

OPRAVA ZPEVNĚNÝCH PLOCH V AREÁLU STŘEDISKA DŘEVO RÁJEC

Technická zpráva

TECHNICKÁ ZPRÁVA

OBSAH ZPRÁVY:

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	2
1.1 STAVBA.....	2
1.3 STAVEBNÍK.....	2
1.4 PROJEKTANT	2
2. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	3
2.1 SMĚROVÉ ŘEŠENÍ.....	5
2.2 VÝŠKOVÉ ŘEŠENÍ.....	5
2.3 ŠÍRKOVÉ USPOŘÁDÁNÍ, VÝSLEDNÉ SKLONY.....	6
2.4 KONSTRUKCE VOZOVKY	6
2.5 ZEMNÍ PRÁCE.....	8
2.5.1 Údaje o podloží.....	9
2.5.2 Aktivní zóna, zemní pláň.....	9
2.5.3 Terénní úpravy.....	9
3. ODVODNĚNÍ.....	9
4. OSTATNÍ KONSTRUKCE.....	10
5. POŽADAVKY NA VÝSTAVBU	11
ZÁSADY POSTUPU VÝSTAVBY	11
INŽENÝRSKÉ SÍTĚ	11
BEZPEČNOST PRÁCE	11
6. VYTYČENÍ	13
7. ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ	13

OPRAVA ZPEVNĚNÝCH PLOCH V AREÁLU STŘEDISKA DŘEVO RÁJEC

Technická zpráva

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

1.1 Stavba

**OPRAVA ZPEVNĚNÝCH PLOCH V AREÁLU
STŘEDISKA DŘEVO RÁJEC**

1.2

Stát: Česká republika
Kraj: Jihomoravský
Okres: Brno - venkov
Město: Rájec - Jestřebí
Katastrální území: Rájec nad Svitavou

Vlastník areálu: Lesy města Brna, a.s.

1.3 Stavebník

Lesy města Brna, a.s.
Křížkovského 247
664 34 Kuřim
IČ: 60713356

1.4 Projektant

Ing. Ivo Kišš
obor dopravní stavby
ČKAIT – 1006134
U Valchy 475
537 03 Chrudim
ivo.kiss@seznam.cz
IČ: 88516989

Ing. Martin Vencel
ČKAIT 1006471

OPRAVA ZPEVNĚNÝCH PLOCH V AREÁLU STŘEDISKA DŘEVO RÁJEC

Technická zpráva

2. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Projektová dokumentace řeší opravu zpevněných ploch v areálu střediska Dřevo Rájec. Jedná se o uzavřený areál v katastrálním území Rájec nad Svitavou. Oprava zpevněných ploch spočívá v obnovení a úpravě povrchů uvnitř areálu tak, aby odpovídaly požadavkům pro provoz areálu. Oprava se týká následujících ploch:

Plocha č. 1:

Jedná se o plochu v centrální až západní části areálu. Nachází se mezi stávající asfaltovou plochou areálu a betonovou rampou vedoucí podél železniční areálové vlečky. Součástí opravy této plochy je i výměna betonových panelů na železničním přejezdu vlečky a podkladních vrstev pod těmito panely. Odvodnění plochy je zajištěno výsledným sklonem povrchu a navrženou drenáží vyústěnou v nejnižším místě do vsakovací jámy. Součástí opravy této plochy je také celková rekonstrukce části stávající kanalizace a pročištění navazujících částí této stávající kanalizace DN 300 (průměr kanalizace uvažován dle sdělení objednatele). Rozsah pročištění kanalizace a rozsah celkové rekonstrukce kanalizace viz přílohy 03 Situace a 05 Vzorové příčné řezy. V nejnižším místě plochy č. 1 jsou navrženy 2 uliční vpusti, které jsou přípojkou DN 200 napojeny do rekonstruované kanalizace. Celá tato plocha bude provedena s asfaltovým krytem. Dle rekognoskace a dle informace od objednatele se na části této plochy nachází zbytky asfaltové vozovky, kterou bude nutné v rámci stavby odstranit (předpokládaná plocha 800 m², tl. 0,15 m - skutečná výměra bude upřesněna dle skutečnosti). Tyto asfaltové vrstvy budou využity u plochy č. 3. pro násyp označený v příloze 05 Vzorové příčné řezy jako NAS1.

Plocha č. 2:

Jedná se o plochu na severním okraji areálu mezi stávající budovou a budovou trafostanice. Tato plocha je ze severní strany ohraničena stávající opěrnou zdí, na jejíž koruně je zemní těleso sil. II/377. Do této opěrné zdi nebude při opravě zasahováno. Technický návrh opravy této plochy je proveden tak, aby neohrozil stabilitu opěrné zdi. Při opravě zpevněných ploch nesmí dojít v žádném místě k odtěžení materiálu pod úroveň základové spáry opěrné zdi.

