

D.2.1.; D.2.2; D.2.3; D.2.4; D.2.5.-00 TECHNICKÁ ZPRÁVA SO 02

Název akce: Oprava vytápění bytů výpravní budovy
A oprava vnitřních povrchů bytu v 2 NP v k. ú. Jemnice
Místo akce: Jemnice, budova číslo popisné 689
Investor: Správa železnic, s. o., Dlážděná 1003/7, 11000 Praha 1

Stupeň: DSP
Stavební objekt 02: Oprava vytápění a vnitřních povrchů bytu 2.NP

Vypracoval: Ing. Tomáš Neugebauer
V Brně únor 2023

Na čelní straně objektu je zakotven ke konzole závěsný elektrický přívod, který je v majetku EG.D. El. přívod je potřeba ochránit proti mechanickému poškození, způsob ochrany projednat s EG.D.

Na čelní straně objektu je zakotven ke konzole závěsný přívod, který je v majetku CETIN, přívod je potřeba ochránit proti mechanickému poškození, způsob ochrany projednat s EG.D.

V případě použití lešení, je nutné stávající osvětlení přisazené na fasádě objektu vymístit na konstrukci lešení, z důvodu zajištění osvětlení přístupových k objektu výpravní budovy.

V zájmovém prostoru se nenachází sítě ani technologie SSZT Jihlava.

Během opravných prací nesmí být znečištěno přilehlé kolejiště, nesmí být omezena ani ohrožena bezpečnost železničního provozu. Minimálně 14 dní před zahájením prací bude kontaktován vedoucí provozního střediska TO Náměšť nad Oslavou p. Doležal (tel.: 724 250 206).

Během realizace prací nesmí dojít k ohrožení bezpečnosti provozování dráhy, drážní dopravy a cestujících. Musí být eliminována prašnost, zajištěna ochrana zařízení a nesmí být omezován výkon dopravní služby provozovatele dráhy. Je nezbytné, aby byly zachovány přístupové cesty (pro provozní zaměstnance i pro veřejnost), popř. musí být upraveny tak, aby byl zajištěn bezpečný přístup k vlakům a provozované části dopravní cesty.

Po dobu stavebních prací musí být zajištěn nepřetržitý přístup do služební místnosti PO v přízemí budovy. V této místnosti se nachází vybavení PO, které je nezbytné pro řízení drážní dopravy dle předpisu SŽ D3.

Při provádění stavby musí být v závislosti na stupni jejího provedení splněny požadavky vyhl. č. 246/2001 Sb., o požární prevenci, ve znění pozdějších předpisů a vyhl. č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů v rozsahu nezbytném pro zajištění její požární bezpečnosti.

Zhotovitel zajistí, že po dobu výstavby nebude zvýšeno nebezpečí požáru a budou dodržována stanovená požárně bezpečnostní opatření, tj. zabezpečí stanovení a dodržování podmínek požární bezpečnosti při provozované činnosti ve smyslu § 15 vyhl. 246/2001 Sb., vyhláška o požární prevenci, ve znění pozdějších předpisů. Při provádění řezání konstrukcí případně svařování či jiných obdobných činnostech musí být dodrženy podmínky SŽ R14.

Po dokončení stavby musí zhotovitel dodat doklady o provozuschopnosti všech instalovaných PBZ, oprávnění k montáži PBZ, certifikáty, prohlášení o shodě apod.

Popis stávajícího stavu

Momentálně se v řešeném objektu nachází dlouhodobě neobsazená bytová jednotka ve 2. NP a byt v 3. NP má stále topný zdroj na tuhá paliva, v již nevyhovující emisní třídě. (převzato z evidenčního listu budov, IČ: IC5000182052). Neobsazená bytová jednotka má nevyhovující

vnitřní instalace ZTI a silnoproudu a vnitřní povrchy – omítky, malby, obklady a podlahy. Dále zařizovací předměty a koncová zařízení vnitřních instalací, jak ZTI, tak silnoproudu.

