

E 102 Kontrolný a skúšobný plán

Obsah

1. Úvod
2. Zásady pre vypracovanie plánu užívania verejnej práce
3. Popis priestoru
4. Plán užívania
 - 4a. Pravidlá užívania verejnej práce
 - 4b. Pravidlá technických prehliadok verejnej práce
 - 4c. Odpady
 - 4d. Doporučené technické postupy výmeny UT

ODP.PROJEKTANT	VYPRACOVAL	KONTRLOVAL	DEALS MANAGEMENT, a.s. Brnianska 2382, 911 05 Trenčín IČ : 461 608 90 IČ DPH: SK 2023277058 BESTPROJEKT	
ING. DUŠAN KRUPALA	BRANISLAV MÚČKA	MIROSLAV VYPUŠŤÁK		
Miesto : Trnava, ul. Limbová KRAJ: TRNAVSKÝ Investor : Mesto Trnava, Trhová 3, 917 71 Trnava Stavba: Spádové detské ihrisko na Limbovej ulici - pokračovanie projektu			FORMÁT	A4
			DÁTUM	11/2019
			ÚČEL	DRS
			ČÍSLO ZAK.	20190083
			ČÍSLO PARÉ	
Obsah: KONTROLNÝ A SKÚŠOBNÝ PLÁN			Mierka:	Číslo výkresu: E 102

1. Úvod

Verejnou prácou je činnosť na prípravu a uskutočňovanie stavby financovanej celkom alebo z časti z verejných investícií, ktorej výsledkom je stavba spĺňajúca požadované technické podmienky a ekonomickú efektívnosť. Vypracovanie Kontrolného a skúšobného plánu verejnej práce (ďalej len „skúšobný plán“) sa riadi ustanoveniami zákona č. 254/1998 Z. z. o verejných prácach, uvedenými v § 12 – 14 v štvrtej časti Zabezpečenie kvality verejnej práce. Cieľom skúšobného plánu je zabezpečenie zhody technických vlastností a kvality verejnej práce s technickými normami, požiadavkami všeobecne záväzných právnych predpisov, požiadavkami uvedenými v stavebnom povolení a zmluvne dohodnutými požiadavkami. Skúšobný plán vypracovaný zhotoviteľom v spolupráci s projektantom slúži zhotoviteľovi na plánovanie, organizovanie a vykonávanie kontrolných, inšpekčných a skúšobných činností na stavbe. Výsledky týchto činností sa využívajú na preverenie technických vlastností stavby a kvality vykonaných prác. V § 12 zákona o verejných prácach sú stanovené povinnosti stavebníka zabezpečiť kvalitu verejnej práce už v štádiu prípravy verejnej práce. Za účelom optimalizovania nákladov na prípravu, uskutočňovanie a tiež údržbu a opravy verejnej práce v priebehu jej plnohodnotného využívania, znižovania rizika stavebníkov a užívateľov z hľadiska mimoriadnych nákladov na odstraňovanie nepredvídaných nedostatkov, zákon ukladá povinnosť vypracovať plán užívania verejnej práce (ďalej len „plán užívania“) tak, aby kvalita verejnej práce bola po celú dobu užívania verejnej práce udržiavaná na úrovni, predpokladanej pri projektovaní.

2. Zásady pre vypracovanie plánu užívania verejnej práce

Zásady pre vypracovanie plánu užívania v zmysle zákona o verejných prácach sú nasledovné:

- Za kvalitu verejnej práce je zodpovedný stavebník, ktorý pri príprave verejnej práce zabezpečí spracovanie plánu užívania. Plán užívania spracúva projektant, prípadne v spolupráci so zhotoviteľom a budúcim užívateľom verejnej práce. Cieľom spracovania plánu užívania je dosiahnuť maximálne využitie verejnej práce počas celej doby jej životnosti, čím sa optimalizujú celkové náklady (realizačné a prevádzkové) vynaložené na zhotovenie a prevádzku verejnej práce za predpokladanú dobu životnosti.
- Konečné vypracovanie plánu užívania prekontroluje a odsúhlasí projektant stavby so zhotoviteľom stavby.
- Odsúhlasený plán užívania odovzdá zhotoviteľ stavebníkovi pri odovzdávaní verejnej práce a je neoddeliteľnou súčasťou záručného listu verejnej práce.
- Užívateľ je povinný stanoviť osobu, ktorá bude zodpovedná za riadne užívanie a údržbu verejnej práce podľa vypracovaného a schváleného plánu užívania a za obsluhu zariadení odborne spôsobilými osobami. Ďalej je povinný oboznámiť v potrebnom rozsahu s pravidlami užívania osoby užívajúce stavbu a vykonať potrebné opatrenia na ich dodržiavanie (napr. uzatvoriť výstupy na strechu, znemožniť neoprávnenú manipuláciu s technologickými zariadeniami stavby, umiestniť výstražné upozornenia o dovoľenom zaťažení komunikácií a zabezpečiť ich kontrolu a pod.). Tieto údaje budú uvedené v prevádzkových predpisoch.
- Užívateľ je povinný pri zmene podmienok užívania verejnej práce aktualizovať plán užívania.
- Kontrola dodržiavania plánu užívania sa uskutočňuje ako vlastnými, tak aj nadriadenými kontrolnými orgánmi užívateľa.
- Konkrétne požiadavky na uvedenie v pláne užívania uplatňuje zhotoviteľ v spolupráci s budúcim užívateľom.

