

navrh:	ING. BLANKA ANDREOVSKÁ	odp.proj.:	ING. MARTIN ONDRÁČEK
kraj:	KARLOVARSKÝ	stavební úřad:	KARLOVY VARY
obec:	HABARTOV	stupeň:	DPS
datum:	12.2022	zakázka číslo:	211221
investor:	MĚSTO HABARTOV, NÁM. PŘÁTELSTVÍ 112, 357 09 HABARTOV		
místo stavby:	HABARTOV		
Název projektu:			
HABARTOV KOMUNIKACE K VÝROBNÍ PLOŠE			
SO(PS):	SO 301 - VODOVOD A KANALIZACE		
profese:	-		
příloha:	TECHNICKÁ ZPRÁVA		
Výkres je duševním majetkem firmy KV engineering spol. s r.o., nesmí být použit a kopírován třetí osobou, ji předán či jinak s ním nakládáno bez písemného souhlasu firmy KV engineering spol. s r.o.			
číslo přílohy:		D.3.1.	
formát:	A4	měřítko:	---

1. PRŮVODNÍ ČÁST

Identifikační údaje

Název stavby:	Habartov komunikace k výrobní ploše
Objekt:	SO 301 – Vodovod a kanalizace
Stupeň dokumentace:	Dokumentace pro provedení stavby
Lokalita:	Jižní výjezd z města, ul. Vítězná, Habartov 357 09
Kraj:	Karlovarský

Žadatel/investor:

Město Habartov
náměstí Přátelství 112
357 09 Habartov

Zpracovatel dokumentace:

Hlavní projektant:	GEO projectKV s.r.o. Závodní 391/96c 360 06 Karlovy Vary
Vodohospodářská část:	KVengineering s.r.o. Závodu míru 584/7 360 06 Karlovy Vary – Stará Role

Dokumentace je zpracována v souladu s platnými zákony a vyhláškami (např. zákon č. 274/2001 Sb. o vodovodech a kanalizacích, zákon č. 350/2012 Sb. stavební zákon, prováděcí předpisy stavebního zákona – vyhl.č.499/2006 o dokumentaci staveb, vyhl. č.268/2009 Sb. O technických požadavcích na výstavbu a normami (např. ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení).

Použité podklady

- Prohlídka území.
- Výřez katastrální mapy.
- Zaměření území.
- Zákresy stávajících inženýrských sítí od jednotlivých správců vedení.
- Koordinační jednání s investorem.

2. TECHNICKÁ ČÁST

2.1 Popis současného stavu

V současnosti jsou v ulici Vítězná, na kterou je napojena projektovaná komunikace k výrobní ploše, umístěny všechny sítě technické infrastruktury. Ulicí Vítězná prochází stávající vodovodní řad, který je z polyethylenového potrubí PE100, Ø110 mm. Vodovod je uložen na levé straně podél komunikace ve směru z obce. Hloubka uložení se předpokládá v rozsahu 1,5-1,7 m.

V místě napojení na komunikaci je vedena stávající splašková kanalizace z polypropylenového potrubí DN500 vedoucí na společnou čistírnu odpadních vod pro obce Habartov a Bukovany – HABU. V oblasti předpokládaného napojení na stoku PP DN500 se vybuduje spadišťová šachta. Dle

Hloubka této spadišťové šachty bude 5,3 m, dle údajů provozovatele stokové sítě. Před zahájením prací bude stávající kanalizace odkopána a ověřena její hloubka.

2.2 Návrh řešení

Předložená dokumentace obsahuje komplexní návrh na zásobování pitnou vodou a odvedení splaškových vod od areálu na výrobní ploše.

2.2.1 Vodovod

Pro zásobení pitnou vodou je navržen nový vodovodní řad V a V1 v délce 301,0 m a 29,0 m z materiálu potrubí PE100-RC, d110x6.6mm, SDR11, PN16. Tento bude napojený na stávající vodovodní řad PE100, d110 přírubovým T-kusem DN100/DN100 nově osazeným na stávajícím řadu. Potrubí bude zaříznuto a na očištěné hladké konce potrubí budou instalovány příruby proti posunu (d110 mm) na PE potrubí. Na přírubu T-kusu bude navazovat přírubové šoupě (DN100) se zemní soupravou ukončenou v litinovém šoupatovém poklopu s nápisem „VODA“. Na novém vodovodním řadu jsou instalovány dva podzemní hydranty (HP1, HP2). Oba jsou umístěny na konci vodovodních řadů pro případné odvodušnění při napouštění.

Vzhledem k předpokládanému charakteru objektů a použitým technologiím jsou požadavky na zásobování pitnou vodou minimální. Jedná se pouze o základní hygienické potřeby pracovníků v administrativě a v provozu.

