



AWT REKULTIVACE A.S.

Dělnická 41/884

735 64 Havířov- Prostřední Suchá

Dokumentace pro vydání stavebního povolení

Dle přílohy č. 8 vyhlášky č. 146/2008 Sb. o rozsahu a obsahu projektové
dokumentace dopravních staveb

Stavební část – pozemní komunikace C.3 SO 03 - POLNÍ CESTA C3 TECHNICKÁ ZPRÁVA

Stavba: Polní cesty C1, C2, C3, C21, C22 a vodohospodářská
opatření navržená v KoPÚ Bocanovice

Objednatel: Česká republika - Státní pozemkový úřad,
Krajský pozemkový úřad pro Moravskoslezský kraj,
pobočka Frýdek-Místek

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

Číslo zakázky: 16A010

Projektový manažer: Ing. Jana Kalužíková (ČKAIT 1103753)

Zodp. projektant akce: Ing. Andrzej Santarius, Ph.D, MBA (ČKAIT 1100322)

HIP: Ing. Jana Kalužíková

Inženýrská činnost: Vlastislav Šenkýř

Vypracoval: Ing. Lenka Kropáčová, Vladimír Krč

Datum: 11/2016

Kontroloval: Vladimír Krč

Počet stran: 7 x A4

Schválil: Ing. Jana Kalužíková

A. č. souboru:

Obsah:

a) Identifikační údaje objektu.....	1
b) Stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení.....	1
c) Vyhodnocení průzkumů a podkladů, včetně jejich užití v dokumentaci (dopravní údaje, geotechnický průzkum atd.).....	1
d) Vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby	1
e) Návrh zpevněných ploch, včetně případných výpočtů	3
f) Režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana pozemní komunikace	4
g) Návrh dopravních značek, dopravních zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku	6
h) Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu	6
i) Vazba na případné technologické vybavení.....	6
j) Přehled provedených výpočtů a konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzí a průřezů	6
k) Řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se stavenišťem osobami s omezenou schopností pohybu a orientace	7

a) Identifikační údaje objektu

SO 03 - VEDLEJŠÍ POLNÍ CESTA C3 P 4,0/30, DL. 286,71 M

STAVEBNÍ POZEMEK POLNÍ CESTY C3			
PARC.Č.	LV	VÝMĚRA DRUH POZEMKU	VLASTNÍK ADRESA
502	2987	2696 m ² / ostatní plocha (ostatní komunikace)	Obec Bocanovice, č. p. 21, 73991 Bocanovice

b) Stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešeníPolní cesty zajišťují dopravní obslužnostSO 03 – Polní cesta C3

Jedná se o vedlejší polní cestu (P 4/30), která se napojuje na navrženou hlavní polní cestu C2 a vede k lesnímu komplexu „Husarské srazy“. Délka trasy činí 286,71 m.

Stávající polní cesta je nezpevněná (navržená rekonstrukce). Nové souvrství komunikace tvoří vrstva tl. 180mm z mechanicky zpevněného kameniva. Projektovaná polní cesta je řešena jako jednopruhová včetně sjezdů na vedlejší pozemky. Cesta se skládá z jízdního pruhu šířky 4 m bez krajnice a jednostranným příčným sklonem 3% (zemní pláň 3%). Polní cesta je vedena v přímé trase a je prostorově vymezena hranicí stavebního pozemku. Podélný sklon kopíruje stávající terén, který klesá od polní cesty C2 k lesu.

c) Vyhodnocení průzkumů a podkladů, včetně jejich užití v dokumentaci (dopravní údaje, geotechnický průzkum atd.)

Geodetické zaměření AWT Rekultivace, a.s., katastrální mapa.(květen 2016)

Geodetické doměření AWT Rekultivace, a.s., katastrální mapa.(listopad 2016)

Hydrogeologický průzkum zasakování dešťových vod, AWT Rekultivace a.s., Ing. Gebauerová (listopad 2016).

d) Vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavbyPřístupová komunikace:

Stavba je napojena na polní cestu C2 (SO 02).

