



MEMORIU TEHNIC

DATE GENERALE

1. Denumire obiectiv: **AMENAJARE TEREN SPORT MULTIFUNCȚIONAL ȘI PARC ÎN SATUL COSMEȘTII-VALE, COMUNA COSMEȘTI, JUDEȚUL GALAȚI**
2. Amplasament: **Sat Cosmești-Vale, Com. Cosmești, Județul Galați**
3. Beneficiar: **COMUNA COSMEȘTI**
4. Elaboratorul proiectului: **SC „EDIFICIA PROCONS” SRL**

DESCRIEREA GENERALĂ A LUCRĂRILOR

Descrierea amplasamentului

Amplasamentul pe care va fi amenajat parcul și terenul de sport se afla în intravilanul satului Cosmești-Vale, comuna Cosmești, Ovartal nr.44, Parcela nr. 60, Lotul nr.2, Nr. Cad. 107453, aparține Domeniului Public și are o suprafață de 3320,0 mp.

Vecinătăți

Terenul are următoarele vecinătăți :

- la nord: Caliman C.;
- la sud: Drum comunal (str. Scolii);
- la vest: Cazan Eugen și Clădire Școală;
- la est: Pricop Dumitra;

Clima și fenomenele naturale specifice zonei

- presiunea de referință a vântului conf. CR-1-1-4-2012 pe este de 0.6 KPa.
- zona climatică: III cu $t_e = -18^\circ \text{C}$, conf SR 1907-1
- adâncimi de îngheț de 0.90m – STAS 6054/77.
- încărcările date de zăpadă conf. CR1-1-3/2005 având IMR 50 ani are valori de 2.5 KN/mp,

Geologia și seismicitatea

Conform studiului geotehnic, terenul de fundare are următoarele caracteristici:

- presiunea convențională: **$P_{conv} = 150 \text{ KPa}$** ;

Adâncimea de îngheț este de 0,80-0,90m de la suprafața terenului conform STAS 6054-77.

Caracteristicile seismice ale zonei de amplasament și ale clădirilor, sunt:

- accelerația de proiectare a terenului **$a_g = 0,40g$**
- perioada de colț, **$T_c = 1,00s$** ,



- Clasa a IV-a de importanță conf. P100/2013 $\gamma=0,80$.

Categoria de importanță a lucrărilor proiectate este **D** – construcții având importanță publică redusă conform HG 766/1997 (construcții cu funcțiuni obișnuite a căror neîndeplinire afectează un număr redus de oameni).

Gradul de rezistență la foc al obiectivului este II, iar obiectivul se încadrează în categoria de *risc mic de incendiu*.

Sursele de apă, energie electrică, gaze, telefon și altele asemenea pentru lucrări definitive și provizorii;

Realizarea obiectivului nu necesită racorduri la utilități și nu afectează rețelele existente.

Organizarea de șantier

Se va amenaja în partea de E a amplasamentului, în laterală Școlii din Cosmestii Vale. Asigurarea serviciilor sanitare se va realiza prin montarea unui grup sanitar cu degradare biologică. Pentru organizarea de șantier se vor monta:

- panou identificare lucrare;
- baracă amenajată pentru muncitori;
- pichet PSI (stingătoare, ladă cu nisip, târnăcop, găleți etc);
- în incinta șantierului va fi prevăzut un WC ecologic pentru personalul constructorului;
- delimitarea zonei de lucru este realizată de împrejmuirea existentă a cimitirului iar accesul va fi restricționat pe toată perioada execuției lucrărilor;
- energia electrică pe perioada execuției este asigurată de la rețeaua publică existentă.

Accese

Accesul auto pentru organizarea de șantier și transportul materialelor se poate face pe latura din sud, din drum comunal (str. Școlii).

Trasarea lucrărilor;

Se va realiza în raport cu axele clădirii proiectate. Cota $\pm 0,00$, va fi cota pardoselii la intrarea în clădire.

Întocmit,
Ing. Marin Mircea



MEMORIU DE ARHITECTURĂ

DATE ȘI INDICI CARE CARACTERIZEAZĂ INVESTIȚIA PROIECTATĂ

Prin tema de proiectare stabilită de către investitor, se propune amenajarea unui parc și un teren de sport multifuncțional în vecinătatea Școlii din satul Cosmeștii-Vale.