Popis systému:

Na potrubí budou osazené dva hydranty DN80. Hydranty jsou označeny HP1, HP2 a jedná se o hydranty podzemní sloužící pro odvodušnění, případně odklení potrubí. Dimenze vodovodu je navržena podle předpokládaných potřeb areálu na výrobní ploše. Hydrantová souprava je napojena na vodovodní řad přírubovým T-kusem, za kterým následuje šoupě s teleskopickou zemní soupravou, přírubové patní koleno, přírubový TP a podzemní hydrant. Patní koleno je usazeno na betonový bloček. Délky hydrantů a TP-kusů budou doplněny do kladečského schématu jež bude součástí dalšího stupně PD.

Pro výstavbu vodovodního řadu se navrhuje potrubí PE100-RC, SDR11 PN16 - d110x10,0mm. Délka vodovodního řadu „V“ je 301,0 m a „V1“ 29,0 m. Na trase se podle směrových lomů (větší než 15°) osadí elektrokolena. Spojování potrubí bude elektrotvarovkami, případně na tupo. Současně s vodovodním řadem bude položen zjišťovací kabel CY 2,5mm. Kabel bude ukončený v šoupatkovém poklopu hydrantových souprav, případně poklopu šoupat na koncích řadu.

Vzhledem k charakteru stavby nebude nutné zřizovat v průběhu stavby obtoková potrubí pro zásobení vodou.

Výpis základního materiálu:

Vodovodní řad „V“	PE100-RC, SDR11PN16 d110x10mm	- 301,0 m
Vodovodní řad „V1“	PE100-RC,S DR11PN16 d110x10mm	- 29,0 m
Celkem	PE100-RC, SDR11PN16d110x10mm	- 330,0 m

Podzemní hydrantová souprava, DN80 - 2 ks.

Hydranty budou sloužit pro odkalení a provzdušnění vodovodních řadů.

Po celé délce vodovodních řadů bude instalovaná signalizační fólie s nápisem voda a trasovací vodič.

Po dokončení stavby bude doložen protokol o funkčnosti signalizačního vodiče.

Označení armatur bude na tabulkách dle ČSN 75 5025.

2.2.2 Kanalizace

Nově navržená splašková kanalizace, řeší odkanalizování budoucích areálů na výrobní ploše. Odpadní vody jsou odvedeny veřejnou kanalizační sítí na stávající čistírnu odpadních vod, kde jsou likvidovány.

Materiál

Pro splaškovou kanalizaci je použito polypropylénové potrubí plnostěnné SN12 s tl. stěny 9,0 mm.

Základní parametry PP UR2 potrubí:

Kruhová tuhost (kN/m ² dle ISO 9969)	-	min SN 12 kN/m ² .
Základní materiál	-	PP b.
Konstrukce stěny potrubí	-	žebrovaná konstrukce
Způsob spojování	-	spojování se provádí pomocí hrdel a gumového těsnění, které se osadí mezi první a druhé žebro
Způsob výroby tvarovek (DN 150-300)	-	pomocí vytlačování.
Požadavky na míru zhutnění lože:	-	optimální zhutnění lože je kolem 85% PS, zhutnění obsypu pod komunikací 93% PS.

Na stokách budou v lomech osazeny revizní šachty z prefabrikovaných skruží DN1000 o tloušťce stěny 120mm. Šachty musí být v celém svém rozsahu vodotěsné. Na stoce budou u šachet použita prefabrikovaná dna, na která bude vyskládána sestava z prefabrikovaných skruží. Zakrytí šachet v asfaltové komunikaci bude kruhovým litinovým poklopem Ø600 pro silniční zatížení – D400. Těsnost napojení bude zaručena těsnícím prstencem.

Stoka A	PP UR2, DN250, SN12	- 325,0m
Stoka A1	PP UR2, DN250, SN12	- 28,0m
Celkem	PP UR2, DN250, SN12	- 353,0m

V místě napojení na stávající stoku bude zřízena nová revizní spadišťová šachta viz D.3.9. tabulka šachet. Na dno bude vyskládána sestava prefabrikovaných skruží a poklop dle zmiňované tabulky šachet. Poklopy na revizních šachtách budou plné litinové s patentem bez odvětrání.

2.3 Zemní práce a uložení potrubí

Potrubí v hloubce od 1,0 m bude ukládáno do paženého výkopu na podkladní pískové lože o minimální tloušťce 100 mm. Obsyp potrubí až do výše 300 mm nad sedlo potrubí bude proveden štěrkopískem nebo lomovou výsevkou o frakci 0-20 mm, popř. zeminou z výkopu bez ostrých kamenů. Ostatní výkop bude zhutněn po vrstvách tl. max. 200 mm.

Mezi šachtami RŠ08-RŠ09 bude uložení potrubí v násypu, proto bude stabilita podloží zajištěna hutněním po vrstvách tl.max.200mm.

