

Dokumentace pro provedení stavby

D. 3. TZ

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Stavba: VÝSTAVBA KANALIZACE TĚRLICKO - HRADIŠTĚ

Investor / Objednatel: Obec Těrlicko,
Májová 474/16,
735 42 Těrlicko – Horní Těrlicko

Generální projektant: AWT REKULTIVACE a.s.
Dělnická 41/884, 73565 Havířov- Prostřední Suchá

Číslo zakázky: 17A020_TERHRA

Projektový manažer : Ing. Jana Kalužíková

Zodp. projektant akce: Bc. Ing. Věra Gřundělová (ČKAIT 1104014)

Zodp. Projektant části: Ing. Jana Kalužíková (ČKAIT 1103753)

Inženýrská činnost: Ing. Jana Kalužíková

Zhotovitel projekt. části: AWT REKULTIVACE a.s.
Dělnická 41/884, 73565 Havířov- Prostřední Suchá

Generální dodavatel: Bude vybrán na základě výběrového řízení

Vypracoval: Ing. Ilenka Kropáčová

Datum : 09/2019

Kontroloval: Ing. Jana Kalužíková

Počet stran: 4 x A4

Schválil: Ing. Roman Hrabec

A. č. souboru :

Obsah

1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE.....	1
1.1 ÚDAJE O STAVBĚ	1
1.2 ÚDAJE O STAVEBNÍKOVÍ	1
1.3 ÚDAJE O ZPRACOVATELI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE.....	1
2 ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ.....	2
3 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ	2
4 OBECNÁ ČÁST	2
5 POPIS A ROZSAH DODAVATELSKÝCH PRACÍ	2
6 POŽADAVKY NA KVALITU A KONTROLU PROVÁDĚNÍ, ČSN.....	6

1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

1.1 ÚDAJE O STAVBĚ

a) Název stavby

VÝSTAVBA KANALIZACE TĚRLICKO - HRADIŠTĚ

b) Místo stavby

Stavba se nachází v k.ú. Hradiště pod Babí horou, Obec Těrlicko. Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba provádí, je uveden v samostatné příloze.

c) Předmět projektové dokumentace

Předmětem dokumentace je návrh hlavní gravitační kanalizační stoky PP DN 300 a větví PP DN 250. Stavba slouží k odkanalizování rodinných domů, rekreačních objektů a staveb občanské vybavenosti v obci Těrlicko v části Hradiště pod Babí Horou, tj. odvedení splaškových odpadních vod ze stávajících nemovitostí, včetně výhledové zástavby RD, v zájmové lokalitě do nové kanalizační sítě a dále pak do stávající veřejné splaškové kanalizace v jižní části obce.

Splaškové vody jsou v současné době odváděny do bezodtokových jímek a trativodů u jednotlivých RD.

1.2 ÚDAJE O STAVEBNÍKOVĚ

Název:	Obec Těrlicko
Adresa:	Májová 474/16, 735 42 Těrlicko – Horní Těrlicko
	Zastoupený: Oprávněná osoba zadavatele: Bc. Martin Polášek -starosta obce
IČ:	00297666
DIČ:	CZ00297666

1.3 ÚDAJE O ZPRACOVATELI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

Název:	AWT Rekultivace a.s.
Adresa:	Dělnická 41/884, 735 64 Havířov-Prostřední Suchá
IČO:	47676175
DIČ:	CZ47676175
Zápis v OR:	Zapsán v OR vedeném KS v Ostravě v oddíle B, vložka 777
Bankovní spojení:	ING Bank N.V.,o.s., Praha 9
Číslo účtu:	1000507105/3500
ID Datové schránky:	pk86uwp
Manažer projektu:	Ing. Jana Kalužíková
Zodp. projektant:	Bc. Ing. Věra Gřundělová (ČKAIT 1104014)
HIP:	Ing. Jana Kalužíková
Inženýrská činnost:	Ing. Jana Kalužíková
Projektant části:	Bc. Ing. Věra Gřundělová

2 ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

- SO 01 – GRAVITAČNÍ STOKA
- SO 02 - PŘÍPOJKY – VEŘEJNÁ ČÁST

3 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

- Místní šetření
- Výškopisné a polohopisné zaměření
- Existenci sítí v lokalitě
- Platné zákony a normy
- Zpráva inženýrsko-geologického průzkumu v lokalitě plánované výstavby kanalizačního řádu v k.ú. Hradiště pod Babí Horou R.P.GEO s.r.o., 8/2018
- Dokumentace pro územní rozhodnutí, AWT Rekultivace a.s., 10/2018
- Dokumentace pro stavební povolení, AWT Rekultivace a.s., 01/2019

4 OBECNÁ ČÁST

Zhotovitel je zodpovědný za koordinaci svých subdodávek, určení rozhraní jednotlivých subdodávek. Při předávání jednotlivých subdodávek zajistí návaznost stavebních prací a odpovídající přesnost provedení tak, aby bylo možné bez jakýchkoliv dalších vícenákladů zajistit kompletní provedení díla v odpovídající rovině dle požadavku ČSN, alternativně dle požadavku investora (platí vždy přísnější požadavek).