3. Popis priestoru

Ide o realizáciu rekonštrukcie športového areálu na ulici Limbovej, v meste Trnava. Rekonštrukciou sa rozumie úprava podlažia a nový športový povrch na bežeckej dráhe a vnútornom viacúčelovom ihrisku s umelým osvetlením.

4. Plán užívania

Každá z hlavných častí plánu užívania sa delí na stavebnú časť a technologickú časť. Ak stavba pozostáva z viacerých častí, plán užívania sa tiež rozčlení podľa jednotlivých stavebných častí. Túto skutočnosť je potrebné zmluvne dohodnúť, aby boli rešpektované reálne samostatné časti pre zabezpečenie potrebnej identifikovateľnosti a prehľadnosti podkladov a pre akceptovanie bežného mechanizmu odovzdávania a dokumentovania stavieb bez ďalších administratívnych nárokov a zároveň aby bol rešpektovaný predpokladaný praktický spôsob užívania a prevádzky stavby ako celku.

4a. Pravidlá užívania verejnej práce

Pravidlá užívania verejnej práce (ďalej len "pravidlá užívania") slúžia užívateľovi objektu ako podklad na vypracovanie prevádzkových predpisov objektu. Prevádzkové predpisy stanovujú postupy na používanie spoločných zariadení (športové zariadenia, elektrické, plynové a vodovodné rozvody, osvetlenie, komunikačné a bezpečnostné zariadenia). Pravidlá užívania stanovujú:

- zásady ekonomickej prevádzky v režime, aký bol uvažovaný pri návrhu stavby,
- požiadavky na užívanie stavby a jej častí, oddelene pre stavebnú a technologickú časť.

Pravidlá týkajúce sa užívania stavebnej časti objektu musia rešpektovať predpoklad, že tieto časti sú bežne prístupné všetkým a ich užívanie sa môže usmerniť iba obmedzeniami. Tieto obmedzenia, príp. zákazy či pokyny má užívateľ potrebným spôsobom zverejniť, (formou upozornení, výstražných tabúl a pod.). V pravidlách užívania technických a technologických zariadení stavby musia byť stanovené zásady ich bezpečnej, bezporuchovej a ekonomickej prevádzky,

- pokyny pre zaťažovanie, čistenie, manipuláciu a organizáciu pohybov v priestore (napr. spôsob čistenia povrchov, dovoľené zaťaženie podláh,
- chemická odolnosť povrchov a konštrukcií, odporúčaný spôsob pripevňovania predmetov na, dopravné cesty pre väčšie a ťažšie predmety ako drobná mechanizácia,
- pokyny pre vyškolenie užívateľov so spôsobom užívania objektu, hlavne požiadavky pre spôsob užívania nad rámec všeobecne platných predpisov.

4b. Pravidlá technických prehliadok verejnej práce

Technické prehliadky verejnej práce (ďalej len „technické prehliadky“) sa vykonávajú v dvoch etapách s cieľom:

- v záručnej lehote odhaliť všetky chyby a nedostatky, na ktoré sa záruka vzťahuje a uplatniť u zhotoviteľa verejnej práce nárok na ich odstránenie,
- po uplynutí záručnej lehoty včas odhaliť vznikajúce technické závady a predísť ďalšiemu znehodnocovaniu verejnej práce, ktoré by mohlo spôsobiť zvýšenie nákladov na opravy alebo poškodenie verejnej práce.

Zásady pravidiel technických prehliadok zariadení:

Jednotlivé pravidlá sa riadia príslušnými technickými normami pre športové povrchy, ktoré sú vymenované v projektovej dokumentácii.

Poznámka: Opravy, ktoré musia byť vykonané na základe aktuálneho stavu zisteného preventívnymi prehliadkami, prípadne havarijnou situáciou, musia byť vykonané na základe postupov opráv vypracovaných užívateľom verejnej práce podľa aktuálnej situácie. Po zistení poruchy je potrebné vykonať okamžité opatrenia na zabránenie ďalším škodám a šíreniu poruchy. Podľa charakteru poruchy sa odborne stanoví jej príčina a navrhne spôsob opravy. Odporúča sa po analýze príčin poruchy prijať opatrenia, ktorými sa zabezpečí, aby nedošlo k

jej opakovaní. O vzniku porúch a spôsobu ich odstránenia musí užívateľ viesť podrobnú evidenciu. Tento druh nepredvídateľných opráv nemôže byť súčasťou plánu údržby.

