

NÁZEV PROJEKTU:

REVITALIZACE OBJEKTŮ A PROSTORŮ KORUNNÍ, P10

čísla investičních akcí 1/4/A52/00, 1/4/F87/00, 1/4/F87/01, 1/4/A52/02

INVESTOR:

Hlavní město Praha, zast.
Pražskou vodohospodářskou společností a.s.
Evropská 866/67, 160 00 Praha 6 - Vokovice
IČO 25656112

GENERÁLNÍ PROJEKTANT:

ENGINEERS CZ s.r.o.
V Háji 1092/15
170 00, PRAHA 7
IČO: 24127663
T: (+420) 252 546 463
info@engineers-cz.cz



PROJEKTANT:

CMC architects a.s.
Jankovcova 1037/49,
170 00, Praha 7
IČO: 26145359
T: (+420) 724 191 909
E: email@cmca.cz
kontaktní osoba:
Ing. arch. Evžen Dub, ČKA

autoři návrhu:
Dipl. arch. David. R. Chisholm, ČKA
Akad. arch. Vít Máslo, ČKA
projekční team: Ing. arch. Pavel Paseka, ČKA
Ing. arch. Gabriela Sekyrová
Ing. arch. Anna Peteráková
Mgr. art. Ing. Michal Auxt
Ing. arch. Aneta Všechnovská Zadáková

CMCARCHITECTS

PROJEKTANT ČÁSTI:

Sweco Hydroprojekt a.s. Ústředí Praha
Táborská 31
140 16 Praha 4
praha@sweco.cz
www.sweco.cz

ředitel divize:
Ing. Daniel Kozický

SWECO


RAZÍTKO:

SCHEMA:

PARÉ:



LEGENDA INVESTIČNÍCH AKCÍ

- 1** INVESTIČNÍ AKCE 1/4/F87/00
Obnova pláště a střechy provozního objektu Korunní, P10
- 1** INVESTIČNÍ AKCE 1/4/F87/01
Obnova pláště a střechy provozního objektu Korunní, P10 – vodárenská věž
- 2a** INVESTIČNÍ AKCE 1/4/A52/00
Rekonstrukce VDJ Korunní, P10 (expoziční vodojem)
- 2b** INVESTIČNÍ AKCE 1/4/A52/00
Rekonstrukce VDJ Korunní, P10 (funkční vodojem)
- 3** INVESTIČNÍ AKCE 1/4/A52/02
Revitalizace objektů a prostorů VDJ Korunní, P10

± 0,000 = 269,14 Bpv

OBJEKT:

SO 0207

NÁZEV VÝKRESU:

Technická zpráva

ČÁST:

D.2.7 AREÁLOVÝ VODOVOD

STUPEŇ:

DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:

Ing. Jan Hegar

MANAŽER PROJEKTU:

Ing. Michaela Ježková

HIP:

Ing. Michaela Ježková

VYPRACOVAL:

Ing. Jan Hegar

MĚŘÍTKO:

-

DATUM:

28.02.2022

INDEX:

369

DPS

3

SO 0207

AV

TZ

REVIZE:

00

PROJEKT

FAZE

INVESTIČNÍ AKCE

ČÍSLO OBJEKTU

ČÁST

ČÍSLO VÝKRESU

OBSAH

strana

1	SO 0207 – Areálový Vodovod	5
1.1	Areálový Vodovod	5
1.1.1	Úvodní informace o účelu objektu	5
1.1.2	Popis současného stavu	5
1.1.3	Navrhované funkční a technické řešení	5
2	Technická specifikace	16
2.1	SO 0207 – Areálový Vodovod	16
3	Seznam použitých norem, technických předpisů, odborné literatury, výpočetních programů.....	29

SEZNAM PŘÍLOH

369_DPS_3_0207_AV_TZ	SO 0207 – Areálový Vodovod
	Technická zpráva
	Výkresová část
369_DPS_3_0207_AV_C-001	Situace vodovodu
369_DPS_3_0207_AV_301	Podélný profil vodovodu 1
369_DPS_3_0207_AV_302	Podélný profil vodovodu 2
369_DPS_3_0207_AV_303	Podélný profil vodovodu – Vodovodní přípojky
369_DPS_3_0207_AV_304	Rozdělovací armaturní šachta
369_DPS_3_0207_AV_305	Vzorové příčné řezy uložení potrubí
369_DPS_3_0207_AV_801	Kladečská schémata vodovodu

1 SO 0207 – AREÁLOVÝ VODOVOD

1.1 AREÁLOVÝ VODOVOD

1.1.1 ÚVODNÍ INFORMACE O ÚČELU OBJEKTU

V rámci stavebního objektu vodovod je řešena obnova stávajících dožitých vodovodních potrubí a výstavba nových v návaznosti na potřeby přívodů a odběrů pitné vody rekonstruovaného vodojemu Korunní pro zásobování. Zároveň je potřeba zajistit přívody tlakové vody pro potřeby expozičního vodojemu a provozního objektu.

1.1.2 POPIS SOUČASNÉHO STAVU

V areálu VDJ Korunní se v současnosti nachází dva zemní vodojemy, každý o dvou akumulačních komorách a třech armaturních komorách. Vodojemy jsou napojeny na stávající přívodní, odběrná a výpustná potrubí. V areálu se nachází 3 podzemní armaturní šachty. V současnosti jsou nádrže vodojemů i veškeré vodárenské příslušenství mimo provoz.

Vodojemy byly původně zásobovány výtlačným potrubím DN 700 z Podolské vodárny a gravitačním potrubím DN 700 z VDJ Flora. Pitná voda byla odebírána na Folimanku potrubím DN 500, do Vršovíc řadem DN 400/500, ke Karlovu potrubím DN 300 a na Žižkov řadem DN 500. Všechna původní potrubí jsou provedena z litiny a v současné době už jsou na pokraji své životnosti vlivem koroze a inkrustace. Budou navržena nová potrubí a obnovena ta, u kterých bude zachována funkce.

Stávající přípojka tlakové vody do provozního objektu bude zrušena a nahrazena novou přípojkou zásobenou z jiného řadu.

1.1.3 NAVRHOVANÉ FUNKČNÍ A TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Do SO 0207 Vodovod jsou zahrnuty:

- 1 – Gravitační z Flory
- 2 – Výtlačná z Podolí
- 3A – Propoj odběru a rozdělovací armaturní šachty
- 3B – Odběr Žižkov
- 4 – Odběr Folimanka
- 5 – Odběr Vršovice
- 6 – Odbočka k armaturní komoře AK P
- 7 – Přívod tlakové vody k vodojemu
- 8A – Přípojka pro Hydropolis I
- 8B – Přípojka pro Hydropolis II
- 9 – Dopouštění KČOV z řadu
- 10 – Výtlačná vyčištěné vody z KČOV
- P1-4 - Provizorní propoj Flora - Folimanka

Obnova stávajících řadů a výstavba nových řadů bude probíhat vždy v rámci areálu VDJ Korunní, popř. v rámci pozemků KN tohoto areálu. V případě obnovy stávajících sítí mohou být dotčeny i pozemky vedlejší.

Potrubí bude ukládáno do pažených rýh min. šířky 0,9 m (šířka rýhy se bude měnit dle profilu potrubí) na pískový podsyp tl. 100 mm. Do hloubky výkopu 2 m bude použito příložené pažení, do výkopů hlubších než 2 m jsou navrženy pažící boxy. Obsyp bude proveden do výše 300 mm nad

vrchol potrubí z nesoudržné zeminy o zrnitosti maximálně 10 mm. Zásyp rýh u trubních rozvodů bude proveden pod komunikacemi a zpevněnými plochami na pláš (bez konstrukce komunikace) a u nezpevněných ploch pod vrstvu ornice. Zásyp v komunikaci bude proveden z kvalitního štěrkopískového materiálu, bude hutněn po vrstvách max. 150 mm. Zásyp rýhy mimo komunikaci bude proveden zpětným výkopkem a bude hutněn po vrstvách max. 300 mm. Konečné úpravy povrchů budou provedeny v rámci jiné části projektové dokumentace. Uložení potrubí pro jednotlivé typy potrubí je vyznačeno ve výkresu vzorových příčných řezů.

Ve výkopech hlubších než 3,0 m se dá předpokládat hladina podzemní vody. V těchto případech budou výkopy provedeny taktéž dle výkresu vzorového uložení potrubí.

Pokud budou výkopem nových řadů přerušeny stávající vodovodní a kanalizační sítě (od všech sítí nejsou k dispozici podklady), budou tyto z výkopu odstraněny a jejich čela budou zaslepena betonem. Zakreslení stávajících inženýrských sítí v dokumentaci je pouze informativního charakteru, na základě podkladů správců technické infrastruktury. Před zahájením výkopových prací je nutné ověřit skutečné umístění jednotlivých sítí.

Zejména v místech napojování nových potrubí na stávající řady bude nutné provést před objednáním materiálu a pokládkou potrubí kopané sondy, které upřesní materiálové řešení, rozměry trub a výškové návaznosti. Takto je navrženo celkem 10 kopaných sond.

