**Beneficiar:**
**MUNICIPIUL TÂRGU MUREŞ SERVICIUL PUBLIC,**
**ADMINISTRAŢIA DOMENIULUI PUBLIC**
**Târgu Mureş, Piaţa Victoriei nr.3**

# D.A.L.I. AMENAJARE PEISAGISTICĂ A SPAŢIULUI DIN PIAŢA BERNADY TÂRGU MUREŞ

Proiect nr. 6999.0 / 2021
Faza: D.A.L.I. + D.T.A.C.
Întocmit:
SC PROIECT SRL - Tg.Mureş, strada Tineretului nr.2

SC **PROIECT** SRL
TÂRGU MURES

Proiect nr. 6999.0 / 2021
D.A.L.I. AMENAJARE PEISAGISTICĂ A SPAȚIULUI DIN PIAȚA BERNADY
TARGU MURES
Faza: D.A.L.I. + D.T.A.C.

# BORDEROU

## A. PIESE SCRISE:

- Borderou
- Pagina de titlu
- Listă de semnături

**MEMORIU GENERAL**

1. Informații generale privind obiectivul de investiție
2. Situația existentă și necesitatea realizării lucrărilor de intervenții
3. Decrierea construcției existente
4. Concluziile expertizei tehnice
5. Identificarea scenariilor/obțiunilor tehnico-economice
6. Scenariul / Obțiunea tehnico-economică recomandată
   Memoriu amenajare peisagistică a parcului din Piața Bernady Gyorgy
   Memoriu tehnic sistem automat de irigații
7. Urbanism, acorduri și avize

- Certificat de urbanism nr.1363 din 23.08.2022, eliberat de Primăria municipiului Târgu Mureș – copie
- Extras de Carte Funciară nr. 133444/ Târgu Mureș – copie
- Studiul geotehnic
  DEVIZ GENERAL

## B. PIESE DESENATE

| | | |
|---|---|---|
| | Plan de încadrare în zonă – vizat OCPIM | Sc. 1:5000 |
| | Plan de situație – vizat OCPIM | Sc. 1:1000 |
| A.01 | Plan de încadrare în zonă | Sc. 1:5000 |
| A.02. | Plan de situație - existentă | Sc. 1:500 |
| A.03. | Plan de amenajare - existentă | Sc. 1:100 |
| A.04. | Vedere – Sectiunea A-A - existenta | Sc. 1:100 |
| A.05. | Plan de amenajare propusa – varianta 1 | Sc. 1:100 |
| A.06. | Vedere amenajare propusa – varianta 1 | Sc. 1:100 |
| A.07. | Plan de amenajare propusa – varianta 2 | Sc. 1:100 |
| A.08. | Vedere și sectiune propusa – varianta 2 | Sc. 1:100 |
| A.09. | Detalii banca propusa | Sc. 1:20 |
| C.11 | Rețele exterioare apa-canal, plan de situație – varianta 1 | Sc. 1:100 |
| C.12. | Rețele exterioare apa-canal, plan de situație – varianta 2 | Sc. 1:100 |

Întocmit
arh.Keresztes Géza

SOCIETATEA COMERCIALĂ PROIECT TÎRGU MUREȘ S.R.L.

# PAGINĂ DE TITLU

| | | |
|---|---|---|
| Denumirea lucrării | : | **D.A.L.I. AMENAJARE PISAGISTICĂ A SPAȚIULUI DIN PIAȚA BERNADY TÂRGU MUREȘ** |
| Faza de proiectare | : | **D.A.L.I. + D.T.A.C.** |
| Beneficiar | : | **MUNICIPIUL TÂRGU MUREŞ**<br>**Târgu Mureș, Piața Victoriei nr.3** |
| Proiectant | : | **S.C. PROIECT S.R.L. Tg.Mureş, strada Tineretului nr.2** |

## LISTA DE SEMNĂTURI

| | | |
|---|---|---|
| Director | cons.jr.Simó István | ..... |
| Şef proiect | arh. Keresztes Géza | ..... |
| Proiectanţi: | | |
| arhitectură | arh.Keresztes Géza | ..... |
| | des.Pataki Zsolt | ..... |
| proiectant de specialitate | ing.horticol Jani Rozalia | ..... |
| instalații canalizare | ing.Nits Maria | ..... |

ROMÂNIA * MINISTERUL CULTURII *
Arh. Géza KERESZTES
SPECIALIST
Nr. 155
1,2,3

# MEMORIU GENERAL

## 1. INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚIE

### *1.1 Denumirea obiectivului de investiție:*

D.A.L.I. AMENAJARE PEISAGISTICA A SPATIULUI DIN PIATA BERNADY - TÂRGU MURES

### *1.2. Ordonator principal de credite/investitor:*

MUNICIPIUL TÂRGU MUREȘ
Târgu Mureș, Piața Victoriei nr.3

### *1.3. Ordonator de credite (secundar, terțiar):*

Nu este cazul

### *1.4. Beneficiarul investiției:*

MUNICIPIUL TÂRGU MUREȘ, SERVICIUL PUBLIC, ADMINISTRAȚIA DOMENIULUI PUBLIC
Târgu Mureș, Piața Victoriei nr.3

### *1.5. Elaboratorul documentației de avizare a lucrărilor de intervenție*

S.C. PROIECT S.R.L.
Târgu Mureș, strada Tineretului nr.2

## 2. SITUAȚIA EXISTENTĂ ȘI NECESITATEA REALIZĂRII LUCRĂRILOR DE INTERVENȚIE

### *2.1. Prezentarea contextului: politici, strategii*

Amplasamentul studiat se află în zona centrală a municipiului Târgu Mureș, în vecinătatea pieței centrale și a cetății medievale. Incinta cetății este un teren, un spațiu tradițional, zonă de odihnă, de recreere, de cultură în aer liber. Aici sunt organizate evenimente pe tot parcursul anului, târguri, festivale, expoziții, care sunt vizitate de localnici, de mulți turiști. Suprafețele plantate cu arbori, arbuști, flori, reprezintă un loc liniștit, care este accesibil cu autoturisme, sau cu transportul în comun.

Prin documentația prezentă se urmărește îmbunătățirea calității vieții, al zonei din centrul istoric al orașului, al imaginii în ansamblu al spațiilor. Se impune înlocuirea plantației învechite, îmbătrinite, cu o vegetație, care să fie potrivită stilului baroc, în comformitate cu stilul clădirilor învecinate – Casa Teleki, Casa Haller, Casa Csiki Marton, Biserica romano-catolică, clădirea Parohiei catolice, etc. La amenajarea spațiilor verzi se va ține cont că amplasamentul este situat într-o zonă însorită, se vor utiliza specii de plante perene, indigene

și rezisente la schimbările climatice și dăunători. Reamenajarea se va extinde pe trotuarele învecinate și ele vor avea finisaje identice cu trotuarele care se execută în conformitate cu proiectul REAMANAJARE ZONA STRADA POȘTEI, proiect nr.3/2021, faza DTAC, întocmit de firma SC M35 ARHITECTS SRL din Târgu Mureș.

### *2.2. Analiza situației existente și identificarea necesităților și a deficiențelor*

Piața Bernady Gyorgy se găsește în continuarea pieței centrale a municipiului, într-o zonă reprezentativă formată în decursul istoriei, în vecinătate cetății medieval a Târgu Mureșului. Dezvoltarea acestor fronturi istorice, alcătuite în majoritatea lor din clădiri de factură barocă, cuprinse pe Lista monumentelor istorice, se poate urmării prin existența unor documente, gravuri, desene și fotografii, cum ar fi:

- vederea orașului Târgu Mureș, gravura lui Nagy Samuel din 1827. după desenul executat de Mikolai Toth Istvan, între anii 1822-1824
- harta cărții funciare și evidențele de proprietăți din anul 1874
- ridicarea topografică a orașului Târgu Mureș din anul 1913
- fotografii de epocă din 1899, 1903, 1920, 1940

Squarul, se află la intersecția unor străzi – Poștei, Avram Iancu, Mihai Viteazul și Târgului, fiind o zonă intens circulată pietonal și vechicular. La nord de parc se află Casa Teleki Domokos, azi Parohia reformată (nr.265 MS-II-m-A-15477, construit între anii 1797-1803), la est ansamblul Cetății Medievale (nr.266 MS-II-a-A-15475, ridicat secol XIV-XIX), la sud Casa Haller (nr.264 MS-II-m-B-15476, construit în secol XIX), la sud-vest Casa Parohială romano-catolică (nr.379 MS-II-m-A-15569.02, realizat în secol XVII-XVIII). În centrul acestor clădiri istorice, listate, se află în prezent o mică zonă plantată, care a fost amenajată încă din anii 50, din secolul trecut. Aceasta a avut aspecte diferite, iar forma actuală a primit-o în anul 1994, când la 29 octombrie aici a fost ridicată statuia lui Bernady Gyorgy, opera sculptorului Bocskai Vince, în memoria fostului primar al orașului. Sub conducerea lui, înainte de primul război mondial, au fost construite mai multe clădiri emblematice, care și astăzi definesc în mod decisiv identitatea orașului Târgu Mureș. Printre ele se află clădirea Primăriei (construită între anii 1905-1908), Palatul Culturii (ridicată între anii 1908-1913), Camera de Comerț și Industiri, Școala Normală de Băieți, Banca Albina (sediul Federal Coop), Câminul de Ucenici, Palatul Pensionarilor, Banca Austro-ungară (banca Agricolă), Colegiul Reformat (Liceul Bolyai), Colegiul de fete (Liceul Al Papiu Ilarian), Banca Agrară (Banca Comercială Română), clădirea Poștei, cinci școli elementare, unități sanitare – Azil-cămin pentru copii, Spitalul militar (Clinica de Ortopedie), etc. Sub conducerea lui localitatea s-a transformat într-un oraș modern cu edificii publice, construcții industriale, fiind o așezare dotată cu rețele de apă-canalizare și curent electric.

Squarul, zona plantată din jurul statuii are bordură de piatră, iar în preajma statuii a fost amenajată o platformă mică, având bordură de piatră profilată. Trotuarele limitrofe zonei verzi, și în fața parohiei reformate, au fost realizate cu pișcoturi, iar delimitarea dintre trotuar și zona plantată a fost folosită cărămida galbenă Klinker. Plantele existente în zona plantată sunt îmbătrânite, au crescut fără control, cei doi arbori Tisa, obturează fațada parohiei, monument istroic. Gardul viu din jurul platformei statuii a crescut foarte mult, este inestetic, iar gazonul, suprafețele înierbate sau păstrat parțial, având zone însemnate uscate, din lipsă

de intreţinere, datorită lipsei de apă şi expunerii permanente la soare. Toată zona are o stare de degradare avansată din cauza lipsei de inteţinere şi din cauza agenţilor climatici, în urma ploilor acide.

### *2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiţiei publice*

Având în vedere locul ocupat al amplasamentului studiat, aşezarea lui în zona centrală, într-o zonă istorică, ocupată cu construcţii monumente istorice de importanţă foarte mare, fiind în zona cea mai vizitată de turişti şi de localnici, se impune realizarea unor investiţii, care să pună în valoare imaginea întregului ansamblu. Trotuarul din jurul zonei verzi va fi refăcut, înlocuind trotuarul existent, iar plantaţia existentă de asemenea va fi înlocuită. Aşezarea plantaţiei, culorile acestea, folosirea unor plante cu creştere moderată, joase, vor pune în valoare, în evidenţă, corpu statuii, vor asigura deasemenea o vedere nestingherită asupra clădirilor monumente istorice, asupra ansamblului cetăţii medievale, asupra clădirilor baroce din jur. Se va realiza o vegetaţie care să decoreze zona în fiecare anotimp, având valoare decorativă maximă, plante veşnic verzi şi în perioada iernii.

## 3. DESCRIEREA CONTRUCŢIEI EXISTENTE

### *3.1. Particularităţi ale amplasamentului*

**a. Descrierea amplasamentului**

Terenul studiat se află în intravilanul municipiului Târgu Mureş, având o suprafaţă de cca. 330,00mp. Se găseşte la marginea pieţei centrale a municipiului Târgu Mureş într-o zonă reprezentativă, în vecinătatea cetăţii medievale. Este un ansamblul format din zone plantate, de diferite tipuri şi înălţimi, trotuare, pietonale, executate din pişcoturi şi din platforma dalată a statuii lui Bernady Gyorgy. Platforma statuii se ridică deasupra zonei verzi din jur, fiind delimitată de o bordură de piatră sculptată.

**b. Relaţii cu zone învecinate, accesuri existente şi/sau căi de acces posibile**

Amplasamentul studiat se află la intersecţia unor străzi, care fac parte din trama stradală principală a municipiului Târgu Mureş. La est de parc se află strada Avram Iancu, care se bifurcă în strada Mihai Viteazul, la sud de zona studiată, iar la vest avem strada Poştei. Aceste străzi sunt dotate cu trotuare, care înconjoară amplasamentul, asigurând un acces uşor. Parcul este într-o zonă istorică, formată în decursul timpului, în jurul cetăţii medievale a oraşului Târgu Mureş. În epoca barocă au fost ridicate noi construcţii, care întregesc imaginea zonei, care se păstrează şi în prezent prin menţinerea, reabilitarea monumentelor istorice aflate în apropierea squarului, a Pieţei Bernady.

**c. Datele seismice şi climatice**

Terenul are mici denivelări, cu o pantă uşoară de la nord spre sud, dinspre clădirea parohiei reformate către zona de circulaţie auto, către strada Mihai Viteazul. De asemenea are o pantă uşoară şi în direcţia est-vest, dinspre zona cetăţii, strada Avram Iancu, spre strada Poştei.

Geologia, seimicitatea

Amplasamentul se încadrează din punct de vedere geomorfologic în fâşia de contact dintre lunca majoră a râului Mureş şi fruntea terasei de 20m înălţime. Suprafaţa generală a

terenului are pantă cu înclinare neînsemnată din punct de vedere geotehnic, unde nu există pericol de producerea alunecărilor de teren.

