

PROJEKT IV



PROJEKT IV, s.r.o.
PROJEKTOVÝ A INŽENÝRSKÝ ATELIER

PRAHA 9—VYSOČANY, BASSOVA 98/8, 190 00, TEL.: 222584265

HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU	VYPRACOVAL	KONTROLOVAL	ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT
ING.PAVEL ČUBA	ING.PAVEL ČUBA	ING.JAROSLAV KNOTEK	ING.JAROSLAV KNOTEK

MÍSTO STAVBY: K.Ú. KRÁLŮV DVŮR

OBJEDNATEL: MĚSTO KRÁLŮV DVŮR, NÁM. MÍRU 139, 267 01 KRÁLŮV DVŮR

NÁZEV STAVBY :

KRÁLŮV DVŮR - PRŮMYSLOVÁ ZÓNA ZÁPAD
TECHNICKÁ VYBAVENOST
SO 302 DEŠŤOVÁ KANALIZACE

STUPEŇ PD	DZS
ČÍSLO ZAKÁZKY	024/2024
DATUM DOKONČENÍ	09/2024
MĚŘÍTKO	

VÝKRES :

D.1.1. Architektonicko - stavební řešení

TECHNICKÁ ZPRÁVA

PŘÍLOHA

D.1.1.2.a.1.

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. Popis a základní parametry

Tato část projektové dokumentace řeší vodohospodářské stavby pro odvádění srážkových vod z navržené komunikace v nové lokalitě průmyslové zóny Západ.

Stavební objekt SO 302 Dešťová kanalizace slouží pro odvedení srážkových vod z území uvažované lokality, dle Územního plánu Králův Dvůr z 12/2022 se jedná o část plochy Z42 s výměrou 9,16 ha. Navrhované řešení zohledňuje potřebu odvést srážkové vody ze všech ploch včetně veřejných komunikací při dodržení koeficientu zastavěnosti $k_z=0,35$ dle ÚP.

SO-302 je navržen jako stoka oddílné gravitační kanalizace DN300 v délce 167,22 m s jednotným sklonem 0,5%, stoka je vyústěna do povrchové retenční nádrže o objemu 256 m³. Z retenční nádrže jsou srážkové vody vypouštěny regulačním potrubím DN200 L=15 m do stávající stoky DN500 a dále do vodoteče Litavka v množství 27,48 l/s.

Vzhledem k navrženému sklonu stoky je nutné provozovatelem zajistit pravidelnou kontrolu cca 1x za 3 měsíce a případně čištění potrubí od usazenin.

Množství srážkových vod regulovaně vypouštěných do nové stoky dešťové kanalizace z jednotlivých připojených nemovitostí je stanoveno na 3 l/s.ha odvodňované plochy.

Srážkové vody z komunikace „větev A“ jsou pomocí příčných a podélných sklonů navedeny do uličních vpustí a dále systémem oddílné gravitační dešťové kanalizace „stoka D1“ DN300 L=167,22 m uložené pod povrchem komunikace svedeny do retenční nádrže a dále regulačním potrubím napojeny na stávající stoku DN500. Napojení proběhne v nově vybudované betonové spojovací šachtě ŠD1. Retenční nádrž je řešena jako suchý poldr se zatravněným dnem a břehy. K odvodnění uvažované komunikace jsou dále využity stávající stoky dešťové kanalizace, kdy je jedna uliční vpust' na západním okraji dotčené lokality napojena na stoku „C“ DN600 a dvě vpustí na východním okraji napojeny do stoky DN500 z areálu „Massive“. Celkový počet nových uličních vpustí 6ks, souhrnná délka jejich přípojek DN150 je 27,2 m.

Bilance množství srážkových vod dle projektu pro stavební povolení:

$A_{red} = \psi \times A$ kde ψ je součinitel odtoku

Komunikace $A_{red1} = 0,9 \times 0,429 \text{ ha} = 0,386 \text{ ha}$

Zatravnění $A_{red2} = 0,1 \times (9,16 \text{ ha} - 0,429 \text{ ha}) = 0,87 \text{ ha}$

