

VÝMĚNA UMĚLÉHO TRÁVNÍKU FOTBALOVÉHO HŘIŠTĚ, AREÁL STOVKY

zak. č. 06/2023

D. TECHNICKÁ ZPRÁVA

kreslil/psal	:	Ing. Marek Papoušek
projektant	:	Ing. Marek Papoušek
vedoucí projektu	:	Ing. Eduard Přívara ČKAIT 11 00247
datum	:	PROSINEC 2023
stupeň	:	DPS
počet listů	:	6

Architektonicko stavební řešení*účel objektu*

Tréninkové a soutěžní používání hřiště všemi kategoriemi hráčů fotbalového oddílu.

architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

Rekonstruovaný areál je a i nadále bude sloužit pro potřeby fotbalového oddílu. Hrací plocha je ohraničena do tvaru obdélníku betonovými obrubami a oddělena od ostatních ploch vnitroareálovým oplocením (zábrany v. 8,0m). Povrch je sportovní umělý trávník fotbalový s výškou vlasu 60mm a vsypy křemičitého písku a granulátu.

Celkové provozní řešení, technologie výroby

S ohledem na charakter stavby není nutno řešit. Sociálky (WC) pro sportovce jsou zajištěny ve stávající budově fotbalového oddílu, která tyto potřeby pokrývá i v současnosti.

Bezbariérové užívání stavby

Zmodernizovaný sportovní areál je a bude po uvedení do provozu plně přístupný pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace, plochy jsou odděleny betonovými obrubami bez výškových rozdílů (do 20mm).

Bezpečnost při užívání stavby

Během užívání dokončeného díla (sportovních ploch a vybavení) ani při provádění provozní údržby nejsou lidé vystavováni rizikovým vlivům, účinkům škodlivin nebo jiným nebezpečným látkám.

Uživatelé a provozovatelé však musí dbát zásad bezpečnosti pro užívání a pro jednotlivé druhy údržbářských prací tak, jak bude uvedeno v provozním řádu resp. návodech na provoz a údržbu.

stavební řešení

Před samotným začátkem realizace musí zhotovitel označit staveniště viditelně zákazem vstupu. Dále je nutná prohlídka a nalezení všech veřejných i vnitro-areálových podzemních vedení inž. sítí – ve spolupráci se správcem areálu (veřejné sítě na ploše nezjištěny – viz. dokladová část).

Po odstranění překážek ze stavby - odstranění - likvidace umělého povrchu vč. pref. podložky, stávajících beton. obrub vč. beton. lože a sportovní vybavení – viz. výše B.1.j) budou zahájeny zemní práce související se srovnáním pláně do roviny – z poloviny plochy hřiště u tribuny se odtěží stávající konstrukční kamenité vrstvy na -200mm (průměrně 70mm tzn. od kraje -140mm směrem ke středu hřiště kde 0mm) a přesunou se na druhou polovinu hřiště na straně u střídaček, kde se uloží do hutněné vrstvy. Po srovnání celé plochy hřiště budou osazeny betonové obruby místo vybouraných. Po zatvrdnutí beton. lože obrub se položí vrstva lom. kameniva zrn. 8-16 v tl. 90mm. Před pokládkou další vrstvy budou vyhloubeny patky pro fotbal. branky, které budou osazeny pouzdry. zároveň se upraví patky pro zpětné usazení střídaček. Následně bude položena kladecí vrstva pro trávník = kamenný mlat, tj. vrstva mletého lomového kameniva zrn. 0-8 popř. 4-8 v tl. 40mm, navhlčenou a zhutněnou. Na utaženou vrstvu mlátu bude položena finální vrstva z umělého fotbal. trávníku v. 60mm se vsypy křemičitého písku a gumového granulátu.

* srovnání základ. pláně ... návozy a hutnění kamenitých vrstev – v poloviny hřiště se odtěží 0-140mm (průměrně 70mm) a navezení na druhou polovinu hřiště, uložení do vrstvy a zhutnění. Tím bude plocha hřiště srovnána do požadované roviny.

