

AKCE:

KOMUNIKACE A INŽENÝRSKÉ SÍŤ LOKALITY ZÁPAD V DOLNÍCH ŘEDICÍCH

INVESTOR:

EU Property project s.r.o., Špitálská 183/2, Hradec Králové
IČO 28828267
DIČ CZ28828267

KOORDINACE PROJEKTU:



ATELIER

PT - ATELIER, s.r.o.

Pod Zahrady 1305
Třebechovice p.Orebem
PSČ 503 46
IČ: 24696315

+420 603 219 407
kramar@pt-atelier.cz
HSC, Jižní 870
500 03 HRADEC KRÁLOVÉ

STAVEBNÍ OBJEKT:

SO 03 - VODOVOD

PROJEKTANT STAVEBNÍHO OBJEKTU:



IKKO Hradec Králové, s.r.o.
Bratří Štefanů 238/55, 500 03 Hradec Králové
tel. 495 217 150, 495 219 051
e-mail: ikko@ikko.cz, <http://www.ikko.cz>

Zodpovědný projektant: Ing. Bohuslav Kouba

Vypracovala: Kateřina Burešová

Soubor stavebních objektů:

SO 01 - KOMUNIKACE A ZPEVNĚNÉ PLOCHY

SO 02 - SADOVÉ ÚPRAVY A HŘÍŠTĚ

SO 03 - VODOVOD

SO 04 - SPLAŠKOVÁ KANALIZACE

SO 05 - DEŠŤOVÁ KANALIZACE S POLDRY

SO 06 - ROZVODY ELEKTRO VN A NN

SO 07 - PŘÍPOJKY ELEKTRO

SO 08 - VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ A MÍSTNÍ ROZHLAS

SO 09 - OPTICKÉ VEDENÍ

SO 10 - TERÉNNÍ ÚPRAVY

STUPEŇ: **PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE** MĚŘ.: ---
PRO POVOLENÍ STAVBY

VÝKRES:

D 03 a

Technická zpráva

IKKO Hradec Králové, s.r.o.
Bratří Štefanů 238, 500 03 Hradec Králové, tel. 495 217 150
e-mail: ikko@ikko.cz, <http://www.ikko.cz>

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Seznam příloh :

D 03 a	Technická zpráva + seznam příloh
D 03 b.01	Situace – vodovod
D 03 b.02	Podélný profil vodovodu řad V
D 03 b.03	Podélný profil vodovodu řad V1,V2, V3
D 03 b.04	Kladečské schéma
D 03 b.05	Požární nádrž – stavební výkres
D 03 b.06	Typový výkres vodoměrné šachty na domovní přípojce
D 03 b.07	Podchod pod komunikací
D 03 b.08	Typový výkres uložení potrubí

Technická zpráva

a) Popis inženýrského objektu, jeho funkčního a technického řešení

1.1 Úvod

Tato projektová dokumentace řeší zásobování zájmové lokality v obci Dolní Ředice pitnou vodou. Zásobování vodou bude zajištěno navrženým vodovodním řadem umístěným v plánovaných komunikacích. Vodovod bude napojen na stávající vodovodní řad PVC 225, který je uložen podél silnice III. třídy č. 29817 a bude zaokružován se stávajícím vodovodem d 110 v lokalitě „Rodinné domy Pardubická s.r.o.“.

Pro požární účely slouží podzemní požární nádrž osazená na pozemku č. 53b.

V rámci výstavby lokality bude provedena výstavba nových vodovodních řadů a jednotlivých vodovodních přípojek RD.

Vlastníkem a provozovatelem vodovodu pro veřejnou potřebu je VaK Pardubice a.s..

