

## TECHNICKÁ ZPRÁVA

### a). IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

<b>Název stavby :</b>	ZŠ Habrmanova, Habrmanova ulice, Česká Třebová
<b>Objekt :</b>	<b>SO 101 Zpevněné plochy</b>
<b>Druh stavby :</b>	Oprava
<b>Místo stavby :</b>	Stavba se nachází v Pardubickém kraji, v okrese Ústí nad Orlicí, u ulice Habrmanova, před Základní školou Habrmanova
<b>Katastrální území :</b>	Česká Třebová
<b>Kraj :</b>	Pardubický
<b>Okres :</b>	Ústí nad Orlicí
<b>Stupeň :</b>	<b>PDPS</b>
<b>Investor :</b>	<b>Ateliér Hájek</b> Nerudova 206/44, 500 02 Hradec Králové tel: 603 310 003 email: <a href="mailto:m_hajek@volny.cz">m_hajek@volny.cz</a> zastoupený: Ing. arch. Martin Hájek
<b>Zpracovatel objektu :</b>	OPTIMA spol. s.r.o. Projektová, inženýrská a stavební činnost Žižkova 738, 566 01 VYSOKÉ MÝTO e-mail: <a href="mailto:info@optima-vm.cz">info@optima-vm.cz</a> IČ: 15030709, DIČ: CZ15030709 Ing. Bohuslav Shejbal, jednatel autorizovaný inženýr pro pozemní a dopravní stavby ČKAIT 0700216 Ing. Zbyněk Neudert, autorizovaný inženýr pro dopravní stavby, mosty a inženýrské stavby ČKAIT 0700316, Ing. Šárka Šafránková; mob: 733 522 956
<b>Zhotovitel stavby :</b>	Dle výběrového řízení

## **b. STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS SE ZDŮVODNĚNÍM NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ**

Jedná se o opravu stávajících zpevněných ploch před areálem ZŠ Habrmanova, v ulici Habrmanova v České Třebové.

Stávající zpevněné plochy jsou v havarijním stavu, proto vznikl návrh na jejich celkovou opravu, včetně úpravy u stávajícího pomníku. Stávající betonová dlažba bude vybourána a odvezena na povolenou skládku.

Nově navržená **betonová dlažba formátu 800x800mm tl.80mm**, povrch metropol, barva přírodní bude použita v největší ploše. Bude uložena do lože z drti z podkladní a ochrannou vrstvou ze štěrkuodrti. Tato plocha bude ohraničena betonovým obrubníkem 1000x200x100mm uloženého do betonového lože.

Další použitá dlažba bude z **betonové dlažby 200x200 tl.80mm**, povrch standart, barva antracitová. Ta bude použita v daných místech, jako dekorativní prvek. U obrubníku bude také z této dlažby provedena linka z jedné řady dlažby osazená do betonového lože.

Vstupy do budovy (severní i jižní) jsou navrženy jako bezbariérové. Dojde tedy k výškové úpravě dané plochy. Před vstupy bude provedena **venkovní čistící zóna**. Bude provedena z venkovního čistícího roštu se sběrnou vanou z polymerbetonu 1000x500x100mm v počtu 4ks. Na vanu bude osazen ocelový pozinkovaný rošt 1000x500x20mm s mřížkou 9/31mm. **Odvodnění** je provedeno odtokem ve dně vany s popojením na PVC trubku DN 100. *Ta bude zaústěna:*

- v severní části do přípojky DN 150 přípojkou délky 5,5m z PVC DN 100
- v jižní části do zasakovacího objektu přípojkou PVC DN 100 délky 8,0m

Zasakovací objekt pro vyústění přípojky PVC DN 100 bude proveden rozměru šířky 1,0m, délky 1,0m, hloubky 1,0m. Bude vyplněn ze štěrku frakce 32/63. Výkop bude obalen geotextílií min. 200G/m<sup>2</sup>. Vrchní část bude ohumusována a oseta travním semenem.

Výškový rozdíl u vstupu v severní části **k ploše na stojany pro kola** bude překonán umístěním tří schodů ze schodišťového prvku z vibrolisovaného betonu, přírodní barvy, povrch metropol, 150x350x1000mm uložené do betonového lože. Těchto prvků bude nutné použít 5\*3ks. Podél rampy budou také použité tyto prvky uložené na výšku s uložením do betonového lože. Plocha pro stojany na kola je vyspádovaná směrem od budovy, takže je nutné umístění **nové vpusti** ke schodům se zaústěním do kanalizace přípojkou PVC DN 150 délky 13,0m.

