

Ing. Milan Surovec
projektová činnost ve výstavbě
Záhorovice 162, 687 71
mob: 602 713655,
e-mail: milan.surovec@seznam.cz

Zakázkové číslo: Su – 01/2020
Počet listů : 9

PROJEKT STAVBY

D. DOKUMENTACE OBJEKTŮ

1. Pozemní objekt: 01 – Rekonstrukce

1.1. Architektonicko-stavební řešení

1.1.1. Technická zpráva

STAVBA: ZŠ Pod Vinohrady rekonstrukce sportoviště
INVESTOR: Město Uherský Brod, Masarykovo nám. 100,
688 01 Uherský Brod

Zpracovatel : Ing. Milan Surovec
Hlavní inženýr projektu : Ing. Milan Surovec

Záhorovice, únor 2020

OBSAH:

1.1.1. Technická zpráva

- a) účel objektu,
- b) zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení a řešení vegetačních úprav okolí objektu, včetně řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace,
- c) kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy, orientace, osvětlení a oslunění,
- d) technické a konstrukční řešení objektu, jeho zdůvodnění ve vazbě na užití objektu a jeho požadovanou životnost,
- e) tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů,
- f) způsob založení objektu s ohledem na výsledky inženýrskogeologického a hydrogeologického průzkumu,
- g) vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí a řešení případných negativních účinků,
- h) dopravní řešení,
- i) ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí, protiradonová opatření,
- j) dodržení obecných požadavků na výstavbu.

1.1.2. Výkresy:

01. Situace - stávající stav	6 A4
02. Situace - koordinační situační výkres	6 A4
03. Situace - bourací práce	6 A4
1. Hřiště	10 A4
2. Příčný řez A - A	4 A4
3. Tribuna	8 A4
4. Drátěné oplocení	2 A4
5. Opěrná stěna	3 A4
6. Opěrná stěna - výztuž	3 A4
7. Zídka OZ 1	2 A4
8. Zídka OZ 2	2 A4
9. Drenáže - detaily	2 A4
10. Drenáže - šachta	2 A4
11. Základy - sloupky sportovního vybavení	2 A4
12. Základy - sloupky	2 A4
13. Chodník	2 A4
14. Doskočiště	2 A4
15. Podélný profil	2 A4
16. Retenční nádrž 10m3	2 A4
17. Retence nádrž - propoj	2 A4

1.1.3. Protokol o zkoušce škváry

a) Účel objektu

Tato dokumentace řeší projekt stavby " ZŠ Pod Vinohrady rekonstrukce sportoviště" v Uherském brodě.

Hlavním důvodem rekonstrukce je špatný až havarijní stav stávajících ploch sportovišť ZŠ Pod Vinohrady.

Dokumentace je zpracována v rozsahu nezbytném pro územní, stavební řízení a provedení stavby.

b) Zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení a řešení vegetačních úprav okolí objektu, včetně řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace,

Rekonstrukce hřiště 80,76 x 33,52 m s oválem tří atletických drah, čtyř sprintových drah, s hřišti pro házenou, volejbal, tenis, florbal, dále doplnění o tribunu, sektor pro skok daleký, opěrnou stěnu, obslužný chodník a oplocení.

Staveniště pro předmětnou stavbu se nachází v katastrálním území Uherký Brod na parcelách dle katastru nemovitostí číslo 290,3, 1740/1 a 7531.

Vlastníkem je investor Město Uherský Brod, Masarykovo nám. 100, 688 01 Uherský Brod

Stavba není a nesouvisí s žádnou kulturní památkou. Nachází se v chráněném krajinném území Bílé Karpaty.

Prováděcí firma provede provizorní oplocení staveniště.

Deponie a mezideponie zeminy budou umístěny na pozemku investora.

c) Kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy, orientace, osvětlení a oslunění

Dráhy - Pryžový povrch stříkaný 13 mm, červený RAL 3016 - 1 150,00 m²

Skok daleký - Pryžový povrch stříkaný 13 mm, červený RAL 3016 - 80,00 m²

Pryžový povrch EPDM 13 mm, modrý RAL 5015 - 1010,00 m²

Pryžový povrch EPDM 13 mm, červený RAL 3016 - 486,00 m²

Zámková betonová dlažba - 130,00 m²

Doskočiště - Křemičitý písek - 27,00 m²

Tribuna 26,90 x 2,10 m, 56,50 m²

Opěrná stěna tl. 300 mm, dl. 15,26 bm

Oplocení z drátěného pletiva v. 1,75 m, dl. 130,00 bm

Zídka OZ1 tl. 300 mm - 32,10 bm

Zídka OZ2 tl. 300 mm - 11,50 bm

d) Technické a konstrukční řešení objektu, jeho zdůvodnění ve vazbě na užití objektu a jeho požadovanou životnost,

