

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. Petr Baránek	
Vedoucí dílčího projektu		
Zodpovědný projektant	Ing. Jaroslav Jarolím	
Vypracoval	Ing. Zuzana Trachtulcová	
Kontroloval	Ing. Petr Baránek	

Investor	Obec Strachotice
Objednatel	Obec Strachotice

Formát	15×A4	Měřítko	Stupeň	ZD	Datum	09/2020	Zakázkové číslo	1447716-18
--------	-------	---------	--------	----	-------	---------	-----------------	------------

Projekt ZAJIŠTĚNÍ KVALITY PITNÉ VODY PRO OBEC STRACHOTICE D - DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOG. ZAŘÍZENÍ D.1 - DOKUMENTACE STAVEBNÍHO NEBO INŽENÝRSKÉHO OBJEKTU D.1.1 - STAVEBNÍ OBJEKTY D.1.1.2 - SO 04.2 ŠACHTY V AREÁLU ZDROJE Souprava		
Příloha	Číslo přílohy	Revize
TECHNICKÁ ZPRÁVA	D.1.1.2.1	0

2	Úvod.....	3
3	Šachty nad vrty – nové HV 11A, HV 11B.....	3
3.1	Příprava staveniště	3
3.2	Zemní práce	3
3.3	Betonové konstrukce.....	4
3.4	Podlaha	5
3.5	Izolace	5
3.6	Prostupy stavebními konstrukcemi	5
3.7	Řemeslné výrobky.....	5
3.8	Úpravy kolem objektu.....	7
4	Šachty nad vrty – stávající HV 11	7
4.1	Příprava staveniště	7
4.2	Zemní práce	7
4.3	Betonové konstrukce.....	7
4.4	Prostupy stavebními konstrukcemi	8
4.5	Řemeslné výrobky.....	8
4.6	Úpravy kolem objektu.....	9
5	Vodoměrná šachta	9
5.1	Příprava staveniště	9
5.2	Zemní práce	9
5.3	Betonové konstrukce.....	10
5.4	Podlaha	10
5.5	Izolace	11
5.6	Prostupy stavebními konstrukcemi	11
5.7	Řemeslné výrobky.....	12
5.8	Úpravy kolem objektu.....	13
6	Oplocení zdroje Strachotice.....	14
6.1	Dispoziční řešení.....	14
6.2	Konstrukční řešení	14
6.2.1	Plot	14
6.2.2	Vjezdová brána.....	14
6.3	Úpravy kolem oplocení.....	14
6.4	Ostatní.....	14
7	Obecné požadavky na stavební konstrukce	14

2 Úvod

V rámci tohoto objektu budou v areálu zdroje vybudovány dvě šachty nad vrty, vodoměrná šachta a nové oplocení areálu.

3 Šachty nad vrty – nové HV 11A, HV 11B

Vlastní šachta je kruhová prefabrikovaná nádrž DN 2000 mm. Strop armaturní šachty je tvořen zákrytovou prefabrikovanou deskou DN 2000 mm se vstupním otvorem 1200 x 700 mm. Přístup na stropní desku bude po betonovém prefabrikovaném schodišti, dále do šachty pak přes uzamykatelný dešťujistý poklop po nerezovém žebříku. Prostor šachty bude větrán pomocí komínku na poklopu.

Šachty budou osazovány dle technologického předpisu výrobce šachty.

3.1 Příprava staveniště

Před zahájením prací bude provedeno vytýčení veškerých okolních inženýrských sítí. Zahájení zemních prací je nutno ohlásit správcům sítí a v případě jejich požadavku je nutné umožnit jejich zástupcům provádět dozor na staveništi.

Výkop bude proveden v nezpevněné ploše po sejmutí vrstvy zeminy s travním porostem cca tl. 250 mm (bude upřesněno dle skutečné humózní vrstvy). Odebraná vrstva bude uskladněna na mezideponii a použita k ohumusování násypů při dokončení stavby.

3.2 Zemní práce

Nové šachty budou realizovány ve svahovaných stavebních jámách se sklonem svahu 1:1. Dno stavební jámy bude provedeno v jedné výškové úrovni a bude zde ještě zahloubení pro čerpací jímku.

Na stavbě nebyl proveden geologický průzkum. Při návrhu se vycházelo z archivního hydrogeologického vrtu HV-11 (hl. 12,0 m) z roku 2007 od firmy GEOTest Brno, a.s.. Do hl. 0,4 m byla zastižena hlína (ornice). Hlouběji (do 1,5 m) se nachází vrstva hlíny se štěrkem. Mezi hloubkami 1,5-2,5 m byla zastižena vrstva štěrku. Dále do hloubky 8,0 m se nachází vrstva zvodnělého štěrku s pískem. Od hloubky 8,0 m byly dokumentovány jíly.

Hladina podzemní vody byla průzkumnými pracemi zastižena v hl. 2,25 m.

