

D

TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.2 DOKUMENTACE TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ
IO 02 Prodloužení vodovodu, vodovodní přípojky a, b, c

PROJEKT:	REVITALIZACE VEŘEJNÉHO PROSTRANSTVÍ U BÝVALÉHO KULTURNÍHO DOMU VÁLCOVEN PLECHU – PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE
OBJEDNATEL:	STATUTÁRNÍ MĚSTO FRÝDEK-MÍSTEK Radniční 1148, Frýdek, 738 01, Frýdek-Místek
STUPEŇ:	DSP
HIP:	Ing. arch. Ing. Daniel Vaněk
SCHVÁLIL:	Ing. Daniel Fránek
VYPRACOVAL:	Ing. arch. Ing. Daniel Vaněk
ČÍSLO PROJEKTU:	VA_008_19
ČÍSLO PŘÍLOHY:	VA_008_19_D.2.a
DATUM:	06/2021
POČET STRAN:	09

SEZNAM DOKUMENTACE:

PROJEKT:	REVITALIZACE VEŘEJNÉHO PROSTRANSTVÍ – ANTALA STAŠKA - PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE
STUPEŇ:	DSP
ČÍSLO PROJEKTU:	VA_008_19
ČÍSLO PŘÍLOHY:	VA_008_19_D.1.1.seznam_dokumentace
DATUM:	06/2021

D.2 Dokumentace technických a technologických zařízení

D.2.a Technická zpráva

D.2.b.01 Podélný profil

D.2.b.02 Uložení potrubí

OBSAH:

a) Identifikační údaje	4
b) Technický popis	4
Účel objektu	4
Zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení	4
Architektonická koncepce	4
Funkční a dispoziční řešení	4
Řešení přístupu a užívání objektu osobami ZTP	5
Kapacity, bilance ploch a kubatur	5
Technické a konstrukční řešení objektu	5
Výškové řešení.....	5
Členění na stavební objekty.....	5
Odpady.....	9
Dopravní zátěž	9
Hluk	9
Dopravní řešení.....	9
Ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí	9
Ochrana vůči dopravnímu hluku	9
Důležité upozornění	9

a) Identifikační údaje

Název akce:	Revitalizace veřejného prostranství u bývalého kulturního domu Válcoven plechu – projektová dokumentace
Místo stavby:	Prostranství mezi ulicemi Heydukova, Lískovecká, Nad Lipkou a Josefa Skupy
Katastrální území:	Frýdek, 634956
Kraj:	Moravskoslezský kraj
Objednatel:	statutární město Frýdek-Místek ul. Radniční 1148 738 01, Frýdek-Místek IČ: 00296643 DIČ: CZ00296643
Zhotovitel projektové dokumentace:	Ing. arch. Ing. Daniel Vaněk IČ : 03178439 DIČ : CZ8808175717 tel. : 731414902 e-mail : vanek@vanekarchitecture.com
Odpovědný projektant:	Ing. Daniel Fránek ČKAIT 1101615 – obor stavby vodního hospodářství Ostravice 817, Ostravice 739 14

b) Technický popis

Účel objektu

Návrh řeší rekonstrukci zpevněných ploch prostranství před bývalým domem kultury Válcoven plechu. V rámci projektu budou rekonstruovány zpevněné plochy, umístěn nový vodní prvek, prodejní stánky včetně jejich připojení na inženýrské sítě. Projekt také řeší novou výsadbu dřevin v dotčené ploše.

Zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení

Architektonická koncepce

Celková koncepce umístění objektu vychází z urbanistických možností dané lokality. Uspořádání zpevněných ploch respektuje současný stav, bude zvětšena zatravněná plocha, na které bude provedena nová výsadba dřevin. Řešení lokality vychází z architektonické studie.

Zpevněné plochy budou provedeny z betonové dlažby, v ploše dlažby před bývalým domem kultury Válcoven bude umístěn vodní prvek skládající se ze čtyř vodních trysek umístěných v rovině dlažby. Při okraji zpevněné plochy budou nově umístěny dva prodejní kontejnerové stánky jako náhrada za stávající stánky, které jsou již v nevyhovujícím stavu.