Předmětem dodávky Zhotovitele jeden trvanlivý, řádně fungující kompletní celek stavby. V případě pochybnosti o celistvosti a návaznosti je Zhotovitel jakožto odborný dodavatel povinen dodat veškeré komponenty pro zajištění funkčnosti stavby, i když nejsou výslovně uvedeny. Zhotovitel, jako součást Díla, zajistí a provede na svůj náklad všechna vedlejší plnění, která jsou nezbytná pro řádné a úplné zhotovení díla.

Zhotovitel zajistí pasportizaci okolních objektů. Zhotovitel stavby je zodpovědný za všechny škody vzniklé na stávajících objektech, na stávajících a nově vybudovaných inženýrských sítích.

Zhotovitel stavby je zodpovědný za zařízení staveniště, dopravně inženýrská opatření v průběhu stavby a za všechna povolení s tím související.

Zakreslení stávajících inženýrských sítí je pouze informativní, před zahájením prací Zhotovitel zajistí vytyčení stávajících tras inženýrských sítí a jejich ochranných pásem a bude respektovat podmínky jejich ochrany.

Při stavebních pracích musí být dodrženy všechny platné předpisy týkající se zásad bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Podmínky těchto dokumentů budou Zhotovitelem respektovány. V případě, že budou v rozporu s projektem pro provedení stavby, musí o tom Zhotovitel neprodleně informovat investora a generálního projektanta.

5 POPIS A ROZSAH DODAVATELSKÝCH PRACÍ

Před započítáním prací budou v řešeném území vytyčeny všechny stávající inženýrské sítě a sondami bude ověřena jejich hloubka. Před zahájením stavby musí Zhotovitel uvědomit správce

inženýrských sítí a požádat o stanovení podmínek pro stavbu. Během výstavby musí respektovat jejich požadavky na ochranu sítí či provádění prací.

Stavbu nutno koordinovat s stavbou IO 03 – Přeložka vodovodu.

Před zahájením výstavby bude provedeno podrobné geodetické zaměření lokality, sítí, zeleně apod. Je nutné zajistit vytyčení šachtic a trasy dle předpokladu projektu, **zvláště pak v úseku Š3-Š18.**

Zhotovitel má povinnost zpracovat **následně** realizační a dodavatelskou dokumentaci, technologické postupy zhotovitele, která zohlední jeho konkrétní výrobní a technologické možnosti a dopřesní řešení po geodetickém doměření lokality natolik, aby odpovídalo konkrétním a aktuálním skutečnostem na staveništi, bylo v souladu s předchozími stupni. Případně se zajistí tvarová úprava trasy v rozsahu stavebního pozemku a provede nové dovytyčení nové polohy šachtic. A veškeré navazující úpravy opěr.

Veškerá dokumentace a změny budou odsouhlaseny autorským dozorem technickým dozorem, geotechniky v předstihu před započítím prací.

Zhotovitel zohlední předpokládanou nutnost zpracování změnové dokumentace pro územní řízení, stavební povolení a aktualizaci prováděcí dokumentace. Je nutné provést korekci souřadnic JTSK.

Realizační dodavatelská dokumentace bude zpracována vč. statického posouzení na každou šachtici a geotechnického dopřesnění kotev v místě každé opěry!

Součástí stavby bude provedení inženýrsko geologického doprůzkumu za účasti geotechnického dohledu, který prověří geologické podmínky v místě každé šachty. Geotechnické podmínky vyplývají z provedených průzkumů a posudků, které byly podkladem nebo součástí této PD. V dalším stupni a o provedení doprůzkumu bude dopřesněno ve větší podrobnosti.

PŘÍPRAVA ÚZEMÍ, MECHANICKÉ OCHRANY A SONDY

Přípravou území pro navrhovanou výstavbu bude zahájena činnost na staveništi.