- Bourací práce

Provedou se následující bourací práce:

- Pryžový umělý povrch tl. 10 mm - 2430,00 m², škvárový podsyp tl. 400 mm (vč. betonových zámkových obrubníků)
- Zámková betonová dlažba tl. 60 mm - plocha - 300,00 m²- šterkodrt' tl. 40 mm - škvárový podsyp tl. 300 mm(vč. betonových zámkových obrubníků)
- Ocelo-betonová tribuna 32,35 x 2,00 m, v. 1,50 m, cca 30,00 m³
- Betonové stupně 3,00 x 1,00 m, v. 1,00 m, cca 3,00 m³
- Betonová zídka 28,00 x 0,30 m, v. 0,80 m , cca 10,00 m³
- Vybourání záhonových obrubníků tl. 50 mm vč. betonového lože - 570,00 bm
- Vybourání betonové plochy tl. 150 mm v ploše cca 20,00 m², 3,00 m³
- Demontáž stávajícího oplocení, pletivo 1,80 m, dl. 130 bm

Odvozová vzdálenost bourané suti do 5 km

- Zemní práce:

Provizorní staveništní komunikace

- silniční panel 2,00x3,00x0,20 m - 12 ks
- podsyp - šterkodrt' tl. 200 mm - 15,00 m³
- zemní výkop - 50,00 m³

po provedení stavebních prací demontáž panelů vč. podsypu, rozprostření ornice tl. 150 mm - 12,00 m³

Zemní práce jsou menšího rozsahu, vzhledem ke svažitosti terénu.

Výkopy pro základové pasy, desky v zemině tř. 3 těžitelnosti. Výkop začištěný pro přímou betonáž podzemních částí základů. Úroveň podzemní vody nebude dosaženo. Odvoz přebytečné zeminy na skládku určenou stavebním úřadem do cca 5 km. Provede se skryvka ornice v tl. 200 mm a ploše 250,00 m² (50,00 m³). Ornice bude uložena na pozemku investora a použita ke zpětnému ohumusování po stavebních pracích.

Před započítáním stavebních prací bude provedena přesné vytyčení stavby v návaznosti na stávající stav. Před započítáním stavebních prací bude provedena likvidace keřů.

Nově zbudovaná pláň bude vyspádována 0,6 % spádem v příčném směru.

Okolní plochy budou vyspádovány dle výšek přístupových ploch a ploch hřišťových.

Pro nové skladby podloží navrhujeme srovnání pláně na ploše a blízkého okolí.

Hutněné vrstvy v tloušťkách max. 0,15m budou prováděny s použitím vhodných mechanismů na hodnotu PS 102.

Předpokládáme, že po zhutnění bude možno dosáhnout na pláni $E_{df2} = 15$ MPa.

Hutnění je třeba provádět za vhodného počasí, válcováním bez použití vibrace. Povrch pláně je třeba upravit do sklonů 0,6%. Vzhledem k charakteru hornin bude třeba na upravenou pláň rozprostřít vrstvu šterkodrtě 32-63 mm tl. 100 mm. Po zhutnění by na jeho povrchu mělo být dosaženo modulu přetvárnosti $E_{df2} = 25$ MPa. Prováděcí mechanismy by neměly svým zatížením překročit tuto hodnotu.

Pro skladbu podloží pod umělý sportovní povrch bude použito kameniv s řízenou křivkou zrnitosti dle ČSN „Kamenivo pro stavební účely“.

V rámci zemních prací je uvažováno s vyhloubením nepažených stavebních jam pro základy patek sloupků sportovního vybavení a sloupů oplocení.

- Odvodnění:

Systém odvodnění celého sportovního areálu tvoří sběrná kanalizace s perforovaných drenů PVC DN 100 ve spádu 0,6 %, která je zaústěna do svodných drenů PVC DN 160 ve spádu 1%. Odvodňovací pera šířky 30 cm budou provedena ve spádu pod plání a přechází plochu ve směru kolmém na spád pláně. Plán je spádována v příčném směru spádem 0,6%.

Svodný dren je na počátku opatřen kontrolní plastovou šachtou RŠ1, která bude sloužit k vyplachování drenů. Veškerá srážková voda ze sportoviště bude svedena kanalizační přípojkou DN 200 do stávající kanalizace.