* pokládka a betonáž nových obrubníků

- obruby betonové záhonové, tl. 50mm

... 252,0m

* nyní budou plochy půdorys. i výškově vymezeny liniemi obrubníků osazených do beton. lože

* konstrukční vrstvy

- kamenité

... drc. kamenivo lomové zrn. 8-16mm ... tl. 90mm ... Edef2 45MPa

... kladecí vrstva – kamenný mlat - drc. lomové kamenivo zrn. 0-8 (4-8)mm ... tl. 40mm

... 7.615,0m²

- finální

... sport. umělý trávník III. gen. se vsypy křem. písku a granulátu ... tl. 60mm

... 7.615,0m²

Vybavení:

- branka kopaná, 7,32 x 2,44m vč. sítě PP 4mm, z profilu AL ovál 108/100mm, zasunutí do pouzder v beton. patce ... 2 ks (v souladu s ČSN EN 748)

- rohový praporek kloubový, plast - 4ks

Dokončovací práce a rekultivace stavbou dotčených území spočívá v začlenění objektů do okolí stavby, uvedení stavbou dotčených ploch do původního stavu, zasetí travnatých ploch /okolí stavebních objektů/ a napojení na stávající zpevněné plochy.

Pěstování trávníku – rekultivační práce - není součástí doby realizace, je nutno připočíst dobu 2 měsíce, po kterou bude zhotovitel stavby pěstovat trávník – hnojit, zavlažovat, kosit. Uvedené práce budou v souladu s ČSN ČSN 83 9031 - Technologie vegetačních úprav v krajině - Trávníky a jejich zakládání vč. navazujících ČSN např. 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině - ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích.

konstrukční a materiálové řešení

- beton. lože – beton C16/20
- beton. základy – beton C20/25
- betonový obrubník – záhonový tl. 50mm
- kamenivo pro stavební účely

Sportovní povrch:

- sportovní umělý trávník III. gen., v. vlasu 60mm, PE, monofil, barva dvoubarevná zelená, jemnost vlasu dtex min. 14.000/6, š. vlasu min. 1,1mm, tl. vlasu min. 370µm, počet vpichů min. 9.000/m², celková plošná hmotnost trávníku min. 2.900g/m², vsyp = křemičitý písek 0,3-1,2mm = 16mm (tj. 25kg/m²), granulát 0,5-3,1mm = 28mm (tj. 14,5kg/m²), lajnování z tožného materiálu jako trávník - bílé barvy

Rovinatost sportovních umělých povrchů vč. podkladních vrstev dle ČSN EN 15330-1 (umělý trávník fotbal, na 0,30m lati do 2mm, na 3,0m lati do 10mm).

mechanická odolnost a stabilita

Na stavbu nebude vyvíjeno žádné zatížení, které by mělo za následek její devastaci ... není nutno dále řešit.

Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) technické řešení

S ohledem na charakter stavby není nutno řešit.

b) výčet technických a technologických zařízení

S ohledem na charakter stavby není nutno řešit.

Zásady požárně bezpečnostního řešení

a) výpočet a posouzení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečných prostorů

S ohledem na charakter stavby není nutno řešit. Zpevněné plochy sportoviště akceptují stávající přístupové trasy i požárně bezpečnostní prostor okolních objektů.

b) zajištění potřebného množství požární vody, popř. jiného hasiva

S ohledem na charakter stavby není nutno řešit. Požárně bezpečnostní zajištění okolních budov nebude stavbou dotčeno.

c) předpokládané vybavení stavby vyhrazenými požárně bezpečnostními zařízeními včetně stanovení požadavků pro provedení stavby

S ohledem na charakter stavby není nutno řešit.

d) zhodnocení přístupových komunikací a nástupních ploch pro požární techniku včetně možnosti provedení požárního zásahu jednotek požární ochrany

S ohledem na charakter stavby není nutno řešit. Požárně bezpečnostní zajištění okolních budov vč. přístupových komunikací nebudou stavbou dotčeny.

Úspora energie a tepelná ochrana

S ohledem na charakter stavby není nutno řešit.

Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

Zásady řešení parametrů stavby (větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod.) a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí (vibrace, hluk, prašnost apod.)

S ohledem na charakter stavby není nutno řešit. Zajištění soc. zázemí pro sportovce je ve stávající budově šaten jako doposud. Snížení negat. účinků vlivu stavby na okolí není nutno řešit. Sportoviště svým provozem nevytváří vibrace, hluk či prašnost. Při provádění stavby je nutno přihlídnout k aktuální situaci a operativně řešit případná zjištění (např. hlučné práce provádět v denní době a pokud stroje nevykonávají pracovní činnost, zajistit jejich vypnutí).

Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží

S ohledem na charakter stavby není nutno řešit.

b) ochrana před bludnými proudy

S ohledem na charakter stavby není nutno řešit.

c) ochrana před technickou seizmicitou

S ohledem na charakter stavby není nutno řešit.

d) ochrana před hlukem

S ohledem na charakter stavby není nutno řešit.

e) protipovodňová opatření

S ohledem na charakter stavby není nutno řešit.

f) *ostatní účinky – vliv poddolování, výskyt metanu apod.*

S ohledem na charakter stavby není nutno řešit.

