

# **SKLAD POSYPOVÝCH MATERIÁLŮ BYSTŘICE NAD PERNŠTEJNEM**

## **1. ETAPA SO 12 ZPEVNĚNÉ PLOCHY SO 15 TERÉNNÍ ÚPRAVY**

D.1.4.1201  
D.1.4.1501  
**TECHNICKÁ ZPRÁVA**

## a) identifikační údaje objektu

Označení stavby:

**SKLAD POSYPOVÝCH MATERIÁLŮ  
BYSTRICE NAD PERNŠTEJNEM**

Označení stavebního objektu:

**1. ETAPA  
SO 12 ZPEVNĚNÉ PLOCHY  
SO 15 TERÉNNÍ ÚPRAVY**

## b) stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení

### Všeobecné údaje.

#### **SO 12 ZPEVNĚNÉ PLOCHY**

Stavební objekt SO 12 řeší zpevněnou plochu, která začíná v místě příjezdu do areálu, dále navazuje před jihozápadní stranou stavebních objektů SO 11.1 BOXY PRO DRTĚ a SO 11.2 PARKOVACÍ STÁNÍ a končí před stavebním objektem SO 14 PŘÍSTŘEŠEK PRO SEZÓNÍ TECHNIKU (SPODNÍ STAVBA). Tvar plochy je nepravidelný, orientační rozměry cca 90 x 32 m.

V začáteční části řešená zpevněná plocha navazuje na stávající plochy s asfaltovým krytem, dále je plocha ohraničena převážně stávající a nově projektovanou zástavbou (stávající solnohrad, nové objekty řešené v rámci SO 11.1, 11.2 a 14) a betonovými obrubníky, na jihozápadní straně bude plocha ukončena volně (hrana obrusné vrstvy s odstupňováním dalších konstrukčních vrstev vozovky) tak, aby ve druhé etapě bylo možné navázat stavebním objektem SO 22 ZPEVNĚNÉ PLOCHY (2. ETAPA).

Převážná část plochy je vyspádována a odvodněna do štěrbínového odvodnění umístěného přibližně ve středu plochy, mezi objektem SO 11.2 a stávajícím solnohradem je plocha spádována k solnohradu, kde je odvodněna do betonového žlabu vyvedeného na terén, v začáteční části je spádování řešené plochy dáno návazností na stávající plochy. Z hlediska skladby konstrukce vozovky je v rozsahu celé plochy navržena netuhá vozovka s asfaltovým krytem.

V návaznosti na plochu objektu SO 12 požaduje investor úpravu stávající asfaltové plochy – v projektu označeno jako POŽADAVEK NA REKONSTRUKCI PLOCHY. V určeném rozsahu je uvažuje obnova obrusné vrstvy, v místě podmačené části plochy (cca 180 m<sup>2</sup>) se provede nová konstrukce vozovky včetně podpovrchového odvodnění.

#### **SO 15 TERÉNNÍ ÚPRAVY**

Stavební objekt SO 15 řeší terénní úpravy nezpevněných ploch přiléhajících ke stavebním objektům první etapy (SO 11.1, 11.2, 12 a 14). Terén bude upraven do požadovaného tvaru (svahování) a zkulturněn (srovnání a zatravnění). Velikost plochy je cca 660 m<sup>2</sup>.

### Souhrnný technický popis.

#### **SO 12 ZPEVNĚNÉ PLOCHY**

Polohové uspořádání – poloha plochy je jednoznačně vymezena stávající a projektovanou zástavbou a určeným rozhraním se stavebním objektem SO 22 řešeným ve druhé etapě. Plocha je podélně orientována souběžně s objektem SO 11.1 a 11.2, délka plochy před uvedenými objekty je 70,60 x 25,80 m, dále navazují nepravidelné části v místě vjezdové části, mezi objektem SO 11.2 a stávajícím solnohradem a v koncové části před objektem SO 14 – viz situace.

Výškové uspořádání – plocha je výškově osazena v návaznosti na určené výškové úrovně stavebních objektů SO 11.1, 11.2, 14 a rovněž SO 21 řešeného ve druhé etapě, v začáteční části pak rovněž v návaznosti na stávající zpevněné plochy a objekt stávajícího solnohradu.