Protože je severní plocha vyspádovaná do plochy před pomníkem, bylo doporučeno umístění **odvodňovacího žlabu délky 6,0m** světlé šířky 100 se zaústěním do stávající kanalizace přípojkou PVC DN 150 délky 3,0m. Žlab bude použit z polymerbetonu s litinovým můstkovým roštem na zatížení D400.

Střední část zpevněných ploch u pomníku bude provedena z mlatového povrchu tl.100mm s podkladní vrstvou ze štěrkuodrti. Tato plocha bude ohraničena záhonovým obrubníkem 500x250x50mm uložené do betonového lože.

Okolní plochy u pomníku budou ohumusovány a osety travním semenem – objekt SO 801 Vegetační úpravy.

Jižní plocha je vyspádovaná směrem k pomníku, kde v prostřední části dochází k překlopení plochy na napojení podélného spádu ulice Habrmanova – stávajícího chodníku. Proto byl do toho místa navržen **odvodňovací žlab délky 6,0m**, světlé šířky 100mm, uložený do betonového lože. Přípojka z PVC DN 150 délky 12,0m bude zaústěna do stávající kanalizace. Žlab bude použit z polymerbetonu s litinovým můstkovým roštem na zatížení D400.

Vstup do nejnižší části budovy je překonán sedmi schody ze schodišťového prvku z vibrolisovaného betonu o rozměru 1000x150x350mm. Stěny schodiště budou provedeny z monolitického betonu C 30/37 XF4, XD3. Schodišťové prefa stupně budou uloženy do betonového lože. Na založení schodů bude proveden železobetonový základ 400mm z betonu C 25/30 XF2. U schodiště bude provedeno ocelové třímadlové zábradlí. Zábradlí bude zřízeno délky 2,76m a bude provedeno z horního madla z trubek 60,3mm tloušťky 3,6mm, ze středního a dolního madla z trubek 51,0mm tloušťky 3,6mm. Sloupky zábradlí z trubek 60,3mm tloušťky 3,6mm budou zabetonovány do železobetonové postranní desky.

#### *Konstrukce zpevněných ploch*

Betonová dlažba	DL	80mm	ČSN 73 6131
Lože z drti		40mm	ČSN 73 6131
Štěrkoдрť	ŠD	150mm	ČSN 73 6126-1
Štěrkoдрť	ŠD	200mm	ČSN 73 6126-1
Min. hodnota modulu přetvárnosti je 30MPa			
Celkem		470mm	

*Zemní pláň je nutno zhutnit na hodnotu min 45MPa.*

#### ***b.1 Vztah k území ( inženýrské sítě, ochranná pásma, omezení provozu)***

##### ***Inženýrské sítě***

Na staveništi se nacházejí tyto inženýrské sítě:

- kanalizace
- vodovod
- plynovod NTL
- plynovod STL
- sdělovací kabel
- kabel kabelové televize CZ
- podzemní vedení NN
- podzemní vedení VN
- vedení veřejného osvětlení

Inženýrské sítě nebudou stavbou dotčeny.

**!!! Orientační zakres jednotlivých sítí je patrný ze situace. Před zahájením zemních prací je nutné požádat správce jednotlivých sítí o jejich vytyčení. Vrchní vedení inženýrských sítí jsou zřejmá. !!!**

##### **Obecný popis ochranných pásem inženýrských sítí**

V dalším textu jsou obecně uvedena ochranná pásma inženýrských sítí.

***Ochranná pásma elektroenergetických zařízení*** - dáno zákonem č. 458/2000 Sb.

U venkovního vedení se jedná o souvislý prostor vymezený svislými rovinami vedenými po obou stranách vedení ve vodorovné vzdálenosti měřené kolmo na vedení, která činí od krajního vodiče vedení na obě jeho strany

1 kV až 35 kV - vodiče bez izolace	7 m
1 kV až 35 kV - vodiče s izolací	2 m
1 kV až 35 kV - závěs. kabelové vedení	1 m
35 kV až 110 kV	12 m
110 kV až 220 kV	15 m
220 kV až 400 kV	20 m
nad 400 kV	30 m
závěsné kabelové vedení 110 kV	2 m
zařízení vlastní telekomunikační sítě držitele licence	1 m