Jakoukoliv změnu materiálu či provedení stavby oproti projektu je nutno konzultovat s projektantem. Za případné nesrovnalosti, které vzniknou v důsledku neodsouhlasených změn, projektant neodpovídá.

Při provádění výkopových prací musí být věnována zvýšená pozornost v blízkosti stromů (viz ČSN 83 9061), aby nedošlo k poškození jejich kořenového systému. Při hloubení výkopů nesmějí být přerušeny kořeny o průměru větším než 3 cm. Případná poranění je nutno ošetřit. V blízkosti kořenového systému stromů je zapotřebí provést ruční výkopy. Podmínky ochrany stromů jsou popsány v DSO 0203 – Landscapingové sadové úpravy – areálové, součástí tohoto objektu je i kácení dřevin a porostů.

Kabely budou v dostatečné délce ručně odkopány a pomocí kovové výztuhy a betonových žlabů vyvěšeny přes výkop. Přesah betonových žlabů bude min 1,5 m od hrany výkopu.

Napojení PE potrubí na strojní/ZTI rozvody uvnitř budovy bude provedeno přírubovým spojem (lemový nákrůžek+otočná příruba; v případě návaznosti na rozvody v expoziční části nebo provozovaném objektu mohou být využity zátky). Spoje PE potrubí a tvarovek budou vždy provedeny elektrotvarovkami. Potrubí PE bude v prostupu zdí budovy úpravny zatěsněno s využitím těsnícího límce. Prostupy litinových potrubí stěnou armaturních komor (rozhraní vzduch/zemina) budou řešeny vždy litinovou tvarovkou s kotevní přírubou.

Řady sloužící k přívodu pitné vody do vodojemu a také k jejímu odběru do spotřebiště budou provedeny z tvárné litiny pro vodovodní systémy s těžkou antikorozi ochranou vnějšího i vnitřního povrchu.

Spojování PE potrubí a tvarovek bude vždy elektrotvarovkami. Potrubí bude opatřeno signálním vodičem Cu 6 mm².

Před uvedením do provozu budou provedeny tlakové zkoušky dle ČSN EN 805 v aktuálním znění. Dále bude provedena desinfekce potrubí. Voda pro desinfekci se odebere ze stávající akumulace upravené vody.

1 – Gravitace z Flory – TLTv DN 700, dl. 55,2 m

Jedná se o potrubí, kterým bude přiváděna pitná voda z blízkých vodojemů Flora do VDJ Korunní (pro vodárenské účely). Zároveň bude řad napojen v nové rozdělovací armaturní šachtě na obnovovaný výtlak z vodárny Podolí tak, aby mohly být vodojemy Flory zásobovány i touto cestou. Potrubí je navrženo jako obnova původního řadu. Částečně je zachována původní trasa (zejména na pozemku PRE – 2810/6), částečně je navržena nová, kterou bylo nutno přizpůsobit novým objektům v areálu. Potrubí bude napojeno v jihovýchodní části areálu na řad odbočující z ulice Nitranská a bude pokračovat západním směrem až k rozdělovací armaturní šachtě umístěné jižně od Informačního centra. Vodojem Korunní bude zásobován pitnou vodou prostřednictvím odbočky DN 500 (řad č.6), která bude napojena na potrubí Gravitace z Flory v místě před armaturní komorou AKP.

Na potrubí č. 1 bude osazeno přírubové šoupě DN 700 (šoupě s teleskopickou zemní soupravou).

Podélný profil řadu a kladečské schéma jsou součástí výkresové dokumentace.

Orientační výpis materiálu trub a tvarovek:

TROUBY		
TROUBA 700, PN10, DL. 6,0 m		6 ks
SEK 700, PN10, DL. 1,4 m		1 ks
SEK 700, PN10, DL. 2,48 m		1 ks
SEK 700, PN10, DL. 2,58 m		1 ks
SEK 700, PN10, DL. 3,32 m		1 ks
TRUBNÍ SEK S HRDLEM DN700 dl.2,0m		1 ks
TRUBNÍ SEK S HRDLEM DN700 dl.4,0m		1 ks
TVAROVKY, SPOJKY		
E 700, PN10		3 ks
TP-KUS S KOTVOU DN700, dl.1,0m		1 ks
K 11,25° DN700, PN10		2 ks
T 700/600, PN10		1 ks
UZAVÍRACÍ KLAPKA DN700, PN10		1 ks
ZEMNÍ SOUPRAVA TELESKOPICKÁ, DL. 3,0-3,5m		1 ks
PODKLADOVÁ DESKA UNIVERZÁLNÍ POD ŠOUPÁTKOVÝ POKLOP		1 ks
ŠOUPÁTKOVÝ POKLOP		1 ks
MONTÁŽNÍ VLOŽKA DN700, PN10		1 ks
TRASOVÁ VÝSTRAŽNÁ FOLIE BARVY BÍLÉ		56 m
VYTYČOVACÍ VODIČ CYY 6 mm ²		64 m

2 – Výtlak z Podolí – TLTv DN 700, dl. 52,4 m

Tento řad je navržen jako obnova původního s lehce pozměněnou trasou. Dnes odstavené potrubí sloužilo k čerpání upravené vody z Podolské vodárny do vodojemů Flora. Tento účel zůstane zachován. Řad bude napojen na stávající potrubí v jihozápadní části areálu a veden východním směrem k rozdělovací armaturní šachtě, kde bude napojen na potrubí Gravitace Flora (řad č.1). V případě čerpání z Podolí do VDJ Flora, budou odběrná potrubí z VDJ Korunní v rozdělovací armaturní šachtě dočasně uzavřena armaturami.

Podélný profil řadu a kladečské schéma jsou součástí výkresové dokumentace.

Orientační výpis materiálu trub a tvarovek:

TROUBY	
TROUBA 700, PN10, DL. 6,0 m	6 ks
SEK 700, PN10, DL. 1,1 m	1 ks
SEK 700, PN10, DL. 2,95 m	1 ks
SEK 700, PN10, DL. 3,34 m	1 ks
SEK 700, PN10, DL. 3,39 m	1 ks
TRUBNÍ SEK S HRDLEM DN700 dl.2,0m	2 ks
TVAROVKY, SPOJKY	
E 700, PN10	1 ks
TP-KUS S KOTVOU DN700, dl.1,0m	1 ks
K 11,25° DN700, PN10	1 ks
K 22,5° DN700, PN10	2 ks
SPOJKA HRDLO-HRDLO DN700, PN10, JIŠTĚNÁ PROTI POSUNU	1 ks
TRASOVÁ VÝSTRAŽNÁ FOLIE BARVY BÍLÉ	52 m
VYTYČOVACÍ VODIČ CYY 6 mm ²	60 m

3A – Propoj odběru a rozdělovací armaturní šachty – TLTv DN 500, dl. 74,02 m

Nové potrubí 3A bude sloužit k přívodu odebrané vody z VDJ Korunní do rozdělovací armaturní šachty, odkud bude pitná voda směřována do spotřebiště Folimanka a Vršovice. Ještě před rozdělovací armaturní šachtou bude na řadu 3A provedena odbočka odběru Žižkov (potrubí 3B).

Potrubí bude začínat v manipulační komoře AK 02 a pokračovat západně do komory AK 01 (v obou komorách budou na řadu 3A napojeny odběry z VDJ Korunní). Za AK 01 bude potrubí odbočeno jižně (T-kusem, kterým bude na řadu 3A napojen i odběr na Žižkov). Potrubí bude dále pokračovat provozní dutinou Informačního centra (nově přistavěný objekt mezi původními zemními vodojemy) v délce 25 m v rámci strojní části. V prostoru provozní dutiny bude potrubí podepřeno. Za prostupem provozní dutiny bude řad snížen a napojen na rozdělovací armaturní šachtu.

Podélný profil řadu a kladečské schéma jsou součástí výkresové dokumentace.

Orientační výpis materiálu trub a tvarovek:

TROUBY	
TROUBA 500, PN10, DL. 6,0 m	5 ks
SEK 500, PN10, DL. 2,01 m	1 ks
TRUBNÍ SEK S HRDLEM DN500 dl.2,72m	1 ks
TRUBNÍ SEK S HRDLEM DN500 dl.5,34m	1 ks
TVAROVKY, SPOJKY	
E 500, PN10	6 ks
TP-KUS S KOTVOU DN500, dl.1,0m	3 ks
TP-KUS S KOTVOU DN500, dl.1,5m	1 ks
F-KUS S KOTVOU DN500, dl.2,1m, Lk=800mm	1 ks
F-KUS S KOTVOU DN500, dl.1,5m, Lk=700mm	1 ks
T 500/500, PN10	1 ks
UZAVÍRACÍ KLAPKA DN500, PN10	1 ks

Areálový vodovod SO 0207

ZEMNÍ SOUPRAVA TELESKOPICKÁ, DL. 3,5-4,0m	1 ks
PODKLADOVÁ DESKA UNIVERZÁLNÍ POD ŠOUPÁTKOVÝ POKLOP	1 ks
ŠOUPÁTKOVÝ POKLOP	1 ks
MONTÁŽNÍ VLOŽKA DN500, PN10	1 ks
TRASOVÁ VÝSTRAŽNÁ FOLIE BARVY BÍLÉ	50 m
VYTYČOVACÍ VODIČ CYY 6 mm ²	68 m

3B – Odběr Žižkov – TLTv DN 300, dl. 65,69 m

Jedná se o potrubí, které bude zásobovat Žižkov pitnou vodou z VDJ Korunní. Potrubí bude napojeno na T-kus odběrného řadu (následovaný redukcí DN 500/300) západně od manipulační komory AK 01 a veden západně mezi expozičním vodojemem a provozním objektem směrem k ulici U vodárny. V prostoru spojovacího tubusu (spojujícího expoziční vodojem a provozní objekt) bude řad 3B veden pod jeho základem, a proto musí být potrubí v těchto místech ochráněno proti statickým účinkům obetonováním. Potrubí bude napojeno na stávající řad v místě hlavního vjezdu do areálu VDJ Korunní. Potrubí bude opatřeno podzemním uzávěrem hned za rozbočujícím T-kusem (šoupě s teleskopickou zemní soupravou). Na obou koncových částech řadu budou osazeny hydranty (H1, H2) pro možnost provedení výplachu řadu.