Pro zásyp pod komunikací bude použito z 50% tříděného výkopku a z 50% nového štěrkopísku. V zeleni bude zásyp proveden pouze tříděným výkopkem. Kubatury výkopu jsou počítány od úrovně pláňe.

Předpokládané zatřídění zeminy:

tř. 3 – 50 %

tř. 4 – 50%

Vhodný typ pažení bude určen dodavatelem stavby na základě zjištěných geologických podmínek podloží.

2.4 Zkoušky potrubí

Vodovodní řady - Po skončení pokládky potrubí bude potrubí vyčištěno a vydezinfikováno a provede se tlaková zkouška, zkušební tlak min. 0,80 MPa. Zkoušky provede zhotovitel 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.

Kanalizační potrubí - Po pokládce kanalizace bude potrubí vyčištěno a bude provedena zkouška těsnosti kanalizace včetně revizních šachet dle ČSN EN 1610 a zkouška průchodnosti podle platných ČSN. Zkoušky provede zhotovitel 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 Vytyčení

Vytyčení lomů trasy vodovodního potrubí a revizních šachet na stokách bude provedeno na základě ověření skutečné polohy stávajících sítí a podzemních zařízení. Výškový systém je baltský, souřadnicový systém JTSK.

2.6 Příprava před stavbou

Před pokládkou potrubí budou vytyčeny všechny známé inženýrské sítě a jejich poloha. Nadzemní části budou při stavbě respektovány. Případné kolize se stávajícími vedeními budou neprodleně řešeny s jejich správci nebo vlastníky.

2.7 Křížení potrubí s propustkem

Na trase vodovodního řadu V1 u st. 0,0080 km, a kanalizační větve A1 st. 0,0074km budeme křížit nový propustek. Tento propustek je řešený v rámci komunikace. Pod tímto propustem bude v délce 2 x 4,0m na vodovodním řadu V1 řadu umístěna chránička DN PVC-U 150 a na kanalizační větvi to bude chránička DN PVC-U 300.

Potrubí bude uložena v chráničce přes objímky. Na začátku a na konci bude upevněna dělená manžeta.

V blízkosti propustku je uloženo plynovodní potrubí, proto chráničky na vodovodním potrubím a kanalizační větvi budou ukončeny až 1,5 m za potrubím. Výkopy v ochranném pásmu plynovodu budou prováděny ručně

2.8 Úpravy povrchů

Trasy vodovodních řadů a kanalizačních stok jsou vedeny převážně v asfaltovém povrchu. Z převážné části se jedná o nový asfaltový povrch. Na cca 7 m dojde ke kolizi s krajskou komunikací. Zpevněné povrchy v rozsahu výkopu pro vodovod a kanalizace řeší část projektu komunikace.

Vykopaná zemina bude z části použita pro zpětné zasypání výkopů. Ve zpevněných asfaltových plochách bude zasypání provedeno z 50% výkopkem a z 50% štěrkopískem. Mimo plochy pouze vybraným výkopkem. Zbytek vykopané zeminy bude odvezen na skládku. Zemina pro zpětné zasypání výkopů bude uložena v místě stavenišť.

V místě stávající asfaltové komunikace navrhujeme skladbu:

asfaltový beton pro ohranici vrstvu ACO11	50 mm
spojovací postřik PS-EP	
asfaltový beton pro podkladní vrstvu	60 mm
infiltrační postřik	
mechanicky zpevněné kamenivo MZK	150 mm
štěrkodrt' ŠD _{Ba}	200 mm
<u>zhutnění na pláni min.45MPa</u>	
CELKEM	460 mm

3. 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.

Dokumentace je 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).

Zásady pro provádění stavby a bezpečnost práce jsou uvedeny v souhrnné technické zprávě - příloha B.

V Karlových Varech, 12/2022

Zpracoval:

Ing. Martin Ondráček

PŘÍLOHA TZ č.1

SOUŘADNICE STAVBY

SO 301 VODOVOD A KANALIZACE

Objekt	Souřadnice	
	X	Y
SO 03		
RŠ01	-873482.868	-1013137.689
RŠ02	-873461.817	-1013119.254
RŠ03	-873417.891	-1013095.369
RŠ04	-873373.965	-1013071.484
RŠ05	-873342.531	-1013052.861
RŠ06	-873339.503	-1013055.677
RŠ07	-873325.946	-1013045.591
RŠ08	-873285.708	-1013015.659
RŠ09	-873249.806	-1012988.950
RŠ10	873233.449	1012973.375
RŠ11	873232.425	-1012952.063
RŠ12	-873336.162	-1013019.591
HP1	-873231.792	- 1012952.138
HP2	-873335.419	-1013019.567