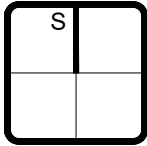
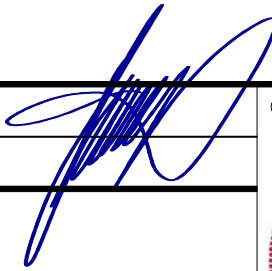


UPOZORNENIE:

VŠTKY NAVRHOVANÉ MATERIÁLY JE MOŽNÉ NAHRADIŤ OBDOBNÝMI MATERIÁLMI S PODOBNÝMI STAVEBNOTECHNICKÝMI A FYZIKÁLNymi VLASTNOSTAMI INÝCH CERTIFIKOVANÝCH VÝROBCOV !!!

PRI APLIKACII VŠETKÝCH MATERIÁLOV, KONŠTRUKCIÍ A PRVKOV DODRŽAŤ TECHNOLOGICKÉ A MONTÁŽNE POKYNY V ZÁVISLOSTI OD APLIKOVANÝCH HMOT A TECHNOLOGII PODLA POKYNOV VÝROBCU, PREDPISOV V TECHNICKÝCH LISTOV A PLATNÝCH STN!!!

TENTO VÝKRES JE NEHMOTNÝM MAJETKOM FIRMY d.g.a. DESIGN GRAPHIC ARCHITECTURE s.r.o. OBSAH TOHTO VÝKRESU JE PREDMETOM OBCHODNÉHO TAJOMSTVA FIRMY. POŽIČAŤ, ZVEREJNIŤ, ROZMNOŽIŤ, POUŽÍVAŤ NA ÚČELY INEJ STAVBY, UKÁZAŤ Z NEHO ODPISY, VÝPISY ALEBO KÓPIE BEZ PÍSMENNEHO SÚHLASU FIRMY JE PORUŠENIE PLATNÝCH PRÁV!!!

schéma/plan			orientacia/orientation												
revízia/revision	datum/date		obsah/contents												
investor/client	MESTO KOŠICE Trieda SNP 48/A Košice, 040 01														
správca	TEPELNÉ HOSPODÁRSTVO spoločnosť s ručením obmedzeným Košice		Kormenského 7 Košice, 040 01 Tel: +421 55 600 7100 teho@teho.sk		Ing. Štefan Ferencz Bc. Róbert Vincler Adrián Maček Ladislav Šebek										
															
generálny projektant/ general designer	TERMOKLIMA, s.r.o.		Košická 3646/68 Poprad, 058 01 Tel: +421 52 426 1001 termoklima@termoklima.sk		Ing. Ján Stanek										
															
author/designer	d.g.a. design graphic architecture s.r.o.		Sídlo: Jiráskova 38, Prešov Ateliér: Popradská 80, Košice Tel: +421 55 644 4397 atelierdga@mail.t-com.sk		Ing.mgr.arch. Radovan Gonos Ing. Martin Kušnírik Ing. Peter Cimbal Ing. Matúš Chomjak										
					DESIGN GRAPHIC ARCHITECTURE										
vypracoval/drawn by	Ing. Zdenka Šlosárová		Sídlo: Slovenská 47 Prešov tel.: +421905415856 slosarova66@gmail.com		Ing. Zdenka Šlosárová										
															
zodpovedný projektant/ responsible designer	Ing. Zdenka Šlosárová		autorizácia/authorisation												
hip/gpe	Ing.mgr.arch. Radovan Gonos														
projekt/project	TOBOGÁN A PARKOVISKO PRE NOC KOŠICE														
miesto/place	Košice - Staré Mesto, Protifašistických bojovníkov 4, 040 01 Katastrálne územie: Stredné Mesto Parcela č.: 2014/1, 2014/19, 2014/39, 2632/19, 2632/20, 2002, 2481/18, 2482, 1997/2														
stavebný objekt/building	SO 02 TOBOGAN PRE NOC KOŠICE														
vykres/plan	TECHNICKÁ SPRÁVA														
mierka/scale			rozmer vykresu/plan dimension		vykres/plan										
					TS										
3	1	8	S	Z	0	2	0	0	0	6	2	6	paré	profesia/discipline	kanalizácia
													číslo zákazky		
akcia/action		stupeň/stage		st.objekt/building		revízia/revision		datum/date							

TECHNICKÁ SPRÁVA

STAVBA: TOBOGAN A PARKOVISKO PRE NOC KOŠICE

OBJEKT: SO 02 TOBOGAN PRE NOC KOŠICE

DIEL: E.3.2 - KANALIZÁCIA

Záujmové územie zástavby areálu NOC KOŠICE (plaváreň) v Košiciach časť Staré mesto na ul. Protifašistických bojovníkov.

