

# SELLA & AGRETA s.r.o.

T.G.Masaryka 620, Chocẽ 565 01

IČO: 25935721

DIČ: CZ25935721

Tel. 465 472 241

Fax. 465 472 241

[sella.agreta@seznam.cz](mailto:sella.agreta@seznam.cz)

## TECHNICKÁ ZPRÁVA

AKCE:

### ZPEVNĚNÁ PLOCHA PŘED HASIČSKOU ZBROJNICÍ - HYLVÁTY

#### *SO 901 BĚŽECKÁ DRÁHA*

#### PŘÍLOHA : D.2.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

projektové dokumentace pro vydání stavebního povolení a provádění stavby (DSP+DPS) dle př. č. 5 k vyhl. č.  
146/2008 sb.: aktualizovaná 1.12.2018

DATUM : 04/2019

ZPEVNĚNÁ PLOCHA PŘED HASIČSKOU ZBROJNICÍ – HYLVÁTY *SO 901 BĚŽECKÁ DRÁHA*

D.2.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

1

1) IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OBJEKTU .....	3
2) STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS SE ZDŮVODNĚNÍM NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ.....	3
3) VYHODNOCENÍ PRŮZKUMŮ A PODKLADŮ, VČETNĚ JEJICH UŽITÍ V DOKUMENTACI (DOPRAVNÍ ÚDAJE, GEOTECHNICKÝ PRŮZKUM ATD.) .....	3
4) VZTAHY POZEMNÍ KOMUNIKACE K OSTATNÍM OBJEKTŮM STAVBY .....	4
5) NÁVRH ZPEVNĚNÝCH PLOCH, VČETNĚ PŘÍPADNÝCH VÝPOČTŮ .....	4
6) REŽIM POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD, ZÁSADY ODVODNĚNÍ, OCHRANA POZEMNÍ KOMUNIKACE .....	7
7) NÁVRH DOPRAVNÍCH ZNAČEK, DOPRAVNÍCH ZAŘÍZENÍ, SVĚTELNÝCH SIGNÁLŮ, ZAŘÍZENÍ PRO PROVOZNÍ INFORMACE A DOPRAVNÍ TELEMATIKU .....	7
8) ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY, PŘÍPADNĚ ÚDRŽBU .....	8
9) VAZBA NA PŘÍPADNÉ TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ.....	8
10) PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ A KONSTATOVÁNÍ O STATICKÉM OVĚŘENÍ ROZHODUJÍCÍCH DIMENZÍ A PRŮŘEZU .....	8
11) ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ VEŘEJNĚ PŘÍSTUPNÝCH KOMUNIKACÍ A PLOCH SOUVISEJÍCÍCH SE STAVENÍŠTĚM OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE.....	8
12) ZÁVĚR .....	9

## **1) IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OBJEKTU**

Druh stavby: BĚŽECKÁ DRÁHA

Název stavby: ZPEVNĚNÁ PLOCHA PŘED HASIČSKOU ZBROJNICÍ - HYLVÁTY

Stavebník: Město Ústí nad Orlicí  
Sychrova 16  
562 24 Ústí nad Orlicí

Zpracovatel dokumentace: **SELLA&AGRETA s.r.o.**  
T.G.Masaryka 620  
565 01 Chocẽň

Stupeň dokumentace: projektové dokumentace pro vydání stavebního povolení a provádění stavby (DSP+DPS) dle př. č. 5 k vyhl. č. 146/2008 sb.: aktualizovaná 1.12.2018

## **2) STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS SE ZDŮVODNĚNÍM NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ**

### **OBECNĚ**

Zájmové území se nachází v katastrálním území Města Ústí nad Orlicí v lokalitě Hylváty. Běžecká dráha je výškově napojena na asf. plochu před hasičskou zbrojnicí. Délky 74,85m.