Povrch této plochy bude proveden z asfaltového krytu a z betonové dlažby. Předmětem opravy této plochy bude také vytvoření kóji pro skladování dřeva. Kóje jsou navrženy v prostorovém uspořádání dle požadavků objednatele. Objednatel projektantovi přesně stanovil dimenze ocelových profilů, hloubky a rozměry založení, způsob vyztužení, třídy použitých betonů a další rozhodující parametry této konstrukce. Projektant tyto pokyny zapracoval do dokumentace na pokyn objednatele. Projektant nenese odpovědnost za únosnost a životnost navržené konstrukce.

Dle sdělení objednatele je část podloží této plochy tvořena nesourodým materiálem, u kterého se předpokládá horší těžitelnost (zbytky základových konstrukcí po zbourané původní budově). Po odtěžení na úroveň zemní pláně bude provedeno přehutnění podloží vozovky.

V ploše č. 2 se nachází stávající inženýrské sítě vodovodu a elektrického vedení. Vodovod by měl být v dostatečné hloubce, a proto není v dokumentaci uvažováno s jeho ochranou. U elektrického vedení je uvažováno s osazením dělené chráničky po celé délce opravované plochy. Dále budou v rámci stavby připoloženy 2 ks rezervních chrániček DN

OPRAVA ZPEVNĚNÝCH PLOCH V AREÁLU STŘEDISKA DŘEVO RÁJEC

Technická zpráva

110 pro výhledové inženýrské sítě. Poloha chrániček viz 03 Situace a 05 Vzorové příčné řezy.

Oprava oplocení okolo trafostanice není předmětem stavby. Do plotu nebude při stavbě zasahováno.

Plocha č. 3:

Jedná se o plochu v jižní části areálu. Tato plocha je vymezena ze západní strany železniční areálovou vlečkou. Z jihovýchodní strany je ohraničena tělesem nepoužívané areálové vlečky a ze severní strany je vymezena plochou č. 1. Tato plocha bude provedena z betonových panelů v celkové šířce 8,0 m. Pod touto plochou se nachází, stejně jako pod plochou č. 1, stávající areálová kanalizace, jejíž pročištění a rekonstrukce je popsána výše. Mimo panelovou vozovku bude provedeno také zemní těleso navazující na panelovou komunikaci, které bude pozvolna vyspádováno směrem na stávající terén.

Na ploše č. 3 bude v první fázi proveden odkop horní vrstvy zeminy v tl. 0,15 cm a tím dojde k urovnání a hrubému vyčištění podloží násypu. Po odkopu bude pod násypovým tělesem plochy č. 3 provedeno přehutnění podloží.

Součástí projektu je ochrana podzemního elektrického vedení a položení rezervních chrániček 2 x DN 110. Součástí stavby je také celková rekonstrukce kanalizace v délce 71 m a pročištění navazujících částí kanalizace v délce 45 m + 5 m. V obvodu staveniště se dle sdělení objednatele nachází také vodovodní potrubí, u kterého není uvažováno s žádnou úpravou, pouze je nutné ověřit jeho polohu a nepoškodit jej v průběhu stavby. Tyto inženýrské sítě jsou vykresleny v příloze 03 Situace. Zhotovitel je povinen před zahájením stavby provést provedení zjištění existence inženýrských sítí u všech správců inženýrských sítí, kteří mají v území vybudovanou technickou infrastrukturu a musí se řídit pokyny správců technické infrastruktury. V ochranném pásmu inženýrských sítí je nutné provádět zemní práce se zvýšenou opatrností, případně ručně. V bezprostřední blízkosti kabelových vedení je nutné provádět zemní práce vždy ručně.

Při realizaci stavby nebude provoz na veřejně přístupných pozemních komunikacích nijak omezen. Přístup na staveniště je uvažován stávajícím sjezdem do areálu ze silnice II/374.

Projektant zajistil pro potřeby vyhotovení této dokumentace geodetické zaměření (Zdražil Pavel, 10/2024). Diagnostika stávajících vozovek nebyla po dohodě s objednatelem prováděna a pod plochou č.1 je navržena výměna podloží, jejíž rozsah může být v průběhu stavby upřesněn v návaznosti na skutečný stav zastižného podloží. Dle pokynu objednatele není pod plochami č.2 a č.3 navržena výměna podloží.

Projekt zahrnuje:

- přípravu území (odstranění drobných objektů, drobné náletové zeleně, odkop 0,15 m na ploše č. 3)
- provedení nových konstrukcí vozovek (včetně navržených obrubníků)
- filtračně separační geotextilie v rozsahu dle dokumentace
- výměnu podloží tl. 0,5 m pod plochou č. 1, přehutnění podloží na ploše č. 2 a č. 3
- realizaci kójí pro uskladnění dřeva na ploše č. 2 (zemní práce, založení, vyztužení, ocelové profily včetně protikorozi úpravy, betonové konstrukce, korugované trubky,

OPRAVA ZPEVNĚNÝCH PLOCH V AREÁLU STŘEDISKA DŘEVO RÁJEC

Technická zpráva

apod, včetně kompletního provedení). Výdřeva mezi ocelovými profily není součástí stavby – zajišťuje si objednatel samostatně.

