

C. TECHNICKÁ ZPRÁVA :

ZÁKLADNÍ ÚDAJE

POPIS STÁVAJÍCÍHO STAVU

UMÍSTĚNÍ HŘIŠTĚ

PŘÍSTUP, PŘÍJEZD NA STAVENIŠTĚ

OPLOCENÍ

ODVODNĚNÍ

BOURACÍ PRÁCE A ODPADY

TECHNOLOGICKÉ PODMÍNKY

ZÁSADY BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ PŘI PRÁCI NA STAVENIŠTI

**VÍCEÚČELOVÉ HŘIŠTĚ V AREÁLU KOLEJE AKADEMIE
MENDELOVA UNIVERZITA V BRNĚ**

BŘEZEN 2015

ZÁKLADNÍ ÚDAJE:

Velikost hřiště 15,5 x 38 m – vnitřní rozměr po pletivo

Celková plocha cca 590 m²

Hřiště je oplocené, výška plotu 4 m, výška sloupků 4,2 m, v kratších stěnách jsou dvoukřídlé vstupní branky 1950/2000 mm.

Předpoklad využití - pro studenty jako víceúčelové hřiště - minifotbal, tenis, ...

Není požadavek na splnění parametrů hřiště pro oficiální zápasy.

POPIS STÁVAJÍCÍHO STAVU:

Stávající povrch – degradované, rozpadající se plastové čtverce, v současné době již zdemontované a odvezené na skládku. Podkladní beton se na povrchu drolí. Po odkrytí umělého povrchu je zřejmé, že v ploše nejsou výrazné trhliny. Povrch je tvořen dilatovanými plochami betonu. Plocha betonu u vstupní branky u schodiště je v horším stavu jak plochy betonu ostatní. Tloušťka betonové plochy je minimálně 250 mm – je zřetelné v puklině u oplocení. V betonu je zřejmě kari síť – nejsou zde vidět žádné praskliny.

V podélné stěně hřiště a v rohu hřiště – u paty svahu je **viditelná široká prasklina** – oddělený základový pás oplocení, který je způsoben odtokovou dešťovou vodou a mírně ujíždějícím svahem. Základový pás oplocení je zřetelně oddilátován od vnitřní betonové plochy.

UMÍSTĚNÍ HŘIŠTĚ:

Hřiště je umístěné za objektem K, na hraně svahu. V úrovni náhorní plošiny – v hraně kopce Planýrka. Ze tří stran hřiště navazuje na zelenou nevyužívanou plochu zeleně, z podélné strany směrem k areálu Akademie je pod hřištěm svah, který je ukončen řadovými garážemi.

PŘÍSTUP, PŘÍJEZD NA HŘIŠTĚ:

Příjezd ke hřišti je z dvouprodouvé komunikace tř. Gen. Píky.

Přístup na hřiště je po stávajícím schodišti od příjezdové komunikace ze strany objektu K. Výškový rozdíl od příjezdové komunikace pod schodištěm je cca 6 m. Schodiště je betonové a je v dobrém stavu.

Další přístup na hřiště je možný z opačné strany hřiště, kde je druhá brána, po nezpevněné zatravněné ploše přes sousední pozemek a na něj navazující zpevněnou plochu. Tento pozemek je ve vlastnictví firmy AP PLAN s.r.o. Před zahájením stavby je v případě využití jejich pozemku je nutné nechat podepsat **písemný souhlas s využitím cizího pozemku**. Kontakt na firmu viz. projektant. V rámci tendru bylo skutečně jednání se zástupci této firmy na místě stavby.

Projekt počítá s přístupem na staveniště ze strany sousedního nezpevněného pozemku a horního parkoviště. Nejprve budou vykácené náletové dřeviny v šířce příjezdu, budou ale zachovány stávající stromy. Dočasný příjezd se předpokládá zpevnit zásypem z drceného kameniva. Polyuretanový povrch a asfaltové podkladní vrstvy se nanáší finišerem velikosti cca 2*2 m, který bude nutné na hřiště dopravit včetně veškerého materiálu..

V prostoru zeleně před horní bránou bude příjezdovou cestou křížen v zemi uložený **VN kabel firmy E-ON**. Před započítáním stavby je nutné kabel nechat vytyčit správcem sítí. Proti poškození kabelu je nutné provést opatření např. položení ocel. plechu v místě křížení. Po ukončení stavby bude prostor příjezdové cesty uveden do původního stavu dle dohody a požadavků majitele pozemku.

