

TATO DOKUMENTACE JE VYPRACOVÁNA V ROZSAHU DLE VYHL499/2006 Sb. JAKO PŘÍLOHA K ŽADOSTI PRO VYDÁNÍ STAVEBNÍHO POVOLENÍ. PRO REALIZACI STAVBY BUDE VYPRACOVÁNA DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY.

	 Ing. Petra Neubauerová autorizovaný inženýr v oboru vodohospodářské stavby Rohově 552/9 • Karlovy Vary 360 05 • IČ 71906452 tel.: +420 732 976 832 • e-mail: neubauerova@centrum.cz	číslo paré :
	kraj: Karlovarský	zakázka : 02/2013
	obec : Karlovy Vary – Dvory	datum : 03/2013
	investor : JERUS a.s., Samcova 1177/1, Praha 11000	stupeň projektu : DSP
Karlovy Vary – Chebská 73 Rozšíření parkovacích ploch S0–12A Venkovní kanalizace		navrhl : Ing. Petra Neubauerová odpovědný projektant : Ing. Petra Neubauerová
obsah: Technická zpráva	číslo přílohy : D.1C 1	
Projekt je duševním majetkem autora, nesmí být použit a kopírován třetí osobou, jí předán či jinak s ním nakládáno bez jeho písemného souhlasu.		

1. Průvodní část

1.1. Identifikační údaje o stavbě, žadateli a zpracovateli dokumentace

Stavebník : JERUS a.s.
Samcova 1177/1
110 00 Praha
IČ 267 090 23

Název stavby : Rozšíření parkovacích ploch SO-12A
Venkovní kanalizace

Místo stavby: Karlovy Vary, Chebská ul. 73, p.p.č. 42/1, 33/1,32/3

Katastrální území : Dvory, 663549

Generální projektant : H-PaSP SERVICE spol. s r.o., Jáchymovská 98/59,
Karlovy Vary
HIP : Ing. Miloš Trnka, AI pro PS – ev. č. 0300472

Zpracovatel dílčí části projektové dokumentace – vodohospodářská část :
Ing.Petra Neubauerová, ČKAIT 0301020
Rohová 552/9
360 05 Karlovy Vary
IČ 719 06 452

Stupeň dokumentace : Projekt pro stavební povolení

Dokumentace je zpracována v souladu s platnými zákony a vyhláškami (např. zákon č. 274/2001 Sb. o vodovodech a kanalizacích, zákon č. 183/2006 Sb. stavební zákon, prováděcí předpisy stavebního zákona – vyhl.č.499/2006 Sb. o dokumentaci staveb, příloha č.1, vyhl. č.268/2009 Sb. O obecných technických požadavcích na výstavbu, v přiměřeném rozsahu odpovídajícímu druhu a významu stavby a jejímu stavebně – technickému řešení. Dále pak je dokumentace zpracována v souladu se zákonem 309/2006 Sb.zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, dále s nařízením vlády č.591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích a s technickými normami (např. ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení, ČSN 75 6101 Stokové sítě a kanalizační přípojky, ČSN 75 5411 Vodovodní přípojky).

2. Technická část

2.1. Stávající stav

V dané lokalitě – v ulici Chebská a areálu CINK - se vyskytuje kanalizační stoka DN500, ze kterého jsou provedeny přípojky do areálu CINK.

V areálu CINK byla na kanalizačním potrubí provedena kamerová revize, která zdokumentovala technický stav stok. Protokoly z prohlídky jsou uloženy u stavebníka.

Před zahájením projektových prací bylo provedeno geodetické zaměření areálu, jehož součástí bylo rovněž zaměření poloh stávajících revizních šachet vč. jejich hloubek.

2.2. Příprava před stavbou

Před zahájením stavebních prací budou stávající sítě vytýčeny za účasti jednotlivých správců vedení. Případné kolize se stávajícími sítěmi při stavbě budou neprodleně řešeny s odpovědnými zástupci správců vedení.

Po vytýčení stávajících sítí bude provedeno vytýčení navrhované stavby a v rámci autorského dozoru projektanta bude eventuálně upraveno navržené řešení s ohledem na aktuální stav stávajících inž.sítí.