Podmínkou pro zhotovení stavební jámy je hloubkové odvodnění podloží v areálu zdroje – předem je nutné vybudovat jeden hydrovrt pro hloubkové odvodnění. Detailní návrh hloubkového odvodnění provede zhotovitel tohoto odvodnění v rámci své dílenské dokumentace. Předpokládá se provedení jednoho hydrovrtu o délce cca 9 m, vnitřní výpažnice je navržena 200 mm se štěrkovým filtrem (frakce 1-4 mm), vnější vrtný profil bude 400 mm. Je nutné počítat s čerpaným množstvím $6,8 - 9,61 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$ (stálé čerpání), čerpané množství z odvodňovacího systému, který tvoří spolu s 2 hydrovrty pro jímací území 20,3 - 28,7 l/s. Pro případ výpadku el. energie je třeba počítat s rezervní elektrocentrálou s dostatečným výkonem. Všechny vrtné a čerpací práce bude nutné průběžně hydrogeologicky dozorovat.

Po obvodě dna stavební jámy bude provedeno odvodnění případných přítoků vody pomocí drenážního potrubí z flexibilního PVC DN160 mm osazeného v rýze a obsypaného štěrkopískem chráněným obalem z filtrační polypropylenové technické textilie. Drenážní potrubí se vyspádává do čerpací jímky vystrojené betonovými skružemi, které budou při zasypávání demontovány. Voda z jímek bude odčerpávána cyklicky dle potřeby (a to i v případě výpadku elektrického proudu).

Těžba bude prováděna selektivně a vhodný materiál do zásypů a násypů bude uložen na meziskládce. Přebytečná zemina a zemina nevhodná do zásypů bude odvezena a uložena na skládku.

Nesmí dojít k nakypření, rozbřednutí ani namrznutí rostlé zeminy v podloží pod objektem. Poslední vrstvu je nutné odtěžit 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.

Na dno základové spáry bude po jejím ručním začišťení neprodleně (po přebírce základové spáry) uložen hutněný štěrkopískový polštář celkové mocnosti 300 mm.

Pro zásypy a násypy budou použity vhodné materiály a jejich zhutnění bude prováděno v předepsaných vrstvách podle použitého materiálu, vše v souladu s platnými legislativními předpisy a platnými normami, zejm. 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 $E_{def2}/E_{def1} \leq 2,5$. Výsledná hodnota E_{def2} musí být minimálně 30 MPa.

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.

Případný vjezd do stavební jámy vyřeší zhotovitel v závislosti na použité mechanizaci a způsobu provádění.

Na stavbě nebyl proveden geologický průzkum. Zhotovitel zajistí odborný geologický dozor při hloubení stavební jámy a převzetí základové spáry autorizovaným geologem. Dále zhotovitel zajistí pravidelné stavební geologické sledování stavby. Pravidelně je nutno kontrolovat především činnost odvodňovacího systému, aby nedocházelo k podmáčení paty svahů. Je třeba kontrolovat povrch svahů a velké smršťovací trhliny zamazávat jílovitou zeminou. Zvýšenou péčí kontrole je třeba věnovat při zvýšených přítocích do stavební jámy.

3.3 Betonové konstrukce

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

Konstrukce objektu budou betonové – vlastní šachta bude z prefabrikovaného betonu min. pevnostní třídy C30/37 – XC4, XF3, XA1. Založení bude na vrstvě štěrkopísku tl. 300 mm a podkladním betonem C12/15 tl. 100 mm.

Šachta bude zajištěna proti vyplavání (uvažovaná hladina Q_{100} je v úrovni horního líce stropního panelu) přibetonováním přitěžovacího prstence. Prstenec bude přibetonován z vnější strany u paty stěny. Průřez prstence bude 300/300. Spojení prstence s prefabrikovanou stěnou šachty bude řešeno pomocí vlepených trnů Ø16 á 300 mm. Výztuž prstence budou tvořit podélné pruty 4 Ø 12 v rozích a třmínky Ø 8 á 300 mm. Přitěžovací prstenec bude z betonu C30/37-XC4, XA1 (F.1) – Cl 0,40 – D_{max} 16 – F4. Výztuž bude použita B500B.

Přístupové schodiště bude z prefabrikovaného betonu min. tř. C30/37 – XC4, XF3 s protiskluznou úpravou na horním líci (min. protiskluzový proužek). Schodiště bude uloženo na betonových základech o rozměrech 0,4x0,9x0,75 m z betonu C25/30.

Při betonáži podkladního betonu uložit do betonu **prvky zemnicí soustavy, která je součástí PS 02**. Zemnicí soustava bude provedena dle příslušných příloh PS 02, odborně způsobilou osobou v oboru elektroinstalace. Vyvést min. 1m nad úroveň budoucího upraveného terénu.

Tvar betonových konstrukcí je patrný ze stavebních výkresů.

Pracovní a dilatační spáry budou provedeny vodotěsně. Vodotěsnost pracovní spáry zajistit pomocí těsnících prvků – viz statika. Šachta musí být vodotěsná.

Veškeré, po zasypání viditelné, betonové povrchy, které nebudou dále zakryté jinou konstrukcí (jako krycí konstrukce se neuvažují nátěry), provést v kvalitě pohledových betonů. 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, potrubí ...

Prostupy pro potrubí, chráničky a kabely budou v konstrukcích vynechány nebo dodatečně vrtané. Veškeré prostupy, pokud v legendě nebude uvedeno jinak, budou vodotěsné.

