



Spolufinancováno Evropskou unií

Nástroj pro propojení Evropy

Projekt „Modernizace trati Praha hl. n. - Praha Smíchov“ je spolufinancovaný EU z programu Nástroj pro propojení Evropy (CEF)

Za tuto publikaci odpovídá pouze její autor. Evropská unie nenes odpovědnost za jakékoli využití informací v ní obsažených.

Číslo změny:	Obsah změny:	Datum změny:
01	-	-
02	-	-
03	-	-

Investor:



Správa železniční dopravní cesty, s.o.
Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1

Stavební správa západ
Sokolovská 278/1955, 190 00 Praha 9

Účastníci Společnosti "SP+MTP+SPEU_Praha hl. - Praha-Smíchov"



Správce:



SUDOP PRAHA a.s.
Olšanská 1a, 130 80 Praha 3
tel.: +420 267 094 111
e-mail: praha@sudop.cz

Vedoucí týmu:

ING. MICHAL MEČL

Asistent vedoucího týmu:

ING. MGR. VLADISLAV ŠEFL

Specialista profese:

-

Středisko:

ARCHITEKTURY A POZEMNÍCH STAVEB

Vedoucí střediska:

ING. ONDŘEJ KAFKA

Odpovědný projektant SO, IO, PS:

ING. JAROSLAVA ŠUDOVÁ

Vypracoval:

ING. JAROSLAVA ŠUDOVÁ

Kontroloval:

ING. ROSTISLAV HUSEK

Název akce:

REKONSTRUKCE ŽST PRAHA-SMÍCHOV

Číslo smlouvy:

16 354 201

Projektový stupeň:

PD

Část:

POZEMNÍ OBJEKTY BUDOV
SO 30-61-02 NOVOSTAVBA TRAFOSTANICE TS2

Datum:

06/2019

Číslo části:

E.2.1

Název přílohy:

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Měřítko:

Počet formátů:

-

-

Číslo přílohy:

1

OBSAH DOKUMENTACE:

01	Technická zpráva	
02	Situace	M 1:200
03	Půdorys, řez, pohled.....	M 1:100
04	Výkaz výměr	

OBSAH TECHNICKÉ ZPRÁVY

1. Identifikační údaje stavby a majetkoprávní vztahy.....	4
2. Účel a popis objektu z hlediska jeho provozu	5
3. Předmět a rozsah dokumentace	7
4. Podklady a průzkumy	7
5. Související stavební objekty (SO) a provozní soubory (PS)	7
6. Účelové jednotky	8
7. Napojení objektu na inženýrské sítě.....	8
8. Přípravné práce a úprava území, demolice a přeložky sítí	8
9. Geologické poměry, radonové riziko, ochrana proti bludným proudům.....	9
10. Architektonické a dispoziční řešení objektu, vybavení objektu.....	8
11. Řešení objektu z hlediska stavební fyziky	8
12. Situační a výškové poměry, vytyčení objektu.....	8
13. Stavebně – technické řešení	9
13.1 Zemní práce a základové konstrukce	9
13.2 Svislé a vodorovné konstrukce	10
13.3 Střešní konstrukce.....	10
13.4 Podlahové konstrukce	15
13.5 Výplně otvorů	10
13.6 Klempířské konstrukce	11
13.7 Zámečnické konstrukce	11
13.8 Truhlářské konstrukce a vybavení	11
13.9 Hydroizolace	11
13.10 Tepelné izolace.....	11
13.11 Povrchové úpravy interiéru	11
13.12 Povrchové úpravy exteriéru	11
13.13 Demolice základů staveb.....	11
14. Požárně bezpečnostní řešení	12
15. Vybavení interiéru	12
16. Napojení objektu na technické vybavení	12
16.1 Kanalizace	12
16.2 Vodovod	12
16.3 Plynovod	12
16.4 Elektroinstalace	12
16.5 Vytápění	12
16.6 Vzduchotechnika a chlazení.....	12
16.7 Slaboproudé rozvody	12
17. Dopravní řešení, řešení okolí budovy, zpevněné plochy	17
18. Řešení objektu vzhledem k užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace	17
19. Úspora energie a ochrana tepla.....	20
20. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci	22
21. Dodržení obecných požadavků na výstavbu.....	23
22. Postup výstavby a předpokládané lhůty výstavby	24

Příloha: Demolice základů staveb

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

1.1 ÚDAJE O STAVBĚ

Název stavby:	Rekonstrukce ŽST Praha-Smíchov
Stupeň dokumentace:	Přípravná dokumentace (PD)/Dokumentace pro územní rozhodnutí (DÚR) a záměr projektu (ZP)
Charakteristika stavby:	Liniová železniční stavba, modernizace železniční trati
Číslo ISPROFIN:	511 352 0018, 511 352 0019, 511 352 0020
Číslo SoD objednatele:	E618-S-12006/2016/Šim
Číslo SoD zhotovitele:	16 354 201
Místo stavby:	Železniční trať 0201 Praha hl. n. – Praha-Smíchov Železniční trať 0202 Praha-Smíchov – Plzeň hl. n. Železniční trať 0711 Praha-Smíchov společné nádraží – Hostivice Železniční trať 0741 Praha-Smíchov – Středokluky (27,129 TÚ 0742)
Trať dle Prohlášení o dráze 2017 ¹	Praha hl. n. – Praha-Smíchov a Praha-Smíchov – Praha-Radotín (dle KJŘ 171 Praha - Beroun) obě tratě jsou součástí dráhy celostátní evropského významu (E) Praha-Smíchov sev. zhl. – Praha-Smíchov spol. n. a Praha-Smíchov – Na Knížecí – Hostivice (dle KJŘ 122 Praha – Hostivice – Rudná u Prahy) obě tratě jsou součástí ostatní dráhy celostátní (C) Praha-Smíchov – Beroun-Závodí (dle KJŘ 173 Praha – Rudná u Prahy – Beroun) trať je součástí dráhy regionální (R)
Kraj:	Hl. město Praha
Obec / Městská část:	Praha 5
Katastrální území:	Smíchov, Hlubočepy
Pověřené městské úřady:	Praha 5
Obce s rozšířenou působností:	Hl. m. Praha
Začátek stavby:	pro železniční trať 0201 Praha hl. n. – Praha-Smíchov ve stáv. km 3,806 (nkm 3,826 732)
Konec stavby:	pro železniční trať 0202 Praha-Smíchov – Plzeň hl. n. v km 1,805 polohou stávajícího vjezdového návěstidla do ŽST Praha-Smíchov pro železniční trať trať 0711 Praha-Smíchov společné nádraží – Hostivice v km 1,737

¹ Prohlášení o dráze celostátní a regionální platné pro přípravu jízdního řádu 2017 a pro jízdní řád 2017, účinné od 1. 12. 2015

1.2 ÚDAJE O ZPRACOVATELI DOKUMENTACE

Zhotovitel:	SUDOP PRAHA a.s., Olšanská 1a, 130 80 Praha 3
Zastoupený:	Ing. Tomášem Slavičkem, předsedou představenstva, Ing. Ivanem Pomykáčkem, místopředsedou představenstva, Ing. Petrem Lapáčkem, místopředsedou představenstva
IČ:	25793349
DIČ:	CZ25793349
Živnostenské oprávnění:	Projektová činnost ve výstavbě Výkon zeměměřických činností Geologické práce Poskytování služeb v oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví při práci Technicko-organizační činnost v oblasti požární ochrany
Zpracovatelský útvar:	SUDOP PRAHA a.s., středisko 250, Hradecká 1151, 500 03 Hradec Králové 3
Hlavní inženýr projektu:	Ing. Michal Mečl

Zpracovatelé jednotlivých částí

Stavební řešení.	Ing. Jaroslava Šudová, autorizovaný inženýr v oboru pozemní stavby
Tepelně technické posouzení:	Ing. Martin Nápravník, autorizovaný inženýr v oboru pozemní stavby
Elektroinstalace:	Aleš Budský
Vzduchotechnika:	Ing. Jiří Jirousek
Chlazení:	Ing. Jiří Jirousek
Kanalizace:	Ing. Václav Pilát
Vodovod:	Ing. Václav Pilát
Vytápění:	Ing. Václav Pilát
Požárně bezp. řešení:	Ing. Martin Bernas

2. ÚČEL OBJEKTU

Projekt řeší rekonstrukci žst. Praha – Smíchov. Součástí je rovněž „**Novostavba trafostanice TS 22/0,4kV**“

Provoz a zázemí zaměstnanců

V objektu se nachází 2 kanceláře pro práci ve dne na jednosměrný provoz a dále dílna. Ostatní prostory jsou bez obsluhy.