Před zahájením stavebních prací bude na pozemku provedeno sejmutí ornice. Tato kulturní vrstva půdy bude sejmuta před zahájením zemních prací, uložena na stanoveném místě, ukončení prací využita pro provedení terénních úprav. Nezastavěný pozemek bude po ukončení stavby srovnán a zatravněn. Terénní úpravy je nutné provádět po vrstvách a ornici separovat od zbývajících vrstev zeminy.

Stávající veřejné sítě technické infrastruktury budou opatřeny mechanickou ochranou, dále bude zajištěna mechanická ochrana okolních objektů. Bude provedeno statické zhodnocení objektů v blízkosti kanalizace proveden pasportizace lokality po celé trase, aby se předešlo případným sporům o vyvolané škody vlivem stavebních prací a stížností sousedních vlastníků staveb a pozemků.

Budou provedeny demontáže oplocení apod.

Kácení proběhne mimo vegetační období. Bude provedena likvidace dřevní hmoty. Dále budou provedeny mechanické ochrany zeleně.

Před zahájením prací si Zhotovitel provede přípravu ve zřízení pomocných konstrukcí příjezdových ramp, zemních násypů a dočasné komunikace, případně mostní provizorium apod. V místě příjezdu techniky se provedou stabilizační L stěny opěrná úhlová zeď- zastabilizovaná násypem a ochranou panely. Veškeré zásahy do vodního koryta budou opraveny a zavedeny do dobrého stavu.

Na vodoteči bude zřízena norná stěna.

HTU

Výkopy - hrubé terénní úpravy zahrnují provedení pažených jam a rýh dle jednotlivých příčných řezů se spádováním dna. S ohledem na přítomnost skalního rostlého podloží R5 je nutné zohlednit tuto skutečnost a také zohlednit místní podmínky pro přístup techniky.

Pro účely pažení budou provedeny vrtý kotev. Provádění HTU bude koordinováno s prováděním kotev viz přesné technologické postupy zhotovitele a RDS pro vrtání.

Při předpokladu výkopů s využitím 50 procent výkopků a 50 procent odvozu skalního výkopků vychází vyrovnaná bilance.

Zhotovitel zodpovídá za zajištění stavby proti klimatickým a jiným běžným způsobem předpokládatelným vlivům. Součástí bude i staveništní čerpání dešťových nebo průsakových vod nebo vod z vodoteče.

Obnažení základové spáry proběhne před započítím dalších prací.

VRTÁNÍ

Pro pokládku potrubí v skalním masivu je navrženo horizontální HDD vrtání – s využitím valivá dláta.

Zápichové jámy jsou navrženy v místech šachtic, v místě svahu jsou doplněny o výpichové rýhy nebo jsou výpichy ukončeny nad horní hranou svahu. Případné doplnění dalších zápachových jam si provede zhotovitel v rámci polohy postavení vrtné soupravy. Zhotovitel si s ohledem na vlastní použitou technologii vrtání zohlední jeho potřeby na odstupové vzdálenosti a upraví případně dále v RDS nájezdové rampy a dočasné komunikace...

Trasa příčných vrtů je znázorněna v samostatném výkrese.

Je navrženo vždy zřízení nájezdové rampy a dočasných komunikací, v místě lokálních nerovností může být použito dalších pomocných prvků – mostní provizorium, rámová propust, železobetonové L profily,...

S ohledem na sklony potrubí je kladen důraz na maximální přesnost vrtání tak, aby byla dodržena spádovost a niveleta potrubí- garantuje Zhotovitel výběrem vlastní strojní technologie s danou přesností.

Součástí dodávky jsou veškeré příslušenství, dodávky bentonitové směsi, provedení pilotního i rozšiřovacího vrtu

Vrtý jsou nastaveny s prodloužením o „jalové délky“ úseků pro výpich s možností vtahování potrubí.

Zhotovitel zajistí nahlášení protlaků nad 30 m na OBÚ a další náležitosti.

Je nutné zaměřit a trasu a vyhodnotit proveditelnost na místě. Technické řešení je tedy navrženo jako jednotné a jsou možné i jeho obdoby nebo drobné korekce dle použité technologie. Z tohoto důvodu nebyla provedena změna stavby před dokončením a její zpracování bude potřeba zajistit před započítím stavby už s vybraným zhotovitelem.

KOTVY

Pro kotvení do skalního masivu budou použity injekční zavrtávací kotevní tyče typu titan R40/20.

