



Spolufinancováno Nástrojem Evropské unie pro propojení Evropy

Projekt „Modernizace železničního uzlu Pardubice“



je spolufinancovaný Evropskou unií z programu Nástroj Evropské unie pro propojení Evropy (CEF).

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


SO 02-51-02 ČÁST D.2.2.01

PO PŘIPOMÍNKÁCH 06/2019

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

Investor:  SZDC	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1 Stavební správa východ Nerudova 1, 772 58 Olomouc	Objednatel:  SUDOP PRAHA a.s. Olšanská 1a, 130 80 Praha 3 tel.: +420 267 094 111 e-mail: praha@sudop.cz
--	--	--

Zhotovitel: Účastníci Společnosti "SP+SEU_Uzel Pardubice_P":  SUDOP PRAHA  SUDOP EU
--

Správce:  SUDOP PRAHA a.s. Olšanská 1a, 130 80 Praha 3 tel.: +420 267 094 111 e-mail: praha@sudop.cz	Vedoucí týmu: ING. DANIEL FILIP	Asistent vedoucího týmu: ING. MONIKA POSPÍCHALOVÁ Specialista profese: —
---	---	---

Zpracovatel částí: INGREMO s.r.o. Janáčkova 4642/5d, 796 01 Prostějov tel.: +420 582 334 259 e-mail: ingremo@ingremo.cz
--

Vedoucí střediska: ING. BARBARA ZAPLETALOVÁ	Odpovědný projektant SO, IO, PS: ING. BARBARA ZAPLETALOVÁ	Vypracoval: ING. BARBARA ZAPLETALOVÁ	Kontroloval: ING. BARBARA ZAPLETALOVÁ
---	---	--	---

Název akce: MODERNIZACE ŽELEZNIČNÍHO UZLU	Číslo smlouvy: 18-131.250
Část: POZEMNÍ OBJEKTY BUDOV SO 02-51-02 ŽST PARDUBICE HL. N., NOVÁ PROVOZNÍ BUDOVA NA PRAŽSKÉM ZHLAVÍ	Projektový stupeň: DSP+PDPS
Název přílohy: ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ TECHNICKÁ ZPRÁVA	Datum: 07/2019
	Číslo části: D.2.2.1
	Měřítko: —
	Počet formátů: —
	Číslo přílohy: 1.01

Obsah:

1	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY	5
1.1	ÚDAJE O STAVBĚ	5
1.2	ÚDAJE O ŽADATELI	5
1.3	ÚDAJE O ZPRACOVATELI DOKUMENTACE	5
1.3.1	OBCHODNÍ FIRMA	5
1.3.2	HLAVNÍ PROJEKTANT	6
1.3.3	PROJEKTANTI JEDNOTLIVÝCH ČÁSTÍ DOKUMENTACE AUTORIZOVANÝCH ČKAIT A ČKA	6
2	ÚČEL OBJEKTU	7
3	PŘEDMĚT S ROZSAH DOKUMENTACE	7
4	PODKLADY A PRŮZKUMY	7
5	SOUVYSEJÍCÍ STAVEBNÍ OBJEKTY (SO) A PROVOZNÍ SOUBORY (PS)	7
6	ÚČELOVÉ JEDNOTKY (OBESTAVĚNÝ PROSTOR, ZASTAVĚNÉ PLOCHY)	8
7	NAPOJENÍ OBJEKTU NA INŽENÝRSKÉ SÍTĚ	8
8	PŘÍPADNÉ PRÁCE A ÚPRAVA ÚZEMÍ, DEMOLICE A PŘELOŽKY SÍTÍ, KÁCENÍ ZELENĚ	8
9	GEOLOGICKÉ POMĚRY, RADONOVÉ RIZIKO, OCHRANA PROTI BLUDNÝM PROUDŮM	9
10	ARCHITEKTONICKÉ A DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ OBJEKTU	9
11	ŘEŠENÍ OBJEKTU Z HLEDISKA HYGIENY PROSTŘEDÍ A STAVEBNÍ FYZIKY (DENNÍ OSVĚTLENÍ, OSLUNĚNÍ, VĚTRÁNÍ, AKUSTIKA)	10
12	SITUAČNÍ A VÝŠKOVÉ POMĚRY, VYTYČENÍ OBJEKTU	11
13	STAVEBNĚ – TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	11
13.1	PŘÍPRAVNÉ PRÁCE	11
13.2	ÚPRAVA PLÁNĚ	11
13.3	ZEMNÍ PRÁCE	12
13.4	PILOTY	12
13.5	ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE	12
13.6	SVISLÉ A VODOROVNÉ KONSTRUKCE	13
13.6.1	SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE	13
13.6.2	SVISLÉ NOSNÉ A NENOSNÉ ZDIVO	13
13.6.2.1	SVISLÉ NOSNÉ ZDIVO	13
13.6.2.2	SVISLÉ ZDIVO ZE ZTRACENÉHO BEDNĚNÍ	13
13.6.2.3	SVISLÉ NENOSNÉ ZDIVO	13
13.6.2.4	SVISLÉ KONSTRUKCE ZE SÁDROVLÁKNITÝCH DESEK	13
13.6.3	VODOROVNÉ NOSNÉ KONSTRUKCE	14
13.6.4	SCHODIŠTĚ	14
13.7	OPLÁŠTĚNÍ	14

13.8	STŘEŠNÍ KONSTRUKCE.....	15
13.9	PODLAHOVÉ KONSTRUKCE.....	15
13.9.1	SYSTÉM ZDVOJENÉ PODLAHY	15
13.9.2	ANHYDRITOVÝ POTĚR.....	15
13.10	VÝPLNĚ OTVORŮ.....	15
13.10.1	OKNA	15
13.10.2	VSTUPNÍ DVEŘE	16
13.10.3	VNITŘNÍ DVEŘE	16
13.11	KLEMPÍŘSKÉ KONSTRUKCE	16
13.12	ZÁMEČNICKÉ KONSTRUKCE.....	17
13.13	TRUHLÁŘSKÉ KONSTRUKCE	17
13.14	HYDROIZOLACE	17
13.14.1	HYDROIZOLACE PODLAHY.....	17
13.14.2	HYDROIZOLACE POD OBKLADY A DLAŽBY	17
13.15	IZOLACE TEPELNÁ, KROČEJOVÁ, ZVUKOVÁ.....	18
13.15.1	TEPELNÁ IZOLACE	18
13.15.2	ZVUKOVÁ IZOLACE.....	18
13.15.3	KROČEJOVÁ IZOLACE.....	18
13.16	KERAMICKÉ OBKLADY A DLAŽBY	18
13.17	POVRCHOVÉ ÚPRAVY INTERIÉRU	19
13.18	PODHLÉDY.....	19
13.19	POVRCHOVÉ ÚPRAVY EXTERIÉRU	20
13.20	NÁTĚRY OK	20
13.21	PROTIPOŽÁRNÍ UCPÁVKY	20
14	POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ.....	21
15	VYBAVENÍ INTERIÉRU	21
16	NAPOJENÍ OBJEKTU NA TECHNICKÉ VYBAVENÍ.....	21
17	DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ, ŘEŠENÍ OKOLÍ BUDOVY, ZPEVNĚNÉ PLOCHY.....	21
18	ŘEŠENÍ OBJEKTU VZHLEDEM K UŽÍVÁNÍ OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE	21
19	ÚSPORA ENERGIE A OCHRANA TEPLA.....	21
20	BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI.....	21
21	DODRŽENÍ OBECNÝCH POŽADAVKŮ NA VÝSTAVBU	22
22	POSTUP VÝSTAVBY A PŘEDPOKLÁDANÉ LHŮTY VÝSTAVBY	23