V objektu se nachází následující prostory:

- Rozvodna VN
- Rozvodna NN
- Stání transformátoru
- Sdělovací místnost
- Dílna SEE (svářečí agregát)
- Garáž
- Místnost pro náhradní zdroj
- Dvě kanceláře a sociální zázemí

Do objektu nemá přístup veřejnost, ani zde nemohou vykonávat práci tělesně postižení.

3. PŘEDMĚT A ROZSAH DOKUMENTACE

Předmětem předkládané dokumentace je návrh technického a konstrukčního řešení stavebního objektu SO 30-61-02 Novostavba TS 22.

Dokumentace stavebně technického řešení je zpracována v rozsahu přípravné dokumentace.

4. PODKLADY A PRŮZKUMY

Podkladem tohoto projektu jsou:

Přípravná dokumentace z roku 2008

Zadávací podmínky investora

Jednání a porady s investorem

Geodetické zaměření zpracované firmou SUDOP Praha, a.s. z roku 2017

Požadavky a podklady od technologů

5. SOUVISEJÍCÍ STAVEBNÍ OBJEKTY (SO) A PROVOZNÍ SOUBORY (PS)

Seznam souvisejících SO:

SO 30-40-01 ŽST Praha-Smíchov, kabelovod

SO 30-31-02 ŽST Praha-Smíchov, úprava zpevněné plochy u TS

SO 30-51-04 ŽŽST Praha-Smíchov, TS 22/0,4, přípojka vodovodu

30-50-0 ŽST Praha-Smíchov, TS 22/0,4, přípojka kanalizace

SO 30-10-01 ŽST Praha-Smíchov, železniční svršek

SO 30-11-01 ŽST Praha-Smíchov, železniční spodek

SO 30-71-01 ŽST Praha-Smíchov, úpravy TV

SO 30-78-02 ŽST Praha-Smíchov, nová transformovna 22/0,4 kV, vnější uzemnění

Seznam souvisejících PS:

PS 30-03-53 ŽST Praha-Smíchov, nová transformovna 22/0,4 kV - SŽDC, technologie
PS 30-03-55 ŽST Praha-Smíchov, nová transformovna 22/0,4 kV - SŽDC, vlastní spotřeba
PS 30-02-11 ŽST Praha-Smíchov, místní kabelizace
PS 30-02-41 ŽST Praha-Smíchov, kamerový systém
PS 30-02-44 ŽST Praha-Smíchov, EZS
PS 30-02-91 ŽST Praha-Smíchov, sdělovací zařízení
PS 30-02-92 ŽST Praha-Smíchov, úprava přenosového systému
PS 30-02-94 ŽST Praha-Smíchov, DDTS

6. ÚČELOVÉ JEDNOTKY

(OBESTAVĚNÝ PROSTOR, ZASTAVĚNÉ PLOCHY)

Zastavěná plocha:	242m ²
Obestavěný prostor:	1137m ³

7. NAPOJENÍ OBJEKTU NA INŽENÝRSKÉ SÍTĚ

Objekt bude napojen na kanalizaci a vodovod pomocí přípojek.

Objekt bude napojen na přípojku elektro.

Přípojky jsou řešeny v samostatných SO.

8. PŘÍPRAVNÉ PRÁCE A ÚPRAVA ÚZEMÍ, DEMOLICE A PŘELOŽKY SÍTÍ, KÁCENÍ ZELENĚ

Objekt je umístěn v kolejišti u stávajícího objektu Správy tratí u koleje 402, v km 5,401 066.

Dále je nutno provést napojení provedením přípojek inženýrských sítí – kanalizace, vodovodu, a přípojky silnoproudu a slaboproudu.

9. GEOLOGICKÉ POMĚRY, RADONOVÉ RIZIKO, OCHRANA PROTI BLUDNÝM PROUDŮM

9.1 Geologické poměry

Z geologické rešerše zpracované firmou SUDOP Praha a.s. v 12/2016 vyplývá následující:

Dle vzdálenějších archivních vrtů dosahují navážky v prostoru uvažované výstavby č. 4 mocnosti až cca 3 m.

Navážky jsou v zájmovém území tvořeny převážně konstrukčními vrstvami povrchových komunikací a dále místními překopanými zeminami, případně s příměsí stavebního odpadu. Materiál navážek je nehomogenní a nepravidelně ulehý, místy s příměsí organických zbytků. Navážky lze převážně charakterizovat jako písčité hlíny, hlinité písky až hlinité štěrky s příměsí stavebního odpadu a jako konstrukční vrstvy stávajícího tělesa železniční tratě a konstrukční vrstvy přilehlých obslužných komunikací. Podle ČSN EN ISO 14688-2 lze navážkám přiřadit symbol **saSi**, **siSa**, **Sa**, **siGr**, respektive **F3/ MSY**, **S3/S-FY**, **S2/SPY**, **G4/GMY** a **Cb Y** podle ČSN 73 6133. Navážkám vzhledem k jejich heterogennímu složení nelze přiřadit relevantní geotechnické parametry. Navážky jsou všeobecně hodnoceny jako nevhodné základové půdy, řadíme je do zvláštního **geotechnického typu Y**.

Základové poměry v místě stavebního objektu hodnotíme předběžně jako jednoduché, hladina podzemní vody nebude při plošném zakládání komplikovat výkopové práce (platí pro hloubku založení cca do 3,5 m). V základové spáře očekáváme, pod polohou navážek, výskyt eolických sedimentů, které jsou reprezentovány sprašovými hlínami tuhé až pevné konzistence – geotechnický typ Q1. Upozorňujeme, že dané zeminy jsou nebezpečně namrzavé a lokálně i rozbídné. Případně lze v základové spáře pod polohou navážek očekávat výskyt i fluvialních štěrkopísků – geotechnický typ Q7 či Q8.

Uvedené zeminy geotechnického typu Q1 i Q7 či Q8 hodnotíme pro daný technologický objekt jako dostatečně únosné – platí za předpokladu, že nedojde k znehodnocení základových zemin těžbou, nebo nepříznivými klimatickými vlivy – platí zejména pro typ Q1.

Budoucí technologický objekt s max. 1 podzemním podlažím do hloubky cca 2 m hodnotíme předběžně jako stavbu se staticky nenáročnou konstrukcí - (v době zpracování rešerše nebylo možné relevantně posoudit, zda se jedná o stavbu se staticky nenáročnou, nebo náročnou konstrukcí).

Budoucí technologický objekt doporučujeme založit v nezámrzné hloubce, vždy pod polohou navážek, na základových pasech. V případě, že bude únosnost základových zemin nedostatečná, doporučujeme základové pasy rozšířit, nebo objekt založit na armované základové desce v nezámrzné hloubce.

Základovou jámu je nutné řádně zabezpečit pomocí svahování nebo pažení. Při vsahování doporučujeme sklon dočasných výkopů v poměru 1:1 až 1:1,5, s přihlédnutím k aktuálnímu stavu zemin/navážek a ke klimatickým poměrům v době provádění výkopových prací. Nižší sklon platí pro nesoudržné polohy navážek, nebo fluvialních štěrkových sedimentů.

Vzhledem ke vzdálenosti archivních sond a k různorodosti zastiženého geologického prostředí doporučujeme pro ověření geotechnických poměrů v místě plánované výstavby provést odpovídající průzkum založený na terénních pracích.

