

TROŠKOVNIK

POSTAVE UMJETNOG NOGOMETNOG TRAVNJAKA NA POMOĆNOM IGRALIŠTU NK HALUBJAN

1.	Zemljani radovi				
Rbr.	OPIS RADA	J. mj.	Količina	Jed. Cijena (kn)	Cijena (kn)
1.1.	Nabava, doprema i ugradnja završnog sloja (pijeska) debljine 3 - 5 cm granulacije 0-4 mm po cijelom igralištu (dimenzije 70x106 m), a prije postave nogometnog umjetnog travnjaka. Stavka uključuje fino planiranje terena prema zadanim padovima iz projekta te sav potreban alat, materijal i rad za kompletnu izvedbu stavke. Planiranje izvesti pažljivo uz stalnu kontrolu projektiranih visina uz toleranciju +/- 0,1 cm na 5 m duljine u svim smjerovima. Obračun po m ³ ugrađenog završnog sloja.	m ³	390,00		
1.2.	Izrada geodetskog (tahimetrijskog) snimka postojećeg stanja terena, izrada karte (situacije) u rasteru 5*5 m sa prikazom svih visina i eventualnih ulegnuća nastalih tokom korištenja nogometnog igrališta. Navedeni snimak upotrijebit će se za obračun utrošenog materijala kod planiranja. Izvođač je dužan izraditi i tahimetrijski snimak završne podloge nakon planiranja terena iz stavke 1.1. te je predočiti nadzornom inženjeru, koji će preuzeti podlogu i odobriti polaganje umjetne trave, ukoliko rezultati snimka zadovoljavaju. Obračun po kompletu izvedene stavke.	Kompl.	1,00		
1.	Zemljani radovi ukupno kn				
2.	Betonski i armirački radovi				
Rbr.	OPIS RADA	J. mj.	Količina	Jed. Cijena (kn)	Cijena (kn)
2.1.	Iskop i betoniranje temelja samaca dimenzija 80x80x80 cm sa ugradnjom podložne ploče za stupove nosače mreža, betonom tlačne čvrstoće C25/30. Stavka uključuje i potrebnu oplatu. U cijenu je uključen sav rad, oprema, materijal, njega betona i ostalo potrebno za završetak posla. Podložna ploča iz čeličnog lima debljine 20 mm tlocrtnih dimenzija 40 x 40 cm, anker vijci nazivnog promjera 32 mm duljine 80 mm	kom	3,00		

	zavareni okomito na ploču, 4 komada na razmaku 300 mm opremljeni maticom i podložnom pločicom sve pocinčano. Sa donje strane ploče u dijelu koji se sidri u beton nalaze se četiri ankera duljine 40 cm izvedeni iz rebrastog betonskog čelika promjera 12 mm koji se ugrađuju u svjež beton. Podložne ploče izvedene i ugrađene u temelju prema Detalju br. 1 u prilogu. Obračun po komadu izvedene stavke.				
2.2.	Dobava, ravnanje savijanje, sječenje, prijenos te postava betonskog željeza B500B za temelje iz točke 2.1 troškovnika. Jedinična cijena stavke uključuje sve potrebne radove, izradu armaturnih koševa, savijanje i vezanje armature, materijal, pomoćna sredstva i transport za kompletnu izvedbu stavke. Obračun po kg ugrađene armature bez obzira na promjer.	kg	50,00		
2.	Betonski i armirački radovi ukupno kn				
3.	Umjetni travnjak				
Rbr.	OPIS RADA	J. mj.	Količina	Jed. Cijena (kn)	Cijena (kn)

