

PARÉ ČÍSLO:	AUTORIZACE:	<div> <div> <b>Projekty Ševčík</b> </div> <div> <b>Projekty Ševčík s.r.o.</b>  Růžová 1001, 763 12 Vizovice  IČ: 09186697  Tel.: +420 777 865 538  E-mail: <a href="mailto:rsprojekty@seznam.cz">rsprojekty@seznam.cz</a> </div> </div> <div> Jan Dudr - PROJEKTOVÁNÍ SPORTOVIŠŤ  Osvoboditelů 3778, 760 01 ZLÍN  SPECIALIZACE V OBOU SPORTOVNÍCH STAVEB  <a href="mailto:jan.dudr@centrum.cz">jan.dudr@centrum.cz</a>, tel.606720364  <a href="http://www.projektovani-sportovist.cz">www.projektovani-sportovist.cz</a> </div>	
KRAJ:	ÚSTECKÝ		
MÍSTO STAVBY:	ÚSTÍ NAD LABEM	PROFESE:	STAV.TECH.ŘEŠENÍ
INVESTOR:	STATUTÁRNÍ MĚSTO ÚSTÍ NAD LABEM Velká Hradební 2336/8 401 00 ÚSTÍ NAD LABEM	VYPRACOVAL:	Projekty Ševčík s.r.o., Ing.R.Ševčík tel.777865538 <a href="mailto:rsprojekty@seznam.cz">rsprojekty@seznam.cz</a> JAN DUDR <a href="mailto:jan.dudr@centrum.cz">jan.dudr@centrum.cz</a> tel.606720364 <a href="http://www.projektovani-sportovist.cz">www.projektovani-sportovist.cz</a>
NÁZEV STAVBY:  Rekonstrukce veřejně přístupného sportoviště u ZŠ Neštěmická - ÚSTÍ NAD LABEM		ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT PROFESE:	ING.RADEK ŠEVČÍK
		HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU:	ING.RADEK ŠEVČÍK
STAVEBNÍ OBJEKTY: SO 10		KÓD PROJEKTU:	11/2022
		STUPEŇ:	DPS
NÁZEV VÝKRESU: TECHNICKÁ ZPRÁVA		DATUM:	08/2023
		Č.VÝKRESU:	D.1.2-10a ZM Č.:

# SO 10 IN-LINE DRÁHA

## TECHNICKÁ ZPRÁVA

- a) VSTUPNÍ PODKLADY
- b) TECHNICKÉ ŘEŠENÍ STAVBY
- c) ZÁKLADNÍ ÚDAJE PŘESNOSTI PROVÁDĚNÍ
- d) VÝPOČET SRÁŽKOVÝCH VOD

### a) VSTUPNÍ PODKLADY

**Podklady pro  
zpracování  
projektu :**

Základní zadání investora a prohlídka místa stavby zástupcem projektanta  
ČSN (zejména ČSN EN 15312)  
Technologická pravidla a technické listy pro navrhované materiály  
Vyhláška č.62/2013 Sb., Kopie katastr.snímku a kopie leteckého snímku  
Fotodokumentace stávajícího stavu

**Stavební objekt :** SO 10 IN-LINE DRÁHA

**Stávající podzemní sítě:** Na základě prohlídky staveniště a informací investora s uživatelem  
NENÍ předpoklad zásahu nových objektů do podzemních sítí

plynovod – nenachází se, kanalizace – nenachází se  
(vyjma napojení bezpečnostního přepadu bez vlivu)

veřejný vodovod – nachází se (mimo nové plochy tzn.bez vlivu)

veřejné osvětlení – nenachází se resp.nachází se mimo areál  
elektro NN – nenachází se resp.nachází se mimo areál  
elektro VN – nenachází se resp.nachází se mimo areál  
sdělovací kabeláž – nenachází se resp.nachází se mimo areál

Závazná vyjádření správců sítí a dotčených orgánů - obsahem části  
DOKLADOVÁ ČÁST a řešeno v rámci povolení stavby.

