

## TECHNICKÁ ZPRÁVA

### INŽENÝRSKÝ OBJEKT

### SO-000 OBJEKTY PŘÍPRAVY STAVENIŠTĚ

SO-001 – PŘÍPRAVA ÚZEMÍ

SO-002 - HTÚ

Název akce

OKRUŽNÍ KŘÍŽOVATKA NA I/19, PŘIBYSLAV –  
DOPLNĚNÍ CHODNÍKU

*novostavba*

Investor

Město Přibyslav

Datum

10/2024

Zak. číslo

2023/00

Stupeň

DPS

Vypracoval

Ing. Tomáš Pibil

verze ze dne 11.10.2024

*Tento projekt je duševním vlastnictvím autora, má povahu duševního tajemství  
a nesmí být bez souhlasu autora použit, kopírován či předán třetí osobě.*

## OBSAH

1. POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ.....	4
a) příprava území.....	4
b) HTÚ - výklad pojmů .....	7
c) výkopové práce HTÚ .....	8
d) podloží, zemní plocha.....	9
e) zemní násypové těleso .....	11
f) zemní těleso v zářezu.....	13
g) plán HTÚ .....	13
h) konstrukční vrstvy .....	13
i) ochrana proti vodě .....	14
j) ochrana svahů .....	14
k) PAŽENÍ.....	14
2. ROZHRAŇÍ DODÁVEK.....	16
a) rozhraní dodávky SO-000 a SO-800.....	16
b) rozhraní dodávky SO-000 a SO-100.....	16
3. ZKOUŠKY, PROVOZNÍ ŘÁD, DOKUMENTACE .....	17
4. SEZNAM POUŽITÝCH PŘEDPISŮ A NOREM.....	19

## ÚVOD

- 1.1. Projektové dokumentace je zpracována ve stupni projektu pro provádění stavby.

Projektová dokumentace je zpracována v podrobnostech umožňujících vypracovat soupis stavebních prací, dodávek a služeb s výkazem výměr a obsahuje též technické charakteristiky, popisy a podmínky provádění stavebních prací a výkresy podrobností (detailů) zobrazující pro dodavatele závazné, nebo tvarově složité konstrukce (prvky), na které klade projektant zvláštní požadavky a které je nutné při provádění stavby respektovat.

- 1.2. PD tvoří technická zpráva, výkresová část, referenční standard a soupis prací. V případě rozporných údajů v jednotlivých částech PD je povinností dodavatele v rámci výrobní přípravy kontaktovat projektanta před započítím prací, aby mu sdělil platnost těchto údajů.

- 1.3. Platnost PD je 1 rok od data vydání, v případě nezahájení stavby do této lhůty je povinností objednatele ověřit si platnost údajů u zhotovitele.

- 1.4. Výrobně technická dokumentace (VD):

Součástí projektové dokumentace pro provádění stavby není dokumentace pro pomocné práce a konstrukce, výrobně technická dokumentace, dokumentace výrobků dodaných na stavbu a montážní dokumentace - jedná se vždy o součást dodavatelské dokumentace.

Rozsah viz kapitola 3 Zkoušky, provozní řád, dokumentace

Seznam zkratk:

IGP - inženýrsko-geologický průzkum,

## ZADÁVACÍ PODKLADY

Pro vypracování projektové dokumentace pro provedení stavby byly poskytnuty tyto podklady:

- ☒ dokumentace pro stavební povolení (DSP) zpracovaná Atelierem Testudo a.s., č. zakázky 2023/00
- ☒ inženýrsko-geologický průzkum
- ☒ koordinační schůzky se zástupci investora
- ☒ současné platné vyhlášky a normy ČSN/EN

# 1. POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

Předmětem této části projektu je návrh HTÚ + přípravy území pro navrhovanou stavbu.

## a) příprava území

- vytyčení stavby:

- ☒ polohové a výškové vytyčení stavby provede autorizovaný geodet na základě digitální koordinační situace v S-JTSK
- ☒ při vytyčení je nutné provést kontrolu návazností na okolní stavby

- výškové osazení objektu (Dle situace DP01) nelze změnit z důvodu návaznosti na okolní stavby

- výškové vytyčení je nutné odsouhlasit TDS zápisem do SD

Poznámka:

1) Požadovaná přesnost vytyčení bodů do 10 mm.

- existence inženýrských sítí a jejich vytyčení:

### 1. podklady

- inženýrské sítě pro vytyčení jsou zakresleny v koordinační situaci na základě podkladu dokumentace pro stavební povolení

### 2. povinnosti dodavatele

- zhotovitel stavby je před zahájením prací povinen:

- ☒ ověřit platnost vyjádření provozovatelů veřejných inženýrských sítí
- ☒ zajistit vytyčení veřejných inženýrských sítí
- ☒ zajistit vytyčení vnitro-areálových (neveřejných) inženýrských sítí
- ☒ odsouhlasit vytyčení vnitro-areálových (neveřejných) inženýrských sítí vlastníkem pozemku

### 3. rozsah vytyčení

- vytyčení inženýrských sítí je povinen zhotovitel zajistit pro celé řešené území, a to i pokud uvažované práce budou ve větší vzdálenosti od předpokládaného vedení (zákresu)

Poznámka:

1) Řešené území je vyznačeno v koordinační situaci.