Funkční a dispoziční řešení

Funkční využití plochy není projektem dotčeno. Upraveno bude dispoziční řešení. Prodejní stánky budou přesunuty do pozice blíže nové hraně zpevněných ploch. V ploše před bývalým kulturním domem Válcoven plechu bude umístěn vodní prvek.

Řešení přístupu a užívání objektu osobami ZTP

Stavebními úpravami není změněn stávající stav, všechny dotčené plochy jsou přístupné osobám ZTP.

Kapacity, bilance ploch a kubatur

Rekonstruované zpevněné plochy:	2995,7 m ²
Nové zpevněné plochy:	588,9 m ²
Plocha nově zatravněna:	520,0 m ²
Chodník z mechanicky zpevněného kameniva:	166,1 m ²

Technické a konstrukční řešení objektu

Výškové řešení

±0,000 = +329,000 m.n.m. Bpv.

Členění na stavební objekty

- SO 00 Příprava území, HTÚ – není předmětem SP
- SO 01 Prodejní stánky – SP obecný stavební úřad
- SO 02 Zpevněné plochy – SP speciální stavební úřad – dopravní
- SO 03 Vodní prvek – SP obecný stavební úřad
- SO 04 Mobiliář – není předmětem SP
- SO 05 Sadové úpravy – není předmětem SP
- SO 06 Veřejné osvětlení – není předmětem SP
- SO 07 Probourání otvorů ve střešní konstrukci průchodu – SP obecný stavební úřad

- IO 01 Dešťová kanalizace a, b, c – SP speciální stavební úřad – vodoprávní
- IO 02 Prodloužení vodovodu** – SP speciální stavební úřad – vodoprávní
- IO 02 Vodovodní přípojky a, b, c – není předmětem SP
- IO 03 Splašková kanalizace a1, a2, b – není předmětem SP
- IO 04 Přípojky elektřiny – samostatné řízení
- IO 05 Rekonstrukce kanalizace – SP speciální stavební úřad – vodoprávní

IO 02 Prodloužení vodovodu, vodovodní přípojky a, b, c

Popis inženýrského objektu, jeho funkčního a technického řešení

V lokalitě se nachází vodovodní řád DN 63 PE ve správě Distep a.s., na který je možné se napojit. Vodovodní řád bude prodloužen od místa, kde se v současné době napojují přípojky prodejních stánků. Prodloužení vodovodního řádu bude provedeno z trub plastových PE100RC SDR11 PN16 Ø40x3,7 mm v délce 59,1 m. Napojení na vodovodní řád bude provedeno pomocí navrtávacího pasu DN 63 pro PE potrubí. Bude osazen rohový ventil D40 s tuhým uličním poklopem a teleskopickou zemní soupravou 1,3-1,8 m. Je nutné dodržet typy tvarovek předepsané provozovatelem vodovodu. Stávající přípojka prodejního stánku bude zrušena a odstraněna.

Na prodloužený vodovod budou navazovat tři přípojky.

Přípojky A a B pro prodejní stánky budou provedeny z trub plastových PE100RC SDR11 PN16 Ø25x2,3 mm v délce 3,0 m. Na přípojce bude osazena vodoměrná šachta s poklopem s nosností do 12,5t přístupná z veřejného prostranství. Osazen bude vodoměr DN15 Qn= 1,5 m³/hod.

Přípojka pro vodní prvek bude provedena z trub plastových PE100RC SDR11 PN16 Ø32x3,0 mm v délce 34,5 m. Na přípojce bude osazena vodoměrná šachta s poklopem s nosností do 12,5t přístupná z veřejného prostranství. Osazen bude vodoměr DN15 Qn= 1,5 m³/hod.

Vstup vodovodu do objektu včetně trasy pod zpevněnými plochami a komunikací je opatřen ochrannou PVC trubkou DN 110. Průměrná hloubka uložení potrubí je cca 1,50m, min. hl. uložení je 1,20 m. Niveleta je shodná s niveletou terénu, spád přípojky je navržen min. 0,3 % směrem k napojení stavby.

