

TECHNICKÁ ZPRÁVA

SO 05 VODOVODNÍ PŘÍPOJKA

VÍCEÚČELOVÝ OBJEKT PRO VÝUKU A OSVĚTOVOU ČINNOST PŘF UPOL

.....
Vypracoval: Ing. Pavla Ottová, Ing. Jiří Balabuch

Datum : únor 2021

VÍCEÚČELOVÝ OBJEKT PRO VÝUKU A OSVĚTOVOU ČINNOST PŘF UPOL**A. POPIS INŽENÝRSKÉHO OBJEKTU FUNKČNÍ A TECHNICKÉ ŘEŠENÍ**

Stavba :	VÍCEÚČELOVÝ OBJEKT PRO VÝUKU A OSVĚTOVOU ČINNOST PŘF UPOL
Stavební objekt:	SO 05 Vodovodní přípojka
Místo stavby :	Olomouc, ulice U Botanické zahrady
Stupeň PD :	společné povolení
Investor :	Univerzita Palackého v Olomouci, Křížkovského 8, Olomouc
Místo stavby :	parc. č. 328/1, 335

a.1 Účel a funkce objektu :

V rámci výstavby víceúčelového objektu je řešena nová přípojka vody, která bude realizovaná v k.ú. Olomouc – město , na výše uvedených pozemcích.

Nová přípojka vody bude napojena na stávající vodovodní řad uložený pod parkovacím stáním, zámková dlažba, parc.č. 328/1 v k.ú. Olomouc – město.

Vodovodní řad v provedení TLT DN150 mm a je v majetku města Olomouce, provozovatelem je společnost Moravská vodárenská a.s. Olomouc.

a.2 Základní údaje objektu, kapacity :**Přípojka vody :**

Materiál vodovodního řadu	:	TLT DN150 mm
Materiál a profil přípojky	:	PE100 SDR11 dn 40,0 x 3,7 mm
Délka veřejné části přípojky	:	8,00 m
Délka domovní části přípojky	:	1,50 m
Umístění vodoměru	:	v nové vodoměrné šachtě
Potřeba požární vody	:	v objektu budou vnitřní požární hydranty
Návrhový průtok	:	součinnost dvou hydrantů

Údaje o připojované nemovitosti :**K.ú. Olomouc- město****Parc.č. 335**

Parcelní číslo:	335
Obec:	Olomouc [500496]
Katastrální území:	Olomouc-město [710504]
Číslo LV:	49
Výměra [m ²]:	5625
Typ parcely:	Parcela katastru nemovitostí
Mapový list:	DKM
Určení výměry:	Ze souřadnic v S-JTSK
Způsob využití:	ostatní komunikace
Druh pozemku:	ostatní plocha

VÍCEÚČELOVÝ OBJEKT PRO VÝUKU A OSVĚTOVOU ČINNOST PŘF UPOL

Vlastníci, jiní oprávnění

Vlastnické právo	Podíl
Univerzita Palackého v Olomouci, Křížkovského 511/8, 77900 Olomouc	

B. SEZNAM POZEMKŮ DOTČENÝCH STAVBOU :**Kat. území : Olomouc – město****Parc.číslo : 328/1**

Parcelní číslo:	328/1
Obec:	Olomouc [500496]
Katastrální území:	Olomouc-město [710504]
Číslo LV:	10001
Výměra [m ²]:	1845
Typ parcely:	Parcela katastru nemovitostí
Mapový list:	DKM
Určení výměry:	Ze souřadnic v S-JTSK
Způsob využití:	ostatní komunikace
Druh pozemku:	ostatní plocha

Vlastníci, jiní oprávnění

Vlastnické právo	Podíl
Statutární město Olomouc, Horní náměstí 583, 77900 Olomouc	

..

Parc.č. 335 – viz výše.**B.1 Údaje o podkladech :**

- Digitální podklad podzemních vedeních CETIN
- Digitální podklad podzemních vedeních ČEZ
- Digitální podklad podzemních vedeních GasNet
- Digitální podklad podzemních vedeních MoVo, a.s.
- Digitální podklad podzemních vedeních TSMO
- Digitální podklad podzemních ČD Telematika .
- Digitální podklad nové zástavby včetně vedení inž. sítí – ateliér Polách a Bravenec
- Mapové podklady a geodetické podklady– ateliér Polách a Bravenec
- Projednání návrhu se správcem vodovodní sítě
- HGP zpracovaný společností GS, RNDr. Pavel Vavrda, prosinec 2020
- Výpočet bilance potřeby vody převzatý od zpracovatele TZB Petr Řezníček

C. NAPOJENÍ NA STÁVAJÍCÍ INFRASTRUKTURU

Přípojka vody bude napojena na stávající vodovodní řad TLT DN150 mm pomocí uzávěrového navrtávacího pasu a navazujícím uzávěrem se zemní s teleskopickou soupřavou.