Situația existentă:

Amplasamentul este situat în intravilanul satului Cosmeștii-Vale, comuna Cosmești, județul Galați. La momentul actual, pe amplasament există un teren de sport neamenajat, o clădire ce adăpostește grupuri sanitare și o zonă restricționată unde este amplasată o sirena pentru alertarea populației. Amplasamentul este înconjurat pe laturile de nord, sud, est și parțial vest. Grupul sanitar și sirena de alertare nu vor fi afectate de lucrările propuse.

Oportunitatea investiției este justificată de valorificarea terenului, în prezent neutilizat și implicarea autorităților locale la creșterea nivelului de trai al populației prin promovarea unui stil de viață sănătos, desfășurarea de activități sportive și dezvoltarea zonelor de recreere.

Lucrări propuse:

1) Amenajarea unui **teren de sport multifuncțional** cu suprafața din gazon sintetic tip rulare, cu înălțimea firului de +20mm, pe platforma din beton armat 10cm și strat de balast existent, având dimensiunile totale 42,00 m x 22,00 m și o suprafață **S=924,00 mp**. Terenul de sport va fi dotat cu 2 porți metalice de 3m x 2m, cu plasă din polipropilenă și va deservi practicării fotbalului și a handbalului. De asemenea, pe lateralele terenului multifuncțional se poate alerga iar copiii își pot desfășura exercițiile fizice de încălzire.

Stratificarea suprafeței de sport va fi realizată dintr-un strat de balast existent, o placă din beton armat C16/20 cu grosimea de 10 cm și un strat de gazon sintetic. Amplasarea plăcii suport se realizează cu plase sudate STNB $\Phi 6 \times 100 \times 100$.

2) **Împrejmuirea terenului de sport** în lungime de **165,4 m**, cu gard având înălțimea totală **h=6,00m** alcătuit din plasă bordurată până la $h=2,0m$ și plasă de polipropilenă între cota +2,00m și +6,00m, stalpi metalici din teavă TR 60x60x3mm dispusi la 2,5m inter-ax, rigle longitudinale din teavă TR 40x30x3mm și fundații izolate din beton armat. Pentru acces a fost prevăzută o poartă simplă metalică având dimensiunile 1,55m x 2,00m;

Pentru infrastructura împrejmurii se adoptă un sistem de fundații izolate din beton armat C16/20 (B250) cu dimensiunile 40x40cm și adâncimea de fundare de 80 cm. Amplasarea se va realiza cu bare $\Phi 8$ și $\Phi 10$ PC52.

3) Refacerea parțială pe latura de est și realizarea parțială pe latura de vest a unei **împrejmuiri pentru delimitare și protecție** pe o lungime totală de **86,1 m**, cu gard alcătuit din stalpi metalici TR 60x40x2mm (otel S235) și panouri alcătuite din rigle longitudinale TR 40x20x2mm și șipci metalice cu înălțimea de 180cm, montate peste un soclu din boltari de beton având înălțimea de 20cm.

Pentru infrastructura împrejmurii se adoptă un sistem de fundații izolate din beton armat C12/15 (B200) cu dimensiunile 40x40cm și adâncimea de fundare de 50 cm. Amplasarea se va realiza cu bare $\Phi 8$ și $\Phi 10$ PC52.



Înălțimea totală a împrejurii, cu tot cu soclu va fi **$h=2,0\text{m}$** . Stâlpii metalici vor fi dispuși la distanțe de 2,50m interax. Împrejmuirea va fi prevăzută cu poarta de acces 80cm x 200cm.

4) Accesul în parc se va realiza pe latura de sud din drumul comunal, pe **poarta existentă** dar și pe latura de vest, din curtea școlii, printr-o **poarta propusă**. Au fost prevăzute **alei pietonale pavate** cu lățimea de **2,0m** realizate din pavele de beton autoblocante cu grosimea de **6 cm** așezate pe un strat de nisip de 6 cm și un strat de balast de 15 cm. Suprafața pavată pietonală va fi de **269,0 mp** și va fi marginită cu borduri prefabricate din beton. Aleile pietonale vor avea panta transversală de 2% pentru evacuarea apei din precipitații către spațiile verzi.

5) Amenajarea unui **spatiu de joacă** cu suprafață de **154 mp** realizată din **sort de piatră** și delimitat cu borduri prefabricate din beton. Pe această suprafață vor fi montate obiectele de joacă, fixate în beton cu ancore metalice și prevăzute cu zone de protecție din dale de cauciuc.

