

D.2.2 - AREÁLOVÁ PŘÍPOJKA VODOVODU

Objednatel:



MĚSTO TURNOV

Antonína Dvořáka 335
511 01 Turnov

Zhotovitel:



Valbek, spol. s r.o.

Vaňurova 505/17
460 07 Liberec 3

	Vypracoval	Ing. J. Kulichová		Zak. číslo	24LI71001
	Tech. kontrola	Ing. J. Kulichová		Datum	07/2024
	Zodp. projektant	Ing. J. Kulichová		Stupeň	DPS
	Akce PŘÍSTAVBA WALDORFSKÉ MŠ TURNOV			Počet formátů	11 x A4
Zhotovitel: Valbek, spol. s r.o. Vaňurova 505/17 460 07 Liberec 3	Příloha TECHNICKÁ ZPRÁVA			Č. přílohy	Paré
				001	

OBSAH

TECHNICKÁ ZPRÁVA	2
1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OBJEKTU	2
a) Údaje o stavbě	2
b) Údaje o stavebníkovi	2
c) Údaje o zpracovateli dokumentace	2
2. VSTUPNÍ ÚDAJE, PODKLADY	3
d) Průzkumy a geodetické podklady	3
3. TECHINCKÉ ŘEŠENÍ	3
4. STÁVAJÍCÍ INŽENÝRSKÉ SÍTĚ	4
5. POPIS NAPOJENÍ NA DOSAVADNÍ SÍTĚ NEBO RECIPIENT	4
6. ÚPRAVA REŽIMU POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD A JEJICH OCHRANA	5
7. ZVLÁŠTNÍ POŽADAVKY NA POSTUP STAVEBNÍCH PRACÍ NA PROVOZ A ÚDRŽBU	5
8. PŘÍPRAVA ÚZEMÍ	7
9. POŽADAVKY NA POSTUP STAVEBNÍCH A MONTÁŽNÍCH PRACÍ	7
10. ŘEŠENÍ KOMUNIKACÍ A PLOCH Z HLEDISKA PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE	8
11. PÉČE O ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	8
12. BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI	8
13. POPIS ŘEŠENÍ OCHRANY PROTI AGRESIVNÍMU PROSTŘEDÍ	9

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OBJEKTU

a) Údaje o stavbě

- **Název stavby**

Přístavba Waldorfské MŠ Turnov

- **Místo stavby**

Turnov [577626]

Katastrální území – Daliměřice [771627]

č. pozemku	LV	Druh pozemku	Vlastník
st. 1006	10001	zastavěná plocha a nádvoří	MĚSTO TURNOV, Antonína Dvořáka 335, 511 01 Turnov
st. 1007	10001	zastavěná plocha a nádvoří	MĚSTO TURNOV, Antonína Dvořáka 335, 511 01 Turnov
1022	10001	ostatní plocha	MĚSTO TURNOV, Antonína Dvořáka 335, 511 01 Turnov
711/131	10001	zahrada	MĚSTO TURNOV, Antonína Dvořáka 335, 511 01 Turnov

- **Předmět dokumentace**

Nová stavba, trvalá stavba.

b) Údaje o stavebníkovi

jméno:	MĚSTO TURNOV
IČ:	00276227
adresa:	Antonína Dvořáka 335, 511 01 Turnov
statutární zástupce:	Ing. Tomáš Hocke – starosta města Turnov
tel/fax:	+420 481 366 111
e-mail:	mu@turnov.cz

c) Údaje o zpracovateli dokumentace

- **Údaje o objednateli**

firma:	Valbek, spol. s r.o.
IČ:	48266230
adresa:	Vaňurova 505/17, 460 07 Liberec 3
tel/fax.:	+420 487 070 435
e-mail:	info@valbek.cz

Přístavba Waldorfské MŠ Turnov

Dokumentace pro společné povolení stavby

- Údaje o zpracovateli

firma:	Ing. Jana Kulichová
IČ:	18039537
adresa:	Lazníky 165, 751 25 Přerov
tel/fax.:	+420 778 461 083
e-mail:	Kulichova.ja@gmail.com