Upozornění:

Dle NV 591/2006Sb. musí být vytyčeny trasy technické infrastruktury nacházející se na staveništi před zahájením zemních prací (stavenišťem se rozumí řešené území dle koordinační situace).

Veřejné inženýrské sítě jsou zakresleny dle podkladů poskytnutých správci sítí - nutno vytyčit dle jejich požadavků.

Vnitro-areálové inženýrské sítě jsou zakresleny orientačně dle podkladů správce - nutno vytyčit dle pokynů správce areálu.

- *příprava území:*

- pro vlastní stavební práce je příprava území dána stávajícím stavem staveniště a z toho plynoucí požadavky na úpravu území

- příprava území mj. zahrnuje:

☒ ODSTRANĚNÍ ORNICE

- předpokládaná plocha pokrytá ornici: cca 1200 m<sup>2</sup>
- ekvivalentní tloušťka ornice ((viz inženýrsko-geologický průzkum): 25 cm

- **bilance:**

- celkové předpokládané množství viz výkres HTÚ
- uložení na mezideponii v místě stavby (zahumusování v rámci IO-02) viz výkres HTÚ

- **způsob nakládání s přebytečnou ornici:**

- odvoz a rozprostření na pozemky:
  - pro veřejně prospěšné účely města <sup>xx)</sup> viz výkres HTÚ

<sup>xx)</sup> Využití v rámci katastru obce - v ceně odvoz + rozprostření (po dohodě s obcí).

☒ OCHRANA VZROSTLÝCH TRVALÝCH POROSTŮ

- všechny práce v blízkosti stromů musí být prováděny dle Zásad ochrany stromů na staveništi (příloha č. 1) v návaznosti na platnou legislativu, především:

zák. 114/1992Sb., vyhl. 395/1992Sb., vyhl. 20/1987Sb., zák. 183/2006 Sb. vše v platném znění, ČSN 839001, ČSN 83 9061, ČSN 73 3050, ČSN 73 6005

- ochrana stromů před mechanickým poškozením - 12 ks stromů  
provedení dle bodu 4. přílohy TZ\_SO-800
- ochrana kořenového prostoru při hloubení stavebních jam a jiných hlubokých výkopů - 12 ks stromů  
provedení dle bodu 6. přílohy TZ\_SO-800

- TDS zajistí dohled odborné osoby pro činnost dodavatele v blízkosti stromů.

☒ KÁCENÍ NEVZROSTLÉ ZELENĚ A ODSTRANĚNÍ OSTATNÍ VEGETACE

- předpoklad 3 ks nevzrostlých stromů
- pročištění vtoku stávajícího propustku u vjezdu u Hasičů od vegetace

☒ KÁCENÍ KEŘOVÝCH POROSTŮ

- předpoklad do 5 m<sup>2</sup>

☒ PŘELOŽKY POPŘ. OCHRANA PODZEMNÍCH A NADZEMNÍCH VEDENÍ

- bude provedena přeložka plynovodní přípojky k firmě SC-metal (viz samostatný objekt SO-500)
- budou osazeny chráničky na stávající inženýrské sítě (viz SO-100)
- stávající vodovodní přípojka k firmě SC-Metal (nutno provést kopanou sondu a stanovit spolu se zástupcem VAK-HB, jestli bude potřeba výšková přeložka této přípojky u opěrné stěny OPS1)
- vytyčení a ochrana inženýrských sítí v blízkosti figur HTU
- vyznačení ochranných pásem nadzemních vedení el. energie

☒ ODSTRANĚNÍ STÁVAJÍCÍCH ZPEVNĚNÝCH PLOCH

- V rámci návaznosti nového chodníku na stávající chodník u nádraží bude potřeba provést snížený obrubník na stávajícím chodníku, z tohoto důvodu bude potřeba odstranit konstrukční vrstvy tohoto chodníku a výškově upravit zemní plochu, předpokládaná tloušťka 0,3 m včetně konstrukčních vrstev v ploše 23 m<sup>2</sup> (7 m<sup>3</sup>)
- Odstranění stávajících asfaltových ploch v okolí vybudování přechodu pro chodce, předpokládaná tloušťka včetně konstrukčních vrstev 0,5 m v ploše 15 m<sup>2</sup> (8 m<sup>3</sup>)

☒ ODSTRANĚNÍ DROBNÝCH STAVEBNÍCH PRVKŮ

- Odstranění stávajících drobných betonových prvků (předpoklad do 5 m<sup>3</sup>)

---

- Odstranění části betonových propustků

☒ ARCHEOLOGICKÝ DOHLED PŘI ZEMNÍCH PRACÍCH

- k zemním pracím je GD povinen povolát archeologický dohled (dohled archeologa za účelem obhlídky lokality)
- případný archeologický nález vyvolaný zemními pracemi a následný podrobný archeologický průzkum není součástí dodávky stavby