Stavebně technické řešení

V rámci stavebních úprav objektu nebude změněno tvarové ani barevné řešení stávajících objektů. Rekonstrukce bude probíhat uvnitř objektu. 2. NP a 3. NP objektu je využíváno jako byty.

V objektu dojde k výměně části stávajících vnitřních instalací ZTI a veškerých silnoproudých v opravovaném bytu ve 2. NP, dále opravy vnitřních povrchů – omítky + malby, obklady a podlahové krytiny + dlažby.

V bytě ve 2. NP bude provedena kompletní obnova vnitřních instalací elektro, dále částečná obnova ZTI (vodovod, kanalizace, plynovod), VZT, nové omítky, podhledy z SDK z požární odolností EI45 provedené certifikovanou stavební firmou, nad podhledem bude provedena parotěsná zábrana a následně 200mm tepelné izolace z minerální vlny uchycené ke stávajícímu podhledu. Dále nová dlažby a nášlapné vrstvy podlah z Vinylu.

Součástí projektové dokumentace je i PBŘ, tvořící SO 03 dokumentace.

Zemní práce

Nebudou prováděny.

Před zahájením zemních prací musí zhotovitel objednat přesné vytyčení všech inženýrských sítí.

Bourací práce

Budou provedeny bourací práce pro části nových rozvodů ZTI, VZT a elektroinstalace. S dalšími bouracími pracemi se již nepočítá. Bude také vyklizena stavební suť umístěná v bytě po předchozím správcu.

Postup prací:

- Práce budou prováděny postupným ručním rozebíráním za pomoci drobných ručních mechanismů, stavební suť bude přímo ze staveniště nakládána na dopravní prostředky.
- Odstranění doplňkových konstrukcí – demontáž stávajících dveří a vnitřního vybavení (likvidace dle katalogu odpadů), které je v takovém stavu, že jeho další využití je nemožné a bude proto odvezeno na skládku.
- Odstraněny budou stávající keramické obklady. Odpad bude likvidován dle katalogu odpadů.
- Veškeré odpady vzniklé odstraněním staveb budou zneškodněny, vyříděny 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 byli prováděnými pracemi dotčeny.

Demontáž stávajícího technologického zařízení je nutné koordinovat s investorem, pro zajištění nepřerušovaného provozu.

Svislé konstrukce.

Bude provedena nová příčka mezi bytem 2.NP obsazeným, proti opravovanému bytu, a chodbou z keramického cihlového materiálu tl. 150 mm s požární odolností min 30 minut, oboustranně omítnutá na maltu vápeno-cementovou.

Izolace tepelné, izolace proti vodě

Bude provedena montáž 200 mm desek z minerální vlny na stávající podhled stropu bytu pod půdou ve 3.NP ve všech místnostech.

Bude provedena parotěsná zábrana mezi tepelnou izolací a novým SDK podhledem ve všech místnostech.

Konstrukce SDK.

Budou provedeny nové SDK podhledy v úrovni sv. místností nově 2,7m spodní pohledový líc, provedené certifikovanou stavební firmou na požadovanou požární odolnost EI45. SDK podhledy z desek GKB (ve vlhkém prostředí GKBi) tl. 12,5 mm se spojí opatřenými výztužnou páskou a stěrkanými plnoplošně sádrovou stěrkou. Desky budou nesený systémovým nosným roštem z pozinkovaných profilů kotvených k nosným prvkům stropní konstrukce a do lemujícího zdiva.

Úpravy povrchů, mazaniny

Bude provedena nová jádrová omítka na nové příčce, dále opravy omítek v místech prostupů a u nového bytového el. Rozváděče a u rozvodů út. V celém bytě – pouze stěny – bude provedena nová štuková omítka. Pro nové omítky bude použita omítka vápenná, případně vápenocementová s maximálním podílem cementu do 10%.

