

OBJEDNATEL:



Statutární město Liberec

nám. Dr. E. Beneše 1/1
460 59 Liberec I - Staré město
info@magistrat.liberec.cz

PROJEKTANT:



SNOWPLAN spol. s r.o.

Mrštíkova 399/2a, 460 07 Liberec III
TEL.: +420 484 845 571, GMS.: +420 734 780 430
info@snowplan.cz, www.snowplan.cz

ZAKÁZKA č.:

2017046-LUKA

HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU:
ING. PETR KOŘÍNEK

ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:
ING. JAROSLAV BALATKA

VYPRACOVAL :
ING. MICHAL PROKOP

KONTROLOVAL:
ING. JAROSLAV BALATKA

AKCE:

**ODKANALIZOVÁNÍ UL. LUKÁŠOVSKÁ A
KADLICKÁ , LIBEREC**

OBJEKT:

SO 306.1 - Čerpací stanice - stavební část

STUPEŇ:

DUR+DSP+DPS_JP

ČÍSLO VÝTISKU:

DATUM:

ZÁŘÍ 2020

PŘÍLOHA:

TECHNICKÁ ZPRÁVA

ČÍSLO PŘÍLOHY:

D.2.1.1

MĚŘÍTKO:

.

OBSAH :

- D.2.1.1 Účel objektu**
- D.2.1.2 Zásady architektonického, funkčního, dispozičního, výtvarného řešení a řešení vegetačních úprav okolí objektu, včetně řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace, barevné řešení**
 - 2.1 architektonické a výtvarné řešení
 - 2.2 barevné řešení
 - 2.3 funkční a dispoziční řešení
 - 2.4 přístup a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace
- D.2.1.3 Kapacity, užitékové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy, orientace, osvětlení a oslunění, vytyčení objektu**
 - 3.1 kapacity, užitékové plochy, zastavěná plocha, obestavěný prostor
 - 3.2 orientace, osvětlení a oslunění, vytyčení objektu
- D.4.0.4 Technická a konstrukční řešení objektu, jeho zdůvodnění ve vazbě na užití objektu a jeho požadovanou životnost**
 - 4.1 koncepce konstrukčního řešení
 - 4.2 demolice
 - 4.3 zemní práce
 - 4.4 založení objektu
 - 4.5 svislé konstrukce
 - 4.6 vodorovné konstrukce
 - 4.7 střešní konstrukce
 - 4.8 venkovní úpravy povrchů
 - 4.9 vnitřní úpravy povrchů
 - 4.10 izolace proti vodě a radonu
 - 4.11 izolace tepelné
 - 4.12 skladby podlah
 - 4.13 skladba střechy
 - 4.14 klempířské výrobky
 - 4.15 zámečnické výrobky
 - 4.16 truhlářské výrobky
 - 4.17 tesařské práce
 - 4.18 střešní krytina
 - 4.19 obklady a dlažby
 - 4.20 výplně otvorů
 - 4.21 barevné řešení
 - 4.22 malby
 - 4.23 nátěry
 - 4.24 větrání
 - 4.25 informační systém
 - 4.26 bezpečnost a ochrana zdraví
 - 4.27 závěrečné poznámky
- D.2.1.5 Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů**
- D.2.1.6 Způsob založení objektu s ohledem na výsledky IGP a HGP**
- D.2.1.7 Vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí a řešení případných negativních účinků**
- D.2.1.8 Úpravy okolí stavby**
- D.2.1.9 Ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí**
- D.2.1.10 Dodržení obecných požadavků na výstavbu**

D.2.1.1 ÚČEL OBJEKTU

Jedná se o objekt čerpací stanice odpadních vod.

D.2.1.2 ZÁSADY ARCHITEKTONICKÉHO, FUNKČNÍHO, DISPOZIČNÍHO, VÝTVARNÉHO ŘEŠENÍ A ŘEŠENÍ VEGETAČNÍCH ÚPRAV OKOLÍ OBJEKTU, VČETNĚ ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ OBJEKTU OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE, BAREVNÉ ŘEŠENÍ

2.1 ARCHITEKTONICKÉ A VÝTVARNÉ ŘEŠENÍ

Jedná se o podsklepený objekt s jedním podzemním / technologickým / a jedním nadzemním podlažím, obdélníkového půdorysného tvaru o rozměrech 9,675x8,34m, zastřešeného pultovou střechou o sklonu střešní roviny 8°.