6) Amenajarea unui **parc** pentru recreere prin amplasarea de-a lungul aleilor pietonale a 4 pergole modulare, cu structură din lemn, 9 bănci de odihnă din lemn pe schelet metalic, 8 cosuri de gunoi, 4 stâlpi de iluminat convențional și 22 arbori decorativi. Pentru obținerea unui aspect arhitectural plăcut, pergolele au fost prevăzute cu trandafiri cataratori iar arborii decorativi aleși sunt din specia coniferelor. Stâlpii de iluminat vor acoperi atât zona de parc cât și spațiul de joacă.

Zona verde rămasă liberă după realizarea amenajărilor, va fi însemantată cu iarbă, pe o suprafață de aproximativ **1730 mp**.

Prin lucrările propuse rezultă următoarele caracteristici dimensionale:

- alei pietonale pavate: 269,00 mp
- loc de joacă pentru copii: 154,00 mp
- teren de sport multifuncțional cu suprafață sintetică: $42 \times 22 \text{ m} = 924 \text{ mp}$
- împrejmuire teren sport, $h=6,0\text{m}$ - $L=165,4 \text{ m}$
- împrejmuire laterală, $h=2,0\text{m}$ - $L=86,1 \text{ m}$
- suprafața înierbată: 1730 mp

Situația utilităților și analiza de consum:

1. Alimentarea cu apă

Lucrările propuse nu necesită pentru funcționare racord la rețeaua de alimentare cu apă motiv pentru care NU se va realiza racord de alimentare cu apă.

2. Evacuarea apelor uzate

Lucrările propuse nu necesită pentru funcționare bransarea la o rețea de canalizare motiv pentru care NU se va realiza racord canalizare.

3. Asigurarea apei tehnologice

Nu este cazul.

4. Asigurarea agentului termic

Nu este cazul

5. Asigurarea cu energie electrică

Pe amplasament există rețea de alimentare cu energie electrică dar investiția NU include realizarea unui nou bransament.

6. Salubritate



S.C. EDIFICIA PROCONS S.R.L. FOCSANI
Str. 1 Decembrie 1918, nr. 37;
J 39/447/2009; C.I.F. 26111444.

Deseurile rezultate se vor prelua saptamanal de catre serviciul de salubritate, in baza unui contract incheiat cu o firma autorizata.

Entitatea responsabilă cu implementarea prezentului proiect este U.A.T. Comuna Cosmești

Prin soluțiile tehnice adoptate și prin calitatea obiectelor și materialelor utilizate, instalațiile (termice, electrice, sanitare, etc) trebuie să satisfacă atât exigențele de funcționare eficientă cât și cerințele arhitectural-estetice.

Întocmit,
Arh. Dan Tincu



MEMORIU DE REZISTENȚĂ

Obiectivele propuse se încadrează în următoarele criterii tehnice:

- clasa de importanță : „IV” conf. P100-1-2013
- gradul de rezistență la foc : „II” conf. P118-99
- categoria de importanță : „D” conf. HG nr. 766/1997
- accelerația orizontală a terenului $a_g = 0,40g$ conf. P100-1-2013
- perioada de colț : $T_c = 1,0$ s
- încărcarea din zăpadă: $q_z = 2,5$ kN/m² conf. CR 1-1-3-2012
- încărcarea din vânt: $q_b = 0,6$ kPa conf. CR 1-1-4-2012
- presiunea convențională: $P_{conv} = 150$ Kpa;
- Adâncimea de îngheț este de 0,80... 0,90m de la suprafața terenului conform STAS 6054-77.

Pentru obiectivele propuse în cadrul investiției s-a avut în vedere respectarea condiției de rezistență, de stabilitate precum și condiția de siguranță în exploatare astfel încât să nu fie pusă în pericol siguranța utilizatorilor acestei investiții.

Lucrări pregătitoare:

- se va realiza sapatura pentru stratul suport al terenului de sport și al pavajelor;
- se vor nivela suprafețele ce urmează a fi amenajate;
- realizarea sapaturilor pentru fundațiile împrejmuirii și armarea fundațiilor;
- turnarea betonului în fundațiile elementelor și așezarea pavajelor pe straturile suport

Descrierea lucrărilor propuse:

A) Amenajarea unui teren de sport multifuncțional cu suprafața din gazon sintetic tip rulou, cu înălțimea firului de +20mm, pe platforma din beton armat 10cm și strat de balast existent, având dimensiunile totale 42,00 m x 22,00 m și o suprafață $S = 924,00$ mp. Terenul de sport va fi dotat cu 2 porți metalice de 3m x 2m, cu plasa din polipropilena și va deservi practicării fotbalului și a handbalului. De asemenea, pe lateralele terenului multifuncțional se poate alerga iar copii își pot desfășura exercițiile fizice de încălzire.

