



## **Sportovní areál ul. Leonovova, Karviná - Hranice**

Projektová dokumentace pro provádění stavby

### **SO 07 Areálové zpevněné plochy a chodníky**

#### **01 Technická zpráva**

---

<b>Archivní číslo</b>	18-031-5/ D1-07-01
<b>Zhotovitel</b>	ADEA projekt s.r.o. Kafkova 1133/10 702 00 Ostrava – Moravská Ostrava
<b>Hlavní projektant</b>	Ing. Eva Vojtasíková
<b>Projektant</b>	Ing. Marek Heřmanský
<b>Vypracoval</b>	Ing. Marek Heřmanský
<b>Objednatel</b>	Statutární město Karviná Fryštátská 72/1 733 24 Karviná
<b>Datum</b>	12/2019

## **OBSAH:**

A. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OBJEKTU.....	2
B. NÁVRH ZPEVNĚNÝCH PLOCH, VČETNĚ PŘÍPADNÝCH VÝPOČTŮ .....	3
C. REŽIM POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD, ZÁSADY ODVODNĚNÍ, OCHRANA POZEMNÍ KOMUNIKACE .....	9
D. NÁVRH DOPRAVNÍCH ZNAČEK, DOPRAVNÍCH ZAŘÍZENÍ, SVĚTELNÝCH SIGNÁLŮ, ZAŘÍZENÍ PRO PROVOZNÍ INFORMACE A DOPRAVNÍ TELEMATIKU .....	10
E. ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY, PŘÍPADNĚ ÚDRŽBU.....	10
F. ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ PŘÍSTUPOVÝCH KOMUNIKACÍ A PLOCH SOUVISEJÍCÍCH SE STAVENIŠTĚM OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE.....	11
POUŽITÉ NORMY A PŘEDPISY: .....	11

### **A. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OBJEKTU**

Označení (název) stavby:	<b>Sportovní areál ul. Leonovova, Karviná - Hranice</b>
Místo stavby	Karviná
Charakter stavby	Stavba komunikací, zpevněných ploch
Objekt	<b>SO 07 Areálové zpevněné plochy</b>
Stavebník:	<b>Statutární město Karviná</b>
Sídlo:	Fryštátská 72/1, 733 24 Karviná
Projektant:	ADEA projekt s.r.o.
Sídlo:	Kafkova 1133/10, 702 00 Moravská Ostrava

## **B. NÁVRH ZPEVNĚNÝCH PLOCH, VČETNĚ PŘÍPADNÝCH VÝPOČTŮ**

### **Vyhodnocení průzkumů a podkladů**

Výtah ze zprávy IG a HG průzkumu z 03/2018, G-Consult:

#### Geotechnické poměry

Při hrubých terénních úpravách pro stavbu sportovního areálu budou dotčeny převážně navážky. Jejich charakter byl podán v kapitole č. 4.1.1. Bázi výkopu pro jednotlivé prvky nového sportovního areálu přepokládáme téměř v celé ploše v úrovni stávajícího návozu. Navážky, srovnávající původní terén, mají povahy zrnitostně proměnlivého hlinitošterkovitého materiálu (GCY, CGY), tuhé konzistence.

Vrstevní sled navážek ukončují proměnlivě mocné vrstvy škváry, jemnozrnného šterku, hlín, materiály zpevněných ploch apod., mocnosti 0.3 - 0.4 m. Svrchní heterogenní vrstva bude pravděpodobně z velké části odtěžena. Celková ověřená mocnost navážek je proměnlivá od 0.3 do 1.6 m.

Po úpravě pláň pro budoucí zpevněné plochy na zvolenou niveletu se doporučujeme přehutnění pláň pojezdy válce, na přehutněnou pláň položení separační geotextilie a následně uložení roznášecí vrstvy z kvalitního šterkového materiálu (např. drcené lomové kamenivo, frakce 0/63 mm) o mocnosti cca 0.3 až 0.5 m. Finální mocnost vrstvy pro výměnu podloží určí projektant na základě požadovaných parametrů zpevněných ploch.