Prostorové návaznosti:

Stavba navazuje na stavbu hlavní polní cesty C2 (SO 02).

Na polní cestu navazuje polní cesta C14, řešená v rámci samostatné projektové dokumentace. Na stavbu navazuje sjezd na lesní cestu na parcele 271 napojeno výškovou terénní úpravou v rámci zemních prací.

Na polní cestě C3 proběhne rekonstrukce propustku P3 a P5. Pod stávající polní cestou se nachází betonový propustek P5 DN 300 a betonový propustek P3 DN 400 délky 5 m. Propustek P5 slouží k odvodu povrchových vod. Propustek P5 DN300 dl. 5,5m bude nahrazen novým propustem o profilu DN 400mm.

Propustek P3 se nachází na vodním toku ID VT 10217913. V rámci prací bude provedeno odstranění a nahrazení novým propustkem DN 600 dl. 5,5m vč. zřízení nových betonových čel na vtoku a výtoku. Součástí stavebního objektu je zpevnění břehu a toku v blízkosti propustku do cca 1,5 m kamenná dlažba do betonového lože a zajišťovací prahy. Geometrie koryta zůstane zachována. Odvodnění povodí je otevřeným korytem s navrhovaným propustkem.

Vstupy na okolní pozemky:

Pro účely stavby je nutné zajistit zvláštní přístupy na okolní pozemky.

Na parc. č. 271 a 498 formou odstranění dřevin a rekonstrukce propustku P3.

V rámci přístupů na stavbu a provedení propustku P5, bude nutné zajistit souhlas vlastníka sousedního pozemku parc. č. 500 a 503.

Sjezdy:

V rámci stavby nejsou zřizovány nové sjezdy na okolní pozemky soukromých vlastníků. Stávající nezpevněné hospodářské sjezdy budou napojeny výškovou terénní úpravou v rámci zemních prací. Na stavbu navazuje sjezd na lesní cestu na parcele 271 napojeno výškovou terénní úpravou v rámci zemních prací.

Kácení:

Na parc. č. 498 - 1 ks dřeviny mimo PUPFL

Na parc. č. 271 – 2ks kácení zeleně - v PUPFL

Výsadby:

Není navrženo.

Dotčená ochranná pásma

Polní cesta C3 zasahuje do 6m ochranného pásma bezejmenného vodního toku ozn. T3.

Trasa polní cesty C3 nekoliduje s žádným zařízením technické infrastruktury.
Chráněná území: stavba zasahuje do 3.a 4. zóny CHKO Beskydy.

Stavba není součástí zátopového území.

Stavba není s kulturní památkou a nenachází se v území se v území památkové rezervace nebo památkové zóny.

Stavba se vyskytuje v území s možnou přítomností archeologických nálezů 3. kategorie.

Navržené polní cesty se nachází ve vzdálenosti do 50m od pozemků s funkcí lesa.

V rámci stavby se předpokládá křížení případných drenáží stávajících komunikací a meliorací pole. Veškeré tyto křížení nebudou přerušeny a bude provedena jejich stavební úprava tak, aby nedošlo k ohrožení jejich funkčnosti v území.

e) Návrh zpevněných ploch, včetně případných výpočtů

Konstrukce polní cesty:

- MZK (mechanicky zpevněné kamenivo) tl. 180 mm

Výše uvedené konstrukce jsou navrženy za předpokladu zhutnění pláňe na modul přetvárnosti $E_{def,2} = 30 \text{ MPa}$. Dosažení této únosnosti na úrovni zemní pláňe je nutno ověřit zatěžovacími zkouškami. Ochranná vrstva štěrkodrt' tl. 200 mm bude vykazovat ($E_{def,2} 60 \text{ MPa}$). Podkladní vrstva MZK (mechanicky zpevněné kamenivo), tl. 180 mm bude vykazovat ($E_{def,2} 110 \text{ MPa}$).