- Zpracovatelé dokumentace

Vodohospodářské objekty	Ing. Jana Kulichová Lazníky 165, 751 25 Přerov
IČ:	18039537

2. VSTUPNÍ ÚDAJE, PODKLADY

d) Průzkumy a geodetické podklady

- Nahlížení do katastru ČÚZK: <http://nahliznidokn.cuzk.cz/>
- Architektonická studie ŠONSKÝ architects s. r. o. – 02/2023
- Projektová dokumentace ve stupni DSP – Waldorfská mateřská škola Turnov
- Projektová dokumentace ve stupni DPS – Waldorfská mateřská škola Turnov
- Fotodokumentace stávající WMŠ
- Inženýrsko geologický průzkum – Ing. Petr Čihák - 12/2012
- Stanovení radonového indexu pozemku – Jan Dominik Suchánek - 12/2012
- Zadání investora

3. TECHINCKÉ ŘEŠENÍ

Tento stavební objekt řeší přívod pitné vody do přístavby Waldorfské MŠ a zahradního skladu. Nový areálový vodovod je napojen na stávající areálový vodovod PEHD d63x5,8 mm. Stávající fakturační vodoměr 1 ¼“ osazený na přípojce na hranici pozemku má jmenovitý průtok $Q_n = 3,5 \text{ m}^3/\text{h}$. Potřebu výměny stávajícího vodoměru na přípojce posoudí příslušný správce vodovodní sítě v ulici. Posouzení kapacity stávající přípojky vodovodu pro areál bylo provedeno v části dokumentace ZTI.

Napojení na stávající řad bude provedeno v lomu 90° stávajícího potrubí novou tvarovkou T-kus 63 a následnou redukční spojkou PE 63/40 SDR 11.

Areálový vodovod bude na vnitřní ZTI napojeno v místě kulového ventilu, který je již součástí projektu vnitřního ZTI.

Přístavba Waldorfské MŠ Turnov

Dokumentace pro společné povolení stavby

Vodovod – potrubí je navržené HDPE 100 SDR 11 d40x3,7 a d30x3,0 mm určené pro pitnou vodu. Armatury a tvarovky PE. Potrubí bude spojeno elektrospojkami.

Typ spoje je navržen elektrospojkami.

Materiál nové vodovodu: HDPE 100 SDR 11.

ROZSAH OBJEKTU:

Dimenze a délky větví:

<i>Stoka</i>	<i>Délka [m]</i>	<i>Materiál</i>
Větev V	12,88	HDPE 100 SDR 11 d40x3,7 mm
	46,48	HDPE 100 SDR 11 d30x3,0 mm
Přípojka	4,79	HDPE 100 SDR 11 d40x3,7 mm
CELKEM	17,67	HDPE 100 SDR 11 d40x3,7 mm
	46,48	HDPE 100 SDR 11 d30x3,0 mm

4. STÁVAJÍCÍ INŽENÝRSKÉ SÍTĚ

Stávající inženýrské sítě byly v prostoru celé stavby ověřeny u příslušných správců a zakresleny do zaměření stávajícího terénu. Před zahájením zemních prací je nutné provést za účasti správců vytyčení všech inženýrských sítí a při práci v jejich ochranném pásmu se řídit požadavky jednotlivých správců. Zákresy inženýrských sítí v situacích jsou pouze orientační.

Veškeré inženýrské sítě, jak podzemní, tak nadzemní, nacházející se v prostoru stavby, jsou posouzeny, přeloženy nebo ochráněny v rámci samostatných objektů.

5. POPIS NAPOJENÍ NA DOSAVADNÍ SÍTĚ NEBO RECIPIENT

Vodovod bude napojen na stávající areálový vodovod tvarovkou dle Kladečského schématu.

Křížení a souběhy se stávajícími a navrženými podzemními vedeními jsou vyznačeny v situacích a v podélných profilech. Při kříženích a souběžích musí být dodržena jednotlivá ustanovení prostorové normy ČSN 73 6005.

Stávající podzemní zařízení byla zjišťována v rámci celé akce, nebyla tedy zjišťována ani ověřována v rámci tohoto objektu.