Při provádění zemních prací je nutné chránit zemní pláň před povětrnostními vlivy (voda, promrzání), aby nedošlo k podstatnému zhoršení fyzikálně mechanických vlastností zemin. Zemní práce by měly být prováděny v období s minimálními srážkami a za použití vhodných technických opatření, aby nedocházelo k zaplavení výkopu srážkovou vodou. Pláň výkopu doporučujeme gravitačně odvodnit obvodovými hlubokými trativody, doplněnými systémem per pod vlastní plochou, které mohou sanovat i případný výskyt propustnějších poloh v navážkách, odkrytých při zemních pracích.

#### Zhodnocení možnosti utrácení srážkových vod

Hodnocení přírodních poměrů pro vsakování vychází z ČSN 75 9010. Podle této normy jsou na lokalitě přírodní poměry pro vsakování složité. Hydrogeologické podmínky pro zasakování srážkových vod jsou dány charakterem zeminy, do které budou srážkové vody zasakovány:

- zastížené pokryvné eolické a glaciakustrinní jílovité hlíny F6 CL, cISi, jsou velmi slabě až nepatrně propustné - koeficient hydraulické vodivosti 2.5.10<sup>-8</sup> až 4.1.10<sup>-9</sup> m.s<sup>-1</sup>. Ve smyslu ČSN 75 9010 patří dle tab. E1 do skupiny V.3. - zeminy málo vhodné až nevhodné pro vsakování.

- zastížené materiály navážek použité v rámci modelace terénu v minulosti jsou hlinitošterkovitého až jílovitošterkovitého charakteru, zastoupení jednotlivých frakcí je proměnlivé, dle tab. E1 je přiřazujeme do skupiny V.2. až V.3. - a hodnotíme je jako zeminy podmíněčně vhodné až málo vhodné pro vsakování.

- hladina podzemní vody nebyla v realizovaných vrtech zastížena, v archivním vrtu J-2(2010)

byla narážena v hloubce 4.8 m p. t. (241.8 m n. m.). Během 24 hod v otevřených vrtech J3 a J4 došlo k nastoupení a ustálení hladiny podzemní vody v hloubce 0.5 - 1.3 m p. t. (243.4 - 243.7 m n. m.), což koresponduje s údaji o ustálené hladině podzemní vody v archivních vrtech 242.7 - 243.6 m n. m.

- hladina podzemní vody je v zájmovém území velmi napjatá.

- glaciální sedimenty jsou tvořeny střídání hlinitých, jílovitých a slabě písčitých poloh

s komplikovaným hydraulickým systémem. V zájmovém území stavby sportovního areálu se nenacházejí sedimenty, do kterých by bylo možno zasakovat akumulované srážkové vody ze zpevněných ploch.

Podmínky pro vsakování zachycených srážkových vod do zeminového prostředí jsou na zájmové lokalitě málo příznivé. Nabízí se možnost utrácení zachycených srážkových vod ze zpevněných ploch sportovního areálu plošným vsakováním přes půdní profil v navazujících zelených plochách. Plošné vsakování bude předraženo před akumulací prostor s bezpečnostním přepadem do kanalizace. Plošné vsakování přes půdní profil sníží přítékající množství vody a napomůže předčištění srážkové vody. Vzhledem k podložním zeminám a materiálům s nízkým až velmi nízkým potenciálním vsakem doporučujeme vytvoření podkladního dobře propustného polštáře z písku nebo šterkopísku pod půdní profil.

### **B.1 Technické řešení**

Plochy SO 07 obsahují výlučně zpevněné plochy uvnitř sportovního areálu. Jedná se o několik tras přístupových chodníků a živičný manipulační sjezd v severní části areálu.