Dále bude upřesněna hloubka stávajícího řadu v místě napojení a případně bude upraven navržený podélný profil (za účasti projektanta).

Předpokládáme provádění stavby kvalifikovanou odbornou firmou způsobilou k provádění vodohospodářských staveb. Na stavbě budou použity materiály a výrobky, které splňují technické požadavky stanovené zákonem č.22/1997 Sb. O technických požadavcích na výrobky, ve znění pozdějších platných předpisů.

Upozornění :

Řešené území se nachází v IIa. ochranném pásmu léčivých zdrojů města Karlovy Vary. Z těchto důvodů se klade důraz na zvýšenou vodotěsnost stok a na důkladný monitoring během provádění prací. Zejména při provádění zemních prací je nutné dbát nejvyšší opatrnosti a nepoužívat zde nevhodné nářadí, mechanizační prostředky, včetně trhacích prací střílením a další nevhodné technologie provádění prací.

2.3. Navržené řešení

Pro řešené území – v rámci areálu - jsou navrženy dva systémy kanalizace :

- 1) kanalizace odvádějící srážkovou vodu ze zpevněných parkovacích ploch – do této kanalizace jsou napojeny přípojky od štěrbinových betonových žlabů, které jsou rozmístěny v závislosti na spádových poměrech parkovacích ploch. Tyto vody jsou přečišťovány v odlučovači ropných látek, který je osazen v parkovací ploše a je pojížděný.
- 2) kanalizace odvádějící srážkovou vodu ze střech – tuto kanalizace tvoří přípojky z liniových štěrbinových žlabů pod terasou a vstupní plochou objektu, dále pak přípojky střešních svodů a uliční vpusti u objektu. Do této kanalizace je také napojeno odvodnění spodních konstrukčních vrstev pod dlažbou u vstupu do objektu. Tyto přípojky jsou napojeny do stávající areálové kanalizace.

Obě kanalizace (stávající i nová) jsou napojeny do stávající revizní šachty v prostoru areálu a odtud již kanalizace pokračuje stávající přípojkou do systému kanalizace v Chebské ulici.



Materiál potrubí

Navržené stoky jsou z polypropylenového potrubí dle DIN 16961. Jedná o potrubí žebrované konstrukce s masivním profilovaným těsněním a s plnými žebry, SN8, profil potrubí DN200. Spojování potrubí je v hrdlech. Potrubí přípojek bude rovněž polypropylenové s plnými žebry dle DIN16961 – DN150. Pro napojení přípojek budou použité odbočky 45°.

Pro napojení přípojky od žlabu odvodňujícího vstupní terasu je navrženo polypropylenové potrubí KG2000 DN100 SN8 dle DIN EN14758.

Uložení potrubí

Při pokládce potrubí budou dodržena ustanovení ČSN EN 1610 Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení, dále budou dodrženy montážní pokyny konkrétního výrobce potrubí.

Potrubí bude uloženo do paženého výkopu na podkladní lože tl. 100 mm. Pažení bude upřesněno při zjištění konkrétních geologických podmínek na místě. Lze předpokládat použití pažicích boxů. Nosné lože pod potrubí může být provedeno z písku nebo může být použita vytěžená zemina z výkopu bez větších ostrých kamenů (velikost max.40 mm). Obsyp potrubí bude proveden lomovou prosívkou nebo opět zeminou z výkopu bez ostrých kamenů (velikost max.40 mm). Vhodnost vytěžené zeminy pro podsyp a obsyp potrubí posoudí geolog. Zbytek výkopu bude zasypán a zhutněn po vrstvách výšky max. 200 mm.

Ostatní výkop bude zhutněn po vrstvách a povrch bude upraven podle IO 01 Komunikace. Zásyp výkopu bude vhodným materiálem tak, aby bylo vyhověno požadavkům pro řešení komunikace.

Poznámka :

Prokáže-li se při stavbě, že charakter zemin zastižených v sondách je nevhodný do zpětných zásypů, bude pro zásyp výkopu použit vhodný materiál, který bude možné hutnit na míru danou projektem komunikací.