2.2 BAREVNÉ ŘEŠENÍ

Čelní a boční fasády objektu budou opatřeny tenkovrstvou, ve hmotě probarvenou omítkou v odstínu RAL 1020 - olivová. Zadní fasáda a střešní plášť jsou navrženy z AL lakovaného plechu na dvojistou stojatou drážku v barvě RAL 7016. Sokly objektu budou opatřeny tenkovrstvou, ve hmotě probarvenou soklovou omítkou v odstínu tmavě šedé. Výplně otvorů v obvodovém plášti budou hliníkové / ocelové v barvě dle AL lakovaného plechu střechy a fasády (RAL 7016).

2.3 FUNKČNÍ A DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ

Dispoziční řešení objektu je podřízeno jeho funkci. V suterénu objektu se nacházejí jednotlivé jímky s technologií, které jsou přístupné poklopy / otvory v podlaze přízemí. Nachází se zde nátoková komora, jímka pro ruční a strojní česle, jímka pro vertikální lapák písku a akumulací jímka. Podrobnější popis funkčních návazností viz. D.2.4 – Technologická část.

Přízemí je řešeno jako jeden technologický prostor bez dalšího členění.

2.4 PŘÍSTUP A UŽÍVÁNÍ OBJEKTU OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE

Tato problematika zde nevzniká.

D.2.1.3 KAPACITY, UŽITKOVÉ PLOCHY, OBESTAVĚNÝ PROSTORY, ZASTAVĚNÉ PLOCHY, ORIENTACE, OSVĚTLENÍ A OSLUNĚNÍ, VYTYČENÍ OBJEKTU

3.1 KAPACITY, UŽITKOVÉ PLOCHY, ZASTAVĚNÁ PLOCHA, OBESTAVĚNÝ PROSTOR

zastavěná plocha	80,7m ²
užitná plocha	122,3m ²

obestavěný prostor	642,5m ³
výška objektu (od +/- 0,000)	4,35m
počet zaměstnanců celkem	bez stálého pracoviště = 0 os.

3.2 ORIENTACE, OSVĚTLENÍ A OSLUNĚNÍ, VYTÝČENÍ OBJEKTU

Jedná se o technologický objekt bez stálé obsluhy.

Výchozím podkladem pro osazení a vytýčení stavby bylo výškopisné a polohopisné zaměření. Vytýčení stavby je provedeno souřadnicemi charakteristických bodů v souřadnicovém systému JTSK a okótovanými odstupy od hranice pozemku. +/- 0 stavby byla stanovena na základě výškopisu, který byl proveden v systému Bpv.

Oslunění není pro tento druh stavby požadováno.

Osvětlení je, v rámci možností, navrženo přirozené – okny. Ve všech prostorech je navrženo umělé osvětlení o požadovaných intenzitách vzhledem k charakteru provozu.

D.2.1.4 TECHNICKÁ A KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ OBJEKTU, JEHO ZDŮVODNĚNÍ VE VAZBĚ NA UŽITÍ OBJEKTU A JEHO POŽADOVANOU ŽIVOTNOST

4.1 KONCEPCE KONSTRUKČNÍHO ŘEŠENÍ

Spodní stavba je celá navržena z monolitického železobetonu a sestává se ze základové desky, obvodových a vnitřních stěn a stropní desky.

Nosná konstrukce vrchní stavby je tvořená svislými nosnými stěnami ze ztraceného bednění tl.300mm vyplněného betonem s výztuží. Svislé nosné stěny jsou zakončené železobetonovými monolitickými věnci.

Konstrukce pultové střechy je dřevěná.

4.2 DEMOLICE

Nejsou.

4.3 ZEMNÍ PRÁCE

Před zahájením výkopových prací, bude provedeno plošné sejmutí humózní vrstvy v potřebném rozsahu, která bude vhodně uložena na pozemku investora, pro pozdější využití při sadových úpravách.

Staveniště je stabilní, bez známek svahových deformací. Dle IGP hladina podzemní vody koinciduje s výškou hladiny vody Harcovského potoka a lze předpokládat, že je silně uhličitánově agresivní (prostředí XA2)

Vzhledem k přítomnosti zvodnělých nesoudržných zemin bude nutné zajištění stability stěn stavební jámy pažením. Návrh zajištění stěn stavební jámy bude dle zvyklostí realizační firmy (např. pažení beraněnými larseny).