1.2 Podklady

Při zpracovávání projektové dokumentace pracoval projektant s následujícími podklady:

1. Výškopisné a polohopisné zaměření lokality v digitální formě
2. Trasy stávajících inženýrských sítí
3. Trasy nově navržených inženýrských sítí
4. Požadavky investora
5. Požadavky VaK Pardubice, a.s. – vyjádření ze dne 17.7.2025

1.3 Výpočet množství potřeby vody

Potřeba pitné vody		počet obyvatel	$l.den^{-1}$	celkem	
	Rodinné domy	200	100	20 000	$l.den^{-1}$
	Celkem			20 000	$l.den^{-1}$
		Q_d		20	$m^3.den^{-1}$
	Přehled :	Q_p		0,23	$l.s^{-1}$
		k_d		1,29	
		Q_m		0,30	$l.s^{-1}$
		k_h		1,9	
		Q_h		0,57	$l.s^{-1}$
		$Q_{pož}$		4	$l.s^{-1}$
	Souhrnné množství :	Q_{rok}		7 300	m^3

1.4 Navrhované funkční a technické řešení

Navržený vodovodní řad bude napojený na stávající vodovod PVC 225 na pozemku p. č. 36/403 v k.ú. Dolní Ředice v majetku obce. V místě napojení na stávající vodovodní řad bude osazen počet šoupat 3 ks a s potrubím PVC bude spojeno přes Multitoleranční spojky s přírubou 200/225.

Veškeré vodovodní tvarovky na vodovodu budou s jištěním proti posunu. Potrubí bude spojováno pomocí elektrotvarovek. Armatury a hydranty budou od fy Hawle.

Vodovodní řad bude vedený tak, aby se nedostával pod úroveň splaškové kanalizace. Niveleta vodovodu bude min. 0,1 m nad kanalizačními řady.

Vodovodní řad V

Od místa napojení bude nový vodovod pod komunikací silnice III. třídy č. 29817 proveden řízeným protlakem v délce 13,0 m. Potrubí bude uloženo do silnostěnné polyetylenové chráničky PE 100RC SDR 17 d 225x13,4 mm. Řad bude proveden z PE 100 RC typ 2 PAS 1075 SDR 11 d 90x8,2 mm.

Celková délka řadu V je 748,0 m. Z řadu "V" bude vysazeno celkem 35 vodovodních přípojek + 1 přípojka pro požární nádrž 22m³.

Ve vzdálenosti M 49,5 a 65,0 jsou navrženy lomy trasy. Ve staničení M 198,5 bude napojen řad V1. Další lomy trasy jsou v M 286,5 a 396,0. Ve staničení M 489,0 bude napojen řad V1 v M 587,5 bude napojen řad V2 a v M 591,0 je navržen lom trasy. Vodovodní řad "V" bude veden v délce cca 748,0 m a bude zaokrouhován v M 107,5.

Vodovodní řad V1

Od místa napojení na řad V ve staničení M 489,0 bude nový řad proveden z PE 100 RC typ 2 PAS 1075 SDR 11 d 63x5,8 mm. Ve staničení M 3,5 je navržen lom trasy.

Celková délka je 135,0 m. Z řadu "V1" bude vysazeno celkem 12 vodovodních přípojek.

Vodovodní řad V2

Od místa napojení na řad V ve staničení M 587,5 bude nový řad proveden z PE 100 RC typ 2 PAS 1075 SDR 11 d 90x8,2 mm. Ve staničení M 22,5 je navržen lom trasy. Řad bude zakončen napojením na vodovod v lokalitě „Rodinné domy Pardubická s.r.o.“, kde dojde k zaokrouhovávání vodovodu v obci.

Celková délka je 69,0 m. Z řadu "V2" bude vysazena celkem 1 vodovodní přípojka.

Vodovodní řad V3

Od místa napojení na řad V2 ve staničení M 21,0 bude nový řad proveden z PE 100 RC typ 2 PAS 1075 SDR 11 d 90x8,2 mm. Řad bude zakončen podzemním hydrantem HP3 sloužící jako kalník.

Celková délka jsou 3,0 m. Z řadu "V3" bude vysazena celkem 1 vodovodní přípojka.

Trasa vodovodu bude vedena po veřejně přístupných pozemcích v plánované místní komunikaci. Ochranné pásmo vodovodu je navrženo min. 1,0 m od vnějšího líce potrubí na každou stranu vzhledem k prostorovému uspořádání s jinými inženýrskými sítěmi. Poloha navrhovaného vodovodu ve vztahu k ostatním sítím (křížení a souběhy) splňuje normu technického uspořádání sítí technického vybavení ČSN 73 6005 v platném znění. Podle této normy je nejmenší krytí vodovodu v zastavěném území 1,5 m. Vodovodní potrubí je navrženo v min sklonu 3‰. Vodovodní potrubí bude opatřeno identifikačním vodičem.

