VYPRACOVAL	KONTROLOVAL	ZODP. PROJ.	HIP
Ing. HOFFMANN	Ing. P. PLICHTA	Ing. MORÁVEK	Ing. J. MALÁ

PROVOD inž. spol. s r.o.
V Podhájí 226/28
400 01 Ústí n/L
tel.: 475 201 580
provod@provod.cz
http://www.provod.cz

INVESTOR: Město Králův Dvůr, Náměstí Míru 139, 267 01 Králův Dvůr

MÍSTO: k.ú.Levín u Berouna, p.p.č.216, 217/1, 217/2, 231/1 231/4, 231/5

STAVBA:

SBĚRNÝ DVŮR A KOMPOSTÁRNA v Králově Dvoře

SO 04; SO 09; SO 12

D.1 – DOKUMENTACE STAVEBNÍHO OBJEKTU

D1.1 – ARCHITEKTONICKO–STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

OBSAH:

TECHNICKÁ ZPRÁVA

FORMÁT		ČÍSLO PARÉ
STUPEŇ	**PD k VZ**	
DATUM	03/2018	
MĚŘÍTKO		
kótováno v		
Č. ZAKÁZKY	**340**	
Č. PŘÍLOHY	D.1.1_04–1	

T E C H N I C K Á Z P R Á V A

1. Identifikační údaje stavby:

Akce: **Sběrný dvůr a kompostárna v Králově Dvoře**

Objednatel: Město Králův Dvůr
Náměstí Míru
367 01 Králův Dvůr
IČ 00 240 702

Místo stavby: KÚ Levín u Berouna, pozemky parc.č:
216; 217/1; 217/2; 231/1; 231/4; 213/5

Hlavní projektant:

PROVOD inž. spol. s r.o.
V Podhájí 226/28
400 01 Ústí n/L
tel.: 475 201 580
provod@provod.cz
http://www.provod.cz

HIP: **Ing. Jitka Malá**

Projektant části:
(SO 04; SO 09; SO 12)

Ing. Lukáš Morávek
autorizovaný inženýr pro dopravní stavby
Číslo autorizace ČKAIT: 0011732
V Cihelně 437, Hostouň u Prahy, 273 53
tel.: 602 697 272

Stupeň dokumentace: Projektová dokumentace pro zadání veřejné zakázky na stavební práce

Datum zpracování: březen 2018

Stavba je rozdělena celkem na 13 stavebních objektů (SO) :

SO 01 Příprava staveniště
SO 02 Terénní úpravy
SO 03 Překládací rampa
SO 04 Zpevněné plochy
SO 05 Přípojka elektro
SO 06 Vodní hospodářství
SO 07 Hala
SO 08 Objekt obsluhy
SO 09 Plocha pro nakládání s bioodpady
SO 10 Osvětlení a kamerový systém

SO 11 Oplocení
SO 12 Příjezdová komunikace
SO 13 Ozelenění

2. Podklady pro provedení projektové dokumentace:

Základním podkladem pro zpracování projektové dokumentace pro stavební povolení byla dokumentace pro územní řízení, předaná hlavním projektantem akce, spol. Provod inž. spol. s r.o. Dokumentace pro územní řízení zpracoval Ing. Cyril Mikyška – ATELIER ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ, Braunerova 1681, Roztoky u Prahy. Součástí této dokumentace bylo i výškopisné zaměření stávajícího stavu, na jehož základě bylo zpracováno výškové řešení ploch.

Dotčenými stavebními objekty v této části PD jsou SO 04 – Zpevněné plochy; SO 09 – plocha pro nakládání s odpady; SO 12 – příjezdová komunikace

Při zpracování této části dokumentace zaslal hlavní projektant koncept závěrečné zprávy posudku možnosti zasakování srážkových vod v místě, zpracovaný RNDr. Janem Kněžkem 20.9.2016. Tento posudek potvrzuje možnosti vsaku srážkových vod v lokalitě. Toto je v souladu s moderním trendem, kdy je kladen důraz na maximalizaci zasakování srážek v místě, namísto odvodu do recipientů – koryt vodotečí.

3. Popis technického řešení:

SO 04 – Zpevněné plochy

vnitřní panelová plocha (podlaha haly)	450 m2
vnější manipulační panelová plocha	853 m2
vnější manipulační štěrková plocha	2 250 m2

Obsahem objektu SO 04 – Zpevněné plochy jsou vnitroareálové komunikace a štěrková plocha, která vyplňuje plochu mezi jednotlivými komunikacemi a dalšími objekty areálu. Koncept návrhu vychází z dokumentace pro územní rozhodnutí, byly upraveny skladby konstrukčních vozovek dle TP – katalog vozovek polních cest, vydaných Ministerstvem zemědělství ČR.