OPLOCENÍ:

Stávající pletivo bude zdemontované a odvezené na skládku. Sloupky, vzpěry a dvoukřídlé branky budou očištěny a nově natřeny základním a krycím emailovým nátěrem. Branky budou opatřeny zámky. Nové poplastované pletivo výšky 4 m, včetně napínacích drátů a napínáků. Stávající základ plotu je v dobrém stavu – součást plochy hřiště – horní část bude otryskána. Základ v místě oplocení u svahu, tam kde je trhlina je mírně vyosený ujíždějícím svahem. Vzhledem k finančním možnostem investora a ke stavu trhliny bylo dohodnuté, že základ a sloupky oplocení zůstanou stávající. Řešení vybourání základu a osazení nové opěrné základové zdi by bylo ekonomicky značně náročné.

V novém řešení již nebude zatékat voda do trhliny, nebude se nadále podmáčet základ oplocení a tím se nezhorší stav vybočení základu. Nicméně doporučuji do horní vrstvy nového povrchu osadit dilataci a odvodňovací žlab s roštem v místě trhliny.

ODVODNĚNÍ :

Odvodnění hřiště bude navrženo v rámci prováděcího projektu.

Oddrenážování plochy hřiště od dešťové vody bude provedeno v asfaltové vrstvě. V současném stupni projektu doporučuji osadit drenáž a dilataci v podélné stěně hřiště do místa praskliny.

Stávající odvodnění je provedeno betonovým žlabem pod hranou hřiště a betonovým žlabem podél schodiště.

Nově předpokládám odvodnění do míst stávajícího bet. žlabu podél schodiště, kde bude pod terén, do nezámrzné hloubky, osazeno nové PVC potrubí. Toto potrubí bude napojené na kanalizační řád v silnici pod schodištěm. Kanalizace bude pod komunikací osazena v chrániče. To obnáší vyřezání a zapravení živичné plochy vozovky. Provedení zapravení komunikace dle předepsaných postupů a zhutnění podkladních vrstev. Komunikace je využívána ke vjezdu do garáží.

V místě žlabu vedle schodiště kříží tuto odtokovou trasu v zemi uložený **VN kabel firmy E-ON**. Před započítáním stavby je nutné kabel nechat vytyčit správcem sítí a dodržet předepsané parametry ochranných pásem podzemního vedení v místě křížení dle ČSN 736110.

NOVÉ SOUVRSTVÍ HŘIŠTĚ:

Varianty 1,2 a3 předpokládají zachování původní betonové podkladní plochy hřiště.

Projektant upozorňuje, že tato řešení mohou vykazovat po letech vady, které bude nutné opravovat. Důvodem zachování podkladního betonu je požadavek investora a výrazně nižší cena. Varianta č.4 počítá s vybouráním betonového podkladu.

Skladba vrstev bude upřesněna prováděcím projektem a na základě kvality povrchu betonu po otryskání celé plochy. Otryskaný podkladní beton musí být homogenní, bez trhlin, nesmí se drobit a měl by mít dostatečnou rovinatost a pevnost v tlaku cca 20/25.

Povrch bude očištěn a zbaven prachu. Takto připravený betonový zdrsněný podklad bude ošetřen proti nasákání vodou penetrací za tepla.

Bude vyspravená puklina u oplocení viz. část oplocení. Vyčištění a vysprávka pukliny u plotu. Zalití praskliny asfaltem. Osazení dilatace a žlabu.

Do betonu budou vyřezané drážky a zabetonovány obrubníky. Odvodňovací žlaby.

Rovinatost betonu bude srovnána v nalitých asfaltových vrstvách, ve kterých bude také provedeno oddrenážování plochy. Plocha bude dilatována. Horní, pochozí vrstva a její geometrie bude v minimálním spádu 0,5% daným prováděcím projektem.

VARIANTY ŘEŠENÍ:

Ve specifikaci v souladu se zákonem o veřejných zakázkách č. 137/2006 bylo ve výjimečných případech pro dostatečně přesný a srozumitelný popis použito odkazu na typový výrobek, ten je možné dle tohoto zákona nahradit kvalitativně a technicky obdobným řešením. Uvedené odkazy na typový výrobek v této dokumentaci slouží pouze pro specifikaci technických parametrů a jejich kvalitativního standardu.