SO 101 PŘÍJEZDOVÁ KOMUNIKACE  
**SO 901 BĚŽECKÁ DRÁHA**  
SO 902 HRŠTĚ

### **STÁVAJÍCÍ STAV**

V současné době se zde nachází částečně rovinná travnatá plocha. V navržené trase běžecké dráhy se nenacházejí stromy.

### **NOVÝ STAV**

Navržena je nová běžecká dráha s povrchem z *Tartanu* – EPDM/TPV šířky 5,00m a délky 72,85m.  
S příčným sklonem 0,50% a vodorovným podélným sklonem.

## **3) VYHODNOCENÍ PRŮZKUMŮ A PODKLADŮ, VČETNĚ JEJICH UŽITÍ V DOKUMENTACI (DOPRAVNÍ ÚDAJE, GEOTECHNICKÝ PRŮZKUM ATD.)**

- geodetické podklady (výšk. a polohopisné zaměření území) 03/2019 - Ing. Zdeněk Michalička, GEODEZIE, s.r.o. Tvardkova 1191, Ústí nad Orlicí  
(souřadnicový systém S-JTSK a výškový systém Bpv)

Projekt stavby vychází z:

- výškové a polohové zaměření terénu (souřadnicový systém S-JTSK a výškový systém Bpv)
- zakreslení inženýrských sítí (povrchových znaků podzemních vedení)
- zákresy sítí jednotlivých správců sítí

***Pro vypracování projektové dokumentace byly použity následující podklady:***

ZPEVNĚNÁ PLOCHA PŘED HASIČSKOU ZBROJNICÍ – HYLVÁTY **SO 901 BĚŽECKÁ DRÁHA**

- ČSN 73 6110 – Projektování místních komunikací
- TP 170 - navrhování vozovek pozemních komunikací
- TP 83 - Odvodnění pozemních komunikací
- **Zákona č.183/2006 Sb.**, stavební zákon, ve znění pozdějších předpisů a jeho prováděcí předpisy
- **Zákon č.13/1997 Sb.** o pozemních komunikacích a jeho prováděcí vyhláška
- záměr investora
- smlouva na vypracování projektové dokumentace
- výpis z katastru nemovitostí
- geodetické zaměření

#### **4) VZTAHY POZEMNÍ KOMUNIKACE K OSTATNÍM OBJEKTŮM STAVBY**

Při návrhu se dbá na výškové a směrové kopírování travnatých ploch a na plynulé napojení na navrženou příjezdovou komunikaci a asf. plochu před hasičskou zbrojnicí.

Při realizaci Nedojde k bouracím pracem a Nedojde ke kácení vzrostlé zeleně a stromů.

**Sadové úpravy nejsou součástí PD.**

Nezpevněné plochy budou po dokončení stavebních úprav opět vráceny do původního stavu.

### **SO 901 BĚŽECKÁ DRÁHA**

#### **5) NÁVRH ZPEVNĚNÝCH PLOCH, VČETNĚ PŘÍPADNÝCH VÝPOČTŮ**

##### **5.1 OBECNĚ**

Běžecká dráha je výškově napojena na asf. plochu před hasičskou zbrojnicí. Délky 72,85m. S prostorem 2,85m před startovní čarou, 60m dlouhá dráha a 10,00m doběhová část za cílem. Běžecká dráha bude s povrchem: *Tartan – EPDM/TPV*.

##### **5.2 SMĚROVÉ ŘEŠENÍ**

Směrové řešení je navrženo viz. Situace stavby D.2.1.

**Trasa běžecké dráhy je tvořena přímou a délce trasy 72,85m**

##### **5.3 VÝŠKOVÉ ŘEŠENÍ**

Návrh výškového řešení vychází z vazby na stávající terén. Sklonové poměry jsou zřejmé z výkresu SO 101 situace D.1.2 a řezů D.1.3 a jsou navrženy pro optimální odvod srážkových vod na okolní terén. Největší vyskytující se sklon plochy je navržen ve velikosti 0,5% z důvodu stávajícího terénního uspořádání. Napojení běžecké dráhy na stávající živičnou plochu bude plynulé přes nájezdový obrubník bez převýšení s betonovou přídlažbou.