Po dobu výstavby bude nutné udržovat stavební jámu v suchém stavu, tj. zajistit trvalé čerpání

mělké podzemní vody na úroveň cca 0,5m pod úroveň dna stavební jámy. Po obvodě stavební jámy bude realizován odvodňovací příkop a zřízeno jedno, nebo více (dle potřeby) čerpací místo.

Třídy těžitelnosti a směrné charakteristiky zemin viz. IGP průzkum.

Po vrstvách hutněné podsypy, pro vyrovnaní různých výškových úrovní základových konstrukcí, budou provedeny z vhodné zeminy při dodržení parametrů $E_{def,2} = \min. 60 \text{ MPa}$, $E_{def,2}/E_{def,1} = \max. 2,5$.

Zásyp objektu bude proveden po vrstvách hutněným zásypem vhodnou zeminou. Veškeré zemní práce by měli být prováděny za vhodných klimatických podmínek.

Zemní práce budou prováděny za dohledu geologického dozoru !!!

4.4 ZALOŽENÍ OBJEKTU

Založení objektu je navrženo plošné, na základových deskách tloušťky 400mm z betonu C25/30 XC3, XA1 se základovou spárou v různých výškových úrovních. Dle IGP je předpoklad založení do úrovně štěrku s příměsí jemnozrnné zeminy třídy G3 (příp až do oblasti žulového eluvia).

Základovou spáru převezme geolog !!!

Základové konstrukce budou opatřeny podkladními betony z betonu C12/15 X0, tl. 100mm, vyztuženými sítí KARI ØR6x6 oka 150x150mm.

Dle IGP hladina podzemní vody koinciduje s výškou hladiny vody Harcovského potoka a lze předpokládat, že je silně uhlíčitánově agresivní (prostředí XA2) = konstrukce spodní stavby bude trvale pod hladinou podzemní vody.

Po dobu výstavby bude nutné udržovat stavební jámu v suchém stavu, tj. zajistit trvalé čerpání mělké podzemní vody na úroveň cca 0,5m pod úroveň dna stavební jámy.

Provedení zemnicí soustavy dle profese elektro.

4.5 SVISLÉ KONSTRUKCE

Vzhledem k charakteru objektu a inženýrskogeologickým podmínkám, je konstrukce suterénu navržena z monolitického železobetonu a sestává se ze základové desky tloušťky 400mm, obvodových stěn tloušťky 350mm, vnitřních stěn tloušťky 250-300mm a stropní desky tl. 300mm. Vše z betonu C25/30 XC3, XA1. Jímka tvoří základovou podnož pro nadzemní část objektu. Jímka je z technologických důvodů rozčleněna vnitřními stěnami na dílčí menší komory. Všechny technologické prostupy budou provedeny dodatečně vrtáním. Otvory nutno vrtat diamantovým / tvrdokovovým nástrojem, otvory **nelze provádět bouráním**.

Svislé nosné konstrukce vrchní stavby jsou navrženy z prvků ztraceného bednění (BD30) tl. 300mm, (se základním modulem prvků 500x250mm) vyplněného betonem s armováním. Založení zdiva ze ztraceného bednění na stropní konstrukci suterénu bude provedeno s podložením SBS modifikovaného asfaltového pásu s výztužnou vložkou. Provádění konstrukce ze ztraceného bednění se bude řídit doporučeními výrobce systému. Jednotlivé prvky budou vyzděny na maltu a vyspárovány. Vyplnění zdiva betonem bude provedeno po

max.4vrstvách (1,0m) betonem C20/25 XC3 měkké konzistence, s hutněním. Překlady nad otvory jsou ŽB monolitické.

Středová podpora pod pozednici je navržena z ocelového válcovaného profilu HEB240. Pro manipulaci se strojními česly a s čerpadly pomocí ručního kladkostroje jsou navrženy ocelové válcované profily IPE270.

4.6 VODOROVNÉ KONSTRUKCE

Viz. 4.5

4.7 STŘEŠNÍ KONSTRUKCE

Konstrukce pultové střechy je navržena jako dřevěná, z krokví profilu 120/220mm á max.1,0m, osazených na trojici pozednic profilu 140/140mm.