- rekonstrukci a pročistění kanalizace DN 300, včetně betonových šachet Š1-Š3.
- realizaci 2 ks uličních vpustí včetně přípojek DN 200 napojených do nové kanalizace DN 300
- opravu železničního přejezdu na vlečce spočívající ve výměně betonových panelů, včetně podkladních vrstev a navazujících zemních prací.
- zemní práce (včetně přesunu materiálů a jeho zabudování na ploše č. 3)
- naložení, odvoz a uskladnění přebytečného materiálu na skládku včetně poplatku za skládku
- provedení drenáží včetně vsakovací jámy v nejnižším místě, vsakovací jáma je uvažována jako pažený výkop, který je součástí položky vsakovací jámy
- ochranu inženýrských sítí dělenou chráničkou pod plochou č. 2
- doplnění 2 ks rezervních chrániček pod plochou č. 2 jako rezerva pro výhledové vedení inženýrských sítí
- asfaltové zálivky na rozhraní asfaltové plochy a betonových prvků (obrubníky, betonové pásy u kójí, betonová rampa u vlečky, šachty, apod.)
- urovnání zemní pláně do požadovaného sklonu pro zajištění odvodnění pláně
- zemní práce bezprostředně navazující na opravované konstrukce vozovek
- označení staveniště dopravním značením nebo jiným vhodným způsobem upozorňujícím na probíhající stavební práce a zajištění staveniště zhotovitelem
- provedení statických zatěžovacích zkoušek na zemní pláni a konstrukčních vrstvách vozovky v rozsahu dle ČSN 73 61 33 a navazujících předpisů (nemá samostatnou položku a zhotovitel zohlední tyto zkoušky v rámci nabídky)

Projekt nezahrnuje správní projednání dokumentace, resp. zajištění případných správních rozhodnutí a projednání se správci technické infrastruktury. Tato činnost je plně v kompetenci stavebníka (objednatele stavby) a není předmětem dokumentace.

2.1 Směrové řešení

Nejedná se o klasickou liniovou stavbu pozemní komunikace, ale o opravu ploch uvnitř areálu Dřevo Rájec. Navržené osy jsou vyznačeny v příloze 03 Situace.

Směrové řešení je navrženo v návaznosti na stávající stav a dle požadavku objednatele.

Směrové řešení, respektive návrh os jednotlivých ploch, je patrný z přílohy 03 Situace.

2.2 Výškové řešení

Výškové řešení vychází ze stávajícího stavu, na který se jednotlivé opravované plochy napojují. Cílem výškového návrhu je provést výškovou obnovu ploch tak, aby plynule navazovaly na stávající stav a výškové řešení bylo pozvolné a plynulé.

Výškové poměry jsou patrné z příloh 03 Situace a 04 Podélné profily.

OPRAVA ZPEVNĚNÝCH PLOCH V AREÁLU STŘEDISKA DŘEVO RÁJEC

Technická zpráva

2.3 Šířkové uspořádání, výsledné sklony

Šířkové uspořádání vychází ze stávajícího stavu a požadavku objednatele na opravu ploch s ohledem na zajištění požadovaného a komfortního provozu areálu.

Celkový rozsah jednotlivých ploch je patrný z přílohy 03 Situace a 05 Vzorové příčné řezy.

Výsledný sklon na povrchu je na všech plochách navržen v hodnotě min. 0,5 % pro zajištění dostatečného odvodnění.

2.4 Konstrukce vozovky

S ohledem na předpokládané využití ploch a s přihlédnutím k požadavkům objednatele byly navrženy následující konstrukce vozovky:

Konstrukce vozovky K1 – plocha č.1 a asfaltová část plochy č. 2

Asfaltový koberec mastixový modifikovaný	SMA 11 S; PMB 45/80-65	40 mm	ČSN 73 6121
Spojovací postřik z polymerem modifikované kationaktivní asfaltové emulze	PS-CP		ČSN EN 13808
zbytkové množství asfaltu 0,35 kg/m ²			ČSN 73 6129
			ČSN 73 6132
Asfaltový beton pro ložní vrstvu modifikovaný	ACL 22 S; PMB 25/55-60	70 mm	ČSN EN 13108-1
			ČSN 73 6121
Spojovací postřik z polymerem modifikované kationaktivní asfaltové emulze	PS-CP		ČSN EN 13808
zbytkové množství asfaltu 0,35 kg/m ²			ČSN 73 6129
			ČSN 73 6132
Asfaltový beton pro podkl. vrstvu modifikovaný	ACP 22 S; PMB 25/55-60	90 mm	ČSN EN 13108-1
			ČSN 73 6121
Postřik infiltrační z katioakt. asfaltové emulze	PI-C		ČSN 13808
zbytkové množství asfaltu 0,60 kg/m ²			ČSN 73 6129
			ČSN 73 6132
s posyp kamenivem drceným 3,0 kg/m ²	HDK; 2/4		ČSN EN 13043
Mechanicky zpevněné kamenivo	MZK; 0/32 G _C	150 mm	ČSN EN 13285
			ČSN 73 6126-1
Štěrkodrt'	ŠD _A ; 0/32; G _E	min.250 mm	ČSN EN 13285
			ČSN 73 6126-1
CELKEM		min.600 mm	

Požadovaný minimální modul přetvárnosti na zemní pláni min. $E_{\text{def},2}=45$ MPa, na vrstvě z ŠD_A min. $E_{\text{def},2}=60$ MPa, na vrstvě z MZK min. $E_{\text{def},2}=110$ MPa.