V dalším stupni je vhodné provést sondy v místě budoucího objektu.

Podrobněji v části 3 B.14 a situace sond a vrtů archivních v části 1 B.14

9.2 Radonové riziko

Bude prověřeno v dalším stupni.

9.3 Ochrana proti bludným proudům

Z korozního průzkumu a měření (sonda MS 03) vyplývá, že agresivita prostředí dle ČSN 03 8372 je stanovena jako IV. velmi vysoká. Bude provedena primární a sekundární ochrana výztuže se zvýšením krytím a vývody pro kontrolní měřicí místa nad terén.

10. ARCHITEKTONICKÉ A DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ OBJEKTU, VYBAVENÍ OBJEKTU

Architektonické řešení

Objekt je přízemní obdélníkového tvaru o vnějším rozměru 27,580 x 8,88m, výšky cca 4,2m. Navrhovaný tvar a rozměr objektu vychází z požadavku technologie. Z hlediska statického se jedná o zděný objekt. Střecha je plochá, stropní konstrukce z předpjatých panelů. Fasáda bude opatřena omítkou.

V rámci DSP bude specifikováno barevné a materiálové řešení

Dispoziční řešení, vychází z požadavků provozů

V objektu jsou umístěny následující místnosti:

- Rozvodna NN
- Stání transformátoru
- Sdělovací místnost
- Dílna SEE (svářecí agregát)
- Garáž pro automobil velikosti –
rozměry pro vozidlo skupiny 1b – lehké užitkové vozidlo – dodávka dle klasifikace ČSN 73 6058, tab. B.1 a B.2 – velikost vozidla délka 6m, šířka 2m, výška 2,8m.
- Místnost pro náhradní zdroj
- Dvě kanceláře a sociální zázemí s kuchyňkou

Velikost technologických místností a dispoziční uspořádání objektu vychází z rozsahu instalovaného zařízení a nároků na jejich provoz tak, aby byly dodrženy bezpečnostní předpisy – šířky uliček, odstupy zařízení od konstrukcí a odstupy zařízení vzájemně od sebe.

Velikost prostorů sociálního zázemí vychází z ČSN 73 4108 – hygienická zařízení a šatny a z hygienických předpisů nařízení vlády č.361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci.

Vybavení objektu – dílna

V dílně bude probíhat vrtání, broušení a svařování pomocí svářecího agregátu, na toto je nutno navrhnout VZT odtah spalin.

11. ŘEŠENÍ OBJEKTU Z HLEDISKA HYGIENY PROSTŘEDÍ A STAVEBNÍ FYZIKY (DENNÍ OSVĚTLENÍ, OSLUNĚNÍ, VĚTRÁNÍ, AKUSTIKA)

Hygiena vnitřního prostředí

Sociální zázemí – v objektu budou pracovat max 4 zaměstnanci v denní dobu. Ostatní provoz jsou bezobslužné.

Z tohoto důvodu je zde navržena 1 umývárna, wc a prostor pro úklid s výlevkou.

Denní osvětlení , Oslunění – požadavky na oslunění se nevztahují, osvětlení kanceláří je řešeno dostatečnou velikostí oken. Vzhledem k tomu, že se uvažuje práce s obrazovkami, bude nutno okna kanceláří vybavit žaluziemi pro stínění slunečních odlesků.

Větrání – prostory sociálního zázemí budou větrány nuceně pomocí VZT vyvedené nad střechu, je rovněž možnost větrání přirozeného. Technologické prostory budou větrány přirozeně i nuceně pomocí VZT dle tepelných zisků z technologie tak, aby teplota vnitřního prostředí odpovídala pracovní teplotě zařízení.

V dílně bude probíhat vrtání, broušení a svařování pomocí svářecího agregátu, na toto je nutno navrhnout VZT odtah spalin.

Akustika – v objektu je umístěna příruční dílna pro drobné opravy. Hluk při opravách a to jednorázových nebude mít vliv na hlukové poměry okolí. Objekt je situován v kolejišti, v blízkosti se nenachází obývané objekty.

12. SITUAČNÍ A VÝŠKOVÉ POMĚRY, VYTYČENÍ OBJEKTU

Situování objektu je patrné z přiložené výkresové dokumentace,

objekt se nachází v km 5,401 066.

Objekt bude vystavěn v blízkosti zdemolované stavědla, kde zůstaly pouze základy, ty se v rámci akce zdemolují.

Kolem objektu bude provedena zpevněná pojezdná plocha. Výškové řešení je přizpůsobeno ke stávajícímu terénu tak, aby byla výška od terénu k podlaze 100 mm tj cca 196,400 m.n.m.

Součástí dokumentace bude v dalším stupni vytyčovací výkres. Souřadný systém S-JTSK, výškový systém Bpv. Pro vytyčení bude použita platná a ověřená vytyčovací síť stavby. Přesnost vytyčení dle ČSN 730420-1 a 730420-2.

13. STAVEBNĚ – TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

13.1 Zemní práce a základové konstrukce

Po vyčištění pozemku a po demolici základů stavědla bude provedeno hloubení základů pro novostavbu TS 22. Budou hloubeny základové pasy do úrovně nezámrzné hloubky. Bude provedena rovněž částečná výměna podloží pod základovou deskou do hloubky cca 500mm.

Vzhledem k navážkám různého druhu a stáří (jak uvádí geologická rešerše) bude veškerý materiál odvezen a na zásypy použit nový inertní materiál dovezený.

Bilance zemních prací:

Vytěžená zemina celkem.....137m³

Po odtěžení zeminy bude proveden pod podkladní desku vyrovnávací štěrkopískový polštář v celkové tl. 500mm, hutněný po vrstvách na 25MPa.

Podkladní beton bude vyztužený tl. 150mm a na něj bude po provedení hydroizolace s geotextilií provedena betonová podlaha tl. 200mm s vyztužením při obou površích.

Základy budou monolitické betonové, provedené do ztraceného bednění. Deska bude v místě příček vyztužena.

V pobytových a některých dalších místnostech bude vložena mezi podkladní a podlahovou desku na hydroizolaci tepelná izolace.

13.2 Svislé a vodorovné konstrukce

Svislé konstrukce

Stěny jsou navrženy z uceleného stavebního keramického systému.

Obvodové zdivo je výplňové, tloušťky 440 mm z keramických tvarovek, systém musí být metrického formátu v modulu 0,25 m. Obvodové zdivo bude omítnuto pouze vnitřní omítkou, vně bude provedena úprava spár před zateplením

Vnitřní stěny a příčky jsou navrženy z keramických tvarovek 14 P+D, případně 8 P+D.

Vodorovné konstrukce

Stropní konstrukce bude tvořena prefabrikovanými dutinovými panely tl.320mm.

13.3 Střešní konstrukce

Střecha objektu je jednoplášťová plochá. Nosnou konstrukci tvoří železobetonové dutinové panely. Na panely bude položena parotěsná zábrana z asfaltového pásu s nosnou Al vložkou. Dále tepelná izolace z minerální vlny - první vrstva tl. 100mm, druhá vrstva ve spádu tl. 100-220mm. Tepelná izolace bude kotvena do podkladu. Hydroizolační plášť bude realizován pomocí foliového hydroizolačního pásu tl. 1,5mm, na bázi PVC-P vyztuženého polyesterovou mřížkou.

13.4 Podlahové konstrukce

Podlahy budou betonové armované, místy s vloženou tepelnou izolací. Nášlapná vrstva podlah je zvolena podle požadavků provozu - nátěr odolný vůči olejům, stěrka, nebo keramická dlažba v sociálním zázemí, PVC či vinylová podlaha v kancelářích.

Hydroizolace spodní stavby

Spodní stavby a kanály budou izolovány 2 modifikovanými pásy na bázi asfaltu, se skleněnou nosnou vložkou.

13.5 Výplně otvorů

Okna

Budou hliníková opatřena vnitřními žaluziemi.

