

ATELIER GENIUS LOCI, S.R.O
STODOLNÍ 17
CZ - 702 00 OSTRAVA
TEL : 5 9 6 1 1 1 8 4 2
www : a - geniusloci.eu

GENIUS LOCI
ATELIÉR

zhotovitel:

REGENERACE SÍDLIŠTĚ ŠKOLSKÁ ČTVRŤ VE FRENŠTÁTU POD RADHOŠTĚM - I. ETAPA

akce:

investor:	Město Frenštát pod Radhoštěm, nám. Míru 1, Frenštát pod Radhoštěm	stupeň PD: DUR+DSP
místo stavby:	Frenštát pod Radhoštěm, sídliště Školská čtvrť	č.paré PD:
autor:	Ing. arch. Iva Seitzová, autorizovaná architektka ČKA č. 2637	

projektant:	Ing. Rostislav Fiala	datum: prosinec 2018
st. objekt:	SO 02 - PŘELOŽKA VODOVODNÍHO ŘADU	měřítko:
výkres:	TECHNICKÁ ZPRÁVA	č.výkresu: 01

Obsah:

01. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	2
02. POPIS STAVEBNÍHO OBJEKTU, JEHO FUNKČNÍHO A TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ	2
03. HYDROTECHNICKÉ VÝPOČTY	3
04. POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA	3
05. ÚDAJE O POUŽITÝCH MATERIÁLECH	3
06. POŽADAVKY NA POSTUP ZEMNÍCH, STAVEBNÍCH A MONTÁŽNÍCH PRACÍ	3
07. POŽADAVKY NA BEZPEČNOST PRÁCE	6
08. VYTYČOVACÍ SOUŘADNICE	7

01. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název stavby:	Regenerace sídliště Školská čtvrt' ve Frenštátu pod Radhoštěm - I. etapa
Objekt:	SO 02
Název objektu:	Přeložka vodovodního řadu
Místo stavby:	Frenštát pod Radhoštěm
Katastrální území:	Frenštát pod Radhoštěm (634 719)
Kraj:	Moravskoslezský
Stavebník:	Frenštát pod Radhoštěm nám. Míru 1 744 01 Frenštát pod Radhoštěm IČO: 002 97 852
Stupeň dokumentace:	Projektová dokumentace pro společné povolení (DÚR+DSP)
Správce objektu:	Severomoravské vodovody a kanalizace Ostrava, a.s.
Projektant:	Atelier Genius Loci, s.r.o. Stodolní 835/17 702 00 Ostrava IČO: 640 86 135
Projektant objektu:	Ing. Rostislav Fiala, tel.: 605 815 851, email.: rostis.fiala@seznam.cz

02. POPIS STAVEBNÍHO OBJEKTU, JEHO FUNKČNÍHO A TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

V rámci objektu **SO 02** je řešeno přeložení stávajícího vodovodu DN100 z litiny. Přeložka je vyvolána rozšířením stávající komunikace v ul. Křížíkova o parkovací stání a nový chodník. Stávající vodovod je ve správě spol. Severomoravské vodovody a kanalizace Ostrava, a.s. (dále jen SmVaK). V rámci přeložky nedojde k změně dimenze potrubí a hloubky uložení potrubí.

Stavba se nachází v zastavěné oblasti, v mírně svažitém terénu. Stávající vodovod je veden v zeleném pásu podél stávající komunikace.

Přeložka řadu DN100, GGG – délka 83,4 m

Přeložka vodovodu bude vedena od místa napojení na stávající vodovod v bodě Z v souběhu cca 1,5 až 2,0 m se stávajícím potrubím vodovodu. Přeložka bude ukončena napojením na stávající vodovod v bodě K. Napojení na stávající potrubí bude řešeno pomocí univerzální mechanických jištěných spojek DN100, PN16 v provedení „hrdlo – hrdlo“. Lomové body na trase přeložky budou řešeny 45° hrdlovými koleny. Potrubí bude v potřebných úsecích uzamčeno jištěnými zámkovými spoji. Potrubí bude uloženo v hloubce s min. krytím 1,2 m pod terénem, v min. spádu 3,0 ‰. Na potrubí nebudou osazeny žádné armatury.