**Stávající nadzemní sítě:** V prostoru stavby se nenachází nadzemní vedení.

## Stručný popis

**stávajícího stavu :** *V RÁMCI DANÉHO SO se v současné době se jedná o prostor, který je částečně využíván pro sportovní účely (stávající běžecký ovál).*

***V rámci daného SO JE vyžadována likvidace dřevin - kácení 10ks stromů (prům.58, 105, 105, 110, 97, 112, 103, trojkmen 105, 75 a dvojkmén 106cm) , likvidace (odvoz do 10km a ekologická likvidace vč.poplatku), odkořenění + kácení křovin (208 + 224 + 65 = 497m<sup>2</sup>), likvidace (odvoz do 10km a ekologická likvidace vč.poplatku), odkořenění.***

CELKOVÉ dosavadní využití AREÁLU – v současné době se jedná o prostor, který je využíván pro sportovní účely (hřiště a běžecká dráha). Prostor JE ČÁSTEČNĚ ČLENITĚHO CHARAKTERU a je tvořen následujícími typy povrchů (vč.prvků):

- hlavní hřiště - štěrkopísek prorostlý travním drnem na vrstvách štěrkodrti a škváry
- běžecký ovál - směs hlíny a štěrkodrti prorostlé travním drnem
- vedlejší hřiště - štěrkopísek prorostlý travním drnem na vrstvách štěrkodrti a škváry
- sportovní vybavení
- chodníkové plochy a okolní zatravněné plochy
- oplocení areálu, stromy a křoviny

Prostor hřiště není samostatně oplocen – pouze oplocení areálu a okolních pozemků. Na ploše se nachází prvky určené k likvidaci. Rekonstrukce vyžaduje likvidaci dřevin (tyto zasahují do nových ploch a konstrukcí, nebo je zásadním provozním způsobem ovlivňují) – VIZ.VÝŠE. Veškeré nekácené dřeviny zhotovitel zabezpečí proti poškození.

**Investiční záměr :** Na výše uvedeném prostoru je v rámci daného SO záměrem investora vybudovat sportovně-rekreační plochu (in-line dráhu) s dodávkou vodonepropustného asfaltového povrchu, zpevněnými plochami s mobiliářem.

## b) TECHNICKÉ ŘEŠENÍ STAVBY

**Základní předpoklady:** nebudou dotčena žádná ochranná pásma, chráněné objekty a porosty

dle podkladů (veřejně dostupná mapa a výpis KN) NENÍ u pozemků požadavek na zábor zemědělského půdního fondu a NENÍ požadavek na zábor pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné/trvalé)

lokalita se nenachází v zátopovém území

při zem.pracích není předpoklad dosažení ustálené hladiny spodní vody

v lokalitě byl proveden podrobný průzkum hydrogeologických poměrů – předpoklad zařazení zeminy II.-III.třídy těžitelnosti dle ČSN 73 30 50 (výkopy do hl.1,5m možno provést se svislou stěnou – hlubší ve sklonu 2(3):1).

**NÁVRH KONSTRUKČNÍ SKLADBY A ODVODNĚNÍ VYCHÁZÍ Z PŘEDPOKLADU, ŽE NEBUDE PŘI VÝKOPOVÝCH PRACÍCH DOSAŽENO USTÁLENÉ HLADINY SPODNÍ VODY.**

Před započítáním stavby obdrží zhotovitel potřebné informace o podzemních rozvodech v zájmovém území vč.požadavků jejich správců.

## **Zemní a přípravné práce :**

*Stavbu nutno provádět s AUTORSKÝM DOZOREM, dle D.1.1b ARCHITEKTONICKÉ A MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ VČ. TECHNOLOGICKÉHO POSTUPU PROVÁDĚNÍ – viz.samostatná příloha projektu.*

Po předání staveniště bude provedeno:

VYTÝČENÍ SÍTÍ a VYTÝČENÍ STAVBY

### **DOČASNÁ STAVENIŠTNÍ PANELOVÁ KOMUNIKACE**

***cca 15bm x š=3m tzn.15ks panelů 3x1m***

***panely položeny na HDK FR.0-63mm prům.tl.350mm/š=3500mm tzn.jedná se o celkovou půdorysnou plochu 53m<sup>2</sup> tzn.18,6m<sup>3</sup> - příčný spád snížen na 5% tzn.15cm příčně (po dokončení stavby zachování materiálu v rámci vybudování nové manipulační plochy)***