Fiind o zonă vechi-construită a municipiului și aflată la piciorul Cetății, la suprafață apar deseori umpluturi groase de pământ. Conform încadrării geomorfologice și geologice, terenul de fundare în situ este constituit din roci cu granulație fină, argiloase-prăfoase, care spre adâncime trec în roci grosiere, sedimentate pe stratul de bază, o argilă marnoasă cenușie, supraconsolidată, de vârstă panoniană. Această rocă la rândul ei formează un strat cu sute de metrii grosime. Fiind la adâncime mare argila marnoasă nu are efect direct asupra condițiilor de fundare. Argila marnoasă este impermeabilă, peste ea există o pânză freatică de apă subterană. Adâncimea NH este variabilă aceasta fiind în funcție de cantitatea precipitațiilor infiltrate în teren, într-un anumit interval de timp.

Stratificația terenului și caracteristicile geotehnice ale rocilor

La suprafața este umplutură de pământ cu pietriș și moloz, în grosime de 1,80m. Urmează un praf argilos până la -3,30m adâncime de la suprafață, unde apare argilă nisipoasă, cafenie, plastic consistentă. În continuare apare un strat grosier-pietriș cu nisip la -4,50m, iar argila marnoasă de bază la -8,50m.

Dintre caracteristicile geotehnice mai semnificative ale terenului, amintim:

- indice de plasticitate – Ip, indice de consistență Ic, indicile porilor – e, modul de deformație lineară E, coeziune – c, unghi de frecare interior - $\phi$, și presiunea convențională de clacul de bază $P_{conv}$.Valorile E,c și $\phi$ au caracter orientativ, conform STAS 3300/1-85 Anexa C.

La praful argilos negru, plastic moale: - Ip=19,07%, Ic=0,36, c=0,95, E=6000 kPa, c=0kPa, $\phi=1^o$, $P_{conv}$ = 200kPa.

La argila nisipoasă cafenie, placric consistentă: Ip=21,28%, Ic=0,55, e=0,76, E=14000kPa, c=30kPa, $\phi=16^o$, $P_{conv}$ = 280kPa.

Luând în considerare datele din zonă, stratul de pietriș cu nisip se află în zona de influență geotehnică. Pentru acesta rocă se calculează $P_{conv}$ = 500kPa și se consideră practic incompresibilă.

Condiții hidrogeologice

Nivelul hidrostatic (NH) al apei freatice se află la -5,40m. În perioade cu Nhmaxim, nivelul apei subterane se poate ridica cu cca. 0,30 – 0,40m.

**d. Studii de teren**

A fost realizată o ridicare topografică în vederea reactualizării elementelor existente pe terenul studiat. Lucrarea a fost verificată de Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară Mureș.

Studiul geotehnic a fost preluat de la amplasamentul alăturat, Casa Teleki, sediul Parohiei Reformate I Târgu Mureș Cetate. Lucrarea afost efectuată în anul 2018, cu ocazia întocmirii unui proiect de reparații, reabilitare, a sediului parohiei.

Geologia, seimicitatea, stratificația terenului, condițiile hidrogeologice ale amplasamentului studiat au fost prezentate în capitolul c. Datele seismice și geologice, din prezenta lucrare. Din punct de vedere geotehnic nu există pericol de producerea alunecărilor de teren, roca de bază formând un strat cu sute de metrii grosime. Zona este ferită de inundații.

**e. Situația utilităților tehnico edilitare existente**

Zona amplasamentului, fiind în centrul municipiului este dotată cu toate utilitățile tehnico-edilitare: de alimentare cu apă, canalizare, alimentare cu energie electrică, de gaze naturale, necesare funcționării clădirilor existente din zonă. Parcul, corpul statui, are asigurat iluminatul din rețeua publică de iluminat al orașului. Alte dotări nu are.

**f. Analiza vulnerabilității cauzate de factori de risc, antropici și naturali inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția**

Potrivit așezării geografice și condițiilor naturale, terenul se încadrează într-o climă temperat-continentală. Prezintă temperaturi medii anuale între 8°C și 9°C. Cantitatea anuală de precipitații variază între 550 și 850mm. Teritoriul nu este afectat de inundații sau alunecări de teren. Vânturile dominante sunt cele de vest și nord-vest cu intensitate și frecvență mijlocie. Clima municipiului este plăcută, cu veri călduroase și ierni moderate. Este influențată de vecinătatea Munților Ghiurghiu. Temperatura medie în ianuarie este de -3 °C, iar cea a lunii iunie de 19 °C. Temperatura minimă absolută a fost de -34,5 °C (înregistrată în ianuarie 1963), iar cea maximă absolută de 38,5 °C, (înregistrată în august 1952). Media precipitației anuale atinge 663mm, cea mai ploioase fiind luna iunie, iar cea mai uscată luna februarie. În ultimii ani se observă faptul că iernile devin din ce în ce mai blânde cu zăpadă puțină, iar verile sunt din ce în ce mai calde, crescând numărul de zile tropicale. Aceste informații sunt necesare în vederea amenajării spațiului verde și la alegera plantelor, care se vor utiliza.

**g. Informații privind posibile interferențe cu monumente istorice / de arhitectură sau condiționărilor specifice în cazul existenței unor zone protejate**

Amplasamentul studiat se află în zona centrală a municipiului Târgu Mureș, parcul este înconjurat de clădiri care se află pe lista monumentelor istorice din județul Mureș. La nord de parc se află Casa Teleki Domokos, azi Parohia reformată (nr.265 MS-II-m-A-15477, construit între anii 1797-1803), la est ansamblul Cetății Medievale (nr.266 MS-II-a-A-15475, ridicat secol XIV-XIX), la sud Casa Haller (nr.264 MS-II-m-B-15476, construit în secol XIX), la sud-vest Casa Parohială romano-catolică (nr.379 MS-II-m-A-15569.02, realizat în secol XVII-XVIII), aparține și Ansamblului urban "Zona cetății" nr.247 MS-II-a-A-15454, învecinat cu Ansamblul urban "Piața Trandafirilor" nr.244 MS-II-a-A-15451.

***3.2. Regimul juridic***

**a. Natura proprietății**

Terenul studiat, este în proprietatea Municipiului Târgu Mureș fiind domeniu public și are Cartea Funciară nr.133444 Târgu Mureș.

**b. Destinația construcției existente**

Zona studiată este domeniu public, zonă verde plantată, cu o platformă placată cu plăci de piatră, pe care se află un soclu de beton, pe care a fost amplasată stauia lui Bernady Gyorgy. Acest ansamblu se află în zona istorică a orașului, într-o zonă cu monumente istorice, clădiri baroce și zidurile cetății medievale, construcții emblematice, realizate în epoci istorice diferite. O parte importantă a acestor construcții au fost recent reabilitate, restaurate – zidurile de incintă și turnurile cetății, Biserica Reformată din cetate, Casa Teleki, Casa Haller. Casa Csiki – Bornemisza, etc.

**c. Includerea construcției existent în lista monumentelor istorice, situri arheologice, arii naturale protejate, precum și zonele de protecție ale acestora și în zone construite protejate**

Zona studiată aparține unor zone protejate Ansamblului urban "Zona cetății" nr.247 MS-II-a-A-15454, învecinat cu Ansamblul urban "Piața Trandafirilor" nr.244 MS-II-a-A-15451, este în zona de protecție al clădirilor monument din vecinătate, Casa Teleki Domokos, Casa Haller, Casa Parohială Romano-Catolică. Zona verde plantată cu statuia lui Bernady Gyorgy nu vor fi introduse pe lista monumentelor istorice. Amenajările propuse vor respecta statutul de zonă protejată, zona de protecție al monumentelor istorice, în a căror rază se găsește.

**d. Informații/obligații/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism**

Nu este cazul

***3.3. Caracteristici tehnice și parametri specifici***

**a. Categoria și clasa de importanță**

Nu este cazul

**b. Cod în Lista monumentelor istorice**

Nu este cazul

**c. An/ani/perioade de consturire pentru fiecare corp de construcție**

Amplasamntul studiat este o zonă neconstruită, care aparține domeniului public al orașului și a avut mai multe destinații pe parcursul existenței. Fiind în apropierea Cetății medievale, zona era neconstruită în evul mediu și epoca barocă, cetatea având rol militar, cu cazarmă, depozite, clădiri pentru ofițeri, construcții care adăposteau grajduri, bucătării, manutanță și alte anexe necesare activităților. La sfârșitul secolului XVIII, cetatea și-a pierdut funcția militară, iar zonele învecinate au fost parcelate și au fost construite clădirile baroce, care în prezent reprezintă un fond valoros, reprezentativ pentru această zonă a orașului. La sfârșitul secolului al XIX-lea începutul secolului al XX-lea, a fost un loc neamenajat, unde se țineau târguri. Înaintea primului război mondial apare deja o zonă delimitată cu bordură de piatră profilată, cu o suprafață mai mică. Zona era plantată cu plante ornamentale, avea un vas mare ceramic cu plante și era înconjurat cu arbori. Parcul era dotat cu bănci de lemn. În anul 1994, la solicitarea Asociației Bernady Gyorgy din Târgu Mureș, a fost amplasat aici statuia fostului primar Bernady Gyorgy. Cu această ocazie a fost reamanajată zona, au fost realizate trotuare, o platformă delimitată cu bordură, unde au ridicat un soclu mic, pe care se află statuia, realizată de sculptorul Bocskai Vince. După anul 2000, trotuarele din jurul zonei verzi plantate, au fost refăcute cu pișcoturi, înlocuind asfaltul, turnat prin anii 60, ale secolului trecut.

**d. Suprafața construită**

Surpafața ocupată de această zonă mică verde, plantată, este de 328,00mp.

**e. Suprafața desfăsurată**

În zona studiată nu sunt clădiri, iar suprafața desfășurată este egală cu suprafața construită.

**f. Valoarea de inventar**

Nu este cazul

**g. Alți parametrii, în funcție de specificul și natura construcției existente**

Nu este cazul

### *3.4. Analiza stării construcției*

Fiind vorba de o zonă publică, zonă verde plantată, aparținând domeniului public, au fost făcute vizite la fața locului. Inspecția vizuală a stabilit, că zona este în stare de degradare avansată, din lipsă de intreținere, cu o vegetație îmbătrânită, parțial deteriorată, învechită, gazonul fiind parțial uscat din cauza lipsei de apă, zona fiind expusă permanent la soare. Plantele existente sunt doi arbori Tisa, șase bucăți ienupăr oirizontal, gard viu din linocera în jurul platformei cu statuia. Nu este o suprafață înierbată compactă, aspectul general nu corespunde importanței zonei, pare un teren abandonat. Platforma pe care sunt așezate soclul și statui sunt în stare bună.

### *3.5. Starea tehnică, inclusiv sistemul structural*

Platforma statuii, zona înconjurată cu bordură de piatră profilată este în stare bună, are stabilitate, nu au fost depistate fisuri sau crăpături în structura soclului sau al platformei. Cu ocazia ultimelor reamenajări, din anul 1994, platforma a fost pavată cu plăci de piatră, bordurile de piatră profilată au fost fixate în fundații de beton.

## 4. CONCLUZIILE EXPERTIZEI TEHNICE

**a. Clasa de risc seismic**

Din punct de vedere seismic amplasamentul studiat se încadrează în zona de microseismicitate I=7 pe scara MSK, conform SR11100/1-93, pentru o perioadă de revenire de 50 de ani. După normativul P100-1/2013 amplasamentul se află situat în zona caracterizată prin valori de vârf ale accelerației terenului, pentru proiectare ag=0,15g și din punct de vedere a perioadei de control (colt), amplasamentul este caracterizat prin Tc=0,7sec, pentru cutremure având mediul de recurență IMR= 225ani.

**b. Soluții de intervenții**

Propunerea de reamenajare se axează pe menținerea platformei statuii lui Bernady Gyorgy cu variante de amenajare a zonei verzi plantate, cu trasee diferite pentru pietoni. Aceste două variante vor trata aceași suprafață de teren, cei 328,00mp, teren intravilan, aparținând domeniului public al municipiului Târgu Mureș

***Propuneri - varianta 1***

Aceste propuneri vor trata suprafețele destinate circulației pietonale, care delimitează zonele verzi, cât și platforma placată cu plăci de piatră a statuii (exlusiv treptele către platformă). Trotuarele noi propuse cu suprafața de 185,00mp, cu plăci de piatră naturală din granit (grosimea de 6cm), vor asigura suprafețele necesare pentru accesele către incinta parohiei reformate (dinspre strada Poștei, dinspre Piață, cât și din strada Avram Iancu). Delimitarea dintre trotuare și suprafața de circulație auto, străzi, se va realiza din bordură din piatră din granit (20x25x50cm). În fața porții parohiei se propune o zonă de odihnă dotată cu două bănci, cu pavajul identic trotuarelor din zonă. Între trotuarul reamenajat și zona verde propusă va folosi bordură din piatră de granit (20x25x50cm).

Bordura nouă propusă va fi urmărită de suprafețe plantate (paralele cu ea), cu lățimea de 40cm, flori de diferite culori și specii, plante care vor înflorii din primăvară până în toamnă târzie. Această zonă va fi urmărită de o fâșie plantată cu lavandă de 70cm, cu perioada de înflorire vara și toamna.

Suprafața cea mai însemnată va fi plantată cu trandafiri polyantha, de culoare galbena, care va fi o plantație abundentă de flori, printr-o plantare intensivă. Zona plantată cu trandafiri va fi delimitată cu cărămizi galbene Klinker, de zona înierbată, care urmărește forma circulară

a platformei statui, aceast fiind înconjurată de o bordură din piatră profilată, existentă, menţinută. Această bordură va fi curăţată de licheni, va fi conservată şi tratată cu substanţe impotriva agenţilor de mediu.

Schimbările de direcţie vor fi marcate prin fâşiile plantate cu lavandă, cu Thuja globular, veşnic verde, care va asigura o imagine decorativă şi în timpul iernii. Apropiat de faţada clădirii parohiei, la cele două extremităţi ale zonei verzi, se vor planta câte o magnolie de creştere joasă.