Stávající odpojené potrubí bude zrušeno, volné konce potrubí budou zaslepeny betonovými zátkami.

03. HYDROTECHNICKÉ VÝPOČTY

Hydrotechnické výpočty nejsou součástí, jedná se o přeložku stávajícího vodovodu, kapacity se nemění.

04. POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA

Stavba nebude mít po realizaci vliv na přírodu a krajinu, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině.

U stavby vzniká dle, zákona č. 274/2001 Sb., *Zákon o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů*, ochranné pásmo. Ochranná pásma vodovodních řadů a kanalizačních stok se měří od vnějšího líce potrubí na každou stranu a jsou: do průměru 500 mm – 1,5 m, nad průměr 500 mm – 2,5 m. U vodovodních řadů nebo kanalizačních stok o průměru nad 200 mm, jejichž dno je uloženo v hloubce větší než 2,5 m pod upraveným povrchem, se vzdálenosti ochranného pásma od vnějšího líce zvyšují o 1,0 m.

V ochranném pásmu nelze umísťovat zařízení staveníště, budovat stavby a konstrukce trvalého nebo dočasného charakteru s výjimkou úpravy povrchu a staveb inženýrských sítí, pro které platí ČSN 73 60 05. Současně musí být dodrženo prostorové uspořádání sítí dle ČSN 73 60 05.

V ochranném pásmu není dovoleno budovat jakékoliv nadzemní objekty či vysazovat dřeviny bez souhlasu provozovatele zařízení.

05. ÚDAJE O POUŽITÝCH MATERIÁLECH

Potrubí

Vodovodní trouba hrdlová z tvárné litiny DN100 s pružným násuvným zakusovacím zámkovým spojem pro trubky a tvarovky s jednokomorovým hrdlem DN 60 až 600 mm pro uzamčené úseky. Těsnicí kroužek má současně funkci zámkovou. Do těsnicího kroužku z pryže EPDM dle ČSN EN 681-1 jsou zasazeny ocelové zakusovací segmenty (např. BRS nebo Standard Vi). Přípustný provozní tlak PFA 32 bar pro DN100. Spoj umožňuje úhlové vychýlení 3°.

Vodovodní trouba hrdlová z tvárné litiny DN100 s pružným násuvným spojem pro trubky a tvarovky s jednokomorovým hrdlem DN 60 až 600 mm pro neuzamčené úseky. Těsnicí kroužek je z pryže EPDM dle ČSN EN 681-1 jsou zasazeny ocelové zakusovací segmenty (např. Tyton nebo Standard). Přípustný provozní tlak PFA 40 bar. Spoj umožňuje úhlové vychýlení 5°.

Vodovodní trouba hrdlová z tvárné litiny DN100 s vnitřním, dvojkomorovým zámkovým spojem s jisticí komorou, jisticími segmenty a návarkem na hladkém konci, těsnění z pryže EPDM dle vnitropodnikových norem jednotlivých výrobců (např. BLS nebo Standard Ve). Přípustný provozní tlak PFA 75 bar pro DN100. Spoj umožňuje úhlové vychýlení: 5°.

Minimální tloušťka stěny pro DN100 je 4,7 mm, dovolená tažná síla pro DN100 je 150 kN. Vnitřní povrchová ochrana trubek: odstředivě nanášená vystýlka z vysokopecního cementu odolného síranům dle ČSN EN 197-1 o síle 4 mm (DN 80-300 mm). Vnější povrchová ochrana trubek: vrstva žárově nanášené slitiny zinku a hliníku v množství 400 g/m² + krycí nátěr na bázi epoxidových pryskyřic (modrá barva) dle ČSN EN 545:2015

Přírubové a hrdlové tvarovky (GGG)

Povrchová ochrana odpovídá ČSN EN 14 901, uvnitř a vně těžká protikorozní ochrana práškovým epoxidem tl. min. 250 µm dle požadavků GSK. Přírubové tvarovky z tvárné litiny dle ČSN EN 545 a ISO 2531 s otočnou (max. DN600 mm) nebo pevnou přírubou PN 10-16-25-40. Pro nejištěné hrdlové spoje v rovných úsecích bude použito násuvné pružné spoje s použitím těsnících kroužků s úhlovým vychýlením až 5°. Max. dovolený provozní tlak (PFA) 100 bar.