1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

1.1 ÚDAJE O STAVBĚ

Název stavby:	Modernizace železničního uzlu Pardubice
ISPROFIN/ISPROFOND	5533720002
S kód	S621500576
Druh stavby:	Stavba dopravní infrastruktury – železnice Pozemní objekty budov, technická zařízení
Stupeň dokumentace:	DSP - dokumentace pro stavební povolení + PDPS – projektová dokumentace pro provádění stavby
Místo stavby	
Kraj:	Pardubický
Okres:	Pardubice
Obec s rozšířenou působností (ORP):	Pardubice
Obec s pověřeným obecním úřadem:	Pardubice
Obec:	Pardubice
Městský obvod:	Pardubice I, Pardubice V, Pardubice VI
Katastrální území:	Pardubice, Svítkov

1.2 ÚDAJE O ŽADATELI

Žadatel:	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace, Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1
Zastoupený:	Ing. Mojmírem Nejezchlebem, náměstkem generálního ředitele pro modernizaci dráhy
IČ:	70994234
DIČ:	CZ70994234
Organizační jednotka:	Stavební správa východ, Nerudova 1, 772 58 Olomouc
Oprávněné osoby ve věcech smluvních:	Ing. Miroslav Bocák Mgr. Michal Maier
Oprávněná osoba ve věcech technických:	Ing. Lenka Szabóová
Úředně oprávněný zeměměřický inženýr:	Ing. Petr Očenáš

1.3 ÚDAJE O ZPRACOVATELI DOKUMENTACE

1.3.1 Obchodní firma

Sdružení:	„SP+SEU_Uzel Pardubice_P“
Správce a společník 1:	SUDOP PRAHA a.s., Olšanská 2643/1a, 130 80 Praha 3
Zastoupený:	Ing. Tomášem Slavičkem, předsedou představenstva, Ing. Ivanem Pomykáčkem, místopředsedou představenstva, Mgr. Ing. Evou Kudynovou Klíntovou, místopředsedkyní představenstva
IČ:	25793349
DIČ:	CZ25793349

Zpracovatelský útvar: SUDOP PRAHA a.s., projektové středisko Hradec Králové,
Hradecká 1151, 500 03 Hradec Králové 3

Společník 2: **SUDOP EU a.s.,**
Olšanská 2643/1a, 130 80 Praha 3

Zastoupený: Ing. Tomášem Slavičkem, statutárním ředitelem

IČ: 05165024

DIČ: CZ05165024

1.3.2 Hlavní projektant

Vedoucí týmu (hlavní inženýr projektu): Ing. Daniel Filip
č. autorizace 0601407
obory: IM00 – Mosty a inženýrské konstrukce
ID00 – Dopravní stavby

Asistent vedoucího týmu: Ing. Monika Pospíchalová
č. autorizace 0602177, obor Dopravní stavby

1.3.3 Projektanti jednotlivých částí dokumentace autorizovaných ČKAIT a ČKA

Zpracovatel částí:

INGREMO s.r.o.
Janáčkova 4642/5d. 796 01 Prostějov
IČ: 283 07 453
DIČ: CZ28307453

Zastoupený: Ing. Barbarou Zapletalovou, jednatelkou společnosti

Zpracovatelé jednotlivých částí:

Architektonicko-stavební řešení

Autorizovaná osoba: Ing. Barbara Zapletalová, ČKAIT: 1201337
obor: IP00 – pozemní stavby

Vypravovala: Ing. Barbara Zapletalová, Ing. Vendula Koutná, Lukáš Kovář

Stavebně-konstrukční řešení

Autorizovaná osoba: Ing. Michal Janík, ČKAIT: 1201239
obor: IS00 – statika a dynamika staveb

Vypravoval: Ing. Michal Janík

Technika prostředí staveb

Autorizovaná osoba: Ing. Martin Běťák, ČKAIT: 1302401
obor: IE01 – technika prostředí staveb, technická zařízení

Vypravoval: Ing. Martin Běťák, Ing. Lukáš Gottwald

Autorizovaná osoba: Petr Vodáček, ČKAIT: 1201646
obor: TE03 – technika prostředí staveb, elektrotechnická zařízení

Vypravoval: Petr Vodáček

Hromosvody

Autorizovaná osoba: Petr Vodáček, ČKAIT: 1201646
obor: TE03 – technika prostředí staveb, elektrotechnická zařízení

Vypravoval: Petr Vodáček

2 ÚČEL OBJEKTU

Projekt řeší modernizaci železničního uzlu Pardubice. Součástí modernizace je rovněž **SO 05-51-02: Nová provozní budova na pražském zhlaví**

Provoz a zázemí zaměstnanců

- Stavědlová ústředna
- Sdělovací místnost
- Místnost baterií
- Rozvodna NN
- Staniční transformovna 6kV
- Dílna pro drobnou údržbu a sklad
- Chodba
- Technická místnost
- Schodiště
- Soc. zázemí
- Úklid

V objektu se nachází následující prostory:

- Stavědlová ústředna
- Sdělovací místnost
- Místnost baterií
- Rozvodna NN
- Staniční transformovna 6kV
- Dílna pro běžnou údržbu a sklad

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

3 PŘEDMĚT S ROZSAH DOKUMENTACE

Předmětem předkládané dokumentace je návrh technického a konstrukčního řešení stavebního objektu SO 02-51-02 Nová provozní budova na pražském zhlaví.

Dokumentace stavebně technického řešení je zpracována v rozsahu přípravné dokumentace. Dokumentace navazuje na předchozí stupeň – studii proveditelnosti, schválenou CK MD 04/2015.

4 PODKLADY A PRŮZKUMY

Podkladem tohoto projektu jsou:

Přípravná dokumentace

Zadávací podmínky investora

Jednání a porady s investorem

Geodetické zaměření zpracované firmou SUDOP Praha, a.s. z roku 2016

Geologická rešerše zpracovaná firmou SUDOP Praha, a.s. v roce 2016

Požadavky a podklady od technologů

5 SOUVYSEJÍCÍ STAVEBNÍ OBJEKTY (SO) A PROVOZNÍ SOUBORY (PS)

Seznam souvisejících SO:

SO 02-39-01 Kabelovody a kolektory

SO 02-40-01 Protihlukové stěny

SO 02-38-05 ŽST Pardubice hl.n., západní zhlaví, úprava přístupové komunikace k pozemním objektům

SO 02-55-11 Demolice na západním zhlaví
SO 02-36-96 Vodovodní přípojka v km 306,163
SO 02-36-78 Kanalizační přípojka v km 306,164
SO 02-66-01 ŽST Pardubice hl. n., venkovní rozvody vn
SO 02-66-02 ŽST Pardubice hl. n., venkovní rozvody nn a osvětlení
SO 02-66-07 ŽST Pardubice hl. n., úprava rozvodu vn 6kV 50Hz

Seznam souvisejících PS:

PS 02-23-26 ŽST Pardubice hl. n., STS1 6 kV, 50 Hz, technologie
PS 02-23-07 ŽST Pardubice hl. n., PB na pražském zhlaví, DŘT
PS 02-22-01 ŽST Pardubice hl. n., místní kabelizace
PS 02-22-06 ŽST Pardubice hl. n., EZS
PS 02-22-14 ŽST Pardubice hl. n., sdělovací zařízení
PS 02-22-15 ŽST Pardubice hl. n., přenosový systém a TDS
PS 02-21-03 ŽST Pardubice hl.n., spádoviště 2, zabezpečovací zařízení (ZZ)
PS 99-21-01 CDP Praha, dálkové ovládání zabezpečovacího zařízení (ZZ)
PS 99-21-02 ŽST Pardubice hl.n., ETCS
PS 99-21-03 ŽST Pardubice hl.n., místní ovládání zabezpečovacího zařízení (ZZ)

6 ÚČELOVÉ JEDNOTKY (OBESTAVĚNÝ PROSTOR, ZASTAVĚNÉ PLOCHY)

Zastavěná plocha:	343,75 m ²
Užitná plocha:	1.NP – 296,79 m ² 2.NP – 297,57 m ²
Obestavěný prostor:	2970m ³

7 NAPOJENÍ OBJEKTU NA INŽENÝRSKÉ SÍTĚ

Objekt bude napojen na kanalizaci a vodovod pomocí přípojek.