Zonele verzi propuse, straturile plantate cu flori vor fi înzestrate cu sursă de apă, pentru a asigura necesarul de apă pe toată perioada anotimpurilor calde.

Iluminarea statui se va rezolva din reţeaua existentă publică, folosind corpuri de iluminat economice, care consumă puţin, dar asigură o luminozitate suficientă şi plăcută.

***Propuneri - varianta 2***

Suprafaţa de intervenţie în acest caz este asemănătoare, egală cu cea studiată în varianta precedentă – propuneri varianta 1. Trotuarele noi propuse, cu suprafaţa de cca. 245,00mp vor fi finisate cu plăci de piatră naturală din granit (grosiemea de 6cm). Circulaţia pietonală se va desfăşura paralel cu platforma statui, asigurând o trecere, de 1,80m lăţime, în direcţiile est-vest, cu o legătură nord, către clădirea barocă a parohiei reformate. Trotuarele noi propuse vor avea bordura din piatră de granit (20x25x50cm).

În această variantă zona verde va fi împărţită şi delimitată de circulaţia pietonală sus amintită, în patru suprafeţe plantate. Aceste suprafeţe vor fi delimitate ca şi în varianta precedentă cu bordură din piatră din granit (20x25x50cm).

Bordura nouă propusă va fi urmărită de suprafeţe plantate (paralele cu ea), cu lăţimea de 40cm, flori de diferite culori şi specii, plante care vor înflorii din primăvară până în toamnă târzie. Aceaste zone vor fi urmărite de o fâşie plantată cu lavandă de 70cm, cu perioada de înflorire vara şi toamna.

Suprafeţele rezultate, patru zone plantate, vor avea aceaşi gamă de plante ca şi varianta 1, plantaţii de trandafiri polyantha galben. Şi în această variantă schimbările de direcţie vor fi marcate de Thuja globular 17 bucăţi, veşnic verde. Aceste plante vor asigura o imagine plăcută şi proaspătă şi în perioada de iarnă.

Aproape de clădirea parohiei, la cele două colţuri ale zonei verzi, dinspre srtăzile Poştei şi Avram Iancu, se vor planta câte o magnolie de creştere joasă.

În centrul compoziţiei se va păstra platforma pietruită a statuii, care este delimitată de trotuarele înconjurătoare prin bordura profilată, menţinută de la intervenţia din anul 1994.

Şi în această variantă trebuie asigurată apa necesară creşterii şi protejării plantelor propuse, iar iluminatul se va realiza similar cu varianta 1. Această variantă nu exclude aşezarea unor bănci (două sau patru bucăţi) pentru a asigura loc de odihnă.

**c. Soluţii tehnice măsurile propuse de către expertul tehnic**

Nu este cazul. Fiind o intervenţie într-o zonă aparţinând domeniului public, în care nu există construcţii care ar trebui să fie expertizate.

**d. Recomandarea intervenţiilor necesare pentru asigurarea funcţionării conform cerinţelor şi conform exigenţelor de calitate**

Luând în considerare amplasamentul studiat, zona centrală a municipiului, vecinătatea cetăţii medievale, stilul baroc al clădirilor înconjurătoare, propunerile făcute se încadrează în imaginea zonei, în cerinţele şi obligaţiile stabilite de regulamentul zonei protejate. Terenul studiat aparţine de două ansambluri protejate – Ansamblul urban "Zona Cetăţii" şi de Ansamblul urban "Piaţa Trandafirilor". Nu se va face nici o intervenţie structurală la platforma sau asupra statui. Bordura din piatră profilată, din jurul platformei pavate din

apropierea statui se va păstra. Se propune curățirea platformei pavate și a bordurii din piatră profilată de licheni. Se vor păstra materialele originale, platforma, soclul, bordura statuii – elementul principal statuia fostului primar Bernady Gyorgy. Materialele propuse pentru realizarea trotuarelor, bordurilor (realizată din piatră de granit) sunt compatibile cu cele originale, sunt în conformitate cu proiectul de ***Reamenajare zona strada Poștei***, lucrare autorizată, în fază de execuție. Se propune continuarea, întregirea spațiilor pietonale, reamenajarea trotuarelor din jurul zonei verzi. Zona verde pe lângă platforma statuii va fi reamenajată, toată vegetația va fi înlocuită, împrospătată. Va avea o imagine colorată, cu flori, plante veșnic verzi, care vor decora zona în toată anotimpurile anului. Aceste propuneri vor contribui la ridicarea calității imaginii arhitectural-artistice a ansamblului.

## 5. IDENTIFICAREA SCENARIILOR/OPȚIUNILOR TEHNICO - ECONOMICE

Prezentul demers se desfășoară în concordanță cu prevederile Legii 422/2001 privind protejarea monumentelor istorice. Valoarea monumentelor istorice și artistice la nivel național este de natură istorică, iar intervențiile, investițiile realizate asupra lor, în zona lor de protecție, scot în evidență imaginea, valoarea patrimoniului național și local. Aceste intervenții sunt foarte importante în zonele istorice frecvent vizitate de turiști și de localnici, oferind cultură, recreere, odihnă.

### *5.1. Soluția tehnică, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural și economic*

#### a. Descrierea principalelor lucrări de intervenție

Din cauza lipsei de întreținere, lucrări de reparații, dar și din cauza unor factori de mediu, parcul în care a fost amplasată statuia fostului primar, se află într-o stare avansată de degradare. Trotuarele din jurul zonei plantate au fost executate din pișcoturi, iar bordurile din piatră naturală profilată au fost eliminate, fiind înlocuite parțial cu borduri din beton. Vegetația din zona plantată este îmbătrânită, au crescut fără control, sunt inestetice, iar gazonul, suprafețele înierbate sunt păstrate parțial datorită lipsei de apă și expunerii permanente la soare.

Trotuarele existente din jurul zonei verzi se vor reface, folosind ca finisaj plăci de granit (de 6cm grosime). Vor fi înlocuite bordurile, cu bordură de granit, delimitând cu ele suprafețele plantate de circulația pietonală și vechiculară. Se va realiza o vegetație, de diferite forme și culori, cu o valoare decorativă maximă, pentru a obține o imagine frumoasă, echilibrată, colorată și decorativă în fiecare anotimp.

#### b. Descrierea lucrărilor de modernizare

Întreg ansamblul este amplasat pe o mică insulă înierbată, înconjurtă de trotuare și alei carosabile. Pentru a oferii zonei plantate, gazonului, florilor, arbuștilor, condiții de existență și de creștere, se vor asigura surse de apă pentru stropit, pentru udarea plantelor ornamentale și al ierbi.

Iluminatul zonei se va realiza prin modernizarea celei existente, corpurile de iluminat vor fi dotate cu surse de lumină noi, economice, cu consum redus.

La realizarea lucrărilor propuse de intervenție și de modernizare se va ține cont de statutul de monument al zonei. Toate intervențiile trebuie să reflecte calitatea de ansamblu artistic, amplasat într-o zonă istorică, cu clădiri care figurează pe lista monumetelor istorice.

Intervențiile vor scoate în evidență:

- ***importanța amplasamentului*** – vecinătatea cu piața centrală a municipiului și cu cetatea medievală, parcul fiind înconjurat cu clădiri baroce, restaurate recent.

- *valoarea artistică* – obiectul principal este statuia fostului primar Bernady Gyorgy, o personalitate importantă în istoria modernă a oraşului. Statuia, realizată de sculptorul Bocskai Vince, este o lucrare frumoasă, reprezentativă, cu valori artistice ridicate.

**c. Analiza vulnabilităţilor cauzate de factori de risc, antropici şi naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiţia**

Terenul studiat este apropape plan, cu pantă uşoară de la nord la sud, dinspre clădirea parohiei reformate către strada Mihai Viteazul. Deasemenea are o pantă uşoară şi în direcţia est-vest, dinspre strada Avram Iancu către strada Poştei.

***Încadrarea în zona seismiscă***

Din punct de vedere seismic, amplasamentul se încadrează în zona de macroseismicitate I=7, pe scara MSK, conform SRIII00/1-93, pentru o perioadă de revenire de 50 de ani. După normativul P100-1/2013, amplasamentul se află situat în zona caracterizată prin valori de vârf al accelerației terenului ag=0,15g şi din punct de vedere al perioadei de control (colţ), Tc=0,7sec, pentru cutremure având mediul de recurenţă IMR=225ani.

Valorile presiunii de referinţă a vântului, conform normativului CR-1-1-4-2012 este de 0,4kPa/mp, iar intensitatea medie a vânturilor la scara Boaufort are valoarea de 2,0-2,4m/s.

Încărcarea din zăpadă, conform normativ CR-1-1-3-2012, este de 1,5kN/mp.

Adâncimea de îngheţ în terenul natural, conform STAS 6054-77 este de -0,80÷0,90m.

Nivelul apei subterane a fost interceptat la adâncimea de -3,90m, care în timpul precipitaţiilor abundente sau în timpul perioadelor secetoase poate avea creşteri/scăderi de cca. 1,00m, faţă de cota mai sus menţionată.

**d. Informaţii privind posibile interferenţe cu monumente istorice/ de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată, existenţa condiţionărilor specifice în cazul existenţei unor zone protejate**

Amplasamentul se găseşte în zona centrală a municipiuli Târgu Mureş, fiind în zona protejată Ansamblul urban"Zona Cetăţii", nr.247 MS-II-a-A-15454, este învecinat cu Ansamblul urban "Piaţa Trandafirilor", nr.244 MS-II-a-A-15451, este în zona de protecţie al clădirilor monument învecinate, Casa Teleki Domokos, Casa Haller, Casa parohială romano-catolică.

**e. Caracteristicile tehnice şi parametrii specifici investiţiei rezultate în urma realizării lucrărilor de intervenţie**

Terenul studiat este o zonă verde plantată, domeniu public, cu o platformă placată cu plăci, pe care se află un soclu cu statuia lui Bernady Gyorgy. Suprafaţa ocupată de această zonă verde este de cca. 260,00mp, care nu se va modifica.

Având în vedere locul ocupat al amplasamentului studiat aşezarea lui în zona centrală, într-o zonă istorică, ocupată cu construcţii monumente istorice de importanţă foarte mare, fiind în zona cea mai vizitată de turişti şi de localnici, se impune realizarea unor investiţii, care să pună în valoare imaginea întregului ansamblu. Trotuarul din jurul zonei verzi va fi refăcut, înlocuind trotuarul existent, iar plantaţia existentă de asemenea va fi înlocuită. Aşezarea plantaţiei, culorile acestea, folosirea unor plante cu creştere moderată, joase, vor pune în valoare, în evidenţă, corpul statuii, vor asigura deasemenea o vedere nestingherită asupra clădirilor monumente istorice, asupra ansamblului cetăţii medievale, asupra clădirilor baroce din jur. Se va realiza o vegetaţie care să decoreze zona în fiecare anotimp, având valoare decorativă maximă, plante veşnic verzi şi în perioada iernii.

### *5.2. Necesarul de utilități rezultate*

Amplasamentul va fi dotat cu rețea de apă potabilă și canalizare. Sistemul de irigații va avea apa necesară din rețeaua de apă din zonă. Terenul va fi împărțit în două zone, cu suprafețe aproximativ egale. Fiecare zonă va fi stropită cu aspersoare telescopice instalate subteran, amplasate corespunzător pentru realizarea unei irigații uniforme pe întreaga suprafață. Sistemul va avea maxim 16 aspersoare (câte 6-8 pe zonă). Cele două zone ale sistemului de irigare vor intra în funcțiune succesiv. Volumul de apă necesar estimat va fi de 1,045 mc/ciclu de irigație. Durata maximă zilnică alocată irigației va fi de 6 ore (interval orar 24,00 – 6,00). Se va realiza un cămin apometru, echipat cu contor de apă rece Dn25, corespunzător unui debit nominal de 3,5mc/h. Comanda electrică de închidere/deschidere a electrovalvelor va fi dotată cu un dispozitiv de comandă, cu alimentare cu baterii, ce se va monta în căminul de irigații pentru electrovane. Modulul de comandă va pune în funcțiune cele două electrovane. Instalația de apă se va golii în timpul ierni printr-un robinet de golire montat în căminul de vane, care va fi racordat la canalizarea menajeră stradală, prin intermediul unui cămin menajer Dn600 din PVC și a unui racord cu diametrul de 110mm, din PVC.

### *5.3. Durata de realizare și etapele principale corelate cu datele prevăzute în graficul orientativ de realizare a investiției, detaliat pe etape principale*

Proiectantul apreciază că lucrările prevăzute de prezenta documentație vor avea durata de realizare 6 luni (luând în considerare perioada optimă de plantare a vegetației propuse). Durata de realizare a lucrărilor depinde de o finanțare corespunzătoare, continuă și de numărul lucrătorilor formației sau formațiilor angajate în realizare investiției.

| **Nr. crt.** | **Denumire activitate** | **6 luni** | |
|---|---|---|---|
| | | **5 luni** | **1 luni** |
| 1 | Lucrări de investiții-lucrări de bază | | |
| 2 | Lucrări de plantare vegetație | | |
| 3 | Brașamente și racorduri | | |

### *5.4. Costurile estimative ale investiției*

Devizul general este documentație economică prin care se stabilește valoarea totală estimativă a cheltuielilor necesare realizării obiectivelor de investiții în faza de proiectare, studiul de fezabilitate, documentație de avizare a lucrărilor de intervenții. Devizul general se restructurează pe capitole de cheltuieli.

Au fost studiate două variante de realizare.

**VARIANTA 1**

Valoarea totală a lucrărilor cuprinse în această documentație, exclusiv TVA, se ridică la 246.073,21 lei. Din aceasta partea de C+M va fi de 203.829,65 lei. Valoarea totală a lucrărilor din acest capitol inclusiv TVA 19% este de 292.827,12 lei, iar la C+M se ridică la 242.557,29 lei.

**Capitolul 1 – Amenajarea terenului**

- cuprinde lucrări de amenajare, protecția mediului, valoarea exclusiv TVA este de 91.148,86 lei. Valoarea totală a lucrărilor este de 108.467,14 lei.