Kotvení pozednic do věnců bude provedeno lepenými kotvami M12 á 1,5m, ve vzdálenosti min. 100mm od hrany věnce. Pozednice bude k profilu HEB kotvena min. á 1,5m.

Na krokve bude provedeno celoplošné bednění z prken tl.24mm, šířky_(max)=160mm.

Na konstrukční prvky střechy bude použito řezivo třídy min.C20 (dle ČSN EN 338) - jehličnaté, sušené. Osedlání jednotlivých prvků bude provedeno max. do ¼ výšky průřezu. Veškeré dřevěné prvky krovu budou opatřeny ochranným nátěrem proti dřevokaznému hmyzu a houbám. Veškeré zámečnické prvky budou žárově zinkovány.

4.8 VENKOVNÍ ÚPRAVY POVRCHŮ

a) Skladba svislé obvodové stěny - omítka (e→i):

Tenkovrstvá, strukturovaná, ve hmotě probarvená, silikátová omítka, zrnitosti 1,5mm (stáčená) - pastovitá omítka obsahující výztužná vlákna, která je rychle schnoucí a poskytuje permanentní ochranu proti růstu řas a plísní se schopností regulace povrchové vlhkosti. Současně bude mít omítka vysokou paropropustnost pro vodní páru s faktorem difúzního odporu $\mu = 60-80$ (kategorie V1), permeabilitu vody v kategorii W3 a reakci na oheň A2 – s1, d0 dle ČSN EN 13501. – RAL1020 (olivová) – odstíny budou odsouhlaseny projektantem dle vzorků na stavbě!!!, pro řešení detailů fasády budou použity systémové prvky s integrovanou perlínkou + penetrace

2mm

Armovací stěrka + výztužná tkanina – dle ETICS

3mm

Stabilizované fasádní tepelně izolační desky z pěnového polystyrenu

EPS 100F Stabil ($\lambda_{u(max)}=0,037$), lepené+ mech. kotv. talíř hmoždinkami

se zapuštěnou hlavou + „zátky“ z tep. izolantu

120mm

(založení tepelného izolantu **nebude** provedeno na základací profil = armovací stěrka s

výztužnou tkaninou + tenkovrstvá omítka budou provedeny i na vodorovné ploše navazující na soklovou omítku = omítka musí být průběžná)

Zdivo z prvků ztraceného bednění vyplněných betonem a armaturou, v int. vyspárované 300mm

Penetrační nátěr zdiva v barvě sv. šedá

b) Skladba svislé obvodové stěny – AL lakovaný plech (e→i):

Oplechování fasády z AL lakovaného plechu v barvě RAL7016, tl.0,7mm,

(shodné se střešní krytinou) na dvojistou stojatou drážku – navazující na dvojité stojaté drážky střešní krytiny, v.č. příponek, dilatací, lemování prostupů atpod.

Separční pás z asf. nepískované lepenky / alt. dle doporučení výrobce systému / 1,5-3mm

Bednění z prken $s_{(max)}=160mm$ 24mm

Odvětrávaná vzduchová mezera / kontralatě 60x60mm 60mm

Protivětrová zábrana $r_d(max)=0,02m$, v.č. těsnícího programu, UV stabilní

Min. vlna s podélnou orient. vláken ($\lambda_{u(max)}=0,036$) do horizont. roštu z latí 60x60mm 60mm

Min. vlna s podélnou orient. vláken ($\lambda_{u(max)}=0,036$) do vertikál. roštu z latí 60x60mm 60mm

Zdivo z prvků ztraceného bednění vyplněných betonem a armaturou, v int. vyspárované 300mm

Penetrační nátěr zdiva v barvě sv. šedá

Poznámka: přívodní otvory vzduchových mezer (horní a dolní) budou opatřeny mřížkami proti hmyzu, ptactvu a hlodavcům

c) Skladba svislé obvodové stěny – sokl (e→i):

Tenkovrstvá omítka s pojivy ze syntetických pryskyřic se vsypem z přírodního mletého kamene (např. typu Marmolit) - odstín tmavě hnědá – odstíny budou odsouhlaseny projektantem dle vzorků na stavbě!!!, pro řešení detailů fasády budou použity systémové prvky s integrovanou perlínkou + penetrace 2mm

Armovací stěrka + výztužná tkanina – dle ETICS 3mm

Extrudovaný polystyren ($\lambda_u=0,035$), pevnost v tlaku při 10% def. = 360 kPa – lepený 100mm
(do úrovně 1,2m pod U.T.)

