

D.1.0 01 TECHNICKÁ ZPRÁVA

- SO 001.1.1 ODSTRANĚNÍ STÁVAJÍCÍCH IS – I. ETAPA
- SO 001.1.2 ODSTRANĚNÍ STÁVAJÍCÍCH IS – III. ETAPA
- SO 001.2 ODSTRANĚNÍ STÁVAJÍCÍCH MELIORACÍ – I. ETAPA
- SO 001.3 ODSTRANĚNÍ STÁVAJÍCÍCH MELIORACÍ – II. ETAPA
- SO 002.1.1 HRUBÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY – I. ETAPA – UZNATELNÉ NÁKLADY
- SO 002.1.2 HRUBÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY – I. ETAPA – NEUZNATELNÉ NÁKLADY
- SO 002.1.3 HRUBÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY – I. ETAPA – OSTATNÍ
- SO 002.2.1 HRUBÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY – II. ETAPA – UZNATELNÉ NÁKLADY
- SO 002.2.2 HRUBÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY – II. ETAPA – NEUZNATELNÉ NÁKLADY
- SO 002.2.3 HRUBÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY – II. ETAPA – OSTATNÍ
- SO 002.3 HRUBÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY – III. ETAPA

INFRASTRUKTURA PRO LOKALITU DOUBRAVNÍK – JIH

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY

ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT: ING. MARTIN SMĚLÝ

ÚNOR 2024

OBSAH

OBSAH.....	2
1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OBJEKTU	3
2 TECHNICKÁ ČÁST	4
2.1 ÚVOD	4
2.2 GEOLOGICKÉ POMĚRY STAVENIŠTĚ	6
2.3 NÁVRH ŘEŠENÍ	6
2.4 PODMÍNKY PRO PROVÁDĚNÍ ZEMNÍCH PRACÍ	7

1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OBJEKTU

Název stavby:	Infrastruktura pro lokalitu Doubravník – Jih	
Název stavebního objektu:	SO 001.1.1	Odstranění stávajících IS – I. etapa
	SO 001.1.2	Odstranění stávajících IS – III. etapa
	SO 001.2	Odstranění stávajících meliorací – I. etapa
	SO 001.3	Odstranění stávajících meliorací – II. etapa
	SO 002.1.1	Hrubé terénní úpravy – I. etapa – uznatelné náklady
	SO 002.1.2	Hrubé terénní úpravy – I. etapa – neuznatelné náklady
	SO 002.1.3	Hrubé terénní úpravy – I. etapa – ostatní
	SO 002.2.1	Hrubé terénní úpravy – II. etapa – uznatelné náklady
	SO 002.2.2	Hrubé terénní úpravy – II. etapa – neuznatelné náklady
	SO 002.2.3	Hrubé terénní úpravy – II. etapa – ostatní
	SO 002.3	Hrubé terénní úpravy – III. etapa
Stavebník:	Městys Doubravník Doubravník 75 592 61 Doubravník	
IČ objednatele:	00294268	
DIČ objednatele:	CZ00294268	
Zástupce objednatele:	Ing. Barbora Šenkyříková – starostka městyse	
Zástupce ve věcech technických:	Ing. Barbora Šenkyříková – starostka městyse	
Místo stavby:	Jihomoravský kraj (CZ 064) Okres Brno – venkov (CZ 0643) Městys Doubravník (CZ0643 595551) Katastrální území: Doubravník 631 388 Pověřená obec: Tišnov Stavební úřad: Tišnov Odbor dopravy: Odbor dopravy a živnostenský úřad Tišnov	
Projektant:	Vysoké učení technické v Brně Fakulta stavební Veveří 331/95 602 00 Brno IČ: 00216305 DIČ: CZ00216305 Ing. Martin Smělý Mobil: 737 103 345 email: marasmely@email.cz ČKAIT: 1004435	

Vypracoval:

Ing. Martin Smělý
Ing. Miroslav Patočka

Dokumentace stavby je členěna dle přílohy č. 11 vyhlášky 499/2006 Sb. Vyhláška o dokumentaci staveb.

2 TECHNICKÁ ČÁST

2.1 ÚVOD

Záměrem této dokumentace pro společné povolení stavby je návrh dopravní a technické infrastruktury pro výstavbu 33 RD v lokalitě Doubravník-jih.