**Capitolul 2 – Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului**

- cuprinde lucrări în valoare exclusiv TVA 21.455,02 lei. Valoarea totală este de 25.531,47 lei.

**Capitolul 3 – Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică**

- cuprinde lucrări în valoarea exclusiv TVA 37.815,13 lei. Valoarea totală a lucrărilor inclusiv TVA 19% este de 45.000,00 lei.

**Capitolul 4 – Cheltuieli pentru investiția de bază**

- cuprinde cheltuielile aferente execuției tuturor lucrărilor de construcții, reamenajare. Valoarea lucrărilor exclusiv TVA de ridică la 88.568,71 lei. Valoarea totală a lucrărilor inclusiv TVA 19% este de 105.396,76 lei.

**Capitolul 5 – Alte cheltuieli**

- cuprinde cheltuielile estimate ca fiind necesare în vederea creării condițiilor de desfășurare a activităților de construcții, modernizări. Aici se prevâd cheltuielile aferente în vedera realizării unor construcții provizorii, rețele electrice, de iluminat și forță, branșamente și racorduri la utilități. Pentru acestea s-a prevăzut suma de 7.085,50 lei. Valoarea totală a lucrărilor inclusiv TVA 19% este de 8.431,74 lei.

**Capitolul 6 – Cheltuieli pentru darea în folosință**

Nu este cazul

**VARIANTA 2**

Valoarea totală a lucrărilor cuprinse în această documentație, exclusiv TVA, se ridică la 298.393,24 lei. Din aceasta partea de C+M va fi de 254.826,87 lei. Valoarea totală a lucrărilor din acest capitol inclusiv TVA 19% este de 355.087,96 lei, iar la C+M se ridică la 303.243,98 lei.

**Capitolul 1 – Amenajarea terenului**

- cuprinde lucrări de amenajare, protecția mediului, valoarea exclusiv TVA este de 114.642,32 lei. Valoarea totală a lucrărilor este de 136.424,36 lei.

**Capitolul 2 – Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului**

- cuprinde lucrări în valoare exclusiv TVA 21.709,00 lei. Valoarea totală este de 25.833,71 lei.

**Capitolul 3 – Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică**

- cuprinde lucrări în valoarea exclusiv TVA 37.815,13 lei. Valoarea totală a lucrărilor inclusiv TVA 19% este de 45.000,00 lei.

**Capitolul 4 – Cheltuieli pentru investiția de bază**

- cuprinde cheltuielile aferente execuției tuturor lucrărilor de construcții, reamenajare. Valoarea lucrărilor exclusiv TVA de ridică la 115.024,81 lei. Valoarea totală a lucrărilor inclusiv TVA 19% este de 136.879,52 lei.

**Capitolul 5 – Alte cheltuieli**

- cuprinde cheltuielile estimate ca fiind necesare în vederea creării condițiilor de desfășurare a activităților de construcții, modernizări. Aici se prevâd cheltuielile aferente în vedera realizării unor construcții provizorii, rețele electrice, de iluminat și forță, branșamente

și racorduri la utilități. Pentru acestea s-a prevăzut suma de 9.201,98 lei. Valoarea totală a lucrărilor inclusiv TVA 19% este de 10.950,36 lei.

**Capitolul 6 – Cheltuieli pentru darea în folosință**

Nu este cazul

### *5.5. Sustenabilitate realizării investiției*

**a. Impactul social și cultural**

Realizarea lucrărilor de reamenajare, a unor lucrări de punere în valoare a zonei verzi în jurul statuii fostului primar Bernady Gyorgy, vor crește calitatea imaginii zonei, se va crea o ambianță, un mediu plantat, cu vegetație colorată, care poate deveni un punct de atracție în centrul istoric a municipiului Târgu Mureș. La execuția lucrărilor se va ține cont de statutul de ansamblu artistic, într-un spațiu care este înconjurat cu construcții istorice, monumente istorice clasate. Vor avea ca efect crearea unui flux ridicat de turiști, care va implica și alți factori din zonă – comerț, alimentație publică, etc, care vor genera noi venituri, noi locuri de muncă. Lucrările propuse vor ridica nivelul estetic, de cultură a locuitorilor din zonă, a celor care vor circula prin acest ansamblu de clădiri istorice.

**b. Estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare.**

1. Număr de locuri de muncă create în faza de execuție

Personalul angajat în faza de execuție se estimează a fi de cca. 6-8 persoane de diferite profesii și de calificare, în funcție de etapele și fazele de realizare.

2. Număr de locuri de muncă create în faza de operare

Fiind o zonă verde plantată, în jurul unui monument de for public, nu vor fi create noi locuri de muncă. Întreținerea spațiilor verzi, plantate, va fi sarcina angajaților primăriei, al lucrătorilor din serviciul public, administrația domeniului public.

**c. Impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate.**

Lucrările propuse, de reamenajarea spațiilor plantate, vor ameliora factorii de mediu, mai ales în perioada de vară. Se va crea o zonă plantată, colorată, cu flori, plante veșnic verzi, care vor decora terenul în toate anotimpurile anului. Aceste propuneri vor contribui la ridicarea calității imaginii arhitectural-urbanistice al ansamblurilor istorice protejate, fiind un spațiu de legătura între piața centrală a municipiului, zona protejată - Ansamblul urban "Piața Trandafirilor", nr.244 MS-II-a-A-15451, și zona cetății medieval - Ansamblul urban"Zona Cetății", nr.247 MS-II-a-A-15454. Lucrările propuse vor complete imaginea ansamblului, vor contribui la folosirea în mai bune condiții a zonelor plantate, fiind element generator de liniște, un factor de echilibru, care va avea o imagine adecvată ambianței istorice.

### *5.6. Analiza financiară și economică aferentă realizării lucrărilor de intervenție:*

Prezentul demers se desfășoară în concordanță cu prevederile Legii 422/2001 privind protejarea monumentelor istorice. Valoarea monumentelor istorice și artistice la nivel național și internațional este de natură istorică, iar investițiile realizate asupra lor cresc valoarea lor estetică, arhitecturală și urbanistică, valoare care crește în timp prin vechimea acestora. Lucrările propuse conduc la păstrarea patrimoniului național, care va fi o moștenire culturală valoroasă și bogată generațiilor viitoare.

**a) prezentarea cadrului de analiză**

Nu este cazul.

**b) analiza cererii de bunuri şi servicii care justifică necesitatea şi dimensionarea investiţiei, inclusiv prognoze pe termen mediu şi lung;**
Nu este cazul.
**c) analiza financiară; sustenabilitatea financiară;**
Nu este cazul.
**d) analiza economică; analiza cost-beneficiu;**
Nu este cazul.
**e) analiza de riscuri, măsuri de prevenire/eliminarea a riscurilor**
Nu este cazul.

## 6. SCENARIUL, OBTIUNEA TEHNICO-ECONOMICA OPTIMA RECOMANDATA

### *6.1. Comparația scenariilor/obțiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și a riscurilor*

Scenariul de referință reprezintă **VARIANTA 1**, cu investiție economice, suprafețe de circulație (trotuare) dimensionate echilibrat, care pun în evidență platforma și corpul statuii.

*VARIANTA 1*

Aceste propuneri vor trata suprafețele destinate circulației pietonale, care delimitează zonele verzi, cât și platforma placată cu plăci de piatră a statuii (exlusiv treptele către platformă). Trotuarele noi propuse cu suprafața de 185,00mp, cu plăci de piatră naturală din granit (grosimea de 6cm), vor asigura suprafețele necesare pentru accesele către incinta parohiei reformate (dinspre strada Poștei, dinspre Piață, cât și din strada Avram Iancu). Delimitarea dintre trotuare și suprafața de circulație auto, străzi, se va realiza din bordură din piatră din granit (20x25x50cm). În fața porții parohiei se propune o zonă de odihnă dotată cu două bănci, cu pavajul identic trotuarelor din zonă. Între trotuarul reamenajat și zona verde propusă va folosi bordură din piatră de granit (20x25x50cm).

Bordura nouă propusă va fi urmărită de suprafețe plantate (paralele cu ea), cu lățimea de 40cm, flori de diferite culori și specii, plante care vor înflorii din primăvară până în toamnă târzie. Această zonă va fi urmărită de o fâșie plantată cu lavandă de 70cm, cu perioada de înflorire vara și toamna.

Suprafața cea mai însemnată va fi plantată cu trandafiri polyantha, de culoare galbena, care va fi o plantație abundentă de flori, printr-o plantare intensivă. Zona plantată cu trandafiri va fi delimitată cu cărămizi galbene Klinker, de zona înierbată, care urmărește forma circulară a platformei statui, aceast fiind înconjurată de o bordură din piatră profilată, existentă, menținută. Această bordură va fi curățată de licheni, va fi conservată și tratată cu substanțe impotriva agenților de mediu.

Schimbările de direcție vor fi marcate prin fâșiile plantate cu lavandă, cu Thuja globular, veșnic verde, care va asigura o imagine decorativă și în timpul iernii. Apropiat de fațada clădirii parohiei, la cele două extremități ale zonei verzi, se vor planta câte o magnolie de creștere joasă.

Zonele verzi propuse, straturile plantate cu flori vor fi înzestrate cu sursă de apă, pentru a asigura necesarul de apă pe toată perioada anotimpurilor calde.

Iluminarea statui se va rezolva din rețeaua existentă publică, folosind corpuri de iluminat economice, care consumă puțin, dar asigură o luminozitate suficientă și plăcută.

**Cheltuieli pentru varianta 1**

În acest capitol putem identifica două tipuri de cheltuieli relevante:

1.Cheltuieli de întreținere: reprezintă costurile investițiilor necesare asigurării funcționării. Costurile de întreținere se pot estima la 1% din valoarea investiției.

Vvar1 = 293.000,00 lei x 1%= 2.930,00 lei ~ 3.000,00 lei/an

Costurile cu întreținerea vor fi mici, cca 3.000,00 lei/ani. Activitățile de întreținere vor fi realizate de către personalul propriu al beneficiarului.

2. Cheltuieli de funcționare: cuprind costurile cu utliltățile necesare, alimentarea cu apă. Necesarul de apă pentru irigație este de 1,045mc/zi. Irigația va funcționa sezonier, în timpul verii și sfârșitul primăverii, începutul toamnei, cca 6 luni, adică cca 180 zile din an.

- Apa folosită în această perioadă va fi de: 180 zile x 1,045mc/zi = 188,10mc
- Vvaloare apă = 188,10mc x 7lei/mc = 1.316,70 lei ~ 1.320,00 lei.

Apa pentru irigație va fi preluată din rețeaua publică de apă potabilă, existentă în zona amplasamentului.

Nu au fost calculate costuri cu personal, fiindcă sistemul de irigații va funcționa automat după montare, cu aspersoare telescopice instalate subteran.

*VARIANTA 2*

Suprafața de intervenție în acest caz este asemănătoare, egală cu cea studiată în varianta precedentă – propuneri varianta 1. Trotuarele noi propuse, cu suprafața de cca. 245,00mp vor fi finisate cu plăci de piatră naturală din granit (grosiemea de 6cm). Circulația pietonală se va desfășura paralel cu platforma statui, asigurând o trecere, de 1,80m lățime, în direcțiile est-vest, cu o legătură nord, către clădirea barocă a parohiei reformate. Trotuarele noi propuse vor avea bordura din piatră de granit (20x25x50cm).

În această variantă zona verde va fi împărțită și delimitată de circulația pietonală sus amintită, în patru suprafețe plantate. Aceste suprafețe vor fi delimitate ca și în varianta precedentă cu bordură din piatră din granit (20x25x50cm).

Bordura nouă propusă va fi urmărită de suprafețe plantate (paralele cu ea), cu lățimea de 40cm, flori de diferite culori și specii, plante care vor înflorii din primăvară până în toamnă târzie. Aceaste zone vor fi urmărite de o fâșie plantată cu lavandă de 70cm, cu perioada de înflorire vara și toamna.

Suprafețele rezultate, patru zone plantate, vor avea aceași gamă de plante ca și varianta 1, plantații de trandafiri polyantha galben. Și în această variantă schimbările de direcție vor fi marcate de Thuja globular 17 bucăți, veșnic verde. Aceste plante vor asigura o imagine plăcută și proaspătă și în perioada de iarnă.

Aproape de clădirea parohiei, la cele două colțuri ale zonei verzi, dinspre srtăzile Poștei și Avram Iancu, se vor planta câte o magnolie de creștere joasă.

În centrul compoziției se va păstra platforma pietruită a statuii, care este delimitată de trotuarele înconjurătoare prin bordura profilată, menținută de la intervenția din anul 1994.

Și în această variantă trebuie asigurată apa necesară creșterii și protejării plantelor propuse, iar iluminatul se va realiza similar cu varianta 1. Această variantă nu exclude așezarea unor bănci (două sau patru bucăți) pentru a asigura loc de odihnă.

**Cheltuieli pentru varianta 2**

Varianta aceasta va avea, ca și varianta precedentă, două tipuri de cheltuieli – cu întreținerea și pentru funcționare.

1. Cheltuieli de întreținere: va reprezinta 1% din valoarea investiției.

Vvar2 = 355.000,00 lei x 1% = 3.550,00 lei/an

Costurile cu întreținerea vor fi mici, 3.550,00 lei/ani. Activitățile de întreținere vor fi realizate de către personalul propriu al beneficiarului.

2. Cheltuieli de funcționare: cuprind costurile cu utliltățile necesare, alimentarea cu apă, apa necesară irigării spațiului verde. Costurile sunt egale cu cele de la varianta 1, adică cca 1,320,00 lei.

**Concluziile analizei**

Comparând cei mai importanți indicatori ai analizei reies următoarele:

- nu sunt mari diferențe la cheltuielile de intervenție și la cheltuielile de funcționare
- valoarea investiției diferă mai mult la lucrările de amenajare a zonei verzi și la investiția de bază, unde ***varianta 1 este mai economică***

Există numeroase beneficii socio-economice, care nu pot fi/sau pot fi greu monetarizate, dar care subliniază importanța realizării investiției cum ar fi:

- dezvoltarea serviciilor turistice, crearea unui flux ridicat de turiști și prin acesta generare de noi venituri pentru alți actori din zonă implicați în turism (alimentație publică, restaurante, cazare, etc), prin realizarea de noi investiții și atragerea unor noi fonduri în viitor pentru dezvoltarea zonei.
- creșterea calității vieții a locuitorilor din zonă în urma veniturilor obținute din afluxul de turiști
- crearea de noi locuri de muncă la unitățile de servicii noi înființate
- întărirea identității locale prin ocrotirea și valorificarea unui teren (zonă verde), amplasat într-o zonă de patrimoniu istoric
- creșterea importanței culturale prin participarea și implicarea comunității locale în organizarea și desfășurarea diferitelor evenimente

Luând în considerare cele prezentate mai sus se recomandă realizarea investiției conform ***variantei 1***.

### *6.2. Selectarea și justificarea scenariului/obțiunii optime, recomandate*

Din cele prezentate în capitolele anterioare se poate observa că **Varianta 1**, este varianta propusă de proiectanți, varianta care asigură condiții de funcționare și exploatare mult mai bune și mai eficiente decât Varianta 2.

Prin reamenajare parcului, a zonei verzi din jurul statuii lui Bernady Gyorgy, ansamblul baroc din care face parte, va ridica valoarea estetică, arhitectural-urbanistică a zonei, care se află în imediata apropiere a zonei centrale, în vecinătatea cetății medievale, obiect important în viața culturală, artistică, de recreere și odihnă a populației din municipiul Târgu Mureș.

Dezvoltarea serviciilor turistice va genera noi fluxuri de turiști, va genera noi investiții, va atrage noi fonduri de dezvoltare în viitor, care vor crea noi locuri de muncă, iar acestea vor avea consecințe pozitive asupra localității și zonei învecinate. Lucrările propuse pentru valorificarea patrimoniului istoric vor ridica nivelul de venituri și de cultură al locuitorilor din zonă și vor avea ca efect menținerea populației, oferind noi locuri de muncă.

### *6.3. Principali indicatori tehnico-economici aferenți investiției*

1. Valoarea totală a investiției

*Capitolul 1*

Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului

| | |
|---|---|
| Total fără TVA | 91.148,86 lei |
| Total cu TVA 19% | 108.467,14 lei |

*Capitolul 2*

Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului

| | |
|---|---|
| Total fără TVA | 21.455,02 lei |
| Total cu TVA 19% | 25.531,47 lei |

*Capitolul 3*

Cheltuieli pentru proiectare şi asistenţă tehnică

| | |
|---|---|
| Total fără TVA | 37.815,13 lei |
| Total cu TVA 19% | 45.000,00 lei |

*Capitolul 4*

Cheltuieli pentru investiţia de bază

| | |
|---|---|
| Total fără TVA | 88.568,71 lei |
| Total cu TVA 19% | 105.396,76 lei |

*Capitolul 5*

Alte cheltuieli

| | |
|---|---|
| Total fără TVA | 7.085,50 lei |
| Total cu TVA 19% | 8.431,74 lei |

TOTAL GENERAL

| | |
|---|---|
| Total fără TVA | 246.073,21 lei |
| Total cu TVA 19% | 292.827,12 lei |

Din care C+M

| | |
|---|---|
| Total fără TVA | 203.829,65 lei |
| Total cu TVA 19% | 242.557,29 lei |

a. Indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectivului de investiţie exprimată în lei, cu TVA şi respectiv fără TVA. Din care construcţii, montaj (C+M), în conformitate cu Devizul General

Devizul general este documentaţia economică prin care se stabileşte valoarea totală estimativă a cheltuielilor necesare realizării obiectivelor de investiţii în faza de proiectare studiu de fezabilitate, documentaţie de avizare a lucrărilor de intervenţii. Devizul general se structurează pe capitole de cheltuieli. Valoarea totală a lucrărilor cuprinse în acestă documentaţie, exclusiv TVA se ridică la 246.073,21 lei. Din aceasta, partea C+M va fi de 203.829,65 lei. Valoarea totală a lucrărilor, inclusiv TVA 19%, este de 292.827,12 lei, iar partea de C+M va fi de 242.557,29 lei.

b. Indicatori minimali, respectiv indicatori de performanţă – elemente fizice/capacităţi fizice

Nu este cazul.

c. Indicatori financiari, socio-economici, de impact, de rezultat/operare stabiliţi în funcţie de specificul şi ţinta fiecărui obiectiv de investiţii

Nu este cazul.

d. Durata estimată de execuţie a obiectivului de investiţie estimată în luni

Lucrările propuse se vor executa în 6 luni, luând în considerare perioada optimă de plantare a vegetaţiei propuse. Durata de realizare depinde de o finanţare continuă, corespunzătoare, de numărul lucrătorilor angajaţi în realizarea investiţiei.

***6.4. Prezentarea modului în care se asigură conformarea în reglementările specifice funcţiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerinţelor fundamentale aplicabile construcţiei, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice***

Nu este cazul

***6.5. 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 constuite***

Pentru realizarea lucrărilor prevăzute de prezenta documentație vor fi folosite fonduri din bugetul propriu al beneficiarului.

Întocmit
arh.Keresztes Géza

ROMÂNIA * MINISTERUL CULTURII *
Arh. Géza KERESZTES
SPECIALIST
Nr. 155
1,2,3

# MEMORIU
# AMENAJARE PEISAGISTICĂ A PARCULUI DIN PIATA BERNÁDY GYÖRGY

## I. DATE GENERALE

### I.1. Date geografice

Oraşul Târgu Mureș este amplasat la intersecția a trei zone geografice: Câmpia Transilvaniei, Valea Mureșului și Valea Nirajului, la o altitudine de aproximativ 320 m față de nivelul mării. În prezent municipiul se întinde pe ambele părți al cursului râului Mureș și pe dealul Cornești și dealul Nirajului.

**Climă**

Clima municipiului Târgu Mureș este plăcută de tip continental moderată cu veri călduroase și ierni aspre. Este influențată de vecinătatea Munților Gurghiu. Verile sunt călduroase, iar iernile în general sunt lipsite de viscole. Temperatura medie anuală din aer este de cca 8,2°C. Temperatura medie în ianuarie este de - 3 °C, iar cea a lunii iulie, de 19°C. Temp. minimă absolută a fost de - 34,5 °C (înregistrată în ianuarie 1963), iar maxima absolută, de 38,5°C (înregistrată în august 1952). Media precipitațiilor anuale atinge 663 mm, cea mai ploioasă lună fiind iunie (99 mm), iar cea mai uscată, februarie (26 mm). În ultimii ani, se observă faptul că iernile devin din ce în ce mai blânde, cu temperaturi care rareori scad sub - 15°C și cu zăpadă din ce în ce mai puțină. Verile sunt din ce în ce mai calde, crescând numărul de zile tropicale (în care maxima depășește 30°C). Temperaturile sunt cuprinse între următoarele valori extreme: - 32,8°C și +39°C. Aşezarea geografică şi clima sânt date generale importante referitoare la amenajarea spaţiului verde, la alegerea plantelor folosite.

Piața Bernády György este aşezata în acest mediu înconjurător pe teritoriul orașului, la partea de nord-vest al ansamblului Cetății, având în vecinătate piața Petőfi la sud-vest și str. Târgului la sud. În fața casei Teleki Domokos, între str. Avram Iancu și str. Poștei se afla spațiul verde cu statuia lui Bernády György, despre care este vorba în acest studiu.

Amenajările propuse sunt gândite cu scopul de a îmbunătăţi starea existentă a aspectului și a mediului înconjurător.

### I.2. Date istorice

Piața Bernády György se așează în mediu de monumente istorice importante ale orașului. Cel mai aproape de piață este casa monument, Teleki Domokos, construit între anii 1797-1803 în stil clasic baroc. La nord-est de piață este cel mai important și valoros monument al orașului, ansamblul Cetății cu biserica reformată din cetate, care a fost construit între sfârșitul secolului al XIV-lea și începutul celui de-al XV-lea, în așa fel cu bastioanele și cu zidurile cetății este cea mai veche construcție a orașului. La sud de piață, la intersecția străzii Târgului cu str. Mihai Viteazul se află casa Haller și casa lui Csíki Márton, fiind și ele clădiri monument.

Piața la sfârșitul secolului XIX-lea și începutul secolului XX-lea a mai avut numele de piața Bem, nume pe care a primit după generalul de origine polonez Bem József, personaj cheie al revoluției din 1848. Generalul Bem a fost găzduit în casa Teleki Domokos, ca și poetul revoluționar Petőfi Sándor. Prezența lor este documentat și printr-o placă comemorativă.

În 29. Octombrie 1994 a fost așezata statuia primarului de odinioară, Bernády György, căruia orașul poate mulțumi aspectul de acum a orașului, începând cu Palatul Culturii, Palatul Administrativ, ca cele mai cunoscte si cele mai emblematice realizări din perioada lui de activitate și multe altele. De atunci piața poarta numele de Bernády György.

Prin documentar foto (pag.1-3) am urmărit schimbarea aspectului și folosinței pieții de la sfârșitul secolului al XIX-lea și începutul secolului al XX-lea până în zilele noastre. La sfârșitul secolului al XIX-lea și începutul secolului al XX-lea a fost un loc neamenajat unde s-a ținut târg de mobilă (pozele 1-5). Pe o vedere din 1910 apare bordura din piatră profilată, caracteristică la toate spațiile verzi a orașului, realizate la începutul secolului al XX-lea, folosit în preajma spațiului

verde care înconjoară zidurile cetății pe latura sud-vestică. În periada respectivă este supusă perimetrarea cu bordură din piatră profilată al parcului din piațetă. Pe baza pozelor am constatat că avea dimensiune mai mică ca în prezent. Era plantat cu plante de ornament, avea un vas de ornament cu plante si era înconjurat de arbori plantate în zona trotuarului. În anul 1986 la casa Teleki au fost lucrări, s-a demolat o adăugire ulterioară. În urma acestor lucrări (poza nr. 15) parcul este dotat cu bănci.

Parcul a trecut prin mari modificări în 1994, cu ocazia amplasării statuii lui Bernády György, lucrarea sculptorului Bocskay Vince. Suprafața s-a mărit, bordura de piatra profilată a dispărut, este prezent doar într-un cerc în preajma statuii. S-au refăcut trotuarele, s-au învelit cu pișcoturi, iar la delimitarea între trotuar și zona plantată s-a folosit cărămidă galbenă Klinker. Acest aspect are în prezent.

## II. AMENAJAREA ZONEI VERDE

### II. 1. Date– existente

Aspectul, mărimea, forma în prezent este aceeaș ca celui realizat în 1994.

Suprafața spațiului verde este S=258,20 mp. Plantele existente sunt doi arbori *Tisa, 6 bucata Juniperus orizontalis*- ienupăr orizontal, gard viu din *Lonicera* în jurul platformei cu statuia. Pe alocuri este înierbat, doar în pete. Nu este o suprafață înierbată compactă. Diversitatea lumii vegetale nu este bogată, plantele sunt plantate de cca. 28 ani, s-au înbătrânit, nu au aspect decorativ dorit, găzduiesc mizerie, gunoi aruncat. Situaţia existentă şi aşezarea plantelor este prezentată pe planşa A.03.

Aspectul spațiului verde nu este corespunzător importanței locului. Este un loc frecventat atât de localnici cât și de turiști.

### II. 2. Amenajări propuse

a. **îndepărtarea celor doi arbori *Tisa,* arbori existenţi, si a celorlalte plante existente, înlociurea lor cu plante noi de valoare decorativă potrivită importanței locului**

Propun îndepărtarea lor deorece s-au înbătrânit, au pierdut valoarea lor decorativa, estetică necesară de a servi la înfrumusețarea locului. Toaletarea lor nu ajută la revenirea lor. Ramurile interioare sunt goale, fără frunze, nu au posibilitate de întinerire, regenerare.

b. **propun amenajare nouă privind forma straturilor plantate**

c. **în locul plantelor existente propun plante noi**

Forma nouă a straturilor și plantele propuse, am prezentat în două variante pe planșele A.05, A.06, A.07, A.08 .

**Descrierea variantei 1** (planșele A.05, A.06)**:**

Propun îndepărtarea celor doi arbori *Tisa,* arbori existenţi, si a celorlalte plante existente, înlociurea lor cu plante noi de valoare decorativă potrivită importanței locului.

Bordura între trotuar și straturile de flori se va executa din piatră de granit (20x25x50cm). Analizând măsurătorile topografice pe secțiunea A-A, planșa A.04, am observat că între partea dreaptă, către str. Avram Iancu și partea stângă, către str. Poștei este o diferență de nivel de 0,73 cm. Această diferentă este vizibilă și cu ochiul liber stând în fața parcului. Prin folosirea bordurii de piatra de granit, care este un element stabil, s-ar putea egala diferența de sol cu pământ fertil, bun pentru plantat. Folosirea acestor elemente de bordura, dincolo de stabilitate, aspect au și rol de sprijin a stratului de pamant pentru plantat. Trotuarele înconjurătoare pe o suprafața de 185,00mp, se vor acoperi cu plăci de piatră naturală din granit (grosiemea de 6 cm). Delimitarea dintre trotuare și suprafața de circulație auto, străzi, se va realiza din bordură din piatră din granit (20x25x50cm).

În propunere, (planșele A.05, A.06) am căutat forma cât se poate de ușor de realizat, care sa se potrivească stilului baroc al casei Teleki si ar fi decorativă în aceeaș timp. Modul de plantare la fel urmareste stilul baroc, suprafețele plantate sunt paralele cu bordura inconjuratoare. Băncile sunt alese în așa fel încât prin forma, materialul folosit să se potrivească stilului baroc. La

realizarea lor s-ar folosi picioare din piatră de granit sculptată, conform model în stil baroc pe care se fixează partea de șezut. Pe ele se pot așeza din ambele laturi în așa fel, încât vizionarea poate să fie în direcția dorită, ori catre flori, ori catre cetate. Sunt propuse coșuri de gunoi, care se potrivesc cu caracterul băncilor.

In jurul platformei statuii, care are forma de cerc, ar fi o fâșie paralela inierbata, care permite vizibilitatea statuii. Statuia nu este așezată în mijlocul parcului, în așa fel straturile din partea stanga si dreapta nu sunt egale. Așezarea plantelor, formele straturilor urmăresc stilul baroc. Am ales plante perene, de valoare decorativă maximă. Alegerea lor s-a făcut în așa fel încât din primăvară, până în toamnă târzie să fie flori în abundență. Iarna plantele veșnic verzi vor decora. Plantele floricole propuse sunt: lalele, narcise, *Muscari*, magnolie de creștere joasă (pentru primavara), *Heuchera* (inflorire la sfarsit de ptimavara, inceput de vara, vesnic verde), trandafiri polyantha de culoare galbenă, lavandă (inflorire vara si toamna, trandafirii pana caderea brumei, vesnic verde). Culorile alese ale florilor se potrivește cu culoarea casei Teleki, fiind galben deschis. De aceea am ales trandafiri galbene in combinatie cu culoarea movuliu a lavandei pentru că ele sunt culori complementare, împreună, efectul decorativ este mai mare.

Uitând mai departe de parc vedem zidurile, acoperișurile de la Cetate, de culoare cărămiziu și un șir de arbori decorativi pe latura către Cetate, cu frunze roșiatice. Privind în ansamblu locul, aceste culori alese a florilor propuse pentru parc, se potrivesc, luminează împrejmuirea. Locul, asezarea parcului este însorit, la alegerea plantelor am ținut cont de acest aspect. Plantelor alese le place lumina, căldura, chiar le necesită. Pentru a obține caracterul baroc și aspectul deosebit prin abundență de flori, am propus plantare intensivă, adică atât de aproape, încât este păstrată distanța optimă pentru fiecare plantă în parte. Am prevăzut 9 bucati de *Thuja occidentalis Danica*, la colturi, fiind o plantă veșnic verde, cu creștere globulară (nu necesită toaletare), de înălțime josă, care ar decora si iarna. Frunzele lavandelor persista si in timpul iernii.

Nu se potrivesc locului arbori decorativi, deoarece ar închide panorama, vizibilitatea locurilor, obiectelor importante din zonă.

Trotuarul înconjurător ar trebui refăcut, avand suprafata de 185,0 mp. Bordura intre trotuar si drum carosabil are lungime de 60,0 m. Materialul folosit ar trebui sa fie bordură de piatră din granit identic cu cel aplicat la noul parc din apropiere, colț str. Poștei cu str. Revoluției. Pentru acoperirea trotuarului propun plăci din piatră naturală de granit. În așa fel ar fi folosit material de aceeași fel cu zonele foarte apropiate si de valoare ridicată ca monument.

Stratul inierbat de stratul plantat cu flori ar fi despărțită cu cărămizile galbene Klinker existente, folosite la marginea spațiului verde in prezent. La fel este aplicat la parcul din fața prefecturii.

Este necesară sursă de apă, rezolvarea udării plantelor ornamentale si al ierbii propuse prin montarea a două aspersoare, care ar alimenta separat cele două laturi plantate.

Ar trebui inlocuită iluminatul statuii, cu unul modern, economic. Cel existent este învechit.

Este necesara curățirea bordurii de piatră existentă in jurul statuii de lichen.

**Necesar pentru realizare:**

- bordură din piatră de granit (20x25x50cm). L= 75,0 m
- trotuar înconjurătoar (plăci de piatră naturală din granit (grosimea de 6 cm)
- S= 185,0 m
- bordura intre trotuar si drum carosabil (piatră de granit (20x25x50cm).
- L= 60,0m
- pământ fertil pentru plantat si egalat teren
- bancă 2 bucăți
- coș de gunoi 4 bucăți
- trandafir polyantha galben 440 buc. (440 x 10 = 4400 lei)
- Heuchera 250 buc. ( 250 x 20 = 5200 lei)
- *Magnolia stellata* 2 buc. (ca în fața Primăriei) (2x 200 = 400 lei)
- *Lavanda angustifolia* 180 buc. (180x 30 = 5400 lei)

- Bulbi de lalele 1000 buc. ( ~ 4000 lei)
- Bulbi de narcise 1000 buc. ( ~ 4000 lei)
- Bulbi de *Muscari Armeniacum* 1000 buc. ( ~ 1500 lei)
- *Thuja occidentalis Danica* 9 buc. exemplare dezvoltate ( 9x50 = 450 lei)
- Suprafata inierbata de 12,5 mp

**Valoare totală aproximativă a plantelor = 25350 lei**

- Realizarea iluminatului
- Realizarea irigării
- La cheltuieli intra transportul și munca prin care se realizează.

**Descrierea variantei 2** (planșele A.07, A.08):

Propun îndepărtarea celor doi arbori *Tisa,* arbori existenţi, si a celorlalte plante existente, înlocuirea lor cu plante noi de valoare decorativă potrivită importanței locului.

Bordura între trotuar și straturile de flori se va executa din piatră de granit (20x25x50cm). Analizând măsurătorile topografice pe secțiunea A-A, planșa A.04, am observat că între partea dreaptă, către str. Avram Iancu și partea stângă, către str. Poștei este o diferență de nivel de 0,73 cm. Această diferentă este vizibilă și cu ochiul liber stând în fața parcului. Prin folosirea bordurii de piatra de granit, care este un element stabil, s-ar putea egala diferența de sol cu pământ fertil, bun pentru plantat. Folosirea acestor elemente de bordura, dincolo de stabilitate, aspect au și rol de sprijin a stratului de pamant pentru plantat. Trotuarele înconjurătoare pe o suprafața de 185,00mp, se vor acoperi cu plăci de piatră naturală din granit (grosiemea de 6 cm). Delimitarea dintre trotuare și suprafața de circulație auto, străzi, se va realiza din bordură din piatră din granit (20x25x50cm).

În această variantă la baza ideii, la alegerea formei stă caracterul baroc al casei Teleki, care este fundalul parcului. Pentru a avea caracteristici comune, am ales o forma clasica baroca, pe care am aplicat conform condițiilor locale. Statuia nu este așezată în mijlocul parcului, în așa fel straturile nu sunt egale. Așezarea plantelor, formele straturilor urmăresc stilul baroc, suprafețele plantate sunt paralele cu bordura inconjuratoare. Am ales plante perene, de valoare decorativă maximă. Alegerea lor s-a făcut în așa fel încât din primăvară, până în toamnă târzie să fie flori în abundență. Iarna plantele veșnic verzi vor decora. Plantele propuse sunt: lalele, narcise, *Muscari*, magnolie de creștere joasă, *Heuchera*, trandafiri polyantha de culoare galbenă, lavandă. Culoarea aleasă se potrivește cu culoarea casei galben deschis. De aceea am ales trandafiri galbene si lavande avand culoarea movuliu pentru că ele sunt culori complementare. Am prevăzut 17 bucati de *Thuja occidentalis Danica*, la colturi, fiind o plantă veșnic verde, cu creștere globulară (nu necesită toaletare), de înălțime josă, care ar decora si iarna. Uitând mai departe vedem zidurile, acoperișurile de la Cetate, de culoare cărămăziu și un șir de arbori decorativi pe latura către Cetate, cu frunze roșiatice. Privind în ansamblu locul, aceste culori se potrivesc, luminează împrejmuirea. Aș dori să menționez că locul parcului este însorit, la alegerea plantelor am ținut cont de acest aspect. Plantelor alese le place lumina, căldura, chiar le necesită. Pentru a obține caracterul baroc și aspectul deosebit prin abundență de flori, am propus plantare intensivă, adică atât de aproape, încât este păstrată distanța optimă pentru fiecare plantă în parte. În această variantă sunt propuse patru sau două bănci, care servesc odihna trecătorilor. Băncile sunt alese în așa fel încât prin forma, materialul folosit să se potrivească stilului. Pe ele se pot așeza din ambele laturi în așa fel, încât vizionarea poate să fie în direcția dorită. Sunt propuse coșuri de gunoi, care se potrivesc cu caracterul băncilor.

Este necesară sursă de apă, rezolvarea udării plantelor ornamentale si al ierbii propuse prin montarea a patru aspersoare, care ar alimenta separat cele patru laturi plantate.

Ar trebui inlocuită iluminatul statuii, cu unul modern, economic. Cel existent este învechit.

Este necesara curățirea bordurii de piatră existentă in jurul statuii de lichen.

**Necesar pentru realizarea variantei 2.:**

- bordură din piatră de granit (20x25x50cm). L= 113,0 m
- trotuar înconjurătoar (plăci de piatră naturală din granit 6 cm gros S= 245,0 mp
- bordura intre trotuar si drum carosabil din piatră de granit (20x25x50cm). L= 60,0m
- pământ fertil
- bancă 2 sau 4 bucăți
- coș de gunoi 4 bucăți
- **plante:**
- trandafir polyantha galben 100 buc. (350x 10= 3500 lei)
- Heuchera 400 buc. (400x20= 8000 lei)
- *Magnolia stellata* 2 buc. (ca în fața Primăriei) (2x 200= 400 lei)
- *Lavanda angustifolia* 200 buc. *(300x 30= 9000 lei)*
- Bulbi de lalele 1500 buc. *( ~ 6000 lei)*
- Bulbi de narcise 1500 buc. *( ~ 6000 lei)*
- Bulbi de *Muscari Armeniacum* 1000 buc. *( ~ 1500 lei)*
- *Thuja occidentalis Danica* 17 buc. exemplare dezvoltate (17x50 = 850 lei)

  **Valoare totală aproximativă a plantelor = 35250 lei**
- Realizarea iluminatului
- Realizarea irigării
- La cheltuieli intra transportul și munca prin care se realizează.

**Mentiune la ambele variante**: Aș fi dorit ca bordura despărțitoare, între trotuar și stratul de flori, să fie din pietre profilate, culoare gri- mat. Bordură asemănăoare a fost aplicată în trecut si la acest parc și la altele din oraș create în aceeaș perioadă. Ele sunt menținute în jurul spațiului verde din fața Prefecurii, a Primăriei, în fața bisericii ortodoxe Buna Vestire, la parcul din p-ța Bolyai. Aceste pietre profilate gri-mat au valoare de monument, având vechime de peste 110 ani, contribuie la menținerea caracterului zonei de o importanță ridicată de monument. Ele rezistă în timp, s-au păstrat foarte bine în ciuda trecerii timpului. Piatra, materialul lor, permite formarea elementelor curbe, rotunjite, de care este nevoie pentru a obține forma dorită a spațiului verde. Mai menționez faptul că platforma statuii este înconjurată cu bordură de piatră profilată identică cu cel dorit la marginea stratului de flori. De fapt nu se dorește ceva nou ci reașezarea celor îndepărtate, care se pot vedea pe pozele vechi ale parcului.

## III. CONCLUZII GENERALE

Amenajările propuse sunt gândite cu scopul de a îmbunătăţi starea existentă a aspectului și a mediului înconjurător.

Lucrările propuse servesc obţinerea unui peisaj de calitate funcţională şi estetică la nivelul valorii locului.

Realizarea unui loc ca aceasta, ar reflecta și întări caracterul deosebit de frumos și valoros al orașului nostru.

Spaţiile plantate au un esenţial rol ecologic. Ele produc oxigenul necesar vieţii, reduc poluarea fizică, chimică şi formează microclimat favorabil, oferă adăpost păsărilor şi altor vieţuitoare, protejează flora, solul, apele, ameliorează şi valorifică terenurile degradate.

Contribuie la conservarea şi dezvoltarea peisajului şi a valorilor asociate acestuia care servesc generaţiile actuale şi viitoare atât pe cei localnici cât și pe cei care ne vizitează orașul.

Proiectat: ing.horticol Jáni Rozália

S.C. "EXPERT" S.R.L.
Tg.-Mures

Pr.nr. 609/2022
Faza: DALI

# MEMORIU TEHNIC
# SISTEM AUTOMAT DE IRIGAŢII

Prezentul proiect prevede realizarea unui sistem de irigatii automatizat pentru spatiul verde ce urmeaza a fi amenajat in parcul din Piata Bernady Gyorgy din municipiul Tîrgu-Mureş.

Sistemul de irigatii va fi ulterior utilizat si administrat de catre Primaria Municipiului Tîrgu-Mureş.

Suprafata totala de spatii verzi ce urmeaza a fi amenajata, masurata conform planului de situatie, este de aproximativ 190 mp si consta din gazon si zone cu plantatii de flori si copaci.

Amplasamentul va fi dotat utilitar cu retea de apa potabila si canalizare. Pentru alimentarea sistemului de irigatii se va asigura apa necesara din reteaua de apa din zona pietei Bernady Gyorgy, prin intermediul unui camin apometru, echipat cu contor de apa rece Dn 25, corespunzator unui debit nominal de 3,5 mc/h.

Suprafetele de spatiu verde, care fac obiectul acestui proiect, sunt de cca. 190 mp.

Pentru sistemul de irigatii s-a propus impartirea parcului in 2 zone cu suprafata de cca. 95 mp/zona. Fiecare zona va fi alimentata cu apa pentru irigatie din reteaua de apa existenta pe marginea parcului.

La calcularea timpilor de udare si a cantitatilor de apa, s-a considerat o norma de 5mm/zi (5 l/mp) pentru toate suprafetele considerate, urmand ca pentru zonele mai umbrite sa se ajusteze timpii de udare corespunzator in faza de exploatare.

Volumul de apa necesar estimat pentru asigurarea acestei norme de precipitatii, in conditii de lipsa totala a precipitatiilor naturale va fi de:( 190 mp x 5 l) / 1000 + 10% = 1,045 m3/ ciclu de irigatie.

Durata maxima zilnica alocata irigatiei este de 6 h (intervalul orar 24:00–06:00), dimensionarea retelei de alimentare cu apa si a numarului de zone cu functionare simultana tinand cont de acest factor.