Existujúci stav.

V meste Košice je jednotná stoková sústava – kanalizačná stoka DN700, do ktorej je zaustená vnútroareálová kanalizačná prípojka PVC DN200 v južnej časti areálu a kanalizačná prípojka nepreverenej dimenzie v severnej časti areálu

Navrhovaný stav.

V južnej časti areáli sa vybuduje parkovisko z vegetačných tvárnic s prístupovou asfaltovou komunikáciou. Odvodnenie navrhovaných plôch bude cez novo zriadenú kanalizačnú sieť pre odvodnenie parkoviska a prístupovej cesty. Navrhovaná kanalizačná sieť sa zaustí do vnútro areálovej kanalizačnej prípojky v existujúcej revíznej šachte.

Na navrhovanej ploche budú zriadené uličné betónové vpusty zaustené do navrhovanej dažďovej kanalizácie. Na konci vetvy pred zaustením do areálovej kanalizácie bude osadený lapač ropných látok na prečistenie kontaminovaných vôd – železobetónový s prietokom do 20 l/s a do 0,1 mgNEL/l.

Projekt rieši pred zaustením do areálovej prípojky obmedzenie prietoku v navrhovanej dažďovej prípojke vodozdržným opatrením cez retenčnú nádrž s obmedzením prietoku na výtok z nádrže.

Na konci navrhovanej cesty je osadená uličná vpusť so vsadeným lapačom ropných látok – VIVA, nakoľko výškové pomery nedovoľujú vpusť zaustiť do centrálneho ORL.

Výškové polozenie objektu a existujúcej kanalizačnej siete dovoľuje zrealizovať kanalizačnú prípojku gravitačným spôsobom.

Navrhujeme potrubie DN200 so spádom potrubia min 0,8%

Trasa kanalizačnej prípojky bude križovať iné inžinierske siete - NN, oznamovacie vedenia a verejné osvetlenie. Je potrebné dodržať min. vzdialenosti pri križovaní súbehu podľa STN 73 6005

V severnej časti areálu sa vybuduje spevnená plocha pri toboganoch z kamennej dlažby osadenej do piesku s osadeným odtokovým žlabom, ktorý sa zaustí cez navrhovanú kanalizáciu do areálovej prípojky v severnej časti areálu

Výpočet množstva odpadných vôd:

-

- Dažďové vody:

Množstvo dažďovej vody pre 15 min. s periodicitou 2: 165 l/s na ha

Južná časť:

1. Spevnené plochy asfaltové

- cesty 995,80 m² :

$$Q = r \cdot A \cdot C = 995,80 \times 0,0165 \times 0,8 = 13,144 \text{ l/s}$$

3. Spevnené plochy - zatrávňovacie tvárnice
- parkovisko 302 m²
 $Q = r.A.C = 714,325 \times 0,0165 \times 0,4 = 4,71 \text{ l/s}$

Celkové množstvo dažďovej vody z navrhovaných plôch v južnej časti: 17,85 l/s

Severná časť

1. Spevnené plochy z dlažby
277,26 m² :
 $Q = r.A.C = 277,26 \times 0,0165 \times 0,5 = 2,29 \text{ l/s}$

Celkové množstvo dažďovej vody z navrhovaných plôch v severnej časti: 2,29 l/s

Vodozadržné opatrenie:

Z dôvodu veľkého množstva dažďových vôd v južnej časti je na danom území riešený systém vodozadržných opatrení. Na pozemku bude vybudovaná retenčná nádrž ktorá počas privalových dažďov zabezpečí zachytenie a akumuláciu zrážkových vôd z povrchového odtoku a ich postupné vypúšťanie do kanalizačného systému. Vypúšťanie nádrže bude riešené dvoma odtokmi. Vypúšťanie dolným otvorom s obmedzovačom prietoku na max.10l/s osadením výstného potrubia PVC D110. Horný výtok, ktorý bude slúžiť aj ako preliv z nádrže bude vybavený tiež s obmedzovačom prietoku(PVC D110) na max.10l/s .

Retenčná nádrž je navrhnutá s využiteľným objemom min. 15 m³. Retenčná nádrž je v spodnej časti a hornej časti vybavená škrtiacim odtokom, ktorý je zaústený do jednotnej kanalizácie. Škrtiaci úsek kanalizácie je navrhnutý potrubím profilu D100 so sklonom 0,8%, ktorý zabezpečí odtok dažďových vôd v množstve max. 10,0 ls-1. Retenčná nádrž je navrhnutá ako prefabrikovaná nádrž zložená z betónových segmentov o úžitkovom objeme 15m³ , ktorá sa uloží na podkladnú betónovú dosku.