<p>3.1.</p>	<p>Nabava, doprema i postava nogometnog umjetnog travnjaka izrađenog od sintetičke umjetne trave s ispunom, tipa monofilament SIT-IN SPORT XWR 60 FIFA ili jednakovrijedan proizvod:</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____.</p> <p>(ukoliko se nudi jednakovrijedan proizvod potrebno je navesti naziv proizvoda, kataloški broj i proizvođača)</p> <p>Jednakovrijednim proizvodom će se smatrati umjetni travnjak koji zadovoljava uvjete tražene kvalitete, odnosno jednakovrijednim će se smatrati ukoliko svi njegovi pojedini dijelovi zadovoljavaju tražene tehničke karakteristike opisane u prilogu „OPĆI UVJETI I TEHNIČKE SPECIFIKACIJE“ koji su sastavni dio ovoga troškovnika.</p> <p>Stavkom je obuhvaćeno kompletno polaganje nogometnog umjetnog travnjaka s ispunom, polaganjem bijelih linija (uključujući i obilježavanje tehničkog prostora ispred klupa pričuvnih igrača), ugradnju ispuna travnjaka od kvarcnog pijeska i gumenog granulata, obrada trave sa završnim "raščešljavanjem", te sav pomoćni materijal. Jedinična cijena uključuje sav potreban rad, materijal i transport te sve ostale aktivnosti za potpuno funkcionalno izvođenje umjetnog travnjaka, sve komplet izvedeno prema uputama i uz nadzor proizvođača i nadzornog inženjera. Umjetni travnjak se izvodi iz rola – traka širine min 4 metra.</p> <p>Rubovi traka trajno se spajaju pomoću posebne armirane podložne trake i specijalnog dvokomponentnog poliuretanskog ljepila u zelenoj boji.</p> <p>Lokacija igrališta je izložena vjetru te se stoga cijeli nogometni umjetni travnjak po obodu rubno lijepi na pripremljenu betonsku podlogu uz uporabu armirane podložne trake i specijalnog dvokomponentnog poliuretanskog ljepila zelene boje.</p> <p>Ispuna travnjaka izvodi se po cijeloj površini igrališta dva sloja prema uputama i uz nadzor proizvođača i nadzornog inženjera od čega je prvi sloj ispuna od kvarcnog pijeska u sloju od min. 18kg/m², a drugi sloj ispuna od gumenog granulata od. min 15 kg/m².</p> <p>Materijal umjetnog travnjaka, svih slojeva ispune</p>	<p>m²</p>	<p>7.420,00</p>		
--------------------	---	----------------------	------------------------	--	--

	<p>te materijala za spajanje mora u potpunosti zadovoljiti sve karakteristike i uvjete kvalitete iz priloga „OPĆI UVJETI I TEHNIČKE SPECIFIKACIJE“ koje su sastavni dio ovog troškovnika.</p> <p>Narudžbu i ugradnju materijala odobrava nadzorni inženjer, a temeljem dostavljene potrebne dokumentacije sukladno propisima te uvjetima kvalitete iz ovoga troškovnika i priloga „OPĆI UVJETI I TEHNIČKE SPECIFIKACIJE“ odnosno sukladno prihvaćenoj ponudi, a prije narudžbe izvođač je dužan obavezno provjeriti sve dimenzije za postavu umjetnog nogometnog travnjaka na nogometnom igralištu. Postava umjetnog nogometnog travnjaka može početi kada nadzorni inženjer preuzme podlogu u pogledu ravnosti i projektiranih nagiba te odobri materijale za postavu odnosno izvedbu nogometnog travnjaka.</p> <p>Nogometni travnjak postaviti prema pravilima struke te prema uputama proizvođača, te prema uvjetima i tehnologiji koja je propisna tehničkim listovima, uputama za postavljanje i sličnim dokumentima proizvođača.</p> <p>Svi ugrađeni elementi umjetnog travnjaka moraju biti zdravstveno ispravni (neškodljivi za zdravlje), te zadovoljiti uvjete kvalitete iz priloga „OPĆI UVJETI I TEHNIČKE SPECIFIKACIJE“ koji je sastavni dio ovoga troškovnika.</p> <p>Obračun se vrši po m² izvedenog umjetnog travnjaka sa svim slojevima ispune, pričvrsnim materijalima (ljepilima, trakama i sl.) i obradom svih detalja, završetaka, prodora i sl. za potpunu funkcionalnu gotovost igrališta za uporabu. U stavku uključiti sav potreban rad i materijal za izvedbu stavke prema opisu iste i prema prilogu „OPĆI UVJETI I TEHNIČKE SPECIFIKACIJE“ .</p>				
3.	Umjetni travnjak ukupno kn				
4.	Oprema igrališta				
Rbr.	OPIS RADA	J. mj.	Količina	Jed. Cijena (kn)	Cijena (kn)