Objekt bude napojen a přípojku elektro.

Přípojky jsou řešeny v samostatných SO:

SO 02-36-96 Vodovodní přípojka v km 306,163
SO 02-36-78 Kanalizační přípojka v km 306,164

8 PŘÍPADNÉ PRÁCE A ÚPRAVA ÚZEMÍ, DEMOLICE A PŘELOŽKY SÍTÍ, KÁCENÍ ZELENĚ

Objekt je umístěn v prostoru stávajících skladů, které již nejsou využívány.

Před výstavbou je nutno provést demolici a odstranění těchto skladů s následným urovnáním územím. Demolice bude provedena včetně odstranění základových konstrukcí. V rámci demolice bude provedeno odpojení veškerých inženýrských sítí, které jsou zavedeny do stávajících objektů.

Před zahájení výstavby budou provedeny veškeré inženýrské sítě, na které bude napojen nový objekt – kanalizace, vodovodu, a přípojky silnoproudu a slaboproudu.

9 GEOLOGICKÉ POMĚRY, RADONOVÉ RIZIKO, OCHRANA PROTI BLUDNÝM PROUDŮM

Geologické poměry: Hladina podzemní vody byla zjištěna v hloubce 3,50 m, tudíž nebude při plošném zakládání komplikovat výkopové práce (platí pro hloubku založení cca do 2,5 m). V základové spáře očekáváme převážně vrstvu nehomogenních navážek charakteru hlinitých štěrků se škvárou, popelem, cihlami a kameny do úrovně cca 3,5 – 4,0 m p. t. – geotechnický typ Y2. Níže se vyskytují fluvialní sedimenty charakteru písků se štěrkem – geotechnický typ Q1.

Základové poměry v místě stavebního objektu hodnotíme jako složité z důvodů velké mocnosti nehomogenních navážek, v kterých budou budoucí objekty realizovány. Navážky hodnotíme jako nevyhovující zeminu pro základovou spáru. Z tohoto důvodu doporučujeme provést výměnu navážek za vhodné písčitoštěrkovité zeminy, případně při zastižení vhodnějších navážek jejich dohutnění na maximální objemovou hmotnost, případně jejich zlepšení. Doporučujeme přítomnost geotechnického dozoru stavby, který určí vhodnost základových zemín, resp. doporučí vhodnou úpravu.

Radonové riziko: Ke stavebnímu povolení bude doloženo stanovení radonového indexu.

Ochrana proti bludným proudům: Z korozního průzkumu a měření 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

Architektonické řešení

Urbanisticky bude objekt navazovat na frontu budovy stavební správy, které jsou v jedné linii, v dostatečné vzdálenosti od kolejíště.

Vlastní dvoupodlažní objekt má půdorysné rozměry 27,50 x 12,50m, výšky cca 8,775m.

Střecha bude řešena jako jednoplášťová plochá se spádem k severnímu průčelí objektu, kde bude zakončena okapem, ostatní strany střechy budou zakončeny atikou (horní výška atiky je +8,775 m nad podlahou).

Ze statického hlediska se jedná o dvoupodlažní skelet haly ze železobetonu o půdorysných osových rozměrech 26,42 x 11,42 m obdélníkového půdorysného tvaru. Rozpětí jednotlivých lodí je osově 5,9 m a 5,52 m. Jednotlivé rámy jsou ve vzdálenostech od 3,65 do 6,05 m. Výška horní atiky ŽB konstrukce je +8,650. Objekt je navržen jako jeden dilatační celek. Objekt bude sloužit k provozním účelům železniční stanice. Součástí objektu jsou oddílové vnější podzemní šachty.

Fasáda bude na celém objektu řešena v odstínu achátové šedé barvy RAL 7038, rohy objektu a soklová část budou obloženy obkladovým cihlovým páskem. Okenní, dveřní a vratové výplně budou řešeny v barvě RAL 3005 (vínová červená), taktéž i zámečnické prvky. Vnitřní barva okenních, dveřních a vratových výplní bude v barvě RAL 9010. Klempířské prvky budou řešeny jako poplastované v barvě RAL 8004.

Dispoziční řešení

V objektu jsou umístěny následující místnosti:

V přízemí

- Stavědlová ústředna
- Sdělovací místnost
- Místnost baterií
- Rozvodna NN
- Staniční transformovna 6kV
- Dílna pro drobnou údržbu a sklad
- Chodba

- Technická místnost
- Schodiště
- Soc. zázemí
- Úklid

V patře

- Dopravní kancelář
- Denní místnost
- Kancelář vedoucího
- Sociální zázemí muži
- Sociální zázemí ženy
- Chodba
- Schodiště
- Nocležna
- Šatny muži
- Šatny ženy
- Sklad, archiv

Vybavení dílny:

- Svářečka 4-10kW jištění 16A
- Bruska 16A
- Zásuvka 3f 32A
- Zásuvka 1f 2 x 16A
- Svařovací stůl - odsávání 6A (velikost 105/80cm)

Sociální zázemí zaměstnanců – umývárna, WC, prostor pro úklid

Velikosti místností a dispoziční uspořádání objektu vychází z rozsahu instalovaného zařízení a nárokům 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.

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

Dopravní kancelář, kancelář vedoucího, sociální zázemí, denní místnost, šatny – v objektu bude běžný provoz zaměstnanců. Na jednu směnu je obsazenost 6 zaměstnanců.

Denní osvětlení, oslunění – objekt je provozně technologický, s požadavky na denní osvětlení a oslunění.

Větrání – Nucené odvětrání a chlazení zajišťujeme požadované mikroklimatické podmínky v hygienických prostorech, kancelářích a technologických částech řešeného objektu. Větrání pracovních prostor je navrženo v souladu s obecnými požadavky na výstavbu, dle a vyhlášky 6/2003 Sb., požadavky na větrání technologické části nebyly předány, avšak do každého prostoru, kde není centrální větrání nebo možnost otevřít okno byl osazen potrubní ventilátor (axiální) a přísávací žaluzie u podlahy nebo 2 mřížky (diagonálně) v dané místnosti, tak aby docházelo k permanentnímu provětrávání. Chlazení kanceláří a technologických prostor je řešeno pomocí vnitřních (ICH) kanálových, nástěnných a podstropních chladících jednotek napojených na vnější jednotky (ECH), které budou osazeny na plochu střechu objektu. Vzdušný kondenzát z vnitřních jednotek bude sveden do nově navržené vnitřní kanalizace. Pokud nebude možné kondenzát odvést gravitačně, bude ve vnitřní jednotce osazeno

čerpadlo kondenzátu. Veškeré rozvody chladiva (Cu) budou vedeny v plnoplošném kabelovém žlabu. Tato část je podrobně pracována v části 03.03 – vzduchotechnické zařízení.

Předsíně záchodů (2.08, 2.09, 2.11, 2.12) a úklidová místnost (2.03) musí být v souladu s § 2 zákona č. 309/2006 Sb., ve znění pozdějších předpisů a s § 41 a § 42 nařízení vlády č. 361/2007 Sb., ve znění pozdějších předpisů, dostatečně provětrány výměnou vzduchu přirozeným, nuceným nebo kombinovaným větráním. **Dle vydaného Závazného stanoviska Krajské hygienické stanice Pardubického kraje s č.j. KHSPA 23885/2019/HOK-Pce ze dne 7. 2. 2020 požaduje před uvedením stavby do užívání předložit doklad, ve kterém budou uvedené skutečné objemy vyměněného vzduchu vyjádřené v m³/h ve výše uvedených místnostech a budou dokládat splnění normových požadavků na výměnu vzduchu.**

Akustika – v objektu jsou zařízení, která vydávají zvýšenou hladinu hluku – zaměstnanci budou při práci vybaveni ochrannými pomůckami proti hluku. Hluk ze stavby nebude vně budovy překračovat hygienické limity. V bezprostředním okolí objektu se nevyskytují obytné budovy, objekt je situován ke kolejišti.