**Výšky navazujících částí zpevněných ploch, při provádění nutno ověřit na stavbě!!**

##### **5.4 PŘÍČNÉ USPOŘÁDÁNÍ**

Příčné uspořádání dle výkresů situace a řezů D.2.1 a D.2.3 SO 101

Příčný sklon 0,5%.

##### **5.5 DOPRAVNÍ NAPOJENÍ**

PD neřeší.

##### **5.6 KONSTRUKCE ZPEVNĚNÝCH PLOCH**

Konstrukce zpevněných ploch jsou navrženy dle typizované skladby vozovky z TP 170 „Navrhování vozovek pozemních komunikací“, a upraveny dle doporučení výrobce povrchů hřišť a běžeckých dráh.

Tyto podmínky, zejména únosnost zemní pláně, namrzavost, vodní režim a další je potřeba ověřit na místě příslušnými zkouškami a oprávněnou osobou.

Veškerý použitý materiál musí odpovídat příslušným ČSN.

## Navrhované skladby:

### 5.6.1 Běžecká dráha

- Tartan – EPDM/TPV	20 mm	
- Asfaltový koberec drenážní jemný PA(AKOJ)	40 mm	ČSN EN 13108-1
- Asfaltový koberec drenážní hrubý PA(AKOH)	50 mm	ČSN EN 13108-1
- Šterkodrt' ŠD <sub>A</sub>	100 mm	ČSN 13242
- Šterkodrt' ŠD <sub>B</sub>	150 mm	ČSN 13242
- zhutněné podloží (Edef,2 = 45 MPa)		
- výměna aktivní zóny/ zlepšení podloží/přehutnění		

---

C e l k e m 360 mm

Plocha celkem cca 364,25 m<sup>2</sup>

### 5.6.2 ZPEVNĚNÁ PLOCHA

#### BĚŽECKÁ DRÁHA

Dráha s podélným sklonem 0,00% je ukloněna k jedné straně jednostranným sklonem 0,5%. Celá trasa je na mírní násypu, který se zvětšuje ke konci dráhy.

Šířka dráhy je navržena 5,00m a po stranách 0,5m široká vodorovná zatravněná lavice. Sklon násypu max. 1:5. Délka běžecké dráhy je 72,85m a z toho prostor 2,85m před startovní čarou, 60m dlouhá dráha a 10,00m doběhová část za cílem. Jak běžecká dráha, tak hřiště bude s povrchem: *Tartan – EPDM/TPV*.

### 5.6.2 OBRUBNÍKY, PŘÍDLAŽBA

Pro oddělení zpevněných ploch je navržen betonový zahradní obrubník 1000/50/200 bez převýšení do betonu C12/15. Jak běžecká dráha, tak hřiště je po obvodu lemována touto obrubou.

*Betonový zahradní obrubník 1000/50/200 151m*

### 5.6.3 TRATIVOD

Odvodnění zemní pláně a částečně i díky propustným vrstvám povrchu dráhy a hřiště, je pomocí navrženého příčného spádu pláň 2% do trativodů. Odvodnění je navrženo flexibilního potrubí DN 150 mm s obsypem ze tříděného šterkopísku, kladenými do jílového lože. Systém odvodnění bude vyústěn do revizní šachty a následně do vsakovací jímky.

*Trativod DN 150 mm 75,5 m*

### 5.6.4 VSAKOVACÍ JÍMKA – je součástí SO101 – příjezdová komunikace

## 5.7 ZEMNÍ TĚLESO

Před zahájením stavby se provede **vytýčení všech stávajících inž. sítí** jejich správci za přítomnosti odpovědného pracovníka za vedení stavby. Při provádění zemního tělesa je nutné zabezpečit odtok srážkové vody mimo staveniště.

*Je důležité dbát na provádění výstavby v klimaticky vhodných podmínkách a sledovat vlhkost a konzistenci podloží.*

Zejména při provádění podkladních vrstev v jarním či srážkově intenzivním období je vysoce pravděpodobné, že výstavba bude minimálně lokálně prováděna za přítomnosti podzemní vody.