Dveře vnější a vrata

Venkovní dveře budou plné hliníkové, zateplené se součinitelem prostupu tepla $U_D=1,5 \text{ W/m}^2\text{K}$, platí pro celou konstrukci dveřní výplně, tzn. výplně včetně rámu. Vrata budou lamelová (roletová).

Dřevěné vnitřní dveře

Vnitřní dveře budou dřevěné plné.

13.6 Klempířské konstrukce

Střešní žlabové kotleky, svody, lemování okraje střechy a oplechování střechy, venkovní okenní parapety budou provedeny z poplastovaného plechu.

Svislé střešní svody budou zaústěné do geigru - lapače střešních splavenin, odtud budou vody svedeny do dešťové kanalizace.

13.7 Zámečnické konstrukce

Pro přístup na střechu bude zřízen ocelový provozní žebřík s ochranným košem s povrchovou úpravou žárovým zinkováním.

Lemování hran prostupů do kabelového prostoru bude z ocelových L profilů žárově zinkované, dále budou v prostoru objektu umístěny kolejnice pro stání traf apod.

Do oken budou osazeny mříže.

13.8 Truhlářské konstrukce a vybavení

Jedná se o vnitřní parapety a kuchyňskou linku s dřezem.

13.9 Hydroizolace

Hydroizolace spodní stavby

Spodní stavba a kanály budou izolovány 2 modifikovanými pásy SBS na bázi asfaltu, se skleněnou nosnou vložkou, min tl. pásu 4mm. Pásy budou vzájemně natavovány na penetrovaný podklad z asfalt. hmoty. Na takto provedenou hydroizolaci bude položena geotextilie gramáže 300g/m^2 .

13.10 Tepelné izolace

Budou přesně specifikovány v dalším stupni po tepelně technickém přepočtu. Uvažuje se s tepelnou izolací do střechy, podlah a v místě soklů, případně na částech fasády.

13.11 Povrchové úpravy interiéru

Vnitřní stěny a příčky budou opatřeny minerální přírodně bílou vápenocementovou jednovrstvou omítkou s jemným povrchem, max zrnitosti 0,6mm, tloušťka omítky 10mm. Omítnuté prostory budou opatřeny malbou v bílé barvě, případně otěruvzdorným nátěrem.

Stěny sociálního zázemí budou opatřeny keramickým obkladem do výše min 2,20m,

Některé technologické proozy budou opatřeny otěruvzdorným omyvatelným nátěrem světle šedé barvy proti zašpinění.

Stropy budou omítnuty a opatřeny bezprašným nátěrem.

Podhledy

V objektu jsou navrženy demontovatelné kazetové minerální podhledy v sociálním zázemí, chodbě a v kancelářích, v rastru 600/600mm.

13.12 Povrchové úpravy exteriéru

Na keramické zdivo bude proveden zateplovací systém, v místě soklů bude proveden obklad z keramických pásků proti odstřikující vodě a tajícímu sněhu.

13.13 Demolice základů stavědla

Demolice základů stavědla v blízkosti novostavby TS 22 je popsána na samostatném listě v příloze zprávy.

14. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Požárně bezpečnostní řešení je podrobně popsáno v kapitole „B.06 Zásady zajištění požární ochrany stavby“.

Objekt je navržen z **nehořlavých stavebních konstrukcí** druhu DP1 s 1 nadzemním užitným podlažím. Požární výška objektu dle normy ČSN 73 0802 je $h = 0,000$ m. Konstrukční systém **NEHOŘLAVÝ**.

Rozdělení do požárních úseků

Objekt tvoří **8 požárních úseků**, viz. Tab. 1 v souladu s požadavky kodexu norem požární bezpečnosti a TNŽ 34 2612. Maximální požární zatížení je uvažováno v místnosti pro olejem chlazené trafo - $p_v = 95 \text{ kg/m}^2$. Požární úseky budou zařazeny do **I. - II. stupně požární bezpečnosti, dle 73 0802**.

ozn. PÚ	č. m.	název	p_v [kg/m ²]	SPB
N 1.01	1.01	Rozvodna NN	45	I
N 1.02	1.02	Rozvodna VN	25	I
N 1.03	1.03	Trafo	95	II
N 1.04	1.04, 1.05, 1.06, 1.07, 1.08	Zázemí + kanceláře	40	I
N 1.05	1.09	Sdělovací místnost	65	II
N 1.06	1.10, 1.13	Dílna + sklad	40	I
N 1.07	1.12	Garáž pro os. auto.	10	I
N 1.08	1.11	Mobilní náhradní zdroj	10	I

Tab. 1 Seznam požárních úseků SO 30-61-02

Orientační hodnota výpočtového požárního zatížení p_v byla odvozena podle nahodilého požárního zatížení p_n z Tab. A.1 normy ČSN 73 0802 a TNŽ 34 2612.

Posouzení požární odolnosti stavebních konstrukcí

Dle navrženého SPB a ČSN 73 0802, tab. 12 je maximální požadovaná požární odolnost svislých nosných konstrukcí **REI 30 DP1**. Požární uzávěry musí být navrženy na **PO EW 15 DP3**. Nosné konstrukce střech musí splňovat **REI 15 DP1**.

Únikové cesty

K dispozici jsou nechráněné únikové cesty, které začínají u vstupních dveří a vedou přímo do volného prostoru (požární úsek tvoří ucelenou skupinu místností dle ČSN 73 0802, čl. 9.10.2 b)).

Přístupové komunikace

Přístup k objektu je umožněn do jeho bezprostřední blízkosti z ulice Ke Sklenárně a dále po zpevněné ploše v areálu před objektem. Charakter a rozměry přístupové komunikace a průjezdů splňují požadavky vyhlášky 23/2008 Sb., příloha 3 a normy 73 0802, čl. 12.2.

Vjezdy a průjezdy musí být navrženy dle ČSN 73 0802, čl. 12.3. o min. šířce 3,5 m a výšce 4,1 m. Nástupní plocha pro požární techniku se ve smyslu čl. 12.4.4 s ohledem na výšku a charakter objektu nepožaduje.

Odstupy

Umístění objektu vyhovuje požadavkům ČSN 73 0802 a vyhlášky 23/2008 Sb. ve znění pozdějších předpisů (vyhláška 268/2011 Sb.) s ohledem na odstupové vzdálenosti. V požárně nebezpečném prostoru provozní budovy neleží žádný další stavební objekt nebo skládky hořlavého materiálu a požárně otevřené plochy objektu neleží v požárně nebezpečném prostoru jiné zástavby.

Odstupové vzdálenosti jsou stanoveny od vstupních vrat a oken všech místností jednotlivě. Kritická hodnota tepelného toku je stanovena na $18,5 \text{ kW/m}^2$. Výsledné vzdálenosti PNP byly vypočteny pomocí softwaru *Bochňák, modul NX802*, viz tabulka 2

PU	Odstup	Výška [m]	Šířka [m]	% otev. ploch [%]	Zatíž. p_{vyp} [kg.m ⁻²]	Pr.in. t.toku [kW.m ⁻²]	Odst. d [m]	Odst. d _s [m]
N 1.01	1. odstup – severní st.	2,4	1,45	100,00	45	105	2,20	0,98
N 1.02	2. odstup – západní st.	2,4	0,9	100,00	25	105	1,35	0,58
N 1.03	3. odstup – západní st.	2,4	1,45	100,00	95	149	2,75	1,28
N 1.04	4. odstup – západní st.	0,9	2,4	100,00	40	105	1,6	0,73
	5. odstup – západní st.	1,2	1,6	100,00	40	105	1,6	0,63
N 1.05	6. odstup – východní st.	2,1	0,9	100,00	65	124	1,8	0,83
N 1.06	7. odstup – západní st.	2,4	1,45	100,00	40	97	2,15	0,95
	8. odstup – východní st.	1,2	3,0	100,00	40	97	2,1	0,70
N 1.07	9. odstup – jižní strana	3,0	2,4	100,00	10	45	1,75	0,38
N 1.08	10. odstup – jižní strana	3,0	2,4	100,00	10	45	1,75	0,38

Tab. 2 Odstupové vzdálenosti

Zajištění požární vody

Ve smyslu čl. 4.4 b1) a 4.4 b2) normy ČSN 73 0873 se požární úseky nevybavují vnitřními odběrnými místy požární vody.