Stropirea suprafetelor de spatiu verde se va realiza cu aspersoare telescopice instalate subteran, amplasate corespunzator pentru realizarea unei irigatii uniforme pe intreaga suprafata propusa. Apa pentru irigare va fi preluata din reteaua de apa potabila cu diametrul PE40mm propusa, amplasata pe perimetrul parcului.

Sistemul de irigare va fi compus din 2 zone de udare. Fiecare zona va fi deservita de catre o linie de irigare cu diametrul de 1" care asigura alimentarea cu apa a cate 6-8 aspersoare. Sistemul va avea maxim 16 aspersoare.

Fiecare zona de irigatie este alimentata prin intermediul unei vane cu deschidere/inchidere comandata electric. Electrovanele se monteaza ingropat in caminul de vizitare din polietilena ranforsata cu fibra de sticla prevazut in acest scop. Electrovanele au fost grupate in acelasi camin. Amplasarea acestora si detaliile de montaj in camin pentru fiecare situatie tip vor fi indicate in proiectul tehnic.

Instalatia de apa se va goli in timpul iernii printr-un robinet de golire montat in caminul de vane, care va fi racordat la canalizarea menajera stradala prin intermediul unui unui camin menajer Dn 600 din PVC si a unui racord cu diametrul de 110 mm, din PVC.

Comanda electrica de inchidere/deschidere a electrovanelor este data de un dispozitiv de comanda cu alimentare cu baterii, ce se monteaza in caminul de irigatii pentru electrovane. Modulul de comanda va comanda cele 2 electrovane.

Conexiunea electrica intre modulul de comanda si solenoidul electrovanei se realizeaza in caminul de vizitare folosind conectori rezistenti la apa si umezeala, iar modulul de comanda va avea gradul de protectie electrica IP68.

In proiectului tehnic de irigatie se va determina numarul exact de aspersoare din fiecare tip, necesare pentru realizarea proiectului. De asemenea, in baza proiectului tehnic se face impartirea in zona de irigatie respectiv electrovane considerand numarul maxim de aspersoare a caror functionare simultana este asigurata de debitul existent la sursa de apa.

Considerand numarul, consumul orar de apa si durata de functionare pentru fiecare tip de aspersor,s-a calculat consumul zilnic total de apa pentru stropirea spatiilor verzi propuse, cu aplicarea unei norme de udare de 5mm/zi.

- consumul mediu al unui aspersor cu raza de 5 m si unghiul de udare $90^{O}$ si presiunea de 2,1 bar: 4,5 l/min
- durata medie de functionare a fiecarui aspersor: 15-40 minute
- nr. maxim de aspersoare/zona: 8 buc.
- debit de apa mediu necesar/zona: 8 x 4,5 = 36 l/min = 2,16 mc/h

Cele 2 zone ale sistemului de irigare vor intra in functiune succesiv, astfel ca debitul necesar pentru alimentarea unui sistem va fi de 2 mc/h. Durata unui ciclu pentru un sistem de irigare va fi de 0,5-1 h.

Reteaua de apa existenta trebuie sa asigure un debit minim de 3 mc/h.

Cantitatea totala de apa necesar va fi de cca. 190 mp x 5 l/mp = 1,045 mc.

Sistemul de irigaţii automatizat este o instalatie compusa din tubulatura de apa, electrovane,componente electrice şi aspersoare, destinat sa aduca aportul zilnic de apa necesar supravietuirii si dezvoltarii corespunzatoare a plantelor, in conditiile climatice locale.

La alegerea solutiei s-a tinut seama de urmatoarele elemente:

- Sa se asigure apa la debitul si presiunea necesara functionarii corespunzatoare a aspersoarelor amplasate in orice punct al terenului, conform proiectului de stropire.
- Parametrii de pierderi de presiune dinamica si viteza apei pentru a nu provoca suprasolicitarea tubulaturii si echipamentelor de irigatii, peste parametrii garantati de producator.
- Sa distribuie apa prin metoda aspersiei pe toata suprafata propusa a functiona ca spatiu verde, si fara a uda spatiile din beton sau unde nu este necesara irigatia, cu un inalt grad de uniformitate pentru a reduce la minim consumul de apa si energie.
- Sa asigure irigarea tuturor suprafetelor proiectate, conform cerintelor de mai sus, in timpul maxim alocat (maxim 6 h pe perioada de noapte);
- Sistemul sa poata opri automat irigatia in caz de precipitatii naturale cu o intensitate mai mare de 5mm.
- Irigarea toturor spatiilor verzi sa poata fi programata unitar de catre utilizator de la un programator portabil ce va transmite programul stabilit fiecarui modul de comanda din teren. Este necesar ca programele stocate in modulele de comanda sa nu poata fi modificate in mod neautorizat.
- Sistemul de control sa fie modular si sa functioneze cu alimentare cu baterii, iar transmiterea programelor catre modulele de comanda amplasate teren sa poata fi facuta de la distanta prin radio (ex. din masina ce ruleaza de-a lungul amplasamentului).

Componentele principale ale sistemului automatizat de irigatii:

a) Sursa de apa – reteaua de apa potabila.

b) Electrovanele – fac legatura intre coloana de alimentare si grupurile de aspersoare ce sunt proiectate a functiona simultan. Electrovana este prevazuta cu un dispozitiv de deschidere/inchidere cu actionare prin impuls electric 9V c.c.
c) Modulul de comanda – dispozitiv electronic cu alimentare cu baterii ce receptioneaza si stocheaza programe si genereaza impulsuri electrice de deschidere/inchidere pentru electrovane, in functie de programul rulat. Acesta se monteaza impreuna cu electrovanele in caminul de vane, conexiunile electrice facundu-se in acelasi camin.
d) Aspersoare – dispozitive care imprastie apa pe o suprafata circulara sau rectangulara, prin aspersie, si sunt conectate in grupuri la o conducta de alimentare ce este alimentata la randul ei din coloana principala de alimentare printr-o electrovana.
e) Sistemul de Control al irigatiei poate fi programat, stocheaza programul si genereaza impulsuri de deschidere si inchidere a electrovanelor conform programului memorat.

Programul de irigatie consta din stabilirea orei de pornire, duratei de functionare si a perioadei de succesiune pentru fiecare electrovana din sistemul de irigatie. Programul propriu zis se realizeaza pe o unitate de programare cu interfata grafica LCD si dupa stabilirea tuturor parametrilor se poate memora sau transmite catre modulele de comanda instalate in teren.

Presiunea apei din coloanele de distributie ridica tija telescopica de 30cm a aspersoarelor, rezultatul fiind o stropire distribuita uniform pe o raza/sector in jurul aspersorului.

Raza de stropire variaza in functie de presiunea apei si se poate regla si manual in anumite limite (cca 10-20%) in functie de parametrii de presiune si de duzele de stropire utilizate.

La terminarea timpului de stropire stabilit, sistemul de control transmite un semnal electric de inchidere a electrovanelor, acestea inchid circuitul de alimentare cu apa a aspersoarelor, iar aspersoarele se retrag in pamant, la un nivel apropiat de nivelul solului, stabilit la montaj (de obicei-1,00cm).

Aspersoarele utilizate sunt de tip pop-up (telescopic) si montaj subteran, cu stropire pe sector predefinit, si functioneaza prin ridicarea pistonului interior prevazut cu duza de stropire, la 30cm deasupra cotei terenului.

Duzele prevazute pentru aspersoare arunca apa de stropire la o distanta de 2-5 m, si de asemenea debitul acestora variaza in functie de sectorul de cerc pe care sunt reglate sa stropeasca. Pentru o aplicare uniforma a ploii artificiale, aspersoarele se pozitioneaza la o distanta unul de celalalt egala cu raza de lucru in cazul stropirii pe sector circular, respectiv latimea in cazul sectoarelor rectangulare.

Pozitionarea exacta a aspersorului in teren se face tinand cont de elementele specifice ce pot impiedica amplasarea intr-un anumit punct precum materialul dendrologic, radacini de copaci, etc.

Alimentarea cu apa a aspersoarelor se face la partea inferioara, pravazuta cu filet interior ½" iar conectarea acestora la teava de alimentare se face prin intermediul unui racord din teava flexibila cu De 16mm si a piesei de bransament.

Aspersoarele se amplaseaza in raport cu bordura ce delimiteaza zona de spatiu verde de suprafata pietonala, la o distanta de 5 - 10 cm de aceasta in functie de zona de beton turnat pentru fixarea bordurilor.

Distanta intre aspersoare poate varia fata de lungimea razei cu maxim +10% / -20%, in functie de necesitatile din teren, respectiv amplasarea fata de elemente constructive sau material dendrologic existent sau care urmeaza a fi instalat.

Intocmit:
Ing. Nits Maria

Societatea Comerciala 1449-1993 Invert S.R.L. CIF RO4224... Tg. Mures - Romania

S.C. "EXPERT" S.R.L.
Tg.-Mures

Pr.nr. 609/2022
Faza: DALI

# BREVIAR DE CALCUL
# INSTALAŢII DE APA CANAL

**Debitul de calcul apă pentru irigatii**

Necesar de apa pentru irigatie:

190 mp x 5 l/mp x 1,1 = 1.045 l/zi

- nr. de zone: 2
- consumul mediu al unui aspersor cu raza de 5 m si unghiul de udare $90^{O}$ si presiunea de 2,1 bar: 4,5 l/min
- durata medie de functionare a fiecarui aspersor: 15-40 minute
- nr. maxim de aspersoare/zona: 8 buc.
- debit de apa mediu necesar/zona: 8 x 4,5 = 36 l/min = 2,16 mc/h
- presiunea recomandata la aspersor: 1,0-4,8 bar, presiunea optima: 2,1 bar
- presiunea retelei: 3 bar

Întocmit,
ing. Nits Maria

Societatea Comerciala 449-1993 Expert S.R.L. CIF RO4234306 Tg. Mureş - Romania

# DALI AMENAJARE PEISAGISTICA A SPATIULUI DIN PIATA BERNADY, Targu Mures

## LISTA CU CANTITĂŢI DE LUCRĂRI
### Reţele exterioare apă-canal

**Retea exterioara de apa**

| Nr. crt | Simbol | Denumirea lucrării | UM | Cantitate |
|---|---|---|---|---|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| | | | | |

**Retea exterioara de apa**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | TsA02E1 | Săpătură manuală LxlxH: (80x0,20x0.25) | mc | 4 |
| 2 | TsD01B1 | Împrăştierea pământului cu lopata LxlxH: (80x0,20x0.25) | mc | 4 |
| 3 | TSD04A1 | Umplutură compactată cu maiul de mână LxlxH (80x0,20x0.25) | mc | 2 |
| 4 | ACA10A1-asim | Montare ţeavă din polietilenă de înaltă densitate PE100, De=20 mm, Pn6, prin electrofuziune | ml | 28 |
| 5 | ACA10A1-asim | Montare ţeavă din polietilenă de înaltă densitate PE100, De=25mm,Pn6, prin electrofuziune | ml | 10 |
| 6 | ACA10A2-asim | Montare ţeavă din polietilenă de înaltă densitate PE100 , De=32 mm,Pn6, prin electrofuziune | ml | 8 |
| 7 | ACA10A3-asim | Montare ţeavă din polietilenă de înaltă densitate PE100, De=40 mm,Pn6, prin electrofuziune | ml | 34 |
| 8 | ACE08A1 | Umplutură nisip LxlxH (80x0,20x010) | mc | 1.6 |
| 9 | ACE05A1 | Piesa de trecere etanşă a conductelor prin pereti, pentru teava cu De=40mm | buc | 3 |
| 10 | TCA14V1-asim | Bandă de semnalizare pentru conducte de apa | ml | 80 |
| 11 | SF02A1 | Efectuare probă de presiune | ml | 80 |
| 12 | ACE07A1-asim | Spălare si dezinfectare conducte si dare in | ml | 80 |
| 13 | | Controller X-Core 2 zone exterior+kit de control | buc | 1 |
| 14 | | Senzor de ploaie | buc | 1 |
| 15 | | Electrovana PGV 11/4" | buc | 2 |
| 16 | | Aspersor static Pro Spray ridicare 30 cm, alimentare filet interior 1/2", S10A, unghi 180°, debit 3,83 l/min | buc | 2 |
| 17 | | Aspersor static Pro Spray ridicare 30 cm, alimentare filet interior 1/2", S17A, unghi 180°, debit 9 l/min | buc | 10 |
| 18 | | Duza centru cu udare sub forma dreptunghiulara 2,7x5,5 m, SS918, alimentare filet interior 1/2", debit 6,5 l/min | buc | 1 |
| 19 | | Legatura flexibila Swing Joint 1/2" | buc | 13 |
| 20 | | Teu redus de compresiune 11/4"x1/2" | buc | 4 |
| 21 | | Teu redus de compresiune 1"x1/2" | buc | 4 |
| 22 | | Teu redus de compresiune 3/4"x1/2" | buc | 1 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 23 | | Teu egal de compresiune 11/4" | buc | 4 |
| 24 | | Teu egal de compresiune 1" | buc | 4 |
| 25 | | Teu egal de compresiune 3/4" | buc | 1 |
| 26 | | Teu egal de compresiune 1/2" | buc | 1 |
| 27 | | Cot egal compresiune d40 | buc | 2 |
| 28 | | Manson redus compresiune 3/4"x1/2"" | buc | 3 |
| 29 | | Manson redus compresiune 1"x3/4" | buc | 2 |
| 30 | | Manson redus compresiune 11/4"x1" | buc | 2 |
| 31 | | Cutie vana dreptunghiulara standard | buc | 1 |
| 32 | | Apometru Dn 25, debit nominal 3,5 mc/h | buc | 1 |
| 33 | | Robinet cu bila 11/2" | buc | 1 |
| 34 | | Filtru 11/2" cu sita inox | buc | 1 |
| 35 | | Cablu electric 3 fire electric | buc | 40 |
| 36 | | Conector electric | buc | |
| 37 | | Teflon | buc | 4 |
| 38 | | Camin apometru complet echipat cu robinet de inchidere cu bila, 11/2"-2 buc, clapeta de sens 11/2"-1buc, cu contor de apa rece Dn 25, debit nominal 3,5 mc/h- 1buc | buc | 1 |