Sklony – plocha je spádována do středové části, sklony jsou proměnné, pohybují se od cca 0,9 do 1,9 %. V začáteční části je v návaznosti na stávající zpevněné plochy sklon cca 7,5 %, mezi objektem SO 11.2 a stávajícím solnohradem pak cca 2,5 – 3,0 %.

Ohraničení – v převážné části navazuje plocha plynule na projektovanou zástavbu, v kratších částech je ohraničena betonovými silničními obrubníky převýšenými +0,12 m, v místě mezi objektem SO 11.2 a stávajícím solnohradem nepřevýšeným nájezdovým obrubníkem. V začáteční části navazuje řešená plocha na stávající asfaltový kryt (napojí se na zařízlou hranu).

Konstrukce vozovky – viz odstavec d).

Odvodnění – viz odstavec e).

Požadavek na rekonstrukci plochy – v určeném rozsahu se provede obnova obrusné vrstvy v tloušťce 50 mm, v místě podmáčené části plochy (cca 180 m<sup>2</sup>) se provede nová konstrukce vozovky (skladba viz SO 12, 22) včetně podpovrchového odvodnění (viz odstavec e).

### **SO 15 TERÉNNÍ ÚPRAVY**

Terénní úpravy SO 15 se týkají zejména prostoru za objekty SO 11.1, 11.2 a 14 a polohově jsou vymezeny zadními stěnami uvedených objektů a stávající hranicí areálu SUS určenou oplocením.

V návaznosti na určené výškové uspořádání (viz situace a charakteristické řezy) se provedenou hrubé terénní úpravy (odtěžení / násypy – násypy se provedou po vrstvách tloušťky max. 300 mm s průběžným hutněním min. 92 % PS), svahování a srovnání terénu. Plochy se následně ohumusují v tloušťce 100 mm a zatravní.

#### **c) vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby**

**Inženýrské sítě – vyznačené sítě jsou pouze orientační a jejich polohu nelze odměřovat z výkresové dokumentace, před započítáním zemních prací nutno zajistit vytýčení veškerých sítí (zajistí zhotovitel).**

Řešené stavební objekty se provedou v koordinaci s ostatními objekty.

Vzhledem k tomu, že se jedná o objekty řešící zpevněné plochy a finální terénní úpravy lze předpokládat jejich zahájení až po realizaci inženýrských sítí a po realizaci objektů pozemních staveb minimálně v rozsahu spodních staveb.

#### **d) návrh zpevněných ploch**

Návrh konstrukcí netuhých vozovek se provádí dle TP 170 + Dodatek TP 170. **Skladba konstrukce vozovky byla navržena dle požadavku investora.**

### **SO 12 ZPEVNĚNÉ PLOCHY – ASFALTOVÝ KRYT**

- asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO 11	50 mm	ČSN 73 6121, ČSN EN 13108-1
- postřík spojovací - kat. asf. emulze	PS-E	0,30 kg/m <sup>2</sup>	ČSN 73 6129, ČSN EN 13808
- asfaltový beton pro ložní vrstvy	ACL 16+	70 mm	ČSN 73 6121, ČSN EN 13108-1
- postřík infiltrační - kat. asf. emulze	PI-E	1,00 kg/m <sup>2</sup>	ČSN 73 6129, ČSN EN 13808
- směs z kameniva stmelená cementem <sup>1)</sup>	SC, C <sub>8/10</sub>	120 mm	ČSN 73 6124-1, ČSN EN 14227-1
- šterkodrt'	ŠD <sub>A</sub> G <sub>E</sub>	150 mm	ČSN 73 6126-1, ČSN EN 13285
- šterkodrt' <sup>2)</sup>	ŠD <sub>B</sub>	180 mm	ČSN 73 6126-1, ČSN EN 13285
- celkem		570 mm	

- zhutněná zemní pláň, E<sub>def,2</sub> min. 45 MPa (v případě nesplnění nutná úprava podloží vozovky – aktivní zóny), min. 100 % PS