Panelové komunikace jsou navrženy v následujíc skladbě konstrukcí:

Silniční panel P1/P2	160mm	ČSN 73 6131	
Ložná vrstva	50mm	ČSN EN 13 242	
$ŠD_A$	150mm	ČSN EN 13242	70 MPa
Aktivní zóna	400mm	ČSN EN 14227	45 MPa

Ložnou vrstvou se rozumí buď kamenivo frakce 4/8, nebo písek, či drť 0/4 (0/8), do které se budou pokládat vlastní panely. $ŠD_A$ bude těžené drcené kamenivo frakce 0/32 zhutněné na požadovaný modul přetvárnosti $E_{def,2}$ = 70 MPa. Ve smyslu silničního stavitelství se aktivní zónou rozumí zlepšené podloží pod vozovkou.

V tomto případě se nejeví zlepšování podloží jako nejefektivnější možností i vzhledem k tomu, že srážkové vody budou v zásadě vsakovat na místě a provedením zlepšení by bylo zamezeno jejich vsaku. Způsob zajištění požadovaného modulu přetvárnosti zemní pláně bude zajištěn aplikací separační geotextilie v kombinaci s lokální sanací neúnosných míst.

Štěrkové plochy jsou navrženy v následujíc skladbě konstrukcí:

MZK	180mm	ČSN EN 13242	125 MPa
$ŠD_A$	150mm	ČSN EN 13242	70 MPa
Aktivní zóna	400mm	ČSN EN 14227	45 MPa

Tato skladba byla oproti DÚR modifikována dle TP – katalog polních cest. Modifikace byla provedena z důvodu zajištění únosnosti a trvanlivosti konstrukce, v DÚR navržená konstrukce neodpovídá pohybům těžkých vozidel, které se na těchto plochách nedají vyloučit. Konstrukce navržená v DÚR je 300mm štěrku frakce 32/63 a 100mm frakce 16/32 se zakalením (pravděpodobně drtí frakce 0/4).

Obdobně, jako v případě panelových ploch zde platí poznámka o aktivní zóně. V plochách, zpevněných štěrkem, respektive MZK (mechanicky zpevněným kamenivem) bude důležité zajištění maximální míry vsakování dešťových vod přímo na místě, což zásadně komplikuje vytvoření klasické aktivní zóny pomocí zlepšení podloží metodou Road-mix. Způsob zajištění požadovaného modulu přetvárnosti zemní pláně $E_{def,2}$ = 45 MPa bude zajištěn aplikací separační geotextilie v kombinaci s lokální sanací neúnosných míst. Násypy budou muset být provedeny z vhodných zemin, které po zhutnění umožní zasakování srážkových vod.

SO 09 – Plocha pro nakládání s odpady

zabezpečená kompostovací plocha	1 035 m^2
jímka vod z kompostárny (technologická)	cca 82,5 m3

Plocha pro nakládání s odpady (bioodpady) je navržena rovněž jako panelová, obdobné konstrukce s tím, že v tomto případě je naopak vsakování srážkových vod nežádoucí z důvodu potenciální kontaminace spodních vod hnijícím biologickým materiálem. V dokumentaci pro územní rozhodnutí je navržena konstrukce, kdy na minerální těsnění je umístěna štěrkopísková vrstva 150mm, na kterou jsou rovnou kladeny silniční panely. Toto řešení bylo mírně modifikováno s tím, že štěrkopísek byl nahrazen štěrkodrtí, nová skladba konstrukce plochy pro nakládání s bioodpady je:

Silniční panel P1/P2	160mm	ČSN 73 6131	
Ložná vrstva	50mm	ČSN EN 13 242	
$ŠD_A$	150mm	ČSN EN 13242	70 MPa
Tkaná geotextilie			
Minerální těsnění	250mm		
Aktivní zóna	400mm	ČSN EN 14227	45 MPa

V tomto případě je vytvoření aktivní zóny vozovky s minimalizovanou možností vsaku naopak žádoucí z výše uvedených důvodů. V tomto případě lze uvažovat o sloučení funkce jílového těsnění a aktivní zóny vozovky, provedením zlepšení jílovitého materiálu vhodným pojivem tak, aby byla zaručena nejen nepropustnost, ale i požadovaný modul přetvárnosti zemní pláně $E_{def,2}$ = 45 MPa. Tkaná geotextilie zde slouží jako separátor proti vniku jílovitých částeček do štěrkodrti pro prodloužení životnosti konstrukce vozovky.