Vodovodní řad bude veden v souběhu s navrženou splaškovou tlakovou kanalizací i s kanalizací sloužící pro odvedení srážkových vod. Navržený vodovod je v rámci lokality zaokrouhován. Potrubí bude pokládáno do otevřeného výkopu.

Nový vodovod bude navazovat na stávající vodovod PVC 225 mm obcí Dolní Ředice. V lokalitě jsou navrženy celkem 4 hydranty podzemní HP1, HP2, HP3 a HP4 (sloužící pro plnění požární nádrže) a odběrová souprava DN 50 (vzdušník).

Řad V je navržen z PE 100 RC typ 2 PAS 1075 SDR 11 d 90x8,2 mm. Na řadu jsou navrženy 3 podzemní hydrant HP1, HP2 a HP4 a odběrová souprava DN 50.

Řad V3 je navržen z PE 100 RC typ 2 PAS 1075 SDR 11 d 90x8,2 mm. Na řadu je navržen 1 koncový podzemní hydrant HP3.

Navržené hydranty DN 80 budou plnit i funkci odkalení a odvzdušnění.

Vodovodní přípojky

Každá plánovaná nemovitost bude mít vlastní vodovodní přípojku. Trasy vodovodních přípojek budou vedené nejkratším a nejpřímějším směrem. Vodovodní přípojky nebudou propojené s žádným jiným zdrojem vody. Vodovodní přípojky budou vyvedené min. 1,0 m za hranici stavební parcely, kde budou ukončené vodoměrnými šachtami min. Ø 1000 mm s fakturační vodoměrnou sestavou. Vzhledem k tomu, že VDM šachty mohou být osazeny v pojižděných plochách, tak budou provedené jako betonové. Světlost armatur a tvarovek před a za vodoměrem bude odpovídat DN přípojky. Vodovodní přípojky budou provedené z PE 100 RC2 SDR11 32x3,0 mm (1") navrtávkou s navrtávacím pasem s uzavíracím ventilem z veřejného řadu.

Celkový počet vodovodních přípojek je 49 ks. Celková délka vodovodních přípojek je 340,0 m.

Požární nádrž

Vodovod v místní části není požární. Pro požární účely slouží podzemní požární nádrž osazená na pozemku č. 53b. Požární nádrž bude zásobena přes podzemní hydrant HP4 ve staničení M 175,5, který bude vyveden do nezpevněného terénu. Požární nádrž bude plněna přes hydrantový nástavec s vodoměrem.

Nádrž je objemově navržena na 22 m³.

Vzhledem k objemu jsou osazeny dvě vodotěsné betonové prefabrikované nádrže BN 13/2,80/2,65 se dnem. Na nádržích jsou osazeny zákrytové desky ZD 13.1 s prostupem DN 625 pro případný vstup do nádrže. Nad prostupy každé zákrytové desky jsou osazeny šachetní kónusy s vyrovnávacími prstenci s osazenými šachetními poklopy DN 600 mm do nivelety terénu. Nádrže jsou ve dně propojené potrubím DN 250 mm. Případné zatížení nádrží proti spodní vodě bude řešeno v prováděcím projektu.

Sací potrubí požární vody je vyvedené nad nádrž.

Prostup stěnou nádrže je utěsněn segmentovým těsněním.

Nádrž bude vybavena trvalým sacím potrubím. Sací potrubí bude provedeno o jmenovité světlosti DN 110 osazeno sacím košem se zpětnou armaturou (obvykle klapkou), savicovým šroubením s uzávěrem a zařízením pro snadné odvodnění. Šroubení bude výškově umístěno minimálně 800 mm nad terénem. Nad terénem bude ukončeno bajonetovou přírubou pro napojení hasičského sboru. T kus je opatřen závitovou přírubou 100/1" s kulovým ventilem pro vypuštění vody ze sacího potrubí po požárním zásahu. Ve 2. nádrži bude vyvedeno přivětrávací potrubí. Na podzemní nádrži je navrženo trvalé sací potrubí pro jednotky HZS.