Připojení na technickou infrastrukturu

a) *nápojevací místa technické infrastruktury, přeložky*

Rekonstrukce sportovního areálu nevyžaduje nové napojení na elektrickou energii či vodu. Srážkové vody vsakují do drenáží a natékají do zatrubněného vodního toku – Panský potok. Drenážní systém není stavbou dotčen – zůstává ve stávajícím stavu.

b) *připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky*

není nutno řešit

Dopravní řešení

a) *popis dopravního řešení*

Příjezd k areálu bude odbočením z ul. Lískovecké na ul. Horní. Pro osobní auta a dodávky je možný příjezd na hřiště přes parkoviště před hlavním travnatým hřištěm. Pro velkou mechanizaci a nákladní auta doporučujeme příjezd po betonové cestě na kterou se odbočí z ul. Horní za hlavním fotbalovým hřištěm.

b) *napojení území na stávající dopravní infrastrukturu*

Stavba nevyžaduje nové napojení na dopravní infrastrukturu. Příjezd bude stávající vjezdovou bránou viz. výše, přístup na plochy bude ze stávajícího vstupu tamtéž. Tato dopravní napojení jsou dostačující.

c) *doprava v klidu*

S ohledem na charakter stavby není nutno řešit.

Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) *terénní úpravy*

Veškeré dotčené travnaté plochy budou zrekultivovány a osety travním osivem, travnaté plochy vně obrub sportovišť budou také zrekultivovány – výška povrchu bude cca 2-3cm pod hlavou obruby – rozsah 512,0m² – viz. D.8 Rekultivační práce.

b) *použité vegetační prvky*

S ohledem na charakter stavby není nutno řešit.

c) *biotechnická opatření*

S ohledem na charakter stavby není nutno řešit.

Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

a) *vliv stavby na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda*

Životní prostředí nebude předmětnou realizací stavebních prací negativně ovlivněno, při využívání areálu nebudou produkovány žádné zdraví škodlivé vlivy ani odpadní látky. Dešťové vody zasakují přes konstrukční kamenité vrstvy do drenáží + částečně do podloží. Drenáž na napojena do zatrubněného Panského potoka. Provozem nebudou vznikat odpady, ovzduší ani půda nejsou nikterak provozem stavby ohroženy.

b) *vliv stavby na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině*

Realizací a provozem předmětné stavby nedojde k ohrožení přírody ani krajiny.

c) *vliv stavby na soustavu chráněných území NATURA 2000*

Stavba nemá vliv na soustavu chráněných území NATURA 2000.

d) *způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí, je-li podkladem*

Z ohledem na charakter stavby nebylo zjišťovací řízení ani stanovisko EIA nutné.

e) *v případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení, bylo-li vydáno*

Z ohledem na charakter stavby nebylo zjišťovací řízení ani stanovisko EIA nutné.

f) *navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínek ochrany podle jiných právních předpisů*

Z hlediska ochrany životního prostředí nejsou žádné podmiňující či omezující podmínky.

Ochrana obyvatelstva

S ohledem na charakter stavby není nutno řešit.

Zásady organizace výstavby

a) *potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění*

Pro potřebu výstavby bude využito mobilního zásobování popř. po dohodě se stavebníkem ze stávajících napojovacích bodů v areálu (za úplaty). Zhotovitel stavby osadí podružná měření a spotřeby na konci stavby uhradí (voda, elektrina).

b) odvodnění staveniště

Stavba nevyžaduje dodatečné opatření vedoucí k jeho odvodnění.

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Pro potřebu výstavby bude využit stávající příjezd po ul. Horní – viz. výše. Pro stavbu bude využíván stávající vjezd do areálu. Napojení na média pro zásobování stavby není uvažováno, bude řešeno mobilně popř. po dohodě se stavebníkem ze stávajících napojovacích bodů v budově fotbalového oddílu (za úplaty).

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

V průběhu realizace bude zvýšený pohyb na příjezdových komunikacích v blízkosti stavby. Je nutno dbát zvýšené opatrnosti i s ohledem na blízkost obytných domů. Zvýšená hladina hluku bude minimalizována vypínáním aktuálně nezpracujících strojů. Znečištění veřejných komunikací bude okamžitě řešeno vyčištěním zhotovitelem stavby.

e) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin

Rekonstrukce si vyžádá demolici stávajícího betonového obroubení sportovních ploch, vybourání stávajícího vybavení vč. patek, odstranění svrchní vrstvy umělého trávníku a podložky z hřiště.