Skladby jednotlivých konstrukcí jsou detailně specifikovány ve výkresové dokumentaci.

3.4 Podlaha

Podlaha šachty bude vyspádována do úkapové jímky. Spádový beton tl. 350-400 mm bude sloužit zároveň jako přitížení šachty proti vyplavání vlivem vztaku vody při povodni. Na horním povrchu spádového betonu zhotovit hydroizolační nátěr s protiskluznou úpravou.

3.5 Izolace

Na horním povrchu stropní desky zhotovit pochozí hydroizolační nátěrový systém na beton s protiskluznou úpravou (dvousložkový nátěr na bázi kombinace epoxi-polyuretanové pryskyřice, mechanicky a chemicky odolný, pružný se schopností překlenování trhlin). Provést na řádně připravený podklad v souladu s technologickým předpisem výrobce (otryskání celého povrchu, základní nátěr vhodný pro případy s nebezpečím osmotického tlaku, protiskluzný křemičitý vsyp, minimálně 2x vrchní nátěr, ...).

Těsnost šachty bude tvořena vlastní konstrukcí v závislosti na třídě a druhu betonu a použitím pryžového těsnění v zámcích.

3.6 Prostupy stavebními konstrukcemi

Prostupy stavebními konstrukcemi budou provedeny v souladu s potřebami konkrétního technologického a potrubního vybavení dodaného zhotovitelem.

Prostupy přes železobetonovou stěnu, které budou řešeny jako vrtané nebo dodatečně vybourané, budou na vnitřním povrchu opatřeny nátěrem na ochranu obnažené výztuže. Veškeré prostupy potrubí přes železobetonové konstrukce, pokud nebude pro konkrétní vstup uvedeno jinak, budou těsněné.

TABULKA PROSTUPŮ PRO JEDNU ŠACHTU:

Velikost prostupu (mm)	Množství vstupů (ks)	Typ a tloušťka konstrukce, v níž je vstup budován	Provedení vstupu	Utěsnění vstupu
Ø 500	1	ŽB dno tl. 150 mm	Vertikální vrtaný	Těsnit viz poznámka 1)
Ø 250	1	ŽB stěna tl. 150 mm	Horizontální vrtaný	Těsnit viz poznámka 1)
Ø 200	2	ŽB stěna tl. 150 mm	Horizontální vrtaný	Těsnit viz poznámka 1) 2)

1) Těsnění bedněného nebo vrtaného vstupu dobetonováním a bobtnavým tmelem - vnitřní povrch vstupu i potrubí očistit od prachu a jiných nečistot a nanést souvislý pásek bobtnavého tmelu kolem vstupujících potrubí i po obvodu vstupu (nanesení tmelu provést v rovině proložené polovinou tloušťky stěny/desky). Následně prostor kolem potrubí zalít jemnozrnnou cementovou zálivkovou maltou s expanzními účinky a 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 vstupového otvoru, v žádném případě nesmí být v kontaktu s betonovou stěnou. Vstup kolem potrubí musí být oboustranně zabedněn a v horní části zešikmen - musí se vybudovat dostatečně velká nalévací a odvětrávací drážka. Povrch betonu musí být čistý a řádně navlhčený.

2) Těsnění bedněného, vrtaného nebo dodatečně chráničkou vystrojeného vstupu vypěněním a zatmelením – dotěsnění potrubí nebo kabelů v vstupu nebo chráničce provést vypěněním celého prostoru polyuretanovou pěnou a následně (po vytvrdnutí a seříznutí pěny) na obou lících zatmelit polyuretanovým tmelem do hloubky 15 mm. Vstupy budou na vnitřním povrchu opatřeny nátěrem na ochranu obnažené výztuže.

3.7 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.

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

Pro výrobky z nerezové oceli bude použita nerezová austenitická ocel X2CrNiMo 17-13-2 (1.4404) dle EN 10088-1.

Pro spojování a kotvení kompozitových a nerezových konstrukcí budou použity nerezové spojovací a kotvící prvky.

Podlahové rošty ze sklolaminátových kompozitů budou dodány s horním povrchem v protiskluzné úpravě – horní povrch opatřen zalaminovaným vsypem z křemičitého písku.

Poklopy a podlahové rošty budou dodány včetně osazovacích rámců. Osazovací rámy roštů 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 otevíravých 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.

Zakrytí z podlahových roštů může být děleno 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 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 a poklopů minimálně 3,5 kN/m². Jejich maximální průhyb nesmí být větší než 10 mm nebo než hodnota rovná 1/200 rozpětí.

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 48,3x3,2 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. 180x90 mm.

Pro výrobu zábradlí z nerezové oceli použít následující prvky: madla a sloupky zábradlí zhotovit z trubek 48,3x3,2 mm, výplň zhotovit z trubek 35,0x1,5 mm, kotevní plotny zábradlí zhotovit z plechu P16 o velikosti min. 150x150 mm. Maximální vzdálenost sloupků zábradlí 1,1 m.