Podélný profil řadu a kladečské schéma jsou součástí výkresové dokumentace.

Orientační výpis materiálu trub a tvarovek:

TROUBY	
TROUBA 300, PN10, DL. 6,0 m	8 ks
SEK 300, PN10, DL. 0,5 m	1 ks
SEK 300, PN10, DL. 3,29 m	1 ks
SEK 300, PN10, DL. 2,11 m	1 ks
SEK 300, PN10, DL. 3,26 m	1 ks
SEK 300, PN10, DL. 0,81 m	1 ks
TRUBNÍ SEK S HRDLEM DN300 dl.2,0m	2 ks
TLT SEK 80, dle PP	2 ks
E 300, PN10	1 ks
R PŘÍRUBOVÁ DN400/300, PN10	1 ks
R PŘÍRUBOVÁ DN500/400, PN10	1 ks
K 11,25° - 300, PN10	1 ks
K 22,5° - 300, PN10	2 ks
A-KUS DN300/80, PN10	1 ks
T 300/80, PN10	1 ks
SPOJKA HRDLO-HRDLO DN300, PN10, JIŠTĚNÁ PROTI POSUNU	1 ks
ŠOUPĚ PŘÍRUBOVÉ KRÁTKÉ DN 80, PN10	2 ks
ZEMNÍ SOUPRAVA TELESKOPICKÁ, DL. 2,5-3,0m	1 ks
ZEMNÍ SOUPRAVA TELESKOPICKÁ, DL. 3,5-4,0m	2 ks
PODKLADOVÁ DESKA UNIVERZÁLNÍ POD ŠOUPÁTKOVÝ POKLOP	3 ks
ŠOUPÁTKOVÝ POKLOP	3 ks
MONTÁŽNÍ VLOŽKA DN500, PN10	1 ks
UZAVÍRACÍ KLAPKA DN500, PN10	1 ks
HYDRANT PODZ.TUHÝ, 1,5m PN10 DN 80, PEVNÝ	2 ks

Areálový vodovod SO 0207

PŘÍR.S JIŠTĚNÍM PROTI POSUNU DN 80, PN 10	2 ks
90° KOLENO DN 80 S PATKOU	2 ks
TP-KUS DN 80, dl.0,2m	2 ks
TRASOVÁ VÝSTRAŽNÁ FOLIE BARVY BÍLÉ	66 m
VYTYČOVACÍ VODIČ CYY 6 mm ²	72 m

4 – Odběr Folimanka – TLTv DN 500, dl. 50,08 m

V tomto případě jde o částečnou obnovu původního vodovodního potrubí. Původní odběrné potrubí na Folimanku bylo napojeno na stávající odběrné potrubí v šachtě před jižní armaturní komorou expozičního vodojemu. Nově bude Odběr Folimanka napojen na rozdělovací armaturní šachtu, odkud bude vedeno západně směrem k oplocení areálu, kde se napojí na stávající potrubí. Potrubí musí být napojeno tak, aby nedošlo žádným způsobem k dotčení ani narušení památníku Husova sboru podél ulice U vodárny.

Podélný profil řadu a kladečské schéma jsou součástí výkresové dokumentace.

Orientační výpis materiálu trub a tvarovek:

TROUBY	
TROUBA 500, PN10, DL. 6,0 m	7 ks
SEK 500, PN10, DL. 0,6 m	1 ks
SEK 500, PN10, DL. 1,11 m	1 ks
SEK 500, PN10, DL. 2,14 m	1 ks
SEK 500, PN10, DL. 2,75 m	1 ks
TVAROVKY, SPOJKY	
E 500, PN10	1 ks
TP-KUS S KOTVOU DN500, dl.1,0m	1 ks
K 11,25° DN500, PN10	1 ks
K 22,5° DN500, PN10	2 ks
TRASOVÁ VÝSTRAŽNÁ FOLIE BARVY BÍLÉ	51 m
VYTYČOVACÍ VODIČ CYY 6 mm ²	59 m

5 – Odběr Vršovice – TLTv DN 400, dl. 60,01 m

Původní odběr Vršovice byl napojen pouze na stávající Vodojem 1 (nově expoziční) a veden po západní hranici areálu VDJ Korunní. Nově bude odběrné potrubí č.5 odebírat pitnou vodu z VDJ Korunní. Řad bude začínat v rozdělovací armaturní komoře a bude směřován západně podél obvodu expozičního vodojemu za stávající oplocení k místu hranice pozemku areálu, kde se napojí na stávající potrubí. V tomto případě bylo zvoleno místo napojení za oplocením z důvodu nevyhovujících směrových poměrů a návazností na stávající potrubí. Památník Husova sboru nebude tímto návrhem nijak dotčen.

Podélný profil řadu a kladečské schéma jsou součástí výkresové dokumentace.

Orientační výpis materiálu trub a tvarovek:

TROUBY	
TROUBA 600, PN10, DL. 6,0 m	7 ks
SEK 400, PN10, DL. 2,65m	1 ks

Areálový vodovod SO 0207

SEK 400, PN10, DL. 3,26 m	1 ks
SEK 400, PN10, DL. 3,45 m	1 ks
SEK 400, PN10, DL. 3,61 m	1 ks
TRUBNÍ SEK S HRDLEM DN400 dl.2,0m	2 ks
TVAROVKY, SPOJKY	
E 400, PN10	1 ks
TP-KUS S KOTVOU DN400, dl.1,0m	1 ks
K 11,25° DN400, PN10	1 ks
K 22,5° DN400, PN10	2 ks
SPOJKA HRDLO-HRDLO DN400, PN10, JIŠTĚNÁ PROTI POSUNU	1 ks
TRASOVÁ VÝSTRAŽNÁ FOLIE BARVY BÍLÉ	62 m
VYTYČOVACÍ VODIČ CYY 6 mm ²	70 m

6 – Odbočka k armaturní komoře AKP – TLTv DN 500, dl. 2,94 m

Toto krátké potrubí bude přivádět pitnou vodu z vodojemů Flora / z podolské vodárny do Vodojemu Korunní. Potrubí bude napojeno v jihovýchodní části areálu na řad č.1 (Gravitace Flora) pomocí T-kusu a redukce 700/500 a vedeno severně k manipulační komoře AK P, kde bude napojeno na vnitřní strojní rozvody.

Kladečské schéma je součástí výkresové dokumentace.

Orientační výpis materiálu trub a tvarovek:

TVAROVKY, SPOJKY	
E 500, PN10	1 ks
F-KUS S KOTVOU DN500, dl.1,55m, Lk=700mm , PN10	1 ks
RP PŘÍRUBOVÁ DN600/500 , PN10	1 ks
TRASOVÁ VÝSTRAŽNÁ FOLIE BARVY BÍLÉ	1,8 m
VYTYČOVACÍ VODIČ CYY 6 mm ²	7,8 m

7 – Přívod tlakové vody k vodojemu – PE 100 SDR 11 – d63x5,8 , dl. 21,75 m

Tento řad bude sloužit jako přívod tlakové vody do armaturní komory AKP VDJ Korunní k ostřiku, čištění vodojemu a jiné údržbě. Je navržen částečně jako obnova stávajícího řadu (zejména na pozemku PRE 2810/6). Přívod tlakové vody bude mít počátek za jihovýchodním oplocením areálu, bude veden západně a poté odbočen do armaturní komory AKP, ve které bude napojen na strojní rozvody zakončené adaptérem pro připojení hadice pro ostřík. V manipulační komoře AK P bude osazen vodoměr pro fakturaci odebrané vody.

Podélný profil řadu a kladečské schéma jsou součástí výkresové dokumentace.