Pro případný hasební zásah je možné napojení na vnější zdroj požární vody (podzemní hydrant), umístěný před budovou Správy tratí, ve vzdálenosti od posuzovaného objektu do 150 m (vyhovuje ČSN 73 0873, tab.1, pol.2) a jeho dimenze vyhovují požadavkům ČSN 73 0873, tab.2, pol.2).

Přenosné hasicí přístroje

Jednotlivé technologické prostory budou vybaveny přenosnými hasicími přístroji práškovými s náplní 6kg (hasicí schopnost 34A, 183B) – 5ks a sněhovými s náplní 5kg (hasicí schopnost 70B) – 2ks. Stanoviště přenosných hasicích přístrojů se označí tabulkou podle normy ČSN EN ISO 7010.

Počet PHP byl odhadnut podle ČSN 73 0804, TNŽ 34 2612 a upraven v souladu s vyhláškou 23/2008 Sb. v platném znění.

Vyhrazená požárně bezpečnostní zařízení

Vyhrazená požárně bezpečnostní zařízení (SHZ, ZOKT) nejsou v objektu podle normy ČSN 73 0804 ani jiných dílčích norem a předpisů požadována. Jednotlivé technologické provozy byly

prověřeny v souladu s čl. 4.2 ČSN 73 0875 a bylo zjištěno, že v žádném z požárních úseků není povinně nutno instalovat zařízení elektrické požární signalizace.

15. VYBAVENÍ INTERIÉRU

Součástí dokumentace není projekt interiéru ani projekt barevného řešení.

Povinné vybavení hygienického zázemí a šaten se řídí dle ČSN 734108 – Hygienická zařízení a šatny.

Hygienické zázemí bude dovybaveno hygienickými koši, držákem toaletního papíru a stěrkou na wc, mýdelníky u umyvadel.

Povinné výše uvedené vybavení hygienického zázemí není součástí rozpočtu tohoto projektu, bude financováno z jiných zdrojů.

Jediným vybavením, které je součástí stavby, je kuchyňská linka s dřezem.

16. NAPOJENÍ OBJEKTU NA TECHNICKÉ VYBAVENÍ

16.1 Kanalizace

V objektu bude zbudována vnitřní kanalizace a odvod dešťových vod. Vnitřní splašková kanalizace bude zaústěna do areálové jednotné kanalizace, rovněž jako dešťové svody. Splašková kanalizace má v objektu charakter normální splaškové vody.

Pro rozvody vnitřní splaškové kanalizace pro připojovací a svislé odpadní potrubí je použito plastové potrubí těsněné pryžovými O - kroužky (polypropylen systém HT), pro svodné potrubí pod podlahou 1.NP a v zemi bude použito plastové potrubí (tvrzené PVC systém KG) těsněné pryžovými O – kroužky. Vnitřní svod o profilu KGEM 160 bude zaústěn do objektové kanalizační přípojky o profilu KGEM 160. Svodné potrubí je vedeno ve spádu min 2% směrem k přípojnému bodu na hranici objektu. Čištění potrubí je pomocí přípojných revizních šachty a pomocí čistícího otvoru umístěného na svislém odpadním potrubí. Na svislém potrubí je čistící kus osazen 1000 mm nad podlahou.

Pro rozvody vnitřní kondenzátní kanalizace je použito plastové potrubí - například polypropylén typ 3 (PPR PN 10). Pevné potrubí je spojováno polifúzním svařováním. Potrubí je vedeno ve stěně pod stropem nebo v podhledu a je na kanalizaci napojeno přes zápachový uzávěr HL 136. S ohledem na konkrétní instalovaný typ vnitřních klimajednotek budou osazena (pokud nebudou součástí osazené klimajednotky) kondenzátní čerpadla. Čerpadla budou připojena na elektroinstalaci 230V/50Hz a budou spínána hladinovými snímači v příslušné chladicí jednotce.

Větrání kanalizace je zajištěno ventilačním potrubím osazeným na svislé odpadní potrubí po zaústění zařizovacích předmětů a osazení čistícího kusu. Potrubí o profilu HTEM 110 je provedeno z polypropylenu těsněného pryžovými O – kroužky. Potrubí je vyvedeno 500 mm nad úroveň střešního pláště a je opatřeno ventilační hlavici. Svislé potrubí je zakryto SDK konstrukcí, stropní konstrukce jsou provedeny až k potrubí.

Připojovací potrubí je provedeno rovněž z hrdlového polypropylenu (systém HT), spoje jsou těsněny gumovými O - kroužky. Připojovací potrubí je vedeno v drážce ve stěně.

Dešťová kanalizace slouží k odvodnění střechy. Odvodnění střechy je zajištěno kovovým potrubím a žlaby. Svody jsou zaústěny do jednotné kanalizace.

Výpočet množství splaškových vod (dle kapitoly vodovod)

maximální denní množství splaškových vod	$Q_s = 336 \text{ l/ den}$
maximální hodinové množství splaškových vod	$Q_{s \text{ hod}} = 50 \text{ l/ hod}$

Posouzení svodného potrubí:

$$\begin{aligned} \text{Návrh:} \quad Q_{sd} &= 0,33 \cdot Q_s & Q_v &= 0,62 \text{ l/s} \\ Q_s &= Q_v + \sqrt[3]{(n \cdot q_{\max})} \\ Q_s &= 0,62 + \sqrt[3]{(1 \cdot 1,6)} \\ Q_s &= 1,79 \text{ l/s} = 0,0018 \text{ m}^3/\text{s} \end{aligned}$$

Posouzení: $0,0018 < 0,016 \text{ m}^3/\text{s} \Rightarrow \text{KGEM 160 VYHOVUJE}$

Výpočet množství dešťových vod (dle ČSN 73 67 60)

ze střechy (plocha střechy cca 250 m^2)

$$Q_d \text{ střecha} = 0,025 \cdot 250 \cdot 1,00 = 6,25 \text{ l/s}$$

16.2 Vodovod

V objektu bude zbudován vnitřní vodovod. Vnitřní vodovod je rozdělen na rozvody pitné a teplé užitkové vody k jednotlivým odběrním místům z plastového potrubí.

Objekt bude napojen pomocí vodovodní přípojky na areálové rozvody vody – viz samostatná část dokumentace. Přípojka bude provedena z polyethylenového potrubí o profilu PE100 32x3,4mm a bude sekčním uzávěrem vody v objektu. Sekční uzávěr tvoří kulový kohout DN25. Venkovní vedení je uloženo v hloubce 1500 mm pod povrchem terénu.

Rozvod potrubí od sekčního uzávěru je veden k jednotlivým zařizovacím předmětům. Připojovací potrubí je vedeno po stěně nebo v instalační předstěně. Voda je vedena v ochranné izolaci dle vyhlášky č. 193/2007 Sb. Ohřev TUV bude zajištěn pomocí elektrického akumulčního ohříváku o objemu 160L, jež bude vybaven pojistnou soupravou. Ohřívák bude umístěn v prostoru WC.

Pro rozvody vnitřního spotřebního vodovodu, pro vedení teplé i studené vody, bude použito plastové potrubí - například polypropylén typ 3 (PPR PN 20). Pevné potrubí bude spojováno polifúzním svařováním. Vybavení interiéru bude zařizovacími předměty standardu Jíka, konkrétní typy dle výběru investora. Jako výtokové armatury jsou použity stojánkové pákové (umyvadlo, dřez) a nástěnné pákové (výlevka, sprcha) směšovací baterie bez určení výrobce (konkretizováno investorem).