***HDK bude provedena na výkop a násyp, rozpočtově prováděný v rámci stavby (nová manipulační plocha)***

výšková úprava stáv.šachty Š1 - likvidace stáv.poklopu, 2x nový bet.vyrovnávací prstenec + nový poklop a pročištění kanalizace (d=30bm)

výšková úprava stáv.šachty Š2 - likvidace stáv.poklopu, 2x nový bet.vyrovnávací prstenec + nový poklop a pročištění kanalizace (d=30bm)

výšková úprava stáv.šachty Š3 - likvidace stáv.poklopu, 2x nový bet.vyrovnávací prstenec + nový poklop a pročištění kanalizace (d=40bm)

kácení 10ks stromů (prům.58, 105, 105, 110, 97, 112, 103, trojkmen 105, 75 a dvojkmen 106cm) , likvidace (odvoz do 10km a ekologická likvidace vč.poplatku), odkořenění

kácení křovin (208 + 224 + 65 = 497m<sup>2</sup>), likvidace (odvoz do 10km a ekologická likvidace vč.poplatku), odkořenění

***V RÁMCI PŘÍPRAVNÝCH PRACÍ BUDE V ROZSAHU IN-LINE OVÁLU PROVEDENO ODSTRANĚNÍ HORNÍCH VRSTEV (zemina prorostlá travním drnem) V MAX PRŮM.MOCNOSTI 50mm TZN.794m<sup>2</sup> x 0,05 =40 m<sup>3</sup> (odvoz a uložení na skládce do 20km vč.poplatku)***

***V RÁMCI PŘÍPRAVNÝCH PRACÍ BUDE V ROZSAHU IN-LINE OVÁLU PROVEDENO ODSTRANĚNÍ HORNÍCH VRSTEV (zemina s kamením) V MAX PRŮM.MOCNOSTI 250mm TZN.794m<sup>2</sup> x 0,25 =199 m<sup>3</sup> (z toho 100m<sup>3</sup> uloženo do hutněného násypu v blízkosti objektu zázemí (SO 06) - ostatních 99 odvoz a uložení na skládce do 20km vč.poplatku)***

***V RÁMCI PŘÍPRAVNÝCH PRACÍ BUDE V ROZSAHU IN-LINE OVÁLU PROVEDENO DOPLŇUJÍCÍ ODSTRANĚNÍ HORNÍCH VRSTEV (zemina s kamením) V MAX PRŮM.MOCNOSTI 100mm TZN.794m<sup>2</sup> x 0,1 =80 m<sup>3</sup> (odvoz a uložení na skládce do 20km vč.poplatku)***

***PROVEDENÍ ZHUTNĚNÉ PLÁNĚ IN-LINE OVÁLU DO NAVRŽENÝCH SPÁDŮ - ODKOP, PŘESUN A ULOŽENÍ STÁV.VRSTEV DO HUTNĚNÝCH NÁSYPU (v místě stavby tzn.do 50m) - v prům.tl.50mm z 1/2 zpevněných ploch TZN. 794m<sup>2</sup> : 2 x 0,05= 20 m<sup>3</sup> (tvorba zhutněné pláně)***

---

V RÁMCI PŘÍPRAVNÝCH PRACÍ BUDE V ROZSAHU MANIPULAČNÍ PLOCHY a ZPEVNĚNÝCH PLOCH U OBJEKTU ZÁZEMÍ PROVEDENO ODSTRANĚNÍ HORNÍCH VRSTEV (zemina prorostlá travním drnem) V MAX PRŮM.MOCNOSTI 50mm  
TZN.418m<sup>2</sup> x 0,05 =21 m<sup>3</sup> (odvoz a uložení na skládce do 20km vč.poplatku)