Odvodnění plochy pro nakládání s odpady bude prostřednictvím podélného sklonu plochy do kompostovací jímky, kde bude akumulována voda, která bude využívána jako technologická při procestu kompostování bioodpadu. Stav jímky bude monitorován a přebytky vod odváženy na ČOV k likvidaci.

Kompostovací jímka není dopravní zpevněnou plochou, nicméně v DÚR je přiřazena o

objektu SO 09. Konstrukce „stěn“ jímky je provedena z dvou vrstev minerálního těsnění z jílovitého vhodného materiálu, opatřených netkanou geotextilií a svařovanou HDPE folií s atestem proti UV záření o tloušťce minimálně 1,5mm.

Minerální těsnění bude provedeno z vhodné jemnozrnné jílovité zeminy (s obsahem na bázi Bentonitu/Montmorillonitu..), požadovaný koeficient filtrace $k_f < 10^{-9}$ m/s.

Okolo tří stran kompostovací jímky bude kovové dvoutyčové zábradlí v.1,0m kotvené do betonových patek.

Před kompostovací jímkou na kompostovací ploše budou železobetonové prefabrikáty tvaru L (5ks) 0,5x0,5x2,0m.

Vedle kompostovací jímky bude provedena kanalizační šachta betonová pr. 1,0m, z které bude čerpána voda z kompostovací jímky. Propojení s kompostovací jímkou bude pomocí potrubí PP DN200, dl. 10,0m. Potrubí na nátoku bude opatřeno sítí pro zachycení hrubých nečistot.

SO 12 – Příjezdová komunikace

Objekt SO 12 – Příjezdová komunikace obsahuje stavební úpravu stávající příjezdové komunikace, vedoucí k lokalitě deponie stavebního recyklátu, kde se plánovaný záměr nachází. Povrch komunikace bude lokálně zpevněn, krajnice rozšířeny a zúnosněny na požadovanou šířku komunikace – 6m + krajnice.

V místě napojení na silnici II/605 bude zřízen asfaltobetonový povrch dle požadavku KSUS. Asfaltobetonový povrch bude zřízen v délce cca 20m.

Stávající povrch je štěrkový, dojde pouze ke srovnání, zhutnění a eventuálně k rozhrnutí navezeného materiálu, štěrkodrti potřebné frakce. Vzhledem k nízké dopravní intenzitě TNV, která bude menší, než 15 vozidel denně je v tomto případě nehospodárné uvažovat o provedení konstrukce vozovky dle TP 170, popřípadě TP pro navrhování lesních a polních cest.

Trasa příjezdové komunikace bude shodná, nedojde ke změnám. Dle požadavku ve vyjádření KSUS bylo provedeno posouzení rozhledových vzdáleností při napojení příjezdové komunikace na silnici II/605.

4. Bezpečnost práce:

PROTIPOŽÁRNÍ ZABEZPEČENÍ STAVBY

Základní zákonné normy v oblast požární bezpečnosti - **Zákon o požární ochraně 133/ 1985 Sb. ve znění pozdějších předpisů (viz plné znění ve vyhl. 67/2001 Sb. a další změny a doplňky) a vyhl. č. 246/2001 Ministerstva vnitra, kterou se provádějí některá ustanovení zmíněného zákona.**

Vyhláška 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb ve znění pozdějších předpisů

PÉČE O BEZPEČNOST PRÁCE

Návrh vyhlášky o technických požadavcích na stavby stanoví povinnost dodržovat požadavky na zajištění bezpečnosti práce na staveništi v souladu s následujícími předpisy:

- **Zákon č. 262/2006 Sb.** – Zákoník práce (ve znění pozdějších předpisů)
- **Zákon č. 309/2006 Sb.**, o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci ve znění pozdějších předpisů, včetně navazujících předpisů
- **Nařízení vlády č. 591/2006 Sb.**, o bližších minimálních požadavcích na BOZP na staveništích

- **Nařízení vlády č. 361/2007 Sb.**, o podmínkách ochrany zdraví při práci
- **Nařízení vlády č. 378/2001 Sb.**, o bližších požadavcích na bezpečný provoz a používání strojů, zařízení a nářadí
- **Nařízení vlády č. 362/2005 Sb.**, o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- **Vyhláška č. 178/2001 Sb.**, o ochraně zdraví zaměstnanců při práci ve znění pozdějších předpisů
- **Vyhláška č. 148/2009 Sb.**, o ochraně před účinky hluku a vibrací
- **Nařízení vlády č. 101/2005 Sb.**, o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
- **Nařízení vlády č. 201/2010 Sb.**, o způsobu evidence úrazů, hlášení a zasílání záznamu o úrazu
- **Nařízení vlády č. 272/2011 Sb.**, o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- **Vyhláška č. 268/2009 Sb.**, o technických požadavcích na stavby