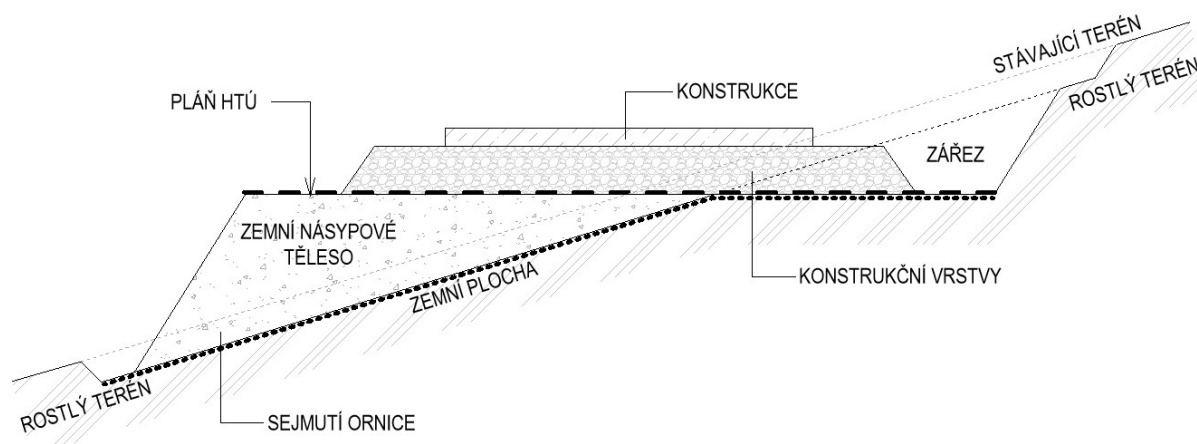
☒ PASPORTIZACE STAVENIŠTĚ A OKOLÍ

- provedení pasportizace staveniště a okolí (pozemky, stavby, komunikace pro dopravu materiálu apod.) pro případ uplatnění škod ze stavební činnosti

Poznámka:

1) Před zahájením prací je vhodné dohodnout způsob řešení škod způsobených stavební činností (např. odpovědnost objednatele při přepravě nadměrných nákladů a poškození komunikací).

Obr. 1: Výklad pojmů (schéma)



Pojem	Definice
Zemní plocha	plocha po sejmutí ornice, odtěžená plocha v zářezu nebo plocha po provedení demolic a je tvořena rostlými zeminami
Zemní násypové těleso	část figury vytvořená z násypového materiálu od zemní plochy po pláš HTÚ
Zemní těleso v zářezu	část figury v zářezu, zemní plocha = pláš HTÚ
Pláš HTÚ	plocha, rovina pod konstrukčními vrstvami základové desky popř. komunikace
Aktivní zóna	horní vrstva zemního tělesa pod plání HTÚ do níž zasahují vlivy zatížení z konstrukce a klimatické změny - uvažovaná hloubka 1,0 m
Stávající terén	terén zaměřený v mapovém podkladu
Rostlý terén	stávající terén po odstranění ornice nebo bouraných konstrukcí

Typ zeminy	Vhodnost využitelnosti
Nepoužitelná zemina:	nelze upravit běžnými technologiemi
Nevhodná zemina:	zemina nevhodná k přímému použití bez úpravy
Podmínečně vhodná zemina:	zemina vhodná za podmínek stanovených geotechnikem - použití bez úpravy nebo nutno upravit např. mísení, stabilizací, předcpením apod.
Vhodná zemina:	zemina svými geotechnickými vlastnostmi při zvolené vlhkosti vhodná pro využití do násypových těles, rýh IS a obsypů (pro účely projektu se předpokládá kamenito-písčítá zemina o f0-63)
Velmi vhodná zemina	zemina svými geotechnickými vlastnostmi při zvolené vlhkosti vhodná pro využití do aktivních zón násypových těles (pro účely projektu se předpokládá štěrkodrt' f0-63)
Recyklát	výrobek vzniklý separací a předcpením vhodných stavebních materiálů o spojité frakci 0-63, pro účely projektu se rozumí na bázi betonu s odpovídající kvalitou.

**c) výkopové práce HTÚ**

- výkopové práce v rámci HTÚ jsou práce v zářezech dle jednotlivých figur.

**1. bilance zemních prací:**

- bilance zemních prací v rámci IO-01 HTÚ se předpokládá v tomto rozsahu:

- výkopy HTÚ viz výkres HTÚ
- násypy HTÚ (viz bod d) viz výkres HTÚ

- celková bilance zemních prací:

- ☐ pozitivní
- ☒ negativní
- ☐ vyrovnaná

**2. rozpojitelnost zemin:**

- výkopové práce HTÚ lze předpokládat v těchto třídách rozpojitelnosti dle ČSN 736133:

TI	85 %
TII	10 %
TIII	5 %

- viz též inženýrsko-geologický průzkum.

Poznámka:

1) Pro orientační zatřídění dle původní ČSN 733050 lze uvažovat, že TI = T1-T3, TII = T4-5 a TIII = T6-T7.

**3. způsoby likvidace výkopku HTÚ:**

- množství:

- výkopek HTÚ viz výkres HTÚ
- výkopek z inž. sítí a objektů viz jednotlivé SO

- rozřídění dle vhodnosti:

- vytěžená zemina (výkopek) bude vyseparována na zeminu nepoužitelnou, nevhodnou, podmíněně vhodnou, vhodnou a velmi vhodnou dle ČSN 736133 (viz bod b) podle dalšího využití

Zásady provádění:

1. Rozřídění bude určeno geotechnikem zhotovitele stavby za trvalého dohledu.
2. Zeminy na mezideponii nesmí degradovat (nutno zvážit vliv srážek a způsob skladování).
3. Využitelný výkopek musí též splňovat požadavky §2, odst. (3) zákona o odpadech - nekontaminovaná zemina a jiný přírodní materiál vytěžený během stavební činnosti, pokud je zajištěno, že materiál bude použit ve svém přirozeném stavu pro účely stavby na místě, na kterém byl vytěžen (prokáže dodavatel stavby odběrem vzorků a posouzení jejich kontaminace odbornou firmou).
4. Nepoužitelná a nevhodná zemina (včetně přebytečné zeminy z výkopu základů a inž. sítí) bude dle postupu výstavby etapovitě předávána osobě oprávněné k nakládání s odpady k likvidaci v souladu se zák. 185/01Sb. v platném znění.

- předpokládané množství dle vhodnosti využití:

- předání oprávněné osobě k likvidaci:

- nepoužitelná viz výkres HTÚ
- nevhodná viz výkres HTÚ

využití v místě stavby (uložení na mezideponii):

- podmíněně vhodná viz výkres HTÚ
- vhodná (kamenito-písčítá) viz výkres HTÚ
- velmi vhodná (štěrkodrt') viz výkres HTÚ



- požadované protokoly pro výkopy:

- TDS a zhotovitel stavby doloží a předají investorovi tyto protokoly:
- 1. ověření tříd rozpojitelnosti a jejich % zastoupení (zpráva geotechnika)
- 2. převzetí zemníků s roztríděnými zeminami dle vhodnosti (zařazení a množství, způsob ochrany)

#### d) podloží, zemní plocha

##### d1) podloží

- předpokládaný stav podloží:

- podloží pod navrženými stavebními a inženýrskými objekty od zemní plochy tvoří původní rostlý terén
- na základě geologických sond se předpokládá stav podloží podmíněně vyhovující

- úprava podloží

- ☒ plošná sanace (výměna povrchových vrstev)
- ☐ lokální sanace (lokální výměna povrchových vrstev)
- ☐ plošná stabilizace

##### d2) úprava zemní plochy

- plocha po sejmutí ornice, odtěžená plocha v zářezu nebo plocha po provedení demolic tvořena rostlými zeminami

- popis postupu prací:

- po odtěžení ornice a zemin rostlého terénu v zářezu na úroveň zemní plochy se provede:
- 1. vytváření plochy dle požadavků výkresu HTÚ
- 2. změření kvality zemní plochy geotechnikem GD +TDI (doporučeno plošnou zkouškou kombinovanou bodovými statickými zkouškami, např. pojezdovou + statickou v odpovídajícím počtu; dynamické zkoušky se nedoporučují)
- 3. vyhodnocení kvality zemní plochy geotechnikem GD
- 4. vyhotovení geotechnikem technologického postupu provádění úpravy zemní plochy v návaznosti na požadavky projektu (parametry pod konstrukcí stavby - viz odstavec níže: úprava zemní plochy)
- 5. výškové zaměření zemní plochy v rastru 10 x 10 m
- 6. po úpravách převzetí zemní plochy TDI (doložení kvalitativních zkoušek atd.)

- požadované parametry zemní plochy:

Tab. d.1. Parametry zemní plochy

Figura	$E_{def,2}$	$E_{def,2}/E_{def,1}$	Pozn.
F1 (chodník)	>30MPa	< 2,5	
F2 (chodník)	>30MPa	< 2,5	
F3 (chodník)	>30MPa	< 2,5	

Poznámka:

1. Výše uvedené parametry jsou orientační a zpracovatelem projektu stanoveny tak, aby při běžném postupu stavebních prací bylo možné docílit parametry na pláni HTÚ, které jsou uvedené v jednotlivých částech projektu.

- úprava zemní plochy - předpoklady projektu:

### 1. zpevnění zemní plochy

- zpevnění zemní plochy bude provedeno na základě technologického postupu zpracovaného GD na základě aktuálních podmínek na staveništi

- v rámci projektu lze definovat tyto základní možnosti:

- ☐ stabilizace zemní plochy - vápnem, cementem nebo směsná na základě druhu zeminy
- ☒ plošná sanace - výměna zeminy v celé ploše
- ☐ lokální sanace - výměna zeminy v části plochy
- ☒ přehutnění - pokud lze parametry zpevněné plochy docílit pouze zhutněním

- pro jednotlivé figury je v rámci projektu zaveden předpoklad provádění úpravy zemní plochy z důvodu nacenění stavebních prací

- konkrétní postup bude určen geotechnikem v rámci technologického postupu (protokolu o hutnění) na základě požadavků projektu, IGP, stavu zemní plochy a způsobu provádění násypů

Tab. d.2 Předpokládané zpevnění zemní plochy dle figur

Figura	Plošná stabilizace	Plošná sanace	Lokální sanace		Přehutnění
			Výskyt suti	Nevhodná zeminy	
F1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
F2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
F3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