U podzemního vedení

do 110 kV	1 m od krajního kabelu oboustranně
nad 110 kV	3 m od krajního kabelu oboustranně

U elektrických stanic u venkovních elektr. stanic s napětím větším než 52 kV v budovách 20 m od oplocení nebo od vnějšího líce obvodového zdiva,

u stožárových elektrických stanic s převodem napětí z úrovně nad 1 kV a menší než 52 kV na úroveň nízkého napětí 7 m,

u kompaktních a zděných elektrických stanic s převodem napětí z úrovně nad 1 kV a menší než 52 kV na úroveň nízkého napětí 2 m,

u vestavěných elektrických stanic 1 m od obestavění

u výroby elektriny je vymezeno svislými rovinami vedenými ve vodorovné vzdálenosti 20 m kolmo na oplocení nebo na vnější líc obvodového zdiva elektrické stanice.

***Ochranná pásma plynárenských zařízení*** - dáno zákonem č. 458/2000 Sb.

U nízkotlakých a středotlakých plynovodů a plynovodních přípojek, jimiž se rozvádí plyn v zastavěném území obce 1 m na obě strany od půdorysu,

U ostatních plynovodů a plynovodních přípojek 4 m na obě strany od půdorysu

U technologických objektů 4 m na všechny strany od půdorysu.

***Ochranná pásma teplárenských zařízení*** - dáno zákonem č. 458/2000 Sb.

U zařízení na výrobu či rozvod tepla 2,5 m od zařízení

U výměňkových stanic 2,5 m od půdorysu

***Ochranná pásma vodovodních řadů a kanalizačních stok*** - dáno zákonem č. 274/201 Sb. ochranná pásma jsou vymezena vodorovnou vzdáleností od vnějšího líce stěny potrubí nebo kanalizační stoky na každou stranu

a) u vodovodních řadů a kanalizačních stok do průměru 500 mm včetně, 1,5m

***Silniční ochranné pásmo*** stanoví zákon č. 13/1997 Sb. mimo souvisle zastavěná území a rozumí se jím prostor ohraničený svislými plochami vedenými do výšky 50 m a ve vzdálenosti 100 m od osy přilehlého jízdniho pásu dálnice, rychlostní silnice nebo rychlostní

komunikace anebo od osy větve jejich křižovatek 50 m od osy vozovky nebo přilehlého jízdního pásu ostatních silnic I. třídy a ostatních místních komunikací I. třídy

15 m od osy vozovky nebo osy přilehlého jízdního pásu silnice II. nebo III. třídy a místní komunikace II. třídy

**Ochranné pásmo drah železničních, tramvajových, trolejbusových a lanových** je vymezeno svislou plochou vedenou takto

u celostátní a regionální dráhy 60 m od osy krajní koleje, nejméně však 30 m od hranice obvodu dráhy

u celostátních drah vybudovaných pro rychlost vyšší jak 160 km/h – 100 m od osy krajní koleje, nejméně však 30 m od hranice obvodu dráhy

u vlečky 30 m od osy krajní koleje

u speciální dráhy 30 m od hranic obvodu dráhy

u tunelů speciální dráhy 35 m od osy krajní koleje

u lanové dráhy 10 m od nosného lana, dopravního lana nebo osy krajní koleje

u dráhy tramvajové a trolejbusové 30 m od osy krajní koleje nebo krajního trolejového drátu

### **c. VYHODNOCENÍ PRŮZKUMŮ A PODKLADŮ, VČETNĚ JEJICH UŽITÍ V DOKUMENTACI – DOPRAVNÍ ÚDAJE, GEOTECHNICKÝ PRŮZKUM**

Vzhledem k charakteru stavby není tento průzkum požadován.

Při zhodnocení všech inženýrskogeologických a hydrogeologických aspektech doporučujeme zpevněné plochy osadit na aktivní zóny založené na stávajícím povrchu území, přehutněním na  $D = 98 \%$  dle ČSN 72 1006, po odstranění stávajících podkladních vrstev. Na povrchu pláň je **nutné**, aby pod zpevněnou plochou bylo naměřeno  $> 45$  MPa (dle ČSN 72 1006). Pak lze vrstvit konstrukce zpevněné plochy.

