

Technická zpráva

Stavebník: **Statutární město Ostrava
Městský obvod Ostrava-Jih,
Horní 791/3, 700 30 Ostrava - Hrabůvka**

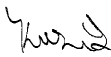
Stavba: **Rekonstrukce parkovacích objektů č. 42 na ul. B.
Václavka, Ostrava – Dubina**

Objekt: **SO 302 Oprava vodovodní přípojky**

Stupeň: **DPS**

Vypracoval: Jan Fochler

Přezkoumal: Romana Lišková

HIP: Ing. Tomáš Kuzník 

Datum: 04/2023

Číslo zakázky: 51 059

Obsah:

A.	POPIS INŽENÝRSKÉHO OBJEKTU, JEHO FUNKČNÍHO A TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ	3
A. 1	STRUČNÝ POPIS OBJEKTU	3
1.	OPRAVA VODOVODNÍ PŘÍPOJKY.....	3
2.	HYDROTECHNICKÉ VÝPOČTY.....	4
A. 2	VYTÝČENÍ NAVRŽENÝCH TRAS A OBJEKTŮ.....	5
A. 3	STÁVAJÍCÍ INŽENÝRSKÉ SÍTĚ A OBJEKTY, OCHRANNÁ PÁSMA	5
A. 4	PŘÍPRAVA PRO VÝSTAVBU	6
A. 5	ZEMNÍ PRÁCE.....	6
a)	Výkopy pro vodovodní přípojky.....	6
b)	Zkoušky hutnění.....	7
A. 6	MANIPULACE S VÝKOPEM, ODPADOVÉ HOSPODÁŘSTVÍ	7
A. 7	OCHRANA DŘEVIN V PRŮBĚHU STAVEBNÍ ČINNOSTI	9
A. 8	POPIS INŽENÝRSKÉHO OBJEKTU	9
B.	POŽADAVKY NA VYBAVENÍ.....	10
a)	Trubní materiál	10
C.	NAPOJENÍ NA STÁVAJÍCÍ INFRASTRUKTURU.....	10
D.	VLIV NA POVRCHOVÉ A PODZEMNÍ VODY VČETNĚ ŘEŠENÍ JEJICH ZNEŠKODŇOVÁNÍ.....	10
E.	ÚDAJE O ZPRACOVANÝCH TECHNICKÝCH VÝPOČTECH A JEJICH DŮSLEDČÍCH PRO NAVRHOVANÉ ŘEŠENÍ.....	10
F.	POŽADAVKY NA POSTUP STAVEBNÍCH A MONTÁŽNÍCH PRACÍ.....	11
G.	POŽADAVKY NA PROVOZ ZAŘÍZENÍ, ÚDAJE O MATERIÁLECH, ENERGIÍCH, DOPRAVĚ, SKLADOVÁNÍ APOD.	12
H.	ŘEŠENÍ KOMUNIKACÍ A PLOCH Z HLEDISKA PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE.....	12
I.	DŮSLEDKY PRO ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A BEZPEČNOST PRÁCE	13

A. POPIS INŽENÝRSKÉHO OBJEKTU, JEHO FUNKČNÍHO A TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

A. 1 STRUČNÝ POPIS OBJEKTU

Projektová dokumentace „Rekonstrukce parkovacích objektů č. 42 na ul. B. Václavka, Ostrava – Dubina“ v části SO 302 Oprava vodovodní přípojky zahrnuje úpravy na stávající vodovodní přípojce pro objekt parkovacího objektu.

Stávající vodovodní přípojka ocel DN 80 vychází ze stávajícího rozvodu pitné vody ocel DN 100 ve správě OVaK a.s. vedeného v přístupném koridoru, v suterénu bytového domu č. p. 991.

Odbočení z řadu přes hrdlový T- kus DN 100 s přírubovou odbočkou DN 80. Na T- kus navazuje přírubové šoupátko DN 80 s ručním kolem.

Dále ocelové potrubí DN 80 s přírubou v délce 16,15 m procházející přes stěnu bytového domu. Kolmo přes zelené plochy, účelovou komunikaci s asfaltovým povrchem, přes stěnu do suterénu parkovacího objektu č. 42. Vodovodní potrubí navazuje na vnitřní rozvody vodovodu ocel DN 80.

V trase vodovodní přípojky je v zelené ploše, v odstupové vzdálenosti cca 1,5 m od stěny parkovacího objektu osazena armaturní šachta průměru 1,0 m.

V šachtě je na vodovodním potrubí osazeno uzavírací šoupátko DN 80. Na potrubí není osazena vodoměrná sestava ani žádné další vodárenské armatury.

V rámci rekonstrukce parkovacího objektu (SO 701 Parkovací objekt č. 42) je navrženo zrušení – odstranění stávajících rozvodů vodovodu. Požadavkem vlastníka – správce objektu je rekonstrukce stávajících vnitřních vodovodních rozvodů v dimenzi D32.

Stavební objekt SO 302 Oprava vodovodní přípojky zahrnuje pouze 1 stavební objekt.

Související stavební objekty jsou:

- SO 001 – Příprava území
- SO 101 – Komunikace a parkovací stání
- SO 301 – Dešťová kanalizace
- SO 401 – Veřejné osvětlení
- SO 701 – Parkovací objekt č. 42
- SO 801 – Sadové úpravy

1. OPRAVA VODOVODNÍ PŘÍPOJKY

V rámci rekonstrukce parkovacího objektu (SO 701 – Parkovací objekt č. 42, část D.1.4.a – Zdravotně technické instalace) je navrženo zrušení – odstranění stávajících rozvodů vodovodu. Požadavkem vlastníka – správce objektu je rekonstrukce stávajících vnitřních vodovodních rozvodů v dimenzi D32.