Křížení se stávajícími inženýrskými sítěmi

Trasa vodovodního řadu je navržena v souběhu s nově navrženou splaškovou tlakovou kanalizací a srážkovou kanalizací.

V místě napojení vodovodu na stávající řad dojde v M 1,0 ke křížení stávajícího kabelu Cetin, dále ve staničení M 7,0 dojde ke křížení stávající tlakové kanalizace, která bude pod úrovní vodovodu. Dalším místem křížení je v M 13,0 stávající potrubí STL plynovodu.

Dále dojde ke křížení s navrženým potrubím tlakové splaškové kanalizace a srážkové kanalizace a jejich přípojkami, kabelem elektro a kabelem VO – viz podélné profily jednotlivých řadů.

Křížení vodovodu s inženýrskými sítěmi musí být provedeno dle ČSN 73 6005 a ČSN 756101 a požadavků provozovatele a vlastníka vodovodu VaK Pardubice a.s. – viz. vyjádření k projektové dokumentaci.

b) Požadavky na vybavení

Žádné speciální požadavky na vybavení nejsou.

Nový vodovodní řad je navržen a bude proveden v souladu s Technickými standardy veřejných vodovodů a kanalizací Vodovody a kanalizace Pardubice a.s. Armatury vodovodního potrubí (šoupata, hydranty atd.) budou označeny orientačními tabulkami dle ČSN 75 5025. Na přírubové spoje uložené v zemi budou použity nerezové šrouby.

c) Napojení na stávající technickou infrastrukturu

Napojovací místa jsou patrná z jednotlivých situačních výkresů. Přeložky stávajících sítí nejsou řešeny.

Dopravní obslužnost bude zajištěna v maximální možné míře.

c.1 Dopravní řešení a vliv na provádění stavby

Předmětem jiné projektové dokumentace je výstavba nové veřejně přístupné obslužné komunikace pro budoucí zástavbu obytného souboru RD v obci.

d) Vliv na povrchové a podzemní vody včetně řešení jejich zneškodňování

Stavba nebude mít žádný vliv na povrchové a ani podzemní vody. Dešťové vody z komunikace budou přirozeně zasakovány do podloží.

e) Údaje o zpracovaných technických výpočtech a jejich důsledcích pro navrhované řešení

Viz. bod 1.3.

f) Požadavky na postup stavebních a montážních prací

Výstavba vodovodu bude prováděna v koordinaci s ostatními inženýrskými sítěmi a na zemní práce inženýrských sítí bude navazovat výstavba pláň pod navržené komunikace.

Veškeré stavební a montážní práce budou prováděny dle předpisů a pokynů výrobce potrubí a materiálů se stavbou souvisejících.

Manipulace s potrubím bude prováděna dle pokynů výrobce.

Veškeré materiály budou skladovány tak, aby nedošlo ke znečištění a poškození. Potrubí musí být uskladněno na rovném podkladu. Mělo by se zamezit příliš velkému počtu řad trubek na sobě, aby nedocházelo k přetížení trubek ve spodní části. Proti slunečnému záření by mělo být uskladněné potrubí zakryto např. světlými plachtami. O způsobu výkopu a sklonu stěn bude rozhodnuto dodavatelem individuálně podle svažitosti terénu, charakteru zeminy a prostorových možností mezi stávajícími objekty v daných úsecích jednotlivých řadů a stok.

Potrubí z PVC, PP, PE bude uloženo na lože z jemně zrnitého materiálu o tloušťce rovnajícího dna 10 cm.

Trubky, armatury, části potrubního vedení a těsnící prostředky je nutno před spuštěním do výkopu zkontrolovat, jestli nejsou poškozené.

Potrubí se položí na lože výkopu vyrovnaného do potřebného sklonu. Dno výkopu musí být přesně široké, aby byla možná předepsaná zhutnění po obou stranách potrubí.

Obsyp potrubí bude do výšky 300 mm proveden hutněným pískem, zbytek výkopu bude zasypán zeminou, hutněnou po vrstvách max. 300 mm. Na lomech trasy potrubí (kolenech) budou provedeny betonové bloky, založené do rostlého terénu.