☒ - požadováno

- popis zpevnění zemní plochy plošnou sanací (uvedeno v soupisu prací):

**FIGURY: F1 (pod chodníky):**

- plošná sanace: v místě figury se předpokládá plošná sanace v tl. 0-30 cm z velmi vhodného materiálu (šterkodrt)

Poznámky:

1. Plošná sanace - v soupisu prací uvažována ekvivalentní tloušťka 15 cm.

- popis zpevnění zemní plochy přehutněním (uvedeno v soupisu prací):

**FIGURY: F3 a F4 (pod dopravními plochami):**

- přehutnění: v místě figury se předpokládá přehutnění odpovídající technikou (např. válec VV170) s dostatečným počtem pojezdů

### 2. odvodnění zemní plochy

- ☒ sklonem figury (sklon zemní pláň bude 3,0 %)
- ☐ střechovitým vytvarováním figury s odvodněním zabraňujícím zavodnění srážkovými vodami, úžlabí s drenážní rýhou
- ☐ dočasným drenážním systémem po obvodu plochy - viz bod i)

### 3. tvarování zemní plochy

- ☒ bez úpravy - sklon zemní plochy je do 10 %

<input checked="" type="checkbox"/>	S úpravou - sklon svahu pod zemní plochou je větší než 10 %
-------------------------------------	---

- nutno provést odstupňované vytvarování násypového tělesa pro zemní plochu, kvůli lepšímu provádění a lepší únosnosti a stabilitě daného tělesa (viz DP09\_příčné řezy)

- bude provedeno z vhodné zeminy

- požadované protokoly zemní plochy:

- TDI a GD doloží a předají investorovi tyto protokoly:
  - 1. kvalitativní převzetí zemní plochy (pojezdová zkouška + statické penetrační bodové zkoušky)
  - 2. výškové zaměření zemní plochy v rastru 10\*10m
  - 3. protokoly zkoušek parametrů hutnění
  - 4. fotodokumentaci plošné zkoušky s vyznačením nevhodných míst lokálně sanovaných

**e) zemní násypové těleso**

Zemní násypové těleso - část figury vytvořená z násypového materiálu od zemní plochy po pláň HTÚ

- poměry staveniště, geotechnická kategorie:

- |   |  |
|---|--|
| - max. výška tělesa                     | 1,5 m  |
| - hladina HPV                           | neovlivňuje založení tělesa (zemní plochu)   |
| - tekoucí voda                          | neovlivňuje založení tělesa (zemní plochu)   |
| - zemní plocha, podloží                 | <input checked="" type="checkbox"/> bez vysoce stlačitelných zemin<br><input checked="" type="checkbox"/> bez poddolování<br><input checked="" type="checkbox"/> bez rizika sesuvu |
| - max. sklon zemní plochy               | do 10%   |
| - geotechnická kategorie zemního tělesa | 1  |

- bilance zemního tělesa:

- |                             |                  |                |
|-----------------------------|------------------|----------------|
| - násypy tělesa celkem      |                  | viz výkres HTÚ |
| - využití výkopků HTÚ       |                  | viz výkres HTÚ |
| - požadavky na dovoz zeminy | velmi vhodné     | viz výkres HTÚ |
|                             | vhodné           | viz výkres HTÚ |
|                             | podmíněně vhodné | viz výkres HTÚ |

- návrh zemního tělesa:

Vzhledem ke geotechnické kategorii a stupni projektu byly mezní stavy posouzeny takto:

- |  |                  |
|--|------------------|
| - ztráta stability a únosnost:                 | odborným odhadem |
| - porušení povrchovou erozí:                   | viz bod i)       |
| - porušení vymíláním (kontakt s vodním tokem): | viz bod i)       |
| - hydraulické porušení:                        | nepředpokládá se |

- v rámci VD se provede ověření geologických předpokladů, podrobný výpočet a kontrola geotechnikem

- vyztužení násypu:

- ☐ nenavrženo  
☒ geosíť po v. 30-50 cm (součást dodávky opěrné stěny OPS1)

- požadavky na provedení:

- GD před zahájením prací předloží vzhledem ke složitosti v rámci VD technologický postup prací tak, aby na vrchní rovině pláň HTÚ bylo dosaženo parametrů požadovaných projektem
- provádění prací za vhodného počasí
- stavební mechanismy nesmí vnést na konstrukční vrstvy blátivé zeminy
- zeminy navážet po tělese s již provedenou násypovou vrstvou a sklápět na plochy bez násypu
- vedení inž. sítí v tělese v násypu - dohodnout postup s geotechnikem
- násypy nelze provádět v zimním období ani za intenzivnějších dešťů
- spádovost musí být docílena tak, aby nedošlo na povrchu pláň ke vzniku louží
- provádění musí odpovídat ČSN 736133, kap. 7.4

- v době zpracování projektu nebyl znám zdroj zeminy - je věcí uchazeče v rámci nabídkového řízení včetně kalkulace přemístění

Poznámky:

1. V případě zeminy s větší frakcí je nutné provést předrcení mobilním drtičem v místě stavby.
2. Recyklát je možné použít pouze na bázi betonu se spojitou frakcí, nelze použít cihelný recyklát.

