

AMENAJAREA UNOR TERENURI DE SPORT – CARTIERUL CIUCULUI

PROIECT TEHNIC SI DETALII DE EXECUTIE

BENEFICIAR:	MUNICIPIUL SFANTU GHEORGHE
PROIECTANT:	SC CONSTRUCTII ORDOG SRL
NUMAR PROIECT:	150/2020
NUMAR CONTRACT:	63162/13.11.2020.
FAZA:	PAC+POE / PT+DE

FISA PROIECTULUI

<u>DENUMIREA OBIECTIVULUI:</u>	AMENAJAREA UNOR TERENURI DE SPORT - CARTIERUL CIUCULUI
<u>AMPLASAMENT:</u>	MUN. SFANTU GHEORGHE, STR. CARTIERUL CIUCULUI, NR. FN, JUDETUL COVASNA
<u>BENEFICIAR:</u>	MUNICIPIUL SFANTU GHEORGHE 520008 SF. GHEORGHE, STR. 1 DECEMBRIE 1918 NR. 2, JUDETUL COVASNA
<u>PROIECTANT GENERAL SI DE ARHITECTURA:</u>	SC CONSTRUCTII ORDOG SRL, REPR. DE ARH. ORDOG CSABA - ZSOLT 520036 SF. GHEORGHE, STR. LUNCA OLTULUI, NR. 50. JUDETUL COVASNA
<u>PROIECTANT INSTALATII:</u>	PFA BALINT SZILARD, TG. SECUIESC, REPR. DE ING. BALINT SZILARD SF. GHEORGHE, STR. JOKAI MOR, NR. 122/D, JUDETUL COVASNA
<u>INGINER CAI FERATE, DRUMURI SI PODURI:</u>	SC MISUNG PLAN SRL, REPR. DE ING. FABIAN A. ZSOLT NR. 164, GHELINTA, JUDETUL COVASNA
<u>FAZA DE PROIECTARE:</u>	PT+DE
<u>NR PROIECT:</u>	150/2020

LISTA SI SEMNATURILE PROIECTANTILOR

SEF DE PROIECT:

ARH. ÖRDÖG CSABA - ZSOLT
OAR NR. 9919



ARHITECTURA:

ARH. ÖRDÖG CSABA - ZSOLT
OAR NR. 9919



INSTALATII:

ING. BALINT SZILARD



DRUMURI SI PODURI

ING. FABIAN A. ZSOLT



REZISTENTA

Ing. Malnasi Ferenc



BORDEROU GENERAL

Fisa proiectului

Lista si semnaturile proiectantilor

Borderou general

A. Memoriu tehnic general

1. Informatii generale privind obiectivul de investitii

- 1.1. Denumirea obiectivului de investitii
- 1.2. Amplasamentul
- 1.3. Actul administrativ prin care a fost aprobat(a), in conditiile legii, studiul de fezabilitate/documentatia de avizare a lucrarilor de interventii
- 1.4. Ordonatorul principal de credite
- 1.5. Investitorul
- 1.6. Beneficiarul investitiei
- 1.7. Elaboratorul proiectului tehnic de executie

2. Prezentarea scenariului/optiunii aprobat(e) in cadrul studiului de fezabilitate

2.1. Particularitati ale amplasamentului, cuprinzand:

- a) descrierea amplasamentului;
- b) topografia;
- c) clima si fenomenele naturale specifice zonei;
- d) geologia, seismicitatea;
- e) devierile si protejarile de utilitati afectate;
- f) sursele de apa, energie electrica, gaze, telefon si altele asemenea pentru lucrari definitive si provizorii;
- g) caile de acces permanente, caile de comunicatii si altele asemenea;
- h) caile de acces provizorii;
- i) bunuri de patrimoniu cultural imobil.

2.2. Solutia tehnica, cuprinzand:

- a) caracteristici tehnice si parametri specifici obiectivului de investitii;
- b) varianta constructiva de realizare a investitiei;
- c) trasarea lucrarilor;
- d) protejarea lucrarilor executate si a materialelor din santier;
- e) organizarea de santier.

B. Volum arhitectura

Piese scrise

1. Fisa proiectului
2. Lista de semnaturi
3. Borderou
4. Memoriu de arhitectura
 - I. Date generale
 - II. Descriere functionala
 - III. Solutii constructive
 - IV. Rezistenta si stabilitate
 - V. Asigurarea calitatii constructiei
 - VI. Organizarea de santier

VII. Masuri de protectia muncii

Anexa 1 Cerinte esentiale de securitate

5. Caiete de sarcini

6. Program de control al calitatii lucrarilor

7. Liste cu cantitati de lucrari

- a) centralizatorul cheltuielilor, pe obiectiv (formularul F1);
- b) centralizatorul cheltuielilor pe categorii de lucrari, pe obiecte (formularul F2);
- c) listele cu cantitatile de lucrari, pe categorii de lucrari (formularul F3);
- d) listele cu cantitatile de utilaje si echipamente tehnologice, inclusiv dotari (formularul F4);

8. Graficul general de realizarea investitiei publice (formularul F6)

Piese desenate

- | | |
|---|-------|
| 1. Plan de incadrare in zona | A01 |
| 2. Plan releveu vegetatie | P01 |
| 3. Plan de situatie amenajare | A02 |
| 4. Plan de situatie dotari | A03 |
| 5. Plan de vegetatie | A04 |
| 6. Plan de amplasare camere supraveghere | A05 |
| 7. Plan de teren minifotbal | A06 |
| 8. Plan de teren baschet, pingpong | A07 |
| 9. Plan de teren tenis cu piciorul, badminton | A08 |
| 10. Plan de teren volei | A09 |
| 11. Plan de teren echipamente fitness, platforme semicarosabile | A10 |
| 12. Plan zona verde, loc de joaca pentru copii | A11 |
| 13. Plan zona verde, detaliu 1 | A11.1 |
| 14. Plan zona verde, detaliu 2 | A11.2 |
| 15. Extras din PUZ | A12 |
| 16. Perspectiva | A13 |

C. Volum rezistenta

Piese scrise

- 1. Fisa proiectului
- 2. Lista de semnaturi
- 3. Borderou
- 4. Memoriu de rezistenta
 - I. Date generale
 - II. Descriere constructiei
 - III. Masuri de protectia muncii
 - IV. Protectia impotriva incendiilor – PSI
 - V. Urmarirea comportarii in timp a constructiilor
 - VI. Reglementari tehnice care stau la baza conceptiei de proiectare