Pažení a zajišťování výkopů

S ohledem na vlastnosti zemin typu GT 1 v přípovrchových partiích, bude nutné výkopy se vstupem pracovníků zajišťovat příložným pažením (boxy).

Sklony svahů dočasných výkopů lze v zeminách typu GT 1 realizovat nejvýše v poměru 1 : 0.75, v zeminách a zvětralinách typů GT 2 a GT 3 v poměru 1 : 0.50 - 0.25.

Do zpětných zásypů výkopu v komunikacích a zpevněných plochách na lokalitě bude použita upravená vytěžená zemina .

Zásypy budou provedeny dle doporučení Hydrogeologického posudku -Global - Geo, s.r.o., Akad. Heyrovského 1178, 500 03 Hradec Králové z 7.4. 2025:

„ Z důvodu výskytu podmínečně vhodných a nevhodných zemin typů GT 1 a GT 2 je pro výkopy v komunikacích doporučeno počítat se 100%ní výměnou místních zemin. Pro AZ komunikací a zpevněných ploch s mechanickou sanací v tl. nejméně 0,40 m, spojenou s celoplošnou výměnou a náhradou zemin typu GT 1 za únosný hrubozrnný materiál vhodných geotechnických vlastností .

Do zpětných zásypů v komunikacích a zpevněných plochách se na lokalitě prakticky nedají použít žádné vytěžené zeminy. Bude nutné je v celém objemu nahradit. Doporučuji proto počítat se 100%ní výměnou a náhradou výkopku a zásypy v celé mocnosti realizovat z dobře hutnitelného a únosného materiálu“

Zásyp potrubí musí být do výšky 0,3 m nad vrchol potrubí proveden písčitou zeminou nebo pískem s max. zrnem 32 mm – viz podrobná specifikace výrobce. Upozorňuji dodavatele prací na nutnost hutnění zásypu na takovou míru, která odpovídá stavu podloží okolního terénu. Na hydrantové odbočce budou provedeny betonové bloky, založené do rostlého terénu.

Zásyp potrubí musí být hutněn po vrstvách a míra zhutnění musí odpovídat požadavkům projektu následné stavby komunikace.

Míra zhutnění rýh pro vodovod a případných dalších sítích musí mít na pláni vozovky minimálně $E_{\text{def},2} = 45 \text{ MPa}$.

Zkoušení míry zhutnění bude prováděno autorizovanou zkušební laboratoří. Zbytek výkopu bude zasypán výkopovou zeminou za současného hutnění. Zatrávněné plochy, dotčené stavbou, budou ohumusovány a osety. Přebytečná výkopová zemina bude odvezena na skládku, určenou dodavatelem stavby, popř. bude použita v rámci stavby. Výkop pro potrubí bude proveden jako rýha se příložným pažením.

Upozorňuji dodavatele prací na nutnost hutnění zásypu rýhy na takovou míru, která odpovídá stavu podloží okolního terénu. Před zahájením prací bude ověřen výskyt jiných podzemních inženýrských sítí a práce v místě křížení (souběhu) budou prováděny tak, aby nedošlo k jejich poškození. Na kabelech doporučuji provést kopanou sondou. Na potrubí bude uložený trasovací signalizační vodič CY 6 mm² s výstražnou fólií. Signalizační vodič bude uchycený na vrchní části potrubí, tak aby nedošlo k poškození potrubí a ukončený v poklopech armatur. Na přírubové spoje uložené v zemi budou použité nerezové šrouby. Armatury vodovodního potrubí (šoupata, hydranty, atd.) budou označeny orientačními tabulkami dle ČSN 75 5025. Potrubí bude ukládáno do nezámrzne hloubky dle ČSN 73 6005. Při dopravě a skladování musí trubky ležet na podkladu celou svojí délkou tak, aby nedocházelo k jejich ohybům. Je nutno dbát při manipulaci s trubkami, aby nedošlo ke styku s ostrými předměty. Potrubí PE lze

skladovat na volném prostranství, musí být zabráněno dopadu slunečních paprsků. Dále je nutno dbát předpisů výrobce, při jakých teplotách lze s potrubím nejlépe manipulovat.

