

Î.M. "BPPS Cimişlia"



PROIECT DE EXECUȚIE

**"Amenajarea spațiului de odihnă pentru copii, teren sportiv"
str. Alexandru Plămădeală, or. Sîngerei**

Memoriu explicativ

Obiectul nr. 14-23-I- ME

Cimişlia - 2023

Î.M."BPPS Cimişlia"

PROIECT DE EXECUȚIE

**"Amenajarea spațiului de odihnă pentru copii, teren sportiv"
str. Alexandru Plămădeală, or. Sîngerei**

Memoriu explicativ

Director general
Arhitect-șef
Inginer-șef

Cojocari V.
Bancov S.
Bargan L.

Cimişlia - 2023

Componența proiectului de execuție 14-23-I

Nº Volumului	Indicații	Denumirea	Note
Volumul 1 14/23-I	14-23-I-ME	-Memoriu explicativ	
Volumul 2 14/23-I	14-23-I-PG 14-23-I-OLC 14-23 -I- SAC	-Plan general -Plan de organizare a lucrărilor de construcție -Soluții arhitectural-construcțive	



							14-23-I- ME
							Beneficiar: Cucoș Andrei
							Viceprimar or. Sîngerei
			Semn	Data			Faza
AŞP	Bancov S.		02.23				Planșa
ISP	Bargan L.		<i>Bog</i>	02.23			Planșe
					"Amenajarea spațiului de odihnă pentru copii, teren sportiv" str. Alexandru Plămădeală, or. Sîngerei	PE	1
						<i>I.M"BPPS Cimislia"</i>	

**Date despre asigurarea nivelului de calitate
corespunzător exigențelor esențiale în construcții**

Proiectul este elaborat în conformitate cu normativele în vigoare și include principalele criterii a calității în construcție reglamentate de legea Nr. 721 - XIII din 02.02.96.

- A - Rezistență construcției;
- B - Siguranța la exploatare;
- C - Siguranța la foc și exploatare;
- D - Igiena, siguranța sănătății persoanelor, reabilitare și protecția mediului ambiant;
- E - Izolarea termică și economia de energie;
- F - Izolarea fonică;
- G – utilizare sustenabilă a resurselor naturale.

Director

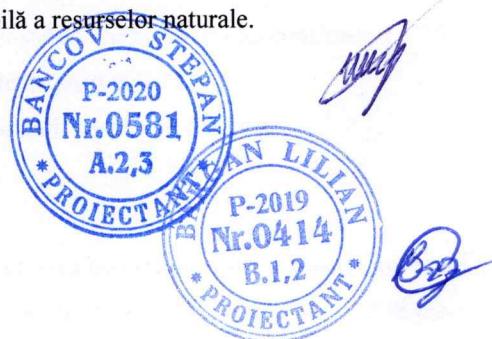
Cojocari V.

Arhitect-șef proiect

Bancov S.

Inginer constructor principal

Bargan L.



Date generale

La baza elaborării proiectului de execuție au stat următoarele documente:

1. Certificat de urbanism nr. 02 din 16.01.2023, eliberat de primăria or. Sîngerei;
2. Ridicarea topografică în sc. 1:1000, executată de S.R.L. „NADIRGEO”;

Caracteristici climaterice a zonei de construcție:

- | | |
|--|------------------------|
| 1.Categoria de importanță a terenului, pentru proiectarea elementelor de constructii | -II |
| 2.Categoria rezistență la foc | -III |
| 3.Valabilitatea seismică | -grad 7 |
| 4.Zona climaterică | -III B |
| 5.Temperatura calcul iarna | -minus 16 grade |
| 6.Presiunea vîntului | - 30 kg/m ² |
| 7.Masa stratului de zăpadă | - 50 kg/m ² |
| 8.Adâncimea de îngheț a terenului | - 0.80m |
| 9. Grad durabilitate | II |



						Memoriu explicativ	Planșa

1. Planul general

1.1. Caracteristica raionului și a șantierului de construcții

Terenul de construcție pentru "Amenajarea spațiului de odihnă pentru copii, teren sportiv", este situat în or. Sîngerei str. Alexandru Plămădeală.