Chodníky (místní komunikace funkční skupiny D2) jsou navrženy celkově v 3 trasách:

Nejdelší trasa – „Chodník – skatepark“ je navržena v celkové délce 106,69 m, přičemž trasa propojuje plochu stávajícího skateparku (projektem nově navržený streetball) s chodníkem hlavním, který je situován u hlavního vstupu do areálu. Z hlediska návaznosti - projektovaný chodník navazuje na pěší trasu tvořenou stávajícím chodníkem š. 1,50 m z ul. Rudé Armády v JZ části řešeného území. Chodník je držen v jednostranném 2 % sklonu a šířce 1,50 m.

Hlavní chodník délky 70,86 m je trasován od místa hlavního vstupu (brány v blízkosti předávací stanice Veolia) směrem k ploše In-line dráhy, na místo „odpočinkové zóny“, kde budou v rámci SO 09 vytvořeny lavičky. Na trase je pravostranně napojen propojovací chodník vedoucí do zázemí areálu a levostranně výše zmíněný Chodník – skatepark. V „odpočinkové zóně“ je vytvořen chodníkový propoj š. 2,00 m na dětské hřiště. Za plochou posezení je vytvořen zemní příkop hl. 0,20 m, celk. š. 0,60 m, který zachytává případné povrchové vody z přilehlého svahu. V místě, kde chodník ze š. 3,00 m přechází do plochy odpočinkové zóny je navržen liniový žlab zachytávající povrchové vody, které v tomto místě budou vlivem většího sklonu chodníku trasovány. Žlab je navržen se speciálním litinovým roštem, který umožňuje pojezd jezdci na kolečkových bruslích. Primárně je chodník držen v š. 3,00 m s jednostranným 2 % příčným sklonem.

Propojovací chodník délky 25,17 m propojuje hlavní chodník se zázemím areálu – SO 13. Chodník je držen s výjimkou počátečních 3 m v blízkosti vstupu v konstantní šířce 3,00 m s jednostranným 2 % příčným sklonem.

Na východ od projektovaného skateparku je vytvořeno chodníkové propojení š. 1,50 m, propojení je mezi skateparkem a přístupovým stávajícím chodníkem z ul. Rudé Armády.

Živičný manipulační sjezd je situován v severní části areálu. Sjezd ústí na vedlejší trasu in-line dráhy. Z hlediska využití je sjezd navržen na pojezd manipulačních strojů údržby areálu – např. zahradního traktůrku. Před sjezdem samotným je vytvořeno doasfaltování nynější šterkové plochy, která může být využita k umístění kontejneru. Sjezd je navržen v šířce 3,00 m s jednostranným příčným sklonem 2 %. V místě napojení na in-line dráhu je navržen liniový žlab – s obdobným litinovým roštem jako je uveden výše.

Stávající přístupový chodník z bet. dlažby vedoucí z ul. Rudé Armády, směřující ke streetballovému hřišti, skateparku, resp. chodníku ke skateparku bude v rámci tohoto SO vyčištěn. Stávající stav chodníku je neudržovaný, zarostlý travinami, mechem. Bude provedeno vysokotlaké čištění, včetně odstranění zmíněných prorůstajících trav a mechu. Výměra čištění: 200 m<sup>2</sup>

U zmíněného chodníku z ul. Rudé Armády provede vlastník pozemku ořez (údržbu) zeleně před samotnou stavbou.





### Řešené SO 07:

Manipulační sjezd - živice	154,00 m <sup>2</sup>
Chodník – bet. dlažba tl.6 cm	548,00 m <sup>2</sup>
Čištění stávajícího chodníku	200,00 m <sup>2</sup>
Zemní příkop	23,00 m
BO 5/20	401,50 m
BO 10/25	69,00 m
Asf. zálivka	27,00 m

### B.2 Konstrukční řešení

K návrhům komunikací a zpevněných ploch byl použit:

- Katalog vozovek pozemních komunikací TP 170, schválený MD ČR OPK č.j. 517/04-120-RS/1 ze dne 23.11.2004 s účinností od 1. prosince 2004 a dodatek TP 170, schválený MD-OSI, č.j. 682/10-910-IPK/1 ze dne 12.8.2010 s účinností od 1. Zář 2010.

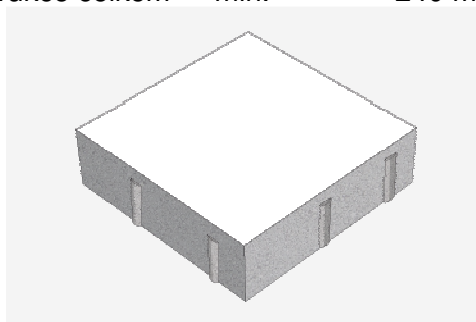
#### DLÁŽDĚNÉ PLOCHY PRO PĚŠÍ

(D2-D-1-CH-PIII)

• Dlažba bet. 20x20cm	DL	60 mm
• Lože z kamenné drti 4/8	L	30 mm
• Přírodní drcené kamenivo 0/32	ŠDA	150 mm

ÚPRAVA ZEMNÍ PLÁNĚ SE ZHUTNĚNÍM  $E_{def,2}=30\text{MPa}$

Konstrukce celkem min. 240 mm



Bet. dlažba 20x20x6cm, přírodní, bez fazety (obvykle označeno „BF“)

Konstrukce chodníku bude uchycena do betonových obrub BO 5/20, uložených do betonového lože C20/25 s betonovými bočními opěrami. Obruby z jedné strany budou provedeny zapuštěné, po druhé straně chodníku (v případě absence jiné vodící linie) budou provedeny + 6 cm nad niveletu chodníku.

#### Zásady pro pokládku dlažby:

Dlažba se klade na suchý a čistý podklad v přiměřených povětrnostních podmínkách. Horní vrstva podkladu musí být provedena ve sklonu projektované plochy tak, aby byl zabezpečen odtok vody z konstrukce.

Odchyly od příčného sklonu nesmí být větší než 0,5 %.

Ložní vrstva se klade na suchou, čistou a ztuhlou horní podkladní vrstvu. Ložní vrstva se musí vždy hutnit a dlažební prvky se kladou na tuto vrstvu v požadovaném sklonu tak, aby šířka spár nepřesáhla hodnoty stanovené normou. Dlažba se klade těsně na sraz, šířka spáry optimálně 0 až 3 mm. Dlažební prvky se kladou s potřebným nadvýšením na dohutnění.

Spáry mezi obrubníkem a dlažbou je třeba provádět co nejméně. Na okrajích je třeba používat takové prvky, které si vyžadují minimální vyplňování spár. To se provádí souběžně s kladením dlažebních prvků. Pro výplň se použije drobné drcené kamenivo třídy C frakce 0 - 2, které se do spár smete.

Dohutnění dlažby se provede ručními nebo strojními pěchy, vibračními deskami, popř. vhodným válcem, nejméně dvakrát. Po dohutnění musí mít dlažba předepsaný sklon.

Provedení kontrolních a přijímacích zkoušek hotového krytu předepisuje ČSN 73 6131-1.

#### **MAN. SJEZD - DLE KATALOGOVÉHO LISTU D1-N-2-VI-PIII**

- |                                                                                 |                                        |               |                    |
|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|---------------|--------------------|
| ➤ Asfaltový beton střednězrnný                                                  | ACO 11                                 | 40 mm         | ČSN EN 13108-1     |
| <i>Spoj. postřík mod. asfaltovou emulzí 0,25kg/m<sup>2</sup> PS-EP, C60 BP4</i> |                                        |               | ČSN 73 6129        |
| ➤ Obalované kamenivo střednězrnné                                               | ACP 16+                                | 50 mm         | ČSN EN 13108-1     |
| <i>Infiltrační postřík asfaltovou emulzí 0,60kg/m<sup>2</sup> PI-E, C60 BP4</i> |                                        |               | ČSN 73 6129        |
|                                                                                 | $E_{def,2}=80 \text{ MPa}$             |               |                    |
| ➤ Přírodní drcené kamenivo 0/32                                                 | ŠD <sub>A</sub>                        | 150 mm        | ČSN 73 6126        |
|                                                                                 | $E_{def,2}=45 \text{ MPa}$             |               |                    |
| ➤ <u>Přírodní drcené kamenivo 0/63</u>                                          | <u>ŠD<sub>B</sub></u>                  | <u>150 mm</u> | <u>ČSN 73 6126</u> |
|                                                                                 | $E_{def,2 \text{ min}}=30 \text{ MPa}$ |               |                    |
| Konstrukce vozovky celkem                                                       |                                        | min. 390 mm   |                    |

Konstrukce živičné vozovky bude upnuta do silničních obrubníků BO 10/25 osazených do betonového lože C20/25 s betonovou boční opěrou. Obruby budou zarovnány s povrchem živičného sjezdu.

#### Zásady pro hutnění asfaltové vrstvy:

Hutnění asfaltových vrstev je řešeno dle Technických kvalitativních podmínek staveb pozemních komunikací, kapitola 7 hutnění asfaltové vrstvy (schváleno MD-OI č.j. 318/08-910-IPK/1., platnost od 1. května 2008), včetně souvisejících norem a předpisů.

Tato kapitola TKP obsahuje požadavky na materiály, technologické postupy, výrobu a zkoušky při provádění hutněných asfaltových vrstev při výstavbě, opravách a údržbě pozemních komunikací.

### **B.3 Demoliční práce, zemní práce**

#### Demoliční práce

Demoliční práce nejsou v tomto objektu obsaženy. Všechny demoliční práce nutné pro následnou výstavbu SO 07 budou řešeny v rámci SO 02 HTÚ.

#### Zemní práce

Zemní práce spočívají v provádění výkopů, resp. násypů nutných pro dosažení zemní pláně či parapláňe.

V předchozích návazných pracích byla provedena v rámci SO 02 skrývka svrchní vrstvy zeminy v tl. 10 cm a odstraněny zpevněné a sportovní povrchy kolidující s výstavbou.

Zastižené zeminy jsou dle IGP posudku zaříděny dle ČSN 73 6133 do **I. třídy těžitelnosti**.

Do zemního tělesa se nesmí použít nepoužitelné podle ČSN 73 6133 tj. organické zeminy, bahna, rašelina, humus a ornice s obsahem organických látek větším než 6 % suché objemové hmotnosti částic pod 2 mm. Bez zvláštních opatření se do zemního tělesa nesmí použít extrémně plastické zeminy třídy ME a CE. V aktivní zóně na násypu i v zářezu nesmí být použity zeminy třídy ML, MI, CL CI, MH, MV, CH, CV podle ČSN 73 6133 bez případné úpravy. Bez úpravy nebo bez jiných (např. konstrukčních) opatření se nesmí v podloží násypu ponechat zeminy nepoužitelné dle ČSN 73 6133. Do zemního tělesa pozemních komunikací se mohou použít pouze takové materiály, u nichž je ověřena vhodnost použití na základě průkazných zkoušek. V případě nestandardních heterogenních materiálů je nutné terénními a laboratorními zkouškami prokázat jejich použitelnost v souladu s dokumentací.

Zhotovitel je povinen chránit všechny výkopy před zaplavením vodou. Potřebná zařízení na čerpání a odvedení vody musí mít zhotovitel k dispozici po celou dobu výstavby.

Od připravené zemní pláně již budou dále pokračovat jednotlivé konstrukční vrstvy zpevněných ploch.

#### Úprava podloží

Dle výsledků posudku IGP – v aktivní zóně komunikací budou zastiženy především navážky, - jedná se o materiály nevhodné do aktivní zóny tělesa komunikací (resp. bez patřičné úpravy). Z tohoto důvodu bude pod úrovní budoucí zemní pláně komunikací (v aktivní zóně) provedena stabilizace podloží v celkové **tl. 0,30 m** (tloušťka po zhutnění, resp. částečném zatlačení).

**Tato úprava bude provedena pouze v případě živičných ploch manipulačního sjezdu – (v ostatních případech (chodníky) se předpokládá dodržení požadovaného modulu přetvárnosti  $E_{def2}$ ).**

Na vzniklou parapláň bude položena v celé ploše stabilizace **geotextilie** s filtrační a separační funkcí dle TP 97 (návrh 300 g/m<sup>2</sup>).

Stabilizace je navržena jako výměna podloží, která bude provedena pomocí **přírodního drceného kameniva fr. 0-63**.

Před realizací podkladních vrstev zpevněných ploch musí být provedeno zhutnění podloží a provedeny zkoušky únosnosti pláňe. Tyto musí vyhovět modulu přetvárnosti stanoveného z druhého zatěžovacího cyklu  $E_{def,2 \min} = xx$  MPa dle požadavků jednotlivých konstrukcí zpevněných ploch.

Kromě splnění hodnoty modulu přetvárnosti musí být splněn poměr modulů  $E_{def,2} / E_{def,1} < 2,5$  a pro kamenitou sypaninu se poměr stanovuje zhutňovací zkouškou.

#### Zhutnění pláňe

Při zhutňování je nutné dodržet nejmenší hodnoty míry zhutnění dle ČSN 72 1006, tabulka 2 a 6:

- V podloží násypu do 0,5 m  $D = \min. 92 \% PS$

- V konstrukční pláni v hloubce pod pláni do 0,3 m v zářezu  $D = \min. 100 \% PS$
- Na silniční (zemní) pláni (povrch aktivní zóny)  $E_{def,2} = 30$ , resp. 45 MPa, viz. výše
- Poměr modulů přetvárnosti  $E_{def,2}/E_{def,1}$  **max. 2,5**

Postupy zhutňování, četnost kontrolních zkoušek, přejímání výsledků kontroly a kritéria míry zhutnění zeminy je nutné dodržet podle příslušných ustanovení ČSN 72 1006.

Zhutňování konstrukční pláne vozovky a chodníku je nutné provádět za optimálního suchého počasí a rovněž s ohledem na množství stávajících podzemních inženýrských sítí a jejich vnějších znaků.

Vlhkost rozprostřené zeminy se před zahájením zhutňovacích prací nesmí významně odlišovat od hodnoty optimální vlhkosti stanovené zkouškou Proctor standard.

Přejezdy vozidel po dokončené pláni musí být minimalizovány. Všechna poškozená místa na pláni musí být zhotovitelem opravena na vlastní náklady ke spokojenosti objednatele/správce stavby.

Trvalá hladina podzemní vody musí být nejméně 0,5 m pod zemní plání. Jestliže se v průběhu stavby prokáže, že trvalá hladina podzemní vody zasahuje do aktivní zóny, navrhne zhotovitel opatření (odvodnění, úpravu nivelety apod.), která předloží objednateli/správci stavby k odsouhlasení.

Minimální sklon svahů resp. výkopů činí 1:2, v případě vyššího výškového rozdílu – např. u hlavního chodníku jsou sklony svahů drženy ve sklonu 1:2,5 – 1:3.

#### **Orientační kubatury zemních prací:**

Odkop zeminy	650,00 m <sup>3</sup>
Odkop zeminy – výměna podloží	47,00 m <sup>3</sup>
Násyp zeminou	200,00 m <sup>3</sup>

Odvoz zeminy 450 + 47 = 497,00 m<sup>3</sup>

- *neprovozní plochy budou ohumusovány a zatravněny - součástí SO 14*
- *Kubatury vycházejí z vytvořeného terénu vzniklého po pracech SO 02 - HTÚ*
- *přesné kubatury zemních prací budou patrné při realizaci, kdy se odvíjejí dle konkrétních geologických podmínek, výkopech rýh po inž. sítí a skutečnostech, které projektant nemůže předpokládat*

**Přebytečná zemina bude odvezena na řízenou skládku vzdálenou od místa stavby <10 km.**

#### **Finální ohumusování v tl. 10 cm a zatravnění řeší SO 14 – Ozelenění.**

#### **B.4 Inženýrské sítě**

Při zpracování projektové dokumentace byly použity podklady správců inženýrských sítí o jejich existenci v zájmovém území, dle kterých byl proveden zákres do situace zaměření. Stávající sítě mimo obvod staveniště budou stavbou v maximální míře respektovány. Realizací nových zpevněných ploch dojde k dotčení inženýrských sítí a jejich ochranných pásem. Způsob ochrany dotčených podzemních vedení je stanoven v samostatných vyjádřeních jednotlivých organizací, které jsou přílohou dokladové části.