- návrhová úroveň porušení D1, třída dopravního zatížení V, skladba konstrukce vozovky navržena dle požadavku investora

- poznámky: <sup>1)</sup> na stmelené podkladní vrstvě se provede opatření proti vývoji reflexních trhlin do asfaltových vrstev

<sup>2)</sup> v případě částečně zvětralého eluvia podloží vozovky v dostatečné ploše lze vrstvu vypustit

### **POŽADAVEK NA REKONSTRUKCI PLOCHY – ASFALTOVÝ KRYT**

obnova obrusné vrstvy 50 mm (TP 87, VTL 5)

- 1/ frézování 50 mm

- 2/ vizuální prohlídka – vyznačení míst lokálních vysprávek (trhliny, rozpady, odhalená podkl. vrstva, apod.)

- 3/ lokální vysprávky – frézování 50 mm, postřík spojovací, pokládka ACL 16+ 50 mm

- pro lokální vysprávky se uvažuje rozsah 30 % plochy

-4/ obrusná vrstva – postřík spojovací, pokládka ACO 11 50 mm

poznámka - postřík spojovací, PS-E, 0,30 kg/m<sup>2</sup>, ČSN 73 6129, ČSN EN 13808

- asfaltové směsi dle ČSN 73 6121, ČSN EN 13108-1

- v místě podmáčené části nová konstrukce vozovky – skladba viz SO 12, 22

### Všeobecné technologické požadavky.

Všeobecně se upozorňuje na nutnost řádného hutnění ve všech úrovních budované vozovky (zemní pláň, konstrukční vrstvy, krytové vrstvy, aj.). Prostorové podmínky stavby umožňují nasazení těžké techniky, přičemž v místech, kde nebude nasazení těžké techniky možné, je nutné použití drobné mechanizace (hutnicí desky, pěchy) a nižšímu hutnicímu účinku této mechanizace je bezpodmínečně nutné přizpůsobit tloušťky hutněných vrstev tak, aby bylo vždy dosaženo požadovaného řádného zhutnění.

Násypy a zásypy budou provedeny z vhodných materiálů (klasifikace dle ČSN 73 3133), které budou ukládány po vrstvách (max. tl. 300 mm) s průběžným hutněním. Požaduje se zhutnění minimálně 100 % PS pro násypy pod zpevněnými plochami a minimálně 92 % PS pro násypy pod zelenými plochami.

Požadovaná únosnost zemní pláň vyjádřená minimálním modulem přetvárnosti  $E_{def,2}$  je 45 MPa (v případě nesplnění je nutná úprava podloží vozovky – aktivní zóny), minimální požadované zhutnění je 100 % PS. Materiál zemní pláň (aktivní zóny) nesmí být namrzavý.

Pokládka konstrukčních vrstev ze štěrkodrtí se řídí ČSN 73 6126-1. Zejména bude dodržena předepsaná tloušťka pokládané vrstvy, bude provedeno řádné zhutnění s dodržением rovnosti vrstev. Požadované únosnosti nestmelených vrstev ze štěrkodrti vyjádřené minimálním požadovaným modulem přetvárnosti  $E_{def,2}$ :

- Na ochranné vrstvě ze štěrkodrti je požadován modul přetvárnosti  $E_{def,2}$  minimálně 70 MPa.

Pokládka podkladní vrstvy ze směsi stmelené cementem se řídí ČSN 73 6124-1. Zejména bude dodržena předepsaná tloušťka pokládané vrstvy, bude provedeno řádné zhutnění s dodržением rovnosti vrstev. S ohledem na charakter materiálu (cementem stmelená vrstva) se zdůrazňuje nutnost včasného zpracování a následného řádného ošetřování vrstvy (vlhké uložení) tak, aby byly splněny požadavky na pevnost vrstvy.