Zona de construcție conform SNiP 2.01.01-82 se referă la subzona climatică IIIB.

Clima din zonă este moderat continentală, caracterizată printr-o vară caldă și lungă și o iarnă relativ caldă.

Temperatura celei mai reci perioade de cinci zile este -16°C .

Conform SniP 2.01.07-85 „Sarcini și Impacturi”, terenul este amplasat în cel de-al doilea raion eolian. Viteza medie a vântului în ianuarie constituie 4,4 m / s, sarcina dinamică - 30 kg / m².

Direcția predominantă a vântului este din nord-vest.

După greutatea stratului de zăpadă, conform aceluiași SNIP, șantierul de construcție se referă la raionul 1 și greutatea normativă a zăpezii constituie 50 kg / m².

Stratul de zăpadă este extrem de instabil. Înălțimea medie constituie 5 ... 10 cm, iar înălțimea maximă până la 50 cm.

Adâncimea înghețului solului este de până la 0,8 m.

Cantitatea anuală medie de precipitații constituie 490 mm.

1.2. Soluții arhitecturale

Amenajarea parcului presupune crearea mai multor zone distințe care să satisfacă atât toate categoriile de vîrstă, dar și diferențele preocupații ale vizitatorilor. Vor fi realizate sectoare de odihnă pasivă, sector pentru mișcare, sector pentru copii, sector naturalistic și teren sportiv.

Pentru circulația în parc vor fi amenajate trotuare care vor face legătura între zonele parcului. La fel, se prevede asfaltarea accesului pentru transport și organizarea unei parcări auto cu 4 locuri.

Vor predomina zonele acoperite cu vegetație. Vegetația, constituită din arbori, arbuști și flori este dispusă în grupuri de-a lungul aleilor.

Prezentul proiect de execuție (PE) este elaborat în corespondere cu normativele și standardele naționale, avizat și verificat în modul stabilit de către verificatori de proiecte atestați (în conformitate cu prevederile legii nr. 163 din 09.07.2010 privind autorizarea executării lucrărilor de construcție).

Prezentul proiect este elaborat în baza:

- Cod Practic C.01.09:2017 "Construcții plane deschise pentru cultură fizică și sport".
- Cod Practic D.02.11-2014 "Proiectarea drumuri urbane și rurale".

Prezentul proiect are ca obiectiv, amenajarea unui spațiu destinat agrementului și destinderii tuturor celor care locuiesc în zona str. Alexandru Plămădeală, crearea unui loc adecvat care să asigure tinerilor și copiilor condiții pentru mișcare în aer liber, în condiții de siguranță.

						Memoriu explicativ	Planșă
							3

1.3. Soluții generale de construcție.

Lucrări propuse :

- Terasamente;
- Teren sportiv;
- Parcul va fi împrejmuit cu gard euro zincat;
- Realizarea căilor de acces pentru pietoni;
- Amenajare loc de joacă pentru copii;
- Amenajare zona sport;
- Amplasare bănci și mese;
- Amplasare coșuri pentru gunoi;
- Amenajare spații verzi.

Trotuarele vor fi bordurate cu piese din beton vibropresat (80x200mm) așezate pe fundații din beton.

În profil transversal accesele pentru pietoni au următoarele caracteristici:

1. Lățimea de 1,5m;
2. Structura: sol compactat; pietriș fr. 20x40 (50mm); pietriș fr. 5x20 (50 mm); pietriș fr. 0x5 (20mm); ciment si nisip cu granulatie mijlocie 1:3 (50mm); pavaj (40 mm).

Lucrările de terasament vor fi executate manual în spațiile înguste și mecanizat în zonele largi. Pregătirea patului se realizează prin îndepărțarea pământului vegetal și aducerea terenului la cota din proiect.