4.1.	Nabava, doprema i ugradnja antistres obloge – zaštitne gumene obloge oko postojećih temelja stupova reflektora. Oblaže se temelj samac koji viri iznad kote terena kako bi se osigurala zaštita korisnika igrališta. Obloga temelja izvodi se od gumenog materijala, debljine 5 cm koji se lijepi dvokomponentnim poliuretanskim ljepilom. Vidljive dimenzije postojećih temelja cca 130 x 130 cm visine do 10 cm. Oblažu se sve vidljive stranice. U cijenu uračunati sav potreban rad, alat i materijal za izvedbu opisanog.	kom	3,00		
4.2.	<p>Nabava, doprema i ugradnja mekane zaštitne obloge za vanjsku uporabu oko postojećih stupova reflektora. Oblaže se stup po cijelom opsegu kako bi se osigurala zaštita korisnika igrališta. Na stupove se postavlja spužvasta obloga presvučena ceradom te koja se dodatno steže konopima – kopčama provučenim kroz alkice izvedne na ceradi. Visina zaštite stupova iznosi 2 m, a promjer stupova cca 38 cm.</p> <p>Mekana zaštita se izvodi od poliuretanske spužve debljine 10 cm, gustoća spužve 115 kg/m³, obostrano obložene ceradom debljine 5mm, spojevi izvedeni ljepljenjem i šivanjem pojačanog kraja, alke za pričvršćivanje ugrađene. Cerada od visokokvalitentnog PVC-om presvučenog platna s jedne strane. Lakiran s obje strane. Otporna na UV zrake te obojana zaštitnim slojem za usporenje starenja.</p> <p>Boja zaštite stupova po izboru investitora iz osnovne RAL karte. Stavka obuhvaća sav potreban rad, alat i materijal za kompletnu izvedbu.</p>	kom	3,0		
4.3.	Nabava, doprema i postava nosivih ruku izrađenih od metalnih cijevi, dužine do 2 m koje se postavljaju na postojeće rasvjetne stupove radi montaže zaštitne mreže na visini od 5,0 m. Ruke se sastoje iz 2 horizontalne rešetke međusobno zavarene i s izrađenom ušicom za provlačenje mreže (prema Detalju br. 2 u prilogu). U cijenu je uključena i izrada čeličnih obujmica za pričvršćenje na postojeće rasvjetne stupove promjera cca 38 cm, sav rad, oprema, materijal, i ostalo potrebno za završetak posla. Obračun po komadu.	kom	3,00		

4.4.	Nabava, doprema i postava nosivih ruku izrađenih od metalnih cijevi, dužine do 0,5 m koje se postavljaju na postojeće stupove radi montaže zaštitne mreže na visini od 5,0 m. Ruke se sastoje iz 2 horizontalne rešetke međusobno zavarene i s izrađenom ušicom za provlačenje mreže (prema Detalju br. 3 u prilogu). U cijenu je uključena i izrada čeličnih obujmica za pričvršćenje na postojeće rasvjetne stupove, sav rad, oprema, materijal, i ostalo potrebno za završetak posla. Obračun po komadu.	kom	3,00		
4.5.	Nabava, dobava i montaža zaštitne mreže izrađene od polietilena (PE), materijala koji je UV otporan na sve vanjske uvjete za igrališta, debljine 2,8 mm, okno 13 x 13 cm, zelene boje, dimenzija: 74m x 5m x 2 kom (740 m ²) 110m x 5m x 1kom (550 m ²) Zaštitna mreža montira se na postavljene stupove, a u cijenu je uračunata i čelična užad za montažu te sav rad, oprema, materijal i ostalo potrebno za završetak posla. Obračun po m ² mreže.	m ²	1.290,00		
4.	Oprema igrališta ukupno kn				
5.	Ostali radovi				
Rbr.	OPIS RADA	J. mj.	Količina	Jed. Cijena (kn)	Cijena (kn)
5.1.	Nabava, doprema i postava čeličnih stupova Ø 100 mm za zaštitnu mrežu visine 5,0 m, sa antikorozivnom zaštitom koja se sastoji od 2 sloja temelja i 2 završna sloja premaza u zelenoj boji prema izboru investitora. U donjem dijelu stup je pojačan kosnicima od čelika (Detalj br. 4 u prilogu). U cijenu je uključen sav rad, oprema, materijal, i ostalo potrebno za završetak posla. Obračun po stupu.	kom	3,00		
5.2.	Obrublivanje zaštitne mreže iz točke 4.5. troškovnika sa gornje i donje strane, dimenzija: 74m x 5m x 2 kom 110m x 5m x 1 kom U cijenu je uključen sav rad, oprema, materijal, i ostalo potrebno za završetak posla. Obračun po m mreže.	m	516,00		