Zhotovitel před objednáním veškerý materiál (typ, technické specifikace) odsouhlasí s investorem a budoucím provozovatelem stavby.

06. POŽADAVKY NA POSTUP ZEMNÍCH, STAVEBNÍCH A MONTÁŽNÍCH PRACÍ

Stavbu lze rozdělit do následujících stavebních fází:

Přípravné práce:

- aktualizace vyjádření správců sítí,
- zařízení staveníště, zajištění staveníště,
- vytyčení inženýrských sítí, sondy za účelem přesného určení průběhu inženýrských sítí,
- vytyčení stavby,

- fotodokumentace,
- realizace dopravního značení.

Stavební práce:

- rozebrání povrchů,
- výkopové práce, zajištění výkopů,
- zajištění dotčených inženýrských sítí,
- pokládka potrubí, šachet,
- zásypy, hutnění,
- provedení povrchů a komunikace dle projektu (bude realizováno v rámci objektu SO 01).

Závěrečné práce:

- provedení tlakových zkoušek, kamerové prohlídky
- geodetické zaměření skutečného provedení stavby,
- odstranění zařízení staveniště,
- zhotovení projektové dokumentace skutečného provedení stavby,
- finální terénní úpravy.

V dostatečném časovém předstihu před zahájením prací požádá zhotovitel o povolení ke zvláštnímu užívání místních komunikací. Bude zajištěn přístup k zástavbě a omezená průjezdnost vozovek. Během realizace stavby musí být zajištěn příjezd a průjezd vozidel záchranného integrovaného systému a umožněno vyvážení komunálních odpadů svozovým vozidlem. Pro vozidla stavby bude platit omezení.

Před zahájením výkopových prací zhotovitel zajistí aktualizaci vyjádření správců inženýrských sítí a vytyčení podzemních inženýrských sítí. Vzhledem k množství stávajících podzemních inženýrských sítí, u kterých nebylo možno ani po vytyčení v terénu určit přesnou hloubku uložení je nutné před zahájením prací provést ručně kopané sondy v místech křížení za účelem přesného zjištění polohy a hloubky křížených vedení. Podle přesné hloubky uložení jednotlivých inženýrských sítí bude s investorem, provozovatelem a projektantem navržena nejvýhodnější niveleta za účelem minimalizace zemních prací.

Odkryté inženýrské sítě budou zajištěny proti prověšení, poškození a budou dodrženy podmínky a pokyny jednotlivých správců inženýrských sítí.

Na základě sdělení správců sítí a zjištěných povrchových znaků se v prostoru staveniště nacházejí následující inženýrské sítě:

- kanalizační řady ve správě společnosti Severomoravské vodovody a kanalizace a.s. – ochranné pásmo pro vodovody a kanalizace do DN500 je 1,5 m, nad DN500 je 2,5 m od vnějšího líce potrubí na každou stranu, u vodovodních řadů a kanalizačních stok nad 200 mm, jejichž dno je uloženo v hloubce větší než 2,5 m pod úrovní terénu se vzdálenosti od vnějšího líce zvyšují o 1 m,
- plynárenské zařízení STL, NTL plynovodní přípojky v provozování společnosti RWE GasNet, s.r.o. v zastoupení RWE Distribuční služby, s.r.o. – 1,0 m,
- energetické zařízení ČEZ Distribuce, a.s., podzemní vedení NN do 1 kV,
- podzemní veřejná komunikační síť společnosti UPC, a.s. (telekomunikační vedení) – ochranné pásmo 1,5 m
- podzemní veřejná komunikační síť společnosti Česká telekomunikační infrastruktura a.s. (telekomunikační vedení) – ochranné pásmo 1,5 m.