Měření spotřeby vody bude zajištěno pro celý objekt společně lopatkovým vodoměrem. Potrubní lopatkový vodoměr o měrném průtoku $1,5 \text{ m}^3/\text{hod}$ bude umístěn za hlavním uzávěrem vody ve vodoměrné šachtě.

Výpočet potřeby vody (dle vyhlášky 120/2011 Sb. MZ ČR)

druh potřeby	množství	potřeba vody
administrativa	4 osoby	56 l/osoba, den

Denní potřeba vody celkem

průměrná denní potřeba vody	$Q_p = 4 \cdot 56 = 224 \text{ l/ den}$
maximální denní potřeba vody	$Q_m = 224 \cdot 1,5 = 336 \text{ l/ den}$
maximální denní potřeba TUV (55°C)	$Q_{TUV} = 120 \text{ l/ den}$
maximální dvouhodinová potřeba TUV (55°C)	$Q_{TUV/2h} = 60 \text{ l}$

maximální hodinová potřeba vody – pro celý objekt

$$Q_h = 50 \text{ l/ hod}$$

$$Q_v = 0,62 \text{ l/s} \Rightarrow \text{přípojka PE100 32x4,40 mm vyhovuje}$$

16.3 Plynovod

Nevyskytuje se

16.4 ElektroinstalaceVnitřní elektroinstalace

Napájení stavební elektroinstalace budovy bude provedeno z hlavního rozvaděče 0,4R1 v rozvodně nn a z rozvaděče vlastní spotřeby TS 22/0,4kV.

Napojení jednotlivých prostor technologického objektu bude provedeno přes rozváděče stavební elektroinstalace RS1 v rozvodně nn, RS2 v chodbě a RS3 ve sdělovací místnosti.

Součástí rozvodů stavební elektroinstalace jsou okruhy osvětlení, zásuvkové okruhy 230/400V, okruhy přímotopného vytápění a okruhy systému vzduchotechniky a chlazení. Dodání technologie vzduchotechniky a chlazení není součástí elektroinstalace, tento systém zahrnuje chladicí jednotky a ventilátory pro odvod tepelné zátěže. Vzduchotechnika a chlazení budou vybaveny samostatným podružným rozvaděčem. Vytápění je zajištěno konvektorovými panely o výkonu od 500W do 2000W. Panely budou vybaveny elektronickým termostatem (regulace podle teploty v místnosti) s pilotním vodičem. Jednotlivé větve stavební elektroinstalace budou vybaveny podružnými elektroměry Správy železniční energetiky v provedení v souladu s platnými přípojovacími podmínkami k LDSŽ.

Rozvody elektroinstalace jsou navrženy kabely CYKY uloženými pod omítku a v dutinách stavebních konstrukcí, v technologických prostorách případně v nástěnných trubkách a v kabelových kanálech. Příslušenství bude použito v provedení předepsaném pro příslušné prostředí.

Osvětlení bude provedeno na předepsanou intenzitu osvětlení E_m dle ČSN 12 464-1 zářivkovými svítidly. V prostorech, kde se mohou vyskytovat monitory, budou instalována zářivková svítidla s mřížkou pro pracoviště s monitory. V prostoru sociálního zázemí, vstupní chodba, budou použita zářivková svítidla přisazená s bílou mřížkou. V ostatních prostorách budou instalována zářivková svítidla průmyslového charakteru.

Rozváděče budou v provedení pod omítku. V rozvaděči ve sdělovací místnosti bude ponechána prostorová rezerva pro případné napojení zařízení dodávaných v rámci příslušného PS.

Hromosvod

Po ukončení montáže střešní krytiny bude na budově instalováno nové hromosvodné zařízení. Na střeše bude umístěna jímací soustava doplněná o pomocné jímače. Toto jímací vedení bude pomocí šesti svodů spojeno přes zkušební svorky s vnější uzemňovací soustavou, která je tvořena základovým zemničem a zemničem uloženým podél budovy v zemi. Zkušební svorky budou umístěny ve výšce 1,8 m nad zemí. Ochrana před bleskem bude provedena dle ČSN EN 62305-3. Parametry LPS / systému ochrany před bleskem / jsou určeny charakteristickými vlastnostmi chráněné stavby a uvažovanou hladinou ochrany před bleskem LPL. Předpokládá se II. třída LPS (vzdálenost mezi svody 10m). Izolace svodů proti korozi při přechodu mezi betonem a zemí a zeminou a vzduchem musí být proveden dle ČSN 33 2000-5-54 – ed.2. Provedení hromosvodu musí být v souladu s ČSN EN 62305-1,2,3,4 za dodržení příslušných článků ČSN 33 2000-5-54 ed.2.

Uzemnění

Jako přípojnice potenciálového vyrovnání budou použity přípojnice typu například 1809 a 1809/BG. Hlavní zemní přípojnice HOP(ZS) budou připojeny na zemní síť páskem FeZn 30x4. Z této hlavní zemní přípojnice budou napojeny přípojnice ZS, každá samostatně kabelem CYY 1x16. Z těchto přípojníc budou připojeny pracovní uzemnění všech vnitřních zařízení, žlabů a podobně.

Všeobecná část

Napěťová soustava

3+NPE stř.50Hz, 230/400V/TN-S

Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí

Dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 bude provedena ochrana:

Základní – automatickým odpojením od zdroje dle tab. 41NR pomocí jisticích prvků

Zvýšená – proudovým chráničem

Energetické nároky nové výstavby

Pro potřeby objektu SO 02-62-01 byly předběžně odhadnuty nároky požadovaného příkonu elektrické energie na cca 10,8kW soudobého příkonu.

zařízení	odběr elektrické energie (Pi[kW])	soudobost	(Ps[kW]) soudobý příkon
osvětlení	3	0,40	1,2
zásuvky	16	0,50	8
VZT	3,54	1,00	3,54
Vytápění	12,6	1,00	12,6
Budova celkem	35,14		25,34

Řešení ochrany proti zkratu, přetížení a přepětím

Vývody z podružných rozváděčů osvětlení budou proti zkratu a přetížení chráněny jističi.

V jednotlivých rozváděcích jsou instalovány svodiče přepětí třídy „C“(II).

Důležité el, spotřebiče / zásuvky – počítače/ budou osazeny svodiči přepětí třídy „D“.

16.5 Vytápění

V objektu nové trafostanice bude zbudováno vytápění pomocí elektrických přímotopných panelů v technologických místnostech, kde je požadavek na ochranu před nízkou teplotou a v místnostech kanceláří a jejich zázemí. Pro návrh vytápění a stanovení roční spotřeby energie nebude uvažováno s teplenými zisky od zařízení.

Pro budovu budou vypočteny tepelné ztráty (v souladu s vyhláškou č. 148/2007 a 194/2007 Sb.) podle ČSN EN ISO 12831 a ČSN 730540 pro návrh vytápění.

V objektu bude vzhledem k jeho malému rozsahu, charakteru (technologická budova) a požadovanému výkonu instalován systém elektrických přímotopných lokálních topidel, jejichž

dodávku a montáž zajistí dodavatel elektroinstalace - montáž, elektrické připojení a první uvedení do provozu smí provádět pouze pracovník s odpovídající kvalifikací (dle vyhlášky 50/78 Sb.). Budou instalovány přímotopné konvektorové panely o výkonu od 500W do 2000W. Panely budou vybaveny elektronickým termostatem (regulace podle teploty v místnosti) s pilotním vodičem. Panely budou zavěšeny na stěně pomocí typových konzol. Napájecí kabel bude připojen do krabice ve stěně. Panely nesmí být z bezpečnostních důvodů zakryty a nesmí být před nimi umístěn žádný nábytek. Panely musí být umístěny tak, aby byla zajištěna volná cirkulace vzduchu.