Proto je při provádění zemního tělesa je nutné zabezpečit odtok srážkové vody mimo staveniště.

Zemní plán  $E_{def} = 45\text{Mpa}$  nezbytná přítomnost geologického dozoru, který bude s pomocí terénních geotechnických metod kontrolovat zhutňování podkladních vrstev.

Zemní práce budou prováděny v potřebném rozsahu pro realizaci konstrukčních vrstev komunikace

Navržené hřiště i dráha bude kopírovat stávající mírně svažité terén.

Předpoklad vytěžené zeminy pro navržené vrstvy

cca  $6\text{ m}^3$

Předpoklad navezené zeminy pro navržené vrstvy

cca  $90\text{ m}^3$

### 5.7.1 ZÁKLADNÍ PŘEDPOKLADY

Předpokládá se podloží typu PIII. Návrh nových konstrukcí komunikací předpokládá dostatečně únosné podloží  $45\text{Mpa}$ . **Při zjištění neúnosného podloží, či jiných komplikací (výskytu jílového/ podmačeného podloží při provádění je nutné návrh upravit( zlepšení podloží – výměna).** Pro stavební práce na zpevněných plochách platí DIN 18 315 a DIN 18 318 a následující požadavky.

Všechny nespojené stavební hmoty, které budou použity, musí být přizpůsobeny z hlediska jejich filtrační stability k sousedním materiálům (např. nezámrzná vrstva k podkladu a spárovací materiál k ložnému materiálu). Realizace vrstev na zmrzlém podkladu možná pouze s výslovným souhlasem zadavatele/TDI.

Povrch nosných vrstev musí být v navrženém spádu. Je nutné zabránit znehodnocení směsi při realizace.

Veškerý použitý materiál použitý do konstrukcí musí odpovídat požadavkům ČSN. Hutnění pláň musí odpovídat požadavkům ČSN 72 10 06. Provádění musí být v souladu se zásadami technických podmínek TP 170 „Navrhování vozovek pozemních komunikací“, z 11/2004 schváleného MD ČR.

Dále je nutné v části odryté zemní pláň (zejména prostory po demolici stávajících objektů) očekávat výskyt různorodých navážek. O nutnosti jejich odtěžení, či možnosti jejich ponechání by mělo být rozhodnuto na základě ověření únosnosti předpokládané úrovně zemní pláň na podkladu několika měření pomocí statické zatěžovací desky a vzájemného porovnání jejich výsledků.

### 5.7.2 ZEMNÍ PLÁŇ

Požadavky na zemní pláň a její odvodnění jsou v TP 170. Při kontrole hutnění zemní pláň je nutné postupovat dle ČSN 72 1006. Modul přetvárnosti zemní pláň se kontroluje např. zatěžovacími zkouškami. Minimální požadovaná hodnota modulu přetvárnosti podloží zeminy  $E_{def,2} = 45\text{MPa}$ . Pokud nelze za normálních podmínek dosáhnout požadované hodnoty bude vhodné je odstranit, nebo pro splnění základních požadavků pro vhodné podloží, bude nutno je správně upravit (např. stabilizovat s pomocí vápna, přehutnění, výměna). Před pokládkou další vrstvy budou provedeny kontrolní zkoušky.

V základové spáře nesmí být mechanicky porušená zemina, nakypřená zemina nebo jinak porušená zemina. Před prováděním základových prací je nutné **geologem potvrdit předpokládané vlastnosti zemní pláň a výkopové zeminy** a provést případně potvrzení či úpravu navržených násypů a podkladních vrstev.