Stratificarea suprafeței de sport va fi realizată dintr-un strat de balast existent, o placă din beton armat C16/20 cu grosimea de 10 cm și un strat de gazon sintetic. Armarea plăcii suport se realizează cu plase sudate STNB $\Phi 6 \times 100 \times 100$.

B) Împrejmuirea terenului de sport în lungime de 165,4 m, cu gard având înălțimea totală $h = 6,00$ m alcătuit din plasa bordurată până la $h = 2,0$ m și plasa de polipropilena între cota +2,00m și +6,00m, stalpi metalici din teava TR 60x60x3mm dispusi la 2,5m inter-ax, rigle longitudinale din teava TR 40x30x3mm și fundații izolate din beton armat. Pentru acces a fost prevăzută o poartă simplă metalică având dimensiunile 1,55m x 2,00m;

Pentru infrastructura împrejmuirii se adoptă un sistem de fundații izolate din beton armat C16/20 (B250) cu dimensiunile 40x40cm și adâncimea de fundare de 80 cm. Armarea se va realiza cu bare $\Phi 8$ și $\Phi 10$ PC52.

C) Refacerea parțială pe latura de est și realizarea parțială pe latura de vest a unei împrejmuiri pentru delimitare și protecție pe o lungime totală de 86,1 m, cu gard alcătuit din stalpi metalici TR 60x40x2mm (otel



S235) si panouri alcatuite din rigle longitudinale TR 40x20x2mm si sipci metalice cu inaltimea de 180cm, montate peste un soclu din boltari de beton avand inaltimea de 20cm.

Pentru infrastructura imprejurii se adoptă un sistem de fundații izolate din beton armat C12/15 (B200) cu dimensiunile 40x40cm si adancimea de fundare de 50 cm. Armarea se va realiza cu bare $\Phi 8$ și $\Phi 10$ PC52.

Inaltimea totala a imprejurii, cu tot cu soclu va fi $h=2,0m$. Stalpii metalici vor fi dispusi la distante de 2,50m interax. Imprejmuirea va fi prevazuta cu poarta de acces 80cm x 200cm.

D) Accesul in parc se va realiza pe latura de sud din drumul comunal, pe poarta existenta dar si pe latura de vest, din curtea scolii, printr-o poarta propusa. Au fost prevazute alei pietonale pavate cu latimea de 2,0m realizate din pavele de beton autoblocante cu grosimea de 6 cm asezate pe un strat de nisip de 6 cm si un strat de balast de 15 cm. Suprafata pavata pietonala va fi de 269,0 mp si va fi marginita cu borduri prefabricate din beton. Aleile pietonale vor avea panta transversala de 2% pentru evacuarea apei din precipitatii catre spatiile verzi.

E) Amenajarea unui spatiu de joaca cu suprafata de 154 mp realizata din sort de piatra si delimitat cu borduri prefabricate din beton. Pe aceasta suprafata vor fi montate obiectele de joaca, fixate in beton cu ancore metalice si prevazute cu zone de protectie din dale de cauciuc.

F) Amenajarea unui parc pentru recreere prin amplasarea de-a lungul aleilor pietonale a 4 pergole modulare, cu structura din lemn, 9 banci de odihna din lemn pe schelet metalic, 8 cosuri de gunoi, 4 stalpi de iluminat conventional si 22 arbori decorativi. Pentru obtinerea unui aspect arhitectural placut, pergolele au fost prevazute cu trandafiri cataratori iar arborii decorativi alesi sunt din specia coniferelor. Stalpii de iluminat vor acoperi atat zona de parc cat si spatiul de joaca.

Zona verde ramasa libera dupa realizarea amenajarilor, va fi insamantata cu iarba, pe o suprafata de aproximativ 1730 mp.