Celková tepelná ztráta objektu

Ztráta prostupem Q_p : 12,60 kW

Ztráta větráním Q_v : 4,40 kW

Suma všech ztrát Q_c : 17,00 kW

Tepelný výkon pro vytápění Q_c : 17,00 kW

16.6 Vzduchotechnika a chlazení

Vzduchotechnická zařízení jsou navržena jako:

- teplovzdušné větrání s rekuperací trvalých pracovišť, dávky na osobu - 50 m³/h.os.
- chlazení pro kompenzaci tepelných zátěží (stavědlové ústředny, sdělovací místnosti, nabíjení baterií)
- nucený odvod tepelné zátěže s přirozeným přívodem vzduchu (transformátory, rozvodny)
- odvod škodlivin od nabíjených baterií
- odvod vzduchu ze sanitárních místností WC/PS/UM/SP/VÝ=50/25/30/160/50 m³/h
- přirozené větrání aerací a infiltrací mřížkami (sklady, garáže, malé šatny, dílny)

1) teplovzdušné větrání trvalých pracovišť kanceláří pro 2 a 2 osoby zajistí sestavná kombinovaná jednotka pro přívod a odvod vzduchu s deskovým rekuperačním výměníkem, s elektrickým dohříváčem, filtry a ventilátory. Jednotka bude umístěna pod stropem chodby. Sání venkovního vzduchu z fasády, výtlač znehodnoceného vzduchu nad střechu. Distribuce vzduchu anemostaty.

Regulace výkonů autonomní - dodávka VZT.

2) kompenzaci tepelné zátěže 1100 W (především radiací a prostupem) v obou kancelářích, kde je doporučena vnitřní teplota max. 26 °C zajistí 2 systémy split s nástěnnou chladicí jednotkou a venkovní kondenzační jednotkou. Spouštění od čidla teploty.

3) odvod vzduchu z WC s výlevkou a z umývárny přes talířové ventily nad střechu objektu zajistí úsporný střešní ventilátor. Náhradní vzduch bude přísáván přes dveřní mřížky (umývárna, chodba). Spouštění ventilátoru společně se světlý.

4) odsávání kuchyňských par zajišťuje digestoř, dodávaná v rámci kuchyňského vybavení

5) kompenzaci tepelné zátěže 2800 W v rozvodně NN, kde je přípustná vnitřní teplota max. 40 °C (průměrná denní do 35 °C), zajistí nucené větrání stěnovým ventilátorem se vzduchovým

výkonem 1.700 m³/h. Přívod náhradního vzduchu je zajištěn otvorem o čistém průřezu 0,25 m² (stavební otvor ca 0,4 m²). Otvor musí být opatřen protidešťovou žaluzií.

6) kompenzaci tepelné zátěže 3000 W v komoře transformátoru, kde je přípustná vnitřní teplota max. 40 °C (průměrná denní do 35 °C), zajistí nucené větrání komory stěnovým ventilátorem se vzduchovým výkonem 1.800 m³/h. Přívod náhradního vzduchu je zajištěn otvorem o čistém průřezu 0,28 m² (stavební otvory ca 0,4 m²)m, příp. mřížovanými roletovými vraty. Otvor musí být opatřen protidešťovou žaluzií.

7) trvalé přirozené větrání garážových stání zajistí 2 otvory ve vratech / čelní fasádě, pro příčné provětrání, opatřené žaluziemi o průřezu min. 0,1 m².

8) pro zajištění požadované teploty 20-25 °C ve sdělovací místnosti (m.č.109) s tepelnou zátěží od technologie 2000 W je navržen systém split 1+1. Tepelná zátěž venkovní je zanedbatelná (pouze prostupem). s nástěnnou chladicí jednotkou a venkovní kondenzační jednotkou. Spouštění od čidla teploty.

9) občasné odsávání škodlivin vznikajících při svařování v dílně zajistí mobilní filtrační odsávací jednotka s jedním ramenem, s filtrem tř. E12 se skleněnými vlákny. Odsávaný vzduch po filtraci zůstává v místnosti,

Místnosti mobilního náhradního zdroje a skladu budou větrány přirozeným způsobem vždy dvěma otvory s ve fasádě opatřené mřížkami.

č. zařízení	přívod/odvod vzduchu (m ³ /h)	elektr. příkon (W)	elektr. napětí (V)	tepelný příkon (W)	chladicí výkon (W)
1 klimajednotka Minireg E6-2 (230 V)	200/200	650	230	0	0
2 2xkondenzační jednotka	0/0	2x350	230	0	2x1500
3 CRHB315Ecowat	0/290	50	230	0	0
4 předá gastro					
5 - HXBR/4-355	0/1700	145	230	0	0
6 - HXBR/4-355	0/1800	145	230	0	0
7 není el.spotřebič					
8 kondenzační jednotka	0/0	750	230	0	2000
9 Kemper Profi	0/1100	1100	3x400(zásuvka)	0	0

Celková cena CHL/VZT odhad: 120.000 / 260.000 Kč

16.7 Slaboproudé rozvody

Bude dopřesněno v dalším stupni. Pro kanceláře bude připojení datové sítě a telefonů.

17. DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ, ŘEŠENÍ OKOLÍ BUDOVY, ZPEVNĚNÉ PLOCHY

Zpevněné plochy v okolí objektu řeší samostatný stavební objekt SO 30-31-02 ŽST Praha-Smíchov, úprava zpevněné plochy u TS.

18. ŘEŠENÍ OBJEKTU VZHLEDEM K UŽÍVÁNÍ OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE

Objekt svým charakterem provozu neumožňuje práci osobám s omezenou schopností pohybu a orientace. Do objektu je přístup veřejnosti zakázán. Na objekt se nevztahují požadavky vyhlášky č.398/2009Sb., budovy svým charakterem nespádá do kategorie staveb občanského vybavení – viz §6 vyhl.

19. ÚSPORA ENERGIE A OCHRANA TEPLA

Z hlediska zásad hospodaření s energiemi dle platné legislativy :

- Zákon č. 406/2000 Sb., O hospodaření energií, ve znění pozdějších předpisů
a jeho prováděcí předpis
- Vyhláška č. 78/2013 Sb. O energetické náročnosti budov ve znění pozdějších předpisů

bude v rámci dalšího stupně PD dle §7 Snižování energetické náročnosti budov (z. č. 406/2000sb. ve znění pozdějších předpisů) dle bodu

(1) V případě výstavby nové budovy doloženo splnění požadavků na energetickou náročnost budovy podle prováděcího právního předpisu při podání žádosti o stavební povolení, žádosti o změnu stavby před jejím dokončením s dopadem na její energetickou náročnost nebo ohlášení stavby doloženo průkazem energetické náročnosti budovy, který obsahuje hodnocení

- a) *splnění požadavků na energetickou náročnost budovy na nákladově optimální úrovni od 1. ledna 2013*
- b) *splnění požadavků na energetickou náročnost budovy s téměř nulovou spotřebou energie, a to v případě budovy, jejímž vlastníkem a uživatelem bude orgán veřejné moci nebo subjekt zřízený orgánem veřejné moci (dále jen „orgán veřejné moci“) a jejíž celková energeticky vztažná plocha bude*

1. *větší než 1 500 m², a to od 1. ledna 2016,*
2. *větší než 350 m², a to od 1. ledna 2017,*
3. *menší než 350 m², a to od 1. ledna 2018,*

- b) *kladným závazným stanoviskem dotčeného orgánu podle § 13 splnění požadavků na energetickou náročnost budovy s téměř nulovou spotřebou energie, a to*

v případě budovy s celkovou energeticky vztažnou plochou větší než 1 500 m² od 1. ledna 2018, v případě budovy s celkovou energeticky vztažnou plochou větší než 350 m² od 1. ledna 2019 a v případě budovy s celkovou energeticky vztažnou plochou menší než 350 m² od 1. ledna 2020,

- d) *průkazem energetické náročnosti budovy posouzení technické, ekonomické a ekologické proveditelnosti místního systému dodávky energie využívajícího energii z obnovitelných zdrojů, kombinované výroby elektřiny a tepla, soustavy zásobování tepelnou energií a tepelného čerpadla (dále jen „alternativní systém dodávek energie“)*

(5) Požadavky na energetickou náročnost budovy podle odstavce 1 nemusí být splněny

- a) u budov s celkovou energeticky vztažnou plochou menší než 50 m²,
- b) u průmyslových a výrobních provozů, dílenských provozoven a zemědělských budov se spotřebou energie do 700 GJ za rok
- c) při větší změně dokončené budovy v případě, že stavebník, vlastník budovy nebo společenství vlastníků jednotek prokáže energetickým auditem, že to není technicky nebo ekonomicky vhodné s ohledem na životnost budovy a její provozní účely.