Mobilierul urban, echipamentul sportiv și de joc, se prevede a fi transportat din elemente prefabricate și montate la fața locului pe fundații din beton, conform soluțiilor tehnice din proiect.

Zonele de joc pentru copii vor fi acoperite cu nisip.

În realizarea terenurilor de sport în aer liber o condiție de bază o constituie evacuarea apei meteorice de pe suprafața terenului și impiedicarea apelor de infiltratie provenite din exteriorul terenului de a pătrunde în structura acestuia.

Evacuarea apelor meteorice este strans legată de pantă și planeitatea terenului de sport, astfel pantă terenului de sport este de 0,3%. Nici un obstacol nu se va afla în calea scurgerii apelor meteorice de pe teren. Bordurile terenurilor de sport vor fi realizate astfel incat să nu constituie un obstacol în tranzitul apelor de pe terenul de sport spre evacuare.

1.4. Protectia contra coroziei.

Se vor îndeplini în conformitate cu СНиП 3.04.03-85 "Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии".

Elementele metalice de vopsit, grund ГФ-021 dupa ГОСТ 25129-82 (1 stat). Vopsirea - vopsea email ПФ-115 dupa ГОСТ 6465-76 (2 straturi).

Pentru asigurarea durabilității necesare, toate elementele metalice neacoperite cu beton se vor vopsi cu lac de protecție anticorozivă. Toate lucrările se vor executa conform СНиП II-23-78.

						Memoriu explicativ	Planșa
							4

1.5. Organizarea reliefului

Evacuarea apelor pluviale va fi efectuată respectându-se declivitățile și cotele conform documentației de proiect.

Canalul de evacuare a apelor pluviale se organizează astfel încat să se asigure o modalitate eficientă de evacuare a apelor pluviale în afara terenului.

1.6. Amenajarea teritoriului și crearea spațiilor verzi

Parcul va fi dotat cu mobilier urban. Vor fi amplasate 13 de bănci din lemn cu schelet metalic, 8 coșuri din metal pentru colectarea gunoiului menajer și două mese cu scaun, dintre care o masa este cu 2 table de șah.

Locul de joacă pentru copii va fi divizat în două zone: pentru copii < 5 ani; pentru copii > 5 ani.

Astfel, fiecare zonă va fi dotată cu echipamente corespunzătoare vîrstei.

În zona sport vor fi instalate 4 aparate de fitness.

Se optează pentru amenajarea spațiilor verzi în stil mixt, prin grupări armonioase de specii de plante cu forme, culori și volume care vor asigura un decor variat în toată perioada anului, prin frunze, flori sau fructe.

2. Planul general de organizare a lucrărilor de construcție

În baza sarcinii de proiectare este elaborat Planul general de Organizare a Lucrărilor de Construcție pentru principalele tipuri de lucrări.

În OLC sunt transpuse elementele principale:

- limitele de săniet;
- căile de acces;
- amplasarea conainerelor pentru moloz;
- locul pentru păstrarea materialelor de construcție;
- Materialele de construcție

Planul general de organizare a terenului de construcție este elaborat conform NCM A.08.01:2016 "Organizarea construcțiilor".

OLC a fost elaborat în conformitate cu NCM A.08.02:2014 „Securitatea și sănătatea muncii în construcții”, - NCM E.03.02-2014 "Protecția împotriva incendiilor a clădirilor și instalațiilor". CP A.08.06:2014 - Metodologia de elaborare a proiectelor de organizare a sănietului, etc.