V RÁMCI PŘÍPRAVNÝCH PRACÍ BUDE V ROZSAHU MANIPULAČNÍ PLOCHY a ZPEVNĚNÝCH PLOCH U OBJEKTU ZÁZEMÍ PROVEDENO ODSTRANĚNÍ HORNÍCH VRSTEV (zemina s kamením) V MAX PRŮM.MOCNOSTI 250mm  
TZN.418m<sup>2</sup> x 0,25 =105m<sup>3</sup> (odvoz a uložení na skládce do 20km vč.poplatku)

PROVEDENÍ ZHUTNĚNÉ PLÁŇE MANIPULAČNÍ PLOCHY a ZPEVNĚNÝCH PLOCH U OBJEKTU ZÁZEMÍ DO NAVRŽENÝCH SPÁDŮ - ODKOP, PŘESUN A ULOŽENÍ STÁV.VRSTEV DO HUTNĚNÝCH NÁSYPU (v místě stavby tzn.do 50m) - v prům.tl.50mm z 1/2 zpevněných ploch  
TZN. 418m<sup>2</sup> : 2 x 0,05= 11 m<sup>3</sup> (tvorba zhutněné pláňe)

V RÁMCI PŘÍPRAVNÝCH PRACÍ BUDE U MANIPULAČNÍ PLOCHY PROVEDEN DOPLŇUJÍCÍ ODKOP 75m<sup>3</sup> – zářez (zemina použita pro hutnění násyp 75m<sup>3</sup> - tzn.provedení dopadiště v zářezu)

---

V RÁMCI PŘÍPRAVNÝCH PRACÍ BUDE V URČENÉM ROZSAHU ZATRAVŇOVANÝCH PLOCH PROVEDENO ODSTRANĚNÍ HORNÍCH VRSTEV (zeminy s travním drnem)  
V PRŮM.MOCNOSTI 50mm TZN.777 m<sup>2</sup> x 0,05 = 39 m<sup>3</sup>  
(odvoz a uložení na skládce do 20km vč.poplatku)

Výkopy pro propojovací kanalizaci od napojovacích skříní 11bm  
+ propojovací kanalizace od 9ks napojovacích skříní u in-line oválu  
(odvoz a uložení na skládce do 20km VČ. poplatku)

Výkopy pro základy mobiliáře (odvoz a uložení na skládce do 20km VČ. poplatku)

Výkopy pro základy zábradlí (odvoz a uložení na skládce do 20km VČ. poplatku)

### **Odvodnění plochy:**

Dešťové vody z asfaltové in-line dráhy budou svedeny do polymerbetonových žlábků s lamelovým roštem – žlábků jsou NAPOJENY na drenážní systém SO 02, který je následně napojen na určenou bet.revizní šachtu SO 01 (resp.DSO 01-1).

Odvodnění je tedy navrženo jako povrchové – na vnitřním obvodu in-line oválu je tvořeno POLYMERBETONOVÝM ODVODŇOVACÍM ŽLÁBKEM š=150mm s lamelovým šroubovaným roštem. Žlábek bude proveden v kombinaci s rovným a spádovaným dnem v poměru cca 3:1. Žlábek bude přes 9ks napojovacích skříní napojen kanalizačním potrubím do drenážního systému (napojení žlábků- 9x napojovací skříň + 9x napojení z kanalizačního potrubí PVC DN 100mm)

*u každé napojovací skříně bude provedeno propojení s drenážním systémem:*

2x koleno PVC DN 100mm  
1x svislá trubka PVC DN 100mm d=max 1000mm  
1x vodorovná trubka PVC DN 100mm d=max 1000mm  
1x "T" kus

---

napojovací skříně - 9ks  
koleno PVC DN 100mm - 18ks  
svislá trubka PVC DN 100mm d=max 1000mm - 9ks  
vodorovná trubka PVC DN 100mm d=max 1000mm - 9ks  
"T" kus - pro napojení skříní - 9ks

## ODVODŇOVANÁ PLOCHA (708 m<sup>2</sup>)

*Při 15min srážce s intenzitou 150 l/s/ha bude při ploše 708m<sup>2</sup> (0,0708 ha) celkové množství dešťových vod 9 m<sup>3</sup>.*

Obsahem jsou i polymerbet.žlábků u objektu zázemí (polymerbet.žlábků š=150mm se šroubovanými lamelovými rošty) – 2x napojovací skříň + napojeno propojovací kanalizací.