Anexa 1 Cerinte esentiale de securitate

5. Caiete de sarcini

6. Program de control al calitatii lucrarilor

Piese desenate

- | | |
|--|-------|
| 1. Plan fundatii teren minifotbal/baschet | R01 |
| 2. Fundatia F101, F102 si structura gard | R01.1 |
| 3. Plan fundatii teren tenis cu piciorul, badminton, volei | R02 |

D. Volum de specialitate CFDP

Piese scrise

1. Foaie de capat
2. Lista de semnaturi
3. Borderou
4. Categoria de importanta a constructiei
5. Memoriu tehnic general
6. Memoriu tehnic de specialitate
7. Program pentru urmarirea calitatii lucrarilor
8. Caiete de sarcini

Piese desenate

- | | | |
|--------------------------------------|----------|-------------------|
| 1. Plan de situatie generala: | PS-G | scara 1:400 |
| 2. Planuri de situatie: | PS-1-3 | scara 1:250 |
| 3. Profile longitudinale proiectate: | PL-1 | scara 1:50/1:500 |
| 4. Profile transversale tip: | PTT-1-4 | scara 1:150 |
| 5. Planuri de situatie dren: | PSD | scara 1:300 |
| 6. Profile longitudinale dren: | PL-D1-D2 | scara 1:100/1:500 |
| 7. Detalii de excutie: | DE1-3 | scara 1:25 |

E. Volum instalatii electrice

Piese scrise

1. Pagina de titlu, lista de semnaturi
2. Borderou
3. Memoriu tehnic instalatii electrice
4. Caiet de sarcini instalatii electrice
5. Cerinte si criterii de performanta
6. Breviar de calcul
7. Program de urmarire

Piese desenate

1. E-01 Plan de situatie
2. E-02 Schema electrica monofilara TE1 / TE2
3. E-03 Schema electrica monofilara TE3 / TE4 / TE5
4. E-04 Schema electrica monofilara TE6 / TE7

MEMORIU TEHNIC GENERAL

1. Informatii generale privind obiectivul de investitii

1.1. Denumirea obiectivului de investitii

AMENAJAREA UNOR TERENURI DE SPORT - CARTIERUL CIUCULUI

1.2. Amplasamentul

Municipiul Sfântu Gheorghe, Nr. CF 23733, 24643, 40591, 40616, 40587, Județul Covasna.

1.3. Actul administrativ prin care a fost aprobat(a), în condițiile legii documentația de avizare a lucrărilor de intervenții

Conform Certificatului de urbanism nr. 284/15.06.2018, se face referire și la P.U.Z și R.L.U aprobat prin HCL nr. 27/2016. De asemenea, documentația de avizare a lucrărilor a fost aprobată prin HCL nr. 386/2019

1.4. Ordonatorul principal de credite

520085 Mun. Sfântu Gheorghe, Str. 1. Dec. 1918, Nr. 2, Județul Covasna

1.5. Investitorul

520085 Mun. Sfântu Gheorghe, Str. 1. Dec. 1918, Nr. 2, Județul Covasna

1.6. Beneficiarul investiției

520085 Mun. Sfântu Gheorghe, Str. 1. Dec. 1918, Nr. 2, Județul Covasna

1.7. Elaboratorul proiectului tehnic de execuție

Proiectant general: Sc Constructii Ordog Srl, Cui: Ro5361790, Reg.Com. J14/171/1994

520036 Sf. Gheorghe, Str. Lunca Oltului, Nr. 50. Județul Covasna

Servicii proiectare arhitectura: ARH. ÖRDÖG CSABA – ZSOLT

Servicii rezistență: ING. MALNASI FERENC

Servicii instalații: ING. BALINT SZILARD

Servicii cai ferate, drumuri și poduri: ING. FABIAN A. ZSOLT

2. Prezentarea scenariului/optiunii aprobat(e) in cadrul documentatiei de avizare a lucrarilor de interventii

2.1. Particularitati ale amplasamentului

a) descrierea amplasamentului

Investitia ce face obiectul prezentei documentatii se incadreaza in intravilanul al municipiului Sfantu Gheorghe, localitate situata in sectorul central-sudic al judetului Covasna, pe rama Bazinului Sfantu Gheorghe, pe ambele maluri aleraului Olt, la o atitudine de 550 m.

Adresa amplasamentului este str. Cartierul Ciucului, municipiul Sfantu Gheorghe, judetul Covasna, cu suprafata de 7.028 mp, din totalul de 7.940 mp aflat in proprietate, conform extraselor de carti funciare cu CF nr. 23733 – 1.020 mp, CF. nr. 24643 – 1.020 mp, CF. nr. 40591 – 3.500 mp, CF. nr. 40616 – 2.100 mp, CF. nr. 40587 – 300 mp. Categoria de folosinta actuala este faneata, imobil inregistrat in proprietatea municipiului Sfantu Gheorghe.

Vecinatatile sunt: la nord vecin: Ercse Roza, la est strada Ferencvaros, vecin: Momoiu Ioan-Lucian, la sud parcare (domeniu public), la vest SC Partisa SRL si parcare (domeniu public).

b) topografia

Amplasamentul sus mentionat se afla pe partea nordica a orasului, in Cartierul Ciucului; imobilul este imprejmuit partial cu gard plasa.

Masuratorile topografice au fost executate de sing. Nagy István, cu statia totala Topcon GPT-9005A si prisme optice. Ridicarea detaliilor planimetrice s-a executat prin puncte radiate din 2 statii convenabil alese, materializate pe teren prin picheti metalici. Planul de amplasament si delimitare a imobilului a fost executat in sistem de proiectie Stereografic 1970. Legarea la sistemul Geodezic National de Stat a fost executat cu un GPS Horizon Kronos 200 prin metoda RTK, folosind datele furnizate de statia permanenta SFGH din reseaua GNSS – Rompos. Calculele s-a executat cu programul CarlsonSurvCE 3.05 si Transdat 4.04. Planul de situatie a imobilului a fost executat cu ajutorul programului Mapsys 9.0. Inventarul de coordonate, calculul suprafetelor este anexat documentatiei topografice. Delimitarea imobilului s-a realizat pe baza planurilor din arhiva B.C.P.I. Sf. Gheorghe.

c) clima si fenomenele naturale specifice zonei

Din punct de vedere climatic, zona se incadreaza in zona climatica temperat continentala moderata, tinutul climatic al muntilor joase.