12 SITUAČNÍ A VÝŠKOVÉ POMĚRY, VYTYČENÍ OBJEKTU

Situování objektu je patrné z přiložené výkresové dokumentace, příloha č. 1.02 – Situace stavby a č. 1.03 – Zákres do katastrální mapy.

Urbanisticky bude objekt navazovat na okolní budovy stavební správy.

Kolem objektu bude provedena zpevněná plocha – viz. samostatná část SO 02-38-05 – úprava komunikace v km 306,200.

Výškové řešení je přizpůsobeno ke stávajícímu terénu tak, aby byla výška od terénu k podlaze 100 mm.

Součástí dokumentace je vytyčovací výkres č. 1.15. 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

TATO DOKUMENTACE NENAHRAZUJE REALIZAČNÍ

13.1 PŘÍPRAVNÉ PRÁCE

Jedná se zejména o odvodnění území, sejmутí kulturní vrstvy a poté úpravy pláně. V těsné blízkosti staveniště se nacházejí některá podzemní vedení a zařízení (viz jejich zákres v celkové situaci stavby).

Veškeré práce musí být provedeny v souladu s bezpečnostními předpisy o ochraně zdraví. Před zahájením přípravných prací je třeba nechat jednotlivými správci podzemních vedení a zařízení vytýčit, viditelně je označit a jejich přesné uložení ověřit kopanými sondami. Při provádění těchto prací je třeba respektovat ochranná pásma podzemních vedení a podmínky pro provádění prací v jejich blízkosti a podmínky správců vedení a zařízení. Zároveň je třeba zajistit i vyjádření správců podzemních vedení i v případě neexistence jejich zařízení v zájmové oblasti.

Před zahájením vlastních zemních prací budou vytýčeny inženýrské sítě, dále bude proveden pyrotechnický průzkum.

13.2 ÚPRAVA PLÁNĚ

Hladina podzemní vody byla zjištěna v hloubce 5,05 m, tudíž nebude při plošném zakládání komplikovat výkopové práce (platí pro hloubku založení cca do 2,5 m).

V základové spáře očekáváme, pod cca 1m mocnou vrstvou nehomogenních neulehlých navážek charakteru písčité hlíny a škváry s úlomky betonu – geotechnický typ Y1, výskyt fluvialních sedimentů,

kteře jsou reprezentovány ulehlymi písky s příměsí jemnozrnné zeminy, slabě hlinitými, s příměsí valounů o velikosti do 3 cm, k bázi až 6 cm – geotechnický typ Q1.

Po odtěžení zeminy bude položena ochranná geotextílie 300 g/m², na ní bude provedena podkladní deska - vyrovnávací štěrkopískový polštář v celkové tl. 250 mm, hutněný po vrstvách na 25 MPa. Na takto upravený štěrkopískový polštář bude provedena vyrovnávací betonová deska tl. 100 mm z betonu C12/15 XC2.

13.3 ZEMNÍ PRÁCE

V rámci demolice bude odstraněna kompletně celá stavba včetně základových konstrukcí objektů SO 02-55-11 Demolice na západním zhlaví.

Po vyčištění pozemku po demolici skladišť bude provedeno dorovnání a hutnění.

Vlastní výkopy pro základové konstrukce budou provedeny v základové půdě výše popsané. Výkopy budou provedeny strojně s ručním začišťením. Výkopek bude částečně použit na terénní úpravy v rámci stavby, 2/3 budou odvezeny na řízenou skládku.

Vytyčení vnějších obrysů stavební jámy bude provedeno oprávněným geodetem, který vytyčí vztažné body objektu. Dále se provede vytyčení objektu pomocí laviček, které se umístí tak, aby nedošlo k jejich poškození během zemních prací. Všechny další vytyčovací práce budou prováděny z daných laviček.

Bude provedeno sejmutí ornice a odstranění nevhodných vrstev navážek až na uvažovanou únosnou vrstvu písčitých sedimentů. Hladina spodní vody se nachází pod úrovní základových spár.

Před výkopovými pracemi hlubších šachet bude provedena trysková injektáž (pažení). Trysková injektáž bude prováděna vysokým tlakem. 30-55 MPa s použitím cementových a jílocementových směsí

V rámci stavební jámy budou zbudovány čerpací jímky o rozměru 1,0 x 1,0m a hloubky cca 0,80m. Tyto jímky budou osazeny kalovými čerpadly.

Snížení hladiny podzemní vody může být proveden také i jinou technologií např. Princip DSI technologie

Výšková úroveň ± 0,000 = 220,600 m.n.m.

Bilance zemních prací:

Vytěžená zemina celkem 256m³

13.4 PILOTY

Vzhledem k špatným základovým podmínkám v místě objektu musí být spodní základová vana založena na velkopřůměrových vrtaných pilotech pažených s ocelovou pažnicí. Navrženy jsou pažené velkopřůměrové piloty P1 – Ø 750mm a P2 - Ø 900mm délky 8,0m, piloty P3 - Ø 600mm délky 5,0m (piloty P3 jsou řešeny pod šachty kabelovodu u objektu provozní budovy). Budou provedeny z betonu C25/30 XC2 (CZ, F.1) CI 0,40- Dmax 22-S3 a ocel B500B.

Piloty nebudou propojeny se základovou deskou. Okolí hlav pilot bude provedeno nakypření zeminy, nakypření bude provedeno do hloubky 100 až 150 mm (viz. statická část).

13.5 ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE

Spodní stavbu objektu tvoří železobetonová monolitická deska tl. 400 mm snížená horní hranou na úroveň - 1,100. Deska staticky působí jako stropní deska lokálně podepřená – viz dále. Okolo základové desky a ve vnitřní části jsou navrženy železobetonové monolitické parapety šířky 300 mm do úrovně ±0,000. Uvnitř objektu jsou i dvě snížené šachty na úroveň -2,710. Parapety a stěny šachet spolu se základovou deskou tvoří vodonepropustnou konstrukci – „bílou vanu“. Základové konstrukce jsou navrženy z betonu C25/30 XC4, XF1 (CZ, F.1) – CI 0,40 PERMACRETE-Dmax.22-S3, max. průsak 50 mm dle ČSN 12390-8, 90 –ti denní pevnost, normalizovaný beton BS2 (max. šířka trhlinek do 0,20 mm), ocel B500B, krytí – dolní výztuže 40 mm, horní výztuže – 30 mm.

Parapety a stěny jsou navrženy z betonu C25/30 XC4, XF1 (CZ F.1) – CI 0,40 PERMACRETE-Dmax 16-S3, max. průsak 50mm dle ČSN 12390-8, 90 –ti denní pevnost, normalizovaný beton BS2, (max. šířka trhlinek do 0,20mm), ocel B500B, krytí je navrženo 30mm.

13.6 SVISLÉ A VODOROVNÉ KONSTRUKCE

13.6.1 Svislé nosné konstrukce

Svislé nosné konstrukce horní stavby tvoří v 1.NP železobetonové monolitické sloupky o čtvercových průřezech 400/400mm. Sloupky jsou vetknuty v patě do ŽB základové desky a zabezpečují kromě přenosu svislého zatížení i prostorovou stabilitu objektu v obou směrech. Ve 2.NP jsou navrženy prefa sloupky o průřezu 400/400mm. Sloupky jsou přerušeny průběžnými podélnými prefa průvlaků. Ze sloupů budou v hlavě vyvedeny trny pro osazení vodorovných průvlaků resp. pro napojení (navaření) sloupů vyššího podlaží přes otvory v průvlacích.