5.	Ostali radovi ukupno kn				
REKAPITULACIJA					
1.	Zemljani radovi				
2.	Betonski i armirački radovi				
3.	Umjetni travnjak				
4.	Oprema igrališta				
5.	Ostali radovi				
	UKUPNO				
	PDV 25%				
	SVEUKUPNO				

M. P.

(Ponuditelj)

U _____, _____ 2017. godine

PRILOG 1 troškovnika

OPĆI UVJETI I TEHNIČKE SPECIFIKACIJE

Postojeće stanje

Za potrebe uređenja pomoćnog igrališta NK Halubjan izrađen je glavni građevinski projekt br. 1502/16, projektant: Ivica Lazaneo, dipl.ing.građ. iz AG Projekt d.o.o., Rijeka u svibnju 2016. godine. Temeljem navedenog projekta u tijeku je izvođenje radova na prvoj fazi uređenja - izvođenju odvodnje i drenaže u sklopu čega će se izvesti upojni bunari i obodni kanali za odvodnju i drenažu kao i svi zemljani radovi te projektirani padovi terena.

Postojeće pomoćno nogometno igralište nalazi se u sklopu objekta NK Halubjan u središnjem zapadnom dijelu Općine, pokraj županijske ceste Ž5021 Viškovo-Kastav, a zapadno od državne ceste u izgradnji oznake D427 Čvor Rujevica – Marišćina, na k.č. 1324/2, k.o. Viškovo. Prostor je ograđen te se uz isti nalazi i glavno travnato igralište.

Uvodni uvjeti

Budući će se nakon završetka radova prve faze pomoćno igralište koristiti za potrebe treninga, prije postave umjetnog travnjaka ponovno će se morati izvesti završni sloj te **provjeriti svi projektirani padovi terena što je obuhvaćeno predmetnim troškovnikom.**

Sve projektom predviđene radove izvoditi potpuno u skladu s pravilima struke, tj. prema odgovarajućim pravilnicima i normama te uputama proizvođača i nadzornog inženjera. Troškovi osiguranja susjednih objekata, instalacija i sl. te osiguranje radnika i prolaznika, u cijelosti su obveza izvoditelja radova te su obračunata u jediničnu cijenu radova iz troškovnika. Izvoditelj radova je upoznat sa svim specifičnostima posla vezanim za lokaciju i ostalo i suglasan je sve eventualne štete nastale tijekom izvedbe otkloniti u primjerenom roku (hitno) kvalitetno i o svom trošku. Jediničnim cijenama obuhvaćeni su svi potrebni materijali i rad potreban za potpuno i kvalitetno dovršenje posla iz opisa stavke kao i sva osiguranja, zaštite, skela, podupiranja i sl., te se iste ne mogu mijenjati. Cijenom je obuhvaćeno uređenje gradilišta nakon dovršenja radova. Eventualne izmjene i sl. potrebno je blagovremeno rješavati dogovorno s projektantom ili nadzornim inženjerom.

A. JEDINIČNE CIJENE

Jedinične cijene pojedinih stavki troškovnika između ostalog sadržavaju naknadu :

- za posve dogotovljen rad, dakle za sav ugrađeni materijal, pomoćna sredstva kao što su voda, struja, alati, skele, strojevi, prijenosi i slično;
- za svu potrebnu radnu snagu;
- za sve pripremne i pomoćne radove na gradilištu;
- za sve Transporte i pretovare i za sve troškove koji se pojave u bilo kojem obliku za potrebe gradnje, uz primjenu faktora izvođača.
- poduzimanje mjera zaštite na radu, zaštite od požara i zaštite izvedenih radova;
- za troškove osiguranja susjednih objekata, instalacija, materijala koji se ugrađuje i radova koji se izvode i sl. te osiguranje radnika i prolaznika;