ŽB konstrukce spodní stavby

4.9 VNITŘNÍ ÚPRAVY POVRCHŮ

Povrchy železobetonových jímek spodní stavby (stěny, podlahy a stropy) budou, ze strany interiéru, opatřeny minerální, hydroizolační hmotou s krystalizujícím účinkem tl.2mm, vhodnou pro izolování staveb kanalizací a ČOV (např. Weber.tec Imper F).

Konstrukce z prvků ze ztraceného bednění vyplněného betonem budou vyspárované a opatřené penetračním nátěrem v barvě sv. šedá

Podhled z cementotřískových desek tl.12mm, bude proveden s přiznanými spárami š.=3mm, desky budou hladké, s přírodním povrchem a se sraženými hranami (45°).

4.10 IZOLACE PROTI VODĚ A RADONU

Izolace proti radonu se nenavrhuje.

Izolace proti vodě - ochrana spodní stavby z exteriéru

Hladina podzemní vody koinciduje s výškou hladiny vody Harcovského potoka a lze

předpokládat, že je silně uhličitánově agresivní (prostředí XA2).

V objektu bude provedena základní svislá hydroizolace spodní stavby v systému skládajícího se z NP + 2x SBS asf. modifikovaný pás s výztužnou vložkou. Takto navržená skladba bude provedena do úrovně max.2,0m pod ustálenou hladinu podzemní vody. Pod touto úrovní bude hydroizolační systém doplněn o další asf. pás na konečnou skladbu NP + 3x SBS asf. modifikovaný pás s výztužnou vložkou (svislé stěny a dno). **Je nezbytně nutné celoplošné natavení jednotlivých asfaltových pásů s přesahy spojů min.100mm !!!**

Jelikož se jedná o expozici tlakové vody, budou veškeré prostupy provedeny systémem pevné a volné příruby.

Jako ochrana svislého hydroizolačního systému je navržena přizdívka z betonových cihel o rozměrech 65x140x290mm / tepelná izolace z extrudovaného polystyrenu tl.80mm, lepená, do úrovně min.1,0m pod U.T. Vodorovná hydroizolace bude ochráněna přebetonávkou z betonu C12/15 v tl.50mm.

Izolace proti vodě - ochrana spodní stavby z interiéru

Povrchy železobetonových jímek spodní stavby (stěny, podlahy a stropy) budou, ze strany interiéru, opatřeny minerální, hydroizolační hmotou s krystalizujícím účinkem tl.2mm, vhodnou pro izolování staveb kanalizací a ČOV (např. Weber.tec Imper F - dle informací výrobce systému je možné, pro nanášení hmoty v nepřístupných místech, použití válečku)

Izolace proti vodě - ochrana vrchní stavby z exteriéru

Střešní krytina z AL plechu bude doplněna o doplňkovou hydroizolační vrstvu - difuzně otevřená folie lehkého typu, s lepenými spoji, vhodná pro daný sklon střechy a podklad, $r_d(\max) = 0,02\text{m}$
Provětrávaná fasáda bude opatřena protivětrovou zábranou $r_d(\max) = 0,02\text{m}$, v.č. těsnícího programu, UV stabilní.

Izolace proti vodě - ochrana vrchní stavby z interiéru

Konstrukce střešního pláště bude z vnitřní strany opatřena parozábranou - folie lehkého typu s hliníkovou vrstvou s lepenými a těsněnými spoji - $r_d(\min) = 100,0\text{m}$ + doplňkový a těsnící program.

Založení zdiva ze ztraceného bednění na stropní konstrukci suterénu bude provedeno s podložením SBS modifikovaného asfaltového pásu s výztužnou vložkou.

4.11 IZOLACE TEPELNÉ

Zateplení soklu je navrženo z extrudovaného polystyrenu. Zateplení fasády kontaktním zateplovacím systémem je navrženo ze stabilizovaných fasádních tepelně izolačních desek z pěnového polystyrenu EPS 100F Stabil. Zateplení provětrávané fasády a zateplení střešního pláště je navrženo z min. vlny s podélnou orientací vláken.