Stabilita nosných konstrukcí je zajištěna vetknutím železobetonových sloupů do základové desky tak, že tvoří samostatné konzoly. Obvodové sloupky jsou ve spodní části spřažené s parapety či stěnami šachet. Sloupky v 1.NP jsou navrženy jako monolitické kvůli řešení detailu napojení sloupů na základovou desku se zajištěním vodonepropustnosti spodní stavby. Jsou navrženy z betonu C 35/45 XC4 (CZ, F.1) – CI 0,40 -Dmax 16-S3., krytí je navrženo 30 mm.

Sloupky v 2.NP jsou navrženy jako prefa, z betonu C 35/45 XC1 (CZ,F.1) – CI 0,20 -Dmax 16-S3, ocel B500B, krytí je navrženo 30 mm.

13.6.2 Svislé nosné a nenosné zdivo

13.6.2.1 Svislé nosné zdivo

V prostoru schodiště bude provedena nosná stěna tl. 400 mm, jedná se o zdivo z děrovaných broušených cihelných bloků šířky 380 mm na tenkovrstvou maltu, pevnost P10. Univerzální malta pro tenkovrstvé zdění doporučená pro broušené cihly. Typy nanášení: nanášení válcem nebo celoplošný nanášením – maltovacím vozíkem.

13.6.2.2 Svislé zdivo ze ztraceného bednění

Betonová tvarovka pro ztracené bednění 190/190/390 mm. Vlastní zdění bude provedeno převazbou na sucho se svislým armováním (konstrukční výztuž). Zálivka bude z betonu C15/20, XC1. Vlastní zalévání bude provedeno opatrně a plynule přiměřeně řídkou betonovou směsí po vrstvách, maximálně však do výšky 3-5 vrstev bednicích dílců najednou, tj. do 1,0 m výšky zdi. Při dodržení těchto parametrů není nutné zeď z bednicích dílců kotvit k základům.

13.6.2.3 Svislé nenosné zdivo

Budou provedeny z tvárnic z autoklávovaného pórobetonu kategorie I s dvojitým perem, hladké (HL). O rozměru 599 x 249 x 200mm na maltu pro zdění pro tenké spáry (T). Jedná se suchou maltovou směs je složena z anorganických pojiv, plniv a hygienicky nezávadných zušlechťujících přísad.

13.6.2.4 Svislé konstrukce ze sádrovláknitých desek

Vnitřní stěny (příčky) jsou navrženy jako lehké s opláštěním ze sádrovláknitých desek v celkové tl. 150 mm. Jedná se o homogenní desky pro suchou stavbu složené ze sádry a papírových vláken, s přidanými nehořlavými vlákny, z výroby hydrofobizované. vysokou pevnost a nehořlavost – nejvyšší třídu reakce na oheň dle ČSN EN 13501-1 A1. Nosná konstrukce bude provedena C profily.

Sádrovláknité izolované příčky tl.150mm budou provedeny v kompletní technologii výrobce se všemi originálními doplňky, vč. všech profilů, lemovacích lišt, rohových profilů, bandážování a tmelení spár apod. V 1.NP budou příčky bez vložené izolace ve 2.NP s izolací tl. 60 mm, mezi nosné pozink. profily bude vložena izolace z minerální vlny na celou výšku příčky. Desky budou oddilátovány vložením profilu

od hran vnitřních omítek. Tyto styky budou v celé délce přelištovány. Panely a konstrukce příček budou vždy oddilátovány typovou dilatační lištou PVC v bílé barvě. Vzdálenost upevňovacích bodů musí být ve vodorovné oblasti (podlahy a stropy) max. 70 cm. Ve svislé oblasti (napojení na zeď) max. 100 cm. Stojky (svislé konstrukční prvky ve stěnách – CW-profil) se v případě kovové spodní konstrukce zasunou do stropních a podlahových vodících profilů (UW-profil) bez vzájemného spojení.

13.6.3 Vodorovné nosné konstrukce

Všechny vodorovné nosné konstrukce horní stavby jsou prefabrikované. Jsou tvořeny hlavními podélnými průvlaky po stranách a ve střední části. Stropní panely nad 1.NP jsou vynášeny průvlaky tvaru „L“ o průřezu 550/550 mm nebo obrácené „T“ o průřezu 750/550 mm. Kolem konstrukce schodiště jsou pomocné kolmé ŽB průvlaky. Podélné průvlaky střešní konstrukce jsou o čtvercovém průřezu 400/400 mm. Ve štítech jsou navrženy průvlaky o obdélníkovém průřezu b/h= 200/400mm. Prvky budou uloženy na sloupy přes neoprenová ložiska.

Průvlaky jsou navrženy jako prefa, z betonu C 35/45 XC1 (CZ F.1) – CI 0,20 -Dmax 16-S3, ocel B500B, krytí je navrženo 30 mm.

Nosné konstrukce stropu a střechy jsou navrženy z předpjatých dutinových panelů Spiroll tl. 250 mm uložených na podélné průvlaky. Spřažení bude zajištěno pomocí vyčnívající výztuže z průvlaků a dodatečné výztuže ve spárách a betonovou zálivkou.

Nosnou konstrukci podlah vnitřní šachty v místnosti 1.12 (sdělovací místnost) tvoří ocelové nosníky HEB 120, které jsou součástí bílé vany a k-ci podlahy vnitřní šachty v místnosti 1.09 (stavědlová ústředna) budou tvořit ocelové nosníky HEB 160.

13.6.4 Schodiště

Konstrukce schodiště je tvořena schodišťovými stěnami spočívajícími na základové desce, na kterých je uložena mezipodesta s konzolami. Schodišťová ramena se uloží na konzoly mezipodesty a průvlaku v patře. Vrstva podlahy na schodišťových ramenech a mezipodestě je uvažovaná 15mm ze předu i shora schod.stupňů.

Konstrukce zábradlí bude provedeno taktéž z tenkostěnných profilů 50/50/2,5mm a výplní 20/20/2,5. Madlo bude provedeno jako dřevěné profilované.

13.7 OPLÁŠTĚNÍ

Obvodový plášť je navržen ze stěnových železobetonových panelů tl. 140 mm. Tepelná izolace je navržena z izolačních fasádních desek s podélným vláknem, kde budou nalepeny a mechanicky přikotveny na pevný podklad stěny (panely). Materiál bude splňovat:

- tepelněizolační vlastnosti ČSN EN 13162 + A1 $\lambda_D = 0,036 \text{ W/mK}$
- třída reakce na oheň ČSN EN 13501 + A1 A1

požadavky na ETICS podle normy EN 13500, ETAG 004 a dále požadavky Kvalitativní třídy A dle CZB

Skladba obvodového pláště

- obvodový panel 140 mm
- lepicí vrstva (kotvení)
- tepelný izolant 200 mm
- základní vrstva se skelnou síťovinou
- povrchová úprava

13.8 STŘEŠNÍ KONSTRUKCE

Střecha objektu je jednoplášťová plochá. Nosnou konstrukci tvoří železobetonové dutinové panely. Na panely bude položena parotěsná zábrana z pásu z SBS modifikovaného asfaltu s hliníkovou vložkou. Dále tepelněizolační desky EPS 200 ve dvou vrstvách v tl. 160 + 160 mm, třetí vrstva bude řešena ze spádových klínů EPS 200 v tl. 30 – 380 mm. Tepelná izolace bude kotvena do podkladu. Hydroizolační plášť bude realizován z dvouvrství pásů z SBS modifikovaného asfaltu, první vrstva s nosnou vložkou ze skleněné tkaniny tl. 3 mm a druhá horní vrstva s nosnou vložkou z polyesterové rohože tl. 4,4 mm. Horní povrch horního pásu bude opatřen břídlivým posypem.