Podlaha

V prostorech hygienického zázemí a chodby (dlažby) ve 2. NP budou odstraněny viz výkresová část. Nové nášlapné vrstvy budou provedeny z Vinilu a keramické dlažby, včetně případné úpravy podkladních vrstev z dřevoštěplových desek P+D, nebo stěrky.

Soklík v=90 mm bude proveden ze stejného materiálu jako nášlapné vrstvy z keramické dlažby, Vinylové krytiny bude doplněna lištami po obvodě zdiva.

V místě koupelny a WC bude provedena na podlaze tekutá hydroizolace. Na stěnách bude vytažena 200 mm nad úroveň podlahy a v prostoru vany bude provedena na výšku 2000 mm, v místech vývodu vody bude tato stěna opatřena nátěrem do výšky 200 mm nad vývod vody. V koutech stěn a na přechodu stěn s podlahou bude použita výztužná hydroizolační páska včetně doplňkových prvků.

Truhlářské konstrukce

Truhlářské konstrukce

Budou osazeny nové bytové dveře vstupní bytové, jednokřídlé, členěné podle výrobní dokumentace odsouhlasené v rámci jednoho z kontrolních dní za účasti zástupce orgánu státní památkové péče a odborné organizace (NPÚ), vlastníka a zhotovitele. Z tohoto jednání bude pořízen písemný zápis. Materiál dřevo, dřevěný rám. Povrch bude opatřen nátěrem, který bude na alkydové, syntetické, olejové nebo voskoolejové bázi, odstín bude odsouhlasen v rámci jednoho z kontrolních dní za účasti zástupce orgánu státní památkové péče a odborné organizace (NPÚ), vlastníka a zhotovitele. Z tohoto jednání bude pořízen písemný zápis. Zámek bezpečnostní FAB třídy RC3, kování protipanické koule-klika nerez. Práh dřevěný lakovaný kotvený do podlahy. Zárubeň nová ocelová opatřená nátěrem odstín hnědý. Požární odolnost EI30/DP3.

Vnitřní dveře, jednokřídlé, členěné podle výrobní dokumentace odsouhlasené v rámci jednoho z kontrolních dní za účasti zástupce orgánu státní památkové péče a odborné organizace (NPÚ), vlastníka a zhotovitele. Z tohoto jednání bude pořízen písemný zápis. Materiál dřevo, dřevěný rám. Povrch bude opatřen nátěrem, který bude na alkydové, syntetické, olejové nebo voskoolejové bázi, odstín bude odsouhlasen v rámci jednoho z kontrolních dní za účasti zástupce orgánu státní památkové péče a odborné organizace (NPÚ), vlastníka a zhotovitele. Z tohoto jednání bude pořízen písemný zápis. Dveře budou osazeny do stávajících ocelových zárubní opatřených novým nátěrem.

Bude osazena nová kuchyňská linka délky 2,7 m s horními skříňkami, spodní skříňky budou obsahovat drez s odkapávačem, sporák s troubou. Nad sporákem bude v horních skříňkách integrován odsavač par vyústěný do fasády.

Nátěry

Ocelové konstrukce budou opatřeny nátěrem (1x základní, min. 2x krycí v tl. 3x 40 µm dle kryvosti nátěru), pod nátěrem budou konstrukce vytmeleny a přebroušeny. Veškeré sváry budou před provedením povrchových úprav zabroušeny.

Malby

Nová výmalba bude provedena kompletně ve všech prostorech řešeného objektu. Malba bude provedena impregnačním nátěrem na štukovou omítku + 2x krycí malba vápenná, nebo na bázi silikátů s D max 0,01 g/(m²xh). Nátěry budou opakovány dle kryvosti nátěru. Barevné odstíny

budou odsouhlaseny před samotnou realizací zástupcem orgánu státní památkové péče a odborné organizace (NPÚ). Bude o tomto proveden zápis do stavebního deníku. Pod malbu bude provedena penetrace.