Celková redukováná plocha $A_{red} = 1,256 \text{ ha}$

Stálý odtok $3 \text{ l/s.ha} \cdot 9,16 \text{ ha} = 27,48 \text{ l/s} = Q_0$

Pro návrh objemu retenční nádrže je použit výpočet dle normy ČSN 75 6760, odst. 6.7.1 „Dimenzování retenčních dešťových nádrží“ při splnění normativních předpisů normy TNV 75 9011 – Hospodaření se srážkovými vodami pro vypouštění srážkových vod do vodoteče.

$$V_r = \frac{w \cdot h_d}{1000} \cdot (A_{red} + A_r) - \frac{Q_o}{1000} \cdot t_c \cdot 60$$

kde je

h_d návrhový úhrn srážek podle tabulek A.1 a A.2 ČSN 75 9010:2012 nebo přesnějších místně platných hydrologických údajů s odpovídající dobou trvání (t_c) a stanovenou periodicitou (p) podle tabulky 14, v mm;

i intenzita deště, v l/(s.m²);

w součinitel stoletých srážek podle tabulky 14;

A_{red} redukovaný půdorysný průmět odvodňované plochy, v m², podle vztahu (10);

A_r plocha hladiny retenční nádrže (jen u povrchových retenčních nádrží), v m²;

Q_o regulovaný odtok z retenční dešťové nádrže do vodního toku nebo kanalizace, v l/s;

t_c doba trvání srážky, v min, určité periodicity podle tabulek A.1 a A.2 ČSN 75 9010:2012 nebo přesnějších místně platných hydrologických údajů.

POZNÁMKA Intenzity deště (i) a doby trvání srážek (t_c) o příslušných intenzitách se mohou pro návrhové periodicity srážek uvedené v tabulce 14 stanovit např. podle [1] nebo podle přesnějších místně platných hydrologických údajů.

Výpočet se provede pro všechny návrhové úhrny srážek s dobou trvání od 5 min do 72 h podle tabulek A.1 a A.2 ČSN 75 9010:2012 nebo pro intenzity deště s dobou trvání od 5 do 120 min, popř. pro všechny návrhové úhrny srážek nebo intenzity deště podle přesnějších místně platných hydrologických údajů. Za návrhový objem se považuje největší vypočtený retenční objem retenční dešťové nádrže podle vztahu (8) nebo (9). Návrhová periodičita srážek pro dimenzování retenčních dešťových nádrží je uvedena v tabulce 14.

t_c	5	10	15	20	30	40	60	120
h_d	11.3	16.5	19.5	21.1	23.2	24.7	26.9	30.6
A_{red}	12560	12560	12560	12560	12560	12560	12560	12560
A_r	500	500	500	500	500	500	500	500
w	1	1	1	1	1	1	1	1
Q_o	27.48	27.48	27.48	27.48	27.48	27.48	27.48	27.48
V_{vz}	139.334	199.002	229.938	242.59	253.528	256.63	252.386	201.78

Retenční objem nádrže V_r je stanoven na 256 m³

2. Technické řešení a provádění stavby dešťové kanalizace

Směrové a výškové vedení stok je patrné ze situace stavby a podélných řezů.

Před zahájením zemních prací musí zhotovitel stavby zajistit zejména:

- polohopisné a výškopisné vytyčení stavby oprávněným geodetem v souladu s vytyčovacími podklady stavby
- v součinnosti s příslušnými správci ověření aktuálního stavu všech podzemních inženýrských sítí, zajistit jejich vyznačení na terénu a následně ověřit jejich polohu a zahloubení ručně kopanými sondami
- zabezpečit stavbu, staveniště a skládky materiálu a zeminy podle příslušných předpisů o ochraně osob a majetku a Plánu BOZP
- zajistit přechodné dopravní značení na staveništi
- provádění stavebních a montážních prací odborně způsobilými a vyškolenými pracovníky

Pro řádné zabezpečení a provádění stavby musí být kromě zásad o ochraně zdraví osob a majetku dodrženy platné předpisy, ČSN a EN pro provádění zemních prací, stok a kanalizačních přípojek, zejména:

- ČSN EN 1610 „Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení“
- ČSN 75 6101 „Stokové sítě a kanalizační přípojky“
- zákon č. 274/2001 Sb. „o vodovodech a kanalizacích“ v platném znění
- ČSN 73 6133 „Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací“ (nahrazuje ČSN 73 3050 „Zemní práce“)
- ČSN 73 6005 „Prostorové uspořádání sítí technického vybavení“
- příslušná TP (technické podmínky) pro provádění stavebních prací a podmínky, stanovené dotčenými organizacemi a orgány státní správy

Pro zemní práce v komunikacích a na zpevněných plochách se dále jedná zejména:

- TP 146 „Povolování a provádění výkopů a zásypů rýh pro inženýrské sítě ve vozovkách pozemních komunikací“
- Technické kvalitativní podmínky staveb pozemních komunikací – zemní práce“. Dodržena musí být současně technologická pravidla příslušných výrobců zabudovaného materiálu trubního a šachet.