Požadavky na vybavení

Na vodovodní přípojce bude osazen rohový ventil ZAK 34 ISO 3160 D40 s tuhým uličním poklopem č.1550 a teleskopickou zemní soupravou č. 9601 1,3-1,8 m. K potrubí bude připevněn el. izolovaný vodič Cu pro vyhledávání plastových vedení a bude vyveden smyčkou pod poklop šoupátka. U navrtávacího pasu bude vodič propojen lisovací spojkou PL 6 (žlutá). Spojení vodičů bude izolováno pomocí samovulkanizační pásky šířky 25 mm Nad obsyp bude rozestřena výstražná folie PVC bílá v šířce 340 mm. Druhy a sortiment potrubí, tvarovek a armatur pro pitnou vodu používaných v rámci Distep a.s. předepisuje provozovatel. Budou použity tvarovky fa HAWLE.

Napojení na stávající technickou infrastrukturu

Na vodovodní řad DN 63 PE bude provedeno prodloužení z trub plastových PE100RC SDR11 PN16 Ø40x3,7 mm

Vliv na povrchové a podzemní vody včetně řešení jejich zneškodnění

Stavba nemá vliv na povrchové a podzemní vody. Z tohoto důvodu není řešeno zneškodňování výše uvedených vod.

Údaje o zpracovaných technických výpočtech a jejich důsledcích pro navrhované řešení

Potřeby vody:

Prodejní stánek 1:

Výpočet potřeby vody podle Sb.120/2011

1 zaměstnanců = 1 os. x 18 m³/rok = 18 m³/rok

průměrná roční potřeba	: 18 m ³ /rok
průměrné denní množství	: 0,072 m ³ /d
max. denní množství	: 0,11 m ³ /d
max. hodinové množství	: 0,11 x 2,1 / 12 = 0,019 m ³ /h = 0,0053 l/s
požární voda	: 0,3 l/s

Výpočet průtoku vody v přívodním potrubí podle ČSN 75 5455

$$Q_D = \sqrt{\sum_{i=1}^m (Q_{Ai}^2 \times n_i)} : 0,3 \text{ l/s}$$

Prodejní stánek 2:

Výpočet potřeby vody podle Sb.120/2011

1 zaměstnanců = 1 os. x 18 m³/rok = 18 m³/rok

průměrná roční potřeba	: 18 m ³ /rok
průměrné denní množství	: 0,072 m ³ /d
max. denní množství	: 0,11 m ³ /d
max. hodinové množství	: 0,11 x 2,1 / 12 = 0,019 m ³ /h = 0,0053 l/s
požární voda	: 0,3 l/s

Výpočet průtoku vody v přívodním potrubí podle ČSN 75 5455

$$Q_D = \sqrt{\sum_{i=1}^m (Q_{Ai}^2 \times n_i)} : 0,3 \text{ l/s}$$

Vodní prvek:

průměrná roční potřeba	: 130 m ³ /rok
průměrné denní množství	: 0,65 m ³ /d
max. denní množství	: 0,98 m ³ /d

max. hodinové množství : $0,98 \times 2,1 / 12 = 0,17 \text{ m}^3/\text{h} = 0,047 \text{ l/s}$

Výpočet průtoku vody v přírodním potrubí podle ČSN 75 5455

$$Q_D = \sqrt{\sum_{i=1}^m (Q_{Ai}^2 \times n_i)} : 0,34 \text{ l/s}$$

Požadavky na postup stavebních a montážních prací

Výkop pro přípojku vody bude prováděn v zatravněné a zpevněné ploše, bude pažen příložným pažením. Při výkopových pracích dojde ke křížení se stávajícími inženýrskými sítěmi. Výkop do vzdálenosti 1,5m na obě strany od stávajícího vedení musí být prováděn ručně. Stávající vedení musí být ve výkopu zajištěna, tj. zavěšená uložená do korýtky apod. Vodovodní potrubí bude stoupat směrem k objektu ve spádu 0,5%. Část přípojky pod komunikací bude provedena protlakem pod touto komunikací.