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 PRO JEDNU ŠACHTU:

Ozn.	Popis	Množství
1/Z	Otevíravý dešťujistý poklop s vyvýšeným rámem (přisazený shora na vstupním komínku) včetně odvětrání - ze sklolaminátového kompozitu, - pro otvor o světlé velikosti 0,7 x 1,2 m, - otevíravý kryt bude s protiskluznou úpravou na horním líci s manipulačním madlem, k rámu bude připevněn dvěma otočnými panty, - součástí bude i vhodné zařízení, které bude sloužit pro zafixování krytu v otevřené poloze, - kryt bude uzamykatelný pomocí visacího zámku s bezpečnostní vložkou do venkovního prostředí (součást dodávky), - nosnost min. 3,5 kN/m², max. průhyb nesmí být větší než 10 mm nebo než 1/200 rozpětí, - rám podtmelit a přikotvit chemickými kotvami, - kovové prvky zhotovit z nerezové austenitické oceli	1 ks
2/Z	Samostatné madlo pro boční výstup ze žebříku – z nerezové oceli, - výška madla 1,1 m,	1 ks

Ozn.	Popis	Množství
	- kotvit chemickými kotvami do stropní desky, - veškeré spojovací a kotvící prvky budou z nerezové austenitické oceli,	
3/Z	Žebřík pro pevné zabudování – z nerezové oceli, - výstupní výška žebříku cca 2,35 m, - štěříny žebříku vyvést pod poklop, nad poslední příčlí zalomit ke stěně, - příčle žebříku protiskluzné bezpečnostní, - žebřík kotvit chemickými kotvami do betonové konstrukce, - kovové prvky zhotovit z nerezové austenitické oceli	1 ks
4/Z	Zábradlí na schodišti – z nerezové oceli, - zábradlí celkové délky 2,3 m, - výška zábradlí 1,1 m, - zábradlí složené z madla, dvoutyčové výplně a sloupků, - zábradlí kotveno shora přes kotevní plotny do prefabrikovaného schodiště, - kovové prvky zhotovit z nerezové austenitické oceli	1 soubor

3.8 Úpravy kolem objektu

Kolem šachty se po terénních úpravách provede ohumusování vrstvou min. 100 mm a osetí travním semenem.

Kolem šachty bude provedený násyp od úrovně P.T. do horní úrovně vstupního komínku, se sklonem svahu 1 : 1,5. Pro zásypy a násypy budou použity vhodné materiály a jejich zhutnění bude prováděno v předepsaných vrstvách podle použitého materiálu, vše v souladu s platnými legislativními předpisy a platnými normami.

Pro překonání výškového rozdílu z úrovně terénu na násyp ke vstupnímu poklopu bude sloužit venkovní vyrovnávací jednoramenné schodiště.

4 Šachty nad vrty – stávající HV 11

U stávající šachty nad vrtem bude osazeno nové prefabrikované schodiště včetně zábradlí.

4.1 Příprava staveniště

Před zahájením prací bude provedeno vytýčení veškerých okolních inženýrských sítí. Zahájení zemních prací je nutno ohlásit správcům sítí a v případě jejich požadavku je nutné umožnit jejich zástupcům provádět dozor na staveništi.

Výkop bude proveden v nezpevněné ploše po sejmutí vrstvy zeminy s travním porostem cca tl. 250 mm (bude upřesněno dle skutečné humózní vrstvy). Odebraná vrstva bude uskladněna na mezideponii a použita k ohumusování násypů při dokončení stavby.

4.2 Zemní práce

Pro schodiště budou provedeny zemní práce v malém rozsahu. Budou zhotoveny výkopy pro základové bloky a pro podsyp.

4.3 Betonové konstrukce

Přístupové schodiště bude z prefabrikovaného betonu min. tř. C30/37 – XC4, XF3 s protiskluznou úpravou na horním líci (min. protiskluzový proužek). Schodiště bude uloženo na betonových základech o rozměrech 0,4x0,9x0,75 m z betonu C25/30.

4.4 Prostupy stavebními konstrukcemi

Prostupy stavebními konstrukcemi budou provedeny v souladu s potřebami konkrétního technologického a potrubního vybavení dodaného zhotovitelem.

Prostupy přes železobetonovou stěnu, které budou řešeny jako vrtané nebo dodatečně vybourané, budou na vnitřním povrchu opatřeny nátěrem na ochranu obnažené výztuže. Veškeré prostupy potrubí přes železobetonové konstrukce, pokud nebude pro konkrétní vstup uvedeno jinak, budou těsněné.

TABULKA PROSTUPŮ PRO ŠACHTU HV11:

Velikost prostupu (mm)	Množství vstupů (ks)	Typ a tloušťka konstrukce, v níž je vstup budován	Provedení vstupu	Utěsnění vstupu
Ø 200	2	ŽB stěna tl. 150 mm	Horizontální vrtaný	Těsnit viz poznámka 1) 2)

1) Těsnění bedněného nebo vrtaného vstupu dobetonováním a bobtnavým tmelem - vnitřní povrch vstupu i potrubí očistit od prachu a jiných nečistot a nanést souvislý pásek bobtnavého tmelu kolem vstupujících potrubí i po obvodě vstupu (nanesení tmelu provést v rovině proložené polovinou tloušťky stěny/desky). Následně prostor kolem potrubí zalít jemnozrnnou cementovou závitkovou maltou s expanzními účinky a 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 vstupového otvoru, v žádném případě nesmí být v kontaktu s betonovou stěnou. Vstup 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.