Pokud během ověření polohy stávajících podzemních vedení a zařízení inženýrských sítí budou zjištěny skutečnosti, které vyžadují úpravu směru nebo hloubku uložení navrhovaných stok, musí o tom být předem informován stavebník a projektant.

Otevřené výkopy kanalizačních rýh musí být řádně označeny, ohraničeny bezpečnostním hrazením a vybaveny výstražnými tabulkami vč. zákazu vstupu neoprávněným osobám. Bezbariérový přístup k nemovitostem musí být přes otevřený výkop zajištěn bezpečnými přechodovými lávkami včetně zábradlí. V době snížené viditelnosti musí být vyhloubené rýhy řádně osvětleny. Vzhledem ke stavebním pracím na veřejně přístupných pozemcích je řádné dodržování všech předpisů o ochraně zdraví osob a majetku nutno dodržovat se zvýšeným důrazem. Obdobně platí i pro skladování stavebního materiálu, sutin a zeminy na skládkách. Montáž trubního vedení včetně šachet a zásypu rýhy se doporučuje provádět postupně po úsecích cca 50 m dl.

3. Zemní práce

Zemní práce budou prováděny hloubením zapažených případně svahovaných rýh a montážních jam. Svahování lze provádět do hloubky 3 m pod úroveň terénu v poměru 1:1. Pažení bude prováděno pomocí pažících boxů.

Vzhledem ke zpracovanému inženýrsko-geologickému průzkumu lze předpokládat hladinu podzemní vody 2-2,5 m pod úrovní stávajícího terénu. Navržená hloubka uložení nového potrubí je max. 1,7 m pod úrovní stávajícího terénu.

Výkopy budou provedeny v prostředí zemin/hornin s třídou těžitelnosti 3/I dle ČSN 73 3050 a ČSN 73 1005.

Provedení rýhy

Pro uložení potrubí stok DN 300 mm je navržena zapažená rýha šířky 1,30 m, pro potrubí DN 150 mm je zapažená rýha šířky 1,10 m. Pro montáž revizních betonových šachet je nutné šířku kanalizační rýhy rozšířit na pracovní prostor min. 0,70 m na každou stranu od vnějšího líce šachty. Pro šířku kanalizačních rýh je závazná ČSN EN 1610 „Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení“. Pro hloubku výkopu rýhy je závazná ČSN 75 6101 „Stokové sítě a kanalizační přípojky“, ČSN 73 6005 „Prostorové uspořádání sítí technického vybavení“ a TP 146, které stanoví nejmenší krytí nad potrubím a nejmenší vzájemné

vodorovné a svislé vzdálenosti při souběhu a křížení inženýrských sítí. Hloubka uložení potrubí je uvedena ve výkresové části této PD.

Vzhledem k předpokladu, že potrubí dešťové kanalizace bude ve většině trasy uloženo nad hladinou podzemní vody není nutné uvažovat s trvalým čerpáním vody z otevřených výkopů.

V případě výskytu podzemní vody v otevřené rýze je nutno postupovat následovně. Na dno výkopu bude uložena drenážní vrstva šterku frakce 32/63 min. tl. 100 mm a drenážní potrubí DN100. Mezi drenážní vrstvou a vrstvou podsypu potrubí bude uložena geotextilie pro zabránění vyplavování jemných částic z podsypu pro potrubí. Pokládání potrubí včetně hloubení rýh bude probíhat v úsecích o délce cca 30 m. Tyto úseky budou odděleny těsníci jílovými hrázkami v tl. min. 0,5 m, které zabrání proudění podzemní vody podél potrubí. Těsnící hrázky budou provedeny nad úroveň podzemní vody. Drenážní potrubí bude vždy po úsecích svedeno přes nově vybudované části stok do nově zřízené retenční nádrže a odtud dále stokou napojenou na stávající potrubí DN 500 do Litavky. Po ukončení odvodnění výkopů je nutné všechny provizorní drenáže uzavřít, aby došlo k navrácení přirozených podmínek hladiny podzemní vody v místě stavby.