Etapele de realizare a investiției vor fi următoarele:

- Organizare de santier;
- Amenajare teren de sport multifunctional;
- Realizare imprejmuire teren de sport;
- Realizare alei pavate pietonale si carosabile;
- Amenajare spatiu de joaca;
- Amenajare parc;
- Montarea foisoarelor, a bancilor de odihna, a cosurilor de gunoi a stalpilor de iluminat
- Realizarea suprafetei gazonate;
- Realizarea imprejurii laterale

La proiectare si executie se vor respecta urmatoarele acte normative :

- CR0/2012 – Cod de proiectare. Bazele proiectarii structurilor in constructii ;
- P100-1/2013 – Cod de proiectare seismic – Partea I – Prevederi de proiectare pentru cladiri ;
- P100-3/2008 – Prevederi pentru evaluarea seismica a cladirilor existente;
- NP 007/1997 – Cod de proiectare pentru structuri din beton armat;
- CR 2-1-1-1/2013 – Cod de proiectare a constructiilor cu pereti structurali din beton armat
- CR6 / 2013 – Cod de proiectare pentru calculul si alcatuirea constructiilor pe zidarie portanta ;
- NP 112/2014 – Normativ pentru proiectarea structurilor de fundare directa ;
- CR 1-1-3/2012 – Cod de proiectare. Evaluarea actiunii zapezii asupra constructiilor ;
- CR 1-1-4/2012 – Cod de proiectare. Bazele proiectarii si actiuni asupra constructiilor. Actiunea vantului ;



S.C. EDIFICIA PROCONS S.R.L. FOCSANI
Str. 1 Decembrie 1918, nr. 37;
J 39/447/2009; C.I.F. 26111444.

- NP 019/2003 si NP 005/2003 – Normativ privind proiectarea constructiilor din lemn ;
- NE 012-1/2007 si NE 012-2/2010 – Normativ pentru producerea si executarea lucrarilor din beton, beton armat si beton precomprimat
- C 150-1999, imbinari sudate
- STAS 10101/1-78, greutali tehnice si incarcari permanente
- STAS 10101/2-75, Incarcari de exploatare
- STAS 1010/2 A1-87, Incarcari tehnologice.
- EUROCOD 0 (SR EN 1990-2004, SR EN 1990-2004 NA-2006) - Bazele proiectarii structurilor;
- EUROCOD 1 (SR EN 1991-1-1-2004, SR EN 1991-1-1-2004 NA-2006) – Actiuni asupra structurilor;
- EUROCOD 2 (SR EN 1992-1-1-2004, SR EN 1992-1-1-2004 NB-2008) – Proiectarea structurilor din beton;
- EUROCOD 3 (SR EN 1993-1-1-2006, SR EN 1993-1-1-2006 NA-2008, SR EN 1993-1-10-2006, SR EN 1993-1-11-2007) – Proiectarea structurilor de otel;
- EUROCOD 4 (SR EN 1994-1-1-2004, SR EN 1994-1-1-2004 NB-2008) – Proiectarea structurilor compozite de otel si beton;
- EUROCOD 5 (SR EN 1995-1-1-2004, SR EN 1995-1-1-2004 NB-2008) – Proiectarea structurilor din lemn;
- EUROCOD 6 (SR EN 1996-1-1-2006, SR EN 1996-1-1-2006 NB-2008) – Proiectarea structurilor din zidarie;
- EUROCOD 7 (SR EN 1997-1-2004, SR EN 1997-1-2004 NB-2007) – Proiectarea geotehnica;
- EUROCOD 8 (SR EN 1998-1-2004, SR EN 1998-1-2004 NA-2008) – Proiectarea structurilor pentru rezistenta la cutremur;
- EUROCOD 9 – Proiectarea structurilor de aluminiu

Pe toata durata executiei lucrării, constructorul va respecta normele PSI si de Protecția Muncii, prevazute în legislatia în vigoare.

Pentru o realizare de calitate a obiectivului, constructorul va respecta prevederile normativului C 56/85, Legea nr. 10/1995 și „ Cod de practică pentru executarea lucrărilor din beton, beton armat și precomprimat ”, Indicativ NE 012-1/2007 si N012-2/2010, iar pentru protecția muncii se va respecta Legea 319/2006 si HG 300/2006 în care este cuprins cerintele minime de securitate si sanatate pentru santierele temporare sau mobile, completat cu norme specifice lucrării, amplasamentului și dotării.

Pentru orice neconcordanță sau necorelare sesizată în proiect (de către constructor sau beneficiar), va fi solicitat proiectantul pentru a da soluții.

Întocnit ,
Ing. Marin Mircea