- *parametry pláň HTÚ:*

Tab. e.1 Parametry pláň HTÚ

Konstrukce	$E_{def,2}$	$E_{def,2}/E_{def,1}$	Pozn.
chodníky SO-100	> 30 MPa	< 2,5	

Poznámka:

1. Výše uvedené parametry je nutné garantovat pro celou pláň a ověřit kombinací plošné a bodové zkoušky (např. pojezdové a statické) - viz část měření.

- *provedení jednotlivých figur:*

### 1. tvar figur

Tab. e.2 Výška a tvar pláň HTÚ pro jednotlivé figury

Figura	Tvar	Výška (m)	Pozn.
F1	pultový se spádem 3%	viz výk. část	
F2	pultový se spádem 3%	viz výk. část	
F3	pultový se spádem 3%	viz výk. část	

### 2. provedení figur

- pro jednotlivé figury je v rámci projektu zaveden předpoklad provádění figury z důvodu nacenění stavebních prací

- konkrétní postup bude určen geotechnikem v rámci technologického postupu (protokolu o hutnění) na základě požadavků projektu, IGP, stavu zemní plochy a způsobu provádění násypů

- předpoklad provedení:

- ☐ 1. stabilizace s použitím podmíněně vhodné zeminy
- ☒ 2. násyp z vhodné a velmi vhodné zeminy

- **násyp z vhodné a velmi vhodné zeminy:**

FIGURY: F2, F3 a částečně F1

- v případě, že nejsou k dispozici vhodné zeminy pro stabilizaci, provede se zemní násypové těleso z vhodných (kamenito-písčité zeminy) a velmi vhodných materiálů (šterkodrtě), spojitě frakce (cca 0-63) se složením dle ČSN 736133

- násyp bude prováděn po vrstvách v tloušťce 300mm, které budou řádně hutněny

- aktivní zóna musí být provedena z velmi vhodné zeminy

- před provedením poslední vrstvy je nutné povrch pláň vytvarovat do spádů dle příčných řezů pomocí grejdu + hutnění

- předpoklad úprav materiálu do násypů:

- ☐ bez úpravy

- *svahování figur:*

- ☒ trvalé v souladu s ČSN736133 a ČSN 736109 popř. dle stavební praxe (postup dle zrušené ČSN 733050) se provede dle ČSN 736133, kap. 5.7 převážně do výšky 3 m ve sklonu 1 : 1,5, při vyšších výškách viz norma a výkresová část

- ☐ dočasné ve sklonu vyber sklon

**f) zemní těleso v zářezu**

Zemní těleso v zářezu je část figury v zářezu, kde zemní plocha = pláň HTÚ.

- svahování figur:

- svahování je navrženo v souladu s ČSN 736133 a ČSN 736109 popř. dle stavební praxe (postup dle zrušené ČSN 733050):

- ☒ dočasné: jílové zeminy 1 : 1
- ☐ trvalé svahování: se provede dle ČSN 736133, kap. 5.7 převážně do výšky 3 m 1:1,5 v zářezu, při vyšších výškách viz norma a výkresová část.

- vyztužení svahu zářezu:

- ☒ bez vyztužení
- ☐ hřebíková stěna

- úprava zemní plochy:

- viz bod d)

**g) pláň HTÚ**

- plocha, rovina pod konstrukčními vrstvami

- parametry pláně HTÚ:

- v zářezu: dtto zemní plocha, viz bod d)
- v násypu: viz bod e)

- vytvarování, odvodnění pláně:

- povrch pláně HTÚ musí být odvodněn proti zavodnění srážkovými vodami

- měření rovinnosti a parametrů hutnění:

- GD za účasti TDI provede výškové zaměření pláně v rastru 5 x 5 m před prováděním konstrukční vrstvy, požadavek na rovinnost je dán  $\pm 5$  cm
- geotechnik GD za účasti TDI bude průběžně provádět nezávislé měření statickou zkouškou dle ČSN 736190 a ČSN 721006 v počtu 1 ks / 500 m<sup>2</sup> (přiměřeně) v nejrizikovějších místech pláně a vhodnou plošnou metodou (např. pojezdovou zkouškou) garantuje hodnoty pro celou plochu
- požadované parametry hutnění musí být rovnoměrné v celé ploše v toleranci do + 20 %

- požadované protokoly pro pláň HTÚ:

- TDI a GD doloží a předají investorovi tyto protokoly:
- 1. zdokumentování jednotlivých zemin podle vhodnosti (doložení zkoušek kvality násypových materiálů)
- 2. zdokumentování provádění jednotlivých vrstev násypů
- 3. kontinuální kontrola kvality vrstev zemního násypového tělesa (pojezdové zkoušky, statické penetrační zkoušky)
- 4. kvalitativní převzetí pláně HTÚ (protokoly zkoušek parametrů hutnění)
- 5. dokumentaci plošné zkoušky s vyznačením nevhodných míst lokálně sanovaných
- 6. výškové přeměření pláně HTÚ v rastru 5 x 5 m

**h) konstrukční vrstvy**

- na převzatou pláň HTÚ (výškové a kvalitativní převzetí TDI) zhotovenou dle bodu e) budou provedeny v prostoru předpokládané aktivní zóny konstrukční vrstvy