- za ishođenje atesta, certifikata, izjava o sukladnosti i zapisnika o ispitivanju, odnosno za obavljanje potrebnih ispitivanja kojima se dokazuje da su ugrađeni materijali, oprema i izvedeni radovi sukladni tehničkim specifikacijama i općim uvjetima iz ovog troškovnika te zakonskoj regulativi, kao i za troškove prevođenja dokumentacije;
- za nadzor, odnosno čuvanje gradilišta te postojeće opreme koja ostaje na gradilištu, bez obzira na način vršenja istog, do primopredaje radova.
- za sva carinska i ostala davanja;
- za čišćenje po završenom radu, sa odvozom preostalog materijala i otpada na deponij sukladno pozitivnim zakonskim propisima, te čišćenje prilaznih putova.

B. IZVEDBA PREMA PROJEKTU I EVENTUALNE IZMJENE

Izvoditelj ne smije mijenjati dijelove izvedbe i detalje iz projekata bez odobrenja projektanta odnosno nadzornog inženjera.

C. OSIGURANJE GRADILIŠTA

Izvoditelj je dužan o svom trošku osigurati gradilište i objekt od štetnog upliva vremenskih nepogoda i svih ostalih mogućih šteta i oštećenja za vrijeme trajanja gradnje do uspješnog tehničkog prijema objekta tj. uspješne primopredaje. Svaka šteta koja bi bila prouzročena na objektu u izvedbi ili na susjednim objektima, cesti ili pločniku, te na vozilima ili pješacima uslijed izvođenja radova na ugovorenom objektu, pada na teret izvoditelja, koji je dužan odstraniti i nadoknaditi štetu u najkraćem mogućem roku.

D. ČUVANJE GRADILIŠTA

Čuvanje gradilišta te postojeće opreme koja ostaje na gradilištu, bez obzira na način vršenja istog, kao i svih postrojenja, alata i materijala, svojega i svojih kooperanata, pada u dužnost i teret izvoditelja (nositelja ugovorenih radova) koji odgovara za svaku nastalu štetu i otuđenje za vrijeme trajanja radova, sve do uspješne primopredaje radova između izvoditelja i Naručitelja.

E. POSTROJENJA ZA RAD

Izvoditelj je dužan izvesti postrojenja za rad kao: skele, oplata, skladišta, dizalice, te dobiti i postaviti strojeve, alat i potreban pribor i poduzeti sve mjere sigurnosti u skladu sa Pravilnikom o zaštiti na radu, tako da ne bude nikakvih smetnji i opasnosti po život i zdravlje zaposlenog radništva, osoblja i prolaznika.

F. KVALITETA IZVEDENIH RADOVA

Kod ugradbe svih dobavljenih materijala i predmeta naročitu pažnju treba posvetiti s obzirom na karakter objekta. Sve mora biti kvalitetno i solidno izvedeno, a ugrađeni dijelovi moraju djelovati kao homogeno srašteni sa podlogom ugradbe, ne smije se vidjeti linije ugradbe i vezne materijale. Za sve radove, dobave i ugradbe svojih kooperanata i dobavljača,

investitoru garantira isključivo izvoditelj kao ugovorni nositelj svih radova. Izvoditelj u potpunosti odgovara za ispravnost izvršene isporuke svih ugrađenih elemenata i jedini je odgovoran za eventualno loš rad ili lošu kvalitetu dobave i ugradbe, bilo krivnjom trgovačke mreže ili svojih kooperanata.

G. ČIŠĆENJE OBJEKTA

Pod čišćenjem objekta podrazumijeva se višekratno čišćenje gradilišta i objekta tijekom gradnje, te završno čišćenje i pranje svih perivih površina koje se mogu uprljati za vrijeme izvođenja radova, a sve uz dodatak potrebnog materijala i alata, zatim skupljanje i odvoz otpadaka preostalog materijala i smeća sa objekta i gradilišta. Gradilište se mora držati u najvećem redu i čistoći za cijelo vrijeme trajanja gradnje i za vrijeme izvedbe svih radova.

H. IZJAVE I POTVRDE O SUGLASNOSTI (ATESTI) ZA IZVEDENE RADOVE

Izvoditelj je dužan dobiti sve propisima i troškovnikom te njegovim prilogom predviđene izjave i potvrde o suglasnosti (atesti) o ispitivanju upotrijebljenih materijala i dostaviti ih nadzornom inženjeru i investitoru na uvid.