Zemní práce vč. pažení stěn výkopů a ostatní stavební práce pod úrovní rostlého terénu mohou být prováděny pouze za vhodných klimatických podmínek v době, kdy nedochází k rozbahnění dna kanalizační rýhy, snížení stability stěn výkopů nebo by mohlo dojít ke zhoršení požadovaných technických vlastností stavebních konstrukcí.

Je nepřípustné, aby dno a stěny kanalizačních rýh byly rozmočené, rozbahněné, namrzlé, nestabilní nebo jinak narušena jejich únosnost. V případě výskytu dešťových, průsakových nebo spodních vod je nutné provést kontrolu dna výkopů, ze dna rýhy trvale vodu odčerpávat mimo otevřenou rýhu resp. je nutné ze dna výkopů odvádět vody drenážním potrubím.

Nestabilní, rozbahněná, rozmočená, měkká nebo jinak nevyhovující či narušená zemina musí být ze dna rýhy odstraněna a nahrazena vrstvou vhodného, dobře hutnitelného materiálu – navrhuje se šterkodrt' frakce 0-63 mm, hutněná po vrstvách max. 150 mm.

Dno rýhy musí být před provedením pískového lože, montáží kanalizačního potrubí a šachet provedeno v požadovaném sklonu podle výkresové dokumentace. Stabilitu stěn výkopu kanalizační rýhy je bezpodmínečně nutné zajistit řádným pažením případně svahováním. Doporučuje se boxové pažení, které bude do výkopu zatahováno postupně s hloubením rýhy. Tímto pažením musí být kanalizační rýha zajištěna po celou dobu stavebních prací v rýze. Demontáž pažení se provádí postupně se zásypem rýhy.

Manipulace, objem a skladování vytěžené zeminy nesmí ohrozit stabilitu stěn vykopané rýhy ani stávající podzemní vedení a zařízení inženýrských sítí. Současně musí být po obou krajích rýhy zachovány předepsané pracovní a bezpečnostní pruhy.

Zásyp rýhy

navazuje na vrstvu obsypu potrubí (tzn. od nivelety cca 300 mm nad potrubím) po úroveň konstrukční vrstvy vozovky komunikací nebo terénní úpravy. Zásyp se provede nesoudržnými dobře hutnitelnými horninami z výkopů se současným hutněním po vrstvách max. 300 mm. Pokud zásypový materiál nesplňuje požadavky na únosnost, musí být nahrazen.

V komunikacích musí zemní práce odpovídat požadavkům TP 146 „Provádění výkopů a jejich zásypů ve stávajících pozemních komunikacích“.

Stupeň zhutnění podsypu, obsypu a zásypu rýhy ve volném terénu je stanoven na min. 95 % PS, v komunikacích min. 95 % PS a v aktivní zóně komunikace (hloubka 0,50 m pod spodní hranou konstrukce vozovky) je 100 % PS.

Dosažené hodnoty únosnosti zeminy v komunikacích budou ověřeny průběžně kontrolními zkouškami a přijímací zkouškou v souladu s ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin.

4. Trubní vedení a objekty na stokové síti

Kanalizační síť objektu „SO 302 – Dešťová kanalizace“ je navržena jako vodotěsná konstrukce, sestávající z hrdlového hladkého plnostěnného potrubí a tvarovek DN300, DN200 a DN150 a vstupních kanalizačních betonových šachet DN 1000.

Materiál pro kanalizační síť musí mít platné doklady pro stavební konstrukce v ČR.

Trubní vedení stok DN300, DN200 PVC a přípojek uličních vpustí DN150 PVC bude kruhové tuhosti SN 12 kN/m² je navrženo v souladu s platnými normami. Vodotěsnost trubního vedení zajišťují těsnící pryžové kroužky v hrdlových spojích trub.

Vzdálenost trubních vedení stok mezi šachtami a sklony potrubí viz výkresová část PD.