Provedení vrtání nutno předpoklad vrtání z povrchu terénu. Následně bude prováděno pažení a výkop jam/rýh.

Současně s vrtáním bude proveden geotechnický dohled, který na místě vždy dopřesní aktivní délku kotvy a její potřebnou délku. Kotvy jsou navrženy v čisté délce 6m. Předpokládaná délka od vrtání od povrchů terénu bude dle skutečnosti. Nutno zohlednit přesah délky vč. do provázání kotvy do opěry.

Nutno zohlednit využití kotvy pro přikotvení pažení, sejmutí uchycovacích matic a demontáž pažnic a nasazení hlav pro propojení s výztuží opěr (přesah za pažnice).

Budou užity kotvy, které jsou určeny především pro vytváření kotevních a stabilizačních prvků ve skalních horninách a porušených skalních horninách.

Dodávka a montáž kotev zahrnuje kompletní provedení prací, vrtání, kotvy, injektáž instalovaných prvků, všechny systémové prvky.

Kotvy budou vrtány v dvou nájezdech- první provedení šikmé kotvy – zajišťující pažení a následně jako svislé mikropiloty pro svislé prokotvení opěry s podloží.

Pro provedení je nutno zohlednit prvotní účel šikmá dočasná kotva zřízené pro účely zachycení pažení a následně bude kotva propojena s výztuží L opěry a ponechána jako trvalá.

Součástí dodávky je veškeré příslušenství matic, roznášecích podložek, spojníků, vrtacích korunek pro dané prostředí, injektáž média...

Kotvy jsou navrženy dle statického návrhu, v dalším stupni PD budou zpřesněny dle statického návrhu v každém místě opěry. Délka bude dopřesněna dle geologického profilu přímo v místě dané opěry. Délka kotev bude provedena dle skutečné potřeby. Kotvy budou délkově přizpůsobeny tak, aby došlo k optimalizaci nákladů na kotvy dle skutečného geologického prostředí v místě stavby.

Realizační dodavatelská dokumentace bude zpracována vč. statického posouzení (jednotlivý výpočet pro každou šachtici) na všechny prvky pažení a opěry.

OPĚRY

Základové konstrukce budou betonovány na místě. Pod základem bude zřízen podkladní beton C16/20 tl.250mm. S ohledem na předpoklad skalního podloží není navržen štěrkopískový polštář. Základová spára bude odkryta bezprostředně před zřízením konstrukcí, a bude dokontrolována geotechnikem.

Etapizace betonáže podpěry bude na více pracovních celků. Předpokládá se prvotní zřízení L opěry a doplnění do „U“ tvaru „uzavřené šachtice“ se současným dokoordinováním prací s dodávkou a s osazením dna, šachtic a s napojením potrubí s pískovými obsypy.

Dle typu kanalizační šachtice bude prováděna betonáž po 1m výšky, opěry pracovních úsecích tak, aby se mohl provést zásyp/obsyp potrubí šachtice.

Materiál beton C25/30 -XC4-XF3, výztuž R 10505 hlavní nosná výztuž $\varnothing 20$ á 200mm, řádně provázána třmínky $\varnothing 8$, doplněná karisítí 100/100/8. Do prvků budou vloženy chráničky pro prostup kanalizace a pro prostup odvodnění drenáže – v tomto místě provede zesílení výztuží, stejně tak bude provedeno zesílení výztuže převázáním v rámci jednotlivých pracovních úseků.

Horní hrany betonu zkosit!

Příslušenství – zábradlí, žlaby pro odvod vod vč. založení na patky, drenáže, opěrné zítky

Š 6 prováděna po kompletní montáži Š7, Š5 , z důvodů umístění v předpokládané přístupové trase pro montáž a osazení.

ZÁSYPY, KONEČNÉ TERÉNÍ ÚPRAVY A DOPLŇKOVÉ KONSTRUKCE

Veškeré zásypy u opěr budou prováděny z vhodného nenamrzavého, propustného a dobře zhutnitelného materiálu hutněného tak, aby výsledný Edef2 ≥ 45 MPa zrno max 22mm.

Zásypy drenáží budou provedeny z ŠD 8/16.

Obsypy potrubí budou provedeny z štěrkopísku viz jiná část PD- kanalizace

Postup montáže šachtic musí být koordinovaný s provedením zásypů obsypů. V místě „U“ tvaru „uzavřené šachtice“ budou provedeny případné dosypy provedeny po dokonsolidování zásypů mezi stěny opěry.