Pro vstup na střechu je navržen venkovní provozní žebřík s bezpečnostním košem a pro potřebnou údržbu ploché střechy bude střecha opatřena bezpečnostním systémem proti pádu osob – vodícím lanem (např. TopSafe Saferand).

13.9 PODLAHOVÉ KONSTRUKCE

13.9.1 Systém zdvojené podlahy

Jedná se kompaktní rámovou technologickou zdvojenou podlahu se šroubovanou subkonstrukcí s podlahovými kalciumsulfátovými deskami (např. MERO). Panely budou kladené na subkonstrukci z ocelových C-profilů, šroubovaných na rektifikovatelných ocelových stojkách se speciální hlavou. Modul stojek 600 x 600 mm, výšky 1000 mm a třída reakce na oheň: A2fl – s1.

Nášlapná vrstva podlah je zvolena podle požadavků provozu - Linoleum (např. DLW Marmorette nebo FORBO Marmoleum) v technologických místnostech a keramická dlažba v sociálním zázemí.

Podlahy v 2.NP jsou řešeny na stropní konstrukci, pouze v dopravní kanceláři je navržena zdvojená podlaha s antistatickým povrchem.

13.9.2 Anhydritový potěr

Anhydritový potěr bude na bázi bezvodého síranu vápenatého (dále jen anhydrit) tl. 35 mm.

Typ provedení – plovoucí potěr – je variantou, kdy je roznášecí deska anhydritového potěru v celé ploše od podkladu oddělena izolační vrstvou (tepelně izolační nebo zvukově izolační). Budou provedeny jak okrajové dilatace, tak i smršťovací spáry.

Při tomto uspořádání podlahové konstrukce musí být podkladní vrstva vždy oddělena separační vrstvou. Touto vrstvou bude například igelitová folie, speciální separační papír a podobně. Separální vrstva musí být vodonepropustná a zároveň musí být i dostatečně pevná, aby odolala působení při realizaci potěru a nedošlo k jejímu poškození. Oddělovací vrstva musí být položena dostatečně volně, aby nedocházelo ke vzniku dutin či snížených tloušťek, ale zase bez zbytečných přehybů, které by mohly mít za následek vznik trhlin. Dále musí být všechny otvory utěsněny proti zatečení směsí pod izolační vrstvu nebo protečení do jiných dutin či pater. Dále musí být ověřena kompatibilita materiálu oddělovací vrstvy s litým potěrem, zejména s ohledem na použití hliníkových materiálů, kde hrozí největší riziko.

Rovinnost potěru 2mm/2m, dle aktuálně platné ČSN.

Ostatní doporučení: Prevence proti vzniku trhlin v případě ostrých rohů vystupujících do plochy, sloupů apod., je nutné do čerstvé směsi kolmo k ose výstupku zatlačit pásek skelné nebo syntetické tkaniny („perlíky“). Při realizaci je nutno označit místo v potěru s nejvyšší vrstvou litého potěru pro budoucí měření zbytkové vlhkosti.

13.10 VÝPLNĚ OTVORŮ

13.10.1 Okna

Budou splňovat doporučené hodnoty součinitele tepelného prostupu $U_w = 0,81 \text{ W/m}^2\text{K}$ celého okna ($U_f = 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$, $U_w = 0,5 \text{ W/m}^2\text{K}$) budou řešena z plastových profilů, rozměry oken jsou 1,8 x 1,5 m;

1,20 x 1,50 m; 1,20 x 1,20 m a 0,9 x 1,5 m. Okna budou opatřena vnitřními žaluziemi, případě místností č. 2.05, 2.06 a 2.07 jsou navrženy předokenní žaluzie s elektrickým ovládáním (viz. část 3.04 – umělé osvětlení a vnitřní silnoproudé rozvody).

Barevné řešení rámů: Interiér – RAL 9010, exteriér – RAL 3005

Barevné řešení žaluzií: Interiér – RAL 9010, předokenní (hliníkové) – 140H

13.10.2 Vstupní dveře

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. Všechny vstupní dveře jsou jednokřídlové nebo dvoukřídlové a jsou všechny provedeny s prosklenými otevíravými nadsvětílky. Jednokřídlové s nadsvětlíkem jsou navrženy o rozměru 1,00 x 2,10/0,50/m (stavební otvor 1,2 x 2,65 m) a dvoukřídlové s nadsvětlíkem 1,60 /1,00+0,60/ x 2,10/0,50/ (stavební otvor 1,8 x 2,65 m).

Barevné řešení: Interiér – RAL 9010, exteriér – RAL 3005

13.10.3 Vnitřní dveře

Dřevěné vnitřní dveře – vnitřní dveře budou dřevěné plné včetně ocelových obložkových zárubní a dřevěných obložkových zárubní. Požární odolnost EI 30/DP3-C (viz. PBR). Dveře do sociálního zázemí v obou patrech jsou navrženy bez požární odolnosti.

Spojovací dveře mezi schodištěm a chodbou v 2. NP budou celoskleněné (Sklo je bezpečnostní kalené, o tloušťce 8 mm) s kováním. Skleněná výplň – pískování.

Zámky všech dveří v objektu musí být dle požadavku investora osazeny vložkami pro systém centrálního klíče (mimo sociální zázemí).

Ve 2.NP budou, některé dveře opatřeny dveřními větracími mřížkami, které nejsou součástí požárních konstrukcí. U dveří, které jsou součástí požárních konstrukcí, nelze použít větrací dveřní mřížky, budou použity lamelové požární klapky v motorickém provedení se servopohonem. Rozmístění dveřních mřížek a požárních klapek je uvedeno ve výpisu výplní.

Barevné řešení křídel a zárubní:

- 1.NP – RAL 9010
- 2.NP – RAL 7040

Podrobnosti ve výpisu prvků oken a dveří výkresová příloha č. 1.16

Zhotovitel stavby před zadáním oken a dveří do výroby, přeměří a prověří velikost všech stavebních otvorů.

13.11 KLEMPÍŘSKÉ KONSTRUKCE

Střešní žlabové kotlíky, svody, lemování okraje střechy a oplechování střechy, venkovní okenní parapety budou provedeny z poplastovaného plechu v barvě RAL 8004

Použitý materiál klempířských výrobků bude z hluboce žárově pozinkovaného plechu, po pasivaci opatřený základním nástřikem a finální povrchovou vrstvou.

Svislé střešní svody budou zaústěné do geigru – lapače střešních splavenin, odtud budou vody svedeny do dešťové kanalizace, která je součástí části SO 02-36-78.01 – kanalizační přípojka v km 306,164.

Podrobnosti ve výpisu klempířských prvků výkresová příloha č. 1.17.

13.12 ZÁMEČNICKÉ KONSTRUKCE

Nášlapnou vrstvu podlahy u vnitřních šachet bude tvořit slzičkový plech tl. 5 mm vyztužený profily T 50/50/6, které budou osazeny na nosnou k-ci z profilů HEB (popis viz. 13.6.3). Pro zajištění vodorovného posunu plechového krytu jsou stěny šachet z vnější strany opatřeny lemováním z profilu L 75/50/5. Kryty jsou dále opatřeny i poklopy pro vstup do šachet a pro sestup jsou do stěn na chemickou kotvu připevněna ocelová stupadla v osově vzdálenosti 295 mm.

Pro přístup na střeche bude zřízen ocelový provozní žebřík s ochranným košem s povrchovou úpravou s nástřikem práškovou vypalovací barvou v odstínu RAL 3005.

Povrchová úprava zámečnických prvků je popsána níže, viz. bod 13.20.

Podrobnosti ve výpisu zámečnických prvků výkresová příloha č.1.18.

13.13 TRUHLÁŘSKÉ KONSTRUKCE

Tento bod není dotčen.

13.14 HYDROIZOLACE

13.14.1 Hydroizolace podlahy

V prostoru pod kuchyňkou a denní místností bude provedena hydroizolační vana. Izolace bude provedena z hydroizolační fólie z měkčeného polyvinylchloridu se skleněným rounem (např. FATRAFOL 814).