Pískové lože bude provedeno a zhutněno v šířce kanalizační rýhy z nesoudržné zeminy (písek, štěrkopísek, hlinitopísčítá zemina) zrnitosti max.8 mm, míra zhutnění min. 95 % PS. Vrstva pískového lože pod potrubí je minimálně 100 mm, v lokalitách kamenitého a nerovného dna 150 mm. V místech, kde se dno kanalizační rýhy nachází pod ustálenou hladinou spodních vod nebo je podmáčeno jiným způsobem, je nutné v těchto úsecích provést drenáž dna kanalizační rýhy.

Obsyp potrubí se provede z nesoudržné spolehlivě hutnitelné zeminy (písek, štěrkopísek) smíšené frakce 0-20 mm na bocích potrubí a do výšky 300 mm nad vrchol potrubí. Hutnění bude prováděno po stranách potrubí na míru 98% PS po vrstvách max. 150 mm. Úprava dna výkopu a způsob provedení podsypu obsypu a zásypu potrubí bude proveden dle technologických předpisů jednotlivých dodavatelů potrubí.

Kanalizační šachty vstupní revizní betonové Ø 1000 budou trvale pod hladinou podzemní vody a jsou navrženy z vodotěsných vibrolisovaných železobetonových dílců Ø 1000 mm o tl. stěny 120 mm – typ Q 1 dle ČSN EN 1917. Pevnostní třída betonu min. C 40/50, odolnost proti chemické korozi XA2, minimální únosnost přechodových a zákrytových desek 400 kN. Vodotěsnost spojů prefabrikovaných dílců elastomerovým těsněním dle ČSN EN 1917. Vstupní šachty budou opatřeny kramlovými ocelovými stupadly dle DIN 19555 s PE povlakem. Přechodové skruže (konusy) budou navíc se zabudovanými kapsovými stupadly. Šachtová dna jsou navržena jako monolitický kompaktní prvek včetně zabudování šachetních vložek s těsnícími kroužky pro propojení s trubním vedením stoky a odboček. Kynety šachet budou opatřeny ochranným nátěrem.

Poklopy šachet budou kruhové Ø 600 mm, litinové, typ do komunikace pro zatížení D400.

Uliční vpusti budou v provedení z betonových prefa dílců DN450 s pojezdovou litinovou mříží v třídě zatížení D400, a pozink košem pro zachycení splavenin. Dopojení vpustí bude z potrubí PVC DN150 SN12 ve sklonu min. 2%. Napojení na stoku bude provedeno pomocí odbočky DN300/150 45°.

5. Popis napojení na dosavadní síť nebo recipient

Dešťová kanalizace bude napojena do nové spojné šachty dešťové kanalizace ŠD1 a dále na stáv. potrubí DN500 odvádějící srážkové vody do Litavky. Před uvedením nové stoky dešťové kanalizace do provozu nutno ověřit funkčnost stávající zpětné klapky v místě vyústění stávající stoky do Litavky.

6. Retenční nádrž

Retenční nádrž je navržena jako suchý poldr se zatravněnými propustnými břehy a dnem. Dno bude se sklonem 0,5%. Břehy budou spádovány v poměru 1:3.

Nátokové potrubí bude v místě zaústění do nádrže ukončeno ve stěně z lomového kamene a dále budou dešťové vody vedeny mělkým korytem do retenční nádrže. Při začátku koryta bude do dna koryta vloženo svisle plastové potrubí DN 300 a bude usazeno ve dně do betonové desky z betonu C 16/20. Účelem je zachycení splachů ze silnice a snížení kinetické energie vody. Koryto bude opevněno kamennou dlažbou z částečně opracovaného lomového kameniva tl. 200 mm do betonu, položenou na 100 mm betonové lože, použitý beton C16/20. V zaústění do dna nádrže bude dno koryta zpevněno kamennými „rozražeči“ z částečně opracovaného lomového kameniva velikosti cca 300 mm. Kameny budou uloženy do betonu na 100 mm betonového lože a budou usazeny tak, aby ostrými hranami vystupovaly nad beton cca 10 cm, použitý beton C 16/20 – viz výkres nátokového objektu.

Před odtokové potrubí bude instalována šikmá ocelová česlová mříž 600x750mm s pruty tl.10 mm s roztečí 40 mm. Mříž bude osazena do odtokového objektu před odpadní potrubí (navrženo jako kapacitní potrubí pro odtok 28 l/s) provedeného lomového kamene. Součástí objektu je sedimentační prostor 600x600mm, hluboký 350 mm, a opevnění plochy před vtokem do objektu kamennou dlažbou z částečně opracovaného lomového kameniva tl. 250 mm do betonu, položenou na 100 mm betonové lože, použitý beton C16/20 – viz výkres odtokového objektu.