Narudžbu i ugradnju materijala odobrava nadzorni inženjer, a temeljem dostavljene potrebne dokumentacije sukladno propisima te uvjetima kvalitete i tehničkim specifikacijama ovog priloga. Prije narudžbe izvođač je dužan obavezno provjeriti sve dimenzije za postavu umjetnog nogometnog travnjaka na nogometnom igralištu. Postava umjetnog nogometnog travnjaka može početi kada nadzorni inženjer preuzme podlogu u pogledu ravnosti i projektiranih nagiba te odobri materijale za postavu odnosno izvedbu nogometnog travnjaka.

Nogometni travnjak postaviti prema pravilima struke te prema uputama proizvođača, te prema uvjetima i tehnologiji koja je propisna tehničkim listovima, uputama za postavljanje i sličnim dokumentima proizvođača.

J. TEHNIČKI UVJETI ZA IZVEDBU OBJEKTA

Prilikom izvedbe ugovorenih radova izvoditelj je dužan pridržavati se odredbi važećih propisa, normativa, standarda i uzanci, te sve radove izvesti kvalitetno. Nekvalitetno izvedeni radovi neće se obračunavati sve dok se ne otklone uočeni nedostaci. Obračunavati i isplatiti mogu se samo one stavke iz opisa radova za koje je uspostavljeno da su izvedene u potpunosti i kvalitetno, te da za upotrebljavane materijale i izvedene radove postoje valjane izjave i potvrde o suglasnosti (atesti). Ukoliko izvoditelj do primopredaje objekta ne otkloni uočene nedostatke, a isti nemaju utjecaja na stabilnost i sigurnost izgrađenog objekta, svi neotklonjeni nedostaci sanirati će se na teret izvoditelja ili će se kod okončanog obračuna odrediti umanjena vrijednost jediničnih cijena za sve ustanovljene nedostatke. Svi ugrađeni materijali moraju biti u skladu sa HRN odnosno tražene kvalitete. Ako za neke materijale ne

postoje domaći važeći normativi potrebno je da isti materijali budu u skladu sa jednim od navedenih standarda : EN, DIN, UNI, ÖNORM, SIS i usklađeni sa HRN.

K. TEHNIČKE SPECIFIKACIJE UMJETNOG TRAVNJAKA

K.1. UVJETI KVALITETE

A) ZDRAVSTVENA ISPRAVNOST

Ponuditelj je obavezan dostaviti dokaz da su svi materijali (granulat, kvarcni pijesak, umjetna trava) koji se ugrađuju na umjetnom travnjaku neškodljivi za okoliš i zdravlje ljudi što se dokazuje izjavom potpisanom od strane odgovorne osobe i ovjerenom po javnom bilježniku te izjavom/certifikatom/zapisnikom o ispitivanju ili sl. proizvođača odnosno akreditiranog ispitnog laboratorija.

Ponuditelj je u postupku davanja ponude obavezan dostaviti uzorke umjetnog travnatog tepiha koji nudi (koji se sastoji od poleđine te vlati) sa svim pripadajućim deklaracijama materijala. Ugrađeni materijal mora biti istovjetan dostavljenom uzorku.

B) UVJETI KVALITETE UMJETNOG TRAVNATOG TEPIHA

Umjetni travnati tepih koji se postavlja mora zadovoljiti uvjete održanja kvalitete, postojanosti, trajnosti i otpornosti na uporabu te dokazati da će nakon postave i izvedbe slojeva moći zadovoljiti traženim kvalitetama za igru koje moraju biti dobre te osigurati okruženje za igru koje neće povećati rizik od ozljede igrača, a sve sukladno uvjetima Pravilnika FIFA Quality programme for football turf – handbooks of requirements, October 2015 edition. Naprijed navedeno dokazuje se na slijedeći način:

- dostavom zapisnika/protokola o laboratorijskom ispitivanju nogometnog travnjaka (FIFA Laboratory test report) od strane ovlaštenog laboratorija FIFA-e (FIFA-accredited test institutes) za dobivanje certifikata FIFA QUALITY PRO.

