

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE :

Akce : Biotop – Dolánky ... TECHNOLOGICKÁ ŠACHTA

Objednatel : VRV a.s., Nábřežní 4, 150 56 Praha 5, Divize 06

Místo stavby : k.ú. Daliměřice, k.ú. Turnov

Vypracoval : Ing. Jan Zmrzlý, Luleč 141, 683 03 Luleč, IČ 092 58 787

Stupeň : DPS

Datum : 30/10/2024

2. ÚVOD :

Předmětem tohoto dokumentu je návrh a posouzení železobetonové konstrukce podzemní technologické šachty pro umístění technologie k úpravě a regulaci vody v biotopu.

Jedná se o železobetonovou konstrukci dna a stěn. Zastropení bude lehké, bez zásadního vlivu na železobetonovou konstrukci.

Předmětem dokumentu není nic jiného, než co je v něm uvedeno.

3. PODKLADY A PŘEDPOKLADY:

Podklady pro zpracování byly následující :

- Rozpracovaná PD stavebního řešení – půdorys, řezy, zprac. zadavatel
- IGP pro daný objekt není k dispozici a ani to není nutné.
- Posouzení je provedeno s respektováním následujících předpisů :
 - ČSN EN 1991, ČSN 73 0035,
 - ČSN EN 1992, ČSN 73 1201, ČSN EN 206-1,
 - ČSN EN 1997, ČSN 73 1001.

Některé z uvedených norem byly v minulosti administrativně uměle zneplatněny, avšak dodržování jejich ustanovení je jednak spolehlivě bezpečné a jednak praktické.

4. POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ :

4.1. Úprava základové spáry :

Dno výkopu bude překopáno 450mm pod základovou spárou. Na dně výkopu bude proveden hutněný homogenizační polštář z nesoudržného materiálu (charakteru G4) o mocnosti 300mm, který bude zhutněn tak, aby na povrchu bylo dosaženo parametrů zhutnění $E_{def} \geq 35 \text{ MPa}$ a $I_D \geq 0,7$. Na tomto násypu pak bude položena vrstva podkladního betonu C12/15 o mocnosti 150mm. Tím bude připravena základová spára pro realizaci dna šachty.

Výkop bude proveden svahovaný, po obvodu bude opatřen odvodňovacím příkopem,

který bude sveden do snížené studny pro odčerpávání případné srážkové vody. Sklony svahů budou stanoveny na základě konzultace s inženýrským geologem.

4.2. Železobetonová konstrukce podzemní šachty :

Na připraveném podkladním betonu bude zašalováno, vyarmováno a zabetonováno dno šachty. Jedná se o železobetonovou desku tl. 350mm z betonu C25/30-XC3 s výztuží B500B (viz statický výpočet). Krytí výztuže betonem je navrženo 50mm. Mezi výztužnými pruty lze situovat malou sběrnou jímku 150/150mm, do které lze vyspádovat podlahovou mazaninu a z ní pak, v případě potřeby ponorným čerpadlem odčerpat případnou uniklou vodu, nebo lze provést gulu napojenou na kanalizaci.

Po obvodu ve spáře dno / stěna bude konstrukce vystrojena dvojicí injektovatelných protlačovacích hadic pro dotěsnění pracovní spáry.

Stěny šachty jsou navrženy rovněž železobetonové z betonu C25/30-XC3, a to v tl. 300mm s výztuží B500B (viz statický výpočet). Krytí výztuže betonem je navrženo 50mm. Stěny budou provedeny do běžného systémového bednění, použití betonových bednicích tvarovek je nevhodné. Prostupy do šachty skrze stěny budou kruhové a budou provedeny vrtáním korunkovými vrtáky do vyzrálého zatvrdlého betonu – lokální přerušování výztuže ve stěnách je přípustné. Po instalaci potrubí budou prostupy dotěsněny.

Úprava viditelných ploch stěn nad terénem bude provedena podle stavebního řešení. Objekt je navržen jako jeden dilatační celek a s ohledem na jeho velikost není nutno provádět se smršťovacími pasy.

Obsypávání objektu šachyt a hutnění násypů bude provedeno až po spolehlivém zatvrdnutí betonu (ne dříve než 28 dní od dobetonování stěn). Tyto práce budou prováděny po obvodu symetricky po vrstvách. Při hutnění lze použít mechanizaci, která vyvolá max. přípustné zatížení 10 kN/m². A toto zatížení je pak přípustné i na finální úpravě přilehlého terénu.

Izolace konstrukce budou provedeny podle stavebního řešení.

5. HODNOTY UŽITNÝCH, KLIMATICKÝCH A DALŠÍCH ZATÍŽENÍ UVAŽOVANÝCH PŘI NÁVRHU NOSNÉ KONSTRUKCE :

Účinky klimatických zatížení na konstrukce jsou uvažovány :

- Nahodilé zatížení za rubem stěny při hutnění násypu i při provozování : 10kN/m²

Jedná se o charakteristickou hodnotu zatížení.