Při práci v blízkosti podzemních i nadzemních vedení je nutné se řídit pokyny příslušných provozovatelů těchto vedení. Za dodržení bezpečnosti při práci jsou odpovědní vedoucí pracovníci zhotovitele stavby. Zaměstnanci zhotovitele budou prokazatelně seznámeni s podmínkami provádění prací v ochranných pásmech dotčených inženýrských sítí a zařízeních.

Zemní práce budou prováděny s minimálním zásahem do stávajících zpevněných asfaltových ploch. Po vyřezání komunikací, budou výkopy rýh v místě křížení inženýrských sítí prováděny ručně s ohledem na nepřesnost umístění ostatních sítí jak půdorysně, tak hloubkově. Ostatní výkopy budou prováděny strojně. Výkopy budou opatřeny příložným pažením nebo budou osazeny pažící boxy.

Výkopy budou prováděny strojně, v místech dotčení nebo křížení podzemních inženýrských sítí budou výkopy prováděny ručně. Stěny výkopu budou kolmé a paženy pažícími boxy nebo příložným pažením. Předpokládají se zemní práce 50 % v zemině tř. těžitelnosti IV. a 50 % v zemině tř. těžitelnosti III.

Výkop musí být zařezán do pravidelného tvaru. V komunikaci bude provedeno odfrézování povrchu a rozebrání konstrukce vozovky v šířce dle příčného profilu a podle požadavku správce komunikace.

potrubí bude uloženo do lože. Po provedení výkopu (rýhy) bude dno výkopu vyrovnáno a proveden pískový podsyp min. tl. 100 mm s velikostí zrna do 2 mm. Po uložení potrubí se provede pískový obsyp. Obsyp musí potrubí obklopovat v tloušťce min. 200 mm. Hutnění se musí provádět až k oběma stěnám rýhy, aby mělo

potrubí dostatečnou postranní oporu. Zemina se nesmí vyklápět přímo na potrubí. Tloušťka vrstvy před každým zhutněním je maximálně 30 cm, což odpovídá asi 20 cm tloušťce vrstvy po zhutnění. Obsyp musí dosahovat minimálně 20 cm nad vrchol potrubí. Pro dostatečné zhutnění zeminy je důležité, aby tloušťka vrstvy před každým zhutněním byla přizpůsobena použité metodě:

- pro mechanické zhutnění nesmí být vrstva volné zeminy větší než 30 cm.
- pro ruční stlačování je nejvyšší možná vrstva volné zeminy 10 - 15 cm.

Aby nedošlo k poškození potrubí, je třeba dávat pozor při mechanickém hutnění prvních 10-20 cm přímo nad potrubím. Hutnit pomocí těžkých mechanismů je možné až tehdy, kdy je nad dříkem potrubí vrstva o minimální tloušťce 30 cm.

Obsyp potrubí se provádí 30 cm nad vrch potrubí, s mírou zhutnění 90 % PS. Na tuto vrstvu se uloží výstražná (signalizační) fólie modré nebo bílé barvy s označením vodovodu. Vrstvy budou doplněny a zhutněny dle stávající konstrukce. Pro vyhledání polohy bude potrubí opatřeno vodiči 1 x Cu 4 mm² připevněným k vrchu potrubí. Vodiče pro vyhledávání budou vyvedeny pod poklapy armatur na vodovodním řadu (uzávěry a hydranty). Vodiče jsou spojovány svorkami nebo pájením a spoje opatřeny vodotěsnou izolací. Z každé trasy vodovodu opatřené vodiči jsou oba vyvedeny samostatně až pod poklop.