În timpul construcției se prevede organizația protecției împotriva incendiilor: la săniet se instalează extincție, căldare și alt echipament de stingere a incendiilor;

Toate lucrările se efectuează în conformitate cu:

- CP A.08.09:2015 Recomandări de aplicare a normelor, regulilor și procedurilor la executarea lucrărilor de finisare.
- A.08.01:2016 "Organizarea construcțiilor"
- NCM A.08.02:2014 „Securitatea și sănătatea muncii în construcții”
- CP A.05.02:2016 Soluții privind securitatea și sănătatea în muncă în proiectele de organizare a construcției și în proiectele de execuție a lucrărilor
 - ППБ-01-03 “Правила пожарной безопасности”.
 - ППБ-01.93; NCM F.02.02-2006 «Executarea, control calității și recepția lucrărilor din beton și beton armat monolit»;

După finisarea lucrărilor de construcție trebuie să fie executată gama completa de amenajare a teritoriului cu curățarea și evacuarea resturilor de construcții.

						Memoriu explicativ	Planșă

3.Tehnica securității și protecția muncii la executarea lucrărilor de construcții

Organizarea șantierului de construcție, a sectoarelor de lucru și a locurilor de muncă trebuie să asigure protecția muncii lucrătorilor pentru toată perioada de execuție a lucrării.

Pentru a evita accesul neautorizat, șantierul de construcție trebuie să fie îngăduit. Pe timp de noapte, șantierul de construcție va fi iluminat. Viteza de circulație a transportului auto în apropierea șantierului de construcție nu trebuie să depășească 10 km/h pe sectoarele liniare și 5 km/h la cotituri.

Pentru asigurarea funcționalitatii continue a santierului de constructie, trebuie sa se asigure deservirea tehnica periodica ale utilajelor si ale masinilor implicate in constructie. Locul amplasamentului utilajelor si ale masinilor trebuie determinat astfel, incit sa se asigure spatiu pentru manevrare si vizibilitatea sectorului de lucru. Intre conducatorul auto si lucratori, in caz de vizibialitate redusa a sectorului de lucru, trebuie de asigurat comunicare radio.

In locul efectuarii lucrarilor de sudura este necesar de inlaturat materialele inflamabile in raza de cel putin 5 m, iar de materiale explozibile (inclusiv buteliile de gaz) – 10 m. Trebuie de prevazut protectia elementelor sub tensiune a aparaturii de sudura si sursei de alimentare cu energie a lui. In timpul efectuarii sudurii, trebuie prevazuta legarea de pamint atit a apparatului de sudura, cit si a elementelor sudate ce nu sunt sub tensiune. Nu se permite efectuarea sudurii pe timp de ploaie sau caderea zapezii in lipsa acoperisului.

Trebuie respectata protectia muncii in timpul efectuarii lucrarilor de incarcare/descarcare. Operatiile de incarcare/descarcare a materialelor pulverulente (ciment, var, nisip, pamint etc.) trebuie efectuate mecanizat. Inainte de incarcarea/descarcarea elementelor prefabricate este necesar de verificat, de curatat (dupa caz) urechile de montaj.

Nu se permite efectuarea lucrarilor auxiliare in timpul operatiunilor de incarcare/descarcare prin intermediul excavatoarelor.

La descarcarea pamantului excavat direct in autocamion, conducerea cupei deasupra autocamionului se va face prin rotirea acesteia dinspre partea din spate a benei catre partea din fata, oprindu-se la mijlocul benei. Se va cobori apoi cupa cit permite descarcarea. Este interzisa trecerea cupei pe deasupra cabinei autocamionului, descarcarea cupei de la inaltime si stationarea pe autovehicul in momentul descarcarii. Este interzisa stationarea soferului autocamionului si altor persoane in cabina, trecerea sau stationarea in raza de actiune a excavatorului.

In timpul lucrarilor de incarcare trebuie de luat in consideratie inaltimea materialului incarcat, care nu trebuie sa depaseasca inaltimea podurilor, etc.

Trebuie de asigurat protectia lucratorilor de inhalarea substanelor nocive si protectia impotriva arsurilor termice si chimice in timpul efectuarii lucrarilor de izolare (hidroizolare, termoizolare, anticorooziune) utilizind materiale inflamabile si materiale care elimina substante nocive.