Temperatura medie anuală este de 8°C; media temperaturilor lunii ianuarie este de -3,9°C; media temperaturilor lunii iulie este de 17,8°C. In functie de circulatia atmosferica generala, temperatura aerului poate oscila mult fata de mediile multianuale. Temperaturile extreme inregistrate ating -30°C si +35°C.

Iernile sunt destul de aspre atat ca intensitate cat si ca durata. Aparitia medie anuala a probabilitatii gerurilor timpurii este data de 10 octombrie, iar gerurilor intarziate 20 aprilie.

Media anuală a precipitațiilor atmosferice este cca 500-600 mm/an. Verile au uneori caracter secetos.

Adâncimea de îngheț din zonă conform STAS 6054/85 este de 1,00 m -1,10m.

Nivelul hidrostatic a fost interceptat la adâncimea de -4,80 m.

Executantul va ține seama de aceste condiții climatice în programarea lucrărilor de amenajare terenuri de sport – Cartierul Ciucului.

d) geologia, seismicitatea

Geologie

Studiul geotehnic a fost întocmit de către GEODA SRL, respectiv de către ing. geol. Dávid Attila și ing. geol. Ivácsón Endre, conform normativului privind documentațiile geotehnice pentru construcții, Indicativ NP 074-2014 și Eurocode 7.

Perimetrul se situează în rama Bazinului Sfântu Gheorghe, zonă care reprezintă extinderea spre nord a Depresiunii Țara Barsei, în care sunt prezente depozite de molasă de vârstă pliocen-pleistocenă, care stau peste depozite cretacice și sunt acoperite la randul lor de formațiuni cuaternare.

Pentru investigarea terenului au fost executate următoarele lucrări:

- documentare și recunoașterea amplasamentului;
- două foraje geotehnice (FG-1, FG-2);
- încercare in situ cu penetrometrul dinamic cu con PDU;
- prelevări probe geotehnice, determinări de laborator geotehnic (două probe);
- asistentă geologică, interpretarea și sintetizarea informațiilor cu caracter geomorfologic, geologic, hidrogeologic și geotehnic din perimetru

Forajul geotehnic FG-1, prezentat în planșa nr. 04 al studiului geotehnic, a interceptat următoarea succesiune litologică:

- 0,00 - 1,60 - Umplutura
- 1,60 - 3,30 – Argilă neagră
- 3,30 - 4,30 – Argilă cenușie
- 4,30 - 5,10 – Praf argilos slab nisipos
- 5,10 - 5,50 - Nisip cu pietriș

Adâncimea finală a forajului este de 5,50 m. Nivelul hidrostatic a fost interceptat la adâncimea de -4,80 m. Nivelul piezometric s-a stabilizat la adâncimea de -2,37 m.

Forajul geotehnic FG-2, prezentat în planșa nr. 05 al studiului geotehnic, a interceptat următoarea succesiune litologică:

- 0,00 - 0,30 - Umplutura
- 0,30 - 0,60 - Sol nisipos
- 0,60 - 1,80 – Argilă nisipoasă cu pietriș rar
- 1,80 - 2,80 – Argilă cenușie neagră

- 2,80 - 3,70 – Argila galbuie
- 3,70 - 4,20 – Nisip argilos, galbui
- 4,20 - 4,60 – Nisip mediu, cenușiu
- 4,60 - 4,70 - Nisip fin prafos, cenușiu
- 4,70 - 5,00 – Nisip mediu, cenușiu cafeniu

Adâncimea finală a forajului este de 5,00 m. Nivelul hidrostatic interceptat la adâncimea de -4,06 m.

Pentru realizarea forajului s-a folosit instalația de foraj geotehnic Pride Mount 20. Pentru încercări în situ s-a folosit penetrometrul dinamic cu con PDU.

Seismicitate

Conform Normativului P100/1-2013, municipiul Sfântu Gheorghe, județul Covasna – valori de varf ale accelerației terenului pentru proiectare $a_g = 0,20$ g pentru cutremure având intervalul mediu de recurență $IMR = 100$ ani, perioada de control (colt) $T_c = 0.7$ s a spectrului de răspuns.

În funcție de factorii de teren, respectiv factorii legați de structura și vecinătăți, construcția se va încadra în categoria geotehnică 1, risc geotehnic redus.

e) devierile și protejarile de utilități afectate

Se va acorda o atenție deosebită condițiilor impuse în avizele emise de detinatorii de utilități.

Lucrările pregătitoare pentru realizarea investiției constau într-o organizare de șantier simplă.

Localizarea tuturor utilităților existente, sarcină în responsabilitatea totală a executantului, se realizează înainte de începerea oricărei construcții. Acesta va trebui să efectueze investigații preliminare adecvate și complete pentru a localiza toate utilitățile publice din zona construcției.

Unde lucrările pot afecta utilitățile existente, se vor lua măsuri astfel încât să nu se întrerupă funcționarea acestor utilități fără primirea anterioară a aprobării autorităților responsabile pentru întreținerea și exploatarea lor.

Dacă lucrările de construcție afectează un drum public, executantul trebuie să asigure fluența în trafic, fie lăsând liberă jumătate din lățimea drumului, fie construind (dacă este cazul) o deviere temporară, în funcție de cerința autorității de drum.

Nu sunt surse de poluanți pentru sol, lucrările pentru protecția solului nu sunt necesare.

f) sursele de apă, energie electrică, gaze, telefon și altele asemenea pentru lucrări definitive și provizorii

Zona beneficiază de rețele de utilități urbane care alimentează construcțiile și clădirile existente. Investiția propusă nu necesită alte utilități decât alimentarea cu energie electrică prin racord la rețeaua de distribuție a energiei electrice din zonă. Se vor realiza linii electrice subterane în jurul terenurilor, aleilor, platformelor semicarosabile pentru iluminatul nocturn și sistem de supraveghere video.

Alimentarea cu energie electrica se va realiza conform solutiei date prin proiectul de instalatii electrice, intocmit de ing. Bálint Szilárd. Iluminatul nocturn se va face prin sistem de iluminat compus din stalpi metalici de 9 m, 7 m, 4 m inaltime si lampi tip LED.

