oprav a zteplení vnějšího pláště včetně opravy klempířských prvků a opravy hromosvodu na střeše.

Navrhované stavební úpravy budou prováděny za nepřerušného provozu. Při realizaci je nutné koordinovat veškeré práce s provozem v objektu. Vzhledem k tomu že realizace bude prováděna za provozu, budou tyto práce realizovány po etapách. Objekt je samostatně stojící navazující na sousední objekt .

3. Technický popis

3.1.Bourací práce a demontáž

Bude provedena :

- bourací práce - zdivo, podlahy, povrchy
- demontáž stávajících instalací
- demontáž klempířských prvků na fasádě
- demontáž dotčeného vedení hromosvodu
- bourání nových otvorů do zdiva
- demontáž dešťových svodů (po provedení fasády opětovná montáž)

• Veškeré odpady vzniklé odstraněním staveb budou zneškodněny, vytríděny dle druhů a kategorizací odpadů dle zákona o odpadech č.185/2001 Sb., a dle práv. vyhlášky č.383/2001Sb., případně dalšími předpisy v odpadovém hospodářství

prostřednictvím oprávněných fyzických osob a výhradně na zařízeních k tomu určených nebo fyzických osob k tomu určených a technicky způsobilých dle § 3 odst. 2, 4 a 5 zákona č. 127/97 Sb. o odpadech.

- *Doklady o zneškodnění budou v případě kontroly k dispozici k předložení.*
- *Vznik nebezpečných odpadů a možného nakládání s nimi bude naloženo dle § 5 zákona č. 125/97 Sb. a v souladu s vyhláškou MŽP ČD č. 338/97).*
- *Při provádění demoličních prací nebude znečištěn prostor kolejí.*
- *Při odstraňování staveb bude zajištěna bezpečnost železničního provozu a osob provádějících potřebné práce.*
- *Zvláštní, neobvyklé konstrukce, konstrukční detaily, technologické postupy apod. nejsou předpokládány.*
- *Konstrukce sousedních staveb nebudou ovlivněny.*

Při provádění bouracích prací nutno dodržovat zásady bezpečnosti práce a ochrany zdraví. Při realizaci nutno staticky zajistit bourané konstrukce a zajistit ponechané konstrukce.

Před zahájením bouracích a demontážních prací je nutné odpojení veškerých inženýrských sítí, které by byly prováděnými pracemi dotčeny.

3.2. Svislé konstrukce

Nové příčky/zazdívky budou vyžděny z tvárnic z autoklávového pórobetonu tl. 300 mm, pevnost zdiva v tlaku 2,7 MPa, zdění na tenkovrstvou zdící maltu třídy M5, rozměr tvárnice 599x249x300 mm, požární odolnost REI 180, vzduchová neprůzvučnost $R_w=46$ dB.

např. Ytong tvárnice pro obvodové a nosné stěny – tvárnice Standard tl. 300 mm.

Nové příčky/zazdívky budou vyžděny z tvárnic z autoklávového pórobetonu tl. 150 mm, pevnost zdiva v tlaku 2,8 MPa, zdění na tenkovrstvou zdící maltu třídy M5, rozměr tvárnice 599x249x150 mm, požární odolnost EI 180, vzduchová neprůzvučnost $R_w=41$ dB.

např. Ytong tvárnice Klasik pro nenosné stěny tl. 150 mm.

Nové příčky/zazdívky budou vyžděny z tvárnic z autoklávového pórobetonu tl. 100 mm, pevnost zdiva v tlaku 2,8 MPa, zdění na tenkovrstvou zdící maltu třídy M5, rozměr tvárnice 599x249x100 mm, požární odolnost EI 120, vzduchová neprůzvučnost $R_w=37$ dB.

např. Ytong tvárnice Klasik pro nenosné stěny tl. 100 mm.

Ve 2.NP jsou okolo schodiště navrženy sádkartonové příčky tl. 155 mm. Příčka je na dvojité kovové konstrukci vždy z dvojice svislých profilů R-CW 50+50 a vodorovných profilů R-UW 50+50. Příčka je oplášťena z každé strany SDK deskami (druh desek bude určen dle požárně bezpečnostního řešení) Mezi svislé profily stěny bude umístěna minerální izolace tl. 2x40 mm.

3.3. Vodorovné konstrukce

Podhledy:

V místnostech OP01, OP02, OP03 a OP04 je stávající konstrukce těžkého podhledu. Tento podhled zůstane zachován.

V místnostech OP05, OP06, OP08 a OP09 je navržen nový SDK podhled.

Podhledy a šikminy jsou navrženy ze sádkartonových desek *např. KNAUF či RIGIPS* (druh desek bude určen dle požárně bezpečnostního řešení), kotvených do roštu ze systémových kovových profilů R-CD připevněných na dřevěný krov pomocí krokových závěsů. Mezi rošt a desky bude vložena parotěsná fólie s hliníkovou vložkou *např. ISOVER Vario KM Duplex UV*. Podhled bude zateplen minerální tepelnou izolací (např. čedičová vlákna) tl. 2x120 mm *např. ISOVER MULTIMAX 30*.

Překlady:

V obvodových nosných stěnách a vnitřních nosných stěnách jsou navrženy překlady vytvořené trojicí ocelových válcovaných nosníků I180 (umístění jednotlivých překladů viz půdorys 1.NP). Nosníky budou uloženy minimálně 200 mm na každé straně otvoru. Ocelové nosníky budou navzájem propojeny přivařením pásovin 40/4 (pásoviny budou v místě uložení a ve třetinách rozpětí, max. vzdálenost pásovin 1 m).

Ve vnitřních zděných příčkách budou použity nenosné pórobetonové překlady tl. dle tloušťky zdiva.

Schodiště:

Stávající interiérové schodiště mezi 1.NP a 2.NP zůstane zachováno bez změn.

3.4. Izolace proti vodě a zemní vlhkosti

V řešené části objektu se předpokládá stávající hydroizolace spodní stavby z asfaltových pásů. Při demoličních pracích je nutné zachovat pás stávající hydroizolace v šířce min. 100 mm pro natavení nově prováděné hydroizolace spodní stavby pro dopracování detailů u vstupů a v místě provádění rýh pro instalace.

V místech vybourání skladby podlahy včetně podkladního betonu je navržena nová hydroizolace podkladního betonu. Hydroizolace bude provedena ve dvou vrstvách. První vrstva bude vytvořena asfaltovým pásem z SBS modifikovaného asfaltu s nosnou vložkou ze skleněné tkaniny, pás je na horním povrchu opatřen jemným separačním posypem a na spodním separační PE fólií *např. Glastek 40 special mineral*. Druhá vrstva bude z asfaltového pásu SBS modifikovaného asfaltu s nosnou vložkou z polyesterové rohože, pás je na horním povrchu opatřen jemným separačním posypem a na spodním separační PE fólií *např. Elastek 40 special mineral*.

V na WC bude ve skladbě podlahy řešena i hydroizolační stěrka. Doporučuji udělat nátěr ve dvou navzájem kolmých směrech, aby byly minimalizovány nedostatky prvního nátěru. Nátěr *např. Cemix CEMELASTIK EX 1K*. Nátěr bude proveden i na stěnách a to do výšky 150 mm. V místech pravoúhlých přechodů bude použita pružná těsnicí páska (uložení do čerstvě nanesené první vrstvy hydroizolace).

3.5. Úpravy povrchů, mazaniny

Skladby podlah

MÍSTNOSTI OP04, OP05, OP06, OP07, OP09

- Ochranný epoxidový nátěr
- Drátkobeton s korundovým vsypem tl. 150 mm
- Separální fólie
- Hydroizolace 2x AP
- Penetrační nátěr

- Podkladní beton + kari síť 150/150/6 mm tl. 150 mm
- Hutněný štěrkový násyp fr. 16/32 mm tl. 150 mm
- Původní zemina

MÍSTNOSTI OP01, OP02, OP03 – podlahy budou opatřeny ochranným epoxidovým nátěrem

- Ochranný epoxidový nátěr
- Stávající drátkobeton
- Stávající hydroizolace
- Stávající podkladní beton
- Původní zemina

MÍSTNOST OP08 – podlaha bude opatřena novou keramickou dlažbou

Stěny + strop interiéru

Stávající omítky jsou vápenocementové štukové doplněné v prostoru hygienických zázemí keramickým obkladem. Stávající povrchové úpravy budou částečně odstraněny (v místech bourání nových otvorů, v místech, kde je omítka porušena apod.).

Po provedení navrhovaných stavebních úprav budou provedeny nové vápenocementové štukové omítky na svislých zděných konstrukcích v části doplněné keramickými spárovanými obklady výšky 1800 mm. Barva a vzor obkladu budou upřesněny investorem. Obklady budou lepeny pomocí cementového lepidla k podkladu *např. CEMIX Lepidlo STANDARD*.

Nové SDK přčky budou opatřeny celoplošnou tenkovrstvou sádrovou stěrkou v maximální tl. 3 mm *např. Rigips Rimano Glet XL*.

Fasáda

Stávající fasádní omítka v přírodním odstínu bude očištěna tlakovou vodou. Porušené části budou osekány a provedeny nově jako hladká fasádní omítka, (řešená plocha do 15%). Na připravený podklad bude proveden kontaktní zateplovací systém z minerální izolace tl. 180 mm. Tepelná izolace bude kotvena pomocí talířových hmoždinek se zápusťnou hlavou (opatřena tepelně izolační zátkou) *např. EJOT STR-U 2G* a zároveň lepena pomocí lepicí hmoty na bázi cementu *např. DEK THERM ELASTIK*. Tl. vrstvy 8-30 mm.

Omítky budou doplněny systémovými podomítkovými lištami (lemující hrany, okapnice atd.). Tepelná izolace bude opatřena cementovou fasádní stěrkou vyztuženou armovací skelnou tkaninou o plošné hmotnosti 165 g/m².

Jako fasáda bude použita silikonsilikátová tenkovrstvá probarvená pastovitá omítka s progresivním samočisticím efektem. Zrnitost omítky 2 mm *např. weberpas extraClean*. Barevné odstíny světle šedý.

Sokl

Stávající sokl bude překryt kontaktním zateplením soklu s izolantem z extrudovaného polystyrenu tl. 140 mm, opatřeného cementovou fasádní stěrkou vyztuženou armovací skelnou tkaninou o plošné hmotnosti 165 g/m². Nově navrhovaná povrchová úprava soklu bude provedena z dekorativní soklové omítky složené z organických pojiv, mramorových zrn nebo přírodních písků nebo vápence *např. weberpas marmolit odstín šedý*. Před nanesením soklové omítky bude provedena penetrace obkladu *např. weberpas podklad UNI MAR*.

3.6. Izolace tepelné a akustické

Fasády objektu budou opatřeny kontaktním zateplovacím systémem na celou výšku objektu včetně překladů a železobetonových věnců. Zateplení je navrženo z minerální tepelné izolace, $\lambda=0,036 \text{ W/(m.K)}$, tl. 180 mm např.: *ISOVER TF PROFI*. Izolace bude na zdivo lepena pomocí lepidla na bázi cementu naneseného po celém obvodu desky a min. 3 terče v ploše desky. Např. *WEBER tmel 700*. Dále bude izolace mechanicky kotvena do zdiva pomocí univerzálních talířových hmoždinek s ocelovým trnem. Kotva bude zapuštěna do desky izolace a otvor bude zakryt tepelně izolační zátkou. Efektivní kotevní hloubka je 25 mm. Hmoždinky např.: *EJOT STR-U 2G*. Izolace stěn bude provedena na žárově zinkované základací lištu.

Soklová část bude provedena kontaktním zateplením z polystyrenu XPS $\lambda=0,035 \text{ W/(m.K)}$ tl. 140 mm např. *Styrodur 2800 C*, v podzemní části chráněn netkanou polypropylenovou textilií (300 g/m^2).

Při realizaci bude použit kompletní certifikovaný systém včetně všech součástí – izolant, lišty, cementový tmel, kotvící hmoždinky, probarvená omítka. Připravenost podkladní konstrukce pro zateplení musí odpovídat požadavkům normy ČSN 73 2901.

Do sádkartonových příček na schodišti bude vložena minerální izolace tl. 2x40mm o minimální objemové hmotnosti 15 kg/m^3 např. *Isover PIANO*. (volba tepelné izolace v závislosti na požadavku požárně bezpečnostního řešení).

Podhledy budou zatepleny minerální tepelnou izolací v tloušťkách 2x100, 2x120 nebo 2x 140 mm (rozlíšeno na výkrese Půdorys 2.NP-půdní prostor). Navržena je izolace ze skelné vaty, $\lambda=0,037 \text{ W/(m.K)}$ např. *ISOVER PIANO*.

3.7. Konstrukce zámečnické

Veškeré zabudované zámečnické prvky (nosná konstrukce, kotvící prvky, pomocné konstrukce atd.) budou mít antikorozi povrchovou úpravu (žárově zinkované, nástřik barvou – vypalovaná prášková barva).

3.8. Klempířské výrobky

Stávající klempířské prvky na fasádě budou demontovány, včetně dešťových svodů, které budou po provedení nové fasády opět osazeny. Veškeré klempířské prvky budou provedeny v souladu s ČSN 73 3610 – Navrhování klempířských konstrukcí.

Nové navrhované klempířské prvky budou provedeny z pozinkovaného lakovaného plechu v odstínu cihlově červeném (odstín dle stávající střešní krytiny) např. *Lindab* tl. 0,5 mm. Klempířské prvky budou dodány včetně kotevních a doplňkových prvků.

3.9. Výplně otvorů

Stávající výplně otvorů zůstanou zachovány.

Nové vnější dvevní křídlo je navrženo z ocelových plechů, zateplené minerální izolací tl. 40 mm.

Nové vnitřní dřevěné dveře např. *Sapeli* budou osazeny do ocelových zárubní. Výplň – odlehčená DTD deska. Povrchová úprava- vysokotlaký laminát o tloušťce 0,8 mm (odolnost proti oděru a vodě). Odstín a dekor dle výběru investora. Kování případně prosklení rovněž dle výběru investora.

3.10. Obklady a dlažby

Obklady budou keramické do výšky 1800 mm. Barva a vzor obkladu budou upřesněny investorem. Obklady budou lepeny pomocí cementového lepidla k podkladu např. *CEMIX Lepidlo STANDARD*.

Dlažba bude keramická, barva a vzor dle výběru investora. Dlažba bude lepená k podkladu pomocí cementového lepidla např. *CEMIX Lepidlo STANDARD*. Dlažba bude **protiskluzná** (dle ČSN 74 4505 - Podlahy – společná ustanovení).

3.6. Nátěry

Nová výmalba bude provedena kompletně ve všech prostorech řešeného objektu. Malba bude provedena impregnačním nátěrem na štukovou omítku/sádrovou stěrku + 2x krycí silikonový nátěr. Nátěry budou opakovány dle kryvosti nátěru.

Pod malbu bude provedena penetrace.

4. Závěr

Při realizaci stavby (bourací práce, stavební práce atd.) je třeba provádět s ohledem na zajištění bezpečnosti práce zejména s ohledem na dodržení zákona č. 309/2006 Sb. a nařízení vlády č.591/2006 Sb.

Veškeré stavební práce řádně koordinovat s jednotlivými profesemi. Jedná se o stávající objekt, na kterém budou prováděny navrhované stavební úpravy. Objekt byl zaměřen a proveden průzkum přístupných konstrukcí a prvků, jejich materiálové řešení a jejich stavu. Při realizaci budou průběžně dopřesňovány zjištěné skutečnosti a popř. bude upravena projektová dokumentace dle zjištěného. K projektování nebyla doložena původní projektová dokumentace.

Během stavebních prací budou chráněny zanechané stávající prvky a konstrukce, tak aby nedošlo k jejich poškození (bednění, zakrytí atd.). Při realizaci je nutná koordinace se zástupci drah, jejichž provoz bude během stavebních prací nepřerušen.