Provozovatel zajistí pravidelnou seč a čištění ploch nádrže dle TNV 759011.

7. Zkouška vodotěsnosti a kontrola kanalizační sítě

Vodotěsnost kanalizační sítě bude ověřena zkouškou podle ČSN 75 6909 “Zkoušky vodotěsnosti stok a kanalizačních přípojek” metoda LD. Navrhuje se provedení zkoušky vzduchem po úsecích podle ČSN EN 1610 „Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení“. Provedena bude rovněž vizuální kontrola kamerovým systémem včetně kontrolního měření předepsaného sklonu kanalizačního potrubí.

O provedených zkouškách a vizuálních kontrolách budou pořízeny záznamy a předány stavebníkovi.

8. Souběh a křížení podzemních vedení

Poloha všech navrhovaných inženýrských sítí je navržena tak, aby nezasahovaly do ochranných pásem stávajících podzemních vedení technické infrastruktury. S ohledem na omezený prostor zejména v místních komunikacích budou potrubí vedeny v nezbytně nutném rozsahu v minimální vzdálenosti od ochranných pásem podzemních vedení plynovodu STL, kanalizace, kabelů elektro NN, sdělovacích vedení a vodovodního řádu včetně jejich přípojek. Tato podzemní vedení budou navrhovanou stoku dešťové kanalizace opakovaně křížit.

Stávající podzemní vedení inženýrských sítí jsou vyznačeny v podrobné situaci a v koordinačních situacích s přesností, jaká byla doručena projektantovi na jeho žádost v době zpracování této projektové dokumentace.

Před zahájením stavebních prací je zhotovitel stavby povinen ověřit aktuální rozsah, polohu trasy a hloubku uložení všech podzemních vedení a zařízení inženýrských sítí. V součinnosti s příslušnými správci zajistí zhotovitel stavby jejich vyznačení na terénu. Následně zhotovitel stavby zajistí ověření polohy podzemních vedení ručně kopanými sondami. Pokud během ověření polohy stávajících podzemních vedení a zařízení budou zjištěny skutečnosti, které vyžadují úpravu směru nebo hloubku uložení navrhovaných sítí, musí o tom být předem informován stavebník a projektant. Bez řádného vytyčení na terénu a

ověření podzemních vedení a zařízení ověřovacími sondami je zahájení stavebních prací nepřipustné. Odkrytá podzemní vedení a zařízení musí být během stavby řádně zajištěna proti jejich poškození a podepřena do vzdálenosti nejméně 1,00 m za okraje rýhy. Před jejich následným zásypem musí být ke kontrole a písemnému souhlasu se zásypem vyzván příslušný správce dotčeného vedení.

Pokud bude nutné provádět stavební činnost v ochranném pásmu stávajícího podzemního vedení, musí být prováděna vhodným způsobem (ručním náradím apod.) a s předchozím souhlasem příslušného správce. Dodrženy musí být příslušné předpisy pro práci v ochranných pásmech, vyjádření a podmínky stanovené příslušnými správci a provozovateli inž. sítí. Při souběhu a křížení navrhované stoky se stávajícími inženýrskými sítěmi musí být bezpodmínečně dodržena ustanovení ČSN 73 6005 o nejmenší dovolené svislé a vodorovné vzdálenosti při křížení a souběhu podzemních sítí, vč. násl. změn a doplnění.

9. Protipožární zabezpečení stavby

Hlavní stavební materiály tvoří vykopaná zemina, písek na obsypy potrubí a trubní materiály. Protože jde o liniovou stavbu, při které je stavební materiál uložen podél trasy vodovodu a kanalizace, jedná se o průměrné nahodilé zatížení pod 3,5 kg/m². Stavbu lze hodnotit jako požární úsek otevřený bez požárního rizika. Hlavním protipožárním opatřením při výstavbě je včasné ohlášení omezení provozu na místních komunikacích, aby orgány HZS přijaly včasné opatření pro zajištění náhradních příjezdů a přístupů k objektům. Výkop rýhy a jejich zpětný zásyp v komunikacích je nutno provádět po krátkých úsecích, aby jejich délka ztíženého provozu byla maximálně 30 m.