Na ploše č. 1 je navržena výměna podloží v mocnosti 0,5 m. Výměna podloží je navržena pod konstrukcí vozovky. Nejdříve bude provedeno odtěžení zeminy v tl. 0,5 m pod úroveň zemní pláň. Následně bude položena na celou plochu č. 1 filtračně separační geotextilie s gramáží min. 300g/m² a s hodnotou CBR min 2 kN. Následně bude provedena sanační vrstva tl. 0,5 m z kameninté sypaniny, případně ze sypaniny frakce 0/150 až 0/300. Obsah jemných částic do velikosti 0,063 mm bude max 20% a koeficient filtrace min $1 \cdot 10^{-4}$. Pro účely sanační vrstvy lze použít i recyklované kamenivo, například recyklát z betonu při splnění výše uvedených podmínek. Na sanační vrstvu bude položena filtračně separační geotextilie s gramáží min. 300g/m² a s hodnotou CBR min 2 kN.

OPRAVA ZPEVNĚNÝCH PLOCH V AREÁLU STŘEDISKA DŘEVO RÁJEC

Technická zpráva

Konstrukce vozovky K2 – plochy z betonové dlažby na ploše č. 2

Dlažba betonová	DL	80 mm	ČSN 73 6131 TP 192
Lože 4/8	L	40 mm	TP 192 ČSN 73 6131
Štěrkodrt'	ŠD _A ; 0/32; G _E	min. 250 mm	ČSN EN 13285 ČSN 73 6126-1
CELKEM		min. 370 mm	

Požadovaný minimální modul přetvárnosti na zemní pláni min. $E_{\text{def},2} = 45$ MPa, na vrstvě z ŠD_B min. $E_{\text{def},2} = 60$ MPa. Podloží vozovky bude přehutněno. Spáry dlažby budou prosypány křemičitým pískem.

Konstrukce K3 – konstrukce vozovky na ploše č. 2 v místě betonových pásů pro kóje

Betonový pás	C 25/30 XA1	200 mm	
Postřik infiltrační z katioakt. asfaltové emulze zbytkové množství asfaltu 0,60 kg/m ²	PI-C		ČSN 13808 ČSN 73 6129 ČSN 73 6132
s posyp kamenivem drceným 3,0 kg/m ²	HDK; 2/4		ČSN EN 13043
Mechanicky zpevněné kamenivo	MZK; 0/32 G _C	150 mm	ČSN EN 13285 ČSN 73 6126-1
Štěrkodrt'	ŠD _A ; 0/32; G _E	min. 250 mm	ČSN EN 13285 ČSN 73 6126-1
CELKEM		min. 600 mm	

Požadovaný minimální modul přetvárnosti na zemní pláni min. $E_{\text{def},2} = 45$ MPa, na vrstvě z ŠD_A min. $E_{\text{def},2} = 60$ MPa, na vrstvě z MZK min. $E_{\text{def},2} = 110$ MPa.

Konstrukce vozovky K4 – betonová vozovka plochy č. 3 a železniční přejezd:

Silniční panel 3000/1000/215 (do 20 t)	SP	215 mm	
Lože z drti	L 0/8; G _C 80-20	70 mm	ČSN 73 6131 ČSN EN 13242 TP 192
Mechanicky zpevněné kamenivo	MZK	0/32; G _C	150 mm ČSN EN 13285 ČSN 73 6126-1
Štěrkodrt'	ŠD _B	0/32; G _N	min. 150 mm ČSN EN 13285 ČSN 73 6126-1
Celkem		min. 585 mm	

Požadovaný minimální modul přetvárnosti na zemní pláni min. $E_{\text{def},2} = 45$ MPa, na vrstvě z ŠD_B min. $E_{\text{def},2} = 60$ MPa, na vrstvě z MZK min. $E_{\text{def},2} = 90$ MPa. Podloží násypu na ploše č. 3 bude přehutněno.

U vozovky z betonových panelů na ploše č. 3 budou plochy vzniklé mezi panely (nad rámec spar) dobetonovány betonem C20/25. Při šířce dobetonávky větší než 400 mm mezi panely, bude pak tato plocha současně i vyztužena KARI sítí 8 mm s okem 100x100 ve dvou vrstvách.

U železničního přejezdu vlečky bude provedena výměna betonových panelů, včetně lože a podkladních vrstev (viz konstrukce K4). Při výměně panelů nesmí dojít k narušení geometrie koleje ani k poškození železničního svršku a železničního spodku vlečky. Konstrukce na přejezdu, včetně tloušťky panelů, může být upravena v návaznosti na stávající stav a

OPRAVA ZPEVNĚNÝCH PLOCH V AREÁLU STŘEDISKA DŘEVO RÁJEC

Technická zpráva

výškové řešení kolejového svršku. Při práci musí být dodržovány zásady BOZP vyplývající z platné legislativy pro práci v kolejišti.