Tepelně-technický návrh obálky budovy bude řešen v DSP.

20. BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

Bezpečnost při realizaci stavby

Stavební práce a montáže technologických zařízení musí probíhat v souladu s veškerou platnou legislativou. Při provádění prací musí být respektovány zejména tyto předpisy:

- Nařízení vlády 362 z 17.8.2005 o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- Nařízení vlády 591 z 12.12.2006 o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích,
- Zákon 309 z 23.5.2006, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)
- a další bezpečnostní předpisy

Při všech úkonech, jenž souvisí s bezpečností a ochranou zdraví, je nutno dále dodržovat ustanovení Zákoníku práce č.262/2006 Sb., týkající se BOZP. Jedná se zejména o proškolení zaměstnanců z hlediska BOZP.

Obecně platí, že všichni pracovníci musí být vybaveni ochrannými pomůckami (pevnou obuví, přilbami, brýlemi, respirátory, rukavicemi a případně dalším vybavením). Všichni pracovníci před započetím práce absolvují školení o bezpečnosti práce. Pracovní plochy v místě prací a únikové cesty musí být volné, nesmí na nich ležet překážky, které by mohly způsobit pád pracovníka při případném úniku v případě vzniku nebezpečí.

Bezpečnost zaměstnanců v průběhu užívání

Pro uživatele stavby bude vypracován bezpečnostní provozní řád, který podrobně určí režim v jednotlivých technologických místnostech, zaměstnanci budou seznámeni s bezpečnostními předpisy a budou pravidelně školeni.

Z hlediska volby stavebních materiálů budou povrchy podlah navrženy s ohledem proti uklouznutí podle normových hodnot (smykové součinitele – ČSN 74 45 05 – Podlahy, společná ustanovení).

Z hlediska bezpečnosti samotného provozu je nutné objekt vybavit bezpečnostními a požárními štítky a značkami.

21. DODRŽENÍ OBECNÝCH POŽADAVKŮ NA VÝSTAVBU

Návrh stavby z hlediska bezpečnosti provozu při užívání vycházel zejména z těchto norem a předpisů

Směrnice:

- Směrnice GR ŠZDC, s.o. č.16/2005, č.j. 3790/05-OP, ze dne 17.1.2006 „Zásady modernizace a optimalizace vybrané železniční sítě České republiky“
- Směrnice GR ŠZDC, s.o. č.20/2004, č.j. 4 124/04-01 ze dne 19.11. 2004 „Směrnice k členění nákladů stavby u Správy železniční dopravní cesty, s.o. a závazné vzory jednotlivých formulářů pro zpracování položkových souhrnných rozpočtů“ ve znění pozdějších změn
- Směrnice GR ŠZDC, s.o. č.11/2006 č.j. 13 511/06-OP ze dne 30.6.2006 „Dokumentace pro přípravu staveb na železničních drahách celostátních a regionálních“
- Směrnice GR ŠZDC, s.o. č.19/2006, „Standardizace aplikačního SW, formátů a způsobu předávání dat v oblasti IT ŽDC ŠZDC“ ze dne 25.1. 2007

Zákony a vyhlášky:

NV č.361/207 – BOZP – ochrana zaměstnanců při práci

Zákon č. 309/2006 Sb. - zajištění dalších podmínek BOZP

NV č. 362/2005 Sb. - BOZP při nebezpečí pádu

Vyhláška č.48/1982 Českého úřadu bezpečnosti práce

Zákon č.183/2006 Sb. – stavební zákon

Vyhl. č.499/2006Sb. – o dokumentaci staveb

Vyhl. č.268/2009Sb. - o technických požadavcích na stavbu

Vyhl. č.361/2007Sb. – Hygienické předpisy

Vyhl. č.398/2009 Sb – bezbariérové užívání staveb

Závazné ČSN:

ČSN 73 30 50 Zemní práce

ČSN EN 1991-2-1 Zásady navrhování a zatížení konstrukcí

ČSN EN 1992-1-1 Navrhování betonových konstrukcí

ČSN EN 1993-1-1 Navrhování ocelových konstrukcí

ČSN EN 1997-1 Navrhování geotechnických konstrukcí

ČSN EN 1996-1 Navrhování zděných konstrukcí
ČSN 73 12 01 Navrhování betonových konstrukcí pozemních staveb
ČSN EN 998-1 Malty pro vnitřní a vnější omítky
ČSN EN 998-2 Malty pro zdivo
ČSN 73 05 32 Akustika-ochrana proti hluku – Požadavky
ČSN 73 05 40-2 Tepelná ochrana budov, část2: Požadavky
ČSN 73 06 01 Ochrana staveb proti radonu z podloží
ČSN 73 41 30 Schodiště a šikmé rampy
ČSN 74 45 05 Podlahy - společná ustanovení
ČSN 74 45 07 Stanovení protiskluzných vlastností povrchů podlah
ČSN 74 77 05 Okapové žlaby a odpadní trouby na dešťovou vodu z plechu
ČSN 73 06 00 Hydroizolace staveb
ČSN 73 19 01 Navrhování střech – základní ustanovení
ČSN 73 36 10 Navrhování klempířských konstrukcí
ČSN TNI 74 60 77 Okna a vnější dveře – požadavky na zabudování
ČSN 73 41 08 Hygienická zařízení a šatny
ČSN 73 53 05 Administrativní budovy a prostory
ČSN 73 51 05 Výrobní průmyslové budovy
ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb
ČSN 73 6058 Jednotlivé, řadové a hromadné garáže

Poznámka: normy, které byly zrušené bez náhrady byly použity jako technický podklad pro návrh stavby.

22. POSTUP VÝSTAVBY A PŘEDPOKLÁDANÉ LHŮTY VÝSTAVBY

Postup výstavby

- Přípravné práce
- Demolice stávajících základů stavědla a vyčištění území

Vlastní výstavba objektu je uvažována v následujících krocích:

- Vytyčení objektu
- Hloubení výkopů pro základové prahy a odvoz zeminy
- Hutnění
- Spodní stavba (základy, základová deska, izolace)
- Pokládka kanalizace a přívodu vody, el. energie
- Provedení podkladních betonů a izolace spodní stavby
- Vrchní hrubá stavba – vyzdívky obvodového pláště a provedení střešní konstrukce
- Kompletační konstrukce vnitřní a vnější
- Dokončující práce
- Úpravy okolí (příjezdová komunikace apod.)

Poznámka: do postupu výstavby není zahrnuta montáž technologie, stavbu koordinovat s kabelovodem

Zpracoval: Ing. Jaroslava Šudová

SO 30-61-02

Demolice - základy stavědla C v km 1,200

Majitel: ČD a.s., nábr. L. Svobody 12, , 110 15 Praha 1

Foto:



Technický popis:

Jedná se betonovou základovou desku již zbořeného stavědla C. Napojení na síť nebylo zjištěno a je ho nutno prověřit před demolicí. Půdorysné rozměry jsou 9,3x3,6m, výška asi 0,8m nad terénem. Demolice bude provedena do hl. asi 1,4m pro vytvoření plochy pro železniční spodek. Suť a materiál z demolice bude odvezen na skládku.

Demolice je nutná proto, že se dostala do kolize s novou kolejí a na jejím místě bude postavena budova Trafostanice 2.

Zastavěná plocha: 33,5 m²

Obestavěný prostor: 60,3 m³

Poznámka: p.p. 5018/1, k.ú. Smíchov