Također, u cilju dokaza dodatne kvalitete, postojanosti i otpornost vlati koji su sastavni dio umjetnog travnjaka, tj. dugotrajnosti proizvoda, potrebno je dokazati da će nakon određenog perioda korištenja dijelovi travnjaka održati svoje karakteristike odnosno da vlati neće popucati i ispasti iz poleđine niti će se iste raslojiti. Kao period u kojem travnjak mora zadržati svoju kvalitetu smatrati će se minimalno 50.000,00 ciklusa ispitivanja na uređaju Lisport XL. Naprijed navedeno dokazuje se:

- zapisnik/protokolom o ispitivanju od strane ovlaštenog laboratorija FIFA-e na minimum 50.000 ciklusa na Lisportu XL

K.2. TRAŽENE TEHNIČKE KARAKTERISTIKE PROIZVODA

K.2.1. Umjetni travnati tepih

- Umjetni travnati tepih izrađen je od poledine i vlatnih čuperaka izrađenih od PE vlakana visine 60 mm koji su utkani u poledinu.
- Ukupna masa travnatog tepiha iznosi minimalno 2.450 g/m^2 sa tolerancijom $\pm 10\%$ (ISO 8543)
- Broj čvorova (čuperaka) iznosi minimalno $8.000/\text{m}^2$ sa tolerancijom $\pm 10\%$ (ISO 1773)
- Propusnost minimalno 360 mm/h (EN 12616)

VLAKNA

- Ravna
- Uzdužno profilirana - pojačana
- Monofilamentna (nefibrilirana) (MI-LND 012)
- Način proizvodnje: pojedinačno ekstrudirana monofilamentna
- Debljina vlakana na najdebljem dijelu minimalno 365μ (MI-LND 002)
- Materijal izrade 100% PE (PolyEthylene) (ISO 11357-3)
- UV stabilna
- Postojane boje
- Povišene otpornosti na trošenje
- Minimalno 13.700 dtex (MI-LND 014)
- Ukupna visina 60 mm sa tolerancijom $\pm 4\%$
- Težina vlata minimalno 1.450 g/m^2 sa tolerancijom $\pm 10\%$ (ISO 8543)
- Ugrađena na način da je minimalna snaga čupanja iz poledine iznosi minimalno 30 N

POLEĐINA

- Osnovno tkanje: 100% PP (PolyPropilen)
- težina min
- Vodopropusna , sa izvedenim procjednicama
- Pojačana, dvoslojna i prošivena,
- sa stražnje strane prošavi i poledina dodatno zaštićena slojem lijevanog latexa
- UV stabilna
- Antibakterijska
- Protugljivična
- Paropropusna

K.2.2. Ispuna od kvarcnog pijeska

- Ispran i osušen
- Okruglog zrna $>80\%$
- Granulacija: $0,3 - 1,25 \text{ mm}$ (EN 933-1)
- Količina usipa: minimalno 18 kg/m^2

K.2.3. Ispuna od gumenog granulata

- Gumeni granulati SBR (stiren-butadienska guma) crne boje, granulacija 0,5-2,5 mm (EN 933-1)
- Količina usipa: minimalno 15 kg/m²
- UV stabilan
- Postojane boje
- Termostabilan

K.2.4. Ljepilo i spojne trake

- posebne armirane podložne trake u zelenoj boji
 - polipropilen, min 30 cm širine
- specijalno dvokomponentno poliuretansko ljepilo u zelenoj boji
 - gustoća: komponenta A minimalno 1,65 g/cm³, komponenta B minimalno 1,2 g/cm³
 - čvrstoća na smicanje min 1.500 N (EN 12228-EN13744)

K.2.5. Linije terena

Izrada bijelih linija igrališta širine 10 cm te obilježavanje tehničkog prostora ispred klupa pričuvnih igrača, a sve sukladno propisima HNS-a (Hrvatskog Nogometnog Saveza) i FIFA (Fédération Internationale de Football Association). Većina linija tvornički je utkana dok se preostale linije kao i točke za kazneni udarac pažljivo, prema planu polaganja, kroje i trajno uljepljuju.