VÍCEÚČELOVÝ OBJEKT PRO VÝUKU A OSVĚTOVOU ČINNOST PŘF UPOL

D. PRŮZKUMY

Na podzim roku 2021 byl proveden průzkum trénu na místě stavby .

E. ÚDAJE O TECHNICKÝCH VÝPOČTECH

Bilance potřeby vody převzatá z podkladu TZB- Petr Řezníček:

Výpočtový průtok vnitřního vodovodu ČSN EN 806-3 "Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě - Část 3: Dimenzování potrubí

Zařizovací předměty	WC	Umýv.	Pisoár	Dřez	Výlevka	Vpust' 100
ks	4	5	2	1	1	1

Typ budovy
Ostatní budovy s převážně hromadným a nárazovým odběrem vody

Počet	Výtoková armatura	DN	Jmenovitý výtok vody q_i [l/s]	Požadovaný přetlak vody p_i [MPa]	Součinitel současnosti odběru vody ϕ_i [-]
<input type="text"/>	Výtokový ventil	15	<input type="text" value="0.2"/>	0.05	<input type="text"/>
<input type="text"/>	Výtokový ventil	20	<input type="text" value="0.4"/>	0.05	<input type="text"/>
<input type="text" value="2"/>	Výtokový ventil	25	<input type="text" value="1.0"/>	0.05	<input type="text"/>
<input type="text" value="2"/>	Bidetové soupravy a baterie	15	<input type="text" value="0.1"/>	0.05	<input type="text" value="0.5"/>
<input type="text"/>	Studánka pitná	15	<input type="text" value="0.1"/>	0.05	<input type="text" value="0.3"/>
<input type="text" value="4"/>	Nádržkový splachovač	15	<input type="text" value="0.1"/>	0.05	<input type="text" value="0.3"/>
<input type="text"/>	<input type="text" value="vanová"/>	15	<input type="text" value="0.3"/>	0.05	<input type="text" value="0.5"/>
<input type="text" value="5"/>	<input type="text" value="umyvadlová"/> Mísící barterie	15	<input type="text" value="0.2"/>	0.05	<input type="text" value="0.8"/>
<input type="text" value="4"/>	<input type="text" value="dřezová"/> Mísící barterie	15	<input type="text" value="0.2"/>	0.05	<input type="text" value="0.3"/>
<input type="text"/>	<input type="text" value="sprchová"/> Mísící barterie	15	<input type="text" value="0.2"/>	0.05	<input type="text" value="1.0"/>
<input type="text"/>	Tlakový splachovač	15	<input type="text" value="0.6"/>	0.12	<input type="text" value="0.1"/>
<input type="text"/>	Tlakový splachovač	20	<input type="text" value="1.2"/>	0.12	<input type="text" value="0.1"/>
<input type="text" value="1"/>	Požární hydrant 25 (D)	25	<input type="text" value="1.0"/>	0.20	<input type="text"/>
<input type="text"/>	Požární hydrant 52 (C)	50	<input type="text" value="3.3"/>	0.20	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="0.3"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Výpočtový průtok
$$Q_d = \sum_{i=1}^m \phi_i \cdot q_i \cdot n_i =$$

VÍCEÚČELOVÝ OBJEKT PRO VÝUKU A OSVĚTOVOU ČINNOST PŘF UPOL

Potřeba vody dle vyhl. č.120/2011 Sb kterou se mění vyhl. č.428/2001, kterou se provádí zákon č. 274/2011 Sb. (příloha č.12)

Vstupní údaje

Zařízení bude mít mnohostranné využití. Předložený předpoklad využití:

2x měsíčně – protočí se děti ca 60-100 za den (IV-X)

1x měsíčně – přednáška pro veřejnost ca 30 lidí (celoročně)

1-2x týdně – výuka obvykle do 20 lidí (nápor od III-VI, IX-XII): náplň ideálně 5x do týdne

Ca 3x měsíčně exkurze – skupiny 10-40 lidí (IV-X) – spíše mimo sál

Běžní návštěvníci na výstavu – ca 10 denně.