V rámci stavby jsou navrženy nové místní komunikace III. třídy dle zákona č. 13/1997 Sb:

• ul. Jižní	délka: 190,00 m	šířka: 5,5 m	základní příčný sklon: 2,0 %
• ul. Západní	délka: 214,64 m	šířka: 5,5 m	základní příčný sklon: 2,0 %
• ul. Severní	délka: 56,80 m	šířka: 5,5 m	základní příčný sklon: 2,0 %
• ul. Východní	délka: 208,85 m	šířka: 5,5 m	základní příčný sklon: 2,0 %
• ul. Příční	délka: 56,11 m	šířka: 5,5 m	základní příčný sklon: 2,0 %
• ul. Spojovací	délka: 48,26 m	šířka: 5,0 m	základní příčný sklon: 2,0 %

2.1.1 SO 001 ODSTRANĚNÍ STÁVAJÍCÍCH IS

V rámci stavebního objektu budou odstraněny stávající inženýrské sítě:

- Podzemní přípojka NN pro skladovací halu na pozemku parc. č. st. 375/1 v délce cca 270,0 m. V rámci I. etapy bude odstraněno pouze 116 m kabelu mezi nápojným místem a rozhraním pozemků pro RD17 a RD26. Zde bude zbývající část kabelu přepojena do smyčkové skříně RD 17 a dále využívána. Jakmile dojde v rámci II. etapy k výstavbě trafostanice „Na kopci“, bude zde zřízeno nové odběrné místo a hala přepojena. V rámci III. etapy výstavby bude odstraněna i zbývající část původního kabelu.
- vodovodní přípojka pro stávající RD č.p. 310, 313, 324 v délce cca 150,0 m (přípojku bude možné odstranit až po realizaci a zprovoznění nového vodovodu)
- podzemní přípojka NN pro stávající RD č.p. 310, 313, 324 v délce cca 155,0 m (přípojku bude možné odstranit až po realizaci a zprovoznění nových zemních rozvodů NN)
- Drenážní potrubí systému stávající meliorace v délce cca 1050 m na pozemcích parc. č. 490/1, 490/3, 460/12, 465/1, 1647/1, 465/3, 460/27, 490/2, 491, 492, 460/28, 465/4 a 466. Rozsah meliorací je pouze odhadnut z povrchových projevů a může se ve skutečnosti lišit.
- stávající sloup VO a napájecí kabel NN v délce cca 55 m na pozemku parc. č. 460/5

Mimo trvalý zábor stavby bude pozemek po odstranění stávající sítě technického vybavení uveden do původního stavu. Orniční a podorniční vrstva musí být při provádění výkopových prací ukládána vedle výkopu separovaně, aby nedošlo k jejich promíchání a znehodnocení.

2.1.2 SO 002 HRUBÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY

Stavební objekt zahrnuje sejmutí orniční a podorniční vrstvy v mocnosti dle provedeného pedologického průzkumu. Pedologický průzkum je součástí dokladové části této projektové dokumentace. Mocnost orniční a podorniční vrstvy k odtěžení v rámci trvalého a dočasného záboru stavby je patrná z výkresu

D.1.0 02 Výkres vynětí ze ZPF. Pozemky pro rozprostření ornice sejmuté v rámci trvalého záboru jsou patrné z výkresu D.1.0 03 Výkres trvalého uložení ornice. Odtěžená podorniční vrstva v rámci trvalého záboru bude ponechána na staveništi a využita v rámci dokončovacích prací k ohumusování zelených ploch budoucího veřejného prostranství. Orniční a podorniční vrstva odtěžená v rámci dočasného záboru bude do 1 roku uložena zpět na původní místo.

V rámci HTÚ budou dále pokáceny tyto stromy:

Pozemek parc. č.	Druh stromu	Obvod kmene ve výšce 130 cm [cm]	Druh pozemku	Vlastník pozemku
1637/1	ovocný (švestka)	41	ostatní plocha	Česká republika, Úřad pro zastupování státu ve věcech majetkových, Rašínovo nábřeží 390/42, Nové Město, 12800 Praha 2
	ovocný (švestka)	54		
	ovocný (švestka)	37		
	ovocný (třešeň)	128		
465/2	ovocný	69	orná půda	Městys Doubravník, č. p. 75, 59261 Doubravník
	ovocný	42		
	ovocný	98		
	ovocný	38		
	ovocný (slivoň mirabelka)	170		
	ovocný (slivoň mirabelka)	145		
	ovocný (slivoň mirabelka)	88		
	ovocný (švestka)	34		
460/26	ovocný (slivoň mirabelka)	104	orná půda	Městys Doubravník, č. p. 75, 59261 Doubravník
	ovocný (slivoň mirabelka)	160		
492	ovocný	3 x 50	orná půda	Prokopová Božena, č. p. 5, 59262 Černvír
461/3	ovocný	70	trvalý travní porost	Městys Doubravník, č. p. 75, 59261 Doubravník
	ovocný	45		
	ovocný	55		
	ovocný	75		
	ovocný	85		
	ořešák	95		
447/1	ovocný	150	trvalý travní porost	Šedá Jana, č. p. 48, 59261 Drahonín

