

Revize	Popis revize	Datum revize
--------	--------------	--------------

		AQUA PROCON s.r.o. Projektová a inženýrská společnost Palackého tř. 12, 612 00 Brno tel.: +420 541 426 011 E-mail: info@aquaprocon.cz www.aquaprocon.cz
Vedoucí projektu	Ing. Jaroslav Jarolím	
Vedoucí dílčího projektu		
Zodpovědný projektant	Ing. Jaroslav Jarolím	
Vypracoval	Jakub Marek	
Kontroloval	Ing. Jan Polášek	

Investor	Město Pohořelice
Objednatel	Město Pohořelice

Formát	12×A4	Měřítko	Stupeň	ZD	Datum	08/2021	Zakázkové číslo	1541520-18
--------	-------	---------	--------	----	-------	---------	-----------------	------------

Projekt		
POHOŘELICE - ČS U HŘIŠTĚ A RETENČNÍ NÁDRŽ		
D - Dokumentace objektů		
D.1 - Retenční nádrž		
D.1.2 - SO 302 ODLEHČOVACÍ KOMORA		
Souprava		
Příloha	Číslo přílohy	Revize
TECHNICKÁ ZPRÁVA	D.1.2.1	0

1	Úvod.....	4
2	Dispoziční, funkční a architektonické řešení	4
3	Návaznost na technologickou část	4
4	Návaznost na postup výstavby.....	4
5	Konstrukční řešení.....	4
5.1	Příprava staveniště	4
5.2	Zemní práce	5
5.3	Založení	7
5.4	Betonové konstrukce.....	7
5.5	Hydroizolace	7
5.6	Řemeslné výrobky.....	8
5.7	Řemeslné výrobky.....	8
5.7.1	Zámečnické výrobky.....	8
5.8	Prostupy stavebními konstrukcemi	11
5.9	Povrchové úpravy	11
5.10	Úpravy kolem objektu.....	12
6	Obecné požadavky.....	12

1 Úvod

Objekt odlehčovací komory bude situován v nově rozšířeném a oploceném areálu ČOV, v severozápadní části areálu u příjezdové komunikace. Umístění a tvar objektu vychází z návaznosti na severněji situovaný objekt nově budované dešťové zdrže (SO 303 „Retenční nádrž“). Objekt bude budován za plného provozu ČOV, ale na jeho výstavbu to bude mít minimální vliv.

2 Dispoziční, funkční a architektonické řešení

Jedná se o podzemní železobetonový monolitický objekt z vodostavebního betonu, vybudovaný na nově navržené trase kanalizačního potrubí DN 500, který bude sloužit v případě dešťových událostí k odlehčení dešťových vod do retenční nádrže. Objekt obdélníkového půdorysného tvaru o rozměrech 3,1 x 6,8 m bude hluboký cca 3,1 m a bude půdorysně členěn na menší spojnou komoru a větší odlehčovací komoru a prostor česlí. Odpadní vody budou odlehčovací komorou protékat, v případě vyšších průtoků bude nadbytečná část odpadních vod odlehčena přes přelivnou hranu s dřevěných dlužů do prostoru s mechanickými hrubými strojními česlemi a odvedena dále potrubím do dešťové zdrže. Do spojné komory bude přivedeno odtokové potrubí z dešťové zdrže, sloužící k jejímu úplnému odčerpání a přivedení odpadní vody zpět na ČOV. Bude zde ještě druhé přelivné okno se spodní betonovou hranou výše než u prvního, které bude trvale vybavené dřevěnými dlužemi, které bude sloužit jako obtok česlí. Zastropení komory je navrženo odnímatelnými poklopy z kompozitních roštů uložených na rámu z kompozitních profilů. Na vyvýšeném zhlaví stěn, které bude oproti upravenému terénu o cca 200 – 400 mm výše, jsou umístěny nerezová madla v místech žebříku, po kterých je umožněn sestup na dno odlehčovací komory. Exponovaná místa dna komory budou obložena čedičovým obkladem. V prostoru pro popelnici bude zhlaví stěn sníženo tak, aby byla usnadněna manipulace s popelnicí.

3 Návaznost na technologickou část

V rámci technologické dodávky bude do objektu osazeno technologické zařízení, které je blíže popsáno v samostatné části projektu v rámci provozního souboru PS – „Strojňě – technologická část a „Elektrotechnologická část ČOV“.

V rámci této dokumentace budou pro navazující technologická zařízení vybudovány převážně nové prostupy pro potrubí a základové bloky pro technologii, které budou uzpůsobeny konkrétnímu dodanému technologickému a potrubnímu vystrojení. Dle potřeby konkrétního dodaného technologického zařízení budou v případě potřeby drobně uzpůsobeny stavební konstrukce objektu a jejich rozměry.

4 Návaznost na postup výstavby

Budování nového objektu bude prováděno za provozu ČOV, čemuž je nutné přizpůsobit i postup provádění samotných prací. Při realizaci je nutné koordinovat stavební práce s montáží technologických celků a s provozem celého areálu ČOV.