- Základy:

V rámci betonářských prací proběhne osazení betonových obrubníků do betonu, základů pro sloupky tenisu a volejbalu.

V rámci těchto prací je dále uvažováno i s betonáží patek pro sloupky oplocení. Veškeré základové konstrukce budou podsypány štěrkopískem, tloušťky 10 cm. Pro betonové konstrukce bude použito betonové směsi s označením C20/25 (obrubníky s použitím směsi C20/25). Půdorysné umístění a rozměry betonových prvků – viz.výkres hřiště.

Z důvodu výškové úrovně terénu - konstrukce provedeny dvoustupňové a to spodní část - základové pasy z betonu prostého C 20/25 (B 25) s vloženou výztuží pro horní část provedenou s bednicích tvárnic š.300 mm.

- Podloží a povrchy

Na upravenou spádovanou plán budou provedeny hutněné násypy z vhodných typů kameniv v celé skryté ploše. Povrchy a podloží jsou navrženy jako propustné. Jsou navrženy jednotlivé skladby:

Skladba S1 v ploše 1230,00 m²

- pryž.povrch stříkaný typ SP	13 mm
- roznášecí vrstva	35 mm
- DK 0-4mm	12 mm
- DK 0-32	50 mm
- ŠD 16-32	30 mm
- ŠD 32-63	200 mm
- DK 0-63	60 mm

Skladba S2 v ploše 1496,00 m²

- pryž.povrch stříkaný typ EPDM	13 mm
- roznášecí vrstva	35 mm
- DK 0-4mm	12 mm
- DK 0-32	50 mm
- ŠD 16-32	30 mm
- ŠD 32-63	200 mm
- DK 0-63	60 mm

Skladba S3 v ploše 130,00 m²

- Betonová dlažba zámková ZD tl. 60 mm	
- Drobné drcené kamenivo 4-8 mm DDK tl. 40 mm	
- Štěrkodrt' 16-32 mm válcovaná ŠD tl. 50 mm	
- ŠD 32-63	190 mm
- DK 0-63	60 mm

Povrchy pro sportoviště budou v souladu s ČSN EN 14877. Odpovídající sportovní technická kritéria povrchů budou certifikátem nebo atestem doložena před jejich pokládkou. Po provedení stavby je možné provést kontrolní měření na místě, které potvrdí dokladované parametry.

- Opěrná stěna

Opěrná stěna v délce 15,26 bm slouží k vyrovnání břehu pozemku, který se svažuje od současné nivelity sportovních ploch. Opěrná stěna je tvaru nesymetrického obráceného T. Je navržena monolitická železobetonová z betonu C 25/30 - XC4, XA1, armovaná vázanou výztuží, stěna tl. 300 mm, základový pas šířky 1,30 m, tl. 300 mm, dilatovaná po úsecích. Založení minimálně v hloubce 1,20 m, výška stěny do 2,00 m od základového pasu. Pas je proveden na podkladním betonu z betonu C16/20 tl. 100 mm.

Rubová strana opěrné stěny je vynatírána 1x asfaltovým nátěrem s doplněnou nopovou folií.

Za opěrnou stěnou je nutno uložit drenáž PVC dn 110 flexi pro odvod srážkových vod. Horní část opěrné stěny bude osazena zábradlím

- Oplocení

Je navrženo jednak systémové oplocení z drátěného pletiva poplastovaného na ocelových typových sloupcích a vzpěrách v celkové délce 130,00 m po obvodu hřiště v místě stávajícího demontovaného oplocení.

Oplocení – ocelové sloupky plotové pozinkované, poplastované odstínu dle pletiva, RAL 6005 tmavě zelený, zabetonované do patek pro celkovou výšku oplocení 1,95 m..

Poplastované pletivo z pozinkovaného drátu výšky 1 750 mm, 3x napínací drát, rovněž poplastovaný. Rozteč sloupků po 3,0 m, Koncové, rohové a mezilehlé sloupky po 5-ti polích (15,0 m) se šikmými vzpěrami. Oplocení doplněno systémovou brankou 2000x1750 mm .

- Tribuna, zídky, schodiště

Konstrukce tribuny, zídek a schodiště je provedena z bednicích tvárnic 500x300(250)x250 mm osazených na základové desce nebo pasu. Tvárnice zalité betonem C 20/25 s vloženou výztuží. Hlava zídek osazena betonovými zákrytovými deskami nebo plastovými prkny 2000x100x30 mm. plochy provedeny ze zámkové dlažby do šterkodrti podložené ŽB deskou.