Provedení asfaltových vrstev se řídí ČSN 73 6121, zejména je nutné dbát na dodržení tloušťky vrstev, řádné zhutnění vrstev a rovnost povrchu – pokládka všech asfaltových vrstev musí být zásadně provedena finišerem. Obrusná vrstva je navržena z asfaltové směsi ACO 11, případné nahrazení jiným druhem asfaltové směsi by mělo být projednáno s projektantem (důrazně se nedoporučuje použití asfaltové vrstvy ACO 11S). Veškeré pracovní spáry v úrovni obrusné vrstvy je nutné v co nejkratší době po pokládce obrusné vrstvy řádně utěsnit asfaltovou záplivkou aplikovanou za horka tak, aby do vozovky nepronikala v místě spár voda.

Dělení obrubníků bude prováděno zásadně řezáním na požadovaný rozměr, oblouky budou vytvořeny ze segmentů přiměřených délek.

**Při realizaci budou v plném rozsahu dodržovány příslušné ČSN, ČSN-EN a TP pro stavbu pozemních komunikací ve znění platném v době zpracování projektové dokumentace.**

Kontrolní zkoušky. Nedílnou součástí stavebních prací musí být v rámci realizace stavby ze strany zhotovitele rovněž provedení příslušných kontrolních zkoušek dle požadavků příslušných ČSN, případně ČSN EN pro jednotlivé rozhodující technologie (přejímka podloží vozovky, ochranná a podkladní vrstva, asfaltové hutněné vrstvy). Právním objednatelem stavby je provádění nezávislé kontrolní činnosti. Zhotovitel vypracuje a předá k odsouhlasení kontrolní a zkušební plán.

### **e) zásady odvodnění**

#### **SO 12 ZPEVNĚNÉ PLOCHY**

Největší část plochy je odvodněna do štěrbinového odvodnění umístěného přibližně ve středové části, celková délka štěrbinového odvodnění je 30 m. Požaduje se profil s přerušenou nátkovou štěrbinou, třída zatížení min. E600. Přesná sestava bude určena v rámci realizace dle dodavatele konkrétního systému, součástí sestavy musí být čistící kusy umožňující údržbu (čištění) a vpusti umožňující zaústění do kanalizace.

Mezi objektem SO 11.2 a stávajícím solnohradem je malá část plochy odvodněna do betonového žlabu osazeného podél objektu stávajícího solnohradu. Žlab je spádován směrem k hranici areálu SUS, kde bude vyveden na terén (v rámci zelené plochy se mezi zpevněnou plochou a stávajícím oplocením provede úprava terénu – svahování 0,10 m pod hranu obrubníku).

Začáteční část plochy je spádována směrem ke stávajícím plochám a je odvodněna do stávajících odvodňovacích prvků.

Zemní pláň – pod úrovní zemní pláň je v polohách určených v situaci navržena odvodňovací drenáž – drenážní potrubí PE-HD průměru 100 mm, min. SN8, obsyp drenáže ze štěrkopísku.

#### **SO 15 TERÉNNÍ ÚPRAVY**

Neřeší se.

## **f) návrh dopravních značek**

Objednatel stavby nevznese žádné požadavky na dopravní značení v řešené části areálu SUS.

## **g) postup výstavby**

Řešené stavební objekty se provedou v koordinaci s ostatními objekty. Vzhledem k tomu, že se jedná o objekty řešící zpevněné plochy a finální terénní úpravy lze předpokládat jejich zahájení až po realizaci inženýrských sítí a po realizaci objektů pozemních staveb minimálně v rozsahu spodních staveb.

Z hlediska časové posloupnosti a koordinovatelnosti se předpokládá následující průběh stavby:

- Hrubé terénní úpravy na úroveň zemní pláně.
- Provedení povrchového a podpovrchového odvodnění.
- Srovnání a zhutnění na požadovanou úroveň zemní pláně (posouzení materiálu v aktivní zóně vozovky, případně úprava pro dosažení požadovaných parametrů v úrovni zemní pláně).
- Provedení konstrukčních vrstev vozovky, osazení obrubníků, výstavba palisád, provedení asfaltových hutněných vrstev.
- Terénní úpravy, svahování, srovnání, ohumusování, zatravnění.
- Dokončovací práce, další drobné úpravy.