Upozorňujeme na nutnost vytyčení podzemních zařízení před započítím stavby jednotlivými správci podzemních zařízení.

Technická zpráva

6. ÚPRAVA REŽIMU POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD A JEJICH OCHRANA

Při realizaci stavby nesmí dojít ke znečištění podloží a povrchové vody znečišťujícími látkami, zvláště ne ropnými. Prováděcí firma zabezpečí techniku proti úkapům olejů a ropných látek.

K ovlivnění povrchové a podzemní vody při běžném provozu nedojde, stavba neprodukuje škodliviny. Havarijní stavy budou řešeny v souladu s platnou legislativou.

7. ZVLÁŠTNÍ POŽADAVKY NA POSTUP STAVEBNÍCH PRACÍ NA PROVOZ A ÚDRŽBU

Vodovod není křížen žádnými stávajícími inženýrskými sítěmi.

Zemní práce budou provedeny v souladu s TKP 4. Výkopy se předpokládají převážně v zeminách třídy těžitelnosti I. v ojedinělých případech ve třídě II. při zahloubení ve skalních zářezech částečně i třídy III., zařazení podle ČSN 73 6133.

Křížení ostatních inženýrských sítí

Křížení a souběhy se stávajícími a navrženými podzemními vedeními jsou vyznačeny v situacích a v podélných profilech. Při kříženích a soubězích musí být dodržena jednotlivá ustanovení prostorové normy ČSN 73 6005. Stávající podzemní zařízení byla zjišťována v rámci celé akce, nebyla tedy zjišťována ani ověřována v rámci tohoto objektu. Před zahájením zemních prací je nutné provést taková opatření, aby nedošlo k jejich poškození. Stejně se musí postupovat u i nově položených inženýrských sítí.

Požadavky na materiály

Veškeré materiály použité při stavbě musí být v souladu se zákonem č. 22/1997 Sb. v platném znění a navazujícími předpisy (Nařízení vlády č. 163/02, kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky atd.) v platném znění. Stavba musí být dále v souladu s vyhl. 268/2009 Sb. ve znění pozdějších předpisů.

Podmínkou pro uvolnění materiálu pro jeho zabudování do stavby bude doložení dokladu o posouzení shody výrobku.

Veškerý použitý materiál musí být před zabudováním odsouhlasen majetkovým správcem stavby.

Zásyp potrubí v účinné vrstvě

Lože musí být zhotoveno před položením trubky (úprava spádu trubek podložením kameny nebo lokálním násypem hlíny není dovolena). Násyp a hutnění se provádí po vrstvách cca 10 - 15 cm (dle účinnosti použité techniky), vždy po obou stranách trubky. Hutní se ručně, lehkými strojními dusadly, nad vrcholem trubky se nehutní až do výšky 30 cm. Zvláště pečlivě se má hutnit zemina do dosažení výšky alespoň jedné

Přístavba Waldorfské MŠ Turnov

Dokumentace pro společné povolení stavby

třetiny průměru trubky. Při hutnění je kontrolovat jednotlivé trubky, zda se výškově nebo směrově neposunuly.

Způsob vytahování pažení může výrazně ovlivnit statiku potrubí. Je-li vytahováno až po zhutnění příslušné vrstvy, způsobí opětovné uvolnění zeminy, proto se musí vytahovat pažení po částech – vždy jen o výšku vrstvy, která se následně bude hutnit. Výkop musí být při pokládce zbaven vody (poznámka: plastová potrubí jsou lehká a velmi spolehlivě těsní. Proto síly vztlaku mohou nabýt značných hodnot. Doporučuje se s tímto efektem počítat a neponechávat trubky zbytečně bez zhutněného zásypu).

Zасыпání výkopu nad účinnou vrstvou (hlavní засып potrubí)

K zásypu se použije materiál, který je možno bez potíží zhutnit, přednostně hrubozrnný materiál nebo materiál smíšeným zrnem. Je-li zaručeno pečlivé zhutnění, smí se při dodržení obsahu vody v tomto materiálu použít i další materiály. Nad 30 cm od vrcholu trubky se hutní i zemina nad trubkou. Těžkou hutnicí techniku lze použít až od 1 metru nad troubou.