- Lajnování a vybavení sportoviště

Na ploše hřiště bude proveden povrch z tartanu v dvoubarevném červenomodrém provedení.

Lajnování se provede - atletické dráhy, - 1x házená, - 1x basketbal, - 1x tenis, - 5x volejbal

- Vybavení hřiště

-5 x sada sloupků na volejbal s možností snížení na nohejbal resp. tenis,

-5 x síť volejbal venkovní,

-2 x mobilní koš street basket,

-4 x branka házená přenosná, vč. zajištění proti překlopení

-1 x schůdky pro rozhodčí,

- ozvučovací zařízení, přívod elektriny,

- 6 x lavičky k sektorům,
- 4 x branka florbal velká,
- 4 x malá + sítě,
- 1 x pojízdné doskočiště skok vysoký s krytem či plachtou
(+ stojany, laťka, mírka) o rozměrech 4 x 2 m,
- 4 x startovací bloky.

- Ostatní konstrukce a práce:

Vyčištění stavby po provedení stavebně montážních prací.

e) Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů,

Nejsou stavbou řešeny

f) Způsob založení objektu s ohledem na výsledky inženýrsko geologického a hydrogeologického průzkumu

Základové prostředí v rovinatém území je tvořeno jemnozrnnými zeminami sestávajících z hlín se střední plasticitou třídy F5-MI, konzistence tuhé s hodnotou tab. výpočtové únosnosti

$R_d = 0,15 \text{ MPa}$. IGP z důvodu znalosti terénu nebyl požadován.

g) Vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí a řešení případných negativních účinků

Stavba je navržena tak, aby svojí existencí nenarušila životní prostředí v uvedené lokalitě. Veškeré škodliviny jsou buď zcela eliminovány nebo minimalizovány. Obvyklé průmyslové škodliviny, jako jsou prach, hluk, exhalace či odpadní látky se ve stavbě nevyskytují

Kanalizační přípojka dešťových vod bude zaústěna do stávající kanalizace v lokalitě.

Komunální odpad bude shromažďován tříděný v příslušných nádobách a vyvážen specializovanou firmou v obci k tomu určenou.

V souladu se zákonem č. 185/2001 Sb a vyhl. MŽP č. 337/97 přikládáme zatřídění vznikajících odpadů ze stavební činnosti dle "Katalogu odpadů"

Téměř všechny odpady jsou zařazeny jako 17 00 00 Stavební a demoliční odpady

17 01 01 - Beton

17 01 02 - Cihla

17 01 03 - Keramika

17 01 04 - Sádrová stavební hmota

Tyto hmoty budou nabídnuty k recyklaci firmě tuto činnost provádějící

17 02 01 - Dřevo

Bude nabídnuto zaměstnancům firmy či veřejnosti k odebrání a dalšímu využití, jinak je možno v případě nezájmu předat k recyklaci specializované firmě

17 04 05 - Železo, ocel

Kovové odpady budou vyvezeny do sběrný druhotných surovin

17 03 02 - Asfaltové lepenky

Budou předány k likvidaci specializované firmě

17 04 08 - Kabely

Zbytky kabelů budou vyvezeny do sběrného dvoru

08 01 99 - Odpady z používání barev, odpad blíže druhově neurčený –

Zbytky barev, zejména obaly budou předány k likvidaci specializované firmě (např. Rumpold).

Tyto odpady, vzhledem k tomu, že se jedná o novostavbu představují malé množství, jež vzniknou zejména při úklidu zbytků na stavbě.

Veškeré výše popsané a zatříděné odpady jsou vedeny v kategorii "O", v bouraných konstrukcích není žádný odpad zatříděný jako nebezpečný "N".

Pokud by dodavatel stavby nebyl schopen stavební odpad třídit je povinen postupovat v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb. a jeho prováděcích předpisů a požádat o souhlas s upuštěním od třídění.

h) Dopravní řešení

Nejsou stavbou řešeny

i) Ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí, protiradonová opatření,

Nejsou stavbou řešeny

j) Dodržení obecných požadavků na výstavbu

Stavba je navržena v souladu s obecnými i technickými požadavky na výstavbu, s hygienickými předpisy a směrnici, jsou dodrženy prostorové požadavky na uspořádání prostorů, světlosti a objemy místností, velikosti a počet sociálních zařízení.

Ve stavbě jsou navrženy pouze stavební materiály, výrobky a konstrukce certifikované pro použití v ČR.