4c. **Odpady**

Nakladanie s odpadmi V zmysle kategorizácie a katalogizácie v zmysle zákona o odpadoch budú odpady predstavovať:

- **pri prevádzke stavby**
nebudú produkované

- **zo stavebnej činnosti:**

17 01 01	Stavebné a demoličné odpady – betón	2,4 t
17 05 04	Zemina a kamene bez nebezp. látok	0 t
17 05 04.1	Umelé hmoty – umelý trávnik	274,68 t

Likvidácia sutí a stavebných odpadov prebiehala odvozom na skládku s nekontaminovaným odpadom.

4d. **Doporučené technické postupy rekonštrukcie**

SO 01 Bežecká dráha a viacúčelové ihrisko

Postup prác

1. Vybúranie pôvodných betónových obrubníkov bežeckej dráhy a skoku do diaľky.
2. Odstránenie antukového povrchu s odvozom na regulovanú skládku
3. Vybúranie asfaltobetónového povrchu viacúčelového ihriska s odvozom na regulovanú skládku
4. Vybúranie pôvodných záchytných sietí s odvozom na regulovanú skládku
5. Vybratie podkladných vrstiev pod budúce športoviská v danej ploche a hrúbke s odvozom na regulovanú skládku
6. Osadenie betónových obrubníkov
7. Navozenie drveného kameniva podkladných vrstiev s hutnením po jednotlivých vrstvách
8. Výkop a betonáž základov športového vybavenia a záchytných sietí
9. Pokládka športových povrchov
10. Osadenie športového vybavenia

SO 02 Umelé osvetlenie

Postup prác

1. Výkop rýh pre pokládku el. káblov a výkop jám pre bet. základy stožiarov
2. Pokládka el. káblov a zásyp rýh
3. Betonáž základov pre stožiare osvetlenia
4. Osadenie stožiarov osvetlenia a zapojenie LED svietidiel
5. Revízia el. osvetlenia

SO 03 Prístupové komunikácie a mobiliár

Postup prác

1. Vybratie podkladných vrstiev pod budúce prístupové komunikácie v danej ploche a hrúbke s odvozom na regulovanú skládku
2. Osadenie betónových obrubníkov
3. Navozenie drveného kameniva podkladných vrstiev s hutnením po jednotlivých vrstvách
4. Výkop a betonáž základov mobiliáru
5. pokládka betónovej dlažby
6. Osadenie pôvodného mobiliáru