Orientační výpis materiálu trub a tvarovek:

TROUBY	
TROUBA d63x5,8mm, PE 100, SDR 11, DL. 6,0 m	3 ks
TRUBNÍ SEK d63 x 5,8mm, PE 100, SDR 11, DL. 0,25 m	1 ks
TRUBNÍ SEK d63 x 5,8mm, PE 100, SDR 11, DL. 0,48 m	1 ks
TRUBNÍ SEK d63 x 5,8mm, PE 100, SDR 11, DL. 0,61 m	1 ks
TRUBNÍ SEK d63 x 5,8mm, PE 100, SDR 11, DL. 3,13 m	1 ks

Areálový vodovod SO 0207

TVAROVKY, SPOJKY	
ELEKTROKOLENO 45°, PE d63, SDR11	2 ks
ELEKTROKOLENO 90°, PE d63, SDR11	1 ks
ELEKTROSPOJKA d63, PE 100, SDR 11	4 ks
LEMOVÝ NÁKRUŽEK d63, PE 100, SDR 11, DLOUHÉ PROVEDENÍ	1 ks
OTOČNÁ PŘÍRUBA d63 DN100, PP-OC, PN 16	1 ks
TĚSNÍCÍ PŘÍRUBA ø60-64mm, EPDM, SVORKY Z ANTIKOROZNÍ OCELI	1 ks
PŘECHODKA d63x2" VNĚJŠÍ ZÁVIT	1 ks
NAVRTÁVACÍ PAS UNIVERZÁLNÍ DN 80/2" (ZÁVITOVÝ VÝSTUP)	1 ks
TRASOVÁ VÝSTRAŽNÁ FOLIE	23 m
VYTYČOVACÍ VODIČ CYY 6 mm ²	27 m

8A – Přípojka pro Hydropolis I – PE 100 SDR 11 – d63x5,8, dl. 28,79 m

Toto tlakové potrubí bude zásobovat celý areál Hydropolis (s výjimkou VDJ Korunní – viz potrubí č.7) pitnou vodou. Potrubí bude napojeno na stávající potrubí ČS Flora, které je umístěno vně areálu v ulici u Vodárny u hlavního vjezdu. Řad bude veden východně směrem k provoznímu objektu, ve kterém bude napojen na vnitřní rozvody ZTI (viz výkresy ZTI). Odtud bude tlaková voda vedena po celé budově včetně věže k různým účelům. Na potrubí 8A bude napojena přípojka 8B pro přívod pitné vody do expozičního vodojemu.

Podélný profil řadu a kladečské schéma jsou součástí výkresové dokumentace.

Orientační výpis materiálu trub a tvarovek:

TROUBY	
TROUBA d63x5,8mm, PE 100, SDR 11, DL. 6,0 m	3 ks
TRUBNÍ SEK d63 x 5,8mm, PE 100, SDR 11, DL. 0,725 m	1 ks
TRUBNÍ SEK d63 x 5,8mm, PE 100, SDR 11, DL. 2,3 m	1 ks
TRUBNÍ SEK d63 x 5,8mm, PE 100, SDR 11, DL. 2,57 m	1 ks
TRUBNÍ SEK d63 x 5,8mm, PE 100, SDR 11, DL. 5,56 m	1 ks
TVAROVKY, SPOJKY	
ELEKTROKOLENO 45°, PE d63, SDR11	2 ks
REDUKCE d90/d63, PE 100, SDR 11	1 ks
ELEKTROSPOJKA d63, PE 100, SDR 11	5 ks
LEMOVÝ NÁKRUŽEK d63, PE 100, SDR 11, DLOUHÉ PROVEDENÍ	1 ks
OTOČNÁ PŘÍRUBA d63 DN100, PP-OC, PN 16	1 ks
TĚSNÍCÍ PŘÍRUBA ø60-64mm, EPDM, SVORKY Z ANTIKOROZNÍ OCELI	1 ks
SPOJKA HRDLO-HRDLO DN80, PN10, JIŠTĚNÁ PROTI POSUNU	1 ks
ELEKTRO T-KUS, PE 100, d63/63, SDR11	1 ks
TRASOVÁ VÝSTRAŽNÁ FOLIE	30 m
VYTYČOVACÍ VODIČ CYY 6 mm ²	38 m

8B – Přípojka pro Hydropolis II – PE 100 SDR 11 – d63x5,8, dl. 7,8 m

Přípojka 8B bude přivádět tlakovou pitnou vodu pro potřeby expozičního vodojemu. Potrubí bude napojeno na přípojku 8A východně od hlavního vjezdu do areálu a bude vedena jižně do akumulační komory AK I expozičního vodojemu. Odtud bude napojena rozvody ZTI (viz výkresy

ZTI) k různým účelům. V rámci ZTI budou v prostorech expozičního vodojemu osazena různá podružná měření.

Podélný profil řadu a kladečské schéma jsou součástí výkresové dokumentace.

Orientační výpis materiálu trub a tvarovek:

TROUBY	
TROUBA d63x5,8mm, PE 100, SDR 11, DL. 6,0 m	1 ks
TRUBNÍ SEK d63 x 5,8mm, PE 100, SDR 11, DL. 0,28 m	1 ks
TRUBNÍ SEK d63 x 5,8mm, PE 100, SDR 11, DL. 1,17 m	1 ks
TRUBNÍ SEK d63 x 5,8mm, PE 100, SDR 11, DL. 1,22 m	1 ks
TVAROVKY, SPOJKY	
ELEKTROKOLENO 45°, PE d63, SDR11	2 ks
ELEKTROSPOJKA d63, PE 100, SDR 11	3 ks
LEMOVÝ NÁKRUŽEK d63, PE 100, SDR 11, DLOUHÉ PROVEDENÍ	1 ks
OTOČNÁ PŘÍRUBA d63 DN100, PP-OC, PN 16	1 ks
TĚSNÍCÍ PŘÍRUBA ø60-64mm, EPDM, SVORKY Z ANTIKOROZNÍ OCELI	1 ks
TRASOVÁ VÝSTRAŽNÁ FOLIE	9 m
VYTYČOVACÍ VODIČ CYY 6 mm ²	17 m

9 –Dopouštění KČOV z řadu – PE 100 SDR 11 – d32x2,9, dl. 2,0 m

Krátké potrubí č.9 bude spojit vnitřní rozvody ZTI tlakové pitné vody v prostoru 1PP provozního objektu a venkovní kořenovou čistírnu odpadních vod (KČOV) umístěnou západně od spojovacího tubusu provozního objektu a expozičního vodojemu. Takto bude možné přivést ke KČOV tlakovou pitnou vodu. Osazení podružného fakturačního měřidla je součástí dodávky ZTI.

Výškové řešení vyplývá z dokumentace ZTI a samotné KČOV.

Orientační výpis materiálu trub a tvarovek:

TROUBY	
TROUBA d32x2,9mm, PE 100, SDR 11, DL. 2,0 m	1 ks
ELEKTROSPOJKA d32, PE 100, SDR 11	2 ks
LEMOVÝ NÁKRUŽEK d32, PE 100, SDR 11	2 ks
OTOČNÁ PŘÍRUBA d32 DN100, PP-OC, PN 16	2 ks
TĚSNÍCÍ PŘÍRUBA ø29-32, EPDM, SVORKY Z ANTIKOROZNÍ OCELI	1 ks

10 – Výtlak vyčištěné vody z KČOV – PE 100 SDR 11 – d32x2,9, dl. 2,0 m

Do KČOV budou přiváděny šedé vody ze zázemí konferenčního sálu, které projdou takovým procesem čištění, aby mohly být znovu využity pro splachování toalet v provozním objektu. Potrubí č.10 bude napojovat tyto vyčištěné šedé vody z KČOV zpět do provozního objektu na vnitřní rozvody ZTI.

Výškové řešení vyplývá z dokumentace ZTI a samotné KČOV.

Orientační výpis materiálu trub a tvarovek:

Areálový vodovod SO 0207

TROUBY

TROUBA d32x2,9mm, PE 100, SDR 11, DL. 2,0 m	1 ks
ELEKTROSPOJKA d32, PE 100, SDR 11	2 ks
LEMOVÝ NÁKRUŽEK d32, PE 100, SDR 11	2 ks
OTOČNÁ PŘÍRUBA d32 DN100, PP-OC, PN 16	2 ks
TĚSNÍCÍ PŘÍRUBA Ø29-32, EPDM, SVORKY Z ANTIKOROZNÍ OCELI	1 ks

P1-4 – Provizorní propoj Flora - Folimanka – PE 100 SDR 17 – d400x23,7, dl. 122 m

V průběhu pokládky nových vodovodních rozvodů v areálu VDJ Korunní bude potřeba zajistit, aby mohla být přiváděna voda gravitačním přivaděčem z vodojemů Flora do spotřebiště Folimanka. K tomu bude využito provizorní potrubí, které bude spojkami napojeno na stávající řady č.1, č.4, zredukováno a vedeno po terénu po jižním obvodu areálu. Budou provedeny dvě kopané jámy pro napojení na stávající potrubí. Provizorní potrubí bude zaizolováno proti vnějším vlivům.