Potrubí bude uloženo na pískové lože tl.100mm a pískem bude obsypáno do výšky 300mm nad hranou potrubí. Hutnění obsyp bude prováděn po vrstvách 150mm.

K potrubí bude připevněn el. izolovaný vodič Cu pro vyhledávání plastových vedení a bude vyveden smyčkou pod poklop šoupátka. Nad obsyp bude rozestřena výstražná folie PVC bílá v šířce 340mm. Detail uložení potrubí viz. výkres č.02. Před konečným obsypem musí být na přípojkce provedena zkouška těsnosti. Protokol o jejím průběhu a rozbor vody musí být doložen ke kolaudačnímu řízení.

Před zásypem se provede proplach potrubí a tlaková zkouška zkušebním přetlakem 1,3 násobkem provozního přetlaku dle ČSN 75 5911 – Tlakové zkoušky vodovodního a závlahového potrubí, po dobu jedné hodiny. Následně bude proveden chemický a mikrobiologický rozbor vody.

Při provádění tlakových zkoušek potrubí a pracích s nimi souvisejících se musí dodržovat předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci. Při realizaci stavby budou plně respektovány normy ČSN 75 5401 Navrhování vodovodního potrubí a ČSN 75 5402 Výstavba vodovodních potrubí. Dále bude respektována ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.

Pod uzavírací šoupátko bude osazen betonový blok. Poloha šoupátka bude označena tabulkou.

K obsypu a zásypu budou přizváni zástupci správců stávajících sítí. Jejich důkladnému provedení je třeba věnovat zvýšenou pozornost, aby nedošlo k jejich poškození v důsledku dodatečného sedání, jak obsypu, tak i zásypu. Všechny povrchy dotčené výkopovými pracemi budou uvedeny do původního stavu.

Požadavky na provoz zařízení, údaje o materiálech, energiích, dopravě a skladování

Prodloužení vodovodu je navrženo z materiálu PE100 RC, SDR11, PN16 Ø40x3,7 mm. Přípojka A a B pro prodejní stánky pak PE100 RC, SDR11, PN16 Ø25x2,3 mm a přípojka C pro vodní prvek PE100 RC, SDR11, PN16 Ø32x3,0 mm.

Tlakové poměry nepřesáhnou 1,0 MPa a proto je použito trubního materiálu pro tyto tlaky, vyjma materiálu vyráběného pro tlaky vyšší.

Údaje o energiích v této dokumentaci nejsou specifikovány, protože provozem vodovodní přípojky nevzniká potřeba dalších energií.

Přístup k provádění údržby vodovodní přípojky bude zajištěn ze stávajících komunikací.

Skladovací prostory pro provoz vodovodní přípojky nejsou požadovány.

Řešení komunikací a ploch z hlediska přístupu a užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Jedná se o podzemní objekt. Řešení komunikací a ploch z hlediska přístupu a užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace není řešeno v rámci této stavby.

Důsledky na životní prostředí a 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. 174/68 Sb. o státním odborném dozoru nad bezpečností práce.

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.

Křížení stávajících a nových inženýrských sítí s vodovodní přípojkou předpokládáme podle ČSN 73 6005.

Nakládání s odpady

S veškerými odpady bude nakládáno v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb. o odpadech a v souladu s prováděcími právními předpisy (zejména s vyhláškou MŽP č. 93/2016 Sb., 383/2001 Sb. a 294/2005 Sb.). Dle vyhlášky MŽP č. 93/2016 Sb., o Katalogu odpadů, dojde při stavební činnosti ke vzniku následujících odpadů:

17 01 01	Beton	O
17 01 02	Cihly	O
17 01 06	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků obsahující nebezpečné látky	N
17 01 07	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod číslem 17 01 06	O
17 02 01	Dřevo	O
17 02 02	Sklo	O
17 02 03	Plasty	O
17 03 01	Asfaltové směsi obsahující dehet	N
17 03 02	Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 170301	O
17 04 05	Železo a ocel	O
17 04 07	Směsné kovy	O
17 04 11	Kabely neuvedené pod číslem 17 04 10	O
17 05	Zemina a kamení	O
17 05 04	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03	O
17 06 04	Izolační materiály neuvedené pod č. 170601 a 170603	O
17 09	Směsné stavební a demoliční odpady	
17 09 04	Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O
20 01 01	Papír a lepenka	O

Nepředpokládá se výskyt odpadu obsahujícího azbest. V případě výskytu je nutné jej likvidovat dle platných předpisů!!!

Materiál výkopu bude uložen na příslušnou skládku projednanou zhotovitelem a tato skutečnost bude dokladována při převěze stavby.

Ostatní odpady (O) budou tříděny podle druhu (kovový materiál, hliník, barevné kovy apod.), uloženy na vymezená a označená místa ukládání příslušného odpadu.

Obaly budou tříděny podle svého druhu (papír, umělé hmoty) a odevzdávány do příslušných sběrných dvorů proti vystavení dokladu o předání odpadu nebo předány smluvnímu partnerovi, který doloží povolení k dalšímu zpracování příslušného odpadu. Bez doložení tohoto dokladu nesmí být odpad předán. Nebezpečný odpad (N) - zvláštní pozornost je věnována zbytkům materiálu a jejich obalů spadajících do kategorie nebezpečných odpadů (barvy, lepidla, umělé hmoty, pryskyřice, zbytky izolačních materiálů apod.). Likvidaci provádí speciální firma, která má povolení k nakládání s nebezpečnými odpady, úložné místo musí být označeno tabulkou s katalogovým číslem odpadu a jeho názvem a identifikačním listem odpadu.

Skladování odpadu musí být zajištěno na staveništi tak, aby odpady byly skladovány odděleně, bylo zabráněno jejich rozfoukání větrem a přenesení mimo obvod staveniště.

Ke každé zásilce odpadu, určeného ke zneškodnění musí být původcem vystaven řádně vyplněný dodací list. V dodacím listu musí být uvedeno katalogové číslo odpadu, název odpadu/kód odpadu, interní značka původce, hmotnost (je-li vážení provedeno na kalibrované váze). Dodací list musí být vyhotoven ve třech vyhotoveních, třetí vyhotovení musí být odesláno k evidenci zhotovitele; pro přepravu nebezpečného odpadu je původce povinen řádně vyhotovit evidenční list přepravovaného odpadu; nebude-li původce požadovat odvoz odpadu externí osobou, je povinen zajistit nakládku odpadu a jeho odvoz na místo zneškodnění.

Způsob realizace stavby minimalizuje vznik odpadů. Vybouraný materiál bude ihned tříděn a odvážen k likvidaci. S veškerými odpady bude zacházeno v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb.

Vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí

Odpady

Tuhé

Provozem objektu bude vznikat běžný komunální odpad. S veškerými odpady bude zacházeno v souladu s požadavky zákona č. 185/2001 Sb. Zákon o odpadech, v platném znění.

Kapalné

Splaškové vody budou odváděny pouze z objektu SO 01 a SO 03, ty budou odváděny novými kanalizačními přípojkami.

Dešťové vody budou odváděny stávajícím způsobem do dešťové kanalizace a přelivem do travnatých ploch a dešťové kanalizace.

Plynné

Provozem objektu nebudou vznikat nepřípustné exhalace.

Dopravní zátěž

Objekt nebude zatěžovat okolí zvýšenou dopravní zátěží.

Hluk

Provozem objektu nebude vznikat hluk obtěžující okolí.

Dopravní řešení

Napojení na dopravní infrastrukturu bude zajištěno stávajícími napojeními na komunikaci ul. Heydukova a Lískovecká. Pěší přístup bude možný z okolních ulic Heydukova, Lískovecká, Nad Lipkou a Josefa Skupy po stávajících zpevněných plochách.

Ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí

Ochrana vůči dopravnímu hluku

Objekt není zatěžován nadměrným hlukem.

Důležité upozornění

Veškeré dimenze sítí jsou určeny dle dostupných informací a nové sítě navrženy na základě těchto informací. Je nutné před započítím prací a v jejich průběhu ověřovat skutečný stav. V případě zjištěných změn toto konzultovat s technickým dozorem či autorským dozorem stavby.

konec dokumentu