ZTI plynovod

Kotel v bytě bude zavěšen na stěně, odtah spalin je proveden souosou vertikální odtahovou trubicou vyústěnou nad střechou a ukončenou tzv. komínkem.

Před každým plynovým spotřebičem se umístí uzávěr v příslušné dimenzi.

Rozvody budou provedeny z měděných trubek spojovaných svařováním, potrubí může být zasekáno ve zdivu, případně může být vedeno volně a bude u vývodu ze zdi opatřeno žlutým proužkem. Potrubí nesmí být zasekáno do komínového zdiva. Při průchodu stavební konstrukcí se plynového potrubí umístí do chráničky. Při provádění prací musí být respektovány stávající rozvody – elektrické kabely, vodovod, kanalizace atd.

Při vedení plynového potrubí v drážkách ve zdivu nesmí toto zdivo obsahovat složky s agresivními účinky, drážky ve zdivu porézním nebo s dutinami musí být před montáží plynovodu vyomítány. Plynovodní potrubí nesmí být vedeno dutými prostory.

Práce budou provedeny dle PD za dodržení norem, bezpečnostních a právních předpisů a požadavků zástupců plynárny. Práce může provádět pouze odborná firma s oprávněním. Na závěr se provede tlaková zkouška a zkouška na těsnost spojů dle TPG 704 01 a ČSN EN 1775. Zkouší se vzduchem o přetlaku 100 kPa .

K výchozí revizi plynu je třeba doložit tyto doklady:

- skutečný stav PD
- revizi spalinové cesty
- tlakovou zkoušku plynu
- elektro revizi pro připojení kotle
- oprávnění provádějící organizace - číslo oprávnění
- jméno svářeče, číslo svářečského průkazu

VÝPOČTY

Spotřeba zemního plynu:

Plynový kotel 24 kW - 1 ks, max. spotřeba plynu 2,96 m3/h

ZTI vodovod a kanalizace

V bytě ve 2NP bude nově umístěn kondenzační kotel o výkonu 24 kW v kuchyni.

Kondenzační kotel je nutno napojit na odvod kondenzátu. Vedle kotle v bytě bude umístěna nálevka DN32 se zápachovou uzávkou a s přidavným uzávěrem proti zápachu pro suchý stav (kulička). Kondenzát od PK bude vyveden potrubím nad nálevku (cca 20mm nad hranu nálevky). Nálevka bude napojena na kanalizaci.

K plynovému kotli bude přivedena nová trasa studené vody v dimenzi min. DN15 (PE Ø 20). Trasa bude vedena (od stávajícího napojení) společně s vedením odvodu kondenzátu až ke kotli. Před kotlem bude umístěn uzávěr vody s vypouštěním – DN 15. V bytě 2.NP bude na toto vedení napojen i nový rozvod kuchaň. Ostatní rozvody zůstanou stávající. Vodovodní rozvod se provede z vícevrstvého plastového potrubí - síťovaného polyetyleny s hliníkovou vrstvou o D25mm. Montáž bude provedena dle předpisů výrobce. Vodovodní potrubí bude tepelně izolované náplekovou tepelnou izolací, studená voda tl. 6mm (volně vedené potrubí opatřeno zesílenou tepelnou izolací).

TUV bude v bytě 2NP zachován stávající systém, bude pouze nově napojena armatura dřezu. V bytě zůstane rozvod v koupelně zcela bez zásahu, pro dřez bude zřízeno nové vedení z kolte. Vodovodní rozvod se provede z vícevrstvého plastového potrubí - síťovaného polyetyleny s hliníkovou vrstvou o D25mm. Montáž bude provedena dle předpisů výrobce. Vodovodní potrubí bude tepelně izolované náplekovou tepelnou izolací, studená voda tl. 6mm (volně vedené potrubí opatřeno zesílenou tepelnou izolací).

Projektová dokumentace pro kanalizaci byla zpracována dle platných ČSN EN 12056, a souvisejících norem.