Jsou navrženy následující úpravy:

- uzavření stávajícího vodovodního šoupátka DN 80 v suterénu bytového objektu,
- odpojení přírubového potrubí DN 80 od šoupátka v suterénu bytového objektu,
- odřezání ocelového přírubového potrubí v suterénu bytového objektu v odstupové vzdálenosti cca 0,05 m od vnitřní stěny budovy, ocelové potrubí bude ponecháno jako chránička,
- v zelené ploše před bytovým domem v odstupové vzdálenosti 1,0 – 1,5 m od vnější stěny bytového objektu odkrytí ocelového vodovodního potrubí, vyřezání úseku v délce cca 1,5 m,
- demontáž stávajícího šoupátka v armaturní šachtě DN 1000, vybourání armaturní šachtice do hloubky cca 1,0 m pod niveletu nového parkoviště,

- odřezání/odpojení stávajících vnitřních vodovodních rozvodů ocel DN 80 v suterénu stávajících garáží,
- zatažení přípojkového vodovodního potrubí PE D32 HDPE 100RC SDR 11 do stávajícího ocelového vodovodního potrubí DN 80 v délce cca 16,15 m + rezerva 10% (1,6 m),
- na stávající přírubové šoupátko DN 80 bude osazena redukční příruba s vnitřním závitem DN 80/D32 (materiálové provedení nerezová ocel),
- na novém přípojkovém potrubí PE D32 bude osazena ISOFLO spojka s vnějším závitem č. 11/4", napojení do redukční příruby,
- v zelené ploše před bytovým domem bude proveden výřez přípojkového potrubí PE pro osazení vodoměrné šachtice, propojení vodoměrné sestavy,
- do výkopu bude osazena prefabrikovaná vodoměrná šachtice typ Modulo/Compozit 1 včetně vystrojení vodoměrnou sestavou na štěrkový hutněný podklad, samostatný vodoměr následně dodá provozovatel vodovodní sítě,
- v místě prostupu vnější stěnou v suterénu garáží je navrženo osazení nezámrazného ventilu se stěnovou průchodkou, např. typ Kemper Frosti Plus DN 20, napojení na potrubí PE D32.

Návrhová hloubka vedení vodovodních přípojek vychází z nivelety návrhových vodovodních řadů a osazení návrhových IS jiných stavebních objektů a IS.

Navazující vnitřní rozvody budou řešeny v rámci SO 701 – Parkovací objekt č. 42 v materiálovém provedení PE D32 kotvené na vnitřní stěny.

2. HYDROTECHNICKÉ VÝPOČTY

Provozovatel parkovacího objektu č. 42 předpokládá využití vnitřního vodovodu pro zajištění závlahy „zelené střechy“ v bezdeštném období.

Druh odběru:	Druh spotřeby vody	Spotřeba vody na 100 m ² [m ³ /rok]	Plocha pro závlivku [m ²]	Celková spotřeba vody [m ³ /rok]
Zahrady	venkovní zahrady (trávníky, květiny) na 100 m ²	16 (dle vyhl. č. 120/2011 Sb.)	1041,3	166,6
Celkem:				166,6 m ³ /rok

Průměrná roční potřeba:

$$Q_{\text{rok}} = 166,6 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Maximální denní množství:

Předpokládá se se závlivkou v suchém období cca 40 litrů týdně na 1 m²:

$$Q_{\text{max}} = 0,04 \cdot 1041,3 = \text{cca } 42 \text{ m}^3/\text{týden}$$

$$Q_{\text{max}} = 42 / 7 = \text{cca } 6 \text{ m}^3/\text{den}$$

Maximální vteřinové množství:

Návrh výtokových ventilů DN 20 o průtoku 0,3 l/s v počtu 3 ks.

Předpokládá se současnost max. 2 výtoků souběžně:

$$Q_{\text{max}} = 2 \times 0,3 = 0,6 \text{ l/s}$$

Maximální hodinové množství:

$$Q_{\text{hod}} = 0,6 \cdot 3600 = 2160 \text{ l/h} = 2,2 \text{ m}^3/\text{hod.}$$

Posouzení dimenze vodovodní přípojky:

Výpočet dle ČSN 75 5455 – Výpočet vnitřních vodovodů

Výpočtová rychlost pro potrubí PE D32 1,0 l/sec.

$$Q_d = \sqrt{\sum (Q^2 \times n)} = 0,18 \text{ l/sec.}$$

$$d = 35,7 \frac{\sqrt{0,27}}{1,0} = 18,5 \text{ mm} \rightarrow \text{PE D32 vyhovuje.}$$

A. 2 VYTÝČENÍ NAVRŽENÝCH TRAS A OBJEKTŮ

Prostorové umístění stavby je zřejmé ze situačního výkresu. Souřadnice pro vytýčení lomových bodů jsou uvedeny na výkrese koordinační situace. Výškově je stavba připojena na nivelační síť v systému B. p. v., souřadnicový systém S-JTSK.

Při závěrečné kontrolní prohlídce bude realizátorem stavebních prací provozovateli vodovodu předána dokumentace skutečného provedení stavby včetně geodetického zaměření v souřadnicovém systému S-JTSK a výškovém systému B. p. v.