**h1) konstrukční vrstvy pod stavebními objekty**

- viz technická zpráva SO-100

**i) ochrana proti vodě****i1) podzemní voda**

- výskyt se nepředpokládá (viz IGP)

**i2) srážková voda**

- odtok srážkových vod z okolních pozemků bude realizací HTÚ ovlivněn - umístění staveniště v terénu s mírným spádem s možností při větších srážkách ovlivnit figury HTÚ

**i3) opatření proti vodě**

- po dobu provádění SO-000 se předpokládá ovlivnění staveniště:

- ☒ srážkovými vodami (zatečení na plochy figur HTÚ)
- ☐ podzemními vodami (zatečení na plochy figur HTÚ)

- v rámci projektu jsou navrženy tato opatření:

- ☒ VYSPÁDOVÁNÍ ZEMNÍ PLÁNĚ 3 %
- ☐ JÍMACÍ STUDNY

**j) ochrana svahů**

- porušení povrchovou erozí:

- v rámci SO-000 se provedou úpravy:

- ☒ nenavrženy (svahy do výšky 1,5 m)
- ☐ kamenitým násypem po povrchu svahu

- v rámci SO-800 se provede opevnění svahu:

- ☐ nenavrženy
- ☒ zatravněním (hydroosev + protierozní sítě)

- porušení vymíláním (kontakt s vodním tokem):

- ☒ není navrženo (nepředpokládá se)
- ☐ zpevnění paty svahu (gabionem)

**k) PAŽENÍ**

- rozsah a umístění pažení je zřejmý z výkresové části.

**a) POPIS PAŽENÍ**

Pažení se týká výkopu u opěrné stěny OPS1 kolem stávajícího sloupu pro NN. Vzhledem k tomu, že výkop bude proveden v blízkosti tohoto sloupu, je potřeba zajistit výkop tak, aby nedošlo poruše základů tohoto sloupu.

Pažení stěn výkopu je lokálně navrženo ze zápor do vrtu průměru 219mm. Délky zápor jsou patrné z výkresové části a jsou z ocelových válcovaných profilů HEB 140 z oceli S235JR po vzdálenosti 1,50m. Pažící stěna bude provedena dle TeP dodavatele.

Záporové pažení stěny bude provedeno z úrovně terénu s vetknutím zápor do skalního podloží. Záporové pažení bude vrtáno vrtačkou pro maloprůměrové vrty zápor s osazením ocelových zápor z válcovaných profilů a betonovou zálivkou vetknuté části zápor. Následně při realizaci výkopových prací budou záporů vystrojeny výdřevou tl. 60mm z hraněného řeziva pevnosti min. D27.

Projektem je toto pažení navrženo jako dočasné a bude po realizaci opěrné stěny odstraněno. Návrh a posouzení pažení stavební jámy bude provedeno jejím zhotovitelem v rámci dodávky konstrukce pažení. Před vlastním prováděním pažení bude zhotovitelem vypracována VTD dokumentace pažení, která bude předložena na odsouhlasení investorovi nebo jeho zástupci, TDI a projektantovi. Konstrukce zajištění stavební jámy je možné provést i jiným vhodným způsobem a to dle možností zhotovitele. Technické řešení a provedení bude možné realizovat až po odsouhlasení technickým dozorem a investorem či správcem objektu.

GENERÁLNÍ DODAVATEL KONTAKTUJE ČEZ A DOHODNE SE NA DOČASNÉM PŘERUŠENÍ ELEKTŘINY, POKUD TO BUDE NUTNÉ VZHLEDEM KE ZVOLENÉ TECHNOLOGII PROVÁDĚNÍ PAŽENÍ, ABY NEDOŠLO K NEBEZPEČNÉMU PŘIBLÍŽENÍ K NADZEMNÍMU VEDENÍ NN.

## 2. ROZHRANÍ DODÁVEK

Předmětem této části projektu popis a definice rozhraní dodávek jednotlivých profesí.

### a) rozhraní dodávky SO-000 a SO-800

Položka	SO-000	SO-800
Sejmutí ornice	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zpětné rozproštění ornice + ozelenění	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Zřízení ochrany stávajících stromů	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pokácení stávajících nevzrostlých stromů	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Výsadba nových stromů	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

☒ - požadováno

### b) rozhraní dodávky SO-000 a SO-100

Položka	SO-000	SO-100
provedení výkopů a násypů pod chodníkem	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
provedení výkopů a násypů v místě opěrných stěn	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
zhotovení záporového pažení pro opěrnou stěnu OPS1 (i odstranění pažení)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
drenážní systém pod zpevněnými plochami	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

☒ - požadováno



### 3. ZKOUŠKY, PROVOZNÍ ŘÁD, DOKUMENTACE

#### - požadavky na zkoušky:

- v rámci provádění stavebních prací budou prováděny staveništní zkoušky materiálů v souladu s předpisy akreditovanou zkušebnou
- statické zkoušky budou provedeny dle příslušné normy ČSN 73 6190
- zkoušky provede dodavatel stavby za účasti TDS
- o zkoušce bude sepsán protokol