Orientační výpis materiálu trub a tvarovek:

TROUBY

TROUBA d400x23,7mm, PE 100, SDR 17, DL. 12,0 m	6 ks
TRUBNÍ SEK d400x23,7mm, PE 100, SDR 17, DL. 0,63 m	1 ks
TRUBNÍ SEK d400x23,7mm, PE 100, SDR 17, DL. 1,42 m	1 ks
TRUBNÍ SEK d400x23,7mm, PE 100, SDR 17, DL. 1,7 m	1 ks
TRUBNÍ SEK d400x23,7mm, PE 100, SDR 17, DL. 2,38 m	1 ks
TRUBNÍ SEK d400x23,7mm, PE 100, SDR 17, DL. 2,91 m	1 ks
TRUBNÍ SEK d400x23,7mm, PE 100, SDR 17, DL. 3,46 m	1 ks
TRUBNÍ SEK d400x23,7mm, PE 100, SDR 17, DL. 5,17 m	1 ks
TRUBNÍ SEK d400x23,7mm, PE 100, SDR 17, DL. 11,05 m	1 ks
TRUBNÍ SEK d500x29,7mm, PE 100, SDR 17, DL. 0,5 m	1 ks
TRUBNÍ SEK d710x42,1mm, PE 100, SDR 17, DL. 0,7 m	1 ks
TRUBNÍ SEK d400x23,7mm, PE 100, SDR 17, DL. 2,2 m	1 ks
TRUBNÍ SEK d400x23,7mm, PE 100, SDR 17, DL. 2,67 m	1 ks
TVAROVKY, SPOJKY	
OBLOUK 22,5°, PE d400, SDR17	1 ks
OBLOUK 30°, PE d400, SDR17	3 ks
OBLOUK 45°, PE d400, SDR17	3 ks
OBLOUK 60°, PE d400, SDR17	2 ks
OBLOUK 90°, PE d400, SDR17	4 ks
REDUKCE d500/d400, PE 100, SDR 17	1 ks
REDUKCE d710/d400, PE 100, SDR 17	1 ks
ELEKTROSPOJKA d400, PE 100, SDR 17	21 ks
ELEKTROSPOJKA d500, PE 100, SDR 17	1 ks
ELEKTROSPOJKA d710, PE 100, SDR 17	1 ks
SPOJKA HRDLO-HRDLO DN500, PN10, JIŠTĚNÁ PROTI POSUNU	1 ks
SPOJKA HRDLO-HRDLO DN700, PN10, JIŠTĚNÁ PROTI POSUNU	1 ks

Rozdělovací armaturní šachta (RAŠ)

Rozdělovací armaturní šachta je navržena jako monolitická železobetonová podzemní konstrukce, beton třídy C 25/30, XC2 (v souladu s ČSN EN 206+A2). Šachta má půdorysné rozměry 5500 mm x 8200 mm. Tloušťka zdí je 350 mm, tloušťka stropní desky je 250 mm. Základová deska je spádována, tloušťky 300 mm - 550 mm. Spád je jednostranný ke kanálku a jímce o rozměrech 600 mm x 600 mm x 150 mm. Přístup do jímky je umožněn dvěma otvory světlosti 600 mm x 900 mm a dvěma otvory světlosti 1000 mm x 1500 mm. Otvory jsou zakryty atypickými, pozinkovanými poklopy pro zadláždění, pojezdovými, třídy D400. Pro sestup jsou navrženy tři žebříky (v souladu s ČSN 75 0748), ocelové, nerezové, ocel 1.4404. Pro možnost montáže/demontáže vystrojení RAŠ jsou do stěn uloženy tři ocelové, válcované, pozinkované nosníky I 160, třídy S235. Výkop pro jímku je zajištěn ocelovými prvky pažení, třídy S235.

Šachta bude sloužit k propojení jednotlivých přírodních i odběrných potrubí souvisejících s provozním vodojemem. Do šachty budou zaústěna potrubí přívodů, tj. vodovod č.1 – Gravitace Flora a vodovod č.2 – Výtlač Podolí. Odběrné potrubí z provozního vodojemu (č.3A) bude v šachtě rozděleno na Odběr Folimanka (potrubí č.4) a Odběr Vršovice (potrubí č.5).

Rušené objekty

V areálu VDJ Korunní budou rušeny tři stávající armaturní šachty. V rámci stavebního objektu SO 0207/SO 0206 bude vybourána jedna. Armaturní šachta umístěná za pravým křídlem provozního objektu bude vybourána (v rámci stavebního objektu SO 0207/SO 0206) do hloubky 1 m od terénu a zasypána štěrkem až po úroveň pláň nové zpevněné plochy. Do dna šachty bude vybourán otvor pro odtok zachycené vody. Vybouraná suť bude odvezena na skládku.

Areálový vodovod SO 0207

2 TECHNICKÁ SPECIFIKACE

2.1 SO 0207 – AREÁLOVÝ VODOVOD

B BOURÁNÍ
 ZP ZEMNÍ PRÁCE
 TLT_v TRUBNÍ VEDENÍ (prostupy (tvárná litina))
 PE TRUBNÍ VEDENÍ (vodovodní potrubí (polyethylen))
 ARM ARMATURY

 M3 MONOLITICKÝ PROSTÝ BETON (obetonování potrubí)
 M4 MONOLITICKÝ PROSTÝ BETON (podkladní beton)
 BETON PRO ZABETONOVÁNÍ PROSTUPŮ JE ŘEŠEN V RÁMCI STAVEBNÍ ČÁSTI

Areálový vodovod SO 0207

Dodávka nebo činnost	BOURÁNÍ
Typ prvku	BOURÁNÍ STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ
Označení v dokumentaci	B
Použití pro stavební objekt	SO 0207
Areálový vodovod	
POPIS POLOŽKY, ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ POŽADAVKY	
<ul style="list-style-type: none"> vybourání stávající armaturní šachty odstranění potrubí z výkopů včetně armatur 	
OSTATNÍ POŽADAVKY	
POŽADAVKY NA PROVÁDĚNÍ	
<p>Součástí dodávky a prací jsou i:</p> <ul style="list-style-type: none"> veškeré nutné pomocné konstrukce, prvky a práce (zřízení lešení, úklid atd.) technologická opatření v případě prací při nižších teplotách nebo za mrazu odvoz a skládkování vybouraného odpadu včetně mezideponie nesmí být poškozeny prvky ponechávaného technologického vstrojení a nosné stavební konstrukce při provádění budou dodržovány veškeré požadavky na bezpečnost práce vyplývající z platných vyhlášek ČÚBP a ČBÚ. Skládkovány budou pouze materiály nevhodné k recyklaci. O nakládání s kovovými surovinami rozhodne správce stavby po dohodě s investorem 	
PŘEDEPSANÉ ZKOUŠKY, KONTROLA A DOPLŇUJÍCÍ INFORMACE	
PLATNÉ NORMY A PODKLADY	

Areálový vodovod SO 0207

Dodávka nebo činnost	ZEMNÍ PRÁCE
Typ prvku	ZEMNÍ PRÁCE PRO UKLÁDÁNÍ TRUBNÍHO VEDENÍ
Označení v dokumentaci	ZP
Použití pro stavební objekt	SO 0207
Areálový vodovod	
POPIS POLOŽKY, ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ POŽADAVKY	
<p>Položka popisuje popis výkopových prací, uložení potrubí (podsyp, obsyp), zásyp šachty a zásyp rýhy. Zásyp bude proveden pod komunikací na pláň (bez konstrukce komunikace) a u nebezpečných ploch pod vrstvu ornice. Konečné úpravy povrchů budou provedeny v rámci objektu Zpevněné plochy, terénní a sadové úpravy.</p> <p>Veškeré zemní práce budou prováděny v souladu s ČSN EN 1610 a ČSN 73 3055. Úprava dna rýhy pro uložení potrubí bude provedena podle výkresové části projektové dokumentace.</p> <p>Lože potrubí Dno výkopu pro uložení potrubí bude opatřeno zhutněnou vrstvou pískového podsypu v tl. min. 100 mm pro potrubí z tvárné litiny a PE.</p> <p>Obsyp potrubí Obsyp potrubí bude proveden z kvalitního nesoudržného materiálu – písku/štěrkopísku (o zrnitosti max. 10 mm) 30 cm nad vrch potrubí. Bude se zhutňovat po vrstvách 100 – 150 mm. V prostoru nad troubou o výšce 30 cm je nutno vyloučit hutnění pomocí těžké mechanizace.</p> <p>Zásyp rýhy Zásyp rýhy pod komunikací bude proveden z nesoudržného materiálu (štěrkopísek) se zhutněním po vrstvách max. 150 mm. Při ukládání potrubí mimo komunikaci bude zásyp potrubí proveden z výkopku s postupným hutněním po vrstvách max. 300 mm.</p>	
OSTATNÍ POŽADAVKY	
<p>Před zahájením jakýchkoliv zemních prací v dotčené lokalitě musí být vytýčeny všechny stávající podzemní investice, zejména pak kabely (např. kabely veřejného osvětlení apod.) V místech výskytu podzemních vedení bude dle pokynů správců vedení prováděn ruční výkop. Bude provedeno odkrytí, vyvěšení a ochrana investic před poškozením během prací.</p> <p>Součástí zemních prací je i trasová výstražná fólie nad potrubím.</p> <p>Po celou dobu trvání výkopových prací a provádění podzemní stavby se musí sledovat výtoky ze stěn výkopu.</p> <p><u>Zpětné zásypy se provedou zeminou bez ostrohranných kamenů a velikostí zrna max. 100 mm.</u></p>	
POŽADAVKY NA PROVÁDĚNÍ	

Pro zhutnění obsypu a zásypu budou dodrženy požadavky ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin tab. č. 4 a tab. č. 5.