U manipulační plochy budou osazeny žlábků š=150mm s litinovým roštem (pojezd do 3,5t) + napojovací skříň s litinovým roštem (pojezd do 3,5t) + napojeno propojovací kanalizací.

### Podkladní vrstvy a povrch in-line dráhy:

Jedná se o provedení vrstvy drcených kameniv v prům.mocnosti cca 400mm (koncová vrstva kameniva navržena jako OK-KZC I tzn.obalované kamenivo – kamenivo zpevněné cementem). Skladba je navržena pro požadavek koncové vrstvy Edef2=65Mpa (doporučená únosnost pro finišer š=1,5m). Tato skladba bude aplikována na spádovanou a řádně zhutněnou pláň.

PODKLADNÍ VRSTVY A ASFALTOBETONOVÉ POVRCHY (DVOUVRSTVÝ ASFALTOBETON celkové tl.100mm (ASFALTOBETON JEMNÝ - ACO 8 CH resp.ABJ II tl.40mm na vrstvě ASFALTOBETONU HRUBÉHO - ACL 16+ resp.ABH I) BUDOU VYMEZENY CHODNÍKOVÝM BET.OBRUBNÍKEM A ODVOD.ŽLÁBKEM. PRO VYBUDOVÁNÍ PODKLADNÍCH VRSTEV BUDE POUŽITO KAMENIVO PRO STAVEBNÍ ÚČELY TŘ.A S PLYNULOU KŘIVKOU ZRNITOSTI . VRSTVY KAMENIVA BUDOU HUTNĚNY PO JEDNOTLIVÝCH FRAKČNÍCH VRSTVÁCH. PODKLADNÍ VRSTVY BUDOU SPÁDOVĚ NAVAZOvat NA SPÁD ZEMNÍ PLÁŇ.

### Betonářské práce:

Betonářské práce obsahují osazení betonových chodníkových obrubníků š=100mm do bet.lože s opěrou (min C16/20) na nový kamenitý podklad. *U nového přístupového chodníku do areálu (u objektu zázemí SO 09) budou určené bet.obrubníky provedeny jako vyvýšené.*

*Poznámka: u všech zaoblených částí budou použity obrubníky d=500mm.*

Nájezdové silniční bet.obrubníky š=150mm budou uloženy do bet.lože s opěrou (min C16/20) na nový kamenitý podklad.

Polymerbetonové žlábků s lamelovým roštem š=150mm budou uloženy do bet.lože s opěrou (min C16/20) na nový kamenitý podklad.

Mezi asfaltovou in-line dráhou a obrubníkem běžeckého tartanového oválu bude proveden dělicí pás ze žulových světlých kostek 60/60/60mm kladených do bet.lože (min C16/20).

Tyto činnosti dále obsahují betonáž základů pro mobiliář + betonáž základků zábradlí (vše min C16/20).

### Mobiliář:

U chodníků (zpevněné plochy) bude osazen základní mobiliář (sestavy stolů a laviček bez opěradel + stojan na kola). Mobiliář bude kotven do bet.základků.

*Na základě požadavku MMUNL Odbor dopravy a majetku budou osazeny 2ks bet.zahrazovacích sloupků – tyto budou osazeny v horní části manipulační plochy (zamezující vjezdu motorových vozidel).*

## Zpevněné dlážděné plochy:

V rámci těchto činností budou provedeny zpevněné přístupové plochy (bez pojezdu) s použitím betonové zámkové dlažby 100/200/tl.60mm na vrstvách štěrkodrti (DDK) – bez pojezdu.

U objektu zázemí a opěrné zdi bude osazena nopová fólie – 67m<sup>2</sup>.

V rámci těchto činností bude provedena MANIPULAČNÍ PLOCHA - provedení zpevněné plochy s použitím betonové zámkové dlažby 100/200/tl.80mm na vrstvách štěrkodrti (HDK+DDK) - pojezd do 3,5t.

U manipulační plochy bude osazeno žárově zinkované zábradlí kotvené do bet.základků.