ODLUČOVAČE ROPNÝCH LÁTOK

Odpadové vody z povrchového odtoku zo spevnených plôch/parkovacích a z podzemného parkoviska miest budú prečistené v odlučovači ropných látok s výstupnou hodnotou čistenia NEL-0,1mg/l.

ORL je navrhnutý ako typový, prefabrikovaný, železobetónový s kalovou nádržou a koalescenčným filtrom, automatickým uzáverom, dimenzovaný na kapacitný bezobtokový prietok 20,0 l/s a maximálnou koncentráciou znečistenia na odtoku 0,1 mgNEL/l. Čistenie bude v dvoch nádržiach, v jednom priestore spojenom z kalovej časti a koalescenčnej časti a v druhej nádrži sorbčný filter a automatický uzáver. Prítok na ORL nebude regulovaný. Proti úniku ropných látok v prípade havárie a neprítomnosti obsluhy je odlučovač štandardne vybavený automatickým plavákovým uzáverom. Automatický uzáver pracuje v závislosti na množstve znečistenia. Samotný ORL je osadený na podkladnom betóne hrúbky 100mm a železobetónovej roznášacej doske. Rozmer ORL je vonkajšieho priemeru 3200x1440mm. Odlučovač je vyrobený zo železobetónu. Po osadení na stavbe si šachta nevyžaduje žiadne ďalšie náklady na izoláciu a môže sa zasypať

Prístup do odlučovača sa musí zabezpečiť cez liatinový poklop so zaťažením 400kN a nadstavbový komín.

Výtok bude potrubím PVC DN200.

Likvidáciu prebytočných kalov jeho odvozom zabezpečí prevádzkovateľ odlučovačov ropných látok zmluvne s organizáciou na likvidáciu kalov oprávnenou osobou, napr. s výrobcami odlučovačov poskytujúcimi takéto služby

Materiál

Potrubia sú navrhnuté z hrdlových kanalizačných trubiek pre vonkajšiu kanalizáciu z PVC U hladké D200, D160, D126 a D 110 . Šachty sú navrhnuté typové z plastovým dnom a nadstavbovou plastovou rúrou D600 v počte 4 kusov . Na šachty sú navrhnuté liatinové poklopy pre zaťaženie D400.

Dĺžky potrubia PVC kanalizačného hrdlového:

Dažďová časť areálovej kanalizácie:

DN200:m

DN125:m

DN100:m

DN150:m

Montáž

Montáž potrubí vonkajšej kanalizácie sa zrealizuje podľa technických a montážnych predpisov výrobcu daného potrubia a v súlade so smernicou č. N 05-526-821-02, ktorú vypracoval VUIS v r. 1994 a tiež podľa STEN 1610 (STN 736716)

Skúšky

Skúšky vodotesnosti kanalizácie sa vykonajú podľa STEN 1610. Skúšky tesností potrubí a vstupných šacht sa musí vykonávať buď vzduchom alebo vodou. Môže sa vykonať aj kombinované skúšanie napr. potrubie a tvarovky vzduchom a šachty vodou. AK sa hladina podzemnej vody nachádza počas skúšky nad povrchom potrubia môže sa použiť infiltračná skúška. Prvé skúšanie sa môže vykonať pred urobením bočného zásypu. Pri konečno prevzatí potrubia musí byť potrubie zasýpané a musí byť odstránené paženie, až potom sa môže spraviť konečná skúška voddotesnosti kanalizácie.