U potrubí je nutné zabezpečit co největší roznášecí úhel uložení do lože a to vytvořením tzv. klínů pod potrubím. Míra zhutnění obsypu je daná relativní ulehlostí $I_{Dmin} = 0,8$ (ČSN 72 1018). Pokud se objeví dutiny ve stěnách rýhy po stranách potrubí (výhraby kamenů), pak je nutno tyto dostatečně vyplnit obsypovým materiálem.

Jako zásypový materiál bude ve volném terénu (zelený pás bez zátěže) použita původní zemina z výkopu. Do blízkosti stěny potrubí by se neměly dostat obsypové materiály s ostrou hranou – ostré úlomky kamení, stavební odpad – střešní tašky apod. Do výšky 0,3 m nad horní hranou potrubí, se smí použít pouze lehká zhutňovací technika.

Ke kontrole provedení uložení potrubí před záhozem bude přizván zástupce stavebníka a provozovatele.

Zpětný zásyp rýh bude proveden v úsecích uložených v zeleném pásu vytříděnou zeminou z výkopu (zbavenou kamení, zbytků stavebního materiálu, kořenů, dřevní hmoty a jiného materiálu) hutněnou po vrstvách 300 mm.

V komunikaci bude zásyp proveden přírodním těžebním kamenivem (dle vzorového příčného řezu uložení) s hutněním po vrstvách 300 mm. Předepsaná míra zhutnění zásypu je v komunikaci na úroveň 45 MPa, v chodníku 30 MPa. Pokud se objeví dutiny ve stěnách rýhy po stranách potrubí (výhraby kamenů), pak je nutno tyto dostatečně vyplnit obsypovým materiálem.

Míra hutnění zásypů v místech uložení pod komunikací bude ověřena zkouškami dle TP146 – kategorie kontroly 4.

Budou provedeny hutní zkoušky zásypů v místech uložení pod komunikacemi. Ověření míry zhutnění bude provedeno rázovou zatěžovací zkouškou lehkou dynamickou deskou. Četnost hutních zkoušek je dána TP 146 tab. 5 – kategorie kontroly 4.

• Oprava povrchů

Plochy dotčené výstavbou v budoucích komunikacích budou realizovány v rámci objektu SO 01. Ve volné terénu bude provedeno ohumusování a zatravnění svrchní vrstvy.

• Podmínky zprovoznění

Tlaková zkouška

Po ukončení montáže vodovodního řadu bude provedena tlaková zkouška podle ČSN 75 5911 Tlakové zkoušky vodovodního a závlahového potrubí. Tlakové zkoušky se budou provádět podle postupu výstavby a budou uvedeny v harmonogramu výstavby zpracovaném zhotovitelem.

Budou provedeny úsekové zkoušky samostatně pro každý provedený úsek (větev).

Úseková tlaková zkouška:

- PE potrubí

$P_z = 1,3 \times P_{pmax} = 1,3 \times 0,6 = 0,78 \text{ MPa} < 1,0 \text{ MPa}$ (PN 10) tzn. podle bodu 4.9.2. ČSN 75 5911 bude použit zkušební přetlak pro PN 10 = 1,0 MPa.

Tlakové zkoušky budou provedeny při odpojení od stávající vodovodní sítě za přítomnosti zástupce stavebníka a budoucího provozovatele.

Proplach, rozbor vody

Na dokončeném vodovodním řadu po tlakové zkoušce je proveden proplach, kdy min. množství vody je 3 – 5 násobek objemu vody v potrubí. Po proplachu je nutno z daného řadu odebrat kontrolní vzorek k provedení

rozboru v akreditované laboratoři, v rozsahu kráceného rozboru (§ 4, odst. 3, vyhl. 252/2004 Sb.). Pokud vzorky vykazují vyhovující kvalitu pitné vody, lze potrubí uvést do provozu bez provedení dezinfekce.

Dezinfekce

Dezinfekci potrubí je možno provádět dvěma způsoby. Jejich volba závisí na místních podmínkách a je v kompetenci dodavatele.

- Klasická dezinfekce

Použití nižší koncentrace dezinfekčního roztoku po dobu 24 hodin (33 ml NaClO/m3).