13.14.2 Hydroizolace pod obklady a dlažby

Hydroizolace vnitřních prostorů bude provedena komplexním těsnícím systémem

Těsnící systém je stěrkový hydroizolační tvořený:

- Hloubková penetrace
- Hydroizolační stěrka
- Těsnící páska
- Těsnící manžeta
- Těsnící rohy
- Lepidlo pro metodu tenkého lože uvedené v AbP je odzkoušeno dle DIN 12004 a má označení CE. Tato výrobní norma se vztahuje také na alternativní lepidla, v oblasti neregulované stavebními předpisy

Utěsnění prostupů a zařizovacích předmětů:

Sprchové vaničky musí být podle uvedených detailů zásadně opatřeny primárními sekundárním těsněním. Primární těsnění je skryté, umístěné mezi okrajem sprchovým koutem a povrchem opláštění. Sekundární těsnění je viditelné (kontrolovatelné) a leží v napojení okraje sprchové vaničky k obkladu stěny

Montáž sádrovláknitých desek se provádí standardním způsobem. Před aplikací těsnícího systému musí být spáry a upevňovací prostředky zatmeleny minimálně ve stupni kvality povrchu Q1. Plochy, které je nutno utěsnit. Ve sprchovém koutu musí být utěsnění provedeno ≥ 200 mm nad úroveň sprchové hlavice.

Obvodová napojení stěna/stěna a stěna/podlaha i dilatační spáry, spáry v napojeních a u prostupů, je nutno opatřit systémovými těsnícími páskami, rohy a manžetami. Navíc musí být stěna místnosti se sprchou v celé délce utěsněna proti možné vztlínající vlhkosti z podlahy.

13.15 IZOLACE TEPELNÁ, KROČEJOVÁ, ZVUKOVÁ

13.15.1 Tepelná izolace

Tepelné izolace budou provedeny na bázi extrudovaného polystyrénu a minerálních vláken.

Betonové základové parapety budou zatepleny extrudovaným polystyrénem tl. 40 mm, $\lambda = 0,034 \text{ W/(mK)}$ a i podzemní vnitřní šachty budou z vnější strany opatřeny přízdívkou s vloženým extrudovaným polystyrénem tl. 100 mm, $\lambda = 0,034 \text{ W/(mK)}$.

Obvodové ŽB panely budou opatřeny tepelnou izolací z minerálních desek s podélným vláknem v tl. 200 mm, $\lambda = 0,036 \text{ W/(mK)}$.

Zateplení střešní k-ce bude řešeno pomocí EPS 200, a to dvou vrstev tl. 160 mm a dále pomocí spádových klínů v tl. 30 – 380 mm, $\lambda = 0,034 \text{ W/(mK)}$.

13.15.2 Zvuková izolace

Zvuková izolace v příčkách je navržena pouze ve 2. NP. Zvuková izolace bude provedena na bázi skelná vlny v provedení desek (např. MERINO), které jsou vhodné pro jakékoli tepelné, zvukové, nezátížené izolace, zejména pro zabudování do příček. Tato izolace je navržena v tl. 60 mm.

Technické parametry:

- pružné
- tvarově stálé
- Součinitel tepelné vodivosti $\lambda = 0,039 \text{ W/(m.K)}$
- Třída reakce na oheň Deklarace dle ČSN EN 13501-1+A1 A
- Objemová hmotnost $14 [\text{kg} \cdot \text{m}^{-3}]$ ČSN EN 1602
- akustické vlastnosti z hlediska zvukové pohltivosti

13.15.3 Kročejová izolace

Kročejová izolace je navržena z desek (např. Isover N) v tl. 25 mm.

Technické parametry:

- Součinitel tepelné vodivosti λ $0,036 \text{ W/(m.K)}$
- Dynamická tuhost $\text{MN} \cdot \text{m}^3$ 23
- vysoká protipožární odolnost
- akustické vlastnosti z hlediska zvukové pohltivosti
- nízký difuzní odpor - snadná propustnost pro vodní páru

13.16 KERAMICKÉ OBKLADY A DLAŽBY

Keramické obklady budou do hmotnosti 50 kg/m^2 s aplikací metody tenkého lože. Keramické obklady jsou navrženy jako glazované s nasákavostí větší než 10 %, vyráběné podle EN 14 411:2016 BIII GL, příloha L.

Penetraci je třeba provést, pokud ji výrobce lepidla pro sádrovláknité desky požaduje. Před zahájením obkladačských prací musí být penetrace dobře vyschlá. Na obklady budou použita lepidla s nízkým obsahem vody, např. cementová prášková lepidla s modifikovanými polymery, jako je lepidlo např. Flexkleber. Obkladačky se před pokládkou nenamáčejí. Před spárováním musí být lepidlo vyschlé (doba vysychání obvykle 48 hodin). Pro spárování bude použito flexibilní spárovací malty.

Stěny sociálního zázemí budou opatřeny keramickým obkladem, a to u WC a úklidové místnosti do výše 1,5 m a u sprchy do výšky 1,8m. Glazované keramické obklady jsou navrženy ve všech místnostech, kde se pracuje s vodou. Velikost $200 \times 200 \text{ mm}$, spároveň bude provázán s podlahou. Budou provedeny včetně všech rohových, koutových, požlábkových a ukončujících lišt.

Keramické dlažby jsou navrženy jako glazované hutné dlaždice s nasákavostí větší než 0,5 % a menší nebo rovnající se 3,0 %, vyráběné podle EN 14 411:2016 B1b GL, příloha H.

Keramické dlažby jsou navrženy z protiskluzných dlaždic velikosti 300 x 300mm kladené na stříh do tmelu. V místnostech sociálního zázemí je pod keramickými dlaždicemi navržena vodotěsný systém, který přechází jedenkrát na stěny pod obklady. Požlábky mezi keramickými dlažbami a soklíky nebo obklady budou provedeny lištami např. SCHLÜTTER DILEX HK. Barevné řešení bude upřesněno investorem.

13.17 POVRCHOVÉ ÚPRAVY INTERIÉRU

Vnitřní povrchy betonových panelů budou opatřeny malbou v bílé barvě, případně otěruvzdorným nátěrem.

Povrchy ze sádrovláknitých desek budou upraveny následujícím postupem.

Plocha včetně spár musí být zcela suchá, homogenní, bez mastnot a bez prachu. Především je třeba dodržet následující:

- odstranit rozstříkanou sádku, maltu atd.
- vytmelit škrábance, místa spojů a stopy po nárazech spárovacím tmelem, plošnou sádrovou stěrkou nebo jemným finálním tmelem do tmelit a přebrousit všechna tmelená místa.

Sádrovláknité desky jsou z výroby impregnované. Další impregnace je nutná jen v případě, že ji předepisuje výrobce systému zvoleného pro jejich povrchovou úpravu.

Vlhkost sádrovláknitých desek nesmí přesáhnout hodnotu 1,3 %. Vlhkost vzduchu v místnosti musí být menší než 70% a teplota vzduchu vyšší než 15° C.

Pro nátěry sádrovláknitých desek se hodí všechny běžně prodávané nátěrové hmoty, jako jsou latexové barvy, disperzní barvy nebo laky. Nejvhodnější jsou nátěrové hmoty s nízkým obsahem vody. Pro kvalitu daných povrchů doporučujeme zvolit strukturální nátěrové hmoty nebo nátěry s plnivem.

Veškeré malby sádrovláknitých stěn budou provedeny disperzní malbou v barvě bílé. V určených místnostech do výše zárubní bude proveden matový nátěr omyvatelný.

13.18 PODHLEDY

V místnostech sociálního zázemí (WC) a šaten jsou navrženy celoplošné sádrovláknité pohledy hydrofobní úpravou. Podhledy budou provedeny ze sádrovláknitých desek 12,5 mm na nosný kovový rošt). Všechny podhledy jsou navrženy včetně vlastní nosné konstrukce. Podhledy budou v případě potřeby osazeny revizními otvory.