Při výstavbě nového veřejného osvětlení je požadováno zkoordinovat polohu kabelového vedení veřejného osvětlení vůči poloze vodovodu, tj. min. vzdálenost od vodovodního potrubí 1,0 m. křížení veřejného osvětlení i ostatního podzemního kabelového vedení s vodovodem a jeho přípojkami je nutné provádět pokud možno kolmo, maximálně pod úhlem 45°. Při křížení je nutno dodržet ČSN 73 6005. Nové sloupky veřejného osvětlení je nutno situovat mimo ochranné pásmo vodovodu a jeho přípojek. Svislé dopravní značení je nutno osadit v odstupu 1,5 m od vodohospodářského zařízení.

Před zahájením zemních prací je nutno veškeré stávající podzemní vedení nechat řádně vytýčit od správců sítí a zemní práce provádět s maximální opatrností za přísného dodržování bezpečnostních předpisů. Zvláště v místech jejich křížení je práce třeba provést ručně a ověřit sondami za přítomnosti správců dotčených sítí. Obnažené sítě je třeba zajistit proti poškození a po provedení stavebních prací uvést do původního stavu. V zájmové lokalitě se mohou vyskytovat podzemní inženýrské sítě, o kterých není žádná informace.

Případné přeložky jiných inženýrských sítí, které mohou vzniknout, se budou řešit v průběhu stavby. Nejsou součástí projektu, rozpočtu a ani výkazu výměr.

Napojení nového vodovodu na stávající musí být provedeno v koordinaci s provozovatelem vodovodu. Materiál pro toto napojení dodá zhotovitel dle PD.

Vodovodní řad bude veden v souběhu s navrženou splaškovou tlakovou kanalizací i s kanalizací sloužící pro odvedení srážkových vod. Vodovodní řad bude vedený tak, aby se nedostával pod úroveň splaškové kanalizace. Niveleta vodovodu bude min. 0,1 m nad kanalizačními řady.

Tlaková zkouška vodovodu bude provedena za účasti provozovatele.

Bezpečnost práce:

- výkopové práce a zemní práce musí být prováděny podle technologického postupu k zajištění BOZP předem připomínkovaného koordinátorem BOZP,
- prokazatelné seznámení odpovědného zástupce zhotovitele, obsluh strojů a ostatních fyzických osob s ochrannými pásmy technické infrastruktury a s jednotlivými souhlasnými stanovisky a podmínkami v nich stanovenými jejich provozovateli pro práce v ochranném pásmu,
- vyznačení všech podzemních vedení na terénu s druhem inženýrských sítí, s hloubkou jejich uložení a ochrannými pásmy musí být seznámeni pracovníci, kteří budou zemní práce a zajištění stavební jámy provádět;
- zabezpečení okolních objektů/konstrukcí (základové konstrukce) a komunikací, jejichž stabilita by mohla být při provádění zajištění stavební jámy a zemních pracích ohrožena,
- určení rozmístění stavebních výkopů, zajištění stability stěn výkopů v souladu s PD – dle přílohy 3, kapitola III, IV, V, VI, NV č. 591/2006 Sb.; použití pažících boxů, hydraulických rozpěrných tyčí nebo příložného pažení rozepřené kulatinou dle pokynů stavbyvedoucího; v případě špatných geologických podmínek použít pažení zátažné, pažící boxy, ochranný rám nebo konstrukci; nestanoveny žádná další opatření nad rámec NV č. 591/2006 Sb. a PD;
- prohlídka stavu stěn výkopu, pažení a přístupů do výkopu před zahájením práce každé pracovní směny vedoucím montážním pracovníkem nebo stavbyvedoucím;
- při práci ve výkopu používat ochranné prilby;
- včasné odstraňování kamenů, zbytků stavebních konstrukcí a převisů zeminy na stěnách výkopů;