460/5	ovocný	57	orná půda	Šedá Jana, č. p. 48, 59261 Drahonín
	ovocný	68		

Po uložení, příp. v koordinaci s ukládáním, trubních sítí technického vybavení budou realizovány zemní práce na tělesech navržených místních komunikací. Jakmile bude dosaženo úrovně projektované zemní pláně, bude provedena úprava části aktivní zóny promícháním původní zeminy s vhodným pojivem. Z důvodu proměnlivého horninového prostředí v řešené lokalitě bude přesná receptura a tloušťka vrstvy stanovena na základě laboratorního rozboru.

2.2 GEOLOGICKÉ POMĚRY STAVENIŠTĚ

Kompletní inženýrsko-geologický a pedologický průzkum je součástí dokladové části dokumentace.

2.3 NÁVRH ŘEŠENÍ

Jelikož se v úrovni projektované zemní pláně nachází většinou zeminy typu F3 MS a S4 SM, které jsou dle ČSN 73 6133 podmíněčně vhodné jak pro použití do podloží vozovky (aktivní zóny), tak i pro využití odtěžené zeminy do násypu, je předpokládáno, že v zářezu bude nutné upravit podloží do hloubky minimálně 0,25 m a v případě použití odtěžené zeminy násypů bude muset být tato zemina upravena v celém objemu. Přesná receptura a tloušťka úpravy bude stanovena na základě laboratorního rozboru zeminy.

2.3.1 HTÚ (HRUBÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY)

Po sejmutí ornice a podorniční vrstvy v tloušťkách dle pedologického průzkumu a přílohy D.1.0 02 bude prováděna pokládka trubních vedení navržených inženýrských sítí. Následovat budou zemní práce za účelem vytvoření zemního tělesa navržených komunikací, přičemž bude průběžně prováděna kontrola, zda je dosaženo požadovaných parametrů (zejména míra zhutnění podloží násypu 92 % PS a míra zhutnění zemní pláně 100 % PS). Poměr modulů přetvárnosti $E_{def,2}$ a $E_{def,1}$ musí být menší než 2,0, v případě použití hrubozrnných zemin menší než 2,5. Těleso násypu lze budovat pouze na podloží násypu, které splňuje požadavky ČSN 73 6133 a TKP 4.

Zemina či materiál v aktivní zóně se musí posoudit z hlediska namrzavosti dle ČSN 72 1191. Nebezpečně namrzavá zemina nesmí být v aktivní zóně ponechána. Vzhledem k velkému objemu zemních prací se primárně předpokládá úprava zemin pomocí vhodných pojiv, případně zlepšení jejich zrnitosti dodáním vhodného materiálu. S výjimkou konstrukčních vrstev vozovek je vhodné používat z ekologických i ekonomických důvodů recyklovaná kameniva.

2.3.2 ODVODNĚNÍ

Po celou dobu výstavby se musí staveniště chránit před škodlivým účinkem povrchových vod a musí se zajistit jejich odvedení. Při deštivém počasí se musí průběžně odvádět srážková voda z povrchu zemního tělesa a jeho boků. Za tím účelem musí mít povrch násypu při navážení mírné sklony do stran (alespoň 3 %).

Staveniště bude odvodněno do nejnižšího místa, kde je navržena retenční nádrž. Podél jižní strany ul. Příční je navržena drenáž, která bude mít za úkol odvádět přebytečnou vodu z často podmáčeného prostoru.

2.3.3 RADONOVÝ PRŮZKUM

Jedná se o dopravní stavbu. Vliv radonu na tuto stavbu tedy není nutné zjišťovat, protože případný uvolňující se radon bude ve venkovním prostředí přirozeně odvětrán.