Ve II.NP bude strop nížen pomocí zavěšeného podhledu, který je tvořen sádrovláknitým podhledem s deskami 12,5mm na zavěšené kovové konstrukci. Podhledy budou zavěšeny na běžně používaných typech závěsů:

- nonius /čtyřbodový nonius
- drátový závěs
- děrovaný závěs
- závitová tyč

Tyto závěsy se do stropní konstrukce kotví vhodnými schválenými natloukacími kovovými hmoždinkami. Rastr závěsů bude upřesněn v prováděcí dokumentaci.

Technické parametry:

Pevnost v ohybu > 5.8 N/mm²

Ustálená vlhkost při rel. vlhkosti vzduchu 65% a teplotě vzduchu 20°C 1.3 %

Součinitel difúzního odporu $\mu = 16$

Součinitel tepelné vodivosti $\lambda_{10, tr} = 0,38 \text{ W/mK}$

Roztažení / Smrštění při změně rel.

Vlhkosti vzduchu o 30% (20°C) 0.25 mm/m

Hodnota pH 7 - 8

13.19 POVRCHOVÉ ÚPRAVY EXTERIÉRU

Pro vnější zateplení stěn bude provedeno vnějšího tepelněizolačního kompozitního systému (pro lepení a stěrkování, lepicí a stěrková hmoty). Izolant bude k podkladu celoplošně přilepen a kotven předepsanými kotvícími prvky. Skladba a provedení systému bude uvedena dle technologického předpisu bodě 13.6

Pro omítání vnějších povrchů stěn jsou navrženy varianty omítek tak, aby bylo možné aktivně přenášet tahová napětí vznikající v důsledku trvalého působení klimatických podmínek na podklad. Z tohoto důvodu doporučujeme pro vnější stěny několik omítkových skladeb s využitím moderních jednovrstvých omítek a omítek lehčených, vyznačujících se ve srovnání s běžnými omítkami nižšími difuzními odpory a nižšími součiniteli tepelné vodivosti.

Lehčené omítky přinášejí plošné zrovnoměrnění a snížení hodnot součinitele prostupu tepla. Konečná úprava se u všech doporučených vnějších omítkových systémů řeší tak, že se na provedenou vrchní zpevňující vrstvu aplikuje minimálně fasádní nátěr resp. různé druhy strukturálních omítek. Jsou navrženy jako pastovité silikátové, v zatírané nebo rýhované struktuře a v barevném řešení RAL 7038 a RAL 3005 viz výkres č 1.12.

Před nanesením strukturálních omítek je nutné podklad opatřit systémovým penetračním nátěrem podle typu zvolené omítky.

V oblastech napojování různých stavebních materiálů, přes drážky elektroinstalačních, sanitárních rozvodů, rohy okenních a dveřních otvorů bude použita jednovrstvá případně jádrová omítka sklotextilní tkaninou (síťovinou) s atestem odolnosti proti alkáliím, pro zamezení rizika vzniku trhlin v těchto velmi namáhaných partiích. Armovací tkanina se umísťuje v horní třetině vrstvy omítky s přesahem ve spojích min. 10 cm přes sebe. Pro jednovrstvou omítku použít tkaninu s oky 6 až 8 mm, např. Vertex R 86. Pro jádrovou omítku použít tkaninu s oky 8 až 10 mm, např. Vertex R 108.

Aplikace: Přípustná teplota vzduchu a materiálu podkladu se musí během zpracování a schnutí základních nátěrů, tenkovrstvých omítek nebo fasádních barev pohybovat v rozmezí +8 °C až +25 °C.

Technické parametry:

- | | |
|---------------------------------|----------------------|
| • Faktor difuzního odporu μ | 30- 50 |
| • Součinitel tepelné vodivosti | $\leq 0.7\text{W/K}$ |
| • Spotřeba | 2.5kg/m^2 |
| • Struktura | K 1,5 |
| • Zrnitost | 1.5mm |

13.20 NÁTĚRY OK

Protikorozní ochrana ocelových konstrukcí – budou v provedení žárově zinkovány nebo opatřeny antikorozním nátěrem ZINGA. Ostatní zámečnické výrobky budou žárově zinkovány a opatřeny syntetickým nátěrem – 1x základním, 1x mezinátěrem a 1x krycím nátěrem (email).

Pro přístup na střeche bude zřízen ocelový provozní žebřík s ochranným košem s povrchovou úpravou s nástřikem práškovou vypalovací barvě – RAL 3005.

13.21 PROTIPOŽÁRNÍ UCPÁVKY

Kabeláže mezi jednotlivými požárními úseky budou prostupovat přes protipožární ucpávky, které budou dotěsněny hmotou stejné požární odolnosti. Požární odolnost EW/EI 30/DPI.

14 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Požárně bezpečnostní řešení je součástí této projektové dokumentace.

15 VYBAVENÍ INTERIÉRU

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

Denní místnost, kuchyňka budou vybaveny kuchyňskou linkou se zabudovaným dřezem, varnou sklokeramickou dvou plotýnkou, ledničkou a umyvadlem na mytí rukou s tekoucí teplou a studenou pitnou vodou. Ostatní vybavení není předmětem tohoto projektu. **Denní místnost s kuchyňkou bude sloužit ke konzumaci jídla, musí být v souladu s § 2 odst. 1 písm. c) zákona č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů ve spojení s § 500 odst. 3 nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů.**

Hygienické zázemí bude dovybaveno hygienickými koši, držákem toaletního papíru a stěrkou na WC, mýdelníky u umyvadel a ve sprše, zástěnou ve sprše. **U sanitárního zařízení bude zajištěno provedení omyvatelných povrchů v souladu s § 2 zákona č. 309/2006 Sb., ve znění pozdějších předpisů a § 54 odst. 1 nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů.**

Součástí dokumentace není projekt interiéru ani projekt barevného řešení.

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

Dílňa: vybavení dílny tento projekt neřeší. Nářadí a stoly budou přeneseny z původního objektu.

16 NAPOJENÍ OBJEKTU NA TECHNICKÉ VYBAVENÍ

Viz. část Technika prostředí staveb této PD.

17 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ, ŘEŠENÍ OKOLÍ BUDOVY, ZPEVNĚNÉ PLOCHY

Zpevněné plochy v okolí objektu řeší samostatný stavební objekt SO 02-38-05 – úprava komunikace v km 306,200.

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

Součástí této projektové dokumentace je průkaz energetické náročnosti budov.

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 započatím 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 SŽDC, 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 SŽDC, 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 SŽDC, 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 SŽDC, s.o. č.19/2006, „Standardizace aplikačního SW, formátů a způsobu předávání dat v oblasti IT ŽDC SŽDC“ 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

22 POSTUP VÝSTAVBY A PŘEDPOKLÁDANÉ LHŮTY VÝSTAVBY

Postup výstavby

- Přípravné práce,
- Demolice stávajících skladů, demontáže a vyčištění území

Vlastní výstavba objektu garáže MUV je uvažována v následujících krocích:

- Vytyčení objektu
- Hloubení výkopů pro základové prahy
- Hutnění
- Spodní stavba
- Pokládka kanalizace a přívodu vody, el. energie
- Provedení podkladních betonů a izolace spodní stavby
- Vrchní hrubá stavba – vyzdívky obvodového pláště a provedení stropní a střešní konstrukce
- Kompletační konstrukce vnitřní a vnější
- Dokončující práce
- Úpravy okolí

Poznámka: do postupu výstavby není zahrnuta montáž technologie

V Prostějově 07. 09. 2019
Ing. Barbara Zapletalová
Firma: INGREMO s.r.o.
Janáčkova 4642/5d, 796 01 Prostějov