### 5.7.3 OCHRANNÁ VRSTVA

Ochrannou vrstvu tvoří štěrkodrt' (ŠD<sub>A</sub>, ŠD<sub>B</sub>). Kvalita provedených prací ochranné vrstvy musí být v souladu s ČSN 73 6125, resp. ČSN 73 6126. Na ochranné vrstvě z nestmelených materiálů se provádí zatěžovací zkouška. Minimální požadovaná hodnota modulu přetvárnosti ochranné vrstvy E<sub>def,2</sub> dle TP 170. Před pokládkou další vrstvy budou provedeny kontrolní zkoušky.

### 5.7.4 PODKLADNÍ VRSTVA

Podkladní vrstva musí být v souladu s ČSN 73 6125, ČSN 73 6126. Minimální požadovaná hodnota modulu přetvárnosti podkladní vrstvy E<sub>def,2</sub> dle TP 170. Před pokládkou další vrstvy budou provedeny kontrolní zkoušky.

Podkladní materiál musí být rovnoměrně promíchaný a vlhký. Povrch podkladní vrstvy musí prokazovat požadovaný příčný sklon se stejným požadavkem na rovinnost. Nepovolené nerovnosti nosné vrstvy nesmí být vyrovnány podkladní vrstvou.

### 5.7.5 KRYT

Kryt BĚŽECKÉ DRÁHY je s povrchem z *Tartanu – EPDM/TPV*.

*Tartan – EPDM/TPV – běžecká dráha*

364,25 m<sup>2</sup>

### 5.7.6 PŘÍPRAVA STAVENIŠTĚ

Před zahájením stavby se provede **vytyčení všech stávajících inž. sítí** jejich správci za přítomnosti odpovědného pracovníka za vedení stavby.

### 5.7.7 VYTYČENÍ

Jako podklad pro vytyčení slouží tento stupeň PD s případným upřesněním s odpovědným projektantem/geodetem.

### 5.7.8 BOURACÍ PRÁCE

Při realizaci nedojde k bouracím pracem ani ke kácení stromů.

## **6) REŽIM POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD, ZÁSADY ODVODNĚNÍ, OCHRANA POZEMNÍ KOMUNIKACE**

Odvodnění srážkové vody je zajištěno příčným a podélným spádem a svedeno na terén. Z velké části, díky propustné skladbě proteče dešťová voda do navržených trativodů DN 150mm a svedeny do vsakovací jímky. Min.spád povrchu pro odvedení vody je 0,5%.

Zemní plán je odvodněna 2% spádem do trativodů DN 150mm a následně do vsakovací jímky.

*Je důležité dbát na provádění výstavby v klimaticky vhodných podmínkách a sledovat vlhkost a konzistenci podloží.*

Proto je při provádění zemního tělesa je nutné zabezpečit odtok srážkové vody mimo staveniště.

## **7) NÁVRH DOPRAVNÍCH ZNAČEK, DOPRAVNÍCH ZAŘÍZENÍ, SVĚTELNÝCH SIGNALŮ, ZAŘÍZENÍ PRO PROVOZNÍ INFORMACE A DOPRAVNÍ TELEMATIKU**

Pro tuto stavbu se nepředpokládá.



## **8) ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY, PŘÍPADNĚ ÚDRŽBU**

Pro provádění stavby se předpokládá použití obvyklých technologií a materiálů. Na stavbu se nekládou žádné zvláštní podmínky ani postupy výstavby.

Při práci na staveništi je třeba dodržovat nařízení vlády č. 591/2006., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích a zákon č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Změny proti projektové dokumentaci je možné provádět pouze po dohodě s projektantem, s investorem stavby a s Policií ČR, DI.

Koordinace stavby bude řízena autorizovaným zástupcem realizační firmy – (stavbyvedoucím) popř. investorským dozorem ve spolupráci s autorským dozorem.

## **9) VAZBA NA PŘÍPADNÉ TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ**

Nepředpokládá se žádné technologické zařízení na stavbě.

## **10) PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ A KONSTATOVÁNÍ O STATICKÉM OVĚŘENÍ ROZHODUJÍCÍCH DIMENZÍ A PRŮŘEZU**

V PD není řešeno.