Zvláštní pozornosti je však nutno dbát, aby při stavbě nedošlo k poškození plynovodu, podzemních kabelových vedení NN a telekomunikačních kabelů včetně přípojek k jednotlivým budovám. Rovněž je nutné zabránit poškození nadzemních rozvodů VN a NN a telekomunikačních vedení. Investor a zhotovitel stavby musí úzce spolupracovat s příslušnými správci inženýrských sítí.

10. Bezpečnost a ochrana zdraví osob na staveništi

Během provádění stavby musí být dodržovány předpisy o ochraně zdraví osob a ochraně majetku, zejména vyhl. č. 398/2009 Sb. Pracovníci stavby musí řádně proškoleni z bezpečnosti práce a technologických postupů stavebně – montážních prací. Příslušné odborné práce mohou být prováděny pouze pracovníky s příslušným oprávněním.

Před zahájením práce na staveništi je zadavatel stavby povinen podle §15 odst.2 zákona č. 309/2006 Sb. v platném znění zajistit Plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi (dále plán BOZP). Zadavatel stavby je povinen podle §14 zákona č. 309/2006 Sb. v případě, že na staveništi budou působit současně zaměstnanci více než jednoho zhotovitele stavby, určit potřebný počet koordinátorů bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi. Vzhledem k charakteru stavby a plánovanému provádění stavby jedním zhotovitelem není nutné jmenovat koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Tuto činnost v takovém případě vykonává pověřený pracovník zhotovitele stavby.

Staveniště musí být řádně zajištěno tak, aby nedošlo k ohrožení zdraví pracovníků i osob, které se na veřejných prostranstvích mohou pohybovat. Stěny otevřených výkopů rýh musí být řádně zajištěny vhodným pažením nebo svahováním včetně rozeptění (doporučuje se zátažné boxové pažení), výkopy řádně označeny a opatřeny bezpečnostním hrazením. Dodržena musí být i předepsaná vzdálenost uložení syklých hmot od hrany otevřeného

výkopu tak, aby nebyla ohrožena stabilita stěny výkopu rýhy a byl vyloučen možný sesuv hornin nebo zásypového materiálu do otevřeného výkopu.

Odkrytá stávající podzemní vedení musí být řádně zajištěna proti jejich poškození i úrazu pracovníků stavby a třetích osob.

Navrhovaná trasa potrubí kříží stávající vjezd do areálu firmy Massive. Do areálu není možné vjíždět žádným jiným alternativním vjezdem. Provádění prací bude v rámci přípravy realizace stavby projednáno s provozovatelem tohoto areálu, v případě možnosti rozděleno na etapy a délka prací bude minimalizována.

Staveniště bude v době snížené viditelnosti řádně osvětleno. Přes otevřené výkopy musí být zajištěn bezbariérový přístup k nemovitostem pomocí přechodových lávek s oboustranným zábradlím.

Vzhledem ke stavebním pracím na veřejně přístupných pozemcích je řádné dodržování všech předpisů o ochraně zdraví osob a majetku nutno dodržovat se zvýšeným důrazem. Obdobně platí i pro skladování stavebního materiálu, sutin a zeminy na skládkách.

Projektant upozorňuje zejména na řádné plnění ustanovení „zákona č. 309/2006 Sb. o požadavcích bezpečnosti a ochrany zdraví při práci“ „Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích“, zákon č. 88/2016 Sb., nařízení vlády č. 201/2010 Sb., zákon č. 262/2006 Sb., nařízení vlády č. 375/2017 Sb., ČSN 73 6133 „Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací (nahrazuje ČSN 73 3050 „Zemní práce“) v platném znění a bezpečnostní předpisy pro práce se strojně-technologickým zařízením a práce na elektrickém vedení a zařízení, vše v platném následném znění.

Plnění příslušných předpisů o obecných a technických požadavcích na výstavbu, předpisy o ochraně zdraví osob, ochraně majetku a předpisy o ochraně životního prostředí jsou pro zhotovitele stavby a stavebníka závazné.

Vytyčovací body

Bod	Y	X
ŠD1	773082.312	1055530.496
ŠD2	773137.128	1055529.081
ŠD3	773174.656	1055552.051
ŠD4	773213.038	1055575.543
ŠD5	773224.936	1055586.974
ŠD6	773246.02	1055627.358