Kancelář	1 zaměstnanec
Specifická potřeba	55l/os/den
Roční využití	365-20=345dní/rok
Přednáškový sál	49 osob
Specifická potřeba	5l/os/den
Roční využití	365-90=275dní/rok

$$\begin{aligned}
 Q_{\text{denní}} & (1 \times 55) + (49 \times 5) = 55 + 245 = \mathbf{300 \text{ l/den} = 0,0035 \text{ l/sec}} \\
 Q_{\text{max denní}} & 300 \times 1,25 = \mathbf{375 \text{ l/den} = 0,0043 \text{ l/sec}} \\
 Q_{\text{max hodin}} & (375/12) \times 2,1 = \mathbf{65,63 \text{ l/hod} = 0,018 \text{ l/sec}} \\
 Q_{\text{roční}} & (55 \times 345) + (245 \times 275) = 18.975 + 67.375 = 86.350 \text{ l/rok} = \mathbf{86,350}
 \end{aligned}$$

Technické údaje

Zařizovací předměty	WC	Umýv.	Pisoár	Dřez	Výlevka	Vpust' 100
	4	5	2	1	1	1

F. POŽADAVKY NA POSTUP STAVEBNÍCH A MONTÁŽNÍCH PRACÍ**f.1 Příprava pro výstavbu**

Před zahájením stavby bude provedeno protokolární vytýčení všech podzemních vedení nacházejících se v obvodu staveniště, včetně ochranných pásem vedení.

Pracovníci stavby budou prokazatelně seznámeni s polohou vedení a jejich ochranných pásem, seznámeni s podmínkami práce a bezpečnosti práce v ochranných pásmech a podmínkami pro zajištění a ochranu dotčených vedení.

Inženýrské sítě v obvodu staveniště :

- STL plynovodní řad, provozovatel GasNet služby s.r.o.
- stoka jednotné kanalizace MoVo a.s.
- kabelové vedení NN, CETIN, VO
- kabelové vedení ČD Telematika

Při křížení vodovodního řadu s kanalizačním nebo jiným potrubím dopravujícím zdraví škodlivé látky má být potrubí vodovodu uloženo nad tímto potrubím podle ČSN 73 6005.

Odstupové vzdálenosti při souběhu a křížení navržených sítí jsou navrženy v souladu s ČSN 73 6005 „Prostorové uspořádání sítí technického vybavení“ – viz. kapitola 2.2 technické zprávy.

VÍCEÚČELOVÝ OBJEKT PRO VÝUKU A OSVĚTOVOU ČINNOST PŘF UPOL

Odstupové vzdálenosti při souběhu vodovodních řadů a přípojek dle ČSN 73 6005 „Prostorové uspořádání sítí technického vybavení“.

Druh sítí	Plynovodní potrubí		Vodovodní potrubí	Vodní tepelné sítě	Stoky a kanalizační přípojky	Sdělovací kabely
	Nízkotlak do 5 kPa	Středotlak do 400kPa				
Silové kabely						
NN do 1 kV	0,4 (0,1 ¹)	0,6 (0,1 ¹)	0,4 (0,4)	0,3 (0,3)	0,5 (0,3)	0,3 (0,1 ³)
VN do 10 kV	0,4 (0,1 ¹)	0,6 (0,2 ¹)	0,4 (0,4)	0,7 (0,5)	0,5 (0,3)	0,8 (0,3 ³)
VN do 35 kV	0,4 (0,1 ¹)	0,6 (0,2 ¹)	0,4 (0,4)	1,0 (0,5)	0,5 (0,5)	0,8 (0,3 ³)
VVN do 220 kV	0,4 (0,3)	0,6 (0,7)	0,4 (0,4)	2,0 (1,0)	1,0 (0,5)	1,5 (0,5 ⁴)
Sdělovací kabely	0,4 (0,1)	0,4 (0,1)	0,4 (0,2)	0,8 (0,5)	0,5 (0,2)	0,07 (0,3)
Plynovodní potrubí						
nízkotlak do 5 kPa	0,4 (0,1)	0,4 (0,1)	0,5 (0,15)	0,5 (0,12)	1,0 (0,5)	0,4 (0,1)
středotlak do 400 kPa	0,4 (0,1)	0,4 (0,1)	0,5 (0,15)	0,5 (0,12)	1,0 (0,5)	0,4 (0,1)
Vodovodní potrubí	0,5 (0,15)	0,5 (0,15)	0,6	1,0 (0,35)	0,6 (0,1)	0,4 (0,2)
Vodní tepelné sítě	0,5 (0,1 ²)	0,5 (0,1 ²)	1,0 (0,35)		0,3 (0,1)	0,8 (0,15 ³)

Tabulka 2.3 - Nejmenší dovolené vzdálenosti při souběhu (křížení) podzemních sítí, v m, podle ČSN 73 6005 (výběr).

Vzdálenosti jsou měřeny od povrchu k povrchu sítí. U souběhu (hodnoty bez závorek) se jedná o vzdálenosti vodorovné.