Při provádění pokládky potrubí bude použita běžná mechanizace, pouze v místech křížení se stávajícími inženýrskými sítěmi a v místě napojení na stáv.řad navrhujeme provádět ruční výkop za zvýšené opatnosti. Při křížení je nutno dodržet ustanovení ČSN 73 6005.

Při práci budou dodrženy platné předpisy o bezpečnosti práce, vlastní bezpečnost při práci je věcí dodavatele stavby.

Při pokládce potrubí budou dodrženy pokyny konkrétního výrobce potrubí!

Při křížení a souběhu s jinými inženýrskými sítěmi bude dodržena ČSN 73 6005.

Revizní šachty

Na potrubí budou osazeny revizní šachty. Ty navrhujeme vodotěsné (tloušťka stěny 120 mm) v provedení s monolitickým dnem, na které bude vyskládána sestava z prefabrikovaných skruží DN1000. Doporučujeme použití prefabrikovaných šachtových den. Zakrytí šachet bude kruhovým litinovým poklopem Ø600 pro silniční zatížení (tj.pro 40t). Vstup do šachet bude po stupadlech. Poklopy šachet budou osazeny do nivelety navržené komunikace nebo navrženého upraveného terénu.

Sestava jednotlivých šachet je doložena v tabulce šachet.

Spojování a těsnění šachtových dílců bude v souladu s pokyny konkrétního výrobce dílů.

Uliční vpust a liniové žlaby pochozích ploch

Uliční vpust navrhujeme prefabrikovanou stavebnicovou ze skruží Ø500 mm. Zakrytí vpusti bude mříží rozměrů 500x500 mm. Vpust bude opatřena kalovým prostorem a zachytným košem. Odtokové potrubí od vpusti navrhujeme DN150, materiálem potrubí bude polypropylenové potrubí s plnými žebry v řezu stěny dle DIN16961.

Odvodňovací žlaby pochozích ploch jsou v provedení s nerezovou šterbinou, jedná se o žlaby z prefabrikovaných tvarovek z polymerického betonu, spojovaných na sucho pomocí



per a drážek. Odtokové potrubí je navrženo z polypropylenového potrubí s plnými žebry v řezu stěny dle DIN16961 DN150.

Nezbytným předpokladem pro správnou funkci vpustí a žlabu je jejich pravidelné čištění.

Betonové šterbinové žlaby

Odvodňovací žlaby jsou navrženy z profilu TZD-Q-IG US s vnitřním spádem 0,5% a přerušovanou šterbinou. Všechny navrhované žlaby jsou s přerušovanou šterbinou a ve třídě zatížení D 400. Dále jsou žlaby tvořeny z čistících kusů a vpustí šterbinových žlabů s litinovými poklopy, to vše v třídě zatížení D 400. Na začátku žlabu bude osazena šterbinová vpust, která bude mít odtok DN 150. Systém odvodňovacích žlabů tvoří čtyřmetrové, metrové a atypicky dlouhé prefabrikáty z vysokopevnostního betonu (pevnostní třída C 45/55) odolného prostředí XF4 (dle požadavku objednatele je možné vyrobit atypicky dlouhé žlaby). Pro napojení prefabrikátů bude použit spoj s dřikem, kde je umístěna polodrážka pro těsnění, které zaručuje odolnost proti průsaku vody a působení ropných látek.

Odlučovač ropných látek

Je navržen odlučovač typu EH0515. Jedná se o kompaktní plastovou nádrž elipsovitého půdorysu.

Znečištěná voda přitéká do vstupní komory – kalové jímky. Zde dojde k uklidnění vodního proudu, který přejde do laminárního toku. Velikost jímky je dimenzována tak, aby doba zdržení vody byla dostatečná k usazení nečistot těžších než voda. V tomto prostoru se gravitačně odloučí podstatná část ropných látek.