Mechanická odolnost a stabilita odpovídá normám a katalogovým listům pro výstavbu polních cest. Materiály a jejich použití musí splňovat odpovídající ČSN a TP.

V rámci stavby bude provedeno zkoušení zemní pláňe a jednotlivých vrstev konstrukce v souladu s platnou legislativou za účasti TDI a AD.

V případě nedosažení modulu přetvárnosti $E_{def,2} > 30 \text{ Mpa}$ je navržena výměna podloží o mocnosti 0,3 m ze štěrkodrti 0/63mm. Připravená zemní pláň bude

přehutněna, bude na ní položena separační geotextilie (min. 300 g/m²) a po vrstvách v tl. 150mm na ní bude provedena zeminová deska mocnosti 0,3 m z hutněného drceného kameniva. Na takto připravené úrovni bude dosaženo požadovaného hodnoty $E_{def,2}$ minimálně 30 Mpa a zároveň na každé z hutněných vrstev bude splněno kritérium $E_{def,2}/E_{def,1}$ maximálně 2,5. Drcené kamenivo bude frakce 0/63 a bude splňovat následující kritéria: $D_{60}/D_{10} \geq 30$ a $D_{30}^2/(D_{60} \cdot D_{10})$ v intervalu 1 až 3, obsah frakce do 0,63 mm nebude vyšší jak 15 %. Před samotným započítáním vrstvení podsypu doporučujeme provést hutnící pokus a na jeho základě ověřit vhodnost použitého materiálu a nastavených parametrů hutnění (počet pojezdů, mocnost vrstvy, použitá technika atd.).

f) Režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana pozemní komunikace

Vodohospodářská opatření:

Povrch vozovky C3 bude odvodněn příčným sklonem se zasakováním do stávajícího terénu na pozemku investora.

V rámci úprav polní cesty C3 budou rekonstruovány stávající propustky P3 DN600 a P5 DN400. Propustek P5 slouží k odvodu povrchových vod. Propustek P3 se nachází na vodním toku ID VT 10217913.

Hydrotechnický výpočet Propustek P3

Stanovení množství dešťových vod z předmětné lokality vychází z intenzity deště Doba trvání deště 15min.

Intenzita deště $i = 157 \text{ l/s.ha}$ (Ostrava), periodicita = 0,5

Odvodňovaná plocha $A = 150\,000 \text{ m}^2 = 15 \text{ ha}$

Součinitel odtoku $c = 0,15$ (sklon nad 5%)

$Q = i \cdot A \cdot c \text{ [l/s]}$

$Q = 157 \cdot 15 \cdot 0,15$

$Q = 355 \text{ l/s}$

Hydrotechnické údaje o vodoteči nejsou evidovány. Posouzení vodoteče lze provést pomocí konsumpční křivky pro lichoběžníkové koryto nebo variantně v souladu s TP 204. Dle TP 204 je stanoveno, že lze řadit horní úseky všech toků, u nichž 100-letý průtok $Q \leq 100 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. (Bod 2.3.2.1 Mostní objekty křižující malé vodní toky).

Posouzení pomocí konsumpční křivky

Vstupní parametry:

součinitel drsnosti	n=	0,080	
sklon stěn 1:m	m=	1	
šířka dna	b=	1	m
podélný sklon nivelety	i=	0,004	

Součinitel drsnosti stanoven dle tabulky 6.2 TP 204 dle kategorie 6: Toky velmi zarostlé s pomalým prouděním a hlubokými výmoly. Horské potoky s dnem z valounů s bouřlivým provzdušněným prouděním.