A. 3 STÁVAJÍCÍ INŽENÝRSKÉ SÍTĚ A OBJEKTY, OCHRANNÁ PÁSMA

Dokumentace je zpracována v souladu s obecnými požadavky na výstavbu. Před zahájením stavebních prací nechá zhotovitel stavby všechny sítě vytýčit u svých správců. Poloha sítí bude ověřena ručně kopanými sondami. Po ukončení stavebních prací dodavatel stavby vyzve jednotlivé správce sítí před zásypem rýhy ke kontrole, zda nedošlo k poškození jejich zařízení. O tomto šetření bude proveden zápis do stavebního deníku.

Při práci v blízkosti podzemních i nadzemních vedení je nutno řídit se pokyny příslušných provozovatelů těchto vedení. Pokyny správců jsou uvedeny v dokladové části projektové dokumentace.

V případě střetu přípojkového vodovodního potrubí s podzemním vedením neuvedeným v PD je zhotovitel stavby povinen neprodleně informovat projektanta a provozovatele vodovodu. Způsob provedení křížení nebo přechodu takového zařízení bude operativně řešeno na místě za účasti uvedených zástupců.

Dotčené inženýrské sítě

Při styku se stávajícími inženýrskými sítěmi (křížení, souběh) resp. při zásahu do jejich ochranného pásma bude respektována ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení, včetně podmínek jednotlivých správců pro realizaci stavby v ochranném pásmu příslušné sítě.

Ochranná pásma dle ČSN 73 6005 prostorové uspořádání sítí technického vybavení

- vodovod	1,5 m na každou stranu od stěny potrubí do DN 500
- stávající kanalizace	1,5 m na každou stranu od stěny potrubí do DN 500
- kabely NN	1,0 m
- telekomunikační kabely	1,0 m
- plynovod	1,0 m
- veřejné osvětlení	1,0 m

Územní požadavky na stavební práce vycházejí z polohy stávajících inženýrských sítí v zájmové lokalitě města Ostrava a předmětná stavba je respektuje.

A. 4 PŘÍPRAVA PRO VÝSTAVBU

Stavební práce na objektu vodovodní přípojky budou prováděny převážně v trase stávající vodovodní přípojky ocel DN 80. Stávající vodovodní řad ocel DN 100 je veden v suterénu stávajícího bytového domu v zájmové lokalitě.

Před zahájením výkopových prací bude provedeno vytýčení návrhových tras s ohledem na návrhové trasy IS souvisejících návrhových inženýrských sítí a objektu budov.

Vytýčení stávajících inženýrských sítí

Po předání staveniště zajistí zhotovitel stavebních prací vytýčení stávajících sítí technického vybavení v prostoru staveniště.

Před započítím zemních prací je povinností dodavatele stavby zajistit vytýčení všech podzemních vedení u příslušných správců stávajících vedení, a to i těch, které případně nejsou z jakýchkoliv důvodů v situacích vyznačeny, aby při výkopových pracích nedošlo k jejich poškození. Při zemních pracích budou respektovány požadavky správců křižujících a souběžných inženýrských sítí.

A. 5 ZEMNÍ PRÁCE

a) Výkopy pro vodovodní přípojky

Pro pokládku vodovodní přípojky budou výkopové práce pouze v minimálním rozsahu, v místě návrhové vodoměrné šachtice, stávající armaturní šachtice a v místě průchodu vnější stěnou objektu garáží. Výkopové práce budou prováděny v zemině 3. – 4. tř. těžitelnosti (třídy dle ČSN 73 3050).

Prováděné výkopy budou otevřené – se svislými stěnami, šířka výkopu pro pokládku vodovodního potrubí D32 bude 1,0 m. Od hloubky výkopu > než 1,2 m bude rýha pažena. Přebytková zemina bude odvážena na skládku.

Při zemních pracích budou respektovány požadavky správců křižujících a souběžných inženýrských sítí. Výkopové práce budou prováděny pouze ve vyznačeném pracovním pásu. Dotčené plochy budou uvedeny do původního, případně smluvního stavu (dle požadavku vlastníka / správce pozemku).

Dotčení podzemních vod:

V rámci předprojektové přípravy byla v zájmové lokalitě zpracována hydrogeologická rešerše pro ověření možnosti zasakování dešťových vod v zájmové lokalitě. (Ostrava – Bělský les – geologická rešerše a vyjádření hydrogeologa k záměru stavby “Rekonstrukce parkovacích objektů č. 42 na ul. B. Václavka, Ostrava – Dubina”, GEOoffice, s.r.o., Ing. Radim Ptáček, Ph.D.

Na základě podkladů archivních vrtů předpokládáme ustálenou hladinu podzemních vod v hloubce min. 8,5 m pod niveletou stávajícího terénu. V průběhu stavebních prací nepředpokládáme dosažení hladiny podzemních vod ve výkopové rýze.

Uložení přípojkového vodovodního potrubí

Potrubí PE100RC SDR 11 D32 bude zataženo do stávajícího ocelového vodovodního potrubí DN 80, pouze v úsecích, kde je ocelové potrubí přerušeno (návrhová VŠ a rušená armaturní komora) bude ve výkopu uloženo do pískového lože tl. 100 mm. Obsyp potrubí se provede v celé šířce rýhy pískem se zhutněním po vrstvách cca 150 mm po bocích trub do úrovně 300 mm nad horní okraj trubky (obsyp přímo nad potrubím se nebudí). Lože i obsyp bude proveden žlutým pískem.

S ohledem na zatažení potrubí PE do stávajícího ocelového potrubí DN 80 nebude osazen signalizační vodič ani výstražná folie.

Přebytková zemina bude odvážena na skládku. Při zásypu všech výkopů je nutno provádět řádné hutnění v souladu s platnými ČSN (hlavně ČSN 72 1006 – Kontrola zhutnění zemin a sypanin) tak, aby nedocházelo k sesedání povrchů. Hutnění v návrhových zpevněných plochách bude prováděno strojně na hodnotu modulu deformace zemní pláně $E_{def2} = 45 \text{ MPa}$.

Tlakové zkoušky rozvodů pitných vod

U nového vodovodního potrubí pitných vod se provede tlaková zkouška dle ČSN 75 5911 – Tlakové zkoušky vodovodního a závlahového potrubí (minimálně 2 hodiny po svařování tvarovek a trubek). Množství vody pro tlakové zkoušky a proplachy potrubí se odhaduje na 5-ti násobek objemu potrubí.

Potrubí z materiálu PE bude zkoušeno hydraulicky zkušebním přetlakem $p_z = p_{p_{max}} = 1,6 \text{ MPa}$. Skutečný nejvyšší přetlak může být snížen za předpokladu, že provozovatel vodovodu bude s tímto snížením souhlasit.

Pro tlakové zkoušky zpracuje dodavatel stavby technologický postup zkoušek, který předá k odsouhlasení provozovateli. O průběhu zkoušek se provede záznam dle ČSN 75 5011 včetně jeho vyhodnocení.

Dezinfekce potrubí

Po ukončení tlakových zkoušek potrubí bude provedena dezinfekce potrubí, ukončená odběrem vzorku. Je nutné zajistit, aby úsek potrubí určený k dezinfekci byl oddělen od stávajícího vodovodu. Dezinfekční prostředky musí být v souladu s příslušnými směrnici EU.

Dezinfekci potrubí je možné provádět dvěma způsoby. Jejich volba závisí na místních podmínkách a je v kompetenci dodavatele stavby. O průběhu a výsledcích proplachu a dezinfekce včetně laboratorního rozboru musí být vydán protokol.

Požadavky na materiálové provedení

Trubní materiál

Trubní materiál vodovodní přípojky musí splňovat technické požadavky stanovené normou EN 12201 - Plastové potrubní systémy pro rozvod vody.

Pro vodovodní přípojku k zatažení do ocelového potrubí DN 80 je navrženo materiálové provedení dvojvrstvé **tlakové vodovodní potrubí** PE 100 RC - Wavin TS (TOTAL SECURITY) SDR 11, koextrudované třívrstvé potrubí s vnitřní a vnější vrstvou z extrémně trvanlivého PE100 RC materiálu XSC50 a se střední vrstvou z PE 100 RC, barevné provedení černé barvy (s vnější ochrannou vrstvou modrou).

Veškerý trubní materiál včetně tvarovek a armatur, které budou v přímém kontaktu s pitnou vodou, musí vyhovovat hygienickým požadavkům daných zákonem 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví ve znění zákona 274/2003 Sb. a vyhláškou 409/2005 Sb. o hygienických požadavcích na výrobky přicházející do přímého styku s vodou a na úpravu vody ve smyslu pozdějších změn a doplňků, právní předpis je nahrazující.

b) Zkoušky hutnění

S ohledem na navrhované technické řešení – zatažení do ocelové chráničky nejsou navrženy zkoušky hutnění.

A. 6 MANIPULACE S VÝKOPEM, ODPADOVÉ HOSPODÁŘSTVÍ

V průběhu realizace stavby musí být dodržována ustanovení zákona o odpadech č. 185/2001 Sb. a prováděcí vyhlášky č. 93/2016 Sb. – katalog odpadů a č. 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady.

Za manipulaci s odpady v průběhu výstavby bude právně zodpovídat vybraný zhotovitel stavby (původce odpadů) uvedený ve smlouvě o dílo. V případě jeho spoluúčasti s případnými subdodavateli stavby bude za odpady odpovědný jako by dílo prováděl sám. Jeho povinností je, aby s odpady nakládal způsobem neohrožující zdraví pracovníků podílejících se na stavbě a životního prostředí.

Zhotovitel musí plně dodržovat požadavky jednotlivých ustanovení obsažených v právních předpisech o odpadech:

- zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech ve znění pozdějších předpisů,

- vyhláška č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady ve znění pozdějších předpisů,
- vyhláška č. 93/2016 Sb., O katalogu odpadů v platném znění,

Dále ostatních zákonů a jejich doprovodných předpisů týkající se ochrany životního prostředí v platných zněních. Veškeré stavební práce a manipulace s vytěženým materiálem během realizace stavby musí respektovat zákon č. 185/2001 Sb. o odpadech a související vyhlášky a nařízení.

Odpady vzniklé v průběhu stavebních prací:

Odpady vzniklé v průběhu stavebních prací jsou uvedeny v následujícím přehledu, vč. Jejich zařazení v souladu s vyhláškou č. 93/2016 Sb., včetně posledních změn a doplňků.

Č. odpadu	Druh odpadu	Uvažované množství	Předpokládaný způsob odstranění
15 01 01	Papír a lepenkové obaly	do 20 kg	odvoz na skládku/recyklace
15 01 02	Plastové obaly	do 20 kg	odvoz na skládku/recyklace
17 05 04	Přebytečná zemina z výkopu	dle PD cca 2,5 m ³	odvoz na skládku/recyklace
17 01 01	Betonová suť	cca 2,0 t	odvoz na skládku/recyklace

V průběhu stavebních prací musí být zajištěno důsledné třídění materiálu v souladu s Vyhláškou 93/2016 Sb., v platném znění, 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) a s vyhláškou č. 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady.

V rámci vlastní výstavby vznikne odpad z výkopových prací. Přebytečný nevyužitelný výkopek a případné odpady budou odváženy na skládku do vzdálenosti cca 10,0 km (dle podkladů www.betonserver.cz). Skládkovány budou pouze takové materiály, jejichž využití nebude možné.

Za nakládání s odpady v průběhu stavebních prací bude odpovídat zhotovitel stavebních prací, který předloží ke kolaudaci doklady o jejich likvidaci.

V zásadě se předpokládá, že odpad kategorie „O“ bude přednostně využit k opětovnému použití (opětovný zásyp) resp. k recyklaci oprávněnou osobou. Ta část odpadů, kterou nebude možno opětovně využít, bude uložena na skládce.

Odpady vzniklé při realizaci, které po jejich ověření zkouškami budou zařazeny mezi nebezpečné odpady a odpady fólií z plastu, budou likvidovány firmou mající pro tuto činnost oprávnění.

S nebezpečnými odpady, které budou vznikat při stavební činnosti, lze nakládat jen se souhlasem příslušného správního úřadu. Likvidace nebezpečných odpadů bude smluvně zajištěna u oprávněných osob, které mohou dané odpady převzít k dalšímu nakládání (využití nebo odstranění). Tyto oprávněné osoby budou vybrány v rámci výběru zhotovitelů této stavby. Odpady při realizaci, které po jejich ověření zkouškami budou zařazeny mezi nebezpečné odpady a odpady fólií z plastu, budou likvidovány firmou mající pro tuto činnost oprávnění.

Zhotovitel stavby je povinen během stavby evidovat veškeré vzniklé odpady a vést tzv. evidenci odpadů. Za vedení evidence všech odpadů vznikajících na stavbě bude odpovídat pověřená osoba zhotovitele. Evidence odpadů a doklady o nakládání s nimi budou předloženy dotčeným orgánům po skončení stavby při její kolaudaci.

Vlastní manipulace s odpady vznikajícími při výstavbě bude zajištěna technicky tak, aby byly minimalizovány případné negativní dopady na životní prostředí (zamezení prášení, technické zabezpečení vozidel přepravujících odpady atd.). Původce předá odpady oprávněným osobám dle § 12, odst. 3 zákona č. 185/2001 Sb. Průběžně bude vedena zákonná evidence.

A. 7 OCHRANA DŘEVIN V PRŮBĚHU STAVEBNÍ ČINNOSTI

V zájmové lokalitě se v současné době nacházejí vzrostlé stromy případně okrasné křoviny. Tyto budou odstraněny v rámci souvisejícího SO 001 – Příprava území.

A. 8 POPIS INŽENÝRSKÉHO OBJEKTU

Projektová dokumentace „Rekonstrukce parkovacích objektů č. 42 na ul. B. Václavka, Ostrava – Dubina“ v části SO 302 Oprava vodovodní přípojky zahrnuje úpravy na stávající vodovodní přípojce pro objekt parkovacího objektu.

Stávající vodovodní přípojka ocel DN 80 vychází ze stávajícího rozvodu pitné vody ocel DN 100 ve správě OVaK a.s. vedeného v přístupném koridoru, v suterénu bytového domu č. p. 991.

Odbočení z řadu přes hrdlový T- kus DN 100 s přírubovou odbočkou DN 80. Na T- kus navazuje přírubové šoupátko DN 80 s ručním kolem.

Dále ocelové potrubí DN 80 s přírubou v délce 16,15 m procházející přes stěnu bytového domu. Kolmo přes zelené plochy, účelovou komunikaci s asfaltovým povrchem, přes stěnu do suterénu parkovacího objektu č. 42. Vodovodní potrubí navazuje na vnitřní rozvody vodovodu ocel DN 80.

V trase vodovodní přípojky je v zelené ploše, v odstupové vzdálenosti cca 1,5 m od stěny parkovacího objektu osazena armaturní šachta průměru 1,0 m.

V šachtě je na vodovodním potrubí osazeno uzavírací šoupátko DN 80. Na potrubí není osazena vodoměrná sestava ani žádné další vodárenské armatury.

V rámci rekonstrukce parkovacího objektu (SO 701 Parkovací objekt č. 42) je navrženo zrušení – odstranění stávajících rozvodů vodovodu. Požadavkem vlastníka – správce objektu je rekonstrukce stávajících vnitřních vodovodních rozvodů v dimenzi D32.

Jsou navrženy následující úpravy:

- uzavření stávajícího vodovodního šoupátka DN 80 v suterénu bytového objektu,
- odpojení přírubového potrubí DN 80 od šoupátka v suterénu bytového objektu,
- odřezání ocelového přírubového potrubí v suterénu bytového objektu v odstupové vzdálenosti cca 0,05 m od vnitřní stěny budovy, ocelové potrubí bude ponecháno jako chránička,
- v zelené ploše před bytovým domem v odstupové vzdálenosti 1,0 – 1,5 m od vnější stěny bytového objektu odkrytí ocelového vodovodního potrubí, vyřezání úseku v délce cca 1,5 m,
- demontáž stávajícího šoupátka v armaturní šachtě DN 1000, vybourání armaturní šachtice do hloubky cca 1,0 m pod niveletu nového parkoviště
- odřezání/odpojení stávajících vnitřních vodovodních rozvodů ocel DN 80 v suterénu stávajících garáží,
- zatažení přípojkového vodovodního potrubí PE D32 HDPE 100RC SDR 11 do stávajícího ocelového vodovodního potrubí DN 80 v délce cca 16,15 m + rezerva 10% (1,6 m),
- na stávající přírubové šoupátko DN 80 bude osazena redukční příruba s vnitřním závitem DN 80/D32 (materiálové provedení nerezová ocel),
- na novém přípojkovém potrubí PE D32 bude osazena ISOFL0 spojka s vnějším závitem č. 11/4“, napojení do redukční příruby,
- v zelené ploše před bytovým domem bude proveden výřez přípojkového potrubí PE pro osazení vodoměrné šachtice, propojení vodoměrné sestavy,

- do výkopu bude osazena prefabrikovaná vodoměrná šachtice typ Modulo/Compozit 1 včetně vystrojení vodoměrnou sestavou na štěrkový hutněný podklad, samostatný vodoměr následně dodá provozovatel vodovodní sítě,
- v místě prostupu vnější stěnou v suterénu garáží je navrženo osazení nezámrazného ventilu se stěnovou průchodkou, např. typ Kemper Frosti Plus DN 20, napojení na potrubí PE D32.

Návrhová hloubka vedení vodovodních přípojek vychází z nivelety návrhových vodovodních řadů a osazení návrhových IS jiných stavebních objektů a IS.

Navazující vnitřní rozvody budou řešeny v rámci SO 701 Parkovací objekt č. 42 v materiálovém provedení PE D32 kotvené na vnitřní stěny.

B. POŽADAVKY NA VYBAVENÍ

a) Trubní materiál

Trubní materiál vodovodní přípojky musí splňovat technické požadavky stanovené normou EN 12201 - Plastové potrubní systémy pro rozvod vody.

Pro vodovodní přípojku je navrženo materiálové provedení dvojvrstvé **tlakové vodovodní potrubí** PE 100 RC - Wavin TS (TOTAL SECURITY) SDR 11, koextrudované třívrstvé potrubí s vnitřní a vnější vrstvou z extrémně trvanlivého PE100 RC materiálu XSC50 a se střední vrstvou z PE 100 RC, barevné provedení černé barvy (s vnější ochrannou vrstvou modrou).

Veškerý trubní materiál včetně tvarovek a armatur, které budou v přímém kontaktu s pitnou vodou, musí vyhovovat hygienickým požadavkům daných zákonem 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví ve znění zákona 274/2003 Sb. a vyhláškou 409/2005 Sb. o hygienických požadavcích na výrobky přicházejí do přímého styku s vodou a na úpravu vody ve smyslu pozdějších změn a doplňků, právní předpis je nahrazující.

C. NAPOJENÍ NA STÁVAJÍCÍ INFRASTRUKTURU

Napojení nově realizované vodovodní přípojky PE100RC SDR 11 D32 je navrženo na potrubí stávajícího vodovodního řadu ocel DN 100.

Žádná další napojovací místa technické infrastruktury nejsou s ohledem na charakter stavby vyžadována.

D. VLIV NA POVRCHOVÉ A PODZEMNÍ VODY VČETNĚ ŘEŠENÍ JEJICH ZNEŠKODŇOVÁNÍ

Výstavba vodovodní přípojky nebude mít negativní vliv na povrchové a podzemní vody. Za předpokladu dodržení technologické kázně při realizaci nedojde ke znečištění podzemních ani povrchových vod.

Stavební práce by neměly být prováděny při předpokládaných deštích, tak aby nemohlo dojít k zaplavení výkopové rýhy dešťovou vodou.

Realizací stavby vodovodní přípojky nedojde ke zhoršení odtokových poměrů na předmětné lokalitě.

Dodavatel je povinen při stavebních pracích udržovat pořádek a čistotu nejen na jím užívaném pozemku, ale také uklízet odpady v bezprostředním okolí, které vzniknou v souvislosti se stavbou, a to na vlastní náklady. Povinností stavebníka je zneškodnit všechny odpady povoleným způsobem v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech a změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů (zejména ustanovení § 12).

E. ÚDAJE O ZPRACOVANÝCH TECHNICKÝCH VÝPOČTECH A JEJICH DŮSLEDČÍCH PRO NAVRHOVANÉ ŘEŠENÍ

Hydrotechnické výpočty:

Provozovatel parkovacího objektu č. 42 předpokládá využití vnitřního vodovodu pro zajištění závlahy „zelené střechy“ v bezdeštném období.