VARIANTA 1:

Umělá tráva, zapískovaná křemičitým pískem

(např. EGRASS E-15) Umělý trávník je vodopropustný povrch, do kterého se zapravuje křemičitý vsyp umožňující skluz hráče obdobně jak na antuce. Umělý koberec se skládá z nosné pogumované polypropylénové tkaniny tloušťky 1mm s vetknutým polypropylenovým vláknem, které je UV stabilní. Lajny na trávníku E-15 jsou prováděny vlepením pásu materiálu jako je na hrací ploše s vláknem jiné barvy.

Drenáže provedené v tl. asfaltu

Asfaltobeton jemný

Asfaltobeton střednězrný

Živičný postřik spojovací z asfaltu za tepla

Provedené lokální vysprávky popraskaného betonu, dolití utrženého obvodového základu

Otryskaný beton

VARIANTA 2:

Polyuretanový povrch, probarvený granulát frakce 1-4 mm s polyuretanem — tl. 10 mm

(např. EPDM+CONIPUR) Jedná se o elastický polyuretanový sportovní jednovrstvý povrch z barevného granulátu typu EPDM frakce 1-4mm a polyuretanového pojiva s porézní vrstvou. EPDM povrch je vodopropustný, monolitický a splňuje normu DIN 18035/6. EPDM neobsahuje změkčovadla, a proto v průběhu své životnosti nekřehne a nemění své vlastnosti.

Drenáže provedené v tl. asfaltu

Asfaltobeton jemný

Asfaltobeton střednězrný

Živičný postřik spojovací z asfaltu za tepla

Provedené lokální vysprávky popraskaného betonu, dolití utrženého obvodového základu

Otryskaný beton

VARIANTA 3:

Akrylátový povrch čtyřvrstvý. Aplikace akrylátů na pryžovou podložku. tl. 5 mm (např. COURTSOL COMFORT, povrch je certifikován ITF) Čtyřvrstvý systém akrylátového povrchu doplněný o pružnou gumovou podložku, která výrazně zvyšuje pružnost umělého povrchu určeného pro všechny míčové sporty (včetně tenisu).

Drenáže provedené v tl. asfaltu

Asfaltobeton jemný

Asfaltobeton střednězrný

Živičný postřik spojovací z asfaltu za tepla

Provedené lokální vysprávký popraskaného betonu, dolití utrženého obvodového základu

Otryskaný beton

Tato skladba je vodonepropustná, čímž nedochází k degradaci podkladního betonu, z pohledu technického je to lepší řešení jak předchozí varianty.

VARIANTA 4:

~~Rekonstrukce hřiště včetně vybourání podkladních vrstev.~~

~~Zrušeno očištění podkladního betonu. Zrušeno řezání bet. krytu.~~

~~Nové vrstvy nášlapné vrstvy viz var. 1,2,3, jsou kladeny na nově nasypaný a zhutněný podklad z kameniva drceného a štěrku drti.~~

~~Tato varianta je jediná technicky správná a zaručuje dlouhou životnost povrchu.~~

Rozpočet řeší variantně kombinace různých řešení dle finančních možností investora.

V ceně hřiště je také barevné značení hřiště (lajnování) a vybavení hřiště na různé sporty – volejbal, nohejbal, tenis ... a vybetonování patek pro sloupky.

BOURACÍ PRÁCE A ODPADY:

Bourací práce budou minimální. Demontáž pletiva a otryskání povrchu, vysekání drážek.

Odpady: v rámci realizace stavby je nutno dodržovat veškerá ustanovení o nakládání, manipulaci a skladování stavebních materiálů a likvidaci veškerých odpadů (zejména zákon o odpadech č. 185/2001Sb. včetně prováděcích předpisů). Předmětem manipulace a odvozu odpadu dle Katalogu odpadů (vyhláška 381/2001 Sb. a 383/2001 Sb.) v rámci navržených úprav je kategorie 17 – Stavební a demoliční odpady (1701 - beton, cihly, tašky a keramika, 1702 – dřevo, sklo a plasty, 1704 – kovy, případně 1708 – Stavební materiál na bázi sádry neznečištěný nebezpečnými látkami. V souladu s kategorií zařídění bude odpad recyklován nebo likvidován na nejbližší povolené skládce. Dodavatel stavby bude vést evidenci odpadů včetně dokladů o jejich likvidaci.