Corpurile de iluminat functionali (teren tenis cu piciorul, teren bedminton, teren baschet, teren volei, teren fotbal si o parte la terenul cu echipamente fitnes) se vor aprinde local langa intrarea in fiecare teren si va fi temporizat astfel incat dupa 60 minute de functionare sa se deconecteze automat pana la urmatoarea comanda, dar conditionat de catre iluminatul stradal existent. Iluminatul perimetral se va aprinde impreuna cu iluminatul stradal aflat in zona si va functiona toata noaptea.

Date energetice:

- putere electrica instalata $P_i=4.63$ kW
- coeficient de cerere $K_c=1$
- putere electrica ceruta $P_c=4.63$ kW
- intensitatea de curent $I_c=7.27$ A
- tensiune de utilizare $U=400$ V

Pentru protectia impotriva trasnetului sa prevazut un captator de tip P.D.A. cu $R=70$ m.

Nu sunt necesare alte utilitati.

Apa de consum se va transporta personal.

Pentru situatii de urgenta s-au prevazut trei toalete ecologice. Golirea toaletelor ecologice si umplerea rezervoarelor de apa se va face de catre Intreprinderea de Gospodarie Comunala municipala. De asemenea, golirea cosurilor de gunoi stradal se va face de aceeasi intreprindere. Tunsul ierbii naturale, ingrijirea si udatul spatiilor verzi se va face de catre aceeasi intreprindere, prin extinderea activitatilor pe care le desfasoara si acum pe teritoriul municipiului. Gunoiul stradal se colecteaza in cosuri de gunoi, neselectiv. Pubele speciale pentru colectare selectiva se gasesc in cvartal, in imediata apropiere a terenurilor de sport.

Supravegherea ansamblului se realizeaza cu camere video.

Drenarea apelor de suprafata :

Evacuarea apelor meteorice se va rezolva printr-un sistem de drenaj, care se va putea lega ulterior la reseaua de apa pluviala ce va fi executata pe Str. Ferencvaros.

Gurile de scurgere cu sifon si depozit au rolul de a colecta apele meteorice de pe suprafata platformelor carosabile si pietonale.

g) caile de acces permanente, caile de comunicatii si altele asemenea

Amplasamentul se gaseste in intravilanul municipiului Sfantu Gheorghe, in cartierul Ciucului. Spre nord, terenul se invecineaza cu terenuri private, spre est cu strada Ferencvaros, spre vest cu drumul derivat din strada Romulus Cioflec, spre sud cu parcajul public existent si un teren aflat in proprietate privata.

Accesul in incinta se realizeaza de pe strada Ferencvaros, care deriva spre nord din strada Romulus Cioflec. De asemenea, se poate accede la teren de la nivelul parcajului public existent la sud fata de amplasament.

Accesul in incinta va fi semnalizat pentru interzicerea parcarii autovehiculelor in incinta. Platformele semicarosabile vor deservi numai situatiile speciale si de urgenta (pentru autovehicule PSI, salvare, politie, gospodarie comunala, persoane cu dizabilitati locomotorii).

Se va interzice prin semne de circulatie specifice parcare in incinta. Vor putea parca numai autoutilitarele de interventie si autoturismele persoanelor cu handicap locomotor.

h) caile de acces provizorii

Nu este cazul.

i) bunuri de patrimoniu cultural imobil

Nu este cazul.

2.2. Solutia tehnica

a) caracteristici tehnice si parametri specifici obiectivului de investitii

In conformitate cu Legea 10/1995, H.G. 766/1997 de aprobare a regulamentului privind stabilirea categoriei de importanta constructiilor, terenurile proiectate se incadreaza in **categoria "C" – importanta normala**.

La solicitarea beneficiarului, se vor realiza mai multe terenuri de sport in cadrul unui ansamblu proiectat pentru asigurarea conditiilor optime de petrecere a timpului liber prin sport.

Terenul investitiei este inscris in proprietatea municipiului Sfantu Gheorghe, cu suprafata de 7.028 mp, din totalul de 7.940 mp aflat in proprietate, conform extraselor de carti funciare cu CF nr. 23733 – 1.020 mp, CF. nr. 24643 – 1.020 mp, CF. nr. 40591– 3.500 mp, CF. nr. 40616– 2.100 mp, CF. nr. 40587 – 300 mp.

Prin prezenta investitie se vor realiza urmatoarele :

Teren de minifotbal: va avea dimensiunile 40,00 x 20,00 m in interiorul liniilor de joc si 44,00 x 26,00 m cu spatiul de siguranta inclus.

Terenul se va finisa cu gazon sintetic, agrementat tehnic. Suprafata va avea o panta de 0,3% catre exterior.

Dupa decopertarea stratului vegetal si asigurarea ca suprafata este plana si stabila se aplica un strat de amestec de balast, piatra sparta si shock pad, pe straturi foarte bine compactate, cu utilaje speciale. Shockpad este un ultim sistem care reprezinta o pardoseala turnata, realizata din granule de cauciuc, nisip quartos si binder. Suprafata ultimului strat va fi plana si va avea o panta de 2% catre exterior. Grosimea stratului de infrastructura va fi de 25-70 cm.

Nivelarea suprafetei se va face cu compactorul. Apoi, suprafata se acopera cu non-tesut geotextil (100 pana la 150 g/mp). Geotextilul se instaleaza in ambele parti ale structurii terenului, atat in cea

inferioara cat si in cea superioara, inaintea montarii gazonului multisport. Se monteaza gazonul artificial pe toata suprafata de joc si pe suprafetele laterale cu adeziv, cu respectarea recomandarilor producatorului. Acest substrat si strat de uzura, compus din straturile successive mentionate, va avea suprafata de 1.144 mp.

De jur imprejurul terenului se va realiza un sant de garda (rigola) umplut cu pietris, care va servi pentru drenarea apelor meteorice.

Terenul de minifotbal va avea o imprejmuire executata din panouri de plasa de sarma zincata pe structura din stalpi metalici. Stalpii vor avea fundatii locale din beton marca C16/20. Inaltimea imprejmuirii va fi de 6 m, in rest de 4 m. Imprejmuirea va avea culoare verde.