U plochy č. 1 je navržena filtračně separační geotextilie s plošnou hmotností min. 300 g/m² a hodnotou CBR min 2 kN (dále jen geotextilie) po celém obvodu uvažované výměny podloží (z obou stran). V případě, že by se výměna podloží nerealizovala (viz kapitola 2.5.1), tak bude geotextilie položena pouze na pláni zemního tělesa. U plochy č. 2 je navržena geotextilie na pláni zemního tělesa a na ploše č. 3 na přehutněném podloží násypu.

Kvalitativní požadavky na jednotlivé konstrukční vrstvy vozovky a na technologii jejich provádění se řídí příslušnými ČSN a TKP.

2.5 Zemní práce

Pro zemní práce platí ustanovení TKP, ČSN (zejména ČSN 73 6133), příslušné TP, vzorové listy pozemních komunikací a další předpisy uvedené v TKP.

Před zahájením zemních prací je nutno požádat všechny správce inženýrských sítí, kteří mají v dané lokalitě technickou infrastrukturu, o jejich vytýčení a respektovat podmínky jednotlivých správců při stavbě v jejich ochranném pásmu. Inženýrské sítě, jejichž orientační polohu sdělil projektantovi objednatel jsou vykresleny v příloze 03 Situace.

Zemní práce zahrnují výkopy a vybudování vozovkových vrstev, respektive výměnu podloží a zemní práce navazující na opravované plochy viz výkresové přílohy dokumentace.

Na ploše č. 1 bude provedeno odtěžení zeminy pro potřeby konstrukce vozovky a navazující výměny podloží. Celkový odkop na ploše č. 1 je uvažován tedy v celkové tloušťce cca 1,10 m (odkop pro konstrukci vozovky 0,6 m + výměna podloží 0,5 m). Dle rekognoskace a dle informace od objednatele se na části této plochy nachází zbytky asfaltové vozovky, kterou bude nutné v rámci stavby odstranit (předpokládaná plocha 800 m², tl. 0,15 m (skutečná výměra bude upřesněna dle skutečnosti). Tyto asfaltové vrstvy budou použity pro násyp NAS1 u plochy č. 3. Pro zabudování do násypu je nutné, aby měly vybourané asfaltové vrstvy frakci umožňující požadované zhutnění (zajišťuje zhotovitel v rámci položky odstranění asfaltových vrstev – pol. č. 11313).

Na ploše č. 2 bude provedeno odtěžení stávající zeminy pro potřeby vybudování konstrukce vozovky. Celkový odkop na ploše č. 2 je uvažován v mocnosti cca 0,6 m v místě asfaltové vozovky a v mocnosti cca 0,37 m v místě dlážděné vozovky. Dále budou provedeny odkopy pro patky kójí. Dle sdělení objednatele je část podloží této plochy tvořena nesourodým materiálem, u kterého se předpokládá horší těžitelnost (zbytky základových konstrukcí po zbourané původní budově). Zbytky základových konstrukcí vytěžené/vybourané v rámci plochy č. 2 budou použity pro násyp NAS1 u plochy č. 3. Tyto vybourané betonové prvky musí mít frakci umožňující požadované zhutnění (zajišťuje zhotovitel v rámci položky bourání konstrukcí – pol. č. 96613).

Na ploše č.3 bude proveden odkop zeminy tl. 0,15 m a následně bude urovnané podloží přehutněno. Proveďte se násyp NAS1 a následně se provede konstrukce vozovky. NA panelovou vozovku bude navazovat dosyp z odkopů ploch č.1 a č.2. Tento dosyp (NAS2) bude pozvolna klesat ke stávajícímu terénu viz 03 Situace a 05 Vzorové příčné řezy.

OPRAVA ZPEVNĚNÝCH PLOCH V AREÁLU STŘEDISKA DŘEVO RÁJEC

Technická zpráva

Obecně lze konstatovat, že odkop tl. 0,15 m z plochy č. 3 a také odkop vrchní vrstvy tl. 0,15 m z plochy č. 1 je uvažován k odvozu na skládku, jelikož je u těchto zemín předpoklad, že tyto horní vrstvy budou do násypového tělesa nepoužitelné.

2.5.1 Údaje o podloží

Projektant neměl k dispozici geotechnický průzkum ani jiné podklady, které by blíže charakterizovaly vlastnosti podloží. Při návrhu vycházel z informací objednatele, z objednatelům provedených kopaných sond a z rekognoskace území pochůzkou. Výměna podloží je navržena z důvodu zajištění požadovaných hodnot modulů přetvárnosti na zemní pláni v hodnotě min $E_{\text{def,II}} = 45 \text{ MPa}$. Po odtěžení zeminy do úrovně zemní pláne vozovky (0,60 m) budou po přehutnění zhotovitelem provedeny statické zatěžovací zkoušky pro stanovení modulu přetvárnosti $E_{\text{def,II}}$ na zemní pláni. Pokud bude $E_{\text{def,II}}$ dosahovat hodnot minimálně 45 MPa, pak je možné od výměny podloží upustit a realizovat rovnou konstrukci vozovky dle dokumentace. Upustit od výměny podloží nebo realizovat výměnu podloží pouze na části plochy č. 1 je možné pouze po odsouhlasení objednatelem, respektive stavebním dozorem objednatele. Zhotovitel ve výběrovém řízení provede ocenění výměny podloží v celém rozsahu plochy č.1, viz 05 Příčné řezy a viz 06 Soupis prací.