TECHNOLOGICKÉ PODMÍNKY:

Stavba musí být provedena v souladu s montážními a technickými pokyny a detaily příslušných výrobců materiálů. Při stavbě musí být dodrženy veškeré ČSN , případně DIN a obecně platné předpisy týkající se technologií provádění. Musí být splněné klimatické podmínky. Pokládka nového souvrství bude provedena odbornou firmou, která se specializuje na realizace těchto sportovních povrchů a bude stavbou doložen protokol o zaškolení pracovníků na provádění sportovních podlah a certifikát o splnění požadovaných vlastností podlahy.

ZÁSADY BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ PŘI PRÁCI NA STAVENIŠTI:

Protipožární ochrana a BOZ

Každý pracovník zúčastněný na výstavbě musí být průkazně seznámen a proškolen s bezpečnostními předpisy. Pracovníci zajišťující dopravu v prostorách staveniště a areálu MENDELU musí být seznámeni s podmínkami provozu (ochranná pásma, sítě apod.). Na staveništi je pracovníkům zúčastněným na výstavbě povoleno vstupovat jen na základě oprávnění pro určené práce a s vědomím vedení stavby. Pracoviště musí být při práci mimo denní dobu řádně osvětlena.

Pracovníci přítomni na stavbě jsou povinni používat předepsané ochranné pomůcky. Staveniště musí být opatřeno výstražnými tabulkami. Je zakázáno pracovníky donášet a požívat alkoholické nápoje na staveništi. Při práci v ochranném pásmu inž. sítí musí být zajištěno jejich příp.označení nebo vypnutí.

Bezpečnost práce

Zákon č. 309/2006 Sb.(§ 15), kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci) zpracovává příslušné předpisy Evropského společenství a upravuje v návaznosti na zákoník práce § 3 další požadavky BOZP.

Zákon obsahuje v úvodních ustanoveních požadavky na pracoviště a pracovní prostředí (§2), požadavky na pracoviště a pracovní prostředí na staveništi (§ 3) a požadavky na výrobní a pracovní prostředky a zařízení (§4). Zákony a nařízení vlády platí pro bezpečnost práce a technických zařízení při stavebních pracích a stanoví požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení při přípravě a provádění stavebních, montážních a udržovacích prací a prací s nimi souvisejících. Vyhláška se vztahuje na právnické a fyzické osoby, které provádějí stavební práce (dále jen dodavatel stavebních prací) a jejich pracovníky. V další části zákona jsou požadavky na organizaci práce a pracovní postupy (§5), bezpečnostní značky a signály (§6) a rizikové faktory pracovních podmínek a kontrolovaná pásma (§7). Pro tuto část zákona je možno označit za společné vyhledávání rizik a jejich odstraňování nebo snižování rizik v pracovním procesu. Konkrétní požadavky upravuje vláda nařízením č. 591/2006 a 362/2006 část při pracích ve výškách, ve znění pozdějších předpisů. Dosud platná nařízení vlády jsou:

- nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na BOZP na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky,
- nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí,
- nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí,
- nařízení vlády č. 168/2002 Sb., kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při provozování dopravy dopravními prostředky,
- nařízení vlády č. 11/2002., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů, ve znění nařízení vlády č. 405/2004 Sb.

Při používání pro práci stroje a přístroje musí samozřejmě dodržet požadavky nařízení vlády č. 378/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů, kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí. S tím souvisí kontroly a revize technických zařízení, včetně tzv. vyhrazených technických zařízení, např.

zařízení elektrická, zdvihací, tlaková, plynová (tj. kotle, tlakové lahve, výtahy, jeřáby, rozvaděče aj.)

Vzájemné vztahy, závazky a povinnosti v oblasti bezpečnosti práce musí být mezi účastníky výstavby dohodnuty předem a musí být obsaženy v zápise o odevzdání staveniště (pracoviště), pokud nejsou zakotveny ve smlouvě o dílo. Shodně se postupuje při souběhu stavebních prací s pracemi za provozu.