Terenul de minifotbal va fi marcat si dotat cu porti in conformitate cu normele in vigoare din domeniu.

Se va realiza iluminatul exterior al terenului cu 6 lampi cu LED 130 w pe stalpi de iluminat, de 9 m inaltime. Corpurile de iluminat functionali se vor aprinde local langa intrarea in teren si va fi temporizat astfel incat dupa 60 minute de functionare sa se deconecteze automat pana la urmatoarea comanda, dar conditionat de catre iluminatul stradal existent.

Terenul de baschet: va avea dimensiunile 26,00 x 14,00 m in interiorul liniilor de joc si 27,84 x 18,00 m cu spatiul de siguranta inclus.

Terenul se va finisa cu covor sintetic de exterior, structura monostrat pe baza de cauciuc reciclat, colorat in masa rosu sau verde, agrementat tehnic. Suprafata va avea o panta de 0,3% catre exterior.

Dupa decopertarea stratului vegetal si asigurarea ca suprafata este plana si stabila se aplica un strat de amestec de balast si piatra sparta pe straturi foarte bine compactate, cu utilaje speciale. Suprafata ultimului strat (strat de asfalt) va fi plana si va avea o panta de min. 2% catre exterior. Grosimea stratului de infrastructura va fi de 25-70 cm.

Nivelarea suprafetei se va face cu compactorul. Apoi, suprafata se acopera cu non-tesut geotextil (100 pana la 150 g/mp). Geotextilul se instaleaza in ambele parti ale structurii terenului, atat in cea inferioara cat si in cea superioara, inaintea montarii covorului elastic/gazonului multisport. Partile laterale ale terenului de joc se vor finisa cu gazon artificial multisport. Acest substrat compus din straturile succesive mentionate va avea suprafata de 501,12 mp.

De jur imprejurul terenurilor se va realiza un sant de garda umplut cu pietris, care va servi pentru drenarea apelor meteorice.

Terenul de baschet va avea o imprejmuire executata din panouri de plasa de sarma zincata pe structura din stalpi metalici. Stalpii vor avea fundatii locale din beton marca C16/20. Inaltimea imprejmuirii va fi de 4 m. Imprejmuirea va avea culoare verde.

Terenul de baschet va fi marcat si dotat cu panou cu cos, in conformitate cu normele in vigoare din domeniu.

Se va realiza iluminatul exterior al terenului cu 6 lampi cu LED 80 w pe stalpi de iluminat, de 7 m inaltime. Corpurile de iluminat functionali se vor aprinde local langa intrarea in teren si va fi temporizat astfel incat dupa 60 minute de functionare sa se deconecteze automat pana la urmatoarea comanda, dar conditionat de catre iluminatul stradal existent.

Terenul de volei: va avea dimensiunile 18,00 x 9,00 m in interiorul liniilor de joc si 26,00 x 13,00 m cu spatiul de siguranta inclus.

Terenul se va finisa cu covor sintetic de exterior, structura monostrat pe baza de cauciuc reciclat, colorat in masa rosu sau verde, agrementat tehnic. Suprafata va avea o panta de 0,3% catre exterior.

Dupa decopertarea stratului vegetal si asigurarea ca suprafata este plana si stabila se aplica un strat de amestec de balast si piatra sparta pe straturi foarte bine compactate, cu utilaje speciale. Suprafata ultimului strat (strat de asfalt) va fi plana si va avea o panta de min. 2% catre exterior. Grosimea stratului de infrastructura va fi de 25-70 cm.

Nivelarea suprafetei se va face cu compactorul. Apoi, suprafata se acopera cu non-tesut geotextil (100 pana la 150 g/mp). Geotextilul se instaleaza in ambele parti ale structurii terenului, atat in cea inferioara cat si in cea superioara, inaintea montarii covorului elastic/gazonului multisport. Partile laterale ale terenului de joc se vor finisa cu gazon artificial multisport. Acest substrat compus din straturile succesive mentionate va avea suprafata de 338 mp.

De jur imprejurul terenurilor se va realiza un sant de garda umplut cu pietris, care va servi pentru drenarea apelor meteorice.

Terenul de volei va avea o imprejmuire executata din panouri de plasa de sarma zincata pe structura din stalpi metalici. Stalpii vor avea fundatii locale din beton marca C16/20. Inaltimea imprejmuirii va fi de 4 m. Imprejmuirea va avea culoare verde.

Terenul de volei va fi marcat si dotat cu fileu in conformitate cu normele in vigoare din domeniu.

Se va realiza iluminatul exterior al terenului cu 5 lampi cu LED 80 w + 1 lampa cu doua corpuri de iluminat LED 80 w si 30 w, pe stalpi de iluminat, de 7 m inaltime. Corpurile de iluminat functionali se vor aprinde local langa intrarea in teren si va fi temporizat astfel incat dupa 60 minute de functionare sa se deconecteze automat pana la urmatoarea comanda, dar conditionat de catre iluminatul stradal existent.

Terenul de tenis cu piciorul: va avea dimensiunile 18,00 x 9,00 m in interiorul liniilor de joc si 25,00 x 15,00 m cu spatiul de siguranta inclus.

Terenul se va finisa cu covor sintetic de exterior, structura monostrat pe baza de cauciuc reciclat, colorat in masa rosu sau verde, agrementat tehnic. Suprafata va avea o panta de 0,3% catre exterior.

Dupa decopertarea stratului vegetal si asigurarea ca suprafata este plana si stabila se aplica un strat de amestec de balast si piatra sparta pe straturi foarte bine compactate, cu utilaje speciale. Suprafata ultimului strat (strat de asfalt) va fi plana si va avea o panta de min. 2% catre exterior. Grosimea stratului de infrastructura va fi de 25-70 cm.

Nivelarea suprafeței se va face cu compactorul. Apoi, suprafața se acoperă cu non-țesut geotextil (100 până la 150 g/mp). Geotextilul se instalează în ambele părți ale structurii terenului, atât în cea inferioară cât și în cea superioară, înainte de montarea covorului elastic/gazonului multisport. Partile laterale ale terenului de joc se vor finisa cu gazon artificial multisport. Acest substrat compus din straturile succesive menționate va avea suprafața de 375 mp.

De jur împrejurul terenurilor se va realiza un sant de garda umplut cu pietris, care va servi pentru drenarea apelor meteorice.