Vymezení ochranných pásem vodovodů a kanalizací vyplývá ze zákona č.274/2001. U kanalizačních stok a vodovodních řadů do průměru DN 500 mm včetně je ochranné pásmo vymezeno vodorovnou vzdáleností od vnějšího líce stěny potrubí na každou stranu 1,5 m. Výjimku z ochranného pásma povoluje věcně a místně příslušný vodoprávní úřad.

f.2 Normy

Základní ČSN a předpisy pro návrh a provoz vodovodu

ČSN EN 805 755011 Vodárenství - požadavky na vnější sítě a jejich součásti

ČSN 75 5401 Navrhování vodovodních potrubí

ČSN 75 5411 Vodovodní přípojky

TNV 75 5402 Výstavba vodovodních potrubí

ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

ČSN 75 5911 Tlakové zkoušky vodovodního a závlahového potrubí

ČSN 75 0905 Zkoušky vodotěsnosti vodovodních a kanalizačních nádrží

ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb – zásobování požární vodou

f.3 Zvláštní požadavky :

Seznam souvisejících hlavních právních zákonů a vyhlášek

254/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů – Zákon o vodách

274/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů – Zákon o vodovodech a kanalizacích

428/2001 Sb. Vyhláška, kterou se provádí zákon č. 274/2001 Sb., se změnami: 146/2004 Sb., 515/2006 Sb., 120/2011 Sb.

431/2001 Sb. o obsahu vodní bilance, způsobu jejího sestavení a o údajích pro vodní bilanci.

258/2000 Sb. ve znění zákona 274/2003 Sb. Zákon o ochraně veřejného zdraví

VÍCEÚČELOVÝ OBJEKT PRO VÝUKU A OSVĚTOVOU ČINNOST PŘF UPOL

252/2004 Sb. Vyhláška MZD, kterou se stanoví požadavky na pitnou vodu, rozsah. Četnost její kontroly. Ve vyšetřovaných parametrech.

262/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů – Zákoník práce

Vyhláška č. 304/2002 Sb. Měření a hodnocení dle vyhlášky 307/2002 ve znění vyhlášky č. 499/2005 Sb., o radiační ochraně a zákona č. 18/1997 Sb. ve znění pozdějších předpisů (atomový zákon).

Směrnice MZ ČSR – hlavního hygienika ČSR č. 46/1978 Sb. Hygienické předpisy o hygienických požadavcích na pracovní prostředí

Nařízení vlády č.361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci

Nařízení vlády č.148/2006 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací včetně přílohy Nejvyšší přípustné hodnoty hluku a vibrací

Vyhláška č. 216/2011 Sb., o náležitostech manipulačních řádů a provozních řádů vodních děl

Vyhláška č.409/2005 Sb.- o hygienických požadavcích na výrobky přicházející do přímého styku s vodou

Obecné požadavky pro výstavbu vodovodu a kanalizace stanoví §12 zákona č. 274/2001 o vodovodech a kanalizacích a prováděcí vyhláška č.428, §15-20.

f.4 Stavebně-technické řešení**Příprava pro výstavbu**

- Bude provedeno protokolární vytýčení všech podzemních vedení nacházejících se v obvodu staveniště, včetně ochranných pásem vedení.
- Pracovníci stavby budou prokazatelně seznámeni s polohou vedení a jejich ochranných pásem, seznámeni s podmínkami práce a bezpečnosti práce v ochranných pásmech a podmínkami pro zajištění a ochranu dotčených vedení.
- Před zahájením výstavby uzavře investor dohodu s organizací oprávněnou provádět archeologické výzkumy o podmínkách provádění záchranného archeologického výzkumu.

Zemní práce, podklady a uložení potrubí, úprava povrchů

Potrubí přípojky bude v místě napojení na řad v hloubce okolo 1,5 m pod terénem, krytí domovní části přípojky min. 1,2 m. Místo napojení bude min 1,0 m od stávajícího odbočení měřicího úseku. V místě křížení místní komunikace U Botanické zahrady je s ohledem na křížení inž. sítí navržen překop komunikace. Potrubí přípojky vody bude pod komunikací uloženo v chráničce, která bude vedena až k vodoměrné šachtě.

Pro pokládku potrubí přípojky se provede výkop pažené rýhy, zajištěné pažícími boxy nebo jiným vhodným pažením. Šířky rýhy do hloubky výkopu 1,75 m je 0,8 m, rozšíření pro pažení 2 x 0,15 m. Vytlačená zemina bude využita k terénním úpravám na pozemku stavebníka, případně odvezena na skládku.

Potrubí chráničky bude uloženo do pískového lože výšky 100 mm, úhel uložení min. 90°, lože z písku. Obsyp potrubí se provede štěrkopískem cca 200 mm nad povrch potrubí. Pokud bude využito potrubí PE100 RC bude možné využít pro obsyp vytěžené štěrkovité zeminy. Obsyp nad potrubím se nesmí hutnit. Hutnění za pomoci lehkých hutnicích mechanismů tak, aby se dosáhlo požadovaného zhutnění – 88 ~90% PS, ve vozovkách 92 % PS. Další zásyp rýhy pod vozovkou komunikace se provede drceným kamenivem, do úrovně konstrukční vrstvy vozovky. V prostoru mimo komunikaci se k zásypu rýhy využije původní, vytěžené zeminy. Po zásypu rýhy se provede oprava povrchu území v pruhu nad rýhou, zpevněné plochy – oprava v původní skladbě.