Na plochách č. 2 a č. 3 není uvažováno s výměnou podloží. U plochy č. 2 je dle informace objednatele předpoklad dostatečně zhutněného podloží a dosažení požadované hodnoty $E_{\text{def,II}} = 45 \text{ MPa}$. U plochy č. 3 bude pod konstrukcí vozovky navrženo násypové těleso (zeminy/kamenivo/vytěžené asfaltové vrstvy/vytěžené zbytky betonových konstrukcí) získané z odkopů ploch č.1 a č. 2, a proto je zde předpoklad, že na zemní pláni bude dosaženo požadované hodnoty $E_{\text{def,II}} = 45 \text{ MPa}$.

2.5.2 Aktivní zóna, zemní pláň

Kvalita a výsledné parametry zemní pláne, resp. výměny podloží, musí splňovat zejména požadavky ČSN 73 6133.

Tvar zemní pláne a nových konstrukčních vrstev je dán výkresovou dokumentací dle přílohy 05 Vzorové příčné řezy

Příčný sklon zemní pláne kopíruje sklon povrchu plochy. Požadavky na rovinatost a dodržení podélného a příčného sklonu vyplývají z TKP.

2.5.3 Terénní úpravy

Součástí stavby jsou terénní úpravy vyznačené v situaci. V rozsahu upravovaných ploch se provede urovnání povrchu, rozproštění zeminy, která bude skryta v rámci stavby. Urovnání povrchu bude provedeno tak, aby plynule navazovalo na okolní terén. Uvažovaný přebytek zeminy z odkopů, který nebude možné upotřebit v rámci stavby bude odvezen zhotovitelem na skládku.

3. ODVODNĚNÍ

Plocha č.1:

Odvodnění povrchu plochy č. 1 je zajištěno výsledným sklonem, který v žádném místě neklesne pod 0,5%. Odvodnění zemní pláne je stejně jako odvodnění povrchu zajištěno výsledným sklonem min. 0,5%. V nejnižším místě pláne je navržen trativod s perforovanou drenáží DN 150 (SN8), která odvádí vodu do vsakovací jámy viz příloha 03 Situace a 05 Vzorový příčný řez. V nejnižším místě asfaltové vozovky jsou navrženy 2 ks uličních vpustí viz 05 Vzorové příčné řezy. Vpusti mají poklopy pro třídu zatížení D400. Vpusti budou

OPRAVA ZPEVNĚNÝCH PLOCH V AREÁLU STŘEDISKA DŘEVO RÁJEC

Technická zpráva

napojeny do rekonstruované kanalizace, respektive do šachty Š2. Uliční vpusti budou navrženy s košem na zachytávání nečistot a s kalovým prostorem. Vpusti budou uloženy na štěrkové lože.

Územím prochází stávající kanalizace, která je vlivem provozu zanešená a nefunkční. V rámci opravy bude provedeno pročištění části kanalizace a celková rekonstrukce části kanalizace viz příloha 03 Situace a 05 Vzorové příčné řezy. Účelem obnovy kanalizace je zajištění jejího opětovného fungování v návaznosti na zvýšený předpokládaný odtok povrchové vody z opravených ploch.

Pročištění kanalizace je uvažováno před i za nově budovanou kanalizací. Důležité pro funkčnost je provedení pročištění kanalizace až k výustnímu objektu. Rozsah pročištění kanalizace a rekonstrukce kanalizace je patrný z přílohy 03 Situace. Rekonstrukce kanalizace bude respektovat stávající trasu kanalizace i její sklonové poměry. Nově budovaná část kanalizace je navržena z železobetonových trub v dimenzi DN 300 (dle informace objednatele má stávající kanalizace DN 300) a jsou na ni vybudovány 3 nové betonové šachty Š1 - Š3. Betonové šachty DN 1000 s poklopy DN 600 a třídou zatížení D400. Betonové šachty budou uloženy na štěrkové lože. Detaily k odvodnění viz 05 Vzorové příčné řezy. Poklopy šachet budou osazeny do úrovně nového terénu.

Plocha č. 2:

Odvodnění povrchu plochy č. 2 je zajištěno příčným sklonem, který je navržen konstantní s hodnotou 2 %. Voda odtéká na stávající asfaltovou plochu a dále do stávajících uličních vpustí. Odvodnění zemní pláň, je stejně jako odvodnění povrchu, zajištěno příčným sklonem 2,0 %.

Plocha č. 3:

Odvodnění povrchu plochy č. 3 je zajištěno příčným sklonem, který je navržen konstantní s hodnotou 3 %. Odvodnění zemní pláň je stejně jako odvodnění povrchu zajištěno příčným sklonem 3,0 %.