Postup výstavby jednotlivých objektů v areálu ČOV je nutno navzájem koordinovat. Detailní návrh postupu výstavby vypracuje zhotovitel.

Montáž technologického vystrojení bude probíhat postupně v návaznosti na postup stavebních prací. Vždy je nutné zajistit řádnou koordinaci mezi zhotovitelem stavebních prací a dodavatelem technologie.

Detailní postup výstavby i návrh potřebných provizorních konstrukcí a propojů upřesní zhotovitel stavby. Postup výstavby, včetně všech provizorních konstrukcí a propojů, je nutno zohlednit v nabídkové ceně.

5 Konstrukční řešení

Jednotlivé stavební konstrukce jsou tvarově zakresleny ve výkresové dokumentaci.

5.1 Příprava staveniště

Před zahájením zemních prací bude provedeno vytyčení všech podzemních sítí na staveništi za účasti jejich správců. Zahájení zemních prací je nutno ohlásit správcům jednotlivých sítí a v případě jejich požadavku je

nutné umožnit jejich zástupcům provádět dozor na staveništi. Sítě, které budou v kolizi s prováděním stavby, musí být dle potřeby předem přeloženy.

Před zahájením stavebních prací bude v nově budovaném areálu ČOV provedeno sejmutí skrývky humózních vrstev – viz SO 301 „HTÚ a sadové úpravy“.

5.2 Zemní práce

Návrh založení vychází z inženýrskogeologického průzkumu zpracovaného firmou symbiotechnika s.r.o.

Zpráva inženýrskogeologického průzkumu uvádí:

v části 5.2 „Úroveň hladiny podzemní vody, chemismus podzemních vod“

Lokalita (údolní niva) je charakteristická relativně mělkou úrovní hladiny podzemní vody (poříční voda Jihlavy). Podzemní voda se nachází v dosahu zemních prací objektů. Podzemní voda se koncentruje především v komplexu průlinově propustných štěrkopísčitých, resp. písčitých sedimentů. Podzemní voda se době aktuálního průzkumu ustálila v hl. 2,40m pod terénem (176,05m n. m.). Hladina je volná až mírně hydrostaticky napjatá, v závislosti na vodním stavu (průtocích v řece) a mocnosti povodňových hlín (svrchní hlíny tvoří stropní izolátor). V nejbližších archívních sondách se podzemní voda ustálila v hl. 1,80 - 3,40m (175,25 - 176,70m n. m.). To reprezentuje rozkvy hladin v závislosti na kolísání hladiny ve vodoteči, nízký a vysoký vodní stav. Nesoudržné písčité štěrky, resp. písky jsou zvodnělé v celém rozsahu a jsou většinou dosti silně propustné. ...

Vzhledem k úrovni hladiny podzemní vody se budou slabě agresivní podzemní vody dotýkat betonových konstrukcí objektů. Ve smyslu ČSN EN 206 je nutné použít ve slabě agresivním prostředí (XA1) beton min. tř. C30/37, min. množství cementu je 300 kg . m⁻³.

v části 5.3 „Založení objektů ČOV“

Základové spára projektovaných objektů (retenční nádrž, odlehčovací komora) je situována do souvrství zvodnělých drobně až hrubě zrnitých štěrku písčitých, zahliněných. Zeminy lze řadit v průměru do tř. G3 (G-F) - štěrky s příměsí jemnozrnné zeminy. Štěrků jsou u mělkého objektu místy velmi silně písčité. Opracované valouny obsahují kamenité frakce vel. až 12 – 13 cm. Z hlediska mezního stavu únosnosti a přetvoření zákl. půda vyhoví. Hodnota tabulkové výpočtové únosnosti je cca $R_{dt} \geq 300$ kPa. Je třeba provést vyrovnávací štěrkopísčité podsyp mocnosti cca 300 mm a práce provádět při trvalém odvodňování staveniště. Báze štěrkopísčitého souvrství je v hl. cca 7,10m.

Štěrkopísčité vrstvy budou sloužit i jako plošný drén doplňkového povrchového odvodnění. Základová spára musí být převzata geologem, musí být potvrzeny projektové a statické předpoklady, resp. upraveno řešení v důsledku informací zjištěných in situ po obnažení ZS.

v části 5.4 „Zabezpečení svahů stavebních jam, odvodnění stavby“

Zemní práce budou prováděny v souvrství soudržných povodňových hlín a zvodnělých nesoudržných písčitých štěrku, resp. písků, zahliněných až hlinitých. Vzhledem k úrovni hladiny podzemní vody, geotechnickým vlastnostem zemín, průsakovému tlaku podzemní vody a prostorovým možnostem staveniště (stávající objekty, komunikace, sítě) lze objekty realizovat v pažené stavební jámě, za trvalého odvodňování.

Vzhledem k prostorovým možnostem není zcela zřejmé, zda lze projektované stavby realizovat ve stavební jámě zajištěné štětovou stěnou. ZS objektů se nachází v hl. 3,45 a 5,40m pod stávajícím terénem. Hladina podzemní vody byla dokumentována v době aktuálního IG průzkumu 2,40m pod terénem, v prostředí s vysokou průtočností, v případě vyššího vodního stavu může hladina stoupnout.