K.3. KRITERIJI MJERODAVNI ZA OCJENU JEDNAKOVRIJEDNOSTI PROIZVODA

Proizvod iz točke 3.1. troškovnika (umjetni travnjak) mora zadovoljavati uvjete kvalitete iz točke K.1. kao i slijedeće tehničke karakteristike da bi se smatrao jednakovrijednim:

K.2.1. Umjetni travnati tepih

- Umjetni travnati tepih izrađen je od poledine i vlatnih čuperaka izrađenih od PE vlakana visine 60 mm koji su utkani u poledinu.
- Ukupna masa travnatog tepiha iznosi minimalno 2.205 g/m²
- Broj čvorova (čuperaka) iznosi minimalno 7.200/m²
- Propusnost minimalno 360 mm/h

VLAKNA

- Ravna
- Uzdužno profilirana - pojačana
- Monofilamentna (nefibrilirana)
- Način proizvodnje: pojedinačno ekstrudirana monofilamentna
- Debljina vlakana na najdebljem dijelu minimalno 365 μ
- Materijal izrade 100% PE (PolyEthylene)
- UV stabilna
- Postojane boje
- Povišene otpornosti na trošenje

- Minimalno 13.700 dtex
- Ukupna visina 60 mm sa tolerancijom $\pm 4\%$
- Težina vlasi minimalno 1.305 g/m^2
- Ugrađena na način da je minimalna snaga čupanja iz poledine iznosi minimalno 30 N

POLEĐINA

- Osnovno tkanje: 100% PP (PolyPropilen)
- težina min
- Vodopropusna , sa izvedenim procjednicama
- Pojačana, dvoslojna i prošivena
- sa stražnje strane prošavi i poledina dodatno zaštićena slojem lijevanog latexa
- UV stabilna
- Antibakterijska
- Protugljivična
- Paropropusna

K.2.2. Ispuna od kvarcnog pijeska

- Ispran i osušen
- Okruglog zrna >80%
- Granulacija: 0,3 - 1,25 mm
- Količina usipa: minimalno 18 kg/m^2

K.2.3. Ispuna od gumenog granulata

- Gumeni granulat SBR (stiren-butadienska guma) crne boje, granulacija 0,5-2,5 mm
- Količina usipa: minimalno 15 kg/m^2
- UV stabilan
- Postojane boje
- Termostabilan

K.2.4. Ljepilo i spojne trake

- posebne armirane podložne trake u zelenoj boji
 - materijal izvedbe polipropilen, min 30 cm širine
- specijalno dvokomponentno poliuretansko ljepilo u zelenoj boji
 - gustoća: komponenta A minimalno $1,65 \text{ g/cm}^3$, komponenta B minimalno $1,2 \text{ g/cm}^3$
 - čvrstoća na smicanje minimalno 1.500 N

K.2.5. Linije terena

- linije igrališta širine 10 cm te obilježavanje tehničkog prostora ispred klupa pričuvnih igrača, a sve sukladno propisima HNS-a (Hrvatskog Nogometnog Saveza) i FIFA (Fédération Internationale de Football Association)
- većina linija tvornički utkana dok se preostale linije kao i točke za kazneni udarac pažljivo, prema planu polaganja, kroje i trajno uljepljuju.

Jednakovrijednost proizvoda dokazuje se dostavom službenog kataloga, tehničke dokumentacije proizvođača ili sl.

Prije ugradnje, gospodarski subjekt mora dostaviti izvješće o testiranju od tijela za ocjenu sukladnosti ili potvrdu koju izdaje takvo tijelo kao dokazno sredstvo sukladnosti sa zahtjevima ili kriterijima utvrđenim u tehničkim specifikacijama.

Tijelo za ocjenu sukladnosti je tijelo koje provodi aktivnosti ocjene sukladnosti, uključujući kalibriranje, testiranje, certificiranje i inspekciju te koje je akreditirano u skladu s Uredbom (EZ) br. 765/2008 Europskog parlamenta i Vijeća.

Investitor zadržava pravo da uzorke umjetnog travnatog tepiha sa ispunom koji će biti dostavljen na gradilište ispita u ovlaštenom institutu za laboratorijsko ispitivanje ili kod Zavoda za ispitivanje kvalitete robe, a kako bi utvrdio da ono što je dostavljeno odgovara traženim karakteristikama.

Potpisom ovog Priloga 1 troškovnika Ponuditelj potvrđuje da prihvaća navedene uvjete te da je upoznat sa svim traženim karakteristikama proizvoda.

M. P.

(Ponuditelj)

U _____, _____ 2017. godine