Voda se zbytkovým znečištěním (do 40 mg.l-1 NEL) odchází přes koalescenční filtr do komory odlučovače RL. Heterogenní kapénky RL, které pro malou velikost nedokázaly překonat hydraulický odpor vody a vyplavat na povrch ulpí na ploše lamel koalescenčního filtru. Odloučené látky se shlukují do větších celků, po získání potenciálu, dostatečného k překonání hydraulického odporu vody, se kapénky RL gravitačně odloučí a vyplavou na hladinu vody v odlučovači. Vyčištěná voda odchází výtokovou trubicou umístěnou v dostatečné hloubce pod hladinou odlučovače. Výtok je hlídán automatickým ventilem, řízeným plovákem tárovaným na hustotu 850g.l-1. Ventil zabrání průniku ropných látek odlučovačem.

Na odtokovém potrubí z odlučovače bude zřízena šachta na odběr vzorků.

HYDRAULICKÝ POSUDEK ORL

1. Vstupní data:

Srážky r [l/s.ha] = 150,00

Koef. odtoku f_i = 0,90

Plocha A [m²] = 1052,00

2. Výpočet:

Celkové množství vody Q_c [l/s]

$Q_c = r \cdot f_i \cdot A / 10\,000$

Q_c [l/s] = 14,20

max. C10-C40 na výtoku ORL (mg/l) <1,0 mg NEL/l

3. Návrh ORL:

Použitý typ ORL: EH0515

Max pr tok ORL: [l/s] = 15,00

účinnost ORL : 106%

Vzhledem k tomu, že v průběhu projektových prací nebyly známy konkrétní geologické podmínky ani úroveň hladiny podzemní vody, je nutné tyto skutečnosti ověřit a upřesnit uložení a konstrukci ORL.

ORL bude uložen na podkladní vrstvě ze štěrkopísku tl.200 mm, na který bude položena železobetonová deska tl.150 mm vyztužená ocelovou sítí..

Výkopy budou pažené – druh pažení bude upřesněn s ohledem na místní geologické podmínky.

Základovou spáru pro odlučovač posoudí statik a geolog. V případě výskytu spodní vody je nutné provést posouzení konstrukce odlučovače na zatížení touto vodou.

2.4. Zkoušky potrubí a uvedení do provozu

Po pokládce kanalizace bude potrubí vyčištěno, bude provedena zkouška průchodnosti a těsnosti kanalizace včetně revizních šachet podle platných ČSN, na výtlačném potrubí bude provedena tlaková zkouška potrubí v souladu s platnými ČSN. Zkoušky provede dodavatel stavby a protokoly s výsledky předá investorovi pro potřeby kolaudačního řízení. Dále bude provedeno geodetické zaměření skutečného provedení stavby a bude předáno provozovateli v jím požadované formě.

2.5. Bezpečnost práce

Předpokládáme provádění stavby kvalifikovanou odbornou firmou způsobilou k provádění vodohospodářských staveb. Na stavbě budou použity materiály a výrobky, které splňují technické požadavky stanovené zákonem č.22/1997 Sb. O technických požadavcích na výrobky, ve znění pozdějších platných předpisů. Dodavatel stavby bude vybrán na základě výběrového řízení.

Při stavbě budou dodržena ustanovení zákona č.309/2006 Sb. zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, a nařízení vlády č.591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích a rovněž ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.

Za dodržování bezpečnostních předpisů při stavbě odpovídá dodavatel stavby

Pro zajištění bezpečnosti je proto nutné se při realizaci staveb vyhnout těmto nedodržením zásad bezpečného provozu:

- nedodržení bezpečně technických postupů z předpisů,
- nedodržení předepsaných lhůt při výkonu činností,
- nedůsledné stanovení prvotních povinností – osoba odpovědná,
- absence seznámení s předpisy (Zákoník práce),
- zneužívání bezpečnostní rezervy - postupné překračování bezpečnostních parametrů,
- vyřazení bezpečnostních prvků,
- dodatečná úprava systémů bez komplexního hodnocení systému,
- používání zařízení v rozporu s požadavky výrobce,
- NEZNALOST BEZPEČNOSTNÍCH OPATŘENÍ

Karlovy Vary, březen 2013

Vypracovala : Ing.Petra Neubauerová