2) Těsnění bedněného, vrtaného nebo dodatečně chráničkou vystrojeného vstupu vypěněním a zatměním – dotěsnění potrubí nebo kabelů v vstupu nebo chráničce provést vypěněním celého prostoru polyuretanovou pěnou a následně (po vytvrdnutí a seříznutí pěny) na obou lících zatmělit polyuretanovým tmelem do hloubky 15 mm. Prostupy budou na vnitřním povrchu opatřeny nátěrem na ochranu obnažené výztuže.

4.5 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.

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

Pro výrobky z nerezové oceli bude použita nerezová austenitická ocel X2CrNiMo 17-13-2 (1.4404) dle EN 10088-1.

Pro výrobu zábradlí z nerezové oceli použít následující prvky: madla a sloupky zábradlí zhotovit z trubek 48,3x3,2 mm, výplň zhotovit z trubek 35,0x1,5 mm, kotevní plotny zábradlí zhotovit z plechu P16 o velikosti min. 150x150 mm. Maximální vzdálenost sloupků zábradlí 1,1 m.

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 PRO JEDNU ŠACHTU:

Ozn.	Popis	Množství
10/Z	Zábradlí na schodišti – z nerezové oceli, - zábradlí celkové délky 2,6 m, - výška zábradlí 1,1 m, - zábradlí složené z madla, dvoutyčové výplně a sloupků, - zábradlí kotveno shora přes kotevní plotny do prefabrikovaného schodiště, - kovové prvky zhotovit z nerezové austenitické oceli	1 ks

4.6 Úpravy kolem objektu

Kolem šachty se po terénních úpravách provede ohumusování vrstvou min. 100 mm a osetí travním semenem.

Pro překonání výškového rozdílu z úrovně terénu na násyp ke vstupnímu poklopu bude sloužit venkovní vyrovnávací jednoramenné schodiště.

5 Vodoměrná šachta

Vodoměrná šachta je navržena jako ŽB podzemní objekt čtvercového půdorysu. Světlá výška objektu je 2,1 m. Objekt je kryt zemním násypem, nad horní hranu násypu vystupuje pouze vstupní ŽB komínek s poklopem.

5.1 Příprava staveniště

Před zahájením prací bude provedeno vytýčení veškerých okolních inženýrských sítí. Zahájení zemních prací je nutno ohlásit správcům sítí a v případě jejich požadavku je nutné umožnit jejich zástupcům provádět dozor na staveništi.

Výkop bude proveden v nezpevněné ploše po sejmutí vrstvy zeminy s travním porostem cca tl. 250 mm (bude upřesněno dle skutečné humózní vrstvy). Odebraná vrstva bude uskladněna na mezideponii a použita k ohumusování násypů při dokončení stavby.

5.2 Zemní práce

Objekt bude realizován v pažené stavební jámě (např. ocelové válcované pažnice typu union do rámu). Návrh pažení provede zhotovitel v rámci své dodavatelské dokumentace. Dno stavební jámy bude provedeno v jedné výškové úrovni a bude zde ještě zahloubení pro čerpací jímku.

Na stavbě nebyl proveden geologický průzkum. Při návrhu se vycházelo z archivního hydrogeologického vrtu HV-11 (hl. 12,0 m) z roku 2007 od firmy GEOTest Brno, a.s.. Do hl. 0,4 m byla zastižena hlína (ornice). Hluběji (do 1,5 m) se nachází vrstva hlíny se štěrskem. Mezi hloubkami 1,5-2,5 m byla zastižena vrstva štěrku. Dále do hloubky 8,0 m se nachází vrstva zvodnělého štěrku s pískem. Od hloubky 8,0 m byly dokumentovány jíly.

Hladina podzemní vody byla průzkumnými pracemi zastižena v hl. 2,25 m.

Podmínkou pro zhotovení stavební jámy je hloubkové odvodnění podloží v areálu zdroje – předem je nutné vybudovat jeden hydrovrt pro hloubkové odvodnění. Viz kapitola 3.2 Zemní práce (Šachty nad vrtu – nové HV 11A, HV 11B).

Po obvodě dna stavební jámy bude provedeno odvodnění případných přítoků vody pomocí drenážního potrubí z flexibilního PVC DN160 mm osazeného v rýze a obsypaného štěrkopískem chráněným obalem z filtrační polypropylenové technické textilie. Drenážní potrubí se vyspádúje do čerpací jímky vystrojené betonovými skružemi, které budou při zasypávání demontovány. Voda z jímky bude odčerpávána cyklicky dle potřeby (a to i v případě výpadku elektrického proudu).

Těžba bude prováděna selektivně a vhodný materiál do zásypů a násypů bude uložen na meziskládce. Přebytečná zemina a zemina nevhodná do zásypů bude odvezena a uložena na skládku.