## **11) ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ VEŘEJNĚ PŘÍSTUPNÝCH KOMUNIKACÍ A PLOCH SOUVISEJÍCÍCH SE STAVENIŠTĚM OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE**

*Stavba nepředpokládá pohyb osob s omezenou schopností pohybu a orientace. Hřiště i běžecká dráha je přístupná pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace.*

*Stavba je ve smyslu vyhl. 398/2009 Sb. stavbou pro obč. vybavení určených pro veřejnost. V souladu s § 2 vyhlášky Ministerstva pro místní rozvoj ze dne 5. listopadu 2009 o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb jsou prostory částečně řešeny pro užívání os. s omezenou schopností pohybu a orientace.*

V objektu je řešeno:

Maximální převýšení není vyšší než 0,02m.

Maximální podélný sklon zpevněné plochy nepřesáhne 8,33%.

### ***Výkaz:***

*Tartan – EPDM/TPV – plocha dráhy*

*Běžecká dráha* 364,25 m<sup>2</sup>

### ***OBRUBNÍKY***

*Betonový zahradní obrubník 1000/50/200*

*Běžecká dráha* 151 m

### ***TRATIVOD***

*Trativod DN 150 mm* 75,5m

### ***Terénní úpravy***

*Předpoklad vytěžené zeminy pro navržené vrstvy* cca 6 m<sup>3</sup>

*Předpoklad navezené zeminy pro navržené vrstvy* cca 90 m<sup>3</sup>

*Zatravněná plocha – (vrácení pochy do původní podoby)* cca 310 m<sup>2</sup>

*Sejmutí ornice* cca 103 m<sup>3</sup>

ZPEVNĚNÁ PLOCHA PŘED HASIČSKOU ZBROJNICÍ – HYLVÁTY SO 901 BĚŽECKÁ DRÁHA



## **12) ZÁVĚR**

Stavbu je nutno provést dle schválené projektové dokumentace. Během stavby je nutno dodržovat veškeré předpisy ČSN a BOZP. Změny a doplňky oproti projektové dokumentaci je nutno předem projednat s projektantem a s investorem stavby.

Při provádění výstavby musí být zabráněno nadměrné prašnosti, hluku a znečišťování komunikací, neboť se jedná o provádění v místě proluky mezi již obývanými obytnými objekty.

Náročnost stavby vyžaduje respektování platných norem ČSN, stavebních a bezpečnostních předpisů. Navržené materiály a zejména jejich navržené mezní pevnosti musí být dodrženy.

Jakékoliv změny a případné úpravy jsou možné pouze po předchozím projednání s projektanty v rámci jejich autorského dozoru. Stavbu musí řídit kvalifikovaný pracovník pod kontrolou odborného stavebního dozoru. Projekt stavby není přípustné jakkoli upravovat a měnit bez vědomí projektanta.

Veškeré změny v navržených konstrukcích je nutno konzultovat s projektantem a nové úpravy je nutno před kolaudací zakreslit do projektu.

**Projektant si vyhrazuje právo doplňovat, případně pozměňovat projekt na základě nových poznatků, zjištěných během provádění výstavby.**

**Všechny stavební práce musí být provedeny v souladu se stavebním zákonem a souvisejícími předpisy, v kvalitě předepsané v požadavcích příslušných norem pro navrhování a provádění staveb uvedených v Seznamu českých norem a ve Věstníku Úřadu pro technickou normalizaci, nebo v kvalitě vyšší.**

**Při provádění se musí dodržovat bezpečnost práce - ČSN 73 2400, ČSN 73 1209, ČSN 73 1216 a ostatní platné související normy a předpisy.**

**Všechny použité materiály a výrobky musí mít platný certifikát ve smyslu §156 zákona č.183/2006 Sb. a nařízení vlády č.163/2002 Sb. a nařízení vlády č.312/2005 a zákonů a nařízení souvisejících.**

**Při jakékoli nejasnosti je nutné se spojit s projektantem a problém vyřešit.**

V Chocni, 04/2019

zpracoval: Ing. Martin Musílek