Požární ochrana během výstavby

Dodavatel(é) jsou povinni zabezpečit objekty a zařízení z hlediska požární ochrany dosud nepřevzatých staveb. Z hlediska požární ochrany je základními právními předpisy v oblasti požární ochrany zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, v platném znění a vyhláška č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (o požární prevenci). Podle ustanovení této vyhlášky platí, že všechna požárně bezpečnostní zařízení musí být revidována o požární ochraně.

Během výstavby jsou dodavatelé a povinni dodržovat všechna požární a bezpečnostní opatření na jednotlivých pracovních úsecích. Zejména tam, kde se předpokládá zvýšené požární nebezpečí (svařování, řezání, broušení a pod.)

Za vybavení prostředky požární techniky jednotlivých pracovišť odpovídají jednotlivé dodavatelské organizace v rozsahu své působnosti.

Podmínky o požární ochraně staveb podléhají rovněž zařízení staveniště (např. dle ČSN 73 0802 a ČSN 73 0821 a dalších).

Při výstavbě budou dodržovány tyto základní podmínky:

- zabránit šíření požáru uvnitř objektů i mezi objekty
- umožnit účinně zasáhnout hasičskému sboru
- umožnit bezpečně evakuovat osoby a zařízení z ohroženého prostoru.

Zhotovitel zajistí pracoviště min. 2 práškovými hasicími přístroji při provádění prací, u kterých hrozí nebezpečí vzniku požáru (např. svařování, řezání).

Jako příjezdové cesty při požárním zásahu budou využity stávající areálové komunikace MENDELU. Zásobování vodou při požáru bude zajištěno z požárních hydrantů.

Osoby a zařízení vyskytující se na staveništi při případném požáru budou evakuovány na volné prostranství za hranice staveniště.

Telefonní čísla hasičů, policie a záchranné služby budou vyvěšeny v kanceláři stavbyvedoucího.

Veškerý uskladněný hořlavý materiál na staveništi musí být označen výstražnou etiketou. V jeho blízkosti je zakázáno kouřit a manipulovat s otevřeným ohněm.

Přístup k rozvodným zařízením elektrické energie a k uzávěrům vody a vytápění musí být volný a bezpečný.

Dodavatelé stavebních a montážních prací jsou povinni zabezpečit pravidelné školení zaměstnanců o požární ochraně.

Zdrojem požární vody na obvodu staveniště je stávající zokruhovaný rozvod vody v areálu Mendelovy university v Brně, na který jsou napojeny venkovní podzemní a nadzemní požární hydranty. Tyto hydranty o min. DN 80 mm jsou na potrubí min. DN100mm o statickém přetlaku min.0,5 MPa. Tyto hydranty jsou umístěny ve vyhovující vzdálenosti od staveniště. Potřeba vody a vzdálenosti požárních hydrantů je dána normou ČSN 730873 a jsou vyhovující.

Posouzení potřeby koordinátora BOZP při provádění stavby a zpracování plánu BOZP

Pro posouzení potřeby koordinátora BOZP při provádění stavby je nutné respektovat zejména ustanovení § 14 a §15 vyhl. 309/2006 Sb.

K posouzení potřeby koordinátora BOZP musí být splněny současně 3 podmínky

1) Budou-li na staveništi působit současně zaměstnanci více než jednoho zhotovitele stavby, je zadavatel stavby povinen určit potřebný počet koordinátorů bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi (dále jen "koordinátor") s přihlédnutím k rozsahu a složitosti díla a jeho náročnosti na koordinaci ve fázi jeho realizace.

2) V případech, kdy při realizaci stavby:

a) celková předpokládaná doba trvání prací a činností je delší než 30 pracovních dnů, ve kterých budou vykonávány práce a činnosti a bude na nich pracovat současně více než 20 fyzických osob po dobu delší než 1 pracovní den, nebo

b) celkový plánovaný objem prací a činností během realizace díla přesáhne 500 pracovních dnů v přepočtu na jednu fyzickou osobu.

3) zda stavba vyžaduje stavební povolení nebo ohlášení

Z výše uvedeného vyplývá, že na stavbě nemusí být zabezpečena činnost koordinátora BOZP (nenaplněna podmínka nutnosti stavebního povolení nebo ohlášení SÚ – udržovací práce) , a nemusí být zpracován plán BOZP.

03/2015

ing. Jiřina Dvořáková