6. NÁVRH ZVÁŠTNÍCH, NEOBVYKLÝCH KONSTRUKCÍ, KONSTRUKČNÍCH DETAILŮ, TECHNOLOGICKÝCH POSTUPŮ :

Stavba bude prováděna běžnými bezpečnými stavebními postupy, žádné neobvyklé konstrukce a úpravy stavba nezahrnuje.

7. TECHNOLOGICKÉ PODMÍNKY POSTUPU PRACÍ, KTERÉ BY MOHLY OVLIVNIT STABILITU VLASTNÍ KONSTRUKCE, PŘÍPADNĚ SOUSEDNÍ STAVBY :

Jedná se o samostatně stojící objekt, nezávislý na okolních stavbách, jeho realizací tedy okolní stavby rovněž nebudou ovlivněny.

Před zahájením prací musí být zajištěno jejich bezkolizní provedení s případnými inženýrskými sítěmi nadzemními i podzemními.

8. ZÁSADY PRO PROVÁDĚNÍ BOURACÍCH A PODCHYCOVACÍCH PRACÍ A ZPEVŇOVACÍCH KONSTRUKCÍ ČI PROSTUPŮ :

Jedná se o novostavbu, tudíž se demoliční práce nepředpokládají.

Provizorní podpůrné konstrukce provizorních podpor bednění a lešení necht' jsou navrženy a realizovány zhotovitelem jako součást výrobní dokumentace zhotovitele podle jeho technologických zvyklostí s respektováním předpisů o bezpečnosti práce.

9. POŽADAVKY NA KONTROLU ZAKRÝVANÝCH KONSTRUKCÍ :

Úprava základové spáry bude kontrolována před betonáží podkladního betonu inženýrským geologem zda skutečně odpovídá uvedeným parametrům ztuhnutí.

O správném uložení výztuže do železobetonových konstrukcí bude technickým dozorem investora proveden zápis do stavebního deníku.

Materiály, které jsou stanovenými výrobky ve smyslu nařízení vlády 163/2002Sb. musí mít doloženy zhotovitelem stavby doklady o tom, že bylo k těmto výrobkům vydáno prohlášení o shodě výrobcem či dovozcem.

S veškerým odpadem, při stavbě vzniklým, je zhotovitel stavby povinen naložit podle zákona a příslušných vyhlášek.

10. BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI :

Při realizaci stavby je zhotovitel stavby povinen dbát na dodržování všech platných bezpečnostních, protipožárních a hygienických předpisů, zejména dodržovat Zákon č. 309/2006 Sb. (Zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci) a Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. (Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích).

Pro realizaci stavby je zhotovitel stavby povinen sestavit bezpečný technologický postup prací (plán bezpečnosti práce), podle kterého bude stavbu realizovat.

Před zahájením stavby stavebník jmenuje na stavbě koordinátora pro BaOZ, nebo funkci koordinátora vykonává sám stavebník.

Při výkopových pracích je nutné vyloučit kolize veškerými nadzemními i podzemními sítěmi provedením jejich přeložení, nebo vytýčením jejich polohy a respektováním ochranných pásem kolem nich. Všechny hrany výkopů do výšky 1,0m budou na terénu

vyznačeny a dále vyznačeny cedulemi s textem oznamujícím výkop. V případě větší výšky než 1,0m budou navíc hrany výkopů opatřeny zábradlím.

Při betonářských, montážních, zednických a tesařských pracích je nutné :

- všechny volné okraje konstrukcí kde hrozí pád lidí, musí být opatřeny zábradlím, alespoň 1,10 m vysokým,
- v místě kde hrozí pád libovolného tělesa nelze připustit volný pohyb lidí,
- v případě práce s materiály, které mohou ohrozit zdraví přítomných lidí, musí být tito lidé vybaveni patřičnými pomůckami pro bezpečnou práci s těmito materiály (respirátory, brýle, ochranné štíty, rukavice atp.),
- standardně musí zhotovitel stavby zajistit, aby všichni lidé, kteří se na stavbě pohybují byli vybaveni prostředky pro zajištění bezpečnosti práce (přilby, obuv rukavice, oděv atp.),
- při svařování musí být lidé vybaveni ochrannými štíty a rukavicemi a je nutno provést spolehlivá opatření proti vzniku požáru,

Staveniště musí být zajištěno proti vstupu nepovolaných osob, a to i v době, kdy se na stavbě nepracuje.

Zhotovitel stavby je povinen všechny lidi, kteří mají na stavbu přístup, vyškolit z předpisů k zajištění bezpečnosti práce.

Všichni lidé, kteří na stavbě pracují, musí být zdravotně a odborně způsobilí svoji práci vykonávat.