4. OSTATNÍ KONSTRUKCE

V rámci plochy č. 2 jsou dle pokynu objednatele navrženy kóje pro skladování palivového dřeva. Projektant při návrhu vycházel z pokynů objednatele, který stanovil všechny rozhodující dimenze jako jsou typy ocelových prvků včetně jejich roztečí, dimenze základů, třídy betonů, vyztužení základů, šířku a výšku kójí. Projektant dle pokynu objednatele tuto konstrukci do dokumentace převzal, ale garantem konstrukce kójí je sám objednatel.

Kóje z profilů jsou navrženy v osově šířce 5,50 m a v osově délce 8,40 m. Výška kójí nad vozovkou je cca 3,0 - 3,2 m. Rastr ocelových profilů HEA 180 je navržen v rozteči 2,1 m v jednom směru a 5,5 m v druhém směru. Mezi profily HEA 180 bude provedena výdřeva, kterou zajišťuje objednatel samostatně a není předmětem dokumentace.

Profily HEA budou proti korozi chráněny následující úpravou: žárové zinkování ponorem dle ČSN EN ISO 1461, tloušťka zinkového povlaku minimálně 70 µm. Doporučuje se nanést na povrch zinkové vrstvy ochranný nátěr nebo použít separační vrstvu (například asfaltový nátěr) na části, které budou přímo v kontaktu s betonem. Protikorozní ochrana je součástí položky ocelových profilů.

Založení kójí je navrženo do betonových patek, jejichž hloubka je min. 1,10 m. Půdorysné rozměry patek jsou 0,8 x 0,8 m. Beton základových patek je C 25/30 XA1. Pod základovými patkami je navrženo ŠP lože tl. 0,10 m. Patky jsou po celém svém obvodu a na celou svoji výšku vyztuženy KARI sítí 150x150x10 mm. Kari síť patek budou propojeny s navrženými KARI sítěmi v betonovém pásu u povrchu. Betonový pás má tloušťku 0,20 m a

OPRAVA ZPEVNĚNÝCH PLOCH V AREÁLU STŘEDISKA DŘEVO RÁJEC

Technická zpráva

probíhá přes celou délku kóje (od stávajícího obrubníku u stávající asfaltové komunikace až po nový obrubník před zárubní zdí). KARI sítě v betonovém pásu jsou navrženy také jako 150x150x10 mm. Pro zajištění přesného osazení ocelových profilů jsou v patkách navrženy korugované trubky DN 350 (SN10).

5. POŽADAVKY NA VÝSTAVBU

Pro realizaci stavby jsou závazné Technické kvalitativní podmínky staveb pozemních komunikací (TKP), vydané Ministerstvem dopravy a spojů ČR v platném znění k datu realizace stavby.

Zásady postupu výstavby

Harmonogram prací a postup výstavby je v kompetenci zhotovitele stavby. Harmonogram a postup prací je zhotovitel povinen předložit v rámci výběrového řízení na zhotovitele stavby. Předpokládaná doba výstavby v této projektové dokumentaci je 3 měsíce.

Při realizaci stavby nebude provoz na veřejně přístupných pozemních komunikacích nijak omezen. Přístup na staveniště je uvažován stávajícím sjezdem do areálu ze silnice II/374.

Inženýrské sítě

Součástí opravy je celková obnova části areálové kanalizace v původní trase i niveletě a pročištění části stávající kanalizace viz popis výše. Bude provedena také ochrana dělenou chráničkou stávajícího podzemního elektrického vedení v ploše č. 2. Dále bude v ploše č. 2 položena dvojice rezervních chrániček DN 110 pro výhledové vedení inženýrských sítí.

V situaci jsou zakresleny stávající inženýrské sítě, které se podařilo projektantovi získat od objednatele, případně zaměřit při rekognoskaci území a geodetickém zaměření území.

Poloha stávajících inženýrských sítí je v dokumentaci vyznačena pouze informativně. Před zahájením stavebních prací je nutno vytyčit průběh všech inženýrských sítí, viditelně je označit a dbát všech odpovídajících předpisů. Vytyčení všech inženýrských sítí zajišťuje zhotovitel. Je nutné před započatím stavebních prací opětovně požádat všechny správce inž. sítí o vyjádření k existenci sítí. Při provádění hutnění veškerých konstrukčních vrstev vozovky, případně zemního tělesa nebo výměny podloží, nad inženýrskými sítěmi je nutné hutnit po malých vrstvách na požadované míry zhutnění dle ČSN 73 6133, aby nedošlo k poškození stávajících inženýrských sítí.

Pro vzájemný styk inženýrských sítí platí ČSN 73 6005 "Prostorové uspořádání sítí technického vybavení".

Bezpečnost práce

Obecné zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci uvádí zákon č.262/2006 Sb. *zákoník práce* a na něj navazující předpisy. Jedná se zejména o zákon č.309/2006 Sb., nařízení vlády č.591/2006 Sb. a č.362/2005 Sb. Všichni pracovníci musí být před zahájením stavebních prací proškoleni o BOZP, všichni pracovníci musí používat OOPP a stavební činnosti musí být organizovány tak, aby bylo eliminováno riziko vzniku úrazů a havárií. Zvýšenou pozornost je potřeba věnovat pracovním postupům v blízkosti strojní mechanizace a pracovníci se musí vzájemně střežit a upozorňovat na případná rizika jako je blížící se mechanizaci apod.