K zásypu bude použit vhodný dovezený materiál 0-63, vytěžený materiál NEBUDE použit!

Podloží trubek

Trubky se ukládají do výkopu na pískovou nebo štěrkopískovou spodní vrstvu DK 0-8 o minimální tloušťce 10 cm (v kamenitém podloží a na skále min. 15 cm). Zeminu není nutno hutnit, nesmí však být příliš nakypřená. Podloží nesmí být zmrzlé! Úhel uložení α má být větší než 90°. Trubky musí na terénu ležet v celé délce, je nutné zabránit vzniku bodových styků, např. na výčnělcích horniny nebo na hrdlech (vyhloubení montážních jamek v okolí hrdlových spojů). Pokládka na podkladní prahy nebo přímo na beton je zakázána, vyžaduje-li situace použití podložní betonové desky, je nutno opatřit tuto desku ložem, jak je popsáno výše.

Hlavní zásady hutnění

Zhutňování krycího obsypu přímo nad potrubím se má v případě potřeby provádět ručně. Mechanické zhutňování hlavního zásypu přímo nad potrubím smí následovat pouze, je-li provedena alespoň jedna vrstva o nejmenší tloušťce 300 mm nad dříkem trouby. Střední a těžké hutnicí prostředky smí být nasazeny, je-li nad vrcholem trouby vrstva silná alespoň 1 m.

Stupeň zhutnění dle Proctora bude 95% - nesoudržné nebo slabě soudržné zeminy, 92% - soudržné

Tlaková zkouška a dezinfekce

Po dokončení potrubí bude provedena tlaková zkouška těsnosti dle ČSN EN 805 vodou, dle požadavku budoucího provozovatele. Zkoušku provede firma s patřičným oprávněním a bude vyhotoven protokol o zkoušce. Dále bude proveden proplach, dezinfekce a laboratorní rozbor vody. V rámci dokončení a předání stavby bude provedena kontrola funkčnosti všech armatur. U požárního hydrantu budou kromě funkčnosti protokolárně ověřeny i průtokové a tlakové poměry.

Přístavba Waldorfské MŠ Turnov

Dokumentace pro společné povolení stavby

Pažení

Bude použito příložné pažení (pažící boxy, případně dřevěné či ocelové pažnice a rozpěry ověřené statickým výpočtem) od hloubky výkopu 1,0 m.

Montáž potrubí, tvarovek a armatur

Budou dodrženy montážní předpisy a pokyny příslušných výrobců!

Značení

K potrubí bude uchycen vyhledávací vodič 2 x CY 4 mm² s minimálním počtem spojů. Vodič bude u armatury vyveden ve svítku s délkovou rezervou 0,5 m s uložením pod poklop bez napojení na armaturu. Funkčnost vyhledávacího vodiče bude potvrzena el. revizí. Nad obsyp potrubí bude uložena modro-bílá výstražná páska „vodovod“ ve výšce 30 cm nad vrchol potrubí.

Místa osazení armatur budou označena značkou osazenou na ocelovou označnickovou tyč nebo objekt (oplocení, budovu). Dále budou osazeny markery, které se usazují 20 cm nad horní okraj potrubí. Markery budou ukládány nad každou odbočku, každý lomový bod (na střed oblouku), každé křížení s cizí sítí a po vzdálenosti max.50 m. Typ markeru – modry SM 2500.

8. PŘÍPRAVA ÚZEMÍ

Příprava území řeší sejmutí humózních vrstev, kácení vzrostlých stromů a smýcení keřových a souvislých porostů v rozsahu trvalých a dočasných záborů stavby.

Po provedení prací v rámci přípravy území musí být zájmové území stavby upraveno tak, aby zde mohla začít stavební činnost.

9. POŽADAVKY NA POSTUP STAVEBNÍCH A MONTÁŽNÍCH PRACÍ

Před začátkem hloubení navrženého výkopu bude sejmuta a skryta ornice. Skrytá ornice se ve vhodných místech opět rozhrne v tloušťce dle pedologického průzkumu.

V úsecích pod komunikací bude zásyp potrubí proveden hrubozrnným materiálem a hutněn na 95 % PS – stejně tak i základová spára pro zásyp. Mimo těleso budoucí komunikace bude zásyp proveden z tříděného vytěženého materiálu a hutněn na 92 % PS (základová spára na 90 % PS), ohumusováno a oseto.

Hutnění zásypu:

- mimo silniční těleso je min. míra zhutnění 92 % P.S.;
- v silničním tělese je min. míra zhutnění 95 % P.S.;
- v aktivních zónách je předepsáno min. 100 % P.S.;

Technická zpráva

- po vrstvách max. 0,20 m.

Výkopový materiál: Výkopový materiál se uskladní v prostoru staveniště pro pozdější zásypy podle pokynů objednatele pro provedení stavby. Nevhodný materiál odstraní zhotovitel.

Nástup a doba výstavby objektu ve vztahu k ostatním objektům stavby je řešena v Plánu organizace výstavby (POV). Stejně tak přístupové cesty, skládky materiálu, mezideponie, technologie stavebních prací jsou řešeny v POV pro celou stavbu.

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

Netýká se stavby tohoto objektu.

11. PÉČE O ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Nakládání s odpady bude řešeno původcem odpadu v souladu se zákonem č. 541/2020 Sb. a navazujícími prováděcími předpisy, vždy ve znění pozdějších předpisů. Stavební práce je nutno provádět v souladu s platnými normami, předpisy a vyhláškami.

Původce odpadu je povinen odpady zařazovat podle Katalogu odpadů – vyhláška č. 8/2021 Sb. – a nakládat s nimi dle vyhlášky č. 273/2021 Sb.

Obecné požadavky na provádění stavby z hlediska ekologie jsou obsaženy v TKP kap. 1 (čl. 1.11).

Během výstavby dojde pochopitelně k dočasnému zhoršení životního prostředí a to jak vzrůstem hladiny hluku, tak nárůstem prašnosti. Prováděcí firmy jsou však povinny toto zhoršení eliminovat v maximální možné míře.

12. BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

Při provádění prací na staveništích je třeba dodržovat právní a ostatní předpisy k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, ustanovení technických norem (ČSN), bezpečnostních a hygienických předpisů platných v době provádění stavby, týkající se BOZP.

Právní a ostatní předpisy k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (vymezení pojmu je uvedeno v ustanovení § 349 odst. 1 zákona č. 262/2006 Sb., zákoníku práce) jsou předpisy na ochranu života a zdraví, předpisy hygienické a protiepidemické, technické předpisy, technické dokumenty a technické normy, stavební předpisy, dopravní předpisy, předpisy o požární ochraně a předpisy o zacházení s hořlavinami, výbušninami, zbraněmi, radioaktivními látkami, chemickými látkami a chemickými přípravky a jinými látkami škodlivými zdraví, pokud upravují otázky týkající se ochrany života a zdraví.

Přístavba Waldorfské MŠ Turnov

Dokumentace pro společné povolení stavby

Některé základní právní předpisy:

- Zákon 262/2006 Sb., zákoník práce.
- Zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci).
- Nařízení vlády č.591/2006Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.
- Nařízení vlády č. 592/2006 Sb., o podmínkách akreditace a provádění zkoušek z odborné způsobilosti.
- Nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.
- Nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí.
- Nařízení vlády č. 375/2017 Sb., o vzhledu, umístění a provedení bezpečnostních značek a značení a zavedení signálů.
- Zákon č. 251/2005 Sb., o inspekci práce.
- Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví.

13. POPIS ŘEŠENÍ OCHRANY PROTI AGRESIVNÍMU PROSTŘEDÍ

Byl zpracován Podrobný geotechnický průzkum zpracovaný Ing. Petrem Čihákem. v listopadu 2012.
Nebyla zjištěna agresivita prostředí.

Ochrana proti agresivnímu prostředí u betonových konstrukcí bude zabezpečena kvalitou betonu danou TKP (zejména odolnost vůči NaCl dle ČSN 73 1326) a musí splňovat podmínky odolnosti proti agresivitě dle ČSN EN 206.

Ing. Jana Kulichová

V Praze: červenec 2024