Nesmí dojít k nakypření, rozbřednutí ani namrznutí rostlé zeminy v podloží pod objektem. Poslední vrstvu je nutné odtěžit 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.

Na dno základové spáry bude po jejím ručním začistění neprodleně (po přebírce základové spáry) uložen hutněný štěrkový polštář celkové mocnosti minimálně 300 mm, který bude současně sloužit jako plošná drenážní vrstva. Polštář bude kladen po samostatně hutněných vrstvách. Spodní vrstvy po 200mm z říčního nebo drceného štěrkopísku frakce max. do 63 mm. Není vhodné používat stejnozrnny materiál (zavázání úlomků mezi sebou). Finální vrstva pod podkladním betonem bude zhotovena ze 100 mm štěrku 0/8/16mm se zahutněním do spodních vrstev. Kontrolu zhutnění (kontrolní statické zatěžovací zkoušky) provést ve smyslu níže uvedených norem nebo jinou odpovídající metodou.

Pro zásypy a násypy budou použity vhodné materiály a jejich zhutnění bude prováděno v předepsaných vrstvách podle použitého materiálu, vše v souladu s platnými legislativními předpisy a platnými normami, zejm. 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 $E_{def2}/E_{def1} \leq 2,5$. Výsledná hodnota E_{def2} musí být minimálně 30 MPa.

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.

Případný vjezd do stavební jámy vyřeší zhotovitel v závislosti na použité mechanizaci a způsobu provádění.

Zhotovitel zajistí odborný geologický dozor při hloubení stavební jámy a převzetí základové spáry autorizovaným geologem. Dále zhotovitel zajistí pravidelné stavebně geologické sledování stavby. Pravidelně je nutno kontrolovat především činnost odvodňovacího systému, aby nedocházelo k podmáčení paty svahů. Je třeba kontrolovat povrch svahů a velké smršťovací trhliny zamazávat jílovitou zeminou. Zvýšenou péčí kontrole je třeba věnovat při zvýšených přítocích do stavební jámy.

5.3 Betonové konstrukce

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

Konstrukce objektu budou železobetonové z vodostavebního betonu C30/37 -XC4, XF1, XA1. Založení bude na vrstvě štěrku a podkladním betonu tl. 100 mm z betonové směsi C12/15. Vstupní komínky budou ze železobetonu C30/37 -XC4, XF1, XA1.

Podlahový spádový beton bude třídy C20/25.

Dno a stěny jsou navrženy v tloušťce 300 mm, stropní deska v tl. 250 mm. Stropní deska je navržena jako staveništní prefabrikát – uložit do cementové malty s redukcí smrštění, spáru přetmelit PUR tmelem. Na stropní desce bude vybudován ŽB vstupní komínek, na který bude osazen vstupní poklop.

Tvar a rozměry betonových konstrukcí jsou patrné ze stavebních výkresů.

Před betonáží dna budou do základové konstrukce uloženy prvky zemnicí soustavy, která je součástí PS 02. Zemnicí soustava bude provedena dle příslušných příloh PS 02, odborně způsobilou osobou v oboru elektroinstalace. Minimální krytí zemnicí soustavy v betonových konstrukcích je 50mm. Vyvést min. 1m nad úroveň budoucího upraveného terénu.

Šachta musí být ve výsledku vodotěsná – všechny pracovní a dilatační spáry a prostupy, musí být provedeny jako vodotěsné.

Veškeré, po zasypání viditelné, betonové povrchy, které nebudou dále zakryté jinou konstrukcí (jako krycí konstrukce se neuvažují nátěry), provést v kvalitě pohledových betonů. 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, potrubí ...

Prostupy pro potrubí, chráničky a kabely budou v konstrukcích vynechány nebo dodatečně vrtané. Veškeré prostupy, pokud v legendě nebude uvedeno jinak, budou vodotěsné.

Skladby jednotlivých konstrukcí jsou detailně specifikovány ve výkresové dokumentaci.

5.4 Podlaha

Detailní skladba podlahy je uvedena na výkrese.

Nášlapná vrstva podlahy bude tvořena protiskluznou keramickou dlažbou ze slinutých nenasákavých dlaždic, která bude nalepena na vyztuženou spádovou betonovou mazaninu C 20/25 pomocí flexibilního mrazuvzdorného lepicího tmelu. Na stěny po celém obvodu podlahy bude nalepen keramický obklad ze stejného materiálu jako dlažba, ale bez protiskluzového reliéfního vzoru.

Podlaha bude vyspádovaná do jímky.

Podlahy je nutné rozdělit vhodně umístěnými dilatačními spárami v návaznosti na velikost a tvar místnosti, polohu základových bloků technologického vybavení a formát dlaždic. Podlaha bude dodána včetně potřebného množství dilatačních lišt.

Spáry mezi podlahou a soklem a spáry mezi podlahou a případnými základovými bloky budou po celém obvodu vytmeleny silikonovým tmelem v barvě spárovací hmoty použité pro spárování dlažby.

Podle potřeby budou použité pro spojení jednotlivých vrstev podlah adhezni můstky a penetrace, aby se zajistilo potřebné připojení následujících vrstev podlah.