Terenul de tenis cu piciorul va avea o împrejmuire executată din panouri de plasă de sarmă zincată pe structură din stalpi metalici. Stalpii vor avea fundații locale din beton marca C16/20. Înălțimea împrejmuirii va fi de 4 m. Împrejmuirea va avea culoare verde.

Terenul de tenis cu piciorul va fi marcat și dotat cu fileu, în conformitate cu normele în vigoare din domeniu.

Se va realiza iluminatul exterior al terenului cu 4 lămpi cu LED 80 W + 1 lampă cu două corpuri de iluminat LED 80 W și 30 W + 1 lampă cu două corpuri de iluminat LED 80 W, pe stalpi de iluminat, de 7 m înălțime. Corpurile de iluminat funcționale se vor aprinde local lângă intrarea în teren și va fi temporizat astfel încât după 60 minute de funcționare să se deconecteze automat până la următoarea comandă, dar condiționat de către iluminatul stradal existent.

Terenul de badminton: va avea dimensiunile 14,00 x 7,00 m în interiorul liniilor de joc și 20,00 x 11,00 m m cu spațiul de siguranță inclus.

Terenul se va finisa cu covor sintetic de exterior, structură monostrat pe bază de cauciuc reciclat, colorat în masă roșu sau verde, agrementat tehnic. Suprafața va avea o pantă de 0,3% către exterior.

După decopertarea stratului vegetal și asigurarea ca suprafața este plană și stabilă se aplică un strat de amestec de balast și piatră spartă pe straturi foarte bine compactate, cu utilaje speciale. Suprafața ultimului strat (strat de asfalt) va fi plană și va avea o pantă de min. 2% către exterior. Grosimea stratului de infrastructură va fi de 25-70 cm.

Nivelarea suprafeței se va face cu compactorul. Apoi, suprafața se acoperă cu non-țesut geotextil (100 până la 150 g/mp). Geotextilul se instalează în ambele părți ale structurii terenului, atât în cea inferioară cât și în cea superioară, înainte de montarea covorului elastic/gazonului multisport. Partile laterale ale terenului de joc se vor finisa cu gazon artificial multisport. Acest substrat compus din straturile succesive menționate va avea suprafața de 220 mp.

De jur împrejurul terenurilor se va realiza un sant de garda umplut cu pietris, care va servi pentru drenarea apelor meteorice.

Terenul de badminton va avea o împrejmuire executată din panouri de plasă de sarmă zincată pe structură din stalpi metalici. Stalpii vor avea fundații locale din beton marca C16/20. Înălțimea împrejmuirii va fi de 4 m. Împrejmuirea va avea culoare verde.

Terenul de badminton va fi marcat și dotat cu fileu, în conformitate cu normele în vigoare din domeniu.

Se va realiza iluminatul exterior al terenului cu 3 lampi cu LED 80 w pe stalpi de iluminat, de 7 m inaltime. Corpurile de iluminat functionali se vor aprinde local langa intrarea in teren si va fi temporizat astfel incat dupa 60 minute de functionare sa se deconecteze automat pana la urmatoarea comanda, dar conditionat de catre iluminatul stradal existent.

Platforma pentru echipamente fitness: va avea dimensiunile 7,50 x 40,0 m, fara spatiu de siguranta.

Platforma se va finisa cu covor sintetic de exterior, structura monostrat pe baza de cauciuc reciclat, colorat in masa rosu sau verde, agrementat tehnic. Suprafata va avea o panta de 0,3% catre exterior.

Dupa decopertarea stratului vegetal si asigurarea ca suprafata este plana si stabila se aplica un strat de amestec de balast si piatra sparta pe straturi foarte bine compactate, cu utilaje speciale. Suprafata ultimului strat (strat de asfalt) va fi plana si va avea o panta de min. 2% catre exterior. Grosimea stratului de infrastructura va fi de 25-70 cm.

Nivelarea suprafetei se va face cu compactorul. Apoi, suprafata se acopera cu non-tesut geotextil (100 pana la 150 g/mp). Geotextilul se instaleaza in ambele parti ale structurii terenului, atat in cea inferioara cat si in cea superioara, inaintea montarii covorului elastic/gazonului multisport. Partile laterale ale terenului de joc se vor finisa cu gazon artificial multisport. Acest substrat compus din straturile succesive mentionate va avea suprafata de 300 mp.

De jur imprejurul terenurilor se va realiza un sant de garda umplut cu pietris, care va servi pentru drenarea apelor meteorice.

Platforma nu va fi imprejmuita.

Platforma va fi dotata cu aparate si echipamente de fitness pentru exterior, agrementate.

Se va realiza iluminatul exterior al platformei cu 6 lampi cu LED 30 w pe stalpi de iluminat, de 4 m inaltime. Corpurile de iluminat functionali se vor aprinde local si va fi temporizat astfel incat dupa 60 minute de functionare sa se deconecteze automat pana la urmatoarea comanda, dar conditionat de catre iluminatul stradal existent.

Mese de tenis de masa (ping-pong): terenul necesar unei mese va avea dimensiunile 6,75 x 5,50 m cu dimensiunea mesei de 2,75 x 1,50 m. Vor fi doua unitati de joc.

Terenul se va finisa cu gazon artificial multisport cu o panta de 0,3%.

Dupa decopertarea stratului vegetal si asigurarea ca suprafata este plana si stabila se aplica un strat de amestec de balast si piatra sparta pe straturi foarte bine compactate, cu utilaje speciale. Suprafata ultimului strat (strat de asfalt) va fi plana si va avea o panta de min. 2% catre exterior. Grosimea stratului de infrastructura va fi de 25-70 cm.

Nivelarea suprafetei se va face cu compactorul. Apoi, suprafata se acopera cu non-tesut geotextil (100 pana la 150 g/mp). Geotextilul se instaleaza in ambele parti ale structurii terenului, atat in cea inferioara cat si in cea superioara, inaintea montarii gazonului multisport.

De jur imprejurul terenurilor se va realiza un sant de garda umplut cu pietris, care va servi pentru drenarea apelor meteorice.

Terenul nu va fi imprejmuit.

Se vor procura mese de tenis de masa de exterior, agrementate, in conformitate cu normele in vigoare din domeniu.