Druh odběru:	Druh spotřeby vody	Spotřeba vody na 100 m ² [m ³ /rok]	Plocha pro zálivku [m ²]	Celková spotřeba vody [m ³ /rok]
Zahrady	venkovní zahrady (trávníky, květiny) na 100 m ²	16 (dle vyhl. č. 120/2011 Sb.)	1041,3	166,6
Celkem:				166,6 m ³ /rok

Průměrná roční potřeba:

$$Q_{\text{rok}} = 166,6 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Maximální denní množství:

Předpokládá se se zálivkou v suchém období cca 40 litrů týdně na 1 m²:

$$Q_{\text{max}} = 0,04 \cdot 1041,3 = \text{cca } 42 \text{ m}^3/\text{týden}$$

$$Q_{\text{max}} = 42 / 7 = \text{cca } 6 \text{ m}^3/\text{den}$$

Maximální vteřinové množství:

Návrh výtokových ventilů DN 20 o průtoku 0,3 l/s v počtu 3 ks.

Předpokládá se současnost max. 2 výtoků souběžně:

$$Q_{\text{max}} = 2 \times 0,3 = 0,6 \text{ l/s}$$

Maximální hodinové množství:

$$Q_{\text{hod}} = 0,6 \cdot 3600 = 2160 \text{ l/h} = 2,2 \text{ m}^3/\text{hod.}$$

F. POŽADAVKY NA POSTUP STAVEBNÍCH A MONTÁŽNÍCH PRACÍ

Stavba bude prováděna na základě schválené projektové dokumentace a bude se řídit harmonogramem výstavby zpracovaným zhotovitelem a odsouhlaseným investorem stavby. Harmonogram bude v průběhu stavby průběžně aktualizován a předáván ke schválení zástupci investora s předstihem 14 dní.

Před započítáním zemních prací je povinností dodavatele stavby zajistit vytýčení všech podzemních vedení u příslušných správců stávajících vedení, a to i těch, které případně nejsou z jakýchkoliv důvodů v situacích vyznačeny, aby při výkopových pracích nedošlo k jejich poškození. O jejich vytýčení za účasti odpovědného zástupce pořídí zápis do stavebního deníku.

Pokud budou zjištěny odlišnosti od údajů uvedených v projektu, je nutné se spojit s projektantem a provést případné korekce podle skutečného stavu. Pokud provede dodavatel stavby jakékoli změny odlišující se od zpracované platné projektové dokumentace bez písemného svolení projektanta, přebírá plnou zodpovědnost za dodávku v plném rozsahu.

V průběhu celé realizace stavby zhotovitel zajistí dodržení podmínek vlastníků a správců stávající technické a dopravní infrastruktury, jejichž stanoviska a vyjádření jsou doložena v dokladové části projektu.

Stavebník je rovněž povinen přesvědčit se o tom, zda od doby zpracování projektu do zahájení stavby nedošlo v dané lokalitě stavby k vybudování nebo rekonstrukci podzemních zařízení jiných správců.

Po dobu výstavby bude dle § 77, zákona č. 361/2000 Sb., ve znění pozdějších předpisů, nutno stavbu označit dočasným dopravním značením. Úprava dopravní situace musí být řádně označena svislými dopravními značkami, pracovní pruh označen červenobílými pruhovanými zábranami, které budou za snížené viditelnosti dostatečně osvětleny.

Projekt dočasného dopravního značení (včetně jeho předběžného projednání s dotčenými orgány) je řešen samostatně.

Předpokládaný postup výstavby:

(bude upřesněn vybraným zhotovitelem a odsouhlasen investorem stavby):

- Předání staveniště zhotoviteli stavby.
- Před zahájením stavby provede zhotovitel důkladnou přípravu, zajistí si materiál a zpracuje harmonogram postupu prací.
- Zhotovitel provede před zahájením stavebních a výkopových prací fotodokumentaci celé lokality.
- Osazení dočasného dopravního značení dle projednané a schválené dokumentace.
- Před zahájením zemních prací zhotovitel zajistí vytýčení podzemních sítí dle podkladů příslušných správců a ověří jejich situování přímo v terénu.
- Realizace – zatažení potrubí vodovodní přípojky do stávajícího potrubí ocel DN 80.
- Následně budou napojeny jednotlivé armatury na vodovodní potrubí.
- Zkouška vodotěsnosti a desinfekce přípojkového potrubí.
- Následné provedení úprav ploch dotčených výstavbou do původního stavu v rozsahu dle požadavku vlastníků těchto ploch.
- Zpětné předání pozemků dotčených stavbou do zpětného užívání vlastníkově areálu.

Upřesněný harmonogram postupu prací předloží dodavatel stavby investorovi v dostatečném předstihu před zahájením stavby.

Stavební práce budou prováděny tak, aby co nejméně utrpělo životní prostředí, se vzniklými odpady bude nakládáno podle zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, včetně předpisů vydaných k jeho provedení

G. POŽADAVKY NA PROVOZ ZAŘÍZENÍ, ÚDAJE O MATERIÁLECH, ENERGIÍCH, DOPRAVĚ, SKLADOVÁNÍ APOD.

S ohledem na charakter stavby nejsou kladeny žádné požadavky na provoz zařízení, kromě běžné údržby a případných oprav na vodovodním potrubí a VŠ. Skladovací prostory pro provoz vodovodní přípojky nejsou požadovány.

Přístup k provádění údržby bude zajištěn po stávajících komunikacích s asfaltovým povrchem.

H. ŘEŠENÍ KOMUNIKACÍ A PLOCH Z HLEDISKA PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE

Výstavba vodovodní přípojky je inženýrského charakteru převážně pod úrovní okolního terénu a nemá nadzemní objekty. Všechny plochy dotčené stavbou budou uvedeny do původního (případně smluvního) stavu.