PV1 délka přípojky 8,0 m

Venkovní domovní vodovod délka 1,5 m

Na potrubí přípojky bude položen vyhledávací vodič, dále ochranná folie s nápisem vodovod.

Výstražná fólie - na obsyp potrubí bude v ose potrubí umístěna výstražná fólie bílé barvy.

Orientační tabulka - poloha všech šoupátek bude označena umístěním orientační tabulky na orientační sloupek, stěnu či oplocení nejbližších nemovitostí, a to vždy po dohodě s vlastníkem dotčené nemovitosti. Potrubí přípojky vody bude po celé délce veřejné části přípojky (tj. od místa napojení po vodoměrnou šachtu uloženo do chráničky PE100 SDR11 dn 63x5,8 mm v délce 6,8 m.

Napojení na vodovodní řad

Přípojka vody bude napojena na stávající vodovodní řad TLT DN150 mm pomocí uzávěrového navrtávacího pasu. Na přípojkce vody bude osazen uzávěr zemní s teleskopickou soupravou.

Skladba sestavy pro navrtávku vodovodní přípojky:

- Navrtávací pas s navrtávkovým šoupátkem pro TLT DN150 mm, výstup pro PE 40x3,7 mm
- Uzavírací šoupátko Hawle obj.č. 2800
- zemní souprava teleskop. pro krycí hloubku nad potrubím 1,3 - 1,8 m, Hawle obj.č. 9601
- uliční poklop litinový - Hawle obj.č. 1650
- podkladní deska plastová pod poklopy

Jmenovitá velikost vodoměru

Dle met. pokynu MZ 10 535/2002 – 6000) velikost vodoměru $\frac{1}{2} Q_{\max} = (1,10 + 1,26) / 2 = 1,18 \text{ l/s} = 4,24 \text{ m}^3/\text{hod}$

Navržen je vodoměr pro $Q = 6,3 \text{ m}^3/\text{hod}$



Mokroběžné vícevtokové vodoměry IBRF/OBRF a IPRF-P/OPRF-P pro měření spotřeby studené vody v domovních přípojkách a kotelnách.

Technická specifikace a výhody:

- jmen. světlost DN 20 až DN 50 pro měření studené vody T30
- vysoká odolnost proti korozi
- voděodolný číselník
- dlouhodobá stabilita metrologických parametrů
- typ je určen pouze pro vodorovnou montáž číselníkem nahoru
- měřicí rozsah R80 pro typ IBRF, R160 pro typ IPRF-P
- typ IBRF-P/OBRF-P s možností integrace impulsního výstupu reed
- snese krátkodobě vysoké zatížení

VÍCEÚČELOVÝ OBJEKT PRO VÝUKU A OSVĚTOVOU ČINNOST PŘF UPOL**Technické parametry vodoměrů IBRF/IBRF-P, OBRF/OBRF-P**

Jmenovitá světlost	DN	mm	20 IBRF/20	25 IBRF/25	32 IBRF/32
Připojovací závit vodoměru			G 1"	G 1 1/4"	G 1 1/2"
Trvalý průtok	Q_3	m ³ /h	4	6,3	10
Standardní dynamický rozsah	R	Q_3/Q_1			80 H
Přetěžovací průtok	Q_4	m ³ /h	5	7,875	12,5
Přechodový průtok	Q_2	l/h	80	126	200
Minimální průtok	Q_1	l/h	50	78,75	125
Rozběhový průtok	S	l/h	10	19	
Max. pracovní tlak	MAP	MPa			1,6
Teplotní třída					T30
Tridy citlivosti na nepravdelnosti v rychlost. polích					U0/D0
Stavební délka	L	mm	190 (165)	260	
Hmotnost	W	kg	1,55	2,75	2,8
Výška se zavřeným / otevřeným víčkem	H	mm	105/185	120/200	

Vodoměrná sestava

Vodoměr bude instalován do vodoměrné šachty MODULO1, která je určena pro montáž vodoměru stavební délky 260 mm. Armaturní vybavení – uzávěry na přítoku a odtoku, zpětná klapka.

Návrhový průtok pro vodovodní přípojku

Výpočtový průtok vnitřního vodovodu $Q_{ww} = 1,26$ l/sec

Potřeba pro jeden vnitřní požární hydrant $Q_{poz} = 1,1$ l/s

Návrhový průtok $Q_n = 1,26$ l/s

Trasa a niveleta přípojky

Trasa přípojky bude vedena ve směru kolmo ke stávajícímu vodovodnímu řadu, kolmo k ose místní komunikace a kolmo k připojovanému objektu.