- Rychlá dezinfekce

Použití vyšší koncentrace dezinfekčního roztoku po dobu 4 hodin (200 ml NaClO/m3).

Po celou dobu provádění desinfekce musí být zajištěno, že desinfikované potrubí je prokazatelně odděleno od provozované vodovodní sítě. Za prokazatelné a dostačující se považuje uzavření funkční armaturou, toto oddělení musí prověřit provozovatel. Zhotovitel zodpovídá za to, že za žádných okolností nedojde k propojení dezinfikovaného řádu s vodovodní sítí (např. chybnou manipulací na armaturách apod.). Po dokončení dezinfekce se provede vypuštění a proplach dezinfikovaného řádu. Pokud se proplach provádí pitnou vodou ze stávajícího systému distribuční sítě, musí být zajištěno, aby se dezinfekční roztok nedostal do provozované sítě. To znamená, že proplach se provádí jen z jednoho místa a dezinfikovaný řad musí být na opačném konci otevřen. Podle potřeby je nutno proplach provádět opakovaně a případně i ve více směrech, aby bylo dosaženo dokonalého vypláchnutí dezinfekčního prostředku. Pro ověření, zda bylo potrubí dostatečně propláchnuto, musí být provedeno stanovení volného a celkového chloru s tím, že koncentrace volného chloru nesmí překročit 0,30 mg/l a celkového chloru 0,50 mg/l. Z dezinfikovaného řádu musí být následně odebrán kontrolní vzorek k provedení rozboru v akreditované laboratoři (viz výše). U samostatného řádu se vzorek odebírá na konci řádu ve směru toku 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, ČSN 75 5402 - Výstavba vodovodních potrubí, ČSN 74 3282 - Pevné kovové žebříky pro stavby. Dále bude respektována ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.

Geodetické zaměření, projektová dokumentace skutečného provedení stavby

Před záhozem potrubí během výstavby zajistí zhotovitel geodetické zaměření potrubí dle podmínek provozovatele. Na základě geodetického zaměření bude vyhotovena projektová dokumentace skutečného provedení stavby.

07. POŽADAVKY NA BEZPEČNOST PRÁCE

Během výstavby musí být dbáno všech platných výnosů a předpisu o bezpečnosti při práci. V zásadě platí nařízení vlády č. 591/2006 ze dne 12. prosince 2006" o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při pracích na staveništích v návaznosti na zákon č. 309 ze dne 23. května 2006, 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). V návaznosti k zákonu č.309/2006 Sb. se postupuje také podle prováděcích právních předpisů:

- nařízení vlády 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví 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. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí,
- nařízení vlády č.168/2002 Sb., kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při provozování dopravy dopravními prostředky
- nařízení vlády č.11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů, ve znění nařízení vlády č.405/2004 Sb.
- Nařízení vlády č.178/2001 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci ve znění nařízení vlády č.523/2002 Sb. a č.441/2004 Sb.
- nařízení vlády č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čistících a dezinfekčních prostředků.

Dalšími všeobecnými předpisy, jejichž znění je třeba respektovat při výstavbě, jsou:

- Zákon č. 174/68 Sb. o státním odborném dozoru nad bezpečností práce

se změnami 575/1990 Sb., 159/1992 Sb., 47/1994 Sb., 71/2000 Sb., 124/2000 Sb., 151/2002 Sb., 320/2002 Sb., 436/2004 Sb., 253/2005 Sb.

- Vyhláška ČÚBP č. 48/1982 Sb.

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.

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.

08. VYTYČOVACÍ SOUŘADNICE

Přeložka DN100, GGG, PN16 - 83,4 m

Z	1133502.06	478835.00	NAPOJENÍ NA STÁVAJÍCÍ POTRUBÍ
L1	1133502.31	478837.44	
L2	1133562.48	478887.13	
K	1133565.40	478886.84	NAPOJENÍ NA STÁVAJÍCÍ POTRUBÍ

Vypracoval: Ing. Rostislav Fiala
V Ostravě, prosinec 2018