Dřeviny a zeleň nejsou dotčeny příp. budou ochráněny před případným poškozením. V případě poškození bude zeleň odborně ošetřena. Veškeré vybourané hmoty budou v areálu separovány a uloženy na skládku, v případě vhodnosti k recyklaci.

f) maximální zábory pro staveniště (dočasné/ trvalé)

Celková plocha dočasného záboru pro staveniště bude v rozsahu stávajícího oploceného areálu venkovního hřiště ze dvou stran, tribunou a příjezdovou komunikací na zbývajících stranách. Plocha sportovního areálu je a zůstane oplocena – stavba se areálového oplocení netýká. Zhotovitel stavby musí na svůj náklad staveniště řádně vyznačit a zabezpečit proti vstupu nepovolaných osob.

g) požadavky na bezbariérové obchozí trasy

Nejsou uvažovány a nutné.

h) maximální produkováné množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

Stavebními úpravami vzniknou odpady (beton, železo, plast). Stavební odpady budou shromažďovány utříděné podle jednotlivých druhů a kategorií v místě vzniku (tj. v místě stavby) a předávány oprávněným osobám k využití či odstranění, viz § 12 odst. 3 zákona o odpadech. Původce odpadů je povinen dodržovat, mimo jiných, povinnosti uvedené v § 16 zákona o odpadech. Původce odpadů je povinen vést průběžnou evidenci o odpadech a způsobech nakládání s odpady a v případě, že produkuje nebo nakládá s více než 100 kg nebezpečných odpadů za kalendářní rok nebo s více než 100 tunami ostatních odpadů za kalendářní rok zasílá každoročně do 15. února následujícího roku pravdivé a úplné hlášení o druzích, množství odpadů a způsobech nakládání s nimi obecnímu úřadu obce s rozšířenou působností příslušnému podle místa provozovny. S veškerými odpady bude nakládáno v souladu se zákonem č. 541/2020 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů a v souladu s prováděcími právními předpisy (vyhl. č. 8/2021 Sb., 273/2021 Sb.).

Dle vyhlášky č. 8/2021 Sb., o Katalogu odpadů a posuzování vlastností odpadů (Katalog odpadů), dojde při stavební činnosti ke vzniku následujících odpadů:

SEZNAM ODPADŮ

katalog. č. odpadu	Název Odpadu	Kategorie odpadu	Nakládání s odpadem
17 01 01	O	beton	odvoz na recyklační skládku
17 04 05	O	železo / ocel	odvoz na recyklační skládku
17 02 03	O	plasty	uložení na skládku

S odpady bude nakládáno dle platného znění zákona o odpadech vč. třídění, přeprav, druhotného využití a likvidace.

Během provádění stavebních prací nesmí stavební organizace vyvíjet takovou činnost, která by ohrožovala životní prostředí a okolí stavby.

i) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

Bilance zemních prací: veškeré vybourané kční kamenité vrstvy budou použity na stavbě ke srovnání hrací plochy. Pro terénní úpravy bude přivezena zemina.

j) ochrana životního prostředí při výstavbě

Životní prostředí nebude předmětnou realizací stavby negativně ovlivněno, při využívání areálu nebudou produkovány žádné zdraví škodlivé odpadní látky. Stavební organizace nesmí provádět žádné činnosti, které by mohly negativně ovlivnit životní prostředí.

Pro snížení prašnosti při stavebních pracech budou prováděna taková opatření, která povedou ke snížení resp. minimalizaci prašnosti. Jedná se např. o:

- odkryté suché a sypké plochy a deponie skrápět (zvlhčovat), a to zejména při větrném počasí (např. překračuje-li rychlost větru 5 m/s)