- výkopy v obydleném území, na veřejných prostranstvích a v uzavřených objektech, kde se současně provádějí i jiné práce, musí být zakryty dostatečně pevným a souvislým poklopem zajištěným proti možnému posunu do stran nebo u okraje, kde hrozí nebezpečí pádu do výkopu, musí být zajištěny; použití dostatečně pevných a odolných přemístitelných dílců ochranného zábradlí vysokých nejméně 1,1 m nebo dílců provizorního oplocení vysokého 1,8 m - šachty; případně dále platí: je-li zajištění ve vzdálenosti větší než 1,5 m od hrany výkopu, považuje se za vyhovující zábranu jednotyčové zábradlí vysoké 1,1 m, nápadná překážka nejméně 0,6 m vysoká nebo materiál z výkopu uložený v kyprém stavu do výše nejméně 0,9 m; nebo blíže než 1,5 m od okraje výkopu pevným zábradlím se střední tyčí; na veřejných chodnících a komunikacích v rámci areálu musí být na začátku a na konci provedena také 0,15 m vysoká zárážka u podlahy/chodníku jako výstraha pro nevědomé!
- na veřejných prostranstvích a veřejně přístupných komunikacích musí být přes výkopy zřízeny přechody nebo přejezdy, kapacitně odpovídající danému provozu, dostatečně únosné a bezpečné. Přechody o šířce nejméně 1,5 m musí být opatřeny pevným zábradlím se střední tyčí, včetně zárážky pro slepeckou hůl na obou stranách;
- v noci a za snížené viditelnosti musí být výkopy zasahující do veřejné komunikace/chodníku označeny výstražným červeným světlem na začátku a na konci výkopu směrem do komunikace/chodníku;
- v případě využití výstražné pásky – pouze v rámci oploceného staveniště (nemůže být použita pro zajištění výkopů na veřejném prostranství) zajistí zhotovitel stavebních prací její trvalou kontrolu a v případě poškození opravu. Zhotovitel provádějící výkopové a zemní práce zajistí po celou dobu provádění těchto prací zajištění všech prohlubní, jam a výkopů dostatečným způsobem v souladu s přílohou č. 1 NV č. 591/2006 Sb. a tímto plánem BOZP. (ohrazení, oplocení, zakrytí) Všichni ostatní zhotovitelé jsou povinni dané označení a vymezení prostoru respektovat. Je zakázáno jakékoliv zasahování do zajištění jámy a výkopů;
- zatěžování okrajů výkopů zeminou, materiálem nebo okolním provozem, od hrany výkopu musí ponechán volný pruh minimálně 0,5 m široký; povrch terénu v pásu od okraje výkopu až po hranici smykového klínu stanovenou v projektové dokumentaci, ohrožený usmýknutím, nesmí být zatěžován zejména stavebním provozem, stavbami zařízení staveniště, stroji nebo materiálem;
- další opatření - viz příloha č. 1, 2 a 3 Nařízení vlády č. 591/2006 Sb.
- v průběhu výstavby není uvažováno s omezením veřejných komunikací. Pro veřejnou dopravu musí zůstat vždy volný jeden jízdní pruh, pro pěší musí zůstat zachován provoz na komunikaci, případně přilehlém chodníku.

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

Materiálová specifikace

Údaje o materiálech

Stavební část: Vodovod

Materiál: Tlakový polyetylen pro vodovod

PE 100 RC s ochranným pláštěm dle PAS 1075 tř. 2 SDR 11

- PE 100 RC SDR 11 De 90 x 8,3 mm
- PE 100 RC SDR 11 De 63 x 5,8 mm
- PE 100 RC SDR 11 De 32 x 3,0 mm (přípojky)

Chránička silnostěnné PE 100 RC

- PE 100 RC SDR 17 De 225 x 13,4 mm

Potrubí z polyetylenu PE100 RC bude spojováno elektrotvarovkami. Lomy na potrubí budou provedeny vyhnutím potrubí nebo elektrotvarovkami. K potrubí bude pomocí pásky přiložen vytyčovací vodič min. průměru 6 mm² vyvedený pod poklopy. Do výkopu, 300 mm nad vrch potrubí, bude uložena reflexní páska. Šířka rýhy vodovodních řadů je navržena 110cm.

Potrubí bude na stavbu dováženo pomocí nákladních automobilů. Skladováno bude tak, aby nemohlo být poškozeno ostrými kameny. Skladované potrubí by nemělo být vystaveno vysokým teplotám, slunečnímu záření a mrazu.