#### - ostatní požadavky:

##### 1. REFERENČNÍ VZORKY

- dodavatel předloží investorovi a TDI k odsouhlasení všechny vyžádané vzorky jednotlivých výrobků včetně jednotlivých technických a katalogových listů
- výroba a předložení vzorků je součástí ceny díla a nebude hrazena zvlášť
- po odsouhlasení vzorků bude výrobek zpracován do výrobní dokumentace a dokumentace skutečného stavu
- všechny použité výrobky musí mít „Prohlášení o vlastnostech“ a odpovídat účelu použití

##### 2. POŽADAVKY NA OBSAH DÍLENSKÉ, VÝROBNÍ DOKUMENTACE (VD):

###### 2.1 obsah DPS:

- projektová dokumentace ve stupni pro provedení stavby se dle vyhl.499/2006Sb. v platném znění se zpracovává v podrobnostech umožňujících vypracovat soupis stavebních prací, dodávek a služeb s výkazem výměr a projektová dokumentace obsahuje též technické charakteristiky, popisy a podmínky provádění stavebních prací,
- určí zařízení a systémy v technických podrobnostech dokládajících dodržení normových hodnot a právních předpisů vymezí základní materiálové, technické a technologické, dispoziční a provozní vlastnosti zařízení a systémů uvede základní kvalitativní a bezpečnostní požadavky na zařízení a systémy

###### 2.2 obsah VD

- pro konstrukce a zařízení s vyšším požadavkem na podrobnosti je povinen dodavatel vypracovat VD,
- obsahem VD je dokumentace pro pomocné práce a konstrukce, výrobně technická dokumentace, dokumentace výrobků dodaných na stavbu a montážní dokumentace,
- u zařízení lze VD nahradit návodem k použití, technickými listy apod.

###### 2.3 rozhraní DPS a VD

- VD navazuje na DPS a dopracovává ji do podrobností nutných pro výrobu a montáž zařízení nebo dodávku konstrukcí

###### 2.4 rozsah VD

- soupis změn oproti DPS
- technická zpráva
- výkresová část změny
- detaily
- odsouhlasení všemi účastníky stavby před zahájením montáže

###### 2.5 minimální požadavky na zpracování VD

- výškopisné zaměření zemní plochy v požadovaném rastru dle této DPS
- podrobné geotechnické posouzení zemin v podloží zemní plochy
- plošné posouzení s vyznačením míst k lokální sanaci
- podrobné geotechnické posouzení zemin do násypů
- protokol hutnění s určením způsobu provádění zemních prací (výběr vhodné technologie apod.)
- protokol o kontrolách a jejich evidování
- dočasná drenáž a odvodnění pláně

##### 3. POŽADAVKY NA OBSAH DOKUMENTACE SKUTEČNÉHO PROVEDENÍ STAVBY (DSPS):

- DSPS musí ověřit dle SZ, §121 a 125 autorizovaná osoba v rozsahu a obsahu dle platných předpisů
- součástí DSPS bude též 1. Soupis změn oproti DPS a 2. potvrzení TDS o souladu DSPS se skutečností

##### 4. PODMÍNKY PRO PŘEJÍMKU:

- prohlášení dodavatele o provedení stavby podle DPS a navazující VD, popř. soupis změn
- prohlášení TDS o provedení stavby podle DPS a navazující VD, popř. soupis změn s odsouhlasením TDS
- stavební deník (originál archivovat min. 10 roků)
- protokoly o schválení vzorků použitých materiálů a výrobků
- prohlášení o shodě, atestů, certifikátů apod. pro použité materiály a výrobky
- protokoly o provedených kontrolách + fotodokumentace
- dokumentace skutečného provedení v tiskové a digitální podobě (dwg, BIM)

#### 5. PROVOZNÍ ŘÁD:

- dodavatel stavby předá v rámci dodávky návrh provozního řádu, který provozovatel doplní, popř. upraví na své podmínky
- provozní řád bude obsahovat mj. uvedení kontrol, intervalů údržby pro jednotlivé výrobky apod.
- provozní řád lze po dohodě nahradit návodem k použití

## 4. SEZNAM POUŽITÝCH PŘEDPISŮ A NOREM

### Právní předpisy:

Zákon č. 183/2006 Sb. v platném znění - stavební zákon a související předpisy

Vyhl. č. 268/2009 Sb. v platném znění - OTP

Zákon č. 360/1992 Sb. v platném znění - o výkonu povolání autorizovaných architektů a o výkonu povolání autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě

Zákon č. 22/1997 Sb. v platném znění - o technických požadavcích na výrobky a související předpisy

### Normy:

- |                |  |
|----------------|--|
| 1. ČSN 73 6133 | Navrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací            |
| 2. ČSN 73 6109 | Projektování polních cest  |
| 3. ČSN 72 1006 | Kontrola zhutnění zemin a sypanin                                |
| 4. ČSN 73 6190 | Statická zatěžovací zkouška podloží a podkladních vrstev vozovek |

V každé z uvedených norem jsou dále uvedeny odkazy na normy související, případně i na související právní a jiné předpisy. D+M zařízení musí být provedena podle zákonů, vyhlášek a podle ČSN platných v době realizace stavby.

V případě změny, nahrazení nebo aktualizace předpisu nebo normy je nutné zařízení dodat dle platných předpisů v době uvedení do provozu.