U šachtic v místech s povrchovými odtoky vody budou provedeny žlaby z kamenné dlažby do betonu, uložené na základových patkách, vč. chrániček nad potrubím kanalizace.

Po provedení stavby bude provedena vysprávka komunikace u Š6 a zřízeny případné pomocné prvky zítky, palisády, obnovy oplocení,

Po provedení terénních prací bude lokalita uvedena do původního stavu. Bude provedena demontáž všech pomocných dočasných konstrukcí, proveden zpětný zásyp ornici a ozelenění. V místě zemních prací s velkými sklony budou po zásypech lokálně aplikovány geomříže popř. doplněny plochy geotextilií a zemní hřebíky.

6 POŽADAVKY NA KVALITU A KONTROLU PROVÁDĚNÍ, ČSN

Pro řízení výroby betonu platí ustanovení ČSN EN 206.

Na stavbě budou provedeny kontroly zakrývaných konstrukcí, kontrolní zkoušky a měření.

Pro betonové konstrukce jsou požadavky na zkoušky stanoveny normami ČSN EN 206 a ČSN EN 13670. Zpráva o výsledcích zkoušek musí obsahovat konkrétní údaje o splnění požadovaných vlastností a kritérií a konkrétní informace o všech dalších požadavcích podle specifikace zkoušek. Všechny prokazované vlastnosti musejí být doloženy formou protokolu o provedení příslušné zkoušky a musejí být vyhodnoceny s uvedením příslušného závěru.

Zkoušky jsou součástí dodávky prací a náklady na ně jsou součástí položek na výrobu a uložení betonu.

Pro odběr vzorků a zkoušení stavebních materiálů platí normy uvedené v ČSN EN 13877-1.

Konzistence betonu se zkouší podle ČSN EN 1350-2, ČSN EN 12350-3, ČSN EN 12350-4 a ČSN EN 12350-5. Metoda zkoušky konzistence musí být určena zhotovitelem na základě průkazných zkoušek.

Obsah vzduchu se zkouší podle ČSN EN 12350-7 při zhutnění vibrací.

Objemová hmotnost čerstvého betonu se zkouší podle ČSN EN 12350-6 při zhutnění vibrací.

Pevnost betonu v tlaku se prokazuje zkouškami podle ČSN EN 12390-3

ČSN EN 206 Beton – Část 1: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda

ČSN EN 13670 Provádění betonových konstrukcí

ČSN EN 12350-1 Zkoušení čerstvého betonu – Část 1: Odběr vzorků

ČSN EN 12350-2 Zkoušení čerstvého betonu – Část 2: Zkouška sednutím

ČSN EN 12350-3 Zkoušení čerstvého betonu – Část 3: Zkouška Vebe
ČSN EN 12350-4 Zkoušení čerstvého betonu – Část 4: Stupeň zhutnitelnosti
ČSN EN 12350-5 Zkoušení čerstvého betonu – Část 5: Zkouška rozlitím
ČSN EN 12350-6 Zkoušení čerstvého betonu – Část 6: Objemová hmotnost
ČSN EN 12350-7 Zkoušení čerstvého betonu – Část 7: Obsah vzduchu – Tlakové metody
ČSN EN 12390-3 Zkoušení ztvrdlého betonu – Část 3: Pevnost v tlaku zkušebních těles
ČSN EN 12390-5 Zkoušení ztvrdlého betonu – Část 5: Pevnost v tahu ohybem zkušebních těles
ČSN EN 1537 (731051) Provádění speciálních geotechnických prací – Horninové kotvy
ČSN 73 6133 Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací
ČSN EN 447 (732410) Injektážní malta pro předpínací kabely - Základní požadavky
ČSN 73 3050 (733050) Zemní práce
Soubor norem ČSN EN 1992-xx Eurokód x: Navrhování konstrukcí
ČSN EN 1997-1:2006 (73 1000) Eurokód 7: Navrhování geotechnických konstrukcí
ČSN EN 10025 (42 0904) Výrobky válcované za tepla z konstrukčních ocelí
ČSN EN 10080 (42 1039) Ocel pro výztuž do betonu – Svařitelná betonářská ocel
ČSN EN 10219-1 (42 1052) Svařované duté profily z konstrukčních nelegovaných a jemnozrnných ocelí, tvářené za studena
ČSN EN ISO 12944-5 (03 8241) Nátěrové hmoty – Protikorozi ochrana ocelových konstrukcí ochrannými nátěrovými systémy

Budou dodrženy veškeré další platné normové legislativní předpisy.