### **d. VZTAH POZEMNÍ KOMUNIKACE K OSTATNÍM OBJEKTŮM STAVBY**

SO 301 Pítka

SO 401 Veřejné osvětlení

SO 701 Mobiliář

SO 801 Vegetační úpravy

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

#### **e.1 Popis**

Zpevněné plochy budou provedeny z betonové dlažby 800x800mm přírodní barvy, z betonové dlažby 200x200mm antracitové barvy.

#### **e.2 Směrové řešení**

Umístění zpevněných ploch vychází ze STUDIE „ZŠ Habrmanova, Habrmanova ulice, Česká Třebová“ zpracované firmou **Atelier Hájek**.

#### **e.3 Výškové řešení**

Výškové umístění bylo navrženo především pro bezbariérové napojení do vstupů budov.

#### e.4 Příčné uspořádání

Zpevněné plochy jsou navrženy v příčném sklonu min. 1,0% s napojením na stávající hrany – výšky.

#### e.5 Konstrukce

Konstrukce zpevněných ploch

Betonová dlažba	DL	80mm	ČSN 73 6131
Lože z drti		40mm	ČSN 73 6131
Štěrkoдрť	ŠD	150mm	ČSN 73 6126-1
Štěrkoдрť	ŠD	200mm	ČSN 73 6126-1
Min. hodnota modulu přetvárnosti je 30MPa			
Celkem		470mm	

Zemní pláň je nutno zhutnit na hodnotu min 45MPa.

#### e.6 Inženýrské sítě

Na staveništi se nacházejí tyto inženýrské sítě:

- kanalizace
- vodovod
- plynovod NTL
- plynovod STL
- sdělovací kabel
- kabel kabelové televize CZ
- podzemní vedení NN
- podzemní vedení VN
- vedení veřejného osvětlení

**!!! Orientační zakres jednotlivých sítí je patrný ze situace. Před zahájením zemních prací je nutné požádat správce jednotlivých sítí o jejich vytyčení. Vrchní vedení inženýrských sítí jsou zřejmá. !!!**

#### e.7 Zemní práce a výkopové práce a demolice

Vytěžená zemina bude využita na stavbě, případně odvážena na organizovanou skládku, kterou zajistí dodavatel. Stavební suť i stavební hmoty budou rovněž odváženy na skládku pro tyto účely určenou.

#### e.8 Vytyčení

V projektové dokumentaci je použit výškový systém Balt po vyrovnání. Směrový systém je proveden v souřadnicovém systému S-JTSK. V těchto systémech je provedeno polohopisné umístění objektu. **Vytyčovací výkres je uložen v otevřeném formátu u zhotovitele PD – na vyžádání bude poskytnut.**

#### e.9 Příjezdy a přístupy

Přístup na staveniště bude z místní komunikace na Habrmanova.

#### e.10 Skladovací a pracovní plochy

Skladovací a pracovní plochy bude nutné na staveništi omezit na minimum.

#### e.11 Připojení na napájecí a odpadní vedení a sítě

Připojení na tyto potřebné sítě si zajistí dodavatelská firma.

### **e.12 Objížďky a přechodné trasy pro chodce**

V průběhu stavby není nutno zřizovat objížďky.

Při zřizování zpevněných ploch bude ovšem nutné upozornit na dočasný zákaz vstupu na zpevněné plochy.

Protože se jedná o opravu zpevněných ploch před školou je nutné věnovat velkou pozornost při výstavbě na ochrany a zábrany proti pádu do výkopu atd....

Nepředpokládá se uzavření místní komunikace na ulici Habrmanova.

### **e.13 Materiál pro zásypy a obsypy**

Pro zásypy a obsypy bude použit nesoudržný snadno hutnitelný materiál, nebo zemina s mírou zhutnění ID = 0,85.

### **e.14 Beton**

Jako ložní beton pro uložení obruby bude použit beton C 20/25n XF1.

### **e.18 Obrubníky**

U zpevněných ploch bude osazen betonový obrubník 1000x200x100mm do betonového lože osazený do úrovně. U mlatových chodníků bude osazen záhonový obrubník 500x250x50mm do betonového lože osazený do úrovně.

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

### **Odvodnění**

Odvodnění zpevněných ploch je ve větší míře řešeno odtokem do přilehlého terénu přes obrubník osazený do úrovně.