Zemné práce

Zemné práce budú realizované podľa STN 73 3050. Potrubie navrhujeme uložiť do ryhy. Uvažuje sa o zeminou 3. triedy ťažiteľnosti bez prítomnosti podzemnej vody. Na výšku má vplyv ročné obdobie, zrážková činnosť a výška miestneho toku. Pred začatím prác investor zabezpečí vytyčenie všetkých existujúcich podzemných vedení v súbehu a v mieste križovania s navrhnutým kanalizačným potrubím. Výkopové práce v mieste križovania budú prevádzané ručným výkopom. V mieste súbehu treba dodržať predpísané min. vzdialenosti podľa STN 73 6005. Prebytočný výkopový materiál sa použije na úpravu terénu v trase výstavby potrubia. Vrchná časť ryhy bude upravená podľa projektu spevnených plôch. Výkop ryhy musí byť zapažený. Po hrubom výkope sa dno ryhy vyrovna do predpísaného spádu tak, aby rúra spočívala celou dĺžkou na dne ryhy. Prehlbené miesta na dne ryhy sa vyplnia štrkopieskom a zhutnia. Potrubie navrhujeme uložiť do lôžka zo zhutneného ťaženého piesku – zrno max. 4 mm, miera zhutnenia t.j. relatívna uľahlosť $l_p = 0,80$. Lôžko bude mať po zhutnení min hrúbku 150 mm. S plastovým potrubím sa môže manipulovať iba pri teplote nad 5°C. Rúry sa pred uložením prekontrolujú, či nie sú poškodené. Skontroluje sa tiež lôžko a odstráni sa hrubozrnný materiál spadnutý do výkopu. Rúry musia ležať celou dĺžkou na dne ryhy, bodové podopretie nie je prístupné. Uložené potrubie sa musí chrániť pred intenzívnym slnečným žiarením a proti poškodeniu. Obsyp potrubia bude urobený z ťaženého piesku, zrno max. 4 mm 300 mm nad vrchol potrubia. Obsyp sa nesmie zhutňovať nad rúrou iba po stranách. Obsyp potrubia má byť zhutnený na 97% PS pri nesúdržných zeminách a na 95 % PS pri súdržných zeminách. Zásyp ryhy nad obsypom v upravenom teréne sa zhotoví z vyťaženej prehodenej zeminy, pod spevnenými plochami zo štrkopiesku – zrno max. 67 mm, po vrstvách hrubých 300 mm a zároveň sa zhutní. Miera zhutnenia každej pracovnej vrstvy bude 97% PS. Stavebný dozor zabezpečí pravidelnú kontrolu mechanických vlastností zemín a kvalitu prevedených prác. Paženie z ryhy sa bude postupne vyťahovať tak, ako bude ryha po vrstvách zasypávaná a hutnená. Musí sa dosiahnuť predpísané zhutnenie zásypu v celom výkope t.j. aj pod pažením.

Najmenšie dovolené vodorovné vzdialenosti pri súbehu kanalizácie s inými podzemnými vedeniami sú:

- kanalizácia – vodovod	0,6 m
- kanalizácia – plyn	1,0 m
- kanalizácia – oznamovacie káble	0,5 m
- kanalizácia – silový kábel	0,5 m

Najmenšie dovolené zvislé vzdialenosti pri krížení kanalizácie s inými podzemnými vedeniami sú:

- kanalizácia – vodovod	0,1 m (kanalizácia je pod vodovodom)
- kanalizácia – plyn	0,5 m
- kanalizácia – oznamovacie káble	0,2 m
- kanalizácia – silový kábel	0,5 m

Odpady

V etape realizácie stavby bude vznikať odpad z výstavby kanalizačného potrubia, spojený z výstavbou kanalizačnej prípojky, zatriedený v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 284/2001 Z.z.

ako 17 02 03 – plasty – O v množstve 0,05 t/rok. Z ďalšej stavebnej činnosti nebude vznikať odpad, keďže sa jedná iba o výkopové práce a osadenie jednotlivých šácht z prostého betónu bez šalovania. Prebytočná zemina bude rozhrnutá v mieste výkopu.

Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci.

Pri vykonávaní stavebných prác je potrebné aby dodávateľ – realizátor prác plne rešpektoval požiadavky vyplývajúce z vyhlášky č. 374/1990 Zb. a zabezpečoval jej aplikáciu na podmienky stavby. Počas prác. sa musia dodržiavať platné normy, predpisy a ustanovenia o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci.

Pred začatím prác investor zabezpečí vytýčenie všetkých existujúcich podzemných vedení v súbehu a v mieste križovania z navrhnutými rozvodmi, aby nedošlo k ich prípadnému poškodeniu pri výkope. Obzvlášť pri VN NN vedeniach.

V prípade prechádzania jednotlivých sietí stavebným pozemkom a v blízkosti navrhovaných jednotlivých prípojok vyznačiť ich trasy farbou. V danom prípade kopat' ručne.

Prieskum podzemných vedení nebol prevedený. Podzemné inžinierske vedenia sú zakreslené informatívne. Presné hĺbky uloženia potrubia a napojenia na existujúce rozvody sa upresnia na stavbe.

Dodávateľ je povinný pred začatím prác skontrolovať všetky údaje na výkresoch a porovnať ich skutočným stavom. V prípade nezrovnalostí musí tieto neodkladne oznámiť autorovi, alebo zodpovednému projektantovi a v ďalšom sa riadiť jeho

pokynmi. Informácie na všetkých výkresoch slúžia k objasneniu projektového riešenia.