Předpoklad hloubky uložení s krytím cca hl. 1,35 m. Přípojka bude vedena ve sklonu kopírování terénu s krytím 1,2 m, min. sklon nivelety 0,3 %. Vodoměrná sestava bude v nové vodoměrné šachtě.

Křížení místní komunikace

Křížení bude provedeno překopem s uložení potrubí do PE chráničky PE100 SDR17 dn 90 x 5,4 mm, délka 6,8 m, která bude vedena až k vodoměrné šachtě. Uložení potrubí do chráničky od místa napojení po vodoměrnou šachtu (VŠ) je i podmínkou vlastníka vodovodní sítě – viz. technické standardy vodovodu města Olomouce.

Potrubí bude v chráničce vystředěno. Krytí přípojky vody pod tělesem komunikace bude min 1,2 m. POZOR, v místě křížení komunikace je STL plynovodní řad a stávající stoka jednotné kanalizace BT DN700 mm. Tato je dle zaměření některých šachet v hloubce cca 3,0 m.

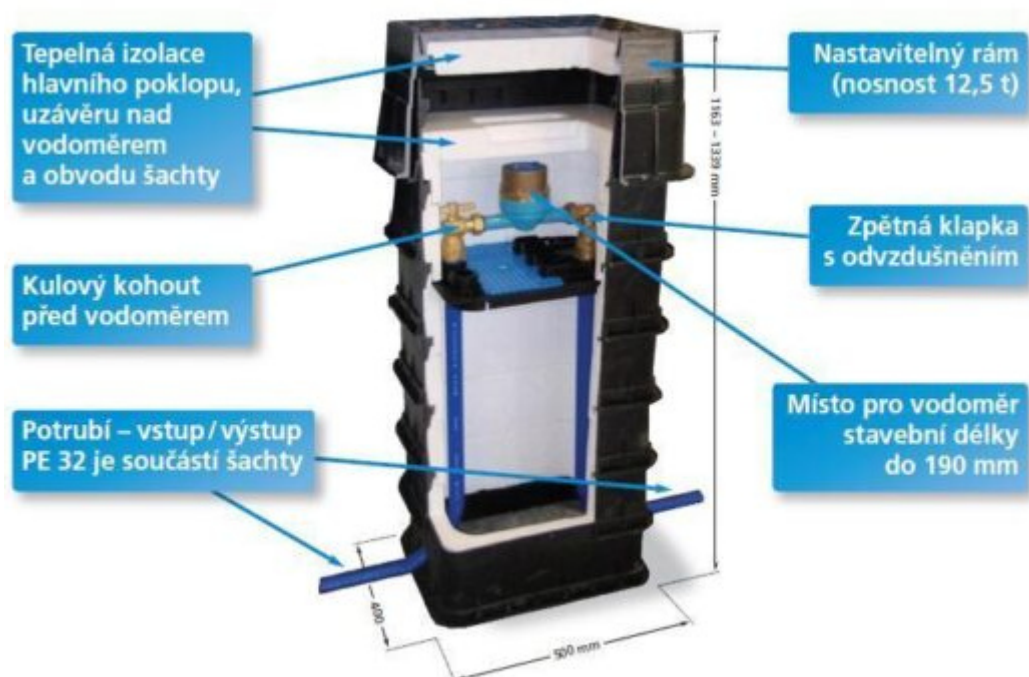
Místo stavby bude řádně zabezpečeno, osvětleno a označeno dopravními značkami. Dopravní značení bude odsouhlaseno POLICIE ČR, DI.

VÍCEÚČELOVÝ OBJEKT PRO VÝUKU A OSVĚTOVOU ČINNOST PŘF UPOL**Vodoměrná šachta**

Pro osazení vodoměrné sestavy bude použita vodoměrná šachta MODULO, pro $Q=6,3$ l/s možností pojezdu do 0,5 t.

ŠACHTA MODULO 1S (1 SV)

- Výškově stavitelný rám
- Výška 115 až 130 cm
- Poklop do 0,5 t
- Montáž jednoho vodoměru typu DN20
- Místo pro vodoměr stavební délky max. 190 mm
- Vystrojení: rohový kulový kohout x zpětná klapka = MODULO 1 S
- Vystrojení: sedlový ventil x sedlový ventil vč. zpětné klapky= MODULO 1 SV

**Tlakové zkoušky**

Testování tlaku v potrubí : provede se podle ČSN 75 5911 - Tlakové zkoušky vodovodního a závlahového potrubí.

Desinfekce potrubí

Před uvedením vodovodní přípojky do provozu bude nejprve provedeno propláchnutí a následná dezinfekci potrubí. Pro účel propláchnutí potrubí použít pouze pitné vody.