Se va monta 1 corp de iluminat pe un stalp de 4 m inaltime cu lampa LED 30 w pentru iluminatul nocturn care se va aprinde impreuna cu iluminatul stradal aflat in zona si va functiona toata noaptea.

Accesoriile pentru sport

Accesoriile sportive - 2 porti de minifotbal cu plase, fileu tenis cu picior, fileu badminton, fileu tenis de masa, 2 bucati panou cu cos baschet, echipamente fitness de exterior, echipamente de joaca copii.

Garduri:

Se va realiza o imprejmuire perimetrala incintei la inaltimea de 1,50 m din panouri plasa de sarma zincata de culoare verde si stalpi de teava rectangulara 80 mm x 80 mm.

Toate terenurile vor fi imprejmuite cu panouri plasa de sarma zincata si stalpi de teava rectangulara cu inaltimea de 4,0 m (80 mm x 80 mm x 5 mm), respectiv 6,0 m (120 mm x 80 mm x 6 mm) la terenul de minifotbal.

Pentru asigurarea rezistentei se vor suda orizontal, intre stalpi, la intervale de 2,00 m elemente de legatura din teava rectangulara de 40 mm x 40 mm x 4 mm, pe care se va fixa plasa metalica pana la inaltimea de 6 m. Plasa de protectie va fi din sarma zincata. Va fi prevazuta o poarta de acces de 3,00 m x 1,50 m. Imprejmuirea va avea culoare verde.

Trotuare, alei, platforme pietonale: se vor realiza cu latimea variabila intre 1,25 m - 7,00 m.

Se vor finisa cu dale de betonde 6 cm grosime, asezate pe o infrastructura compusa din umplutura compactata 30-80 cm, strat de piatra sparta de 20 cm grosime, strat de nisip pilonat de 4 cm grosime.

Trotuarele, aleile si platformele pietonale vor fi prevazute cu borduri din beton.

Platforme semicarosabile: se vor finisa cu dale de beton de 8 cm grosime, asezate pe o infrastructura compusa din umplutura compactata 30-80 cm, geotextil tesut, strat de baza din agregate natural de 30 cm, strat de piatra sparta de 20 cm grosime, strat de nisip pilonat de 4 cm grosime.

Platformele semicarosabile vor fi prevazute cu borduri din beton.

Se vor monta 3 corpuri de iluminat pe stalpi de 4 m inaltime cu lampa LED 30 w pentru iluminatul nocturn care se vor aprinde impreuna cu iluminatul stradal aflat in zona si vor functiona toata noaptea.

Platforma pentru parcare biciclete: se vor finisa cu dale de beton de 6 cm grosime, asezate pe o infrastructura compusa din umplutura compactata 30-80 cm, strat de piatra sparta de 20 cm grosime, strat de nisip pilonat de 4 cm grosime.

Platforma va fi prevazuta cu borduri din beton.

Vor fi instalate 2 rastele suport biciclete cu 6 sloturi.

Se va monta 1 corp de iluminat pe un stalp de 4 m inaltime cu lampa LED 30 w pentru iluminatul nocturn care se va aprinde impreuna cu iluminatul stradal aflat in zona si va functiona toata noaptea.

Loc de joaca pentru copii: va avea o suprafata de 86 mp, cu dimensiuni in plan de 10,52 x 8,17 m.

Dupa decopertarea stratului vegetal si asigurarea ca suprafata este plana si stabila se aplica un strat de amestec de balast, piatra sparta, agregat concasat si nisip pe straturi foarte bine compactate, cu utilaje speciale.

Nivelarea suprafetei se va face cu compactorul. Apoi, suprafata se acopera cu non-tesut geotextil (100 pana la 150 g/mp).

Se va finisa cu strat de nisip, se vor monta echipamente de joaca.

Terenul va fi asigurat cu gard din panouri de lemn avand inaltimea de 1,20 m, cu 2 accese (porti).

Se va monta 1 corp de iluminat pe un stalp de 4 m inaltime cu lampa LED 30 w pentru iluminatul nocturn care se va aprinde impreuna cu iluminatul stradal aflat in zona si va functiona toata noaptea.

Zona verde: va fi insamantata cu gazon, plantata cu arbori si arbusti, va fi o zona de plimbare, relaxare, odihna dupa efortul sportiv si de meditatie.

Se vor monta 6 corpuri de iluminat pe stalpi de 7 m inaltime cu lampa LED 80 w pentru iluminatul nocturn care se vor aprinde impreuna cu iluminatul stradal aflat in zona si vor functiona toata noaptea.

Mobilier urban:

- 24 banci fara spatar
- 21 cosuri de gunoi
- 3 module toalete ecologice amplasate pe o platforma dalata
- 2 rastele suport biciclete cu 6 sloturi

Sistem de supraveghere video

Terenul va fi prevazut cu un sistem de supraveghere video, cu 47 camere video.

Caracteristici principale ale obiectului:

Suprafata terenului: 7.940,00 mp;

Suprafete ocupate:	7.028,00 mp;
din care:	
Suprafete iarba sintetica:	1.915,00 mp;
Suprafete covor sintetic:	1.086,00 mp;
Suprafete gazon insamantat:	962,00 mp;
Suprafete nisip:	86,00 mp;
Suprafete dalate pietonale:	1.738,00 mp;
Suprafete dalate semicarosabile:	1.241,00 mp.

POT existent/propus: 0,00%. Platforme betonate sau pavate din incinta NU intra in calcul pentru POT

CUT existent/propus: 0,00. Aleile de acces pietonal/carosabil in incinta NU intra in calcul pentru CUT

b) varianta constructiva de realizare a investitiei

La terenul de minifotbal

- Gazon sintetic cu o panta de 0,3%
- 3,5 cm shockpad J Base
- 2 cm nisip 0-4 mm
- 4 cm agregat concasat 4-8 mm
- 20 cm strat de piatra sparta amestec optim 0-63 mm
- 30 cm strat de baza din agregate naturale
- Geotextil tesut 150 g/mp
- 30-80 cm umplutura compactata

La terenul de baschet, terenul de volei, terenul de tenis cu piciorul, terenul de badminton si terenul pentru echipamente de fitness

- 1,4 cm covor elastic din binder poliuretan
- 4 cm BA8 rul 70/100
- 25 cm strat de piatra sparta amestec optim
- 30 cm strat de baza din agregate naturale
- Geotextil tesut 150 g/mp
- 30-80 cm umplutura compactata