4.12 SKLADBY PODLAH

P1 – Samonivelační beton

Tekutý beton s nivelačními schopnostmi, ručně nanášený, pevnostní třídy po 28dnech

C50 pro expozice XC4, XF4, XA1(např. Weber avjämning ute)

+ obvodová dilatace z pěnového PE tl.5mm 50mm

penetrace podkladu (dle použitého systému - např. Weber podklad A 1:5 s vodou)

ŽB stropní konstrukci jímek otryskat

4.13 SKLADBY STŘECH

S1 – Střecha

Střešní krytina z AL lakovaného plechu v barvě RAL 7016, tl.0,7mm, na dvojistou stojatou drážku v.č. příponek, dilatací, lemování prostupů atpod.

Separční pás z asfaltové nepískované lepenky

/ alt. dle doporučení výrobce systému / 1,5-3mm

Bednění z prken $\delta_{(max)}=160mm$ 24mm

Odvětrávaná vzduchová mezera / kontralatě 60x60mm 60mm

Doplňková hydroizolační vrstva - difúzně otevřená folie lehkého typu, s lepenými spoji, vhodná pro daný sklon střechy a podklad, $r_d(max)=0,02m$

Bednění z prken $\delta_{(max)}=160mm$ 24mm

Min. vlna s podélnou orient. vláken ($\lambda_{u(max)}=0,036$) mezi krokve 220mm

Parozábrana - folie lehkého typu s hliníkovou vrstvou s lepenými a těsněnými spoji - $r_d(min)=100,0m$ +těsnící program

Kontralatě 60/40 40mm

Latě 60/40 – nosný rošt podhledu 40mm

Cementotřísková deska tl.12,0mm s přiznanými spárami š.=3mm

přírodní povrch, hladká, sražené hrany (45°) 12mm

4.14 KLEMPÍŘSKÉ VÝROBKY

Klempířské prvky jsou navrženy z AL lakovaného plechu tl.0,7mm v barvě RAL 7016.

Při kombinaci materiálů je nutné předcházet elektrolitické korozi jejich vzájemnou separací.

Veškeré klempířské prvky budou, před výrobou, zaměřeny na stavbě a provedeny dle příslušné ČSN (ČSN 733610).

4.15 ZÁMEČNICKÉ VÝROBKY

- protidešťové žaluzie a větrací mřížky budou z eloxovaného hliníku v barvě RAL 7016
- nosné ocelové konstrukce válcovaného profilu HEB240 a IPE270 budou opatřeny ochranným antikoročním nátěrem do vnějšího prostředí do stupně agresivity C4 na dlouhou (H) životnost v barvě RAL 9006. Vše dle ČSN EN ISO 12944, vrchní odstíny v RAL dle specifikace jednotlivých výrobků.
- podlahové rošty s nosnou dl. 1,0m jsou navrženy z lisovaných roštů PN 2.30-33x33 osazené do zapuštěných rámců z profilů L35x4+kotevní pracny P3/30 dl. 0,2m á 0,5m,

vše nerez (dle DIN 1.4301)

- ▣ podlahový poklop pro otvor 600x900mm je navržen kompozitní vč. osazovacího rámu a doplňků, pro třídu zatížení B125
- ▣ pevně zabudované žebříky pro vstup do jímek jsou navrženy jako kpl. dodávka včetně kotevních prvků, instalační sady, montáže, dokumentace, příslušných certifikátů...atd. Žebříky jsou se dvěma bočními šteříny a prodlužovacími madly (1x shora výsuvná prodlužovací madla a 1x pevná prodlužovací madla). Žebříky musí svým provedením odpovídat normám ČSN EN 14396 – Žebříky pevně zbudované v šachtách a ČSN 743282 – Pevné kovové žebříky. Vše je navrženo z nerez (dle DIN 1.4301)
- ▣ ochranná zábradlí v objektu jsou navržena v=1,0m, s vodorovnou výplní a zarážkou u podlahy. Sloupky a madla jsou navržena z profilu TR45x3, vodorovná výplň z profilu TR30x2 a podlahová zarážka je navržena 20mm nad podlahu z profilu P3/80. Kotvení zábradlí je navrženo shora do podlahové konstrukce, lepenými kotvami M12. Vše je navrženo z nerez (dle DIN 1.4301)
- ▣ Ochranná okování hran jsou navržena z profilu L50x5 + pracny P3/30 dl. 0,2m á 0,5m na svislých hranách a L100x50x6 + kotevní pracny P3/30 dl.0,2m á 0,5m jako ochrana vodorovné hrany podlahy ve vratech. Vše žárový pozink.
- ▣ Smykové lyžiny (podlahové plechy) v podlaze pro instalaci kontejneru jsou navrženy do úrovně +5mm a jsou z plechu P10 š.0,5m s výztuhami z L45x5 á cca 180mm (vše svařeno). Smykové lyžiny budou plnoplošně podbetonovány. Vše žárový pozink.