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, otryskání, 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 systém, jehož jednotlivé vrstvy jsou navzájem v souladu.

5.5 Izolace

Vodotěsnost podzemní železobetonové konstrukce musí být zajištěna vlastní železobetonovou konstrukcí – viz kapitola „Betonové konstrukce“. Poklopy budou dešťujisté.

Stropní deska bude navíc izolována proti stékající vodě PVC hydroizolací, která bude z obou stran chráněna netkanou textilií ze syntetických vláken (o plošné hmotnosti min. 300 g/m²). Izolace bude přesahovat stropní desku (spáru stropní deska stěna) dolů min. o 500 mm a bude ukončena ukončovací lištou (lištu podtmelit PUR tmelem). V místě vstupního komínku bude hydroizolace vytažena na jeho boční líc a ukončena pod dlaždicí okapového chodníčku ukončovací lištou (lištu podtmelit PUR tmelem).

Vodorovná izolace bude chráněna netkanou textilií a vrstvou betonu, svislá izolace bude chráněna netkanou textilií a extrudovaným polystyrenem tl. min. 50 mm. Nová fólie bude vytažena min. do poloviny výšky přiléhajícího obrubníku okolo šachty. Zásyp se provede vhodným jemnozrnným materiálem bez ostrohranných přísad. Nutno hutnit šetrně tak, aby nedošlo k poškození hydroizolace.

Nad vrstvou ochranného betonu bude provedena vrstva nové fólie (vhodné pro použití do vegetačních střech) a netkané textilie (o plošné hmotnosti min. 500 g/m²) podporující zadržování dešťové vody ve vrstvě zásypu osetého travním semenem.

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.

5.6 Prostupy stavebními konstrukcemi

Prostupy stavebními konstrukcemi budou provedeny v souladu s potřebami konkrétního technologického a potrubního vybavení dodaného zhotovitelem.

Prostupy přes železobetonovou stěnu, které budou řešeny jako vrtané nebo dodatečně vybourané, budou na vnitřním povrchu opatřeny nátěrem na ochranu obnažené výztuže. Veškeré prostupy potrubí přes železobetonové konstrukce, pokud nebude pro konkrétní vstup uvedeno jinak, budou těsněné.

TABULKA PROSTUPŮ:

Velikost prostupu (mm)	Množství prostupů (ks)	Typ a tloušťka konstrukce, v níž je prostup budován	Provedení prostupu	Utěsnění prostupu
Ø 300	1	ŽB stěna tl. 250 mm	Horizontální vrtaný	Těsnit viz poznámka 1)
Ø 200	3	ŽB stěna tl. 250 mm	Horizontální vrtaný	Těsnit viz poznámka 1)
Ø 200	2	ŽB stěna tl. 250 mm	Horizontální vrtaný	Těsnit viz poznámka 1) 2)

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 obvodu prostupu (nanesení tmelu provést v rovině proložené polovinou tloušťky stěny/desky). Následně prostor kolem potrubí zalít jemnozrnnou cementovou zálivkovou maltou s expanzními účinky a 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 zabetonován a v horní části zešíkmen - musí se vybudovat dostatečně velká nalévací a odvětrávací drážka. Povrch betonu musí být čistý a řádně navlhčený.

2) Těsnění bedněného, vrtaného nebo dodatečně chráničkou vystrojeného prostupu vypěněním a zatměním – dotěsnění potrubí nebo kabelů v prostupu nebo chráničky provést vypěněním celého prostoru polyuretanovou pěnou a následně (po vytvrdnutí a seříznutí pěny) na obou lících zatmělit polyuretanovým tmelem do hloubky 15 mm. Prostupy budou na vnitřním povrchu opatřeny nátěrem na ochranu obnažené výztuže.

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.

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

Pro výrobky z nerezové oceli bude použita nerezová austenitická ocel X2CrNiMo 17-13-2 (1.4404) dle EN 10088-1.

Pro spojování a kotvení kompozitových a nerezových konstrukcí budou použity nerezové spojovací a kotvicí prvky.

Podlahové rošty ze sklaminátových kompozitů budou dodány s horním povrchem v protiskluzné úpravě – horní povrch opatřen zalaminovaným vsypem z křemičitého písku.

Poklopy a podlahové rošty budou dodány včetně osazovacích rámců. Osazovací rámy roštů ze sklaminátového kompozitu budou zhotoveny rovněž ze sklaminátového 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 otevíravých 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.

Zakrytí z podlahových roštů může být děleno 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 musí být zajištěny 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 a poklopů minimálně 3,5 kN/m². Jejich maximální průhyb nesmí být větší než 10 mm nebo než hodnota rovná 1/200 rozpětí.

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 48,3x3,2 mm, bezpečnostní příčle žebříků průřezu $\square$ 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. 180x90 mm.