Předepsáno je následující hutnění:

Zhutnění mimo komunikaci:

- hutnění zásypu na relativní hutnost $I_d > 0,85 - 0,90$ (při použití štěrkopískového materiálu)
- hutnění zásypu na objemovou hmotnost $D = 90 \% PS$ (při použití hlinitopísčitého materiálu)

Zhutnění pod komunikacemi a zpevněnými plochami

- Zhutnění v komunikaci (při použití výše uvedeného materiálu) – na relativní hutnost $I_d > 0,95$
- hutnění zásypu na objemovou hmotnost $D = 95 \% PS$ (při použití hlinitopísčitého materiálu)
- Kontrola hutnění v komunikaci na zemní pláni –
 $E_{d2} > 80 \text{ Mpa}$
 $E_{d2} / E_{d1} < 2,5$

vše za přirozeného stavu vlhkosti.

Při zasypávání a hutnění nesmí být poškozeny žádné konstrukční a izolační prvky staveb.

PŘEDEPSANÉ ZKOUŠKY, KONTROLA A DOPLŇUJÍCÍ INFORMACE

Pro zhutnění obsypu a zásypu budou dodrženy požadavky ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin tab. č. 4 a tab. č. 5.

PLATNÉ NORMY A PODKLADY

1	ČSN 72 1006	Kontrola zhutnění zemin a sypanin
2	ČSN 73 6133	Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací
3	ČSN EN ISO 14 688-1 (72 1003)	Geotechnický průzkum a zkoušení – pojmenování a zatřídování zemin. Část 1: Pojmenování a popis

Areálový vodovod SO 0207

Dodávka nebo činnost	PROSTUPY
Typ prvku	VODOVODNÍ POTRUBÍ (TVÁRNÁ LITINA)
Označení v dokumentaci	TLT_v
Použití pro stavební objekt	SO 0207
Areálový vodovod	
POPIS POLOŽKY, ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ POŽADAVKY	
<p>Položka obsahuje dodávku a montáž potrubí včetně spojů, tvarovek, příslušenství a vyžadovaných zkoušek.</p> <p>Základním materiálem trub a tvarovek je tvárná litina s vnitřní cementovou výstelkou min. tlakové třídy C 30, vnější povrchová ochrana bude řešena v rozsahu min. 400 g/m² Zn + Al.</p> <p>Při výběru materiálu je zapotřebí respektovat následující požadavky na vlastnosti trub, tvarovek a příslušenství:</p> <ul style="list-style-type: none"> • spojovací materiál a tvarovky musí vyhovovat EN 545, • potrubí musí vyhovovat statickým podmínkám pro návrh potrubí uloženého v zemi dle ČSN EN 1295 – 1, • veškeré spoje, tvarovky a příslušenství budou od jednoho výrobce. Nedojde ke kombinaci výrobků od různých výrobců. • vnější a vnitřní povrchová úprava tvarovek: v souladu s ČSN EN 545 buď zesílený galvanický povlak (zinek) nebo epoxidový povlak. Min. tl. ochranné vrstvy 250 µm. • hrdlové spoje zámkové – násuvné zámkové spoje (jištěné proti posunu) • šrouby a matky přírubových spojů musí být zhotoveny z nekorodujících materiálů, závitů přírubových spojů budou před montáží ošetřeny protizáděrovou pastou 	
OSTATNÍ POŽADAVKY	
POŽADAVKY NA PROVÁDĚNÍ	
<p>Způsob hutnění a jeho kontrola jsou popsány v technické specifikaci ZP - ZEMNÍ PRÁCE.</p> <p>Pokládka bude prováděna výlučně za použití kalibrovaného trubního laseru, řádně osazeného na stanovišti a nasměrovaného na lom potrubí v daném úseku.</p>	
PŘEDEPSANÉ ZKOUŠKY, KONTROLA A DOPLŇUJÍCÍ INFORMACE	
Bude provedena tlaková zkouška potrubí dle ČSN EN 805.	

Areálový vodovod SO 0207

PLATNÉ NORMY A PODKLADY

1	ČSN EN 545	Trubky, tvarovky a příslušenství z tvárné litiny a jejich spojování pro vodovodní potrubí - Požadavky a zkušební metody
2	ČSN 73 6133	Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací
3	ČSN EN 1295-1 (75 0210)	Statický návrh potrubí uloženého v zemi pro různé zatěžovací podmínky - Část 1: Všeobecné požadavky
4	ČSN EN 805 (75 5011)	Vodárenství – Požadavky na vnější sítě a jejich součásti

Areálový vodovod SO 0207

Dodávka nebo činnost	TRUBNÍ VEDENÍ
Typ prvku	VODOVODNÍ POTRUBÍ (POLYETHYLEN)
Označení v dokumentaci	PE
Použití pro stavební objekt	SO 0207
Areálový vodovod	
POPIS POLOŽKY, ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ POŽADAVKY	
<p>Položka obsahuje dodávku a montáž potrubí včetně tvarovek, příslušenství, spojů a vyžadovaných zkoušek.</p> <p>Základním materiálem vodovodního potrubí, spojů a tvarovek je PE-100 RC – SDR 11, min. třídy 2 dle PAS 1075.</p> <p>Použitý trubní materiál bude splňovat požadavky ČSN EN 12201.</p> <p>Potrubí musí vyhovovat statickým podmínkám pro návrh potrubí uloženého v zemi dle ČSN EN 1295 – 1.</p> <p>Veškeré potrubí, spoje, tvarovky a příslušenství budou od jednoho výrobce. Nedojde ke kombinaci výrobků od různých výrobců.</p> <p>Při výběru potrubí, tvarovek a příslušenství je zapotřebí respektovat následující požadavky na jejich vlastnosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • potrubí a tvarovky smí být vyrobeny pouze z takového materiálu, který splňuje hygienický atest pro styk s pitnou vodou, • spoje potrubí a tvarovek musí být provedeny tak, aby nebyl zmenšen průtočný profil položeného potrubí. • pro spoje a tvarovky budou použity elektrotvarovky. 	
OSTATNÍ POŽADAVKY	
Musí být dodrženy podmínky stanovené vyhláškou MZ č.409/2005 Sb. o hygienických požadavcích na výrobky přicházející do přímého styku s vodou a na úpravu vody.	
POŽADAVKY NA PROVÁDĚNÍ	
<p>Konkrétní rozměry výkopů a způsob uložení potrubí jsou uvedené ve výkresové části.</p> <p>Způsob hutnění a jeho kontrola jsou popsány v technické specifikaci ZP – ZEMNÍ PRÁCE.</p> <p>Součástí dodávky potrubí je dodávka a uložení vodícího pásu nad potrubí + vyvedení vodiče v místě armatur (poklopy šoupat atd.).</p>	
PŘEDEPSANÉ ZKOUŠKY, KONTROLA A DOPLŇUJÍCÍ INFORMACE	
Bude provedena tlaková zkouška potrubí dle ČSN EN 805, desinfekce a proplach potrubí.	

PLATNÉ NORMY A PODKLADY

1	ČSN EN 805	Vodárenství – Požadavky na vnější sítě a jejich součásti
2	ČSN EN 1295-1	Statický návrh potrubí uloženého v zemi pro různé zatěžovací podmínky - Část 1: Všeobecné požadavky
3	ČSN EN 12201-1	Plastové potrubní systémy pro rozvod vody - Polyethylen (PE) - Část 1: Všeobecně
4	ČSN EN 12201-2	Plastové potrubní systémy pro rozvod vody - Polyethylen (PE) - Část 2: Trubky
5	ČSN EN 12201-3	Plastové potrubní systémy pro rozvod vody - Polyethylen (PE) - Část 3: Tvarovky
6	Vyhl. MZ č.409/2005 Sb.	O hygienických požadavcích na výrobky přicházející do přímého styku s vodou a na úpravu vody

Dodávka nebo činnost	ARMATURY
Typ prvku	
Označení v dokumentaci	ARM
Použití pro stavební objekt	SO 0207
Areálový vodovod	
POPIS POLOŽKY, ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ POŽADAVKY	
<p>Položka obsahuje specifikaci armatur pro vodovodní potrubí včetně ovládacích a ochranných prvků (zemní soupava, poklop).</p> <p>Veškeré armatury vodovodní musí prokazatelně splňovat podmínky dané Vyhláškou Ministerstva zdravotnictví 409/2005 Sb. o hygienických požadavcích na výrobky přicházející do přímého styku s vodou a na úpravu vody.</p> <p>Požadavky k jednotlivým typům armatur:</p> <p>ŠOUPĚ DN 80 PN 10 Měkce těsnící klínové šoupátko přírubové, stavební délka GR 15 podle ČSN EN 558+A1 (dlouhé).</p> <p>Materiálové provedení:</p> <ul style="list-style-type: none"> Těleso, víko, klín tvárná litina dle ČSN EN 1563, jakost EN-GJS-500-7, klín s pevně nalisovanou mosaznou matkou dle DIN 1750, veden v celé délce armatury. Vřeteno nerezavějící ocel min. 13 % Cr válcovaná za studena, opatřená stop kroužkem a jehlovým čtyřhranem dle SMS 1277. Pryž pro pogumování klínu z EPDM, antibakteriální, klín je vulkanizován EPDM vně i uvnitř. těsnění vřetene pryžovou manžetou se čtyřmi „O“ kroužky uloženými v nylonovém kluzném pouzdru s prachovkou, eliminace přímého kontaktu vřeteno-víko pouzdrem z mosazi a polyamidu těsnění mezi víkem a tělem vložené do výklenku, zapuštěné nerezové šrouby víka obklopeny těsněním a zality tavným lepidlem <p>Konstrukční prvky:</p> <ul style="list-style-type: none"> plné vedení klínu v tělese šoupátka. Max. dovolené krouticí momenty pro jednotlivé světlosti dle ČSN EN 1074-2. <p>Povrchová ochrana</p> <ul style="list-style-type: none"> Těžká protikorozní ochrana epoxidovým nástřikem dle DIN 30677 min 250 mikronů. Technologie nanášení a kontrola nátěru v souladu s pravidly GSK. <p>Připojovací rozměry</p> <ul style="list-style-type: none"> Dle ČSN EN 1092-2 pro PN 10 <p>Ovládání</p>	

- Zemní soupravou - specifikace zemní soupravy viz dále.

KLAPKA DN 500, DN 700 PN 10

Měkce těsnící přírubová uzavírací klapka s dvojitě excentricky uloženým diskem.

Materiálové provedení:

- těleso a uzavírací element (disk, uzavírací talíř) z tvárné litiny (ČSN EN-GJS-500-7); těsnící kroužek pryžový EPDM (vyměnitelný bez vyjmutí celého disku z tělesa); hřídel (čepy a šrouby) ocel tř. 17, těleso sedla ocel tř. 17, ložiska z bronzu (oceli),
- připojovací rozměry: dle ČSN EN 1092-2
- ovládání: vodící tyč vyvedená nad terén. Uzávěr uzavírá, otáčíme-li ovládacím koncem doprava,
- dvojitě excentricky uložený disk

Povrchová ochrana

- ochrana proti korozi: epoxidovým nástřikem tl. min. 250 μ m. Technologie nanášení a kontrola nátěru v souladu s pravidly GSK. Litinové díly vně i uvnitř epoxidovým nástřikem

Připojovací rozměry

- Dle ČSN EN 1092-2 pro PN 10

Ovládání

- Zemní soupravou - specifikace zemní soupravy viz dále.

ZEMNÍ SOUPRAVA

- Teleskopická zemní souprava s jehlancovým nástavcem,
- Součástí dodávky je i uliční poklop a ovládací zařízení (klíč).

Materiálové provedení:

- Tyče z konstrukční oceli žárově pozinkované.
- Nástavec a spojka z tvárné litiny chráněné pozinkováním.
- Ochranná trubka, nosná deska plast.

ULIČNÍ POKLOP TUHÝ

- Uliční poklop pro ochranu zemní soupravy. Součástí dodávky je prefabrikovaná podkladová deska betonová.

Materiálové provedení:

- Těleso a víko ze šedé litiny ČSN EN 1561, jakost EN-GJL- 200.
- Pohyblivý třmen, svorník z konstrukční oceli.
- Můstek ve víku poklopu z nerezavějící oceli.

Konstrukční prvky:

- Víko po otevření poklopu musí být nerozebíratelně spojeno s tělesem.

Povrchová ochrana:

- Vně i uvnitř syntetická, asfaltová barva.
- Víko poklopu chráněno epoxidovým nástřikem.

OSTATNÍ POŽADAVKY

POŽADAVKY NA PROVÁDĚNÍ

Při montáži dílů je nutné postupovat dle Montážních postupů výrobce.

PŘEDEPSANÉ ZKOUŠKY, KONTROLA A DOPLŇUJÍCÍ INFORMACE

PLATNÉ NORMY A PODKLADY

1	ČSN EN 1092-2	Příruby a přírubové spoje - Kruhové příruby pro trubky, armatury, tvarovky a příslušenství s označením PN
2	ČSN EN 1561	Slévárenství - Litiny s lupínkovým grafitem
3	ČSN EN 1563	Slévárenství - Litiny s kuličkovým grafitem
4	ČSN EN 124-2	Poklopy a vtokové mříže pro dopravní plochy – Část 2: Poklopy a vtokové mříže z litiny
5	ČSN EN 558+A1	Průmyslové armatury - Stavební délky FTF a CTF kovových armatur pro použití v potrubních systémech spojovaných přírubami – Armatury označované PN a Class

Areálový vodovod SO 0207

Dodávka nebo činnost	MONOLITICKÝ PROSTÝ BETON	
Typ prvku	OBETONOVÁNÍ POTRUBÍ	
Označení v dokumentaci	M3	
Použití pro stavební objekt	SO 0207	
Areálový vodovod		
POPIS POLOŽKY, ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ POŽADAVKY		
Beton pro obetonování potrubí.		
Konstrukce je navržena podle soustavy norem ČSN EN		
<ul style="list-style-type: none">• Vyhovuje ČSN EN 206+A1 a ČSN EN 13670• Pevnostní třída a značka betonu• Stupeň vlivu prostředí podle:• Mez frakce kameniva (největší zrno):• (Mez frakce kameniva pro zabeton. prostupů)• Maximální obsah chloridů v betonu:• Hmotnostní koncentrace cementu	<ul style="list-style-type: none">C 16/20EN 206+A1 XC222 mm16 mmCl 0,2%max. 250 kg/m³	
OSTATNÍ POŽADAVKY		
<ul style="list-style-type: none">• Mez frakce kameniva pro zabetonování prostupů	16 mm	
POŽADAVKY NA PROVÁDĚNÍ		
<ul style="list-style-type: none">• V případě provádění v zimních měsících při výskytu teplot nižších než 0 °C určí zimní opatření a teplotu čerstvého betonu zhotovitel• Dodržení všech zásad provádění podle ČSN EN 13670, ČSN EN 206• Bude aplikována betonáž po pracovních dílech s úpravou pracovních spár podle samostatné specifikace		
PŘEDEPSANÉ ZKOUŠKY, KONTROLA A DOPLŇUJÍCÍ INFORMACE		
Součástí dodávky je i:		
<ul style="list-style-type: none">• veškeré práce a pomocné konstrukce spojené s výrobou, dopravou, uložením a ošetřováním betonu, včetně lešení a bednění se všemi pomocnými prvky (kotvení, rozepření atd.)• zhotovitel zpracuje a před betonáží nechá investorem a správcem stavby schválit technologický projekt betonářských prací		
PLATNÉ NORMY A PODKLADY		
1	ČSN EN 1992-1-1	Navrhování betonových konstrukcí. Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby
2	ČSN EN 1992-3	Navrhování betonových konstrukcí. Část 3: Nádrže na kapaliny a zásobníky
3	ČSN EN 206+A1	Beton - Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda
4	ČSN EN 13670	Provádění betonových konstrukcí
5	ČSN EN 12620	Kamenivo do betonu

Areálový vodovod SO 0207

Dodávka nebo činnost	MONOLITICKÝ PROSTÝ BETON	
Typ prvku	PODKLADNÍ BETON	
Označení v dokumentaci	M4	
Použití pro stavební objekt	SO 0207	
Areálový vodovod		
POPIS POLOŽKY, ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ POŽADAVKY		
Podkladní a zajišťovací konstrukce z betonu prostého v otevřeném výkopu - desky pod šachty, a drobné objekty z betonu		
Konstrukce je navržena podle soustavy norem ČSN EN <ul style="list-style-type: none">Vyhovuje ČSN EN 206+A1 a ČSN EN 13670Pevnostní třída a značka betonuC 20/25Stupeň vlivu prostředí podle:EN 206+A1 XC2Mez frakce kameniva (největší zrno):22 mm(Mez frakce kameniva pro zabeton. prostupů)16 mmMaximální obsah chloridů v betonu:Cl 0,2%Hmotnostní koncentrace cementumax. 250 kg/m³		
OSTATNÍ POŽADAVKY		
<ul style="list-style-type: none">Mez frakce kameniva pro zabetonování prostupů16 mm		
POŽADAVKY NA PROVÁDĚNÍ		
<ul style="list-style-type: none">V případě provádění v zimních měsících při výskytu teplot nižších než 0 °C určí zimní opatření a teplotu čerstvého betonu zhotovitelDodržení všech zásad provádění podle ČSN EN 13670, ČSN EN 206Bude aplikována betonáž po pracovních dílech s úpravou pracovních spár podle samostatné specifikace		
PŘEDEPSANÉ ZKOUŠKY, KONTROLA A DOPLŇUJÍCÍ INFORMACE		
Součástí dodávky je i: <ul style="list-style-type: none">veškeré práce a pomocné konstrukce spojené s výrobou, dopravou, uložením a ošetřováním betonu, včetně lešení a bednění se všemi pomocnými prvky (kotvení, rozepření atd.)zhotovitel zpracuje a před betonáží nechá investorem a správcem stavby schválit technologický projekt betonářských prací		
PLATNÉ NORMY A PODKLADY		
1	ČSN EN 1992-1-1	Navrhování betonových konstrukcí. Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby
2	ČSN EN 1992-3	Navrhování betonových konstrukcí: Část 3: Nádrže na kapaliny a zásobníky
3	ČSN EN 206+A1	Beton - Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda
4	ČSN EN 13670	Provádění betonových konstrukcí
5	ČSN EN 12620	Kamenivo do betonu

3 SEZNAM POUŽITÝCH NOREM, TECHNICKÝCH PŘEDPISŮ, ODBORNÉ LITERATURY, VÝPOČETNÍCH PROGRAMŮ

PD byla zpracována v souladu, zejména s těmito platnými normovými předpisy:

NORMY

ČSN 73 6670 (736670)	Zkoušení proměnným tlakem a teplotou - Ověřování potrubních systémů
ČSN EN 805 (755011)	Vodárenství - Požadavky na vnější sítě a jejich součásti
ČSN 75 5050 (755050)	Hospodářství pro dezinfekci vody ve vodohospodářských provozech
ČSN 75 5201 (755201)	Navrhování úpraven vody
ČSN 75 5301 (755301)	Vodárenské čerpací stanice
ČSN EN 1508 (755356)	Vodárenství - Požadavky na systémy a součásti pro akumulaci vody
ČSN 75 5401 (755401)	Navrhování vodovodního potrubí
ČSN EN 1717 (755462)	Ochrana proti znečištění pitné vody ve vnitřních vodovodech a všeobecné požadavky na zařízení na ochranu proti znečištění zpětným průtokem
ČSN 75 5911 (755911)	Tlakové zkoušky vodovodního a závlahového potrubí
ČSN 75 6101 (756101)	Stokové sítě a kanalizační přípojky
ČSN EN 752 (756110)	Odvodňovací systémy vně budov
ČSN EN 1610 (756114)	Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení
ČSN 75 6230 (756230)	Podchody stok a kanalizačních přípojek pod dráhou a pozemní komunikací
ČSN 75 6760 (756760)	Vnitřní kanalizace
ČSN 75 6909 (756909)	Zkoušky vodotěsnosti stok a kanalizačních přípojek
ČSN 736110	Projektování místních komunikací
TP 170	Navrhování vozovek pozemních komunikací
ČSN 73 6121	Stavba vozovek - Hutněné asfaltové vrstvy - Provádění a kontrola shody
ČSN 72 2430 – 1,3	Malty pro stavební účely. Část 1: Společná ustanovení
ČSN 73 6101	Projektování silnic a dálnic

VODNÍ HOSPODÁŘSTVÍ

- Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), v platném znění
- Zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích), v platném znění
- Nařízení vlády č. 262/2007 Sb., o vyhlášení závazné části Plánu hlavních povodí České republiky
- Vyhláška Ministerstva zemědělství č. 428/2001 Sb., kterou se provádí zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích), v platném znění
- Vyhláška Ministerstva zemědělství č. 432/2001 Sb., o dokladech žádosti o rozhodnutí nebo vyjádření a o náležitostech povolení, souhlasů a vyjádření vodoprávního úřadu, v platném znění
- Vyhláška Ministerstva zemědělství č. 471/2001 Sb., o technickobezpečnostním dohledu nad vodními díly, ve znění vyhlášky č. 255/2010 Sb.
- Vyhláška Ministerstva zemědělství č. 20/2002 Sb., o způsobu a četnosti měření množství a jakosti vody, ve znění vyhlášky č. 93/2011

- Vyhláška č. 590/2002 Sb., o technických požadavcích pro vodní díla, ve znění vyhlášky č. 367/2005 Sb.
- Vyhláška č. 391/2004 Sb., o rozsahu údajů v evidencích stavu povrchových a podzemních vod a o způsobu zpracování, ukládání a předávání těchto údajů do informačních systémů veřejné správy
- Vyhláška č. 216/2011 Sb., o náležitostech manipulačních řádů a provozních řádů vodních děl

ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ, OCHRANA PŘÍRODY, OCHRANA OVZDUŠÍ

- Zákon č. 356/2003 Sb., o chemických látkách a chemických přípravcích a o změně některých zákonů, v platném znění
- Zákon č. 59/2006 Sb., o prevenci závažných havárií způsobených vybranými nebezpečnými chemickými látkami nebo chemickými přípravky a o změně zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, v znění pozdějších předpisů, a zákona č. 320/2002 Sb., o změně a zrušení některých zákonů v souvislosti s ukončením činnosti okresních úřadů, ve znění pozdějších předpisů, (zákon o prevenci závažných havárií), v platném znění
- Zákon č. 25/2008 Sb., o integrovaném registru znečišťování životního prostředí a integrovaném systému plnění ohlašovacích povinností v oblasti životního prostředí a o změně některých zákonů, v platném znění
- Nařízení vlády č. 350/2002 Sb., kterým se stanoví imisní limity a podmínky a způsob sledování, posuzování, hodnocení a řízení kvality ovzduší, v platném znění
- Nařízení vlády č. 351/2002 Sb., kterým se stanoví závazné emisní stropy pro některé látky znečišťující ovzduší a způsob přípravy a provádění emisních inventur a emisních projekcí, v platném znění
- Nařízení vlády č. 354/2002 Sb., kterým se stanoví emisní limity a další podmínky spalování odpadu, v platném znění
- Nařízení vlády č. 61/2003 Sb., o ukazatelích a hodnotách přípustného znečištění povrchových a odpadních vod, náležitostech povolení k vypouštění odpadních vod do vod povrchových a do kanalizací a o citlivých oblastech, ve znění nařízení vlády č. 229/2007 Sb. a nařízení vlády č. 23/2011 Sb.
- Nařízení vlády č. 63/2003 Sb., o způsobu a rozsahu zabezpečení systému výměny informací o nejlepších dostupných technikách
- Nařízení vlády č. 254/2006 Sb., o kontrole nebezpečných látek
- Nařízení vlády č. 615/2006 Sb., kterým se stanoví emisní limity a další podmínky provozování ostatních stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší, ve znění nařízení vlády č. 475/2009 Sb.
- Nařízení vlády č. 145/2008 Sb., kterým se stanoví seznam znečišťujících látek a prahových hodnot a údaje požadované pro ohlašování do integrovaného registru znečišťování životního prostředí
- Vyhláška Ministerstva životního prostředí č. 381/2001 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů, Seznam nebezpečných odpadů a seznamy odpadů a států pro účely vývozu, dovozu a tranzitu odpadů a postup při udělování souhlasu k vývozu, dovozu a tranzitu odpadů (Katalog odpadů), v platném znění
- Vyhláška Ministerstva životního prostředí č. 382/2001 Sb., o podmínkách použití upravených kalů na zemědělské půdě, v platném znění
- Vyhláška Ministerstva životního prostředí č. 383/2001 o podrobnostech nakládání s odpady, v platném znění
- Vyhláška Ministerstva životního prostředí č. 293/2002 Sb., o poplatcích za vypouštění odpadních vod do vod povrchových, v platném znění
- Vyhláška č. 352/2005 Sb., o podrobnostech nakládání s elektrozařízeními a elektroodpady a o bližších podmínkách financování nakládání s nimi (vyhláška o nakládání s elektrozařízeními a elektroodpady), v platném znění

- Vyhláška č. 103/2006 Sb., o stanovení zásad pro vymezení zóny havarijního plánování a o rozsahu a způsobu vypracování vnějšího havarijního plánu
- Zákon č. 541/2020 Sb., o odpadech,
- Vyhláška č. 273/2021 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady
- Vyhláška č. 8/2021 Sb., o Katalogu odpadů a posuzování vlastností odpadů (Katalog odpadů)

OCHRANNÁ PÁSMA

Obecně

- Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), v platném znění (§ 79, § 83)

Elektrická vedení a zařízení

- Zákon č. 458/2000 Sb., o podmínkách podnikání a výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon), v platném znění (§ 46)

Plynárenská vedení a zařízení

- Zákon č. 458/2000 Sb., o podmínkách podnikání a výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon), v platném znění (§ 68 - 69)

Zařízení pro výrobu a rozvod tepelné energie

- Zákon č. 458/2000 Sb., o podmínkách podnikání a výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon), v platném znění (§ 87)

Voda

- Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon, v platném znění (§ 30 - 35)
- Vyhláška Ministerstva životního prostředí č. 137/1999 Sb., kterou se stanoví seznam vodárenských nádrží a zásady pro stanovení a změny ochranných pásem vodních zdrojů

Vodovodní řady a kanalizační stoky

- Zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích), v platném znění (§ 23)

Telekomunikační vedení a zařízení

- Zákon č. 127/2005 Sb., o elektronických komunikacích a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o elektronických komunikacích), v platném znění (§ 102–103)

Pozemní komunikace

- Zákon č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích, v platném znění (§ 30–38)

Dráhy

- Zákon č. 266/1994 Sb., o drahách, v platném znění (§ 8-10)

Příroda a krajina (chráněná území, přírodní rezervace, přírodní památky významné krajinné prvky)

- Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění (§ 4, 37, 44)