- při nakládce a vykládce minimalizovat spádové výšky
- plochy, které jsou určeny k následným vegetačním úpravám, osázet co nejdříve po dokončení prací tak, aby nová vegetace byla co nejrychleji půdokryvná
- provádět čištění staveništních ploch a staveništních komunikací pouze mokrou cestou
- provádět pravidelně kontrolu technického stavu strojní techniky a podmínky na staveništi (technický stav hrazení, povětrnostní podmínky, dostupnost protiprašných opatření) před zahájením jednotlivých etap stavebních prací
- používat nesilniční pojízdné stroje (bagry, rýpadla, nakladače, jeřáby, buldozery atd.) splňující alespoň emisní Etapu II (Stage II). Pokud nelze prokázat úroveň plnění emisní Etapy II, musí být prokázáno, že byl nesilniční pojízdný stroj vyroben po 31. 12. 2002. V případě, že nesilniční pojízdný stroj nesplňuje mezní hodnoty emisí odpovídající úrovni Etapy II, nebo byl vyroben před 31. 12. 2002, musí být dovybaven alespoň filtrem pevných částic schváleným technickou zkušebnou Ministerstva dopravy či obdobným orgánem oprávněným k provádění této činnosti jiným členským státem EU.
- používat nákladní vozidla splňující alespoň emisní normu EURO IV. Pokud nelze prokázat úroveň plnění mezních hodnot emisí, musí být prokázáno, že vozidlo bylo vyrobeno po 1. 10. 2005. V případě, že nákladní vozidlo nesplňuje mezní hodnoty emisí EURO IV nebo bylo vyrobeno před 1. 10. 2005, musí být dovybaveno alespoň filtrem pevných částic schváleným technickou zkušebnou Ministerstva dopravy či obdobným orgánem oprávněným k provádění této činnosti jiným členským státem EU

k) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

Práce na stavbě musí probíhat v souladu s platnými předpisy a normami na bezpečnost a ochranu zdraví při práci. Všichni pracovníci budou řádně proškoleni a vybaveni ochrannými pomůckami. S ohledem na charakter stavby (zemní práce s velkou mechanizací) ve městě + rozsahu stavby (nad 500h) je nutná funkce koordinátora BOZP.

l) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

S ohledem na charakter stavby není nutno řešit.

m) zásady pro dopravně inženýrské opatření

S ohledem na charakter a rozsah prováděných prací, nejsou nutná zvláštní dopravně inženýrská opatření. Při vjezdu na stavbu/ výjezdu ze stavby je nutno dbát zvýšené opatrnosti a obecně platných pravidel silničního provozu. Na ul. Horní doporučujeme umístit v obou směrech upozornění „VÝJEZD ZE STAVBY“.

n) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.)

S ohledem na charakter stavby není nutno řešit. Zhotovitel staveniště řádně označí a zabezpečí proti vstupu nepovolaných osob, veškeré výkopy musí být řádně označeny a zabezpečeny proti pádu.

o) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

- zabezpečení staveniště - označení staveniště s vyvěšením cedulek se zákazem vstupu apod. **1.t.**
- vytýčení objektů – plochy v terénu
- příprava staveniště – odstranění konstrukcí vybavení (fotbal. branky vč. beton. patek), demontáž střídaček, odstranění stávajícího povrchu z umělého trávníku vč. prefa podložky, vybourání betonových obrub vč. lože na třech stranách hřiště, odvoz a likvidace vybouraných hmot
- zemní práce – odtěžení stávajících kamenitých vrstev z poloviny hřiště na straně u tribuny – přesun, uložení sejmutých kamenitých vrstev na druhou stranu hřiště u střídaček = srovnání plochy hřiště do jedné roviny **2.t.**
- urovnání základ. pláň do požadované roviny vč. zhutnění **3.t.**
- osazení beton. obrubníků do lože z betonu místo vybouraných obrub na třech stranách hřiště **4.t.**
- pokládka kamenité vrstvy zrn. 8-16mm vč. zhutnění **5.t.**
- hloubení jam pro patky vybavení a úprava stávajících beton. patek střídaček **6.-7.t.**
- pokládka finálních vrstev
 - * kamenný mlat – lomové kamenivo 0-8 popř. 4-8mm v tl. 50mm
 - * sportovní umělý trávník se vsypem křemičitého písku a gumového granulátu, v. vlasu 60mm
- kompletace oplocení, vybavení – zpetná montáž střídaček **8.t.**
- dokončovací a rekultivační práce – uvedení ploch dotčených výstavbou do původního stavu vč. napojení ploch na okolní terén, JTÚ vč. ozelenění areálu – osetí ploch travním osivem **9.t.**

Pěstování trávníku – rekultivační práce - budou v souladu s ČSN ČSN 83 9031 - Technologie vegetačních úprav v krajině - Trávníky a jejich zakládání vč. navazujících ČSN.

Stavba bude uvedena do provozu po ukončení výstavby, zkušební provoz není nutný.

Celkové vodohospodářské řešení

Splaškové vody nejsou produkovány a dešťové vody budou přes konstrukční kamenité vrstvy natékat do drenážního systému a částečně zasakovat do podloží. Drenáž je a zůstane napojena na zatrubněný Panský Potok – drenážní systém není stavbou dotčen.