4.16 TRUHLÁŘSKÉ VÝROBKY

Obklady vnitřních parapetů budou plastovým komůrkovým parapetem s nosem a bočními kryptkami v barvě RAL 7016 – dle výplně otvoru.

4.17 TESAŘSKÉ PRÁCE

Viz. 4.7

4.18 STŘEŠNÍ KRYTINA

Střešní krytina z AL lakovaného plechu v barvě RAL 7016, tl.0,7mm, na dvojitou stojatou drážku podložená separačním pásem z asfaltové nepískované lepenky / alt. dle doporučení výrobce systému / v.č. příponek, dilatací, lemování prostupů atpod.. Odvodnění střechy je navrženo stékáním po zadní oplechované stěně, volně na terén.

Odvětrávání střešního pláště a zároveň odvětrávané fasády bude zajištěno průběžnou vzduchovou mezerou š.60mm s přívodními otvory v oblasti soklu větrané fasády a odtahovými otvory v čele objektu.

4.19 OBKLADY A DLAŽBY

Obklady soklů budou bělinové do $v=0,07m$, barva sv. šedá, odstín dle výběru investora. Součástí dodávky budou i rohové a ukončovací lišty – plast v barevném odstínu dle obkladu.

4.20 VÝPLNĚ OTVORŮ

Výplně otvorů v obvodových konstrukcích

Okna budou hliníková, s přerušným tepelným mostem, zasklená izolačním dvojsklem, $U_{g(max)}=1,0W/m^2K$, $U_{f(max)}=1,8W/m^2K$, $U_{w(max)}=1,2W/m^2K$, včetně zateplených podkladních profilů. Kování závěsy + klička v barvě výplně. Součástí dodávky výplní otvorů bude oplechování parapetu z exteriéru a lemování připojovací spáry z interiéru – vše AL plechem, v barevném odstínu shodném s výplní otvoru.

Vstupní, dvojkrídlová, otočná vrata budou ocelová, zateplená, oboustranně opláštěná, hladká, s integrovanými dveřmi 800x2000mm, $U_{w(max)}=1,4W/m^2K$. Jednotlivá křídla budou opatřena automatickými padacími prahy a stavěči křídel. Kování bude bezpečnostní s cylindrickou vložkou, z ext. koulí.

Barva AL výplní otvorů bude v RAL 7016 – odstín dle AL plechu fasády a střechy.

Veškeré rozměry budou, před výrobou, ověřeny na stavbě!!! Součástí dodávky výplní otvorů je i úprava připojovací spáry (těsnění a izolování.....) Před výrobou budou detaily provedení, profilace, členění, povrchy, kování,..... - výrobní dokumentace odsouhlaseny projektantem a investorem !!!

4.21 BAREVNÉ ŘEŠENÍ

- penetrační nátěr stěn – sv. šedá
- pohled z cementotřískových desek kladených na spáru 3mm – přírodní
- samonivelizační beton podlahy – přírodní
- komůrkové parapety – RAL 7016 - dle výplní otvorů

4.22 MALBY

Nebudou.

4.23 NÁTĚRY □

Nátěry OK budou provedeny jako ochranný antikorozní nátěr do vnějšího prostředí do stupně agresivity C4 na dlouhou (H) životnost. Barevné odstíny dle specifikace jednotlivých výrobků.

Vše dle ČSN EN ISO 12944, vrchní odstíny v RAL dle specifikace jednotlivých výrobků.

Konstrukce přicházející do styku s agresivní vodou jsou navrženy z nerez (dle DIN 1.4301)

Konstrukce namáhané oděrem (smykové lyžiny a ochranné úhelníky) budou žárově zinkovány.

AL prvky jsou navrženy s povrchovou úpravou ELOX.

Veškeré dřevěné konstrukce budou opatřeny povrchovou ochrannou proti houbám a dřevokaznému hmyzu vhodným fungicidním nátěrem.

4.24 VĚTRÁNÍ

Odvětrání objektu je navrženo přirozené, doplněné o nucené větrání s příčně umístěným přívodem a odtahem do fasády.

4.25 INFORMAČNÍ SYSTÉM

V objektu bude provedeno označení hlavních uzávěrů, podružných uzávěrů, únikových cest, hydrantů, PHP, rozvaděčů, evak. plánů, apod. dle příslušných předpisů a dle požadavků investora.

4.26 BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ

Stavba může být užívána pouze v souladu s vypracovanou PD a následně vydaným kolaudačním rozhodnutím.

Nášlapné vrstvy podlah jsou navrženy jako protiskluzné, výška zábradlí je min.1,0m, výplň zábradlí splňuje parametry platné ČSN.

Provoz objektu se bude řídit provozním řádem. Přístup do objektu je možný pouze pro zaškolenou obsluhu.

4.27 ZÁVĚREČNÉ POZNÁMKY

- Projekt stavby je zpracován na základě požadavků objednatele a investora, platných předpisů a technických norem. Některá stavební řešení mohou být upřesněna po návrhu interiéru popř. v návaznosti na dodavatele jednotlivých zařízení
- Veškeré finální barevnosti povrchů budou upřesněny v průběhu výstavby a odsouhlaseny na vzorcích - dle požadavků investora a uživatele stavby
- Ve vlhkých prostorech použít materiály odolné zvýšené vlhkosti
- Veškeré prostupy a stavební úpravy koordinovat s projekty profesí
- Veškeré rozměry je nutno před výrobou ověřit na stavbě

D.2.1.5 TEPELNĚ TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ A VÝPLNÍ OTVORŮ

Konstrukce a výplně otvorů jsou navrženy, s ohledem na minimální požadovanou vnitřní teplotu $T_i=5^{\circ}\text{C}$, v parametrech normou označovaných za doporučené. (normové požadavky upravené pro požadovanou vnitřní teplotu)

D.4.0.6 ZPŮSOB ZALOŽENÍ OBJEKTU S OHLEDEM NA VÝSLEDKY INŽENÝRSKO GEOLOGICKÉHO A HYDROGEOLOGICKÉHO PRŮZKUMU

Dle IGP je předpoklad založení do úrovně štěrku s příměsí jemnozrnné zeminy třídy G3 (příp až do oblasti žulového eluvia). Založení objektu navrženo plošné, na základových deskách.

Vzhledem k předpokládané agresivitě podzemní vody bude železobetonová konstrukce spodní stavby chráněna hydroizolačním systémem živičných asfaltových pásů. Pro otevření stavební jámy je nutné počítat s pažením v prostředí podzemní vody a jejím odčerpáváním v průběhu výstavby. Odčerpávání podzemní vody bude nutné minimálně po dobu realizace spodní stavby včetně ochranného hydroizolačního souvrství systémem živičných pásů.

D.4.0.7 Vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí a řešení případných negativních účinků

Viz. B.1 – Souhrnná technická zpráva

D.4.0.8 Úpravy okolí stavby

Viz. D.2.5 – SO 306.5 - Čerpací stanice – zpevněné plochy a oplocení

D.4.0.9 Ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí, protiradonová opatření

- **Radonový průzkum**

Netýká se.

- **Korozivní průzkum**

Nebyl prováděn, nehrozí nebezpečí.

- **Podzemní voda**

Dle IGP hladina podzemní vody koinciduje s výškou hladiny vody Harcovského potoka a lze předpokládat, že je silně uhličitánově agresivní (prostředí XA2)

- **Seismicita**

Dle ČSN EN 1998-1 - Žádné definované seizmické zatížení (oblast do 5° stupnice MSK-64)

- **Povodně**

Objekt se nenachází v zátopové oblasti.

- **Sesuvy půdy**

Toto nebezpečí zde nehrozí.

D.4.0.10 Dodržení obecných požadavků na výstavbu

Jsou dodrženy.

Vypracoval: Ing. M. Prokop

V Liberci dne: 09/2020