V dokumentaci byly zapracovány požadavky vyplývající z vyjádření správců sítí a veřejnoprávních orgánů.



Veškeré inženýrské sítě jsou v situaci zakresleny pouze orientačně, dle zaměřených viditelných znaků a předaných podkladů správců těchto sítí.

Před zahájením zemních prací musí být provedeno vytýčení podzemních inženýrských sítí jednotlivými správci sítí, aby nedošlo při demolicích k jejich porušení. Je třeba rovněž ověřit hloubky uložení jednotlivých vedení (u správců) a dodržet minimální vzdálenosti uvedené v ČSN 736005 - Prostorová úprava vedení.

## **B.5 Vytýčení**

Vytýčení je provedeno v souřadnicového systému JTSK.

## **B.6 Podélné a příčné uspořádání**

### **Výškové uspořádání**

Výškové řešení zpevněných ploch – viz podélné profily, situace, řezy.

### **Příčné uspořádání**

Příčný sklon chodníků je jednostranný 2 %, příčný sklon sjezdu je jednostranný 2 %.

Podélný sklon zpevněných ploch se pohybuje v rozmezí 0,50 – 9,59 %.

Podrobněji viz. výkres situace, řezy a podélný profil.

## **B.7 Konečné terénní úpravy**

KTÚ v rozsahu ohumusování tl. 10 cm a následné zatravnění řeší SO 14 – Ozelenění.

## **C. REŽIM POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD, ZÁSADY ODVODNĚNÍ, OCHRANA POZEMNÍ KOMUNIKACE**

Primárně jsou srážkové vody z chodníků zasakovány do okolního terénu s výjimkou malé části hlavního chodníku, u kterého je navržen liniový odvodňovací žlab délky 4,00 m.

Manipulační sjezd je v omezeném rozsahu rovněž odvodněn pomocí liniového žlabu délky 3,00 m.

Výše uvedené liniové žlaby jsou navrženy především z důvodu pohotovostního (mimořádného) zachytu srážkových vod z přilehlých komunikací, které by vlivem většího podélného spádu komunikace nebyly povrchově navedeny do okolního terénu.

Liniové žlaby z kompozitní směsi postavené na nosiči z PP/PE -200 jsou doplněny o koše na nečistoty a napojeny přípojkou PVC DN150 SN8 do opravované kanalizace SO 03.3, litinový rošt C250, SW6 mm

*V návrhu byl zvolen žlab s nominální světlou šířkou NW200 – šířka zde není odvozena z hydraulické kapacity žlabu (odvodňovaná plocha je minimální), ale z potřeby kompenzovat úzké příčné vtokové štěrbinami jejich délkou.*

*Litinové rošty jsou navrženy s co nejmenšími štěrbinami pro zajištění sjízdnosti jezdců na kolečkových bruslích.*



Celková délka přípojek PVC DN150 SN8: 20,50 m

#### ***D. NÁVRH DOPRAVNÍCH ZNAČEK, DOPRAVNÍCH ZAŘÍZENÍ, SVĚTELNÝCH SIGNÁLŮ, ZAŘÍZENÍ PRO PROVOZNÍ INFORMACE A DOPRAVNÍ TELEMATIKU***

Pro bezpečný provoz dopravy je nezbytnou součástí řešení dopravního značení v zájmovém území. **Dopravní značení po dobu stavby bude řešeno zhotovitelem stavby.** Realizaci navrženého dopravního značení je nutné provést v souladu se zákonem č. 361/2000 Sb. - Zákon o provozu na pozemních komunikacích, vyhláškou č.294/2015 Sb., kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích a TP 65 – „Zásadami pro dopravní značení na pozemních komunikacích“.