La platforma pentru mese ping-pong si zona de protectie al terenurilor

- Gazon sintetic cu o panta de 0,3%
- 4 cm BA8 rul 70/100
- 25 cm strat de piatra sparta amestec optim
- 30 cm strat de baza din agregate naturale
- Geotextil tesut 150 g/mp
- 30-80 cm umplutura compactata

Spatiul de joaca:

- 10 cm nisip
- 2 cm nisip 0-4 mm

4 cm agregat concasat 4-8 mm
20 cm strat de piatra sparta amestec optim
30 cm strat de baza din agregate naturale
Geotextil tesut 150 g/mp
30-80 cm umplutura compactata

Trotuar:

6 cm pavaj din prefabricate beton
4 cm nisip pilonat
20 cm strat de piatra sparta amestec optim
30-80 cm umplutura compactata

Platformele semicarosabile:

8 cm pavaj din prefabricate beton
4 cm nisip pilonat
20 cm strat de piatra sparta amestec optim
30 cm strat de baza din agregate natural
Geotextil tesut 150 g/mp
30-80 cm umplutura compactata

Imprejmuiri

Se va realiza o imprejmuire perimetrala incintei la inaltimea de 1,50 m din panouri plasa de sarma zincata si stalpi de teava rectangulara 80 mm x 80 mm.

Toate terenurile vor fi imprejmuite cu panouri plasa de sarma zincata si stalpi de teava rectangulara cu inaltimea de 4,0 m (80 mm x 80 mm x 5 mm), respectiv 6,0 m (120 mm x 80 mm x 6 mm) la terenul de minifotbal.

Evacuarea apelor meteorice

De jur imprejurul terenurilor se va realiza un sant de garda umplut cu pietris, care va servi pentru drenarea apelor meteorice.

Evacuarea apelor meteorice se va rezolva printr-un sistem de drenaj, care se va putea lega ulterior la reseaua de apa pluviala ce va fi executata pe Str. Ferencvaros.

Se executa un camin decantor la capatul sistemului de dren, in care se aduna apa din dren, langa care se executa un put absorbant (bazin de retentie cu filtru invers) ca apele evacuate se le descarca in pamant, (apa se poate folosi la stropirea zonelor verzi).

Gurile de scurgere cu sifon si depozit au rolul de a colecta apele meteorice de pe suprafata platformelor carosabile si pietonale.

c) trasarea lucrarilor

Pentru trasarea lucrarilor cuprinse in prezenta documentatie, constructorul se va ghida dupa amplasamentul axului platformei.

Elementele de trasare ale terenurilor cat si dimensiunile si modul de amplasare sunt prezentate pe planul de situatie si profile transversale.

Cotele de inaltimi vor fi transmise cu nivela topografica sau cu alte mijloace de masurare.

d) protejarea lucrarilor executate si a materialelor din santier

Protejarea lucrarilor executate precum si a materialelor din santier cade in totalitate in sarcina executantului.

Toate materiale aduse pe santier si depozitate pe platformele indicate in organizarea de santier trebuie sa fie pastrate corespunzator si in conditiile specificate de catre furnizorul de materiale astfel incat sa se evite deteriorarea lor datorita conditiilor de mediu sau de manipulare/depozitare.

Aprovizionarea cu materiale a santierului se va face cronologic in functie de etapele de realizare a obiectivului astfel incat sa se evite aglomerarea platformelor si a spatiilor prevazute pentru depozitare.

Tehnologiile de realizare a diferitelor tipuri de lucrari se vor adapta in functie de conditiile meteorologice, tinandu-se cont de situatiile limita in care se pot realiza.

e) organizarea de santier

Organizarea executiei lucrarilor pe santier cade in totalitate in sarcina executantului.

Amplasamentul organizarii de santier este situat in terenul investitiei. Incinta organizarii de santier are in componenta urmatoarele:

- depozit materiale de constructii
- depozit armature
- depozit agregate
- depozit moloz si deseuri
- depozit cofraj
- depozit preparare betoane

Materialele de constructie cum ar fi: pavele prefabricate din beton, nisipul, lemnul, elementele metalice, etc., se vor depozita in interiorul curtii a incintei, pe locul special marcat pentru depozitare materiale.

Molozul si deseurile de constructii vor fi depozitate pe locul special marcat pentru depozitare deseuri. Evacuarea materialelor reziduale (sol vegetal) si a materialelor deseuri rezultate in urma lucrarilor de constructii se va face cu autobasculante, de catre constructor, pe cheltuiala sa, iar depozitarea lor se va face pe alte santiere aflate in lucru, unde se vor utiliza pentru umpluturi sau in deponeurile indicate de catre autoritatea publica locala in autorizatia de construire.

Depozitarea materialelor se va face ordonat, astfel incat sa se excluda pericolul de rasturnare, rostogolire, incendiu etc.

In incinta santierului se vor utiliza utilaje de mica mecanizare pentru transport si manipulare.

Pentru efectuarea operatiilor de manipulare, transport si depozitare, conducatorul locului de munca, care conduce operatiile, stabileste masurile de securitate necesare si supravegheaza permanent desfasurarea acestora.

Operatiunile de incarcare/descarcare se vor executa numai sub conducerea unui responsabil instruit si cunoscator al masurilor de securitate si sanatate in munca.

Procurarea si asigurarea materialelor din santier, cat si a echipamentelor cade in totalitate in sarcina executantului. In acest sens executantul va lua in considerare asigurarea pazei pe santier in timpul si in afara orelor de lucru.

Executantul are in vedere obligativitatea de a se lua masurile necesare pentru instruirea lucratorilor pentru prevenirea accidentelor de munca conform prevederilor din Normele generale de protectie a muncii si Normele departamentale de protectia muncii specific activitatilor in cauza. In timpul executiei lucrarilor pe santier se va tine cont de toate normele TSM in vigoare.

Lucrarea proiectata ce urmeaza a fi realizata nu introduce efecte negative suplimentare asupra solului, microclimatului, apelor de suprafata, vegetatiei, faunei sau din punct de vedere al zgomotului si mediului inconjurator. Prin executarea lucrarilor vor aparea influente favorabile asupra factorilor de mediu cat si din punct de vedere economic si social.

Martie, 2021.

Intocmit,

Arh. Ordog Csaba – Zsolt