Protože je severní plocha vyspádovaná do plochy před pomníkem, bylo doporučeno umístění odvodňovacího žlabu délky 6,0m, světlé šířky 100mm se zaústěním do stávající kanalizace přípojkou PVC DN 150 délky 3,0m. Žlab bude použit z polymerbetonu s litinovým můstkovým roštem na zatížení D400.

Plocha pro stojany na kola je vyspádovaná směrem od budovy, takže je nutné umístění nové vpusti ke schodům se zaústěním do kanalizace přípojkou PVC DN 150 délky 13,0m.

Vstupy do budovy (severní i jižní) jsou navrženy jako bezbariérové. Dojde tedy z výškové úpravě dané plochy. Před vstupy bude provedena venkovní čistící zóna. Bude provedena z venkovního čistícího roštu se sběrnou vanou z polymerbetonu 1000x500x100mm v počtu 4ks. Na vanu bude osazen ocelový pozinkovaný rošt 1000x500x20mm s mřížkou 9/31mm. Odvodnění je provedeno odtokem ve dvě vany s popojením na PVC trubku DN 100. Ta bude zaústěna:

- v severní části do přípojky DN 150 přípojkou délky 5,5m z PVC DN 100
- v jižní části do zasakovacího objektu přípojkou PVC DN 100 délky 8,0m

Zasakovací objekt pro vyústění přípojky PVC DN 100 bude proveden rozměru šířky 1,0m, délky 1,0m, hloubky 1,0m. Bude vyplněn ze štěrku frakce 32/63. Výkop bude obalen geotextílií min. 200G/m<sup>2</sup>. Vrchní část bude ohumusována a oseta travním semenem.

Jižní plocha je vyspádovaná směrem k pomníku, kde v prostřední části dochází k překlopení plochy na napojení podélného spádu ulice Habrmanova – stávajícího chodníku. Proto byl do toho místa navržen **odvodňovací žlab délky 6,0m**, světlé šířky 100mm uložen do

betonového lože. Přípojka z PVC DN 150 délky 12,0m bude zaústěna do stávající kanalizace. Žlab bude použit z polymerbetonu s litinovým můstkovým roštem na zatížení D400.

**g.) NÁVRH DOPRAVNÍCH ZNAČEK, DOPRAVNÍHO ZAŘÍZENÍ, SVĚTELNÝCH SIGNALŮ, ZAŘÍZENÍ PRO PROVOZNI INFORMACE A DOPRAVNÍ TELEMATIKU**

Není řešeno.

**h.) ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY, PŘÍPADNĚ ÚDRŽBU**

V této dokumentaci pro provádění stavby je navržen postup výstavby v hlavních bodech. Podrobný harmonogram, včetně provizorního dopravního značení vypracuje dodavatel stavby.

Veškeré stavební práce je nutno provádět v souladu s platnými normami, předpisy a zákonnými ustanoveními.

**i.) VAZBA NA PŘÍPADNÉ TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ**

Stavba nevyžaduje technologické vybavení.

**j.) PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ A KONSTATOVÁNÍ O STATICKÉM OVĚŘENÍ ROZHODUJÍCÍCH DIMENZÍ A PRŮŘEZŮ**

Není řešeno.

**k.) ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ VEŘEJNĚ PŘÍSTUPNÝCH KOMUNIKACÍ A PLOCH SOUVISEJÍCÍCH SE STAVENÍŠTĚM OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE**

Chodníky nebudou provedeny.

Při realizaci stavby je nutné dodržet úpravy z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví třetích osob, včetně nutných úprav pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace.

**Bezpečnost při užívání stavby.**

Při práci je třeba dbát všech příslušných norem a ustanovení a zvláště předpisů o bezpečnosti práce. Pravidla a zásady bezpečnosti práce stanoví zákon č. 309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci a Nařízení vlády č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovišti s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky. Uvedené předpisy jsou závazné pro staveb. firmy a subjekty, které provádějí stavební práce.

Výkop je po dobu výstavby nutno zabezpečit proti pádu, v nočních hodinách na veřejných prostranstvích osvětlit. Při realizaci stavby je nutné dodržet úpravy z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví třetích osob, včetně nutných úprav pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace.

Ve Vysokém Mýtě 10/2019

Ing. Šárka Šafránková