2.3.4 DOKONČENÍ HTÚ

Po zhotovení zemního tělesa budou vykopány rýhy pro uložení kabelových vedení a jámy pro založení sloupů VO. Před zasypáním jednotlivým inženýrských sítí budou přizváni jejich správci k protokolárnímu převzetí. Následovat bude pokládka konstrukčních vrstev zpevněných ploch.

2.4 PODMÍNKY PRO PROVÁDĚNÍ ZEMNÍCH PRACÍ

2.4.1 VÝKOPY

Norma ČSN 73 3050 udává přípustné sklony svahu poměrem výšky k půdorysu délky svahu. Celková stabilita svahů a dna výkopů se vyjadřuje stupněm bezpečnosti, který je definovaný jako poměr sil nebo momentu odporujících usmýknutí k silám anebo momentem vyvolávající usmýknutí. Sklony svahů se navrhuje v závislosti od fyzikálně-mechanických vlastností hornin, od výšky svahů, od sklonu terénu, od zatížení svahu, od působení tlaku podzemní vody a případně od dalších činitelů.

Pro písčité a štěrkovité zeminy lze v dočasných výkopech uvažovat s maximálním přípustným sklonem svahu výkopu 1 : 1 (poměr výšky k půdorysné délce svahu).

U dočasných svahů v prostředí hlinitých a jílovitých zemin se doporučuje řídit sklonem v poměru 1:0,25 až 1:0,50 s maximálním úhlem svahu 75° až 63°.

Sklony možno navrhnout strmější, když se návrh prokáže výpočtem stability svahů. Stabilita svahů a dna výkopů hlubšího, jak 6 m (nepředpokládá se) se musí vždy prokázat výpočtem.

Pro výkopy inženýrských sítí hlubších než 1,5 m pak, dle ČSN 73 3055 platí, že v nezastavěném území je nutno výkopy, do nichž vstupují osoby, zajistit pažením.

Stavební jámu bude nutné zabezpečit před povětrnostními vlivy (voda, promrzání, zvětrávání), aby nedošlo k podstatnému zhoršení fyzikálně-mechanických vlastností zemin.

2.4.2 NÁSYPY

Při provádění násypů je třeba postupovat s ohledem na vlastnosti podloží a materiálu násypu a dle požadavků ČSN 73 6133, zejména pak těchto:

- Při deštivém počasí se musí dále pozorně sledovat vlhkost sypaniny a v případě překročení povoleného rozmezí vlhkosti daného druhu sypaniny včas zemní práce přerušit. Denně, před ukončením práce ve směně, se musí navezená vrstva zhutnit, aby případná srážková voda mohla z násypu stékat a nakypřená sypanina nebyla znehodnocena.
- Vlhkost rozprostřené sypaniny se musí před zahájením zhutňovacích prací pohybovat v intervalu vlhkostí, stanoveném odlišně pro jednotlivé druhy sypaniny
- Má-li sypanina ze soudržné zeminy vlhkost před zhutněním větší než je přípustná horní mez, je nutné zhutňovat tuto zeminu buďto až po snížení vlhkosti, nebo se musí zachovávat mezi jednotlivými pojezdy válce co nejdelší časové prodlevy (ověřené při zhutňovací zkoušce) s ohledem na potřebný rozptyl reziduálního přetlaku vzduchu. K tomu se doporučuje využít vhodný systém pojezdů (při větším pracovním záběru). Ke snížení nadměrné vlhkosti se doporučuje použít příměsi vápna, aplikovaného mísením na místě.

- Sypaniny s vlhkostí nižší než dolní mez, je nutné rovnoměrně kropit vodou, promísit frézami, popř. jinými prostředky a zhutňovat až při vyhovující vlhkosti.
- Sypanina se musí ukládat po vrstvách, a to na plnou technologickou šířku v souladu s příslušným příčným řezem a na takovou délku, která umožní nasazení mechanismů pro rozhrnování a hutnění vrstev o jednotné tloušťce, která odpovídá charakteru materiálu i účinnosti hutnicích prostředků.
- Při pojiždění sypaniny technologickou dopravou se nesmí pojíždět v jedné stopě.

2.4.3 PŘEDPOKLÁDANÝ ROZSAH

Předpokládaný rozsah HTÚ je patrný z příloh D.1.0 02 Výkres vynětí ze ZPF a výkresů charakteristických příčných řezů, kde je úroveň HTÚ barevně vyznačena.

V Brně dne 19. 2. 2024

Ing. Miroslav Patočka