OPRAVA ZPEVNĚNÝCH PLOCH V AREÁLU STŘEDISKA DŘEVO RÁJEC

Technická zpráva

Při pracích v blízkosti vedení inženýrských sítí je nutné dodržovat veškeré podmínky pro ochranná a bezpečnostní pásma, které stanoví následující zákony: č. 458/2000 Sb. *energetický zákon* (elektrická zařízení a sítě, plynovody), č.127/2005 Sb. *o elektronických komunikacích* (komunikační vedení) a č.274/2001 Sb. *o vodovodech a kanalizacích* (vodovod a kanalizace) a podmínky vlastníků a správců jednotlivých sítí.

Zhotovitel je povinen zabezpečit staveniště před vstupem nepovolaných osob.

Níže je uveden základní přehled právních a ostatních předpisů v platném znění, kterými je zhotovitel povinen se řídit a dodržovat je:

Zákony

262/2006 Sb. Zákoník práce

309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

183/2016 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)

283/2021 Sb. Stavební zákon

251/2005 Sb. o inspekci práce

255/2012 Sb. o kontrole (kontrolní řád) nabyl účinnosti dnem 1. 1. 2014

361/2000 Sb. o provozu na pozemních komun. a o změně změnách některých zákonů

224/2015 Sb. o prevenci závažných havárií

102/2001 Sb. o bezpečnosti výrobků

133/1985 Sb. o požární ochraně

Vyhlášky

268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby (v platném znění)

04/1997 Sb. kterou se provádí zákon o pozemních komunikacích (v platném znění)

294/2015 Sb. Kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích a úprava a řízení provozu na pozemních komunikacích (v platném znění)

428/2001 Sb. kterou se provádí zákon č. 274/2001 Sb. o vodovodech a kanalizacích (v platném znění)

268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby (v platném znění)

173/1995 Sb. kterou se vydává dopravní řád drah (v platném znění)

177/1995 Sb. kterou se vydává stavební a technický řád drah (v platném znění)

499/2006 Sb. o dokumentaci staveb (v platném znění)

288/2003 Sb. kterou se stanoví práce a pracoviště, které jsou zakázány těhotným ženám, kojícím ženám, matkám o konce devátého měsíce po porodu a mladistvým, a podmínky, za nichž mohou mladiství výjimečně tyto práce konat z důvodu přípravy na povolání

101/1995 Sb. kterou se vydává Řád pro zdravotní a odbornou způsobilost osob při provozování dráhy a drážní dopravy

Nařízení vlády

378/2001 Sb. kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí

201/2010 Sb. o způsobu evidence úrazů, hlášení a zasílání záznamu o úrazu

495/2001 Sb. kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čistících a desinfekčních prostředků

375/2017 Sb. kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a signálů

168/2002 Sb. kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při provozování dopravy dopravními prostředky

OPRAVA ZPEVNĚNÝCH PLOCH V AREÁLU STŘEDISKA DŘEVO RÁJEC

Technická zpráva

101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí

362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky

591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích

361/2007 Sb. kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci

339/2017 Sb. kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při práci v lese a na pracovištích obdobného charakteru

194/2022 Sb. o požadavcích na odbornou způsobilost k výkonu činnosti na elektrických zařízeních a na odbornou způsobilost v elektrotechnice

190/2022 Sb. o vyhrazených technických elektrických zařízeních a požadavcích na zajištění jejich bezpečnosti

193/2022 Sb. o vyhrazených technických zdvihacích zařízeních a požadavcích na zajištění jejich bezpečnosti

6. VYTYČENÍ

Vytyčení je provedeno v souřadném systému S-JTSK a ve výškovém systému B.p.v.

Vytyčení charakteristických bodů polohy a podrobných bodů bude provedeno dle Technických kvalitativních podmínek staveb pozemních komunikací, kap. 1, příloha 9, ČSN 73 0420-1 a ČSN 73 0420-2.

Hodnoty mezních vytyčovací odchylek δx_M a směrodatných odchylek σ jsou stanoveny v souladu s ČSN 73 0420-2.

Vytyčení je předmětem přílohy 07 Vytyčení.

7. ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ

Soupis prací je vyhotoven v cenové soustavě OTSKP, cenová úroveň 2024. Položky v této cenové soustavě jsou kumulované a obsahují technickou specifikaci, která popisuje rozsah požadovaných prací. Pokud bude mít uchazeč nějakou pochybnost nebo nejasnost ve vztahu ke kterékoliv položce soupisu prací stavby nebo k technické specifikaci jakékoliv položky, požádá zadavatele o vysvětlení před podáním nabídky.

Tato dokumentace slouží pro výběr zhotovitele stavby a nenahrazuje realizační dokumentaci stavby.

V Brně, říjen 2024

Ing. Ivo Kišš
projektant v oboru dopravní stavby
ČKAIT 1006134