Povrch nepatrně propustných až nepropustných neogenních jílu se nachází v hl. 7,10m (171,35m n. m.). Konzistence jílu v povrchových vrstvách je dle laboratorních rozborů tuhá ($I_c = 0,67 - 0,88$). Štětovou stěnu lze vetknout do neogenních sedimentů, což zabezpečí relativní vodotěsnost stavební jámy. Stavební jámu lze následně povrchově odvodňovat (statická zásoba podzemní vody, průsak zámky štětové stěny) pomocí plošného a obvodového drénu a čerpacích jímek (stálé, následně cyklické čerpání).

Stavební jámy lze zabezpečit alternativně záporovým pažením. Svislé prvky se vetknou do neogenních sedimentů, musí být staticky dimenzované (profil, rozteč, délka vetknutí). Pažiny zabezpečí nadložní nesoudržné a zvodnělé kvartérní zeminy, ale nezabrání přítoku podzemní vody do stavební jámy. Stejná

situace (přítok podzemní vody do stavební jámy) nastane, pokud zhotovitel zvolí plovoucí štětovou stěnou, ukončenou nad úrovní nepropustných neogenních jíílů.

...

Hloubka hydrovrtů je 8,50m. Vnitřní výpažnice je navržena DN 160 se štěrkovým filtrem (frakce 1,4 - 4,0mm), vnější vrtný profil bude 420 mm. Při obsluze systému odvodnění musí být respektována kritická rychlost, aby se vyloučila možnost sufoze jemnozrnných materiálů ze štěrkopísků (hydrogeologické sledování stavby). S čerpáním (snižováním hladiny podzemní vody) je třeba započít s předstihem (statická zásoba podzemní vody). Pro případ výpadku el. energie je třeba počítat s rezervním dieselaagregátem s dostatečným výkonem, jinak hrozí zaplavení stavební jámy.

...

Na základě IGP se předpokládá, že zemní práce budou prováděny ze 4 % ve 2. třídě těžitelnosti, z 91 % ve 3. třídě těžitelnosti a z 5 % ve 4. třídě těžitelnosti (dle ČSN 73 3050 - již neplatná). Z hůlediska platné normy ČSN 73 6133 lze celý objem prací řadit do třídy I., kdy je těžba prováděna běžnými výkopovými mechanismy.

Po vyhloubení stavební jámy do požadované úrovně se po celém obvodu dna stavební jámy vybuduje spodní drenáž z flexibilního PVC drenážního potrubí \varnothing 160 mm osazeného v ručně hloubené rýze a obsypaného štěrkopískem chráněným obalem z filtrační polypropylenové netkané geotextilie. Drenážní potrubí bude vyspádováno do dvou čerpacích jímek vystrojených plastovou rourou / betonovými skružemi se štěrkovým obsypem (prům. 0,6 m / respektive 0,8 m), která bude při zasypávání demontována. Voda z jímky bude odčerpávána cyklicky dle skutečného přítoku do stavební jámy (i v případě výpadku elektrického proudu).

Na dno základové spáry bude po jejím ručním začišťení neprodleně (po přebírce základové spáry a zhotovení drenáží) zhotoven hutněný štěrkový polštář, který bude současně sloužit jako plošná drenážní vrstva. Hutněný štěrkový polštář bude proveden v mocnosti min. 300 mm. Polštář bude kladen po samostatně hutněných vrstvách. Spodní vrstvy po 200 mm z říčního nebo drceného štěrkopíska frakce max. do 63 mm. Není vhodné používat stejnozrnný materiál (zavázání úlomků mezi sebou). Finální vrstva pod podkladním betonem bude zhotovena ze 100 mm štěrkodrti 0/8/16 mm se zahutněním do spodních vrstev.

Pro zásypy a násypy budou použité vhodné materiály a jejich zhutnění bude prováděno v předepsaných vrstvách podle použitého materiálu, vše v souladu s platnými legislativními předpisy a platnými normami, zejména s normami ČSN 73 6133 "navrhování a provádění zemního tělesa pozemních komunikací" a ČSN 72 1006 "kontrola zhutnění zemin a sypanin".

Kontrolu zhutnění (kontrolní statické zatěžovací zkoušky) provést ve smyslu výše uvedených norem nebo jinou odpovídající metodou. Hodnota poměru modulů přetvárnosti z druhého a prvního cyklu musí vyhovovat podmínce $E_{\text{def}2}/E_{\text{def}1} \leq 2,5$. Výsledná hodnota $E_{\text{def}2}$ musí být minimálně 30 MPa.

Zhotovitel zajistí pravidelné stavebně geologické sledování stavby geologem, který dle konkrétní situace případně upřesní provádění výkopu, popřípadě čerpání podzemní vody. Pravidelně je nutno kontrolovat především stav pažení. Zhotovitel zajistí převzetí základové spáry autorizovaným geologem.

Nesmí dojít k nakypření, rozbřednutí ani namrznutí rostlé zeminy v podloží pod objektem. V případě výskytu měkkých zemin v úrovni základové spáry, je nutné odtěžit poslední vrstvu bagrem s rovným břitem (nenakypření zemin v úrovni nivelety) až bezprostředně před provedením štěrkového polštáře. Pokud dojde k narušení zemin v základové spáře, bude nutné narušené zeminy nahradit hutněným štěrkopískovým polštářem. Základová spára by neměla být odkryta v zimním období. Požaduje se protokolární převzetí základové spáry autorizovaným geologem.

V průběhu výstavby je nutno zajistit stavební jámu proti vnikání povrchových vod pomocí vyspádovaného sběrného žlábků eventuálně hrázek na terénu kolem stavební jámy. Zachycené povrchové vody odvést mimo staveniště.

Lokální zvýšené výrony podzemní vody, trhliny, rozbředlé polohy atp. je nutno neprodleně konzultovat se stavebně geologickým dozorem, respektive provést drobná sanační opatření.

Těžení zeminy bude probíhat selektivně – zemina vhodná do zásypů bude uskladněna na meziskládce na staveništi, přebytečná a nevhodná zemina bude odvezena na skládku. Dle potřeby se doveze vhodný zásypový materiál.

5.3 Založení

Objekt bude vybudována jako jeden monolitický dilatační celek. Základová deska bude vybetonována na vrstvě podkladního betonu tl. 100 mm z betonové směsi C12/15 zhotoveném na hutněném štěrkovém polštáři tl. 300 mm.

Mezi podkladním betonem betonovou deskou dna objektu bude vložena 2x asfaltová lepenka typu „A“, která bude sloužit jako kluzná vrstva pro eliminaci smršťovacích trhlin.

Při betonáži budou do podkladního betonu a do svislých konstrukcí uloženy prvky zemnicí soustavy, která je součástí dodávky elektro. Zemnicí soustava bude provedena dle realizační dokumentace příslušného stavebního objektu, odborně způsobilou osobou v oboru elektroinstalace. Minimální krytí zemnicí soustavy v betonových konstrukcích je 50 mm.

5.4 Betonové konstrukce

Beton všech konstrukcí musí splňovat kritéria normy ČSN EN 206+A1.

Celá konstrukce objektu bude zhotovena z monolitického železobetonu – betonová směs C30/37 a betonářská výztuž dle statického návrhu.

Na dně objektu budou provedeny v betonu kynety – betonová směs C30/37.

Nádrž musí být ve výsledku vodotěsná – všechny pracovní a dilatační spáry jakož i prostupy musí být provedeny jako vodotěsné. Před zasypáním objektu se provede zkouška vodotěsnosti dle platných ČSN.

Veškeré, po zasypání viditelné, betonové povrchy (včetně venkovních zasypaných líců konstrukcí až do úrovně 300 mm pod budoucí upravený terén) provést v kvalitě pohledových betonů. Pohledové betony budou provedeny za pomoci betonářské filtrační fólie napnuté na vnitřní líc bednění. Nesmí dojít ke shrnutí nebo zvarhánkovatění této fólie. Výsledný povrch betonové konstrukce musí být celistvý a hladký bez kaveren, štěrkových hnízd, trhlin a záteků mezi bednicí dílce. Struktura i barevnost celého povrchu musí být jednotná. Pohledové betony budou provedeny dle TP ČBS 03 (2018) v kvalitě dle třídy pohledového betonu PB2-C1-H1.

Po zasypání viditelné hrany betonových konstrukcí budou při betonáži zkoseny pod úhlem 45°.

Při betonování osadit výrobky určené pro zabudování při betonáži – prostupové tvarovky, ...

Prostupy pro potrubí, chráničky a kabely budou v konstrukcích vynechány nebo dodatečně vrtané. Veškeré prostupy přes stěny podzemní části (pokud není uvedeno jinak) budou vodotěsné.

Skladby jednotlivých konstrukcí jsou detailně specifikovány ve výkresové dokumentaci.

5.5 Hydroizolace

Vnější povrch železobetonových konstrukcí ve styku se zeminou bude ošetřen dvěma vrstvami bitumenového ochranného a penetračního nátěru, neobsahujícího rozpouštědla, s odolností proti vodě agresivní vůči betonu. Spotřeba na dvojnásobný nátěr cca 500 ml/m². Aplikaci provést dle technologického předpisu výrobce penetrační hmoty.

Součástí každé hydroizolace je i provedení veškerých potřebných podkladních a ochranných krycích vrstev v souladu s typem a polohou použité hydroizolace a platnými ČSN. Pokud tyto podkladní a ochranné vrstvy nejsou samostatně uvedeny ve výkazu výměr, je nutné jejich cenu zahrnout do ceny vlastní hydroizolační vrstvy. Do doby zhotovení finální krycí vrstvy hydroizolace je nutné chránit hydroizolační vrstvy před poškozením provizorním překrytím.

V místě průchodu potrubních nebo kabelových rozvodů přes hydroizolační vrstvu je nutné zajistit vodotěsné napojení hydroizolační vrstvy na procházející rozvody.

V případě provedení ochranné vrstvy svislé venkovní hydroizolace ve styku se zeminou pomocí technických textilií a tenkých plastových desek, je nutné provádět obsypávání izolované konstrukce jemnozrnnou zeminou bez ostrohranných příměsí. Zeminu ukládat a hutnit ručně pomocí drobných mechanismů tak, aby nedošlo k porušení hydroizolace ani její ochranné vrstvy.

5.6 Řemeslné výrobky

5.7 Řemeslné výrobky

Před zahájením výroby řemeslných výrobků je nutno ověřit jejich rozměry přímo na stavbě a dle potřeby zpracovat podrobnou dílenskou dokumentaci.

Výrobky budou dodány včetně všech potřebných spojovacích a kotevních prvků, tmelů, lepidel, zapravovacích hmot, povrchových úprav a podobně.

5.7.1 Zámečnické výrobky

Pokud v popisu jednotlivých položek není uvedeno jinak, platí následující obecná ustanovení.

Pro spojování a kotvení kompozitních a nerezových konstrukcí budou použity nerezové spojovací a kotvicí prvky. Pro spojování a kotvení konstrukcí z žárově pozinkované oceli budou použity spojovací a kotvicí prvky z pozinkované oceli.

V případě přímého styku nerezového prvku s pozinkovaným prvkem, je nutno zajistit jejich vzájemné oddělení vložení elektricky nevodivé dělicí vložky.

Ocelové pozinkované konstrukce budou před montáží pozinkovány a na stavbě budou smontovány pomocí šroubových spojů – po pozinkování je zakázáno konstrukce svařovat.

Kryty poklopů a podlahové kryty z roštů nebo plných desek, budou dodány s horním povrchem v protiskluzné úpravě, horní povrch výrobků ze sklolaminátových kompozitů opatřit zalaminovaným vsypem z křemičitého písku.

Kryty poklopů a podlahové kryty z roštů nebo plných desek budou dodány včetně osazovacích rámu. Osazovací rámy prvků ze sklolaminátového kompozitu budou zhotoveny rovněž ze sklolaminátového kompozitu, eventuálně z nerezové oceli. V závislosti na velikosti a požadované únosnosti budou obvodové osazovací rámy doplněny potřebným množstvím vnitřních podpěrných nosníků – pokud není počet a umístění nosníků specifikováno v projektu, určí zhotovitel.

Kryty otvřavých poklopů budou spojené s rámem pomocí pantů a budou vybavené zařízením pro zafixování poklopu v otevřené poloze. Každý díl krytu poklopu bude vybaven příslušným počtem madel umožňujících bezpečnou manipulaci s krytem poklopu.

Pochozí kryty poklopů a podlahové kryty z roštů nebo plných desek mohou být dělené na jednotlivé díly, ale všechny okraje každého dílu musí být podepřené nebo propojené tak, aby nedocházelo k rozdílným průhybům těchto hran při zatížení pouze jednoho dílu zakrytí. Veškeré díly podlahových roštů a víka poklopů musí být zajištěna v osazovacím rámu proti posunu, a to i tehdy, bude-li některý díl krytu otevřen nebo vyjmut z rámu.

Jestliže není v popisu položky uvedeno jinak, nebo není z důvodu montáže technologie vyžadováno jinak, bude nosnost nepojízdných lávek, schodišť, plošin, roštů, podlahových krytů a poklopů minimálně 3,5 kN/m². Jejich maximální průhyb nesmí být větší než 10 mm nebo než hodnota rovná 1/200 rozpětí.

Zábradlí na hraně volného prostoru bude vždy opatřeno zárážkou u podlahy, umožňující odtok vody z podlahy. Výška horní hrany madla zábradlí nad přilehlou pochozí plochou bude minimálně 1,1 m. Zábradlí musí splňovat všechny požadavky platných norem a bezpečnostních předpisů, především ČSN 743305.

Pro výrobu zábradlí z nerezové oceli použít následující prvky: sloupky zábradlí zhotovit z trubek 48,3 x 3,2 mm, madla zábradlí zhotovit z trubek 48,3x2,0 mm, výplň zhotovit z trubek 35,0x1,5 mm, zárážku u podlahy zhotovit z plechu P4 šířky min 130 mm a u horního okraje vyztužit podélným ohybem a dolní okraj vyvýšit 20 mm nad podlahu, kotevní plotny zábradlí zhotovit z plechu P16 o velikosti min. 150x150 mm. Vzdálenost sloupků zábradlí 0,9 m.

Výšky žebříků uváděné ve výpisech zámečnických výrobků znamenají rozdíl výšek podlah nástupní a výstupní úrovně. Příčle žebříků budou provedeny s protiskluznou úpravou. Žebříky musí vyhovovat ČSN 750748.

Pro výrobu žebříků a výstupních madel z nerezové oceli použít následující prvky: štěříny, výstupní madla a kotevní pracny zhotovit z trubek 48,3 x 3,2 mm, bezpečnostní příčle žebříků průřezu □ š.50 x v.35 mm budou lisované z plechu P2 a budou provedeny jako protiskluzné, kotevní plotny žebříků a madel zhotovit z plechu P8 o velikosti min. 180 x 90 mm.

Kovové části výrobků pro utěsňování trubních a kabelových prostupů budou zhotoveny z nerezové oceli.

Zámečnické výrobky jsou specifikovány v následující tabulce. Na základě této tabulky, výkresové dokumentace a zaměření na stavbě zpracuje dle potřeby zhotovitel pro jednotlivé výrobky potřebnou dílenskou dokumentaci.

VÝPIS ZÁMEČNICKÝCH VÝROBKŮ

Ozn.	Popis	Množství	
1/Z	Dvojice nerezových madel, pro čelní výstup ze žebříku <ul style="list-style-type: none"> - výška madla 1100 mm; - madlo z nerezové trubky svařit do podoby ohnuté trubky ve tvaru „U“ s na konci navařenou kotevní plotnou; - osová vzdálenost obou madel při montáži je 600 mm; - kotvit pomocí lepených nerezových kotev do železobetonové stropní desky; - veškeré kovové prvky zhotovit z nerezové austenitické oceli X5CrNi18-10 (DIN 1.4301) dle EN 10088-1; - kotevní prvky a spojovací materiál z nerezové austenitické oceli X5CrNi18-10 (DIN 1.4301) dle EN 10088-1. 	2	soubory
2/Z	Dvojice výsuvných madel <ul style="list-style-type: none"> - výška madla po vysunutí nad výstupní plochou 1100 mm; - madlo z nerezové trubky na horním konci ohnuté v úhlu 90°; - celková délka trubky na jeden kus madla bude cca 2,2 m; - madla zasouvatelná pod rošt, umístěna po stranách stupadlového žebříku; - kotvit pomocí lepených nerezových kotev do železobetonové stropní desky; - veškeré kovové prvky zhotovit z nerezové austenitické oceli X5CrNi18-10 (DIN 1.4301) dle EN 10088-1; - kotevní prvky a spojovací materiál z nerezové austenitické oceli X5CrNi18-10 (DIN 1.4301) dle EN 10088-1. 	1	soubor
3/Z	Stupadlový žebřík pro pevné zabudování do stěny, výstupní výška 2,8 m <ul style="list-style-type: none"> - žebřík musí vyhovovat ČSN 75 0748 – Žebříky pevně zabudované v objektech vodovodů a kanalizací a musí splňovat ČSN EN 13101; - žebřík tvořený šachtovými stupadly určenými pro jednořadý stupadlový žebřík – typ D; - materiál stupadla nerez s PE-HD povlakem; - poslední stupadlo osadit těsně pod poklopem – celkem 9 ks stupadel v jedné řadě s rozestupem 300 mm; - do líce betonové stěny kotvit pomocí lepené kotvy do předem vyvrtaných otvorů. 	2	ks
4/Z	Stupadlový žebřík pro pevné zabudování do stěny, výstupní výška 2,7 m <ul style="list-style-type: none"> - žebřík musí vyhovovat ČSN 75 0748 – Žebříky pevně zabudované v objektech vodovodů a kanalizací a musí splňovat ČSN EN 13101; - žebřík tvořený šachtovými stupadly určenými pro jednořadý stupadlový žebřík – typ D; - materiál stupadla nerez s PE-HD povlakem; - poslední stupadlo osadit těsně pod poklopem – celkem 9 ks stupadel v jedné řadě s rozestupem 250 mm; - do líce betonové stěny kotvit pomocí lepené kotvy do předem vyvrtaných otvorů. 	1	ks
5/Z	Pochodzí podlaha z kompozitních litých roštů s nosnou konstrukcí z kompozitních profilů <ul style="list-style-type: none"> - nosná konstrukce z kompozitních profilů tvořících rámy se ztužidly, rámy kotvené z boku do železobetonových stěn objektu pomocí lepených kotev s nerezovou kotvou; - na rámy ukotvit kompozitní lité rošty s protiskluznou úpravou, horní líc roštu bude v úrovni železobetonového zhlaví stěn; - včetně ztužujících a zavětrovacích profilů; - rošty musí být po celém obvodu podepřeny, tak aby nedocházelo k jejich průhybu při zatížení; 	1	soubor

Ozn.	Popis	Množství	
	<ul style="list-style-type: none"> - velikost roštů bude přizpůsobena velikosti rámců a možností manipulace s rošty – demontáž; - nad žebříky budou rošty odnímatelné – velikost a váha musí dovolovat snadnou manipulaci; - v podlaze bude vynechán otvor pro strojní česle – uzpůsobit konkrétními typy česlí; - celková plocha roštů je cca 13,0 m²; - velikosti jednotlivých rámců: 2,5 x 0,95 m, 2,74 x 1,0 m, 5,0 x 1,25 m a 1,5 x 1,0 m; - kotevní prvky a spojovací materiál z nerezové austenitické oceli X5CrNi18-10 (DIN 1.4301) dle EN 10088-1; - návrh a statické posouzení provede výrobce schodiště - užité zatížení min. 3,5 kN/m², maximální průhyb nesmí být v souladu s ČSN EN 12255-1 větší, než 10 mm nebo větší než 1/200. 		
6/Z	<p>Stěna z dřevěných dluží a nerezovými vodícími prvky</p> <ul style="list-style-type: none"> - vodící prvky svařit z nerezových válcovaných profilů a svařenec vložit do bednění před betonáží stěn; - „U“ profil 100 x 50 / 5 mm – délky 1,4 m s navařeným „L“ profilem 150 x 75 / 6 mm – délky 1,4 m, které budou tvořit ukončení železobetonové stěny tl. 250 mm, na svařenec navařit pracny, které zajistí spolupůsobení s betonem; - horní část pásnice „U“ profilu bude na výšku cca 200 mm odřezána – pro možnost vytahování dluží ven; - na protější straně bude do železobetonové stěny zabetonován „U“ profil 100 x 50 / 5 mm – délky 1,4 m s navařenými pracnami pro lepší spolupůsobení s betonem, v horní části bude taktéž odřezána horní část pásnice a v tomto místě budou navařeny proti sobě dva „L“ profily 100 x 50 / 6 mm – délky 200 mm kolmo k „U“ profilu, a na druhém konci zavařené pásovinou P8 – 200 x 50 mm, tato kapsa bude sloužit pro možnost vytažení dluží ven; - dřevěné dubové dluže 80 x 150 mm – délka cca 1,86 m – 6 ks a 80 x 100 mm – délka cca 1,86 m – 2 ks; - dřevěné dluže budou případně upraveny ve zhlaví tak, aby je bylo možné i po „nabobtnání“ vlivem vody vytahovat; - předpokládá hmotnost souboru (nerezové vodící lišty) bude cca 50,0 kg; - veškeré kovové prvky zhotovit z nerezové austenitické oceli X5CrNi18-10 (DIN 1.4301) dle EN 10088-1. 	1	soubor
7/Z	<p>Stěna z dřevěných dluží a nerezovými vodícími prvky</p> <ul style="list-style-type: none"> - vodící prvky svařit z nerezových válcovaných profilů a svařenec vložit do bednění před betonáží stěn; - „U“ profil 100 x 50 / 5 mm – délky 2,0 m s navařeným „L“ profilem 150 x 75 / 6 mm – délky 2,0 m, které budou tvořit ukončení železobetonové stěny tl. 250 mm, na svařenec navařit pracny, které zajistí spolupůsobení s betonem; - horní část pásnice „U“ profilu bude na výšku cca 200 mm odřezána – pro možnost vytahování dluží ven; - na protější straně bude do železobetonové stěny zabetonován „U“ profil 100 x 50 / 5 mm – délky 2,0 m s navařenými pracnami pro lepší spolupůsobení s betonem, v horní části bude taktéž odřezána horní část pásnice a v tomto místě budou navařeny proti sobě dva „L“ profily 100 x 50 / 6 mm – délky 200 mm kolmo k „U“ profilu, a na druhém konci zavařené pásovinou P8 – 200 x 50 mm, tato kapsa bude sloužit pro možnost vytažení dluží ven; - dřevěné dubové dluže 80 x 150 mm – délka cca 1,86 m – 12 ks, 2 ks budou trvale osazeny, zbytek bude uložen v některém objektu ČOV a budou sloužit v případě nutnosti zahradit nátok na česle; 	1	soubor

Ozn.	Popis	Množství	
	<ul style="list-style-type: none"> - dřevěné dluže budou případně upraveny ve zhlaví tak, aby je bylo možné i po „nabobtnání“ vlivem vody vytahovat; - předpokládá hmotnost souboru (nerezové vodící lišty) bude cca 65,0 kg; - veškeré kovové prvky zhotovit z nerezové austenitické oceli X5CrNi18-10 (DIN 1.4301) dle EN 10088-1. 		

5.8 Prostupy stavebními konstrukcemi

Prostupy tras trubních a kabelových rozvodů přes stavební konstrukce budou vypsány v legendě prostupů ve výkresové části včetně návrhu utěsnění jednotlivých prostupů v dalším stupni projektové dokumentace.

Zhotovení prostupů pro elektrorozvody je nutno zohlednit v ceně vlastních elektroinstalačních rozvodů, stejně jako zhotovení drážek pro tyto elektroinstalační rozvody uložené pod omítkou. V rámci stavební dodávky budou zednický zapraveny prostupy a drážky elektrorozvodů vedených v nadzemní zděné části stavby.

Prostupy stavebními konstrukcemi budou provedeny v souladu s potřebami konkrétního technologického a potrubního vybavení dodaného zhotovitelem. Profily nových prostupů pro potrubní a kabelové rozvody budou odvozené od typu a materiálu procházejících rozvodů a způsobu těsnění prostupu.

Veškeré prostupy potrubí a kabelů stavební konstrukce pod úroveň terénu, pokud nebude pro konkrétní prostup uvedeno jinak, budou těsněné. Způsob těsnění je nutné volit s ohledem na materiál a profil potrubí, polohu potrubí vůči stavební konstrukci a způsobu montáže tak, aby zajistil trvalou vodotěsnost prostupu. U prostupů procházejících přes povlakovou hydroizolaci je nutné zajistit vodotěsné napojení této povlakové hydroizolace na prostupující potrubí nebo průchodku, ve které bude potrubí vodotěsně osazeno.

Prostupy pro potrubí a kabely procházející přes požárně dělicí konstrukce musí být požárně utěsněny v souladu s příslušnými normami a právními předpisy.

Prostupy a potrubí procházející přes parotěsné a difuzní fólie musí být v místě prostupu utěsněny pomocí systémových doplňků k tomu určených.

TABULKA PROSTUPŮ:

Velikost prostupu (mm)	Množství prostupů (ks)	Typ a tloušťka konstrukce, v níž je prostup budován	Provedení prostupu	Utěsnění prostupu
800 x 800	1	ŽB stěna – tl. 300 mm	bedněný	těsnit – viz poznámka 1)
600 x 600	1	ŽB stěna – tl. 300 mm	bedněný	těsnit – viz poznámka 1)
850 x 800	1	ŽB stěna – tl. 300 mm	bedněný	těsnit – viz poznámka 1)
500 x 500	1	ŽB stěna – tl. 300 mm	bedněný	těsnit – viz poznámka 1)

Poznámky ke způsobu těsnění prostupů:

1) Těsnění bedněného nebo vrtaného prostupu dobetonováním a bobtnavým tmelem – vnitřní povrch prostupu i potrubí očistit od prachu a jiných nečistot a nanést souvislý pásek bobtnavého tmelu kolem prostupujících potrubí i po obvodě prostupu (nanesení tmelu provést v rovině proložené polovinou tloušťky stěny/desky). Následně prostor kolem potrubí zalít jemnozrnnou cementovou zálivkovou maltou s redukcí smrštění nebo zabetonovat prefabrikovanou betonovou směsí s přísadou látek podporujících vnitřní krystalizaci v pórovém systému zvodnělého betonu. Těsněné potrubí nebo chránička musí být, pokud možno uprostřed prostupového otvoru, v žádném případě nesmí být v kontaktu s betonovou stěnou. Prostup kolem potrubí musí být oboustranně zabedněn a v horní části zešíkmen – musí se vybudovat dostatečně velká nalévací a odvětrávací drážka. Povrch betonu musí být čistý a řádně navlhčený.

5.9 Povrchové úpravy

Dno kynet bude obloženo keramickými kanalizačními pásky. Horní rovina betonu bude obložena kanalizačními cihlami. Obložení a vyzdívky budou provedeny na speciální zdící maltu a vyspárovány speciální spárovací maltou, určenou do kanalizačního prostředí. Budou použity otěruvzdorné a chemicky odolné cihly / pásky

včetně doplňkových cihel (zaoblené, klínové, ...). Obklad bude proveden dle technologického předpisu výrobce cihelných pásků a cihel. Obklad bude provádět odborná, zaškolená firma v souladu s technologickými předpisy výrobců použitých materiálů.

Řemeslné výrobky budou dle potřeby opatřeny vhodným nátěrovým systémem – bude specifikováno v dalším stupni projektové dokumentace.

Veškeré povrchové úpravy budou odsouhlaseny investorem a správcem stavby na základě předložených vzorků, popřípadě na základě v předstihu zhotovených referenčních ploch.

Součástí každé povrchové úpravy je i příprava podkladu (očištění, otrýskání, odmaštění, penetrace, vyrovnaní ...) a zajištění následné péče o hotovou povrchovou úpravu (náležitá ošetřování a ochrana ...) v souladu s požadavky předepsanými výrobcem v technických listech jednotlivých materiálů.

Povrchové úpravy je nutné provádět v souladu s technologickými postupy předepsanými výrobcem použitých materiálů.

Povrchové úpravy je nutno aplikovat vždy jen jako ucelený systém, jehož jednotlivé vrstvy jsou navzájem v souladu.

5.10 Úpravy kolem objektu

V místě přiléhající zatravněné plochy k objektu, položit pás z betonové dlažby 300 x 300 x 50 mm do štěrkového lože (v místech mimo komunikace a zpevněné plochy).

Na závěr budou v rámci celého areálu provedeny terénní a sadové úpravy – viz SO 301 „HTÚ a sadové úpravy“.

6 Obecné požadavky

Při realizaci musí být dodrženy veškeré platné ČSN a technické a bezpečnostní předpisy.

Všechny výrobky, materiály a zařízení je nutné dopravovat, skladovat, zabudovat, a následně ošetřovat v souladu s technologickými předpisy výrobce konkrétního výrobku či materiálu a v souladu s platnými technickými normami a bezpečnostními předpisy.

Stavební konstrukce budou při realizaci stavby dle potřeby uzpůsobeny konkrétnímu osazovanému technologickému zařízení.