## Ostatní upravené plochy – terénní zapravení:

Po provedení zpevněných ploch je navržena úprava dotčené vnější části (viz.výkaz výměr). Tyto budou dorovnaný s použitím stávajících zemin a zapraveny ornici (nákup, dovoz a rozproštění) prům.tl.100mm vč.osetí travním semenem.

V určených svažitých plochách bude osazena kokosová síť 200g/m<sup>2</sup>.

---

## ORIENTAČNÍ PARAMETRY STAVBY – daného SO (podrobněji výkaz výměr):

Likvidace křovin	497	m <sup>2</sup>
Likvidace stromů	10	ks
Asfaltová plocha in-line oválu	708	m <sup>2</sup>
Polymerbetonové odvod.žlábký š=150mm s lamelovým roštem	265	bm
Polymerbetonové odvod.žlábký š=150mm s litinovým roštem	3,5	bm
Napojovací skříň pro polymerbet.odvod.žlábký š=150mm s lamel.roštem	11	ks
Napojovací skříň pro polymerbet.odvod.žlábký š=150mm s litinovým .roštem	1	ks
Propojovací kanalizace PVC DN 100 z nap.skříni s lamel.roštem - ovál	9	ks
Propoj.kanalizace PVC DN 100 z nap.skříni s lam.roštem – zp.plocha u zázemí	2	ks
Propojovací kanalizace PVC DN 100 z nap.skříni s litinovým roštem	11	bm
Zahradní bet.obrubníky š=50mm v bet.loži s opěrou	0	bm
Chodníkové bet.obrubníky š=100mm v bet.loži s opěrou	337	bm
Silniční nájezdové bet.obrubníky š=150mm v bet.loži s opěrou	5,5	bm
Chodníky – bez pojezdu	193	m <sup>2</sup>
Chodníky – pojezd do 3,5t	83	m <sup>2</sup>
Bet.zahrazovací sloupky	2	ks
Terénní zapravení	777	m <sup>2</sup>
Kokosová síť 200g/m <sup>2</sup>	247	m <sup>2</sup>
Zábradlí	27	bm

Sportovní vybavení                      bez požadavku

Mobiliář                                      3x sestava lavic bez opěradel a stolů  
    2x stojan na kola

## Závěrečné požadavky:

Před kolaudací bude vypracován uživatelem provozní řád, typ sport.povrchu je určen pro rekreační a školní úroveň. OBSAHEM PROJEKTU NENÍ NA ZÁKLADĚ POŽADAVKU INVESTORA UMĚLÉ OSVĚTLENÍ DANÉ SPORT.PLOCHY – pouze doplnění veřejného osvětlení (určená část SO 07).

### c) ZÁKLADNÍ ÚDAJE PŘESNOSTI PROVÁDĚNÍ

Rozměry	$\pm 10\text{mm}$
Spády	$\pm 0,5\%$
Místní nerovnosti	
poslední vrstvy kameniva	$\pm 5\text{mm}$ na 4m lati
Podkladní vrstvy kameniva	$\pm 20\text{mm}$ (koncová tl.max 10mm)
	cca 50Mpa (koncová vrstva kameniva)
Odvodňovací systém	kontrola napojení, spádu, zaústění

### d) VÝPOČET SRÁŽKOVÝCH VOD

$Q = F \cdot \Psi \cdot i$        $F$  = plocha v ha  
                                  $\Psi$  = součinitel odtoku (vodonepropustné asfaltové povrchy  $\Psi = 0.9$ )  
                                  $Q$  = množství srážkových vod  
                                 (V návrhu je uvažováno s 15 min.srážkou 150 l/s/ha)  
 $Q =$                       PLOCHA S VODONEPROPUSTNÝM POVRCHEM (708 m<sup>2</sup>)  
 $Q =$                       150x0,9x0.0708= 9.56 l/s x zpoždění= **0,96 l/s**  
                                 (Zpoždění způsobené průběžným zasakováním a odtokem do drenáží resp.do daného výustního bodu resp.směru je min 90%)

**Množství srážkových vod      150x0.0708x0.9=9,56 l/s      x 60s=573,60 l/min      x15min=8 604 l (9,0 m<sup>3</sup>)**