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	Otevíravý dešťujistý poklop s vyvýšeným rámem (přisazený shora na vstupním komínku) včetně odvětrání - ze sklolaminátového kompozitu, - pro otvor o světlé velikosti 0,7 x 0,9 m, - otevíravý kryt bude s protiskluznou úpravou na horním líci s manipulačním madlem, k rámu bude připevněn dvěma otočnými panty, - součástí bude i vhodné zařízení, které bude sloužit pro zafixování krytu v otevřené poloze, - kryt bude uzamykatelný pomocí visacího zámku s bezpečnostní vložkou do venkovního prostředí (součást dodávky), - nosnost min. 3,5 kN/m², max. průhyb nesmí být větší než 10 mm nebo než 1/200 rozpětí, - rám podtmelit a přikotvit chemickými kotvami, - kovové prvky zhotovit z nerezové austenitické oceli	1 ks
2/Z	Samostatné madlo pro boční výstup ze žebříku – z nerezové oceli, - výška madla 1,1 m, - kotvit chemickými kotvami do betonového komínku, - veškeré spojovací a kotvící prvky budou z nerezové austenitické oceli,	1 ks
3/Z	Odnímatelný kryt z podlahových roštů - ze sklolaminátového kompozitu, - pro zakrytí jímky o světlych půdorysných rozměrech 0,5 x 0,5 m, - obvodový osazovací rám kotvit do svislého líce stěny kanálu pomocí lepených nerezových kotev, - kompozitní podlahový rošt s protiskluznou úpravou, - nosnost 3,5 kN/m², průhyb zakrytí max. 10 mm nebo 1/200 rozpětí, - veškeré spojovací a kotvící prvky budou z nerezové austenitické oceli, - dle potřeby provést v roštu otvory pro technologii	1 ks
4/Z	Žebřík pro pevné zabudování – z nerezové oceli, - výstupní výška žebříku cca 2,75 m, - štěříny žebříku vyvést pod poklop, nad poslední příčlí zalomit ke stěně, - příčle žebříku protiskluzné bezpečnostní, - žebřík kotvit chemickými kotvami do betonové konstrukce, - kovové prvky zhotovit z nerezové austenitické oceli	1 ks

5.8 Úpravy kolem objektu

Šachta bude kryta zemním násypovým tělesem, které bude okolní rostlý terén převyšovat zhruba o 400mm a bude na něj plynule navazovat svahy se sklony cca 1:1,5.

Okolo vstupních poklopů bude položen okapový chodník z dlažby 300/300/50mm do štěrkopískového lože.

Na závěr terénních úprav se provede ohumusování a osetí travním semenem.

6 Oplocení zdroje Strachotice

6.1 Dispoziční řešení

Stávající oplocení areálu bude kompletně zdemolováno. Nové oplocení se vybuduje v upravené trase, na hranici pozemku. Budování nového oplocení bude prováděno až po realizaci všech násypů a terénních úprav kolem nově budovaných objektů.

Areál zdroje bude opatřen plotem z ocelového pozinkovaného a poplastovaného pletiva tmavě zelené barvy. Plot bude zabráňovat vstupu nepovolaných osob do areálu. Přístup do areálu bude přes jednu bránu. Celková délka nového oplocení včetně brány a branky je cca 115 m. Výška oplocení cca 2,0 m.

6.2 Konstrukční řešení

Výpis prvků oplocení je uveden na vzorovém výkrese oplocení.

6.2.1 Plot

Plotové sloupky budou z ocelových, trubek a budou osazeny do betonových patek. Napínací sloupky budou vzepřeny vzpěrami z ocelových trubek, které budou rovněž osazeny do betonových patek.

Sloupky na začátku a konci oplocení budou opatřeny vždy jednou vzpěrou, na každém rohu vždy dvěma vzpěrami a průběžné sloupky v přímých trasách každých 25m budou vybaveny vždy dvěma protilehlými vzpěrami - tyto sloupky budou sloužit pro napínání nosného napínacího drátu.

Pod pletivem budou osazeny betonové dlaždice do štěrkopískového lože pro zabránění prorůstání trávy do pletiva a zjednodušení údržby.

Pletivo bude pozinkované a poplastované. Pletivo bude nesené třemi řadami ocelových pozinkovaných a poplastovaných napínacích drátů.

6.2.2 Vjezdová brána

Nová ocelová brána bude dvoukřídlá otočná o průjezdné šířce cca 3m a výšce 2,0m. Součástí brány bude i dvojice sloupků s otočnými závěsy. Všechny ocelové konstrukce budou pozinkované a opatřené nátěrem v barvě tmavě zelené. Sloupky brány budou osazeny do monolitických betonových patek, jejichž velikost upřesní dodavatel brány podle její konstrukce.

Brána bude vybavena zadlabávacím zámkem s bezpečnostní vložkou a oboustrannou klikou. Pákový uzávěr ovládající rozvoru pro zajištění pevného křídla brány musí umožnit zamykání.

Na sloupky brány budou navařena oka pro uchycení pletiva a napínacího drátu.

6.3 Úpravy kolem oplocení

Na závěr terénních úprav v okolí oplocení se provede ohumusování a osetí travním semenem.

6.4 Ostatní

Oplocený areál bude zřetelně označen tabulkami informujícími o ochranném pásmu vodního zdroje a tabulkami zakazujícími vstup do objektu nepovolaným osobám.

7 Obecné požadavky na stavební konstrukce

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 materiálu a v souladu s platnými technickými normami a bezpečnostními předpisy.

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