## **g) technické specifikace**

Projektová dokumentace pro provedení stavby (PDPS) určuje požadavky na stavbu pozemní komunikace z technických a výsledných kvalitativních hledisek.

S ohledem na to se požaduje dodržení požadavků následujících základních předpisů (a návazně na to předpisů, na které se uvedené dále odkazují):

- |  |                               |
|--|-------------------------------|
| - Zemní plán, aktivní zóna (podloží vozovky)   | ČSN 73 6133                   |
| - Ochranná vrstva – štěrkodrt' ŠD <sub>A</sub> G <sub>E</sub>  | ČSN 73 6126-1, ČSN EN 13285   |
| - Ochranná vrstva – štěrkodrt' ŠD <sub>B</sub>   | ČSN 73 6126-1, ČSN EN 13285   |
| - Podkladní vrstva – směs z kameniva stmelená cementem SC, C <sub>8/10</sub>   | ČSN 73 6124-1, ČSN EN 14227-1 |
| - Ložní vrstva – asfaltový beton pro ložní vrstvy ACL 16+  | ČSN 73 6121, ČSN EN 13108-1   |
| - Obrusná vrstva – asfaltový beton pro obrusné vrstvy ACO 11   | ČSN 73 6121, ČSN EN 13108-1   |
| - Postřik spojovací – kationaktivní asfaltová emulze PS-E  | ČSN 73 6129, ČSN EN 13808     |
| - Postřik infiltrační – kationaktivní asfaltová emulze PI-E  | ČSN 73 6129, ČSN EN 13808     |
| - Betonové obrubníky   | ČSN EN 1340                   |
| - Lože pro betonové obrubníky – beton C <sub>16/20</sub> XF1   | ČSN EN 206-1                  |
| - Palisády – prvky Ø200, výška prvků proměnná<br>(použije se systémové řešení – přesná sestava jednotlivých prvků bude určena zhotovitelem v realizační dokumentaci dle vybraného dodavatele)                              |                               |
| - Obetonování palisády – beton C <sub>20/25</sub> XF1  | ČSN EN 206-1                  |
| - Odvodňovací drenáž – drenážní potrubí PE-HD Ø100 mm min. SN8   | ČSN EN 13476                  |
| - Obsyp drenáže – štěrkopísek ŠP <sub>A</sub>  | ČSN 73 6126-1, ČSN EN 13285   |
| - Sestava štěrbinového odvodnění – profil s přerušenou nátokovou štěrbinou<br>(použije se systémové řešení – přesná sestava jednotlivých prvků bude určena zhotovitelem v realizační dokumentaci dle vybraného dodavatele) |                               |
| Ložní vrstva pro štěrbinové odvodnění – suchá betonová směs C <sub>30/37</sub> XF3   | ČSN EN 206-1                  |
| Podkladní betonový základ štěrbinového odvodnění C <sub>30/37</sub> XF3  | ČSN EN 206-1                  |
| - Sestava liniového odvodnění DN 300<br>(použije se systémové řešení – přesná sestava jednotlivých prvků bude určena zhotovitelem v realizační dokumentaci dle vybraného dodavatele)                                       |                               |
| Ložní vrstva pro štěrbinové odvodnění – suchá betonová směs C <sub>30/37</sub> XF3   | ČSN EN 206-1                  |
| Podkladní betonový základ štěrbinového odvodnění C <sub>30/37</sub> XF3  | ČSN EN 206-1                  |

# **SKLAD POSYPOVÝCH MATERIÁLŮ BYSTŘICE NAD PERNŠTEJNEM**

## **1. ETAPA SO 12 ZPEVNĚNÉ PLOCHY SO 15 TERÉNNÍ ÚPRAVY**

### **SEZNAM PŘÍLOH**

D.1.4.1201, D.1.4.1501	Technická zpráva	
D.1.4.1202, D.1.4.1502	Situace	1:250
D.1.4.1203	Charakteristické řezy	1:100
D.1.4.1204	Vzorový příčný řez, detaily	1:50, 1:25
D.1.4.1503	Charakteristické řezy	1:100