Projektová dokumentace pro vodovod byla zpracována dle platných ČSN 736660 Vnitřní vodovody a souvisejících norem.

ÚT, TUV, topný zdroj

Projekt řeší přesun topného zdroje v bytě ve 2 NP a úpravu rozvodů út pro tuto výměnu v nádražní budově v Jemnici.

Zdrojem tepla a teplé užitkové vody (TUV) v bytě je závěsný kombinovaný kondenzační kotel o výkonu 24 kW. V bytě zůstávají stávající otopná tělesa. Rozvod topné vody je z měděného potrubí. Zdrojem tepla a teplé užitkové vody (TUV) pro byt je závěsný plynový kondenzační kotel o výkonu 24 kW, který bude nově umístěn na 2. NP v prostoru kuchyně. Kotel má uzavřenou spalovací komoru. Zaústění souosého kouřovodu bude do stávajícího komína. V komíně bude vedeno souosé odkouření o průměru 80/125 mm, které bude zajišťovat i přívod spalovacího vzduchu. U kotle bude osazeno koleno s revizním otvorem.

Vodní otopný systém bude jištěn pojistným ventilem (součást kotle) a expanzní nádobou typu expanzomat (součást kotle).

Na kotel bude napojen rozvod studené vody a teplé vody, kotel bude ohřívat TUV průtokově.

Zdroj tepla bude opatřen systémem MaR. Systém MaR bude zajišťovat řízení zdroje tepla dle momentální potřeby tepla na základě prostorové teploty v referenční místnosti. Kotel bude spouštěn automaticky dle potřeby tepla.

Pro distribuci tepla od zdroje tepla ke spotřebičům slouží upravená voda.

Systém je navržen tak, aby byl maximálně hospodárný a ekologii šetřící při všech provozních stavech během celoročního provozu. Veškeré prvky systému jsou navrženy z ekologicky šetrných výrobků s možností ekologické likvidace při skončení životnosti zařízení.

Před uvedením do provozu je nutno potrubí propláchnout a naplnit upravenou vodou.

Dále je nutno provést tlakovou zkoušku topné soustavy analogicky podle ČSN 060310 zkušebním přetlakem, který je min 1,5 násobkem provozního tlaku. Tlakovou zkoušku lze provést po jednotlivých částech rozvodů.

Dodavatel předá investorovi protokoly revizních a tlakových zkoušek zařízení (kotel, expanzní nádoba).

Před uvedením do provozu budou provedeny další revize jako součást uvedení UTZ do provozu dle příslušných předpisů investora.

Po zprovoznění systému vytápění provede dodavatel topnou a dilatační zkoušku. Regulační a vyvažovací ventily budou seřízeny dle vypočtených hodnot a to ještě před provedením topné zkoušky.

Provedení zkoušek zařízení je předepsáno ČSN 06 0310. O všech zkouškách bude vypracován protokol.

Teplotní spád pro otopná tělesa	65 / 55 ° C
Tepelná ztráta objektu	32,3 kW
Maximální výkon zdroje tepla	24 kW
Maximální hodinová spotřeba ZP	2,5 m3/hod
Roční spotřeba tepla (byty)	25,57 MWh/rok
Roční spotřeba ZP (byty)	2, 570 m3/rok

VZT

Stávající prostor koupelny bude nové odvětrám ventilátorem do ocelového vinutého potrubí umístěného pod podhledem, které bude vyvedeno na fasádu. Digestoř od kuchyňské linky bude napojena na ocelové vinuté potrubí a bude vyvedena na fasádu. Konkrétní podoba ukončení VZT potrubí na fasádě objektu bude odsouhlasena před samotnou realizací zástupcem orgánu státní památkové péče a odborné organizace (NPÚ). Bude o tomto proveden zápis do stavebního deníku.

Silnoproudá elektroinstalace

Předmětem řešení je obnova vnitřní elektroinstalace a rozváděče R2 neobsazeného bytu 2.NP ve výpravní budovy v Jemnici. Podkladem pro provedení je stavební dispozice objektu, podklady předané SEE a požadavky správce. Projekt je zpracován v rozsahu projektu pro provedení stavby.

a) - Napěťová soustava:	3+NPE, AC 50Hz, 230V TN-C-S
b) - Stupeň důležitosti dodávky el. energie:	III.
c) - Navýšení instalovaného příkonu:	Pi = 0,1 kW
d) - Koeficient současnosti	β = 1
e) - Navýšení výpočtového zatížení:	Ps = 0,1 kW
f) - Navýšení výpočtového proudu:	Ip = 0,435 A
g) - Proudová hodnota jističe:	In = 10/1N/B/0,03A

Budou provedeny nové rozvody bytové elektroinstalace z nové rozvodné skříně R2. V byte budou provedeny zásuvkové obvody, obvody pro osvětlení a obvod pro připojení kotle a el. boileru.

Rozváděče:

R2 nová plastová rozvodnice osazená na chodbě bytu osazená 3f B 16A(bez chrániče) pro sporák a jističe s chráničem B 10A/30 mA pro napájení kotle a dalších okruhů, 3f B 16A(s chráničem) pro okruhy koupelny, WC a kuchyňské linky.

Kabelové rozvody:

Napojení zásuvkových obvodů bude provedeno kabely CYKY-J 3x2,5 mm² uloženými pod omítkou. K vedení pro plynový kotel je nutné přiložit samostatný vodič CY 4 zelenožluté barvy pro doplňkové pospojení plynu, vody a topení (až z rozvaděče R2). Napojení světelných obvodů bude provedeno kabely CYKY-J 3x1,5 mm² uloženými pod omítkou.

Dimenzování rozvodů bude provedeno v souladu s požadavky ČSN 33 2000- 5-523, barevné značení žil kabelů dle ČSN 330165 ed.2. Uložení kabelů bude splňovat požadavky ČSN 33 2000-5-52 ed.2.

Bezpečnost práce:

Výchozí revizi provede dodavatel montážních prací podle ČSN 33 2000-6. Další periodické revize provede provozovatel ve lhůtách předepsaných ČSN 33 15 00 a po každé opravě vyvolané poruchou či poškozením el. zařízení.

Osoby pověřené obsluhou a údržbou el. zařízení musí mít odpovídající kvalifikaci dle Vyhl. ČUBP č. 50/78 Sb.

§ 3 : pracovníci seznámení - obsluha el. zařízení mn, nn v krytí IP 20 a vyšším

§ 6 : pracovníci znalí - obsluha el. zařízení mn, nn v krytí IP1x a menším
- práce na el. zařízeních

Tyto osoby musí prokázat znalost místních provozních a bezpečnostních předpisů, protipožárních opatření, první pomoci při úrazech elektrinou a znalost postupu a způsobu hlášení závad na svěřeném zařízení.

Komíny

Stávající komíny zůstanou zachovány, komínový průduch odvodu kouře od stávajícího kotle bude nově vyvločkován. Konkrétní podoba ukončení komínové vložky v hlavě komínu bude odsouhlasena před samotnou realizací zástupcem orgánu státní památkové péče a odborné organizace (NPÚ). Bude o tomto proveden zápis do stavebního deníku.

V případě že je v dokumentaci uveden nějaký konkrétní název výrobku či technologie má se za to že je navržen jako referenční. Při dodržení technických a kvalitativních parametrů materiálu je možné použít po dohodě s investorem kvalitativně stejné nebo lepší materiály od jiných výrobců či dodavatelů.

Technické zprávy zdravotní techniky, vytápění a elektroinstalace jsou součástí profesních částí dokumentace. Při provádění jednotlivých prací nutno dodržovat ustanovení příslušných norem a předpisů včetně stanovených technických postupů výrobců materiálů a technologií.