#### **Trvalá úprava organizace dopravy**

Pro vnitroareálový provoz není řešeno.

#### **Přechodná úprava organizace dopravy**

Dopravní značení dočasné po dobu výstavby bude řešeno s dodavatelem stavby, který bude vybrán výběrovým řízením. Návrh přechodné úpravy dopravního značení bude konzultován s investorem stavby, odborem dopravy a silničního rozvoje.

#### ***E. ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY, PŘÍPADNĚ ÚDRŽBU***

Zhotovitel zajistí průběžné čištění zmíněné komunikace znečišťované staveništním provozem.

- Staveništní doprava bude využívat stávající dopravní systém v území, staveništní doprava musí být přizpůsobena stavebnímu a dopravně technickému stavu komunikací.
- V případě stávajícího chodníku z ul. Rudé Armády provede vlastník pozemku ořez (údržbu) zeleně před samotnou stavbou.

#### **Plán kontrolních prohlídek:**

V průběhu stavby navrhujeme následující kontrolní prohlídky:

- po odstranění stávajících konstrukcí a krytů, provést kontrolu stavu a případně únosnosti podloží stavby, zajištění dostatečné ochrany možných obnažených inženýrských sítí před dalšími pracemi
- po provedení stavby - kontrola provedení stavby a konečného vybavení

## **F. ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ PŘÍSTUPOVÝCH KOMUNIKACÍ A PLOCH SOUVISEJÍCÍCH SE STAVENIŠTĚM OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE**

V souladu s Vyhláškou MMR č. 398 / 2009 Sb., ze dne 5. listopadu 2009, o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb, jsou v rámci tohoto projektu s ohledem na požadavky uvedené v této vyhlášce řešeny tyto úpravy:

Dopravní stavby:

- Veškeré pěší přístupové trasy jsou navrženy bezbariérově s úpravou pro slabozraké a nevidomé
- **Vzhledem k charakteru stavby – pro využití jezdců na in-line bruslích nejsou v ploše areálu v místě snížených obrub navrženy reliéfní dlažby, resp. varovné pásy**
- V místě dotyku chodníků a zatravněných ploch bude provedena betonová obruba s převýšením 6 cm – toto bude provedeno z jedné strany chodníku, ze strany druhé bude obruba zapuštěna

### **POUŽITÉ NORMY A PŘEDPISY:**

Zákon č. 183/2006Sb. O územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)

Zákon č. 361/2000Sb. Zákon o provozu na pozemních komunikacích

ČSN 72 1006	Kontrola zhutnění zemin a sypanin
ČSN 73 6005	Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
ČSN 73 6056	Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel
ČSN 73 6101	Projektování silnic a dálnic
ČSN 73 6102	Projektování křižovatek na pozemních komunikacích
ČSN 73 6110	Projektování místních komunikací
ČSN 73 6114	Vozovky pozemních komunikací. Základní ustanovení pro navrhování
ČSN 73 6121	Stavba vozovek. Hutněné asfaltové vrstvy
ČSN 73 6124	Stavba vozovek. Kamenivo stmelené hydraulickým pojivem
ČSN 73 6125	Stavba vozovek. Stabilizované podklady
ČSN 73 6126-1	Stavba vozovek. nestmelené vrstvy
ČSN 73 6131-1	Stavba vozovek. Dlažby a dílce. Část 1: Kryty z dlažeb
ČSN 73 6133	Návrh a provádění zemního tělesa pozemní komunikace
ČSN 83 9061	Technologie vegetačních úprav v krajině

TP 83	Odvodnění pozemních komunikací
TP 94	Úprava zemin
TP 170	Navrhování vozovek pozemních komunikací

Vyhláška 398/2009	Obecné technické požadavky zabezpečující bezbariérové užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu
Vyhláška 146/2008	Vyhláška o rozsahu a obsahu projektové dokumentace dopravních staveb
Vyhláška 294/2015	O pravidlech provozu na pozemních komunikacích