V rámci stavby nejsou řešeny nové bezbariérové přístupy na tyto plochy.

V projektu je respektována vyhláška č. 398/2009 Sb. O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb, dále pak vyhláška č. 323/2017 Sb., kterou se mění vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby, ve znění vyhlášky č. 20/2012 Sb., vyhláška č. 501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využívání území a ČSN 73 6110 "Projektování místních komunikací".

Přes výkopové rýhy budou dočasně položeny přechodové lávky, ohrazení nebo dočasné pojezdové plechy pro pojezd vozidel odpovídající platné legislativě a příslušným ČSN (zejména vyhlášky č. 398/2009 Sb., o OTP zabezpečujících bezbariérové užívání staveb, v platném znění).

I. DŮSLEDKY PRO ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A BEZPEČNOST PRÁCE

Prováděné stavební práce nebudou mít negativní vliv na přírodu a okolní krajinu. Návrhová vodovodní přípojka je liniová stavba uložená v celé délce pod zemí. Provoz vodovodní přípojky nebude mít nepříznivý vliv na životní prostředí, ani na životní podmínky v okolí stavby.

Po dobu realizace stavby dodavatel stavby zajistí důsledné dodržování technologické kázně výstavby tak, aby nedošlo vlivem nekázně k negativnímu vlivu na životní prostředí. Je nutno klást maximální důraz na kvalitu provádění prací.

V průběhu výstavby je nutno respektovat stávající objekty, provozy a inženýrské sítě v lokalitě stavby a jejich ochranná pásma.

Zeleň (stromy, keře, zatravněné plochy) v okolí stavby, která nekoliduje s realizovanými sítěmi a objekty, nesmí být narušena a je nutno ji během stavby chránit.

V průběhu realizace stavby dojde k lokální zvýšené hladině hluku a prašnosti, způsobené prováděním zemních prací. Tyto negativní vlivy budou omezeny na minimum.

Po ukončení stavebních prací se plochy a prostranství uvedou do původního stavu.

Bezpečnost práce

Stavební práce musí být během výstavby prováděny dle platných výnosů a předpisů o bezpečnosti při provádění prací na kanalizačním potrubí, pro zemní práce, pro práce v blízkosti nadzemních a podzemních vedení el. energie, inženýrských sítí a komunikací.

Při zemních pracích musí být dodržena ustanovení nařízení vlády 591/2006 Sb. O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích. Dále musí být respektována vyhláška ČÚBP č. 48/1982, kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení.

Před zahájením prací je nutno všechny pracovníky řádně proškolit a pro práci vybavit potřebnými ochrannými pomůckami. O seznámení pracovníků s bezpečnostními předpisy se provede prokazatelně zápis v knize hromadných školení. Staveniště bude dobře osvětleno, výkopy budou zajištěny proti pádu do výkopů. Na viditelných místech se umístí tabule s telefonními čísly první pomoci, požární ochrany, vedení stavby a výstražné tabule upozorňující na zákaz vstupu nepovoleným osobám na stavbu.

Dalšími všeobecnými předpisy, jejichž znění je třeba při výstavbě respektovat, jsou zákon č. 174/1968 Sb. o státním odborném dozoru nad bezpečností práce, v platném znění.

Výkopy a staveniště musí být zabezpečené proti možnosti úrazu chodců. Dodavatel je povinen učinit na staveništi taková opatření, aby nemohlo dojít k ohrožení majetku a bezpečnosti cizích osob.

Navržené objekty jsou z hlediska realizace i provozu v souladu s obecně platnými normami a předpisy. Při provádění stavby a při následném provozu je nutné tyto normy nadále respektovat.

Projektová dokumentace je zpracována dle platných ČSN, hygienických a bezpečnostních předpisů. Veškeré práce při montáži je třeba provádět v souladu s ČSN při dodržení předpisů o bezpečnosti práce a předpisů o hygieně práce v souladu s ČSN.

V případě, že budou v průběhu stavebních prací prováděny na stavbě jakékoli změny odlišující se od projektové dokumentace, je nutné předem tyto změny konzultovat s projektantem.

Stavebník, případně zhotovitel, je povinen před zahájením výkopových prací zajistit vytýčení inženýrských sítí jejich správci v zájmové lokalitě, za účasti odpovědného zástupce dodavatele a pořídit o tom zápis do stavebního deníku. Dodavatel stavby bude v případě křížení nebo těsném souběhu kanalizačního potrubí se stávajícími podzemními sítěmi provádět výkopové práce ručně se zvýšenou opatrností. Dále dbát o dodržování podmínek daných majiteli těchto sítí.

Odkryté stávající inženýrské sítě ve výkopové rýze budou zabezpečeny proti poškození, podkopané kabely budou upevněny na trámky položené napříč rýhou, pro zavěšení nebude použito sousedních kabelů nebo potrubí. Obnažené kabely musí být označeny výstražnou tabulkou, stávající vodovodní, plynovodní a kanalizační potrubí po odkrytí bude zajištěno proti poškození podepřením, např. fošnami.

Pracovníci budou dbát pokynů příslušného DI - Policie a správce silnic. Pracoviště bude opatřeno dopravními značkami a zabezpečeno proti úrazům cizích osob. Nutno postupovat podle příslušných ČSN a dbát pravidel bezpečnosti. Po ukončení stavebně-montážních prací bude okolí uvedeno do původního stavu.