Návod pro pokládku potrubí z PE100RC při nízkých teplotách:

1. Všeobecné:

Polyetylén je termoplastický materiál, který mění v závislosti na teplotě své vlastnosti. Toto platí obzvláště pro mechanické vlastnosti. S klesající teplotou se zvyšuje jeho pevnost a tuhost. To znamená, že obvyklé vlastnosti, jakými jsou např. pružnost a tvárnost (přetváření) jsou při nízkých teplotách zredukovány. Tyto změny vlastností je nutné respektovat.

2. Manipulace:

Všeobecně platí, že se potrubí z PE100 mohou zpracovávat a pokládat při teplotách od -5°C přibližně do 40°C. Jak bylo již zmíněno, při klesajících teplotách se zvyšuje tuhost potrubí, kdežto jeho tvárnost se zmenšuje. Tudíž např. při ohybu potrubí jsou nároky k tomu potřebné síle zřetelně větší a povolený stupeň přetváření menší.

Jelikož je tvárnost závislá na teplotě a rychlosti, musí být přihlédnuto k tomu, aby se při pokládce potrubí při nízkých teplotách se zvýšeným ohybem (např. pluhování, řízené vrtání apod.) snížila rychlost přetváření a tím také rychlost pokládky.

Odvíjení návinů při nízkých teplotách by mělo podle možností předcházet jejich temperování. Toto lze například provést párou (s nižším tlakem) nebo horkým vzduchem (max. 100°C).

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

Práce spojené s výstavbou budou provádět pouze řádně proškolení zaměstnanci realizační firmy. Zájmové území a okolní pozemky budou během stavby přístupné po řádně vyznačených trasách. Osoby s omezenou schopností pohybu se nebudou během výstavby v zájmovém území vyskytovat. V místě případného překopu komunikace a překopů chodníků budou vyznačeny přechody lávkami pro pěší a osoby s omezenou schopností pohybu a orientace.

i) Důsledky na životní prostředí

Stavební práce nebudou mít po dobu stavby a ani po ní negativní vliv na životní prostředí.

Pouze stavební mechanizací a stroji může být po dobu prací v okolí zvýšená hlučnost a prašnost.

Prašnosti bude v suchém období předcházeno kropením. Stavební vozidla a stroje budou před vjezdem na místní komunikace řádně očištěna, při převozu stavebního materiálu budou překryta, aby nedocházelo k úsypům. Případné nečistoty na vozovkách vzniklé stavbou budou v průběhu stavby odstraňovány a uklízeny.

Odpady, které vzniknou v průběhu provádění stavby, budou zneškodněny dodavatelem stavby v souladu s platnou legislativou. Požadavek na toto bude zakotven v SOD mezi investorem a dodavatelem stavby

j) Řešení zneškodnění odpadů

Dokumentace - v části týkající se odpadového hospodářství - definuje legislativní úpravu a povinnosti původce odpadů, přehled zdrojů odpadů, kategorizaci a množství odpadů, způsoby nakládání s odpady.

Nutno však zdůraznit, že původce odpadů je odpovědný za nakládání s odpady do doby jejich využití nebo odstranění - pokud toto zajišťuje sám jako oprávněná osoba, nebo do doby jejich převedení do vlastnictví osobě oprávněné k jejich převzetí.

Přesnou specifikaci konkrétních druhů a množství jednotlivých druhů odpadů z vlastního procesu výstavby lze upřesnit až v prováděcích projektech, kdy budou známi dodavatelé a budou specifikovány i konkrétní použité materiály. Součástí smlouvy mezi investorem a hlavním dodavatelem stavby bude i podmínka, že hlavní dodavatel stavby je zodpovědný za správné nakládání s odpady, vznikajícími v průběhu výstavby (včetně odpadů vznikajících činnostmi subdodavatelů na stavbě), včetně jejich následného využití nebo zneškodnění (tato povinnost bude zapracována do smlouvy o provedení prací), a investor vytvoří na staveništi potřebné podmínky pro třídění a shromažďování jednotlivých druhů odpadů.

Hradec Králové 01 / 2026

Zodp. projektant: Ing. Bohuslav Kouba

Vypracovala: Kateřina Burešová