Reprezentantii organizatiilor care exploateaza retelele subterane sunt obligate pina la inceputul lucrarilor de terasament sa marcheze teritoriul cu indicatoare bine vizibile a axelor si hotarelor acestor retele.

Executarea lucrarilor de terasament in apropierea retelelor subterane (electrice, de gazificare, apeducte) trebuie de efectuat sub supravegherea permanenta a responsabilului tehnic si dirigintelui de santier, respectiv reprezentantii organizatiilor care exploateaza aceste retele.

Daca in urma executarii lucrarilor de terasament au fost descoperite retele subterane nesemnalate in prealabil, imediat se va stopa lucrul, se va stabili precis natura si amplasamentul retelelor identificate. Doar dupa obtinerea permisiunii de la reprezentantii organizatiilor care exploateaza aceste retele, se va prelua executarea lucrarilor de terasament.

Prelucrarea solului in transee in cazul intersetiilor cu toate tipurile de retele subterane se permite cu prezenta permisiunii in forma scrisa eliberata de catre Organizatia exploatare a acestor retele.

						Memoriu explicativ	Planșa
							6

Transeele si gropile de fundatie, executate pe partea carosabila atit in localitati, cit si in locurile cu circulatie permanenta a oamenilor si transportului auto, trebuie semnalizate, marcate vizibil si ingradite. Locurile de trecere a oamenilor peste transee trebuie amenajate cu poduri de trecere, iluminate pe timp de noapte.

Lucrarile de excavare se vor executa in cel mai scurt timp posibil. Se interzice stationarea sau circulatia autovechicolelor, de asemenea a utilajelor si a mecanismenelor ce produc vibratii in apropierea lucrarilor de excavare.

Pamintul excavat trebuie asezat de-alungul transeului la o distanta minima 0,5 m de la marginea lui. In timpul executarii lucrarilor de terasament trebuie extrase pietrele si bolovanii, de asemenea solul desprins din transee.

Pentru coborirea lucratorilor in transee sau gropile de fundatie mai adinci de 1,0 m se vor folosi scari sau rampe de acces. Pentru coborarea lucratorilor in transee inguste se vor folosi scari rezemate sau mobile. Numarul si locul amplasarii scarilor sau rampelor de acces vor fi alese astfel, incit sa permita evacuarea rapida a lucratorilor in caz de pericol.

La folosirea motopompelor sau electropompelor se vor respecta normele de protectie muncii pentru utilajele respective.

Se permite excavarea transeelor si gropilor de fundatie cu peretii verticali fara consolidarea lor in sol nestincos si lipsa apelor freatici si a retelelor subterane la adincimea maxima de:

1,00 m: sol vegetal, nisip;

1,25 m: nisip argilos;

1,50 m: argila si argila nisipoasa.

Se permite excavarea transeelor si gropilor de fundatie cu peretii verticali fara consolidarea lor in timpul iernii doar pina la adincimea de inghet a solului.

Excavarea transeelor si gropilor de fundatie cu taluz fara consolidarea lor in sol nestincos si lipsa apelor freatici se va efectua conform normativelor in vigoare.

Dirigintele de santier este obligat sistematic sa cerceteze starea taluzurilor pe toata perioada excavarii. Daca se observa aparitia crapaturilor paralele cu marginea superioara a transeelor sau gropilor de fundatie, se vor lua masuri pentru preventirea surparii malurilor prin consolidarea lor.

Nu se permite excavarea transeelor si gropilor de fundatie cu peretii verticali in soluri nisipoase, nisipoargiloase etc. si prezenta apelor freatici, de asemenea la o adincimea mai mare de 1,5 m fara consolidarea lor.

Consolidarea transeelor si gropilor de fundatie pina la adincimea de 5,0 m trebuie sa se execute, de regula, cu elemente de inventar.

In lipsa elementelor de inventar, detaliiile pentru consolidarea transeelor si gropilor de fundatie vor fi executate pe loc, respectind urmatoarele:

- in soluri cu umiditate naturala (in afara de cele nisipoase) se va folosi scindura cu grosimea de cel putin 40 mm, iar in soluri umede – de cel putin 50 mm;
- scindurile vor fi pozate si intarite cu distantiere de proptele (suport vertical) lipiti de sol;
- proptelele (suporturile verticale) trebuie montate la o distanta minima de 1,5 m unul fata de altul;
- distanta intre distantiere pe verticala nu trebuie sa depaseasca 1,0 m;
- scindurile superioare trebuie sa depaseasca marginea transeului cu cel putin 15 cm, pentru a forma un parapet care sa previna caderea materialelor in transeu sau groapa de fundatie.

Montarea elementelor pentru consolidarea transeelor si gropilor de fundatie, in timpul excavarii, trebuie de efectuat de sus in jos.

Respectiv, demontarea elementelor pentru consolidarea transeelor si gropilor de fundatie se va efectua in prezenta dirigintelui de santier de jos in sus pe masura astuparii cu pamint, a cite 2-3 scindure in sol cu umiditate normala, si nu mai mult de o scindura in sol umed.

						Memoriu explicativ	Planșa

Daca demontarea elementelor pentru consolidarea transeelor si gropilor de fundatie prezinta pericol pentru lucratori sau pentru constructie (terenuri umede, etc.), atunci ele pot fi lasate in sol.

In cazul sapaturilor sub nivelul apelor subterane, indepartarea apei se poate face prin epuisamente directe, prin colectarea apei de infiltratie intr-o baza si evacuarea prin pompare a acesteia in exteriorul gropii de fundatie si consolidarea transeelor.

Pe masura ce cota sapaturii coboara sub nivelul apei subterane, excavatiile se protejeaza prin intermediul unor retele de sanjuri de drenaj, care capteaza apa si o dirijeaza spre puturile (basele) de colectare de unde este evacuata prin pompare.

In baza de aspiratie a pompei, in jurul sorbului, se amenajeaza un filtru invers cu rolul de a limita influenta aspiratiei asupra stabilitatii straturilor de pamant, micsorind viteza de miscare a apei subterane spre baza sub valoarea vitezei limite de antrenare a particulelor fine care alcutesc aceste straturi.

Santurile se adinsecă pe masura avansarii sapaturii, ele avind adinccimea intre 0,4-0,8 m in functie de caracteristicile pamantului. Puturile colectoare (basele) vor avea adinccimea de cel putin 1,0 m sub cota fundului sapaturii.

Rambleierea inversa a transeului de efectuat: sub partea carosabila a drumului - cu pamant nisipos, pe alt teritoriu - cu sol local, cu compactarea acesteia in straturi cu umiditatea optima (grosimea 15-20 cm) pina la densitatea solului uscat nu mai mica de 1,60 t/m³.

Executarea lucrarilor de constructie cu respectarea cerintelor СНиП III-4-80 «Техника безопасности в строительстве».

4. Protecția mediului

Construcția terenului sportiv cu lucrările de amenajare a parcului se vor executa in conformitate cu masurile de protectie a mediului:

- aprovisionarea cu combustibil a mijloacelor de transport si utilajului de constructie la statiiile de alimentare specializate;
- dotarea santierului cu containere pentru colectarea deseurilor menajere si de constructii;
- respectarea cu strictete a hotarelor teritoriului alocat pentru santierul de constructii;
- transportarea in locuri special amenajate si aprobat de autoritatea publica locala a surplusului de sol si a deseurilor de pe santierul de constructie;
- respectarea solutiilor de proiect privind recultivarea gruntului parvenit ca urmare a lucrarilor de terasament si a altor lucrari de constructii.

Proiectul de organizare a lucrarilor il indeplinește organizatia de constructie-montaj si se va conduce de Legea cu privire la urbanism si amenajarea teritoriilor si ГОСТ 17.5.1.01-83 «Охрана природы. Рекультивация земель».

						Memoriu explicativ	Planșa
							8