VÍCEÚČELOVÝ OBJEKT PRO VÝUKU A OSVĚTOVOU ČINNOST PŘF UPOL

Dezinfekce potrubí bude spojena s tlakovou zkouškou. Pro dezinfekci bude použit postup v souladu s ČSN EN 805. Pro dezinfekci bude použit chlornan sodný (NaClO), v němž je obsah aktivního chloru 140 g/l. Z vody a chlornanu sodného bude připravena chlorová voda s obsahem volného chloru min. 10 mg.l-1, která se nechala působit min. 24 hodin. Po provedené dezinfekci se vodovodní potrubí opětovně propláchny pitnou vodou.

Z vodovodního potrubí budou odebrány vzorky vody, ze kterých bude u kolaudace doložen protokol s výsledky rozboru vzorku pitné vody vyhovující ustanovení §3 odst. 2 zákona č. 258/200 Sb. o ochraně veřejného zdraví v platném znění. Rozsah (krácený rozbor) a výsledky rozboru musí odpovídat požadavkům přílohy č.5 vyhlášky MZ ČR č. 252/2004 Sb. ve znění vyhlášky MZ ČR č. 187/2005 Sb. Kontrola pitné vody ve výše uvedeném rozsahu bude zajištěna v akreditované či autorizované laboratoři.

Po obdržení vyjádření o vhodnosti používání vody k pitným účelům, může být potrubí uvedeno do provozu.

Zkouška funkčnosti vyhledávací vodič

Signalizační vodič CYA o průřezu 6 mm² bude vodivě položen v celé trase, vodivě připevněn k přírubám uzavíracích armatur a vyveden pod poklapy šoupátek. Po dokončení pokládky potrubí bude provedena zkouška funkčnosti signalizačního vodiče a o úspěšné zkoušce bude proveden zápis.

Ochranná pásma stavby

Vymezení ochranných pásem vodovodů a kanalizací vyplývá ze zákona č.274/2001.

U kanalizačních stok a vodovodních řadů do průměru DN 500 mm včetně je ochranné pásmo vymezeno vodorovnou vzdáleností od vnějšího líce stěny potrubí na každou stranu 1,5 m. Výjimku z ochranného pásma povoluje věcně a místně příslušný vodoprávní úřad.

Jiný zdroj

Jiný zdroj vody nesmí být na rozvod vnitřní instalace připojen. Pokud má nemovitost vlastní zdroj, vnitřní rozvody musí být zcela odděleny.

Vymezení ochranných pásem vodovodů a kanalizací vyplývá ze zákona č.274/2001. U kanalizačních stok a vodovodních řadů do průměru DN 500 mm včetně je ochranné pásmo vymezeno vodorovnou vzdáleností od vnějšího líce stěny potrubí na každou stranu 1,5 m. Výjimku z ochranného pásma povoluje věcně a místně příslušný vodoprávní úřad.

G. DŮSLEDKY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A BEZPEČNOST PRÁCE :**Odpady při výstavbě :**

kat.č.odpadu	kat.	název druhu odpadu
17 05 04	o	výkopová zemina - odkop
17 05 08	o	šterk
17 09 04	o	kamenivo + beton
17 03 01	o	Asfaltové směsi
20 03 01	o	komunální odpad

VÍCEÚČELOVÝ OBJEKT PRO VÝUKU A OSVĚTOVOU ČINNOST PŘF UPOL**Bezpečnost práce :**

Veškeré stavební práce musí být prováděny v souladu s platnými technologickými předpisy, bezpečnostními předpisy a ustanoveními ČSN citovaných dále v textu.

Mezi základní patří vyhláška č. 363/2005 Sb. Sb. Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu ze dne 31. července 1990 o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích.

Současné je třeba dodržet podmínky uvedené ve stavebním povolení, včetně podmínek jednotlivých správců inženýrských sítí.

Při stavebních pracích za provozu je provozovatel povinen seznámit pracovníky zhotovitele se zásadami bezpečného chování na daném pracovišti a s možnými místy a zdroji ohrožení. Obdobně je povinen zhotovitel stavebních prací seznámit určené pracovníky provozovatele s riziky stavební činnosti.

Velkou pozornost z hlediska bezpečnosti práce je nutné věnovat stavebním pracím v nebezpečném prostředí a nebezpečném prostoru a dále při zemních pracích (ochrana inženýrských sítí).

Před prováděním zemních prací musí investor nechat vytýčit všechna podzemní vedení jednotlivými správci v trase výkopů.

Zemní svahy a stěny rýh, jam a odkopů je nutno zajistit proti sesunutí vhodným pažením.

Před zahájením realizace předá investor dodavateli staveniště prosté právních vad a zákresem doložené vytýčení stávajících inženýrských sítí ve staveništi. Pro výstavbu díla nebude nutno demolovat žádné objekty.

Z hlediska bezpečnosti práce a ochrany zdraví dodavatel stavby dodržel veškerá nařízení a předpisy související se stavbou. Při provádění stavby budou dodrženy ČSN 75 5402 Výstavba vodovodních potrubí, ČSN 73 6155 Zemní práce, ČSN 73 6005 Prostorová úprava vedení technického vybavení a další související nařízení a předpisy.