Návrhová křivka pro lichoběžník.

h (m)	b (m)	S (m ²)	O (m)	R	n	C (m ^{-0,5} /s)	v (m ³ *s ⁻¹)	Q (m ³ *s ⁻¹)	Q (l*s ⁻¹)
0,05	1	0,05	1,14	0,0461	0,08	7,485	0,1016	0,0053	5,3
0,10	1	0,11	1,28	0,0859	0,08	8,3031	0,1539	0,0169	16,9
0,15	1	0,17	1,42	0,1215	0,08	8,7971	0,1939	0,0334	33,4
0,20	1	0,24	1,57	0,1529	0,08	9,1407	0,2261	0,0543	54,3
0,25	1	0,31	1,71	0,1827	0,08	9,416	0,2545	0,0795	79,5
0,30	1	0,39	1,85	0,2108	0,08	9,6432	0,28	0,1092	109,2
0,35	1	0,47	1,99	0,2374	0,08	9,8361	0,3031	0,1432	143,2
0,40	1	0,56	2,13	0,2629	0,08	10,0048	0,3244	0,1817	181,7

Navrhovaný průtok $Q \leq 355 \text{ m}^3\cdot\text{s}^{-1}$.Ověření návrhu propustku

Pro stanovení propustku je uvažováno netlakové proudění s volnou dolní hladinou.

Návrh propustku je uvažován DN600. Součinitel drsnosti stanoven pro beton.

součinitel drsnosti	n=	0,012	
průměr	DN=	600	mm
poloměr	r=	0,3	m
podélný sklon	i=	0,005	

Návrhová křivka pro kruhové potrubí:

h (m)	f _i (rad)	S (m ²)	O celk (m)	R	n	C (m-0,5/s)	v (m*s-1)	Q (m ³ *s-1)	Q (l*s-1)
0,05	1,1714	0,0113	0,3514	0,0322	0,012	47,0033	0,5964	0,0067	6,7
0,10	1,6821	0,031	0,5046	0,0614	0,012	52,3416	0,9171	0,0284	28,4
0,15	2,0944	0,0553	0,6283	0,088	0,012	55,5775	1,1658	0,0645	64,5
0,20	2,4619	0,0825	0,7386	0,1117	0,012	57,831	1,3667	0,1128	112,8
0,25	2,8067	0,1115	0,842	0,1324	0,012	59,4931	1,5307	0,1707	170,7
0,30	3,1416	0,1414	0,9425	0,15	0,012	60,7436	1,6635	0,2352	235,2
0,35	3,4765	0,1712	1,043	0,1641	0,012	61,66	1,7662	0,3024	302,4
0,40	3,8213	0,2002	1,1464	0,1746	0,012	62,3007	1,8408	0,3685	368,5
0,45	4,1888	0,2275	1,2566	0,181	0,012	62,6756	1,8855	0,429	429
0,50	4,601	0,2518	1,3803	0,1824	0,012	62,7561	1,8952	0,4772	477,2
0,55	5,1118	0,2715	1,5335	0,177	0,012	62,4426	1,8576	0,5043	504,3
0,60	6,2832	0,2827	1,885	0,15	0,012	60,7436	1,6635	0,4703	470,3

Propustek vyhoví na DN 600.**g) Návrh dopravních značek, dopravních zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku**

Bez značení.

h) Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu

Před započítím prací je povinen Zhotovitel provést vytýčení inženýrských sítí.

V rámci stavby se předpokládá křížení případných drenáží stávajících komunikací a meliorací pole. Veškeré tyto křížení nebudou přerušeny a bude provedena jejich stavební úprava tak, aby nedošlo k ohrožení jejich funkčnosti v území.

i) Vazba na případné technologické vybavení

Technologie nejsou použity.

j) Přehled provedených výpočtů a konstatování o statickém ověření rozhodují dimenzí a průřezů

V rámci stavby bude provedeno zkoušení zemní pláně a jednotlivých vrstev konstrukce v souladu s platnou legislativou za účasti TDI a AD.

V místě rekonstrukcí bude po provedení odfrézování svrchní části vozovky za účasti TDI a AD provedeno kontrolní hodnocení podkladních vrstev.

k) Řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se stavenišťem osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Nebudou zřízeny zvláštní opatření na staveništi v extravilánu pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace.