

AMENAJARE DRUM ACCES SI PODET SKATEPARK

BENEFICIAR: MUNICIPIUL TARGOVISTE

PROIECT NR. 218

STUDIU DE FEZABILITATE

PROIECTANT:

S.C. TEHNO CONSULTING SOLUTION S.R.L.

Sediu: Strada Rascoalei, Nr. 37H, Pantelimon, Ilfov, Romania

CUI: RO 16667478J23/2192/2011

2020

FOAIE DE SEMNATURI

Administrator (reprezentant legal) :

Benian Gheorghe BALA



Sef proiect:

Ing. Constantin POPESCU

A handwritten signature in blue ink, appearing to be "C. Popescu", written over a horizontal dotted line.

Proiectat:

Ing. Constantin POPESCU

A handwritten signature in blue ink, appearing to be "C. Popescu", written over a horizontal dotted line.

Ing. Radu STANESCU

A handwritten signature in blue ink, appearing to be "R. Stanescu", written over a horizontal dotted line.

BORDEROU

A. PIESE SCRISE

1. Borderou;
2. Foaie de semnaturi;
3. Memoriu tehnic justificativ
4. Deviz general – Solutia I
5. Deviz pe obiect – Solutia I
6. Liste de cantitati – Solutia I
7. Grafic de executie - Solutia I
8. Deviz general – Solutia II
9. Deviz pe obiect – Solutia II
10. Liste de cantitati – Solutia II
11. Grafic de executie - Solutia II

B. PIESE DESENATE

1. Plan de incadrare in zona
2. Plan de situatie – Solutia 1
3. Dispozitie generala - Solutia 1
4. Plan de situatie – Solutia 2
5. Dispozitie generala - Solutia 2

Intocmit,
Ing. Constantin Popescu



MEMORIU TEHNIC JUSTIFICATIV

1.	DATE GENERALE	4
0.1.	Denumirea obiectivului de investitie	4
0.2.	Ordonatorul principal de credite/investitor	4
0.3.	Ordonator de credite (secundar/terțiar):	4
0.4.	Beneficiarul investitiei:	4
0.5.	Faza de proiectare	4
0.6.	Elaboratorul studiului de fezabilitate	4
2.	SITUAȚIA EXISTENTĂ ȘI NECESITATEA REALIZĂRII OBIECTIVULUI / PROIECTULUI DE INVESTITIE	4
2.1.	Concluziile studiului de prefezabilitate (în cazul în care a fost elaborat în prealabil) privind situația actuală, necesitatea și oportunitatea promovării obiectivului de investiții și scenariile/opțiunile tehnico-economice identificate și propuse spre analiză	4
2.2.	Prezentarea contextului : politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare	4
2.3.	Analiza situației existente și identificarea deficiențelor	4
2.4.	Analiza cererii de bunuri și servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung privind evoluția cererii, în scopul justificării necesității obiectivului de investiții	5
2.5.	Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice	5
3.	IDENTIFICAREA, PROPUNEREA ȘI PREZENTAREA A MINIMUM DOUĂ SCENARII/OPTIUNI TEHNICO-ECONOMICE PENTRU REALIZAREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII	5
3.1.	Particularități ale amplasamentului	5
a)	descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan, regim juridic - natura proprietății sau titlul de proprietate, servituți, drept de preemțiune, zonă de utilitate publică, informații/obligații/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz);	5
b)	relații cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile	6
c)	orientări propuse față de punctele cardinale și față de punctele de interes naturale sau construite ...	6
d)	surse de poluare existente în zonă	6
e)	date climatice și particularități de relief	6
f)	existența unor:	7
-	rețele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/protejare, în măsura în care pot fi identificate;	7
-	posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condiționărilor specifice în cazul existenței unor zone protejate sau de protecție;	7
-	terenuri care aparțin unor instituții care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică și siguranță națională;	7
g)	caracteristici geofizice ale terenului din amplasament - extras din studiul geotehnic elaborat conform normativelor în vigoare, cuprinzând:	7
-	date privind zonarea seismică;	7
-	date preliminare asupra naturii terenului de fundare, inclusiv presiunea convențională și nivelul maxim al apelor freatice;	9
-	date geologice generale;	9

-	date geotehnice obținute din: planuri cu amplasamentul forajelor, fișe complexe cu rezultatele determinărilor de laborator, analiza apei subterane, raportul geotehnic cu recomandările pentru fundare și consolidări, hărți de zonare geotehnică, arhive accesibile, după caz;	9
-	încadrarea în zone de risc (cutremur, alunecări de teren, inundații) în conformitate cu reglementările tehnice în vigoare;	10
-	caracteristici din punct de vedere hidrologic stabilite în baza studiilor existente, a documentărilor, cu indicarea surselor de informare enunțate bibliografic.....	10
3.2.	Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional - arhitectural și tehnologic: 11	
-	caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții;	11
-	varianta constructivă de realizare a investiției, cu justificarea alegerii acesteia;	12
-	echiparea și dotarea specifică funcțiunii propuse.....	12
3.3.	Costurile estimative ale investiției:	12
-	costurile estimate pentru realizarea obiectivului de investiții, cu luarea în considerare a costurilor unor investiții similare, ori a unor standarde de cost pentru investiții similare corelativ cu caracteristicile tehnice și parametrii specifici obiectivului de investiții:	12
-	costurile estimative de operare pe durata normată de viață/de amortizare a investiției publice.12	
3.4.	Studii de specialitate, în funcție de categoria și clasa de importanță a construcțiilor, după caz: 12	
-	studiu topografic;	13
-	studiu geotehnic și/sau studii de analiză și de stabilitatea terenului;	13
-	studiu hidrologic, hidrogeologic;.....	13
-	studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată pentru creșterea performanței energetice;	13
-	studiu de trafic și studiu de circulație;.....	13
-	raport de diagnostic arheologic preliminar în vederea exproprierii, pentru obiectivele de investiții ale căror amplasamente urmează a fi expropriate pentru cauză de utilitate publică; ...	13
-	studiu peisagistic în cazul obiectivelor de investiții care se referă la amenajări spații verzi și peisajere;	13
-	studiu privind valoarea resursei culturale;	13
-	studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției.....	13
3.5.	Grafice orientative de realizare a investiției.....	13
4.	ANALIZA FIECĂRUI/FIECĂREI SCENARIU/OPTIUNI TEHNICO - ECONOMICE PROPUSE 14	
5.	SCENARIUL/OPTIUNEA TEHNICO-ECONOMICĂ OPTIMĂ, RECOMANDATĂ 14	
5.1.	Comparația scenariilor/opțiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor.....	14
5.2.	Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e)	14
5.3.	Descrierea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e) privind:	15
a)	obținerea și amenajarea terenului;	15
b)	asigurarea utilităților necesare funcționării obiectivului;.....	15
c)	soluția tehnică, cuprinzând descrierea, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural și economic, a principalelor lucrări pentru investiția de bază, corelată cu nivelul calitativ, tehnic și de performanță ce rezultă din indicatorii tehnico-economici propuși; ..	15
d)	probe tehnologice și teste	16
5.4.	Principalii indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții:	16

a) indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectului de investiții, exprimată în lei, cu TVA și, respectiv, fără TVA, din care construcții-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general;.....	16
b) indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță - elemente fizice/capacități fizice care să indice atingerea țintei obiectivului de investiții - și, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele și reglementările tehnice în vigoare;	16
c) indicatori financiari, socioeconomici, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții;	17
d) durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni.	17
5.5. Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcțiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției, conform gradului de detaliere al propunerilor	17
5.6. Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei financiare și economice: fonduri proprii, credite bancare, alocații de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite	17
6. URBANISM, ACORDURI ȘI AVIZE CONFORME	17
- Certificat de urbanism nr. 290 din 20.03.2020.....	17
7. IMPLEMENTAREA INVESTIȚIEI	17
7.1. Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției	17
7.2. Strategia de implementare, cuprinzând: durata de implementare a obiectivului de investiții (în luni calendaristice), durata de execuție, graficul de implementare a investiției, eșalonarea investiției pe ani, resurse necesare	17
7.3. Strategia de exploatare/operare și întreținere: etape, metode și resurse necesare	18
7.4. Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale	18
8. CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI	18

MEMORIU TEHNIC JUSTIFICATIV

1. DATE GENERALE

1.1. Denumirea obiectivului de investitie

Amenajare drum acces si podet Skatepark

1.2. Ordonatorul principal de credite/investitor

Municipiul Targoviste

1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar):

Municipiul Targoviste

1.4. Beneficiarul investitiei:

Municipiul Targoviste

1.5. Faza de proiectare

Studiu de Fezabilitate

1.6. Elaboratorul studiului de fezabilitate

S.C. Tehno Consulting Solution S.R.L

2. SITUAȚIA EXISTENTĂ ȘI NECESITATEA REALIZĂRII OBIECTIVULUI / PROIECTULUI DE INVESTITIE

2.1. Concluziile studiului de prefezabilitate (în cazul în care a fost elaborat în prealabil) privind situația actuală, necesitatea și oportunitatea promovării obiectivului de investiții și scenariile/opțiunile tehnico-economice identificate și propuse spre analiză

Nu este cazul

2.2. Prezentarea contextului : politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare

Primaria Municipiului Targoviste are in vedere realizarea, in cadrul unui proiect finantat din bugetul local, a obiectivului de investitii „Amenajare Skatepark in Municipiul Targoviste - Adiacent Parcului Chindia”

2.3. Analiza situației existente și identificarea deficiențelor

Prezentul obiect de investitie deriva din necesitatea amenajarii unui drum de acces catre “Amenajare Skatepark in Municipiul Targoviste - Adiacent Parcului Chindia”

2.4. Analiza cererii de bunuri și servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung privind evoluția cererii, în scopul justificării necesității obiectivului de investiții

Nu este cazul.

2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

Obiectivul general al proiectului

Prin realizarea obiectivului de investitie vor fi aduse o serie de beneficii, printre care:

- accesul unui număr destul de mare de tineri ce vor utiliza acest Skatepark, stimuland astfel activitatea fizica Totodata, acest lucru înseamnă tineri mulțumiți, care simt că fac parte dintr-o comunitate.
- stimularea comunicarii si cooperarii între tineri (si nu numai) si libertatea de exprimare, poate unul dintre cele mai importante lucruri de care are nevoie un adolescent;
- dezvoltarea personalității și creativității;
- Skateparkul va putea fi utilizat și pentru a realiza anumite evenimente: concursuri, manifestări artistice, concerte, anumite campanii gen anti-alcool, anti-drog, anti poluare, care vor uni tinerii din Municipiul Targoviste în realizarea unor lucruri remarcabile.

Obiectivele specifice ale proiectului

Investiția se inscrie pe linia deschiderii executivului Municipiului Targoviste pentru îmbunătățirea calității vieții sportive a tineretului, prin accesul la echipamente de ultimă tehnologie în condiții de siguranță. Skaterii, BMX-rii și rolerii pot exersa aici sau pot aici să-și petreacă timpul liber urmărind evoluția prietenilor sportivi, schimb de experiență competițională.

3. IDENTIFICAREA, PROPUNEREA ȘI PREZENTAREA A MINIMUM DOUĂ SCENARII/OPTIUNI TEHNICO-ECONOMICE PENTRU REALIZAREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII

3.1. Particularități ale amplasamentului

- a) descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan, regim juridic - natura proprietății sau titlul de proprietate, servituți, drept de preempțiune, zonă de utilitate publică, informații/obligații/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz);

Obiectivul de investitie este amplasat in Municipiul Targoviste, judetul Dambovita, in zona Parcului Chindia.

Terenul aparține domeniului public al Municipiului Târgoviște, NC 84318 - Gradina zoologica (podetul), NC 84170 - skatepark (al doilea capat al podetului) NC 83740 - Parcul Chindia: aleea de racord cu aleea din Parcul Chindia, NC 75740 - Iazul Morilor.

Se estimeaza ca suprafata de teren afectata de proiect este de aproximativ 115 mp.



b) relații cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile

Obiectivul de investitie este asigura accesul din aleea de contur a parcului Chindia la viitorul Skateparc, ce urmeaza a fi amenajat adiacent Parcului Chindia.

c) orientări propuse față de punctele cardinale și față de punctele de interes naturale sau construite

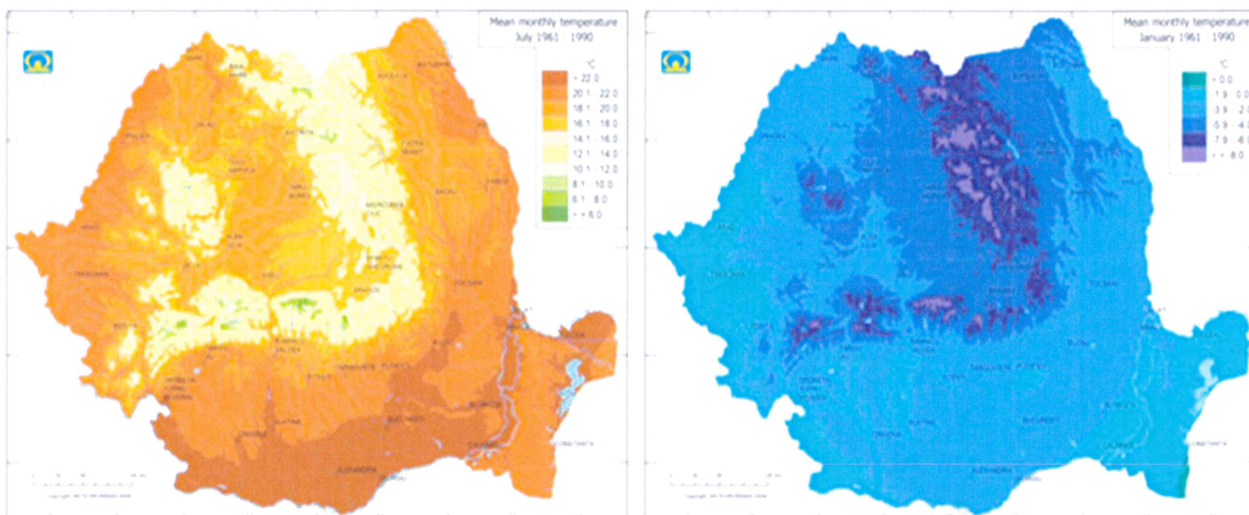
Din punct de vedere al orientarii, obiectivul de investitie este amplasat in partea Nordica a municipiului Targoviste, pe malul drept al raului Ialomița, in intravilanul orasului.

d) surse de poluare existente în zonă

Nu este cazul.

e) date climatice și particularități de relief

Din punct de vedere climatologic se înscrie în limitele normale ale climatului temperat continental, caracterizat prin temperatura medie anuală 10,3°C (minim absolut -30°, maxima absolută +41,1°), precipitații medii anuale 555,5mm, din care iarna 109,7mm, primăvara 144,5mm., vara 201,5 mm., toamna 124,3 mm.



Direcția predominantă a vânturilor este cea estică (21,1%), vestică (16,3%), calm are valoarea 18,9%, iar iatensitatea pe scara Beaufort are valoarea de 1,4÷2.4%.

După indicele de umiditate Thorthwait zona se încadrează în tipul I, moderat uscat.

f) existența unor:

- **rețele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/protejare, în măsura în care pot fi identificate;**

Nu este cazul.

- **posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condiționărilor specifice în cazul existenței unor zone protejate sau de protecție;**

Terenul aferent parcelelor NC 84318, NC 83740 si NC 75740 sunt situate in situl arheologic "Vatra Orasului Targoviste" ce figureaza in Lista Monumentelor Istorice si Situari Arheologice ale Judetului Dambovite la pozitia 15, cod LMI DB-I-s-A-16954.

- **terenuri care aparțin unor instituții care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică și siguranță națională;**

Nu este cazul.

g) caracteristici geofizice ale terenului din amplasament - extras din studiul geotehnic elaborat conform normativelor în vigoare, cuprinzând:

- **date privind zonarea seismică;**

Zona studiata este încadrata, conform cu SR 11100/1-93 – "Zonarea seismica. Macrozonarea teritoriului României" – la gradul 8₁ pe scara MSK, cu perioada de revenire de 50 de ani.

Normativul P100–1/2013 "Normativ pentru proiectarea antiseismica a constructiilor de locuinte social - culturale, agrozootehnice si industriale" indica urmatoarele valori pentru coeficientii $a_g = 0.30g$ si $T_c = 1.0s$

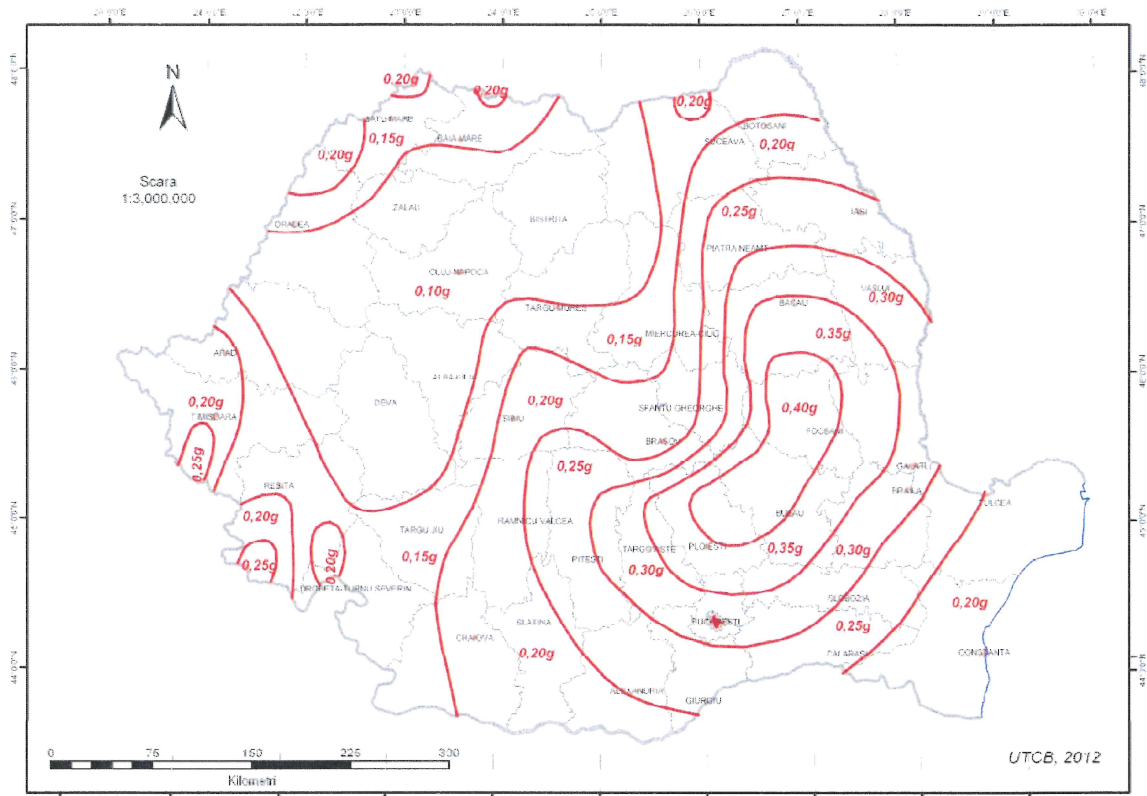


Fig. 1-Zonarea teritoriului României în termeni de valori de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare având intervalul mediu de recurența IMR = 100 ani.

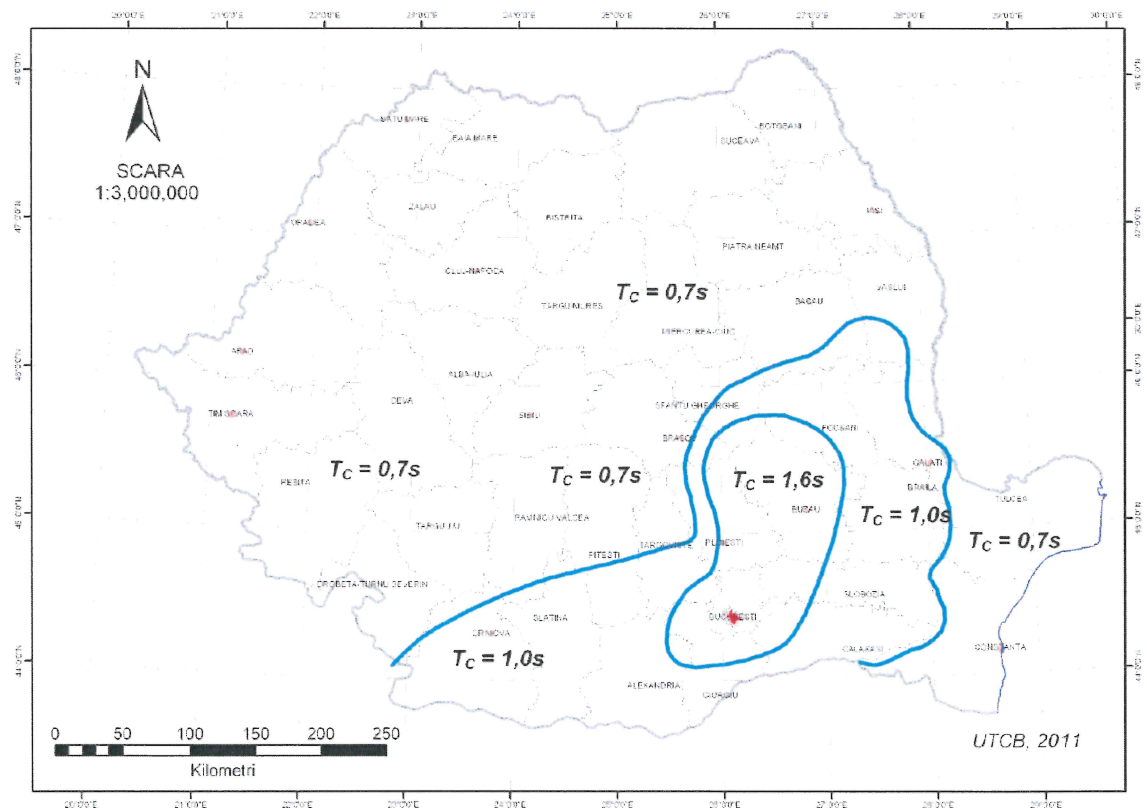


Fig. 2-Zonarea teritoriului României în termeni de perioada de control (colt), TC a spectrului de răspuns.

- **date preliminare asupra naturii terenului de fundare, inclusiv presiunea convențională și nivelul maxim al apelor freatice;**

Din formațiunile tectonice care sunt la bază semnalate de forajele de adâncime din zonă sunt:

- sub 2140 m (NMN) din era secundară, perioada Triasic superior (brecii,..)
- 2140-1250 m perioada Jurassic superior (dolomite, calcare,..)
- 1250- 874 m perioada Cretacic superior (marno-calcare)
- 874- 521 m din era terțiară, perioada Neogen, epoca Miocen, vârsta Sarmațian (marne compacte).
- 521- 360 m epoca Pliocen, vârsta Meoțian și Ponțian (marne, nisipuri)
- 360 - 255 m vârsta Dacian (nisipuri, marne și argile).
- 255 - 105 m era cuaternară, epoca Pliocen inferior, strate de Frătești (181 m. sub teren pietrișuri, nisipuri cu pânza de apa potabilă și neagresivă ascensionala până la 53 m. sub teren)
- 105-0 m (NMN)=-76m. sub teren epoca Pliocen mediu (complex marnos).
- +31- +48m.(NMN) epoca Pliocen superior (pietrișurile și nisipurile de Mostiștea cu apa potabilă dar slab agresivă carbonic, la 28-45 m. sub teren.
- +53 - +58 m.(NMN) alternanțe de argile prăfoase cafenii roșietice cu prafuri argiloase-nisipoase galbene, la 18-23 m sub teren, alcătuiind depozite de Colentina, continuate cu stratificația locală.

Stratigrafia terenului în zonă este alcătuită din trei pachete poziționate astfel:

- un pachet nisipuri slab argiloase, de suprafață;
- un pachet nisip și nisip cu pietriș mijlociu;
- un pachet argile cenușiu verzui la bază.

- **date geologice generale;**

Din punct de vedere geologic, zona cercetată aparține părții interne a Avânfosei Carpatice, unde sedimentarea a fost continuă încă din Miocenul inferior până la nivelul Cuaternarului. Avânfosa Carpatică s-a deschis în urma mișcărilor stirice din Miocenul inferior și continuă să se extindă cu mișcarile moldavice, care au avut loc în Sarmatianul inferior. Acestea introduc mari schimbări asupra conjuncturii paleogeografice, prin constituirea unui mare bazin de sedimentare denumit Bazinul Dacic, care cuprindea o mare parte din avânfosa și întreg sistemul de platforme de la exteriorul arcului carpatic.

- **date geotehnice obținute din: planuri cu amplasamentul forajelor, fișe complexe cu rezultatele determinărilor de laborator, analiza apei subterane, raportul geotehnic cu recomandările pentru fundare și consolidări, hărți de zonare geotehnică, arhive accesibile, după caz;**

Corelarea rezultatelor obținute pe teren și laborator cu cele din cartarea geologică a amplasamentului rezultă următoarea stratificație locală, începând de la nivelul terenului:

- 0,00 –1,00 m Nisip fin și mijlociu, slab argilos, cafeniu, îndesare medie
- 1,50 - 3,50 m Pietriș mic și mare în masă de nisip mijlociu slab argilos
- 3,50 - 6,00 m Pietrișuri și bolovănișuri în masă de nisip argilos

Apa subterană este între 9-14 m adâncime, nepotabilă (STAS 1342/1991), slab agresivă carbonic pentru betoane conform STAS 3349/1983 și agresivă puternic pentru metale conform I 14-76.

Pânza freatică din depozitele de Mostiștea este între 28-45 m, este potabilă dar slab agresivă.

Pânza de apă de Frătești este 185 m adâncime sub teren, ascensională la 55 m și este potabilă și neagresivă.

Conform STAS 6054/77 "Teren de fundare – Adâncimi maxime de îngheț – Zona Teritoriului României", în amplasamentul analizat adâncimea maximă de îngheț este de 90cm.

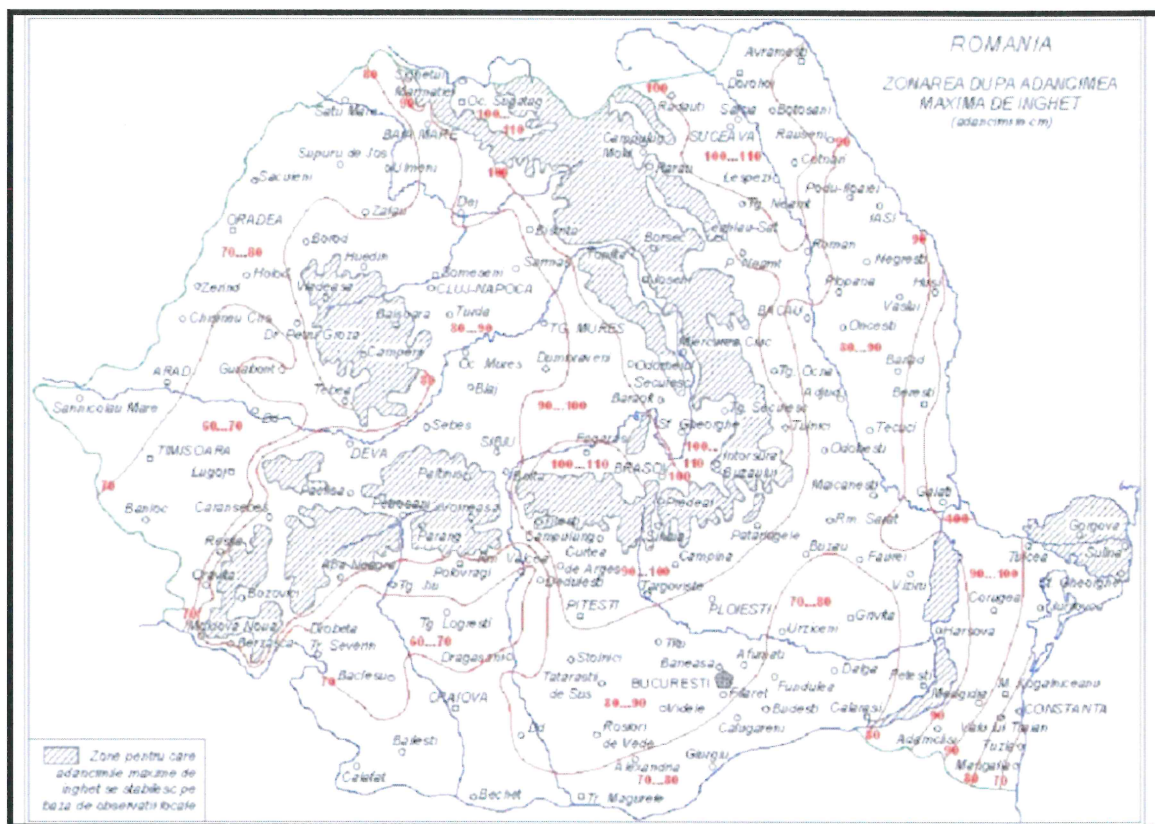


Fig. 3 - Zona teritoriului României după adâncimea de îngheț

- **încadrarea în zone de risc (cutremur, alunecări de teren, inundații) în conformitate cu reglementările tehnice în vigoare;**

Municipiul Târgoviște prezintă risc ridicat al inundațiilor generate de acțiunea unor torenți din zonele de versanți înconjuratori, cum este valea Sasului, valea Milioarei, Ilfovelul și revărsarea râului Neajlov.

Din punct de vedere geotehnic, se încadrează în categoria geotehnică 1, risc geotehnic redus.

- **caracteristici din punct de vedere hidrologic stabilite în baza studiilor existente, a documentărilor, cu indicarea surselor de informare enunțate bibliografic.**

Din punct de vedere hidrografic, zona este drenată de râul Ialomița. Obiectivul de investiție fiind amplasat în imediata vecinătate a acestuia pe malul drept.

3.2. Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional - arhitectural și tehnologic:

- **caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții;**

Traseu in plan

Accesul se desprinde din aleea de contur a parcului Chindia si traverseaza canalul lazul Morilor si sa racordeaza la obiectivul de investitie „Amenajare Skatepark in Municipiul Targoviste - Adiacent Parcului Chindia”

Profil transversal tip

In profil transversal acestul este organizat astfel:

- latime utila - 2.50m ;
- timpane - 2 x 0.25 m

Structura rutiera proiectata

Se va adopta urmatoarea structura rutiera supla:

- 4 cm strat de uzura din EB 16 rul 50/70 beton asfaltic conform AND 605;
- 5 cm strat de legatura EB22.4 leg 50/70 beton asfaltic deschis conform AND 605;
- 20 cm strat de fundatie superioara din piatra sparta conform SR EN 13242;
- 21 cm strat din balast conform SR EN 13242;

Solutia 1 - Podet din tabla ondulata:

Pentru traversarea canalului lazul Morii se va realiza un podet din tabla ondulata, avand latimea de 3.40m si inaltimea de 2.24m, cu timpane de beton armat.

Infrastructura podetului este reprezentata de un radier general din beton armat, avand dimensiunile in plan de 5.00x3.40m si inaltimea de 0.60m.

Suprastructura podetului este reprezentata de structura metalica - tabla ondulata, incadrata in aval si in amonte de timpane din beton armat, avand grosimea de 25cm.

Peste structura metalica din tabla ondulata se va realize umplutura din material granular, compactata si structura aleii pietonale .

Pe coronamentul timpanelor se vor monta parapet pietonali arhitecturali.

Lungimea totala a podetului este de 8.50m iar latimea de 3.0m din care pietonal 2.50m,

Racordarea cu albia se face taluze protejate cu geocelule umplute cu pamant vegetal si insamantat.

Solutia 2 - Podet din dale D3 :

Pentru traversarea canalului lazul Morii se va realiza un podet din beton armat, avand lungimea totala de 4.90m si latimea de 3.20m.

Infrastructura podetului este reprezentata defundatii directe – blocuri din beton simplu avand dimensiunile de 3.22 x 2.0m si inaltimea de 1.50m, pe care se vor aseza prin intermediul mortarului de poza, elevatiile prefabricate din elemente prefabricate tip L2.

Suprastructura podetului se va realiza din dale prefabricate tip D3, 4 dale in sectiune, peste care se va aterne un beton de panta armat. In aval si in amonte se vor executa grinzi de parapet pe care se vor monta parapet pietonali metalici arhitecturali.

Latimea totala a podetului este de 3.20m din care pietonal 2.70m

Racordarea cu albia se face prin aripi prefabricate din beton armat tip A3, fundate prin blocuri de fundare din beton simplu, si taluze neprotejate.

Pe limita de teren pe care se va amenaja aleea si podetul de acces la skatepark se va repositiona gardul si accesul la gradina zoological.

- **varianta constructivă de realizare a investiției, cu justificarea alegerii acesteia;**

Se recomanda **Solutia 1 - Podet din tabla ondulata.**

- Din punct de vedere al suprafetei de teren, va afecta o suprafata de teren mai mica;
- Din punct de vedere al duratei de executie, are o durata de executie mai mica;
- Din punct de vedere economic, costurile de executie fiind mai reduse.

- **echiparea și dotarea specifică funcțiunii propuse.**

Nu este cazul.

3.3. Costurile estimative ale investiției:

- **costurile estimate pentru realizarea obiectivului de investiții, cu luarea în considerare a costurilor unor investiții similare, ori a unor standarde de cost pentru investiții similare corelativ cu caracteristicile tehnice și parametrii specifici obiectivului de investiții:**

SOLUTIA 1 - PODET DIN TABLA ONDULATA			
	Fara TVA	TVA	Cu TVA
Valoare totala a investitiei (LEI)	192364,31	36314,43	228678,74

SOLUTIA 2 - PODET DALAT D3			
	Fara TVA	TVA	Cu TVA
Valoare totala a investitiei (LEI)	234654,71	44270,76	278925,46

- **costurile estimative de operare pe durata normată de viață/de amortizare a investiției publice.**

Nu este cazul.

3.4. Studii de specialitate, în funcție de categoria și clasa de importanță a construcțiilor, după caz:

Lucrările care fac obiectul proiectului se încadrează în categoria „D”- lucrări de importanță redusa, determinate conform HG 766/21.11.1997, HG 675/03.07.2002 și

„Metodologia de stabilire a condițiilor respectării normelor și standardelor Uniunii Europene, în conformitate cu H.G. 766/1997 și cu Legea 10/1995 .

- **studiu topografic;**

Volum “Studiu Topografic”

- **studiu geotehnic și/sau studii de analiză și de stabilitatea terenului;**

Volum “Studiu Geotehnic”

- **studiu hidrologic, hidrogeologic;**

Nu este cazul.

- **studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată pentru creșterea performanței energetice;**

Nu este cazul.

- **studiu de trafic și studiu de circulație;**

Nu este cazul.

- **raport de diagnostic arheologic preliminar în vederea exproprierii, pentru obiectivele de investiții ale căror amplasamente urmează a fi expropriate pentru cauză de utilitate publică;**

Nu este cazul.

- **studiu peisagistic în cazul obiectivelor de investiții care se referă la amenajări spații verzi și peisajere;**

Nu este cazul.

- **studiu privind valoarea resursei culturale;**

Nu este cazul.

- **studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției.**

Nu este cazul.

3.5. Grafice orientative de realizare a investiției

**SOLUTIA 1 - PODET DIN TABLA ONDULATA
 GRAFIC DE EXECUTIE**

Nr. Crt.	Categorie de lucrari	luna 1		luna 2		luna 3		luna 4	
1	Oranzare de santier	■							■
2	Lucrari pregatitoare		■						
3	Lucrari la infrastructura		■	■	■	■	■		
4	Lucrari la alee de acces						■	■	
5	Lucrari la albie						■	■	

**SOLUTIA 2 - PODET DALAT D3
 GRAFIC DE EXECUTIE**

Nr. Crt.	Categorie de lucrari	luna 1		luna 2		luna 3		luna 4		luna 5	
1	Oranzare de santier	■									■
2	Lucrari pregatitoare		■								
3	Lucrari la infrastructura		■	■	■	■	■				
4	Lucrari la suprastructura						■	■	■		
5	Lucrari la alee de acces								■	■	
6	Lucrari la albie								■	■	

4. ANALIZA FIECĂRUI/FIECĂREI SCENARIU/OPTIUNI TEHNICO - ECONOMICE PROPUSE

Nu este cazul

5. SCENARIUL/OPTIUNEA TEHNICO-ECONOMICĂ OPTIMĂ, RECOMANDATĂ

5.1. Comparația scenariilor/opțiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor

Solutia 1 - Podet din tabla ondulata	Solutia 2 - Podet din dale D3
Durata de executie – 4 luni	Durata de executie – 5 luni
Valoare totala a investitiei – 228678,74 lei	Valoare totala a investitiei – 278925,46 lei
Spatiu verde ocupat – 64.0mp	Spatiu verde ocupat – 101.0mp

5.2. Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e)

Solutia recomandata este **Solutia 1 – Podet din tabla ondulata**

Prezinta urmatoarele avantaje:

- Durata mai redusa de executie;
- Costurile de executie sunt mai reduse;

- Lucrarile de sapatura sunt mai reduse si la o adancime mai mica ce nu necesita sprijinirea terenului si eventual, luarea unor masuri suplimentare de asigurare a stabilitatii malurilor pe perioada executie;
- Taluzele albiei pot fi amenajate cu geocelule si pamant vegetal insamantat astfel incat, avand in vedere ca suntem in zona adiacenta parcului, zonele construite sa ocupe o suprafata minima.
- Lucrarile de intretinere si costurile aferente sunt reduse, suprafetele de beton expuse fiind relativ reduse;
- Influenta asupra scurgerii apelor pe lazul Morilor este practic inexistentă.

5.3. Descrierea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e) privind:

a) obținerea si amenajarea terenului;

Terenul ce va fi ocupat de obiectivul de investitie este teren domeniu public al municipiului Targoviste, conform HCL nr. 157/26.04.2018, HCL nr. 384 / 27.09.2017, HCL nr. 320/28.08.2018 so HCL nr. 285/27.06.2019.

b) asigurarea utilităților necesare funcționării obiectivului;

Nu este cazul.

c) soluția tehnică, cuprinzând descrierea, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural și economic, a principalelor lucrări pentru investiția de bază, corelată cu nivelul calitativ, tehnic și de performanță ce rezultă din indicatorii tehnico-economici propuși;

Traseu in plan

Accesul se desprinde din aleea de contur a parcului Chindia si traverseaza canalul lazul Morilor si sa racordeaza la obiectivul de investitie „Amenajare Skatepark in Municipiul Targoviste - Adiacent Parcului Chindia”

Lungimea totala a obiectivului de investitie este de 23.70m

Profil transversal tip

In profil transversal accesul este organizat astfel:

- latime utila - 2.50m ;
- timpane - 2 x 0.25 m

Structura rutiera proiectata

Se va adopta urmatoarea structura rutiera supla:

- 4 cm strat de uzura din EB 16 rul 50/70 beton asfaltic conform AND 605;
- 5 cm strat de legatura EB22.4 leg 50/70 beton asfaltic deschis conform AND 605;
- 20 cm strat de fundatie superioara din piatra sparta conform SR EN 13242;
- 21 cm strat din balast conform SR EN 13242;

Solutia 1 (recomandata) - Podet din tabla ondulata:

Pentru traversarea canalului lazul Morii se va realiza un podet din tabla ondulata, avand latimea de 3.40m si inaltimea de 2.24m, cu timpane de beton armat.

Infrastructura podetului este reprezentata de un radier general din beton armat, avand dimensiunile in plan de 5.00x3.40m si inaltimea de 0.60m.

Suprastructura podetului este reprezentata de structura metalica - tabla ondulata, incadrata in aval si in amonte de timpane din beton armat, avand grosimea de 25cm.

Peste structura metalica din tabla ondulata se va realize umplutura din material granular, compactata si structura aleii pietonale .

Pe coronamentul timpanelor se vor monta parapet pietonali arhitecturali.

Lungimea totala a podetului este de 8.50m iar latimea de 3.0m din care pietonal 2.50m,

Racordarea cu albia se face taluze protejate cu geocelule umplute cu pamant vegetal si insamantat.

d) probe tehnologice și teste.

Nu este cazul.

5.4. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții:

a) indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectului de investiții, exprimată în lei, cu TVA și, respectiv, fără TVA, din care construcții-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general;

SOLUTIA 1 - PODET DIN TABLA ONDULATA			
	Fara TVA	TVA	Cu TVA
Valoare totala a investitiei (LEI)	192364,31	36314,43	228678,74
Din care C+M (LEI):	112337,60	21344,14	133681,74

SOLUTIA 2 - PODET DALAT D3			
	Fara TVA	TVA	Cu TVA
Valoare totala a investitiei (LEI)	234654,71	44270,76	278925,46
Din care C+M (LEI):	150065,17	28512,38	178577,56

b) indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță - elemente fizice/capacități fizice care să indice atingerea țintei obiectivului de investiții - și, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele și reglementările tehnice în vigoare;

Nu este cazul.

c) indicatori financiari, socioeconomici, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții;

Nu este cazul.

d) durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni.

- Soluția 1 (recomandata) – Podet din tabla ondulata ⇔ 4 luni

- Soluția 2 (alternativa) – Podet dalat D3 ⇔ 5 luni

5.5. Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcțiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției, conform gradului de detaliere al propunerilor

Nu este cazul.

5.6. Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei financiare și economice: fonduri proprii, credite bancare, alocații de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite

Finantarea investitiei se va face de la bugetul local.

6. URBANISM, ACORDURI ȘI AVIZE CONFORME

- Certificat de urbanism nr. 290 din 20.03.2020

7. IMPLEMENTAREA INVESTIȚIEI

7.1. Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției

UAT Municipiul Targoviste

Str. REVOLUTIEI nr. 1-3, cod postal 130011

Tel. 0040-245-611222; 0040-245-613928; 0040-245-611378

Fax: 0040-245-217951

www.pmtgv.ro

7.2. Strategia de implementare, cuprinzând: durata de implementare a obiectivului de investiții (în luni calendaristice), durata de execuție, graficul de implementare a investiției, eșalonarea investiției pe ani, resurse necesare

SOLUTIA 1 - PODET DIN TABLA ONDULATA

	Fara TVA	TVA	Cu TVA
Valoare totala a investitiei (LEI)	192364,31	36314,43	228678,74
Din care C+M (LEI):	112337,60	21344,14	133681,74

Esalonarea investitiei:			
	Fara TVA	TVA	Cu TVA
ANUL I:	192364,31	36314,43	228678,74
Din care C+M (LEI):	112337,60	21344,14	133681,74

7.3. Strategia de exploatare/operare și întreținere: etape, metode și resurse necesare

Nu este cazul

7.4. Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale

Nu este cazul

8. CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI

Prin executia lucrarii si asigurarea accesului vor fi aduse o serie de beneficii, printre care:

- accesul unui număr destul de mare de tineri ce vor utiliza acest Skatepark, stimuland astfel activitatea fizica Totodata, acest lucru înseamnă tineri mulțumiți, care simt că fac parte dintr-o comunitate.
- stimularea comunicarii si cooperarii intre tineri (si nu numai) si libertatea de exprimare, poate unul dintre cele mai importante lucruri de care are nevoie un adolescent;
- dezvoltarea personalității și creativității;
- Skateparkul va putea fi utilizat și pentru a realiza anumite evenimente: concursuri, manifestări artistice, concerte, anumite campanii gen anti-alcool, anti-drog, anti poluare, care vor uni tinerii din Municipiul Targoviste în realizarea unor lucruri remarcabile.

Intocmit,

Ing. Constantin POPESCU



SOLUTIA 1 - PODET DIN TABLA ONDULATA

PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI

	fara TVA		cu TVA	
Valoare totala a investitiei	192 364.31	lei	228 678.74	lei
Din care C+M :	112 337.60	lei	133 681.74	lei
Durata de executie estimata - 4 luni				
Esalonarea investitiei :				
Anul I :	192 364.31	lei	228 678.74	lei
Din care C+M :	112 337.60	lei	133 681.74	lei

Capacități fizice

Lungime totală podet:	8.50 m
Lungime suprastructura podet:	8.50 m
Latime totala podet	3.00 m
Latime parte carosabila:	2.50 m
Lungime totala proiect:	23.70 m

BENEFICIAR,

INTOCMIT.



DEVIZ GENERAL
SOLUTIA 1 - PODET DIN TABLA ONDULATA

NR. CRT.	DENUMIREA CAPITOLELOR SI SUBCAPITOLELOR DE CHELTUIELI	VALOARE (fara TVA)	TVA	VALOARE CU TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1: Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea teritoriului				
1.1	Obtinerea terenului			
1.2	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor			
TOTAL CAPITOL 1		0.00	0.00	0.00
CAPITOL 2: Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii				
2.1	Asigurarea utilitatilor pentru functionarea obiectivului timp de 10 ani	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 2		0.00	0.00	0.00
CAPITOL 3: Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica				
3.1	Studii	1,705.92	324.12	2,030.04
	3.1.1. Studii de teren	1,705.92	324.12	2,030.04
	3.1.2. Raport privind impactul asupra terenului	0.00	0.00	0.00
	3.1.3. Alte studii specifice	0.00	0.00	0.00
3.2	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	0.00	0.00	0.00
3.3	Expertiza tehnica	0.00	0.00	0.00
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	0.00	0.00	0.00
3.5	Proiectare	37,806.64	7,183.26	44,989.90
	3.5.1. Tema de proiectare	0.00	0.00	0.00
	3.5.2. Studiu de fezabilitate	0.00	0.00	0.00
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	7,400.00	1,406.00	8,806.00
	3.5.4. Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	1,850.00	351.50	2,201.50
	3.5.5. Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	472.64	89.80	562.44
	3.5.6. Proiect tehnic si detalii de executie	28,084.00	5,335.96	33,419.96
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie		0.00	0.00
3.7	Consultanta	0.00	0.00	0.00
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	0.00	0.00	0.00
	3.7.2. Auditul financiar	0.00	0.00	0.00
3.8	Asistenta tehnica	16,497.50	3,134.53	19,632.03
	3.8.1. Asistenta tehnica din partea proiectantului	2,497.50	474.53	2,972.03
	3.8.1.1. pe perioada de executie a lucrarilor	497.50	94.53	592.03
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre Inspectoratul de Stat in Constructii	2,000.00	380.00	2,380.00
	3.8.2. Dirigentie de santier	14,000.00	2,660.00	16,660.00
TOTAL CAPITOL 3		56,010.06	10,641.91	66,651.97
CAPITOL 4: Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii	110,134.90	20,925.63	131,060.53
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0.00	0.00	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotari	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 4		110,134.90	20,925.63	131,060.53
CAPITOL 5: Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de santier	2,753.37	523.14	3,276.51
	5.1.1. Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	2,202.70	418.51	2,621.21
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizarii santierului	550.67	104.63	655.30
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	6,235.71	950.00	7,185.71
	5.2.1. Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare			
	5.2.2. Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	561.69		561.69
	5.2.3. Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	112.34		112.34
	5.2.4. Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC	561.69		561.69
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	5,000.00	950.00	5,950.00
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	16,443.90	3,124.34	19,568.25
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	786.36	149.41	935.77
TOTAL CAPITOL 5		26,219.35	4,746.89	30,966.24

CAPITOL 6: Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste				
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice si teste	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 6		0.00	0.00	0.00
TOTAL GENERAL :		192,364.31	36,314.43	228,678.74
din care : C+M		112,337.60	21,344.14	133,681.74

Intocmit,

Verificat,



Deviz Obiect
SOLUTIA 1 - PODET DIN TABLA ONDULATA

NR. CRT.	DENUMIREA CAPITOLELOR SI SUBCAPITOLELOR DE CHELTUIELI	VALOARE (fara TVA) lei	TVA lei	VALOARE CU TVA lei
1	2	3	4	5
Cap. 4. - Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii			
4.1.1	Lucrari pregatitoare	29,967.97	5,693.91	35,661.88
4.1.2	Lucrari la infrastructura	64,920.26	12,334.85	77,255.10
4.1.3	Lucrari la alee de acces	10,738.74	2,040.36	12,779.10
4.1.4	Lucrari la albie	4,507.93	856.51	5,364.44
TOTAL I - subcap. 4.1		110,134.90	20,925.63	131,060.53
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale			
TOTAL II - subcap. 4.2.		0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0.00	0.00	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotari	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6		0.00	0.00	0.00
TOTAL DEVIZ PE OBIECT (Total I + Total II + Total III)		110,134.90	20,925.63	131,060.53

INTOCMIT.



EVALUARE PODET
SOLUTIA 1 - PODET DIN TABLA ONDULATA

Nr.Crt.	CATEGORII DE LUCRARI	U.M.	CANTITATE	PRET / UM (LEI)	PRET TOTAL (LEI)
1	2	3	4	5	6
01. LUCRARI PREGATITOARE					
LP.01	Gard metalic pentru imprejmuire zona de lucru, inclusiv poarta de acces	m	85.00	150.00	12,750.00
LP.02	Demolare gard existent din panouri prefabricate din beton	m	20.00	120.00	2,400.00
LP.03	Gard din beton	m	14.00	450.00	6,300.00
LP.04	Gazon	m	140.00	60.00	8,400.00
TOTAL					29,967.97
02. LUCRARI LA PODET					
LI.01	Sapatura	mc	141.00	41.47	5,847.27
LI.02	Beton C8/10 in egalizare	mc	1.75	350.00	612.50
LI.03	Beton C30/37 in podet	mc	19.00	488.90	9,289.10
LI.04	Cofraje plane la fundatii	mp	52.00	30.04	1,562.08
LI.05	Cofraje plane la elevatii - ampretate	mp	35.00	99.00	3,465.00
LI.06	Armatura in elevatii	t	3.80	4302.00	16,347.60
LI.07	Strat de nisip compactat	mc	3.00	90.00	270.00
LI.08	Podet din tabla ondulata H=2240mm	m	3.00	3535.00	10,605.00
LI.09	Hidroizolatie	mp	61.50	11.25	691.88
LI.10	Umplutura de balast	mc	115.20	80.00	9,216.00
LI.11	Parapet pietonal	m	17.00	348.24	5,920.08
LI.11	Vopsea de protectie beton	m	35.00	31.25	1,093.75
TOTAL					64,920.26
03. LUCRARI LA ALEE DE ACCES					
LS.01	Sapatura	mc	0.29	41.47	11.94
LS.02	Strat de balast compactat (10cm grosime)	mc	7.20	80.00	576.00
LS.03	Strat de piara sparta (20cm grosime)	mc	14.40	245.25	3,531.60
LS.04	Strat de BA22.5, 6.0cm grosime	mp	60.00	45.38	2,722.80
LS.05	Strat de uzura din BA16, 4.0cm grosime	mp	60.00	32.94	1,976.40
LS.06	Borduri prefabricate 15x20cm	m	32.00	60.00	1,920.00
TOTAL					10,738.74
04. LUCRARI LA ALBIE					
LA.01	Sapatura la profilare albie	mc	19.00	41.47	787.93
LA.02	Geocelule h=100mm umplute cu pamant vegetal insamantat	mp	62.00	60.00	3,720.00
TOTAL					4,507.93
TOTAL LUCRARI LA PODET DIN TABLA					110,134.90

Intocmit,
ing. Constantin POPESCU



SOLUTIA 1 - PODET DIN TABLA ONDULATA
GRAFIC DE EXECUTIE

Nr. Crt.	Categorie de lucrari	luna 1		luna 2		luna 3		luna 4	
1	Oranizare de santier								
2	Lucrari pregatitoare								
3	Lucrari la infrastructura								
4	Lucrari la alee de acces								
5	Lucrari la albie								



Proiectant, Beneficiar,

Constructor,

SOLUTIA 2 - PODET DALAT D3

PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI

	fara TVA		cu TVA	
Valoare totala a investitiei	234 654.71	lei	278 925.46	lei
Din care C+M :	150 065.17	lei	178 577.56	lei
Durata de executie estimata - 5 luni				
Esalonarea investitiei :				
Anul I :	234 654.71	lei	278 925.46	lei
Din care C+M :	150 065.17	lei	178 577.56	lei

Capacități fizice

Lungime totală podet:	4.90 m
Lungime suprastructura podet:	3.90 m
Latime totala podet:	3.20 m
Latime parte carosabila:	2.70 m
Lungime totala proiect:	23.70 m

BENEFICIAR,

INTOCMIT,



DEVIZ GENERAL
SOLUTIA 2 - PODET DALAT D3

NR. CRT.	DENUMIREA CAPITOLELOR SI SUBCAPITOLELOR DE CHELTUIELI	VALOARE (fara TVA)	TVA	VALOARE CU TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1: Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea teritoriului				
1.1	Obtinerea terenului			
1.2	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor			
TOTAL CAPITOL 1		0.00	0.00	0.00
CAPITOL 2: Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii				
2.1	Asigurarea utilitatilor pentru functionarea obiectivului timp de 10 ani	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 2		0.00	0.00	0.00
CAPITOL 3: Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica				
3.1	Studii	1,705.92	324.12	2,030.04
	3.1.1. Studii de teren	1,705.92	324.12	2,030.04
	3.1.2. Raport privind impactul asupra terenului	0.00	0.00	0.00
	3.1.3. Alte studii specifice	0.00	0.00	0.00
3.2	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	0.00	0.00	0.00
3.3	Expertiza tehnica	0.00	0.00	0.00
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	0.00	0.00	0.00
3.5	Proiectare	37,806.64	7,183.26	44,989.90
	3.5.1. Tema de proiectare	0.00	0.00	0.00
	3.5.2. Studiu de fezabilitate	0.00	0.00	0.00
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	7,400.00	1,406.00	8,806.00
	3.5.4. Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	1,850.00	351.50	2,201.50
	3.5.5. Verficarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	472.64	89.80	562.44
	3.5.6. Proiect tehnic si detalii de executie	28,084.00	5,335.96	33,419.96
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie		0.00	0.00
3.7	Consultanta	0.00	0.00	0.00
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	0.00	0.00	0.00
	3.7.2. Auditul financiar	0.00	0.00	0.00
3.8	Asistenta tehnica	16,497.50	3,134.53	19,632.03
	3.8.1. Asistenta tehnica din partea proiectantului	2,497.50	474.53	2,972.03
	3.8.1.1. pe perioada de executie a lucrarilor	497.50	94.53	592.03
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre Inspectoratul de Stat in Constructii	2,000.00	380.00	2,380.00
	3.8.2. Dirigentie de santier	14,000.00	2,660.00	16,660.00
TOTAL CAPITOL 3		56,010.06	10,641.91	66,651.97
CAPITOL 4: Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii	147,122.72	27,953.32	175,076.04
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0.00	0.00	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotari	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 4		147,122.72	27,953.32	175,076.04
CAPITOL 5: Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de santier	3,678.07	698.83	4,376.90
	5.1.1. Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	2,942.45	559.07	3,501.52
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizarii santierului	735.61	139.77	875.38
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	6,650.72	950.00	7,600.72
	5.2.1. Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare			
	5.2.2. Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	750.33		750.33
	5.2.3. Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	150.07		150.07
	5.2.4. Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC	750.33		750.33
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	5,000.00	950.00	5,950.00
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	20,142.69	3,827.11	23,969.80
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	1,050.46	199.59	1,250.04
TOTAL CAPITOL 5		31,521.93	5,675.53	37,197.46

CAPITOL 6: Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste				
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice si teste	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 6		0.00	0.00	0.00
TOTAL GENERAL:		234,654.71	44,270.76	278,925.46
din care : C+M		150,065.17	28,512.38	178,577.56

Intocmit,



Deviz Obiect
SOLUTIA 2 - PODET DALAT D3

NR. CRT.	DENUMIREA CAPITOLELOR SI SUBCAPITOLELOR DE CHELTUIELI	VALOARE (fara TVA)	TVA	VALOARE CU TVA
1	2	lei 3	lei 4	lei 5
Cap. 4. - Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii			
4.1.1	Lucrari pregatitoare	29,850.00	5,671.50	35,521.50
4.1.2	Lucrari la infrastructura	81,839.50	15,549.50	97,389.00
4.1.3	Lucrari la suprastructura	16,539.55	3,142.51	19,682.06
4.1.4	Lucrari la alee de acces	10,078.35	1,914.89	11,993.24
4.1.5	Lucrari la albie	8,815.32	1,674.91	10,490.23
TOTAL I - subcap. 4.1		147,122.72	27,953.32	175,076.04
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale			
TOTAL II - subcap. 4.2.		0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0.00	0.00	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotari	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6		0.00	0.00	0.00
TOTAL DEVIZ PE OBIECT (Total I + Total II + Total III)		147,122.72	27,953.32	175,076.04

INTOCMIT



EVALUARE PODET DIN BETON
SOLUTIA 2 - PODET DALAT D3

Nr.Crt.	CATEGORII DE LUCRARI	U.M.	CANTITATE	PRET / UM (LEI)	PRET TOTAL (LEI)
1	2	3	4	5	6
01. LUCRARI PREGATITOARE					
LP.01	Gard metalic pentru imprejmuire zona de lucru, inclusiv poarta de acces	m	85.00	150.00	12,750.00
LP.02	Demolare gard existent din panouri prefabricate din beton	m	20.00	120.00	2,400.00
LP.03	Gard din beton	m	14.00	450.00	6,300.00
LP.04	Gazon	m	140.00	60.00	8,400.00
TOTAL					29,850.00
02. LUCRARI LA INFRASTRUCTURA					
LI.01	Sapatura	mc	281.00	41.47	11,653.07
LI.02	Sprinjiri la sapatura	mp	124.00	55.00	6,820.00
LI.03	Beton C16/20 in bloc de fundare	mc	51.00	431.37	21,999.87
LI.04	Cofraje plane la fundatii	mp	90.00	30.04	2,703.60
LI.05	Elevatii prefabricate L2	buc	4.00	2294.76	9,179.03
LI.06	Aripi prefabricate A3	buc	4.00	3198.03	12,792.10
LI.07	Armatura in elevatii	t	1.60	4302.00	6,883.20
LI.08	Dren din piatra bruta la culei	mc	13.00	172.24	2,239.12
LI.09	Hidroizolatie la culei	mp	42.00	11.25	472.50
LI.10	Umplutura de pamant la fundatii culei	mc	230.00	25.15	5,784.50
LI.11	Vopsea de protectie beton	m	42.00	31.25	1,312.50
TOTAL					81,839.50
03. LUCRARI LA SUPRASTRUCTURA					
LS.01	Dala prefabricate D3	buc	4.00	1698.19	6,792.74
LS.02	Cofraje plane	mp	5.00	99.00	495.00
LS.03	Armatura	t	0.40	4152.00	1,660.80
LS.04	Beton clasa C35/45	mc	4.00	532.62	2,130.48
LS.05	Hidroizolatie	mp	19.00	102.94	1,955.86
LS.06	Parapet pietonal	m	8.00	348.24	2,785.92
LS.07	Vopsea de protectie beton	m	23.00	31.25	718.75
TOTAL					16,539.55
04. LUCRARI LA ALEE DE ACCES					
LS.01	Sapatura	mc	0.24	41.47	9.95
LS.02	Strat de balast compactat (10cm grosime)	mc	6.00	80.00	480.00
LS.03	Strat de piara sparta (20cm grosime)	mc	12.00	245.25	2,943.00
LS.04	Strat de BA22.5, 6.0cm grosime	mp	50.00	45.38	2,269.00
LS.05	Strat de uzura din BA16, 4.0cm grosime	mp	60.00	32.94	1,976.40
LS.06	Borduri prefabricate 15x20cm	m	40.00	60.00	2,400.00
TOTAL					10,078.35
05. LUCRARI LA ALBIE					
LA.01	Sapatura la profilare albie	mc	26.00	41.47	1,078.22
LA.02	Strat de balast compactat (10cm grosime)	mc	4.00	80.00	320.00
LA.03	Beton C25/30 in bloc de fundare	mc	14.00	431.37	6,039.18
LA.04	Anrocamente	mc	8.00	172.24	1,377.92
TOTAL					8,815.32
TOTAL LUCRARI LA PODET DALAT					147,122.72

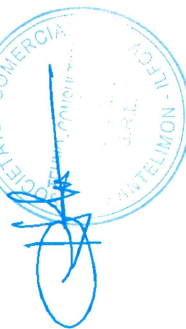
Intocmit,
ing. Constantin POPESCU



SOLUTIA 2 - PODET DALAT D3
GRAFIC DE EXECUTIE

Nr. Crt.	Categorie de lucrari	luna 1		luna 2		luna 3		luna 4		luna 5	
1	Oranzare de santier	■									
2	Lucrari pregatitoare		■								
3	Lucrari la infrastructura		■	■							
4	Lucrari la suprastructura					■	■	■			
5	Lucrari la alee de acces								■	■	
6	Lucrari la albie									■	■

Proiectant,



Beneficiar,

Construcitor,

A

B

C



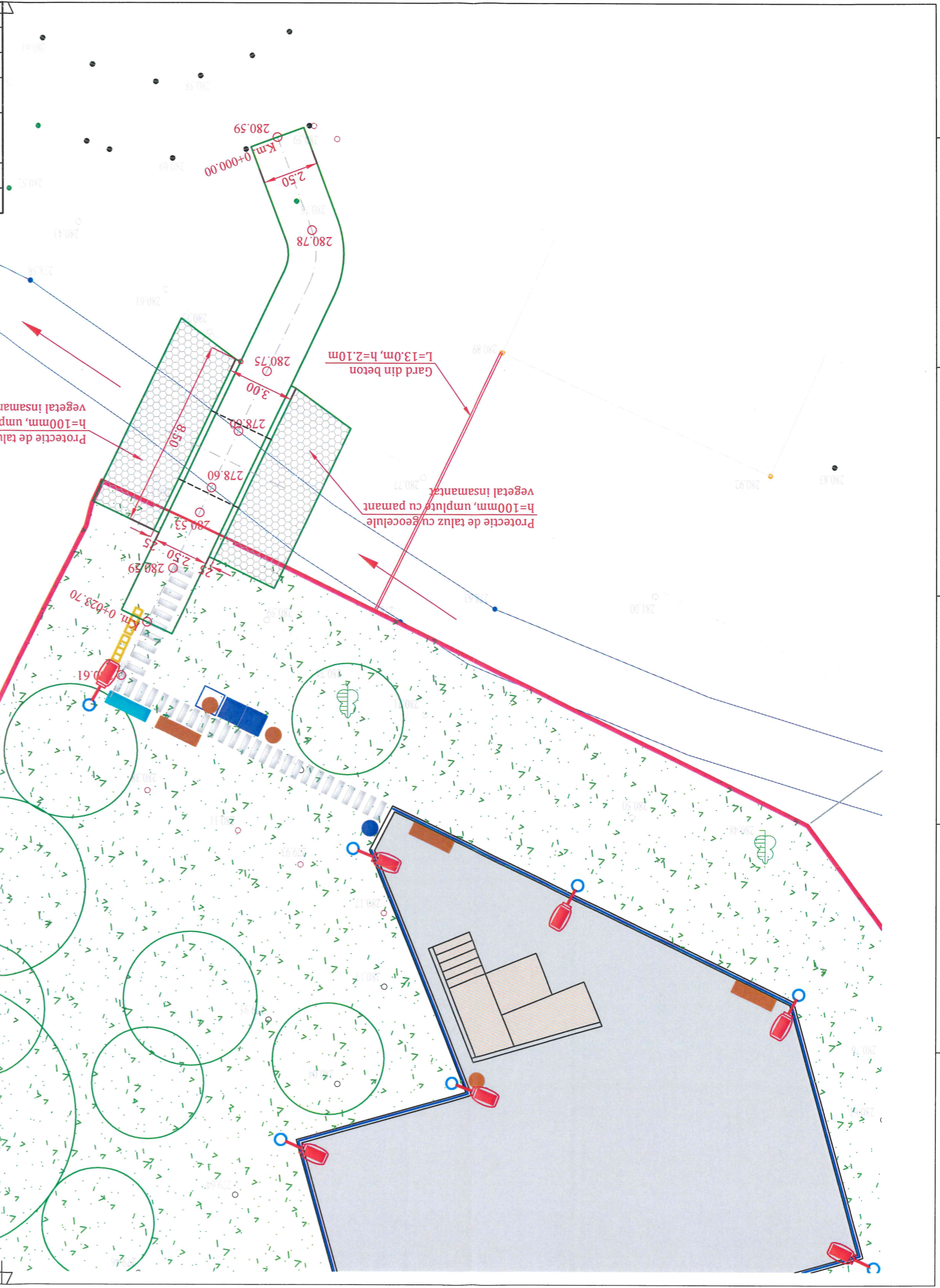
AMPLASAMENT PROIECT

D

VERIFICATOR / EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA/DATE	
PROIECTANT:	S.C. TEHNO CONSULTING SOLUTION S.R.L. J23/2192/2011; RO 16667478; Str. Rascoalei Nr. 37H, Orasul Panteleimon, Judetul Ilfov			BENEFICIAR:	Proiect nr.:
				MUNICIPIUL TARGOVISTE	218 / 2020
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:2000	Titlu proiect:	Faza:
Sef proiect:	ing. Constantin POPESCU			AMENAJARE DRUM DE ACCES SI PODET SKATEPARK	S.F.
Proiectat	ing. Constantin POPESCU		Data:	Titlu plansa:	Plansa nr.:
Desenat	ing. Radu STANESCU		03 2020	PLAN DE INCADRARE IN ZONA	PI 01



Planşa nr.: PS 01	Titlu planşa: PLAN DE SITUATIE SOLUTIA 1	Data: 03 2020	Desenat: ing. Radu STANESCU
Faza: S.F.	Titlu proiect: AMENAJARE DRUM DE ACCES SI PODET SKATEPARK	Scara: 1:200	Proiectat: ing. Constantin POPESCU
Proiect nr.: 218 / 2020	BENEFICIAR: MUNICIPIUL TARGOVISTE	SEMNAȚURA	SPECIFICATIE: NUME
	REFERAT/EXPERTIZADATA	CERINTA	EXPERT/ NUME
			VERIFICATOR/ NUME
			PROIECTANT: S.C. TEHNO CONSULTING SOLUTION S.R.L. Str. Rascoalei Nr. 37H, Orasul Pantelimon, Judetul Ilfov J23/2192/2011; RO 16667478;

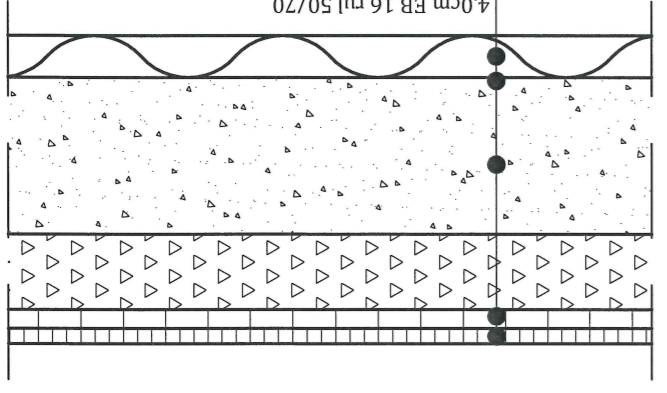


F
E
D
C
B
A

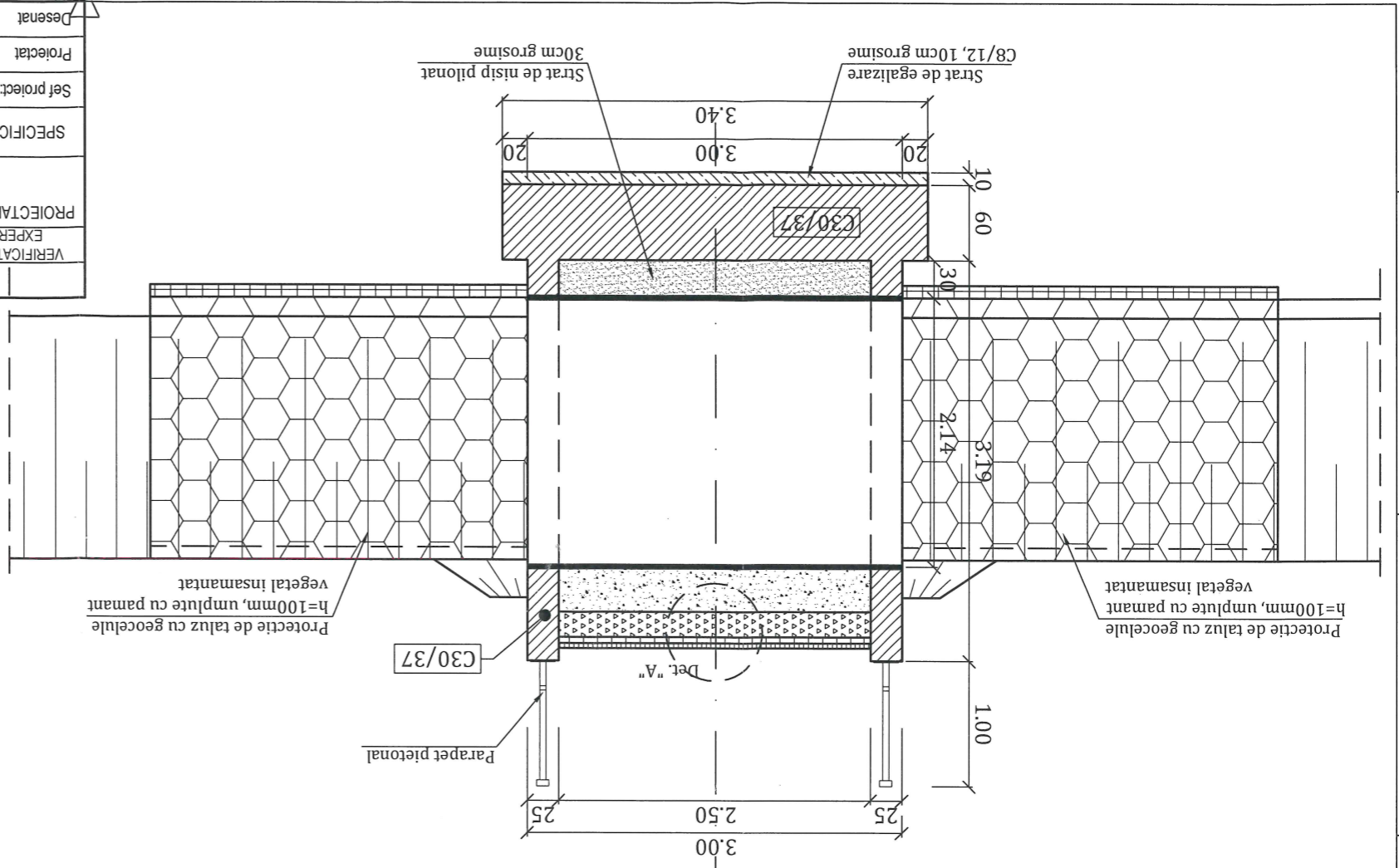
VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNAȚURA	CERINȚA	REFERAT/EXPERTIZĂ/DATE
PROIECTANT:	S.C. TEHNO CONSULTING SOLUTION S.R.L. J23/219/2011; RO 16667478; Str. Rascoalei Nr. 37H, Orasul Pantelimon, Judetul Ilfov			
SPECIFICATIE	NUME	SEMNAȚURA	SCARA:	TITLU PROIECT:
Seș proiect:	ing. Constantin POPESCU		1:20; 1:50	AMENAJARE DRUM DE ACCES SI PODET SKATEPARK
Proiectat:	ing. Constantin POPESCU		Data:	TITLU PLANSA:
Desenat:	ing. Radu STANESCU		03 2020	DISPOZITIE GENERALA SOLUTIA 1
Plansa nr.:	DG 01			
Faza:	S.F.			
Proiect nr.:	218 / 2020			

SE VOR RESPECTA IN MOD OBLIGATORIU DE CATRE "CONSTRUCTOR" NORMELE SI LEGISLATIA DE PROTECTIA MUNCII IN VIGOARE

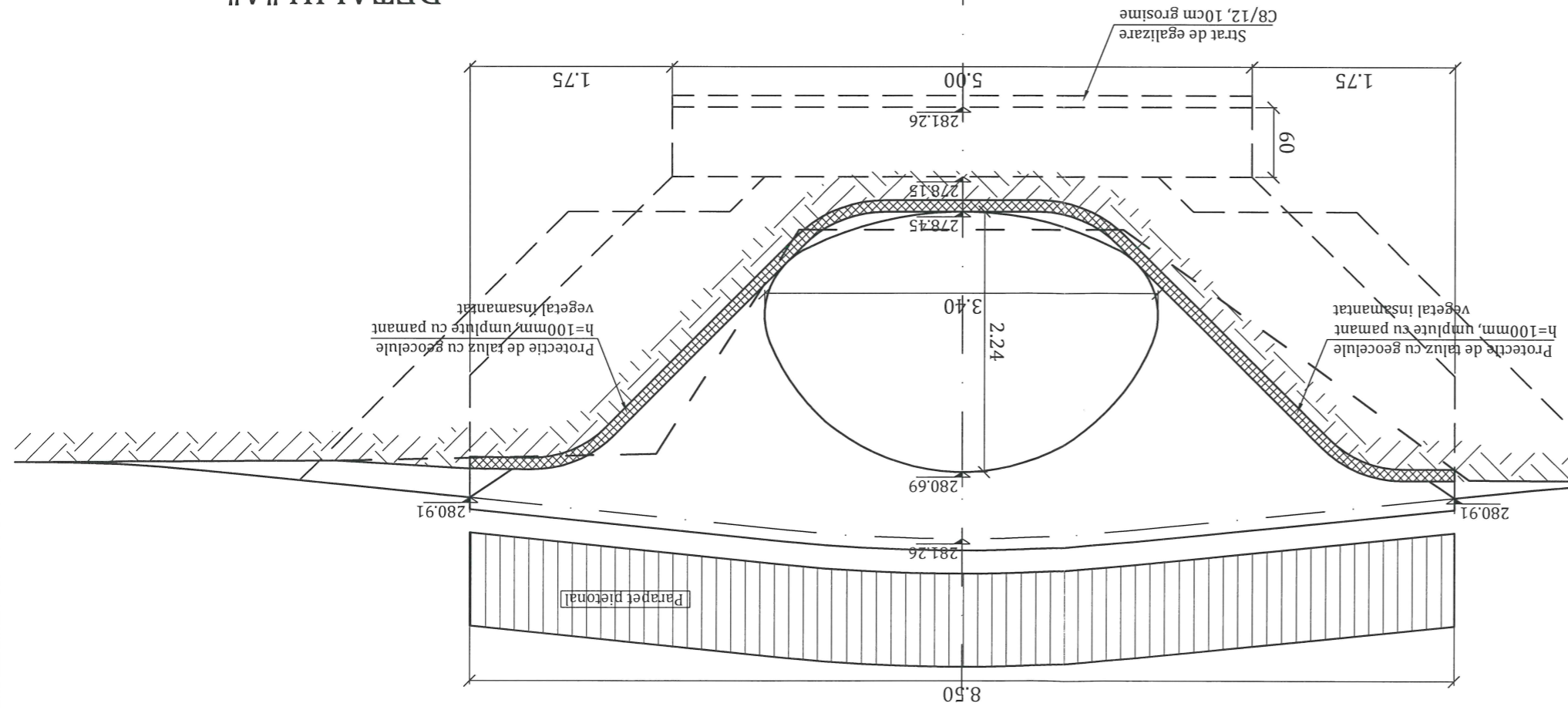
- 4.0cm EB 16 rui 50/70
- 5.0cm EB 22.4 leg 50/70
- 20 cm piatra sparta
- min. 65cm strat de balast
- Hidroizolatie din bitum fierizat sau inlocuitor
- Structura din tabla ondulata Si = 5.30m Hi=2.04m



DETALIU "A"
SCARA 1:20



SECTIUNE TRANSVERSALA IN AX
SCARA 1:50



ELEVATIE
SCARA 1:50

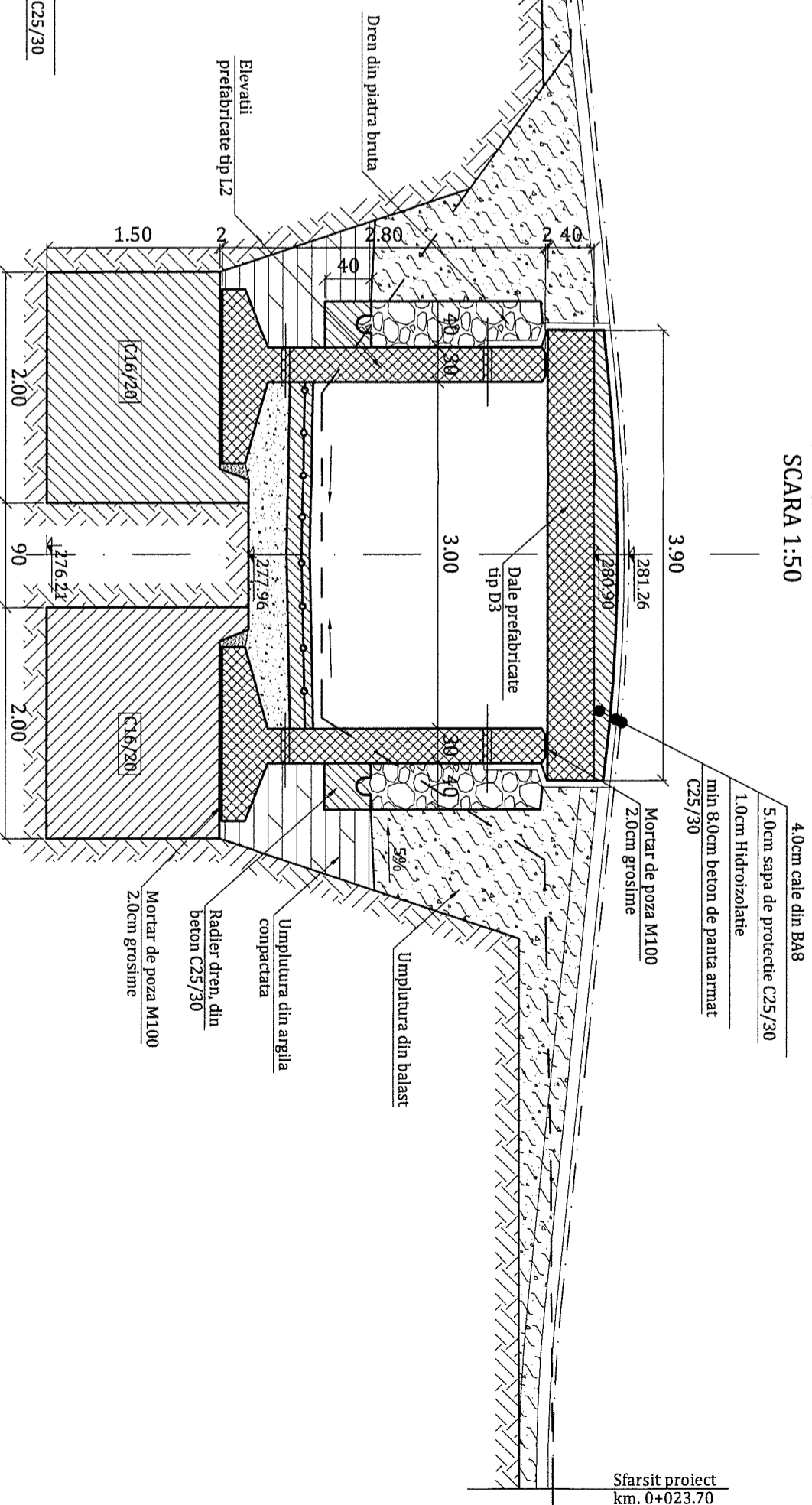
NOTA:
CONVOI DE CALCUL: LM1, conf. SR EN 1991-2:2005
CATEGORIA DE IMPORTANTA "D" - REDUSA
CARACTERISTICI SEISMICE $T_c=0.7sec$; $a_g=0.30g$, conf. P100/1-2013
ADANCIMEA DE INGHEȚ 90cm, conf. STAS 6054/84.

CLASE DE BETOANE UTILIZATE:
- BETON IN STRAT DE EGALIZARE: C8/10
- BETON IN STRUCTURA MONOLITA: C30/37

ARMATURA:
- S500s
PARAPET DE PROTECTIE PIETONAL, METALIC ZINCAT
STRUCTURA PODET DIN TABLA ONDULATA

SECTIUNE LONGITUDINALA IN AX

SCARA 1:50

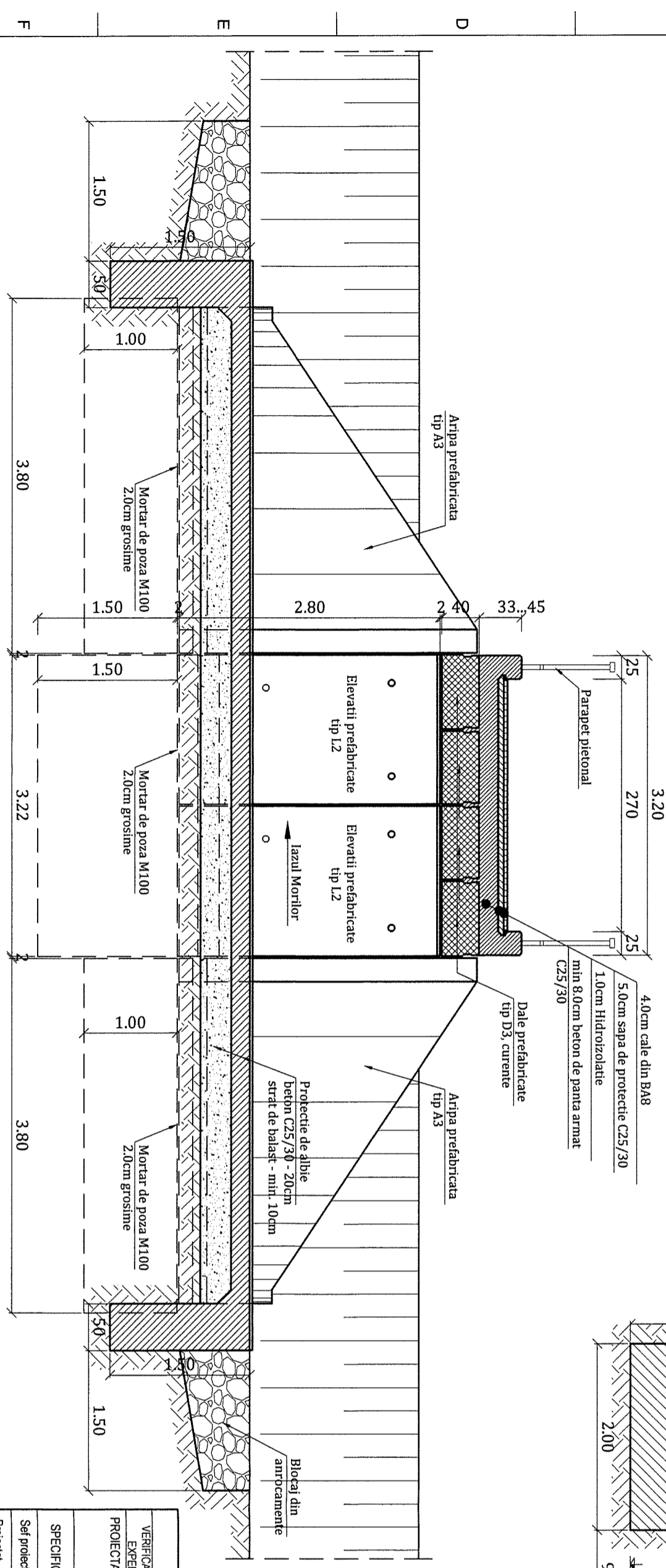


Inceput proiect
km. 0+000.00

Sfarsit proiect
km. 0+023.70

SECTIUNE TRANSVERSALA IN AX

SCARA 1:50



CLASE DE BETOANE UTILIZATE:
- BETON IN STRAT DE EGALIZARE: C8/10
- BETON IN STRUCTURA MONOLITA: C30/37

ARMATURA:
- S5005
PARAPET DE PROTECTIE PIETONAL, METALIC ZINCAT
PODET DIN ELEMENTE PREFABRICATE

NOTA:
CONVOI DE CALCUL: LM1, conf. SR EN 1991-2:2005
CATEGORIA DE IMPORTANTANTA "D" - REDUSA
CARACTERISTICI SEISMICE $T_c=0.7sec$; $a_g=0.30g$ conf. P100/1-2013
ADANCIMEA DE INGHEI 90cm, conf. STAS 6054/84.

SE VOR RESPECTA IN MOD OBLIGATORIU DE CATRE "CONSTRUCTOR" NORMELE SI LEGISLATIA DE PROTECTIA MUNCII IN VIGOARE

VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERINTA/EXPERTIZADATA	BENEFICIAR:	PROIECT nr.:
PROIECTANT:	S.C. TENNO CONSULTING SOLUTION S.R.L.				MUNICIPIUL TARGOVISTE	218 / 2020
Str. Rascoalei Nr. 37H, Orasul Patehimon, Judetul Ilfov						
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA			Titlu proiect:	Faza:
Sef proiect:	ing. Constantin POPESCU				AMENAJARE DRUM DE ACCES SI PODET SKATEPARK	S.F.
Proiectat:	ing. Constantin POPESCU				Titlu plansa:	Plansa nr.:
Desenat:	ing. Radu STANESCU				DISPOZITIE GENERALA SOLUTIA 2	DG 02