Stavba SO 05 zahrnuje výstavbu přípojky vody . Přípojka vody bude součástí distribuční vodovodní sítě města Olomouc. Provoz se bude řídit provozním řádem vodovodu města Olomouce.

Opravy a údržbu vodovodních přípojek uložených v pozemcích, které tvoří veřejné prostranství, zajišťuje provozovatel ze svých provozních nákladů. Veřejným prostranstvím, dle zákona 128/200 Sb, o obcích, jsou všechna náměstí, ulice, tržiště, chodníky, veřejná zeleň, parky a další prostory přístupné každému bez omezení, tedy sloužící obecnému užívání, a to bez ohledu na vlastnictví k tomuto prostoru.

Opravy vodovodních přípojek mimo veřejně přístupný pozemek opravuje provozovatel na náklad vlastníka vodovodní přípojky.

Při provozu vodovodních řadů budou respektovány základní ČSN a předpisy :

ČSN EN 805 755011 Vodárenství - požadavky na vnější síť a jejich součásti

ČSN 75 5401 Navrhování vodovodních potrubí

TNV 75 5402 Výstavba vodovodních potrubí

ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

ČSN 75 5911 Tlakové zkoušky vodovodního a závlahového potrubí

ČSN 75 0905 Zkoušky vodotěsnosti vodovodních a kanalizačních nádrží

ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb – zásobování požární vodou

Seznam souvisejících hlavních právních zákonů a vyhlášek

254/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů - Zákon o vodách

274/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů - Zákon o vodovodech a kanalizacích

428/2001 Sb. Vyhláška, kterou se provádí zákon č. 274/2001 Sb., se změnami: 146/2004 Sb., 515/2006 Sb., 120/2011 Sb.

431/2001 Sb. o obsahu vodní bilance, způsobu jejího sestavení a o údajích pro vodní bilanci.

258/2000 Sb. ve znění zákona 274/2003 Sb. Zákon o ochraně veřejného zdraví

VÍCEÚČELOVÝ OBJEKT PRO VÝUKU A OSVĚTOVOU ČINNOST PŘF UPOL

252/2004 Sb. Vyhláška MZD, kterou se stanoví požadavky na pitnou vodu, rozsah. četnost její kontroly. ve vyšetřovaných parametrech.

262/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů - Zákoník práce

Vyhláška č. 304/2002 Sb. Měření a hodnocení dle vyhlášky 307/2002 ve znění vyhlášky č. 499/2005 Sb., o radiační ochraně a zákona č. 18/1997 Sb. ve znění pozdějších předpisů (atomový zákon).

Směrnice MZ ČSR - hlavního hygienika ČSR č. 46/1978 Sb. Hygienické předpisy o hygienických požadavcích na pracovní prostředí

Nařízení vlády č.361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci

Nařízení vlády č.148/2006 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací včetně přílohy Nejvyšší přípustné hodnoty hluku a vibrací

Vyhláška č. 216/2011 Sb., o náležitostech manipulačních řádů a provozních řádů vodních děl

Vyhláška č.409/2005 Sb.- o hygienických požadavcích na výrobky přicházející do přímého styku s vodou

Obecné požadavky pro výstavbu vodovodu a kanalizace stanoví §12 zákona č. 274/2001 o vodovodech a kanalizacích a prováděcí vyhláška č.428, §15-20.

Požadavky na výrobky

Veškeré materiály a výrobky přicházející do přímého styku s pitnou vodou musí splňovat požadavky dané zákonem o ochraně veřejného zdraví č. 258/2000 Sb. a vyhláškou č. 409/2005 Sb., o hygienických požadavcích na výrobky přicházející do přímého styku s vodou a na úpravu vody.

Veškeré materiály a výrobky použité při stavbě, které mají rozhodující význam pro její výslednou kvalitu, mají ES prohlášení o vlastnostech, znamená, že výrobek nebo zařízení je v souladu s předpisy a normami. Je to písemné prohlášení výrobce o tom, že výrobek splňuje požadavky technických předpisů platných v EU (tedy i ČR) a že bude dodržen stanovený postup při posouzení shody.

Kontrolní prohlídky stavby :

Kontrolní prohlídky stavby budou prováděny v rámci kontrolních prohlídek stavby hlavní.

- kontrola po montáži potrubí – fáze tlakové zkoušky
- závěrečná kontrola hotového díla, kompletnosti vybavení.

V Olomouci, únor 2021

Vypracoval Ing. Jiří Balabuch

**Vytyčovací body přípojky vody :**

Napojovací místo	X=-547396.0585	Y=-1122271.9752
Vodoměrná šachta	X=-547388.0870	Y=-1122272.1819