Predpísané spotreby materiálov

- A) Elastický polyuretanový športový jednovrstvový povrch z farebného granulátu typu EPDM frakcie 1–4mm a polyuretanového pojiva s poréznuou vrstvou. Povrch je vodopriepustný, monolitický a spĺňa normu DIN 18035/6. Neobsahuje zmekčovadlá a preto v priebehu svojej životnosti nekrehne a nemení svoje vlastnosti. To umožňuje jednoduché opravy v prípade mechanického poškodenia.
Doporučené podkladné súvrstvie: vodopriepustný asfalt, POLYTAN ET, CONIPUR ET, betón
Spádovanie podkladu: 0,5%
Požadovaná rovinatnosť podkladu $\pm 3\text{mm}$ na 4-metrovej lati.
Podmienky pri pokládke:
– teplota vzduchu nesmie po celý deň klesnúť pod $+10^{\circ}\text{C}$
– vlhkosť vzduchu musí byť v rozmedzí 30–70%
– teplota podkladu nesmie byť nižšia než $+10^{\circ}\text{C}$ a vyššia než $+60^{\circ}\text{C}$
- B) VONKAJŠÍ SYSTÉM PODKLADNEJ VRSTVY NA BÁZE POLYURETÁNOV, KAMENIVA A GUMOVÉHO SBR GRANULÁTU, VODOPRIEPUSTNÝ. Celková hrúbka 35mm, Farebné riešenie nie je
Použitie: CONIPUR ET alebo POLYTAN ET je vodopriepustná podkladná vrstva pre plochy s umelým trávnikom alebo ako náhradné riešenie k vodopriepustnému asfaltu
Podklad: kamennivové vrstvy uzatvorené kamenným prachem (napr. max 10mm drvené kamenivo 0–4)
Spracovanie:
Spodná stavba, pripravená k pokládke musí byť pevná, suchá.
Teplota podložia musí byť priemerne 3°C nad teplotou rosného bodu. Minimálna teplota vzduchu dlhodobo pod hodnotou 10°C , max 40°C , vlhkosť vzduchu–dlhodobo pod hranicou 65–70%.
CONIPUR 70 na asfalt, CONIPUR 74 na betón. Je nutné pripraviť len takú plochu, ktorú zpracujeme v nasledujúcich 24 hodinách (u betónu v nasledujúcich 8 hodinách). Pri prekročení tohoto časového intervalu je nutné znovu aplikovať, pretože došlo k vyschnutiu. Pred aplikáciou elastickej vrstvy sa riedidlo obsiahnuté v penetrácii odparuje a dobre ošetrovanú plochu poznáme podľa toho, že povrch lepí.
Položiť strojovo alebo ručne vrstvu SBR granulátu s CONIPUREM 322, 326 alebo 324 a u (Conipuru ET alebo Polytan ET) s kamenivom frakcie 2–5 mm. Doba vytvrdnutia závisí na teplote a vlhkosti vzduchu.
- C) Typ povrchu „Spray coat“ je tvorený základnou vrstvou čierneho gumového granulátu SBR frakcie 1–4 mm spojeného polyuretanovým pojivom, ktorá sa kladie v priemernej hr. 10mm. Zmes sa mieša na mieste stavby a nanáša se špeciálnym k tomu určeným finišerom na celú plochu, čím vytvára monolitický, bezšpárový a vodopriepustný celok. Na túto vrstvu se vykonáva nástreky hr. 3mm z jemného gumového granulátu EPDM frakcie 0,5–1,5 mm spôsobujúceho zdrsnenie a protišmikový efekt. Celková hr. povrchu je teda 13mm. Tento povrch je určený špeciálne pre atletiku.
Umelý povrch bude červený a musí mať platný certifikát medzinárodnej atletickej federácie IAAF. Čiarovanie jednotlivých dráh na ovále a základných handicapov bude bieluou farbou, ostatné handicapy budú v rozdielnych farebných odtieňoch.
- 1) Požadované technické vlastnosti:
a) Podľa IAAF špecifikácie
Útlm dopadu – min 35%
Vertikálna deformácia – min 1,5 mm
Klzkosť – min 0,5
Vodopriepustnosť – $0,052\text{cm/s}$
Pevnosť v ťahu – min $0,6\text{ N/mm}^2$
Pretiaženie – min 70%

- b) Podľa špecifikácie DIN V 18035-6
Štandardná deformácia – min 0,6 mm
Odporové opotrebenie – max. 1 mm
Odolnosť pri použití tretier – trieda 1
- c) Klasifikácia podľa ASTM F 2157-08
Trieda 1 (najvyššia možná klasifikácia)

2) Požadované environmentálne vlastnosti podľa DIN 18035-6 pre životné prostredie
DOC – max 10
Olovo (Pb) – max 0,01mg/l
Kadmium (Cd) – max 0,001 mg/l
Chróom total (Cr) – max 0,01 mg/l
Chróom VI (CrVI) – max 0,01 mg/l
Ortuť (Hg) – max 0,001 mg/l
Zinok (Zn) – max 1 mg/l
Selen (Sn) – max 0,01 mg/l
Zápach – bez zápachu

Doporučujeme:

Pre splnenie minimálnej úrovne kritéria technickej kvalifikácie zhotoviteľ'a vzhľadom k zložitosti a rozsahu predmetu tejto stavby a k preukázaniu kvalifikácie sa rozumie dokončené stavby za posledných 5 rokov spĺňajúce nasledujúce požiadavky:

- min. 2 dokončené zákazky, ktorých predmetom plnenia alebo súčasťou bola výstavba alebo obnova atletickej dráhy dĺžky min. 200m a sektorov technických disciplín, oboje s umelým polyuretánovým povrchom certifikovaným IAAF min plochy 1.500m² u každej z nich.
- min. 2 dokončené zákazky, ktorých predmetom plnenia alebo súčasťou bola výstavba viacúčelového ihriska s umelým polyuretánovým povrchom EPDM min plochy 1.000m² u každej z nich.

Ďalej doporučujeme:

- Dodávateľ stavby predloží zoznam stojov a technických prostriedkov na kvalifikované zabezpečenie pokládky (inštalácie) polyurátového povrchu
- overený doklad od výrobcu polyurátového povrchu s povolením na pokládku
- nutnosť preukázania, že disponuje vlastnými, zaškolenými pracovníkmi pre montáž polyurátového povrchu.

Od všetkých použitých materiálov budú odovzdané príslušné doklady o kvalite materiálov, tj. príslušné certifikáty, príp. doklady o zhode. V priebehu prevádzania je treba dodržiavať ustanovenie o zakrytých konštrukciách. Rozsah dohodnutých skúšok a použité skúšobné metódy sa môžu spresniť podľa možností zhotoviteľ'a. Všetky skúšky budú prevedené skúšobňami s príslušnou akreditáciou.