Proiectant,

Societatea Comerciala 126-1440 1993 SRL C/F RO4234306 Tg. Mures - România

**DALI AMENAJARE PEISAGISTICA A SPATIULUI**
**DIN PIATA BERNADY, Targu Mures**

## LISTA CU CANTITĂŢI DE LUCRĂRI
## Reţele exterioare apă-canal

**Canalizare menajera**

| Nr. crt | Simbol articol | Denumirea lucrării | UM | Cantitate |
|---|---|---|---|---|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | TSA04E2 | Săpătură manuală: | mc | 3.2 |
| 2 | TsD01B1 | Imprastierea cu lopata a pamantului afanat: | mc | 3.2 |
| 3 | TsD04D1 | Compactarea cu maiul de mâna: | mc | 1.9 |
| 4 | ACA10D1 | Montare tuburi PVC 100-SN4-De110cu mufe şi etanşare cu inele de cauciuc | ml | 4.0 |
| 5 | ACE08A1 | Umplutură nisip | mc | 1.3 |
| 6 | ACA05A1 | Piesă de trecere cămin tub PVC De110 | buc | 2 |
| 7 | ACD04I1 | Cămin din PVC Dn 600 | buc | 1 |
| 12 | ACD01J1 | Capac cămin cu ramă, carosabil | buc | 1 |
| 8 | ACE07F1 | Efectuare probă de etanşeitate la canalizare | ml | 4.0 |

Proiectant,

ROMÂNIA
JUDEŢUL MUREŞ
MUNICIPIUL TÂRGU MUREŞ
Nr. *4640* din *19/08/2022*



# CERTIFICAT DE URBANISM

Nr. *1363* din *23/08/2022*

ÎN SCOPUL: *amenajare peisagistică a spaţiului din piaţa Dr. Bernády György*

Ca urmare a cererii adresate de *MUNICIPIUL TARGU MURES S.P.A.D.P.* cu *sediul* în judeţul *Mureş*, municipiul *Târgu Mureş*, cod poştal ____, Piata *Victoriei*, nr. ____, bloc ____, ap. ____, tel/fax ____ - ____, e-mail ____ - ____ înregistrată la nr. *4640* din *19/08/2022*

Pentru imobilul - teren si/sau constructii - situat în judeţul *Mureş*, municipiul *Târgu Mureş*, cod poştal ____, Piata *Dr. Bernády György*, nr. *-*, bloc ____, ap. . sau identificat prin *CF/Fişa Cadastrală*
Nr. topografic / Nr. cadastral *-;-/-*

În temeiul reglementărilor Documentaţiei de urbanism nr. ____ / ____ faza *PUG*, aprobată prin Hotărârea Consiliului Local *Târgu Mureş* nr. *257 / 19/12/2002*.

În conformitate cu prevederile Legii nr. 50/1991, privind autorizarea executării lucrărilor de construcţii, republicata, cu modificările si completările ulterioare,

## SE CERTIFICĂ:

### 1. REGIMUL JURIDIC

*Imobil situat în intravilanul municipiului Tg.Mureş, proprietar: Municipiul Tg.Mureş, - piaţă - domeniu public conform " Inventarului bunurilor care aparţin domeniului public al Municipiului Târgu Mureş, poz.3728 ", situat în raza de protecţie a clădirii monument din Lista monumentelor de arhitectură: nr.265, cod Ms-II-m-A-15477 - Casa Teleky Domokos (azi casa parohială reformată) din municipiul Târgu Mureş, Piaţa Bernády György nr.3 - construită în perioada 1797 - 1803.*

### 2. REGIMUL ECONOMIC

*Zona "A" conform HCL nr.11/2015; UTR - CP1b, subzona centrală protejată datorită valorilor urbanistice, având configuraţia ţesutului urban tradiţional, formată din clădiri cu puţine niveluri (maxim P+2), dispuse pe aliniament şi alcătuind un front relativ continuu la stradă; Domeniu public; H.C.L. nr. 6/28.01.2021 cu privire la aprobarea regulamentului local privind aprobarea investiţiilor private şi publice în domeniul urbanismului şi construcţiilor în Municipiul Târgu Mureş*

3. REGIMUL TEHNIC

*UTR CP1b - Subzona centrală protejată datorită valorilor urbanistice, având configurația țesutului urban tradițional, formată din clădiri cu puține niveluri (maxim P+2 ), dispuse pe aliniament și alcătuind un front relativ continuu la stradă; UTILIZAREA TERENULUI ȘI A CLĂDIRILOR: UTILIZĂRI ADMISE: sunt admise următoarele funcțiuni: servicii comerciale și comerț adecvate zonei centrale și protejate, cu atractivitate ridicată pentru public și din punct de vedere turistic; activități productive manufacturiere de lux, nepoluante și generând fluxuri reduse de persoane și transport, atractive din punct de vedere turistic; funcțiuni publice: echipamente publice – administrație, justiție, cultură, învățământ, sănătate (policlinică, dispensar, cabinet medical), servicii profesionale – personale, tehnice, servicii financiar-bancare și de asigurări, servicii de consultanță; locuințe; scuaruri plantate de interes public. Pentru orice schimbare de destinație din zona protejată a clădirilor care sunt monumente de arhitectură sau sunt propuse a fi declarate monumente de arhitectură se vor respecta prevederile legii; Se vor menține de preferință actualele utilizări publice ale clădirilor și, în special acele utilizări care păstrează până în prezent destinația inițială a clădirilor; Se admit conversii funcționale compatibile cu caracterul zonei și cu statutul de protecție al clădirilor pentru funcțiunile admise precizate, cu condiția menținerii pe ansamblu a unei ponderi a locuințelor de minim 30% din aria construită desfășurată; Activitățile incompatibile vor face obiectul unor programe de conversie sau relocare pe baza P.U.Z.; În cazul conversiei și extinderii funcțiunilor din clădirile actuale, ca și în cazul introducerii unor noi funcțiuni și al reconstrucției unor clădiri fără valoare este necesara dispunerea la parterul clădirilor și în curți a acelor funcțiuni care permit accesul liber al locuitorilor și turiștilor; În cazul executării unor lucrări de construcție noi sau a înlocuirii unora existente este obligatorie descărcarea terenului de sarcina arheologică; Descoperirea în cursul lucrărilor a unor fragmente de arhitectură veche (bolți, sculpturi,decorații) necunoscute în momentul autorizării trebuie declarată imediat emitentului autorizației. Continuarea vezi la anexă.*

Prezentul certificat de urbanism poate fi utilizat în scopul declarat pentru
*obținerea autorizației de construire pentru " Amenajare peisagistică a spațiului din Piața Dr. Bernády György. "*

**CERTIFICATUL DE URBANISM NU ȚINE LOC DE AUTORIZAȚIE DE CONSTRUIRE DESFIINȚARE ȘI NU CONFERĂ DREPTUL DE A EXECUTA LUCRĂRI DE CONSTRUCȚII**

## 4.OBLIGAȚII ALE TITULARULUI CERTIFICATULUI DE URBANISM:

**În scopul elaborării documentației pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții - de construire/de desființare - solicitantul se va adresa autorității competente pentru protecția mediului:**

**AGENTIA NATIONALA PENTRU PROTECTIA MEDIULUI - Str.Podeni, nr. 10, Tirgu Mures**

În aplicarea Directivei Consiliului 85/337/CEE (Directiva EIA) privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului, modificată prin Directiva Consiliului 97/11/CE și prin Directiva Consiliului și Parlamentului European 2003/35/CE privind participarea publicului la elaborarea anumitor planuri și programe în legătură cu mediul și modificarea, cu privire la participarea publicului și accesul la justiție, a Directivei 85/337/CEE și a Directivei 96/61/CE, prin certificatul de urbanism se comunică solicitantului obligația de a contacta autoritatea teritorială de mediu pentru ca aceasta să analizeze și să decidă, după caz, încadrarea / neîncadrarea proiectului investiției publice/private în lista proiectelor supuse evaluării impactului asupra mediului.

În aplicarea prevederilor Directivei Consiliului 85/337/CEE, procedura de emitere a acordului de mediu se desfășoară după emiterea Certificatului de urbanism, anterior depunerii documentației pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții la autoritatea administrației publice competente.

În vederea satisfacerii cerințelor cu privire la procedura de emitere a acordului de mediu autoritatea competentă pentru protecția mediului stabilește mecanismul asigurării consultării publice, centralizării opțiunilor publicului și formulării unui punct de vedere oficial cu privire la realizarea investiției în acord cu rezultatele consultării publice.

În aceste condiții:

**După primirea prezentului Certificat de urbanism, TITULARUL are obligația de a se prezenta la autoritatea competentă pentru protecția mediului în vederea evaluării inițiale a investiției și stabilirii necesității evaluării efectelor acesteia asupra mediului. În urma evaluării inițiale a investiției se va emite actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului.**

**În situația în care autoritatea competentă pentru protecția mediului stabilește necesitatea evaluării efectelor investiției asupra mediului, solicitantul are obligația de a notifica acest fapt autorității administrației publice competente cu privire la menținerea cererii pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții.**

**In situația în care, după emiterea Certificatului de urbanism ori pe parcursul derulării procedurii de evaluare a efectelor investiției asupra mediului solicitantul renunță la intenția de realizare a investiției, acesta are obligația de a notifica acest fapt autorității administrației publice competente.**

CU Nr. *1363* din *23/08/2022*



**5. CEREREA DE EMITERE A AUTORIZAŢIEI DE CONSTRUIRE/DESFIINŢARE VA FI ÎNSOŢITĂ DE URMATOARELE DOCUMENTE:**

**a) Certificatul de urbanism**

**b) Dovada titlului asupra imobilului, teren şi/sau construcţii, sau, după caz, extrasul de plan cadastral actualizat la zi şi extrasul de carte funciară de informare actualizat la zi, în cazul în care legea nu dispune altfel (copie legalizată);**

**c) Documentaţia tehnică - D.T., după caz (2 exemplare originale):** ☑ D.T.A.C. ☑ D.T.O.E. ☐ D.T.A.D.

**d) Avizele şi acordurile stabilite prin certificatul de urbanism:**

*d.1. Avize şi acorduri privind utilităţile urbane şi infrastructura:*

☑ alimentare cu apa
☑ canalizare
☑ alimentare cu energie electrica
☐ alimentare cu energie termica
☑ gaze naturale
☑ telefonizare
☐ salubritate
☐ transport urban

*Alte avize/acorduri:*
Aviz Tehnic Municipal;
Acordul Administraţiei Domeniului Public şi al Serviciului Public Administraţia Serelor, Parcurilor şi Zonelor Verzi pentru intervenţii asupra spaţii verzi;

*d. 2.Avize şi acorduri privind:*

☐ securitatea la incendiu
☐ protectia civila
☑ sanatatea populatiei

*d.3.Avizele/acordurile specifice ale administraţiei publice centrale şi/sau ale serviciilor descentralizate ale acestora:*
Dovada OAR;
Ministerul Culturii;

*d.4.Studii de specialitate:*
Documentaţie geotehnică verificată conform Ordinului 1330/2014; Studiu peisagistic; Studiu istoric; Referate de verificare a documentaţiei tehnice DTAC, conform H.G. 925/1995

**e) Punctul de vedere/actul administrativ al autorităţii competente pentru protecţia mediului (copie);**

**f) Documente de plată ale urmatoarelor taxe (copie):**
Dovada achitării sumei provenite din aplicarea timbrului arhitecturii pentru OAR;

---

Prezentul certificat de urbanism are valabilitatea de *24* luni de la data emiterii.

**PRIMAR,**
**SOÓS ZOLTÁN**

**L.S.**

ROMÂNIA PRIMAR MUNICIPIUL TÂRGU MUREŞ

**SECRETAR GENERAL,**
**Bâta Anca Voichita**

**ARHITECT ŞEF,**
**Miheţ Florina Daniela**

Achitat taxa de *scutit* lei, conform chitanţei nr _____ din _____
Prezentul certificat de urbanism a fost transmis solicitantului *DIRECT* la data de _____

În conformitate cu prevederile legii nr.50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcţii, cu modificările şi completările ulterioare

*SE PRELUNGEŞTE VALABILITATEA*
**CERTIFICATULUI DE URBANISM**
CU Nr. *1363* din *23/08/2022*
de la data de _____ până la data de _____

După această dată, o nouă prelungire a valabilităţii nu este posibilă, solicitantul urmând să obţină, în condiţiile legii, un alt certificat de urbanism.

PRIMAR,
SOÓS ZOLTÁN

SECRETAR GENERAL,
**Bâta Anca Voichiţa**

ARHITECT ŞEF,
**Miheţ Florina Daniela**

Data prelungirii valabilităţii _____.
Achitat taxa de _____ lei, conform chitanţei nr. _____ din _____
Transmis solicitantului la data de _____

ROMÂNIA
JUDEȚUL MUREȘ
MUNICIPIUL TÂRGU MUREȘ

ANEXĂ

# ANEXĂ la CERTIFICAT DE URBANISM

Nr. *1363* din *23/08/2022*

UTILIZĂRI ADMISE CU CONDIȚIONĂRI: se admite conversia locuințelor în alte funcțiuni numai în cazul menținerii unei ponderi a acestora de minim 30% din aria construită desfășurată, atât pe ansamblul subzonei cât și pe fiecare operațiune urbanistică (de exemplu, de reabilitare a unei insule); se admit restaurante care comercializează pentru consum băuturi alcoolice numai la o distanță de minim 100 metri de instituțiile publice și lăcașele de cult;se admit extinderi sau reconstrucții ale clădirilor existente lipsite de valoare cu următoarele două condiții privin noile funcțiuni: (1) - funcțiunea să fie compatibilă cu caracterul și prestigiul zonei centrale; (2) funcțiunea existentă sau nou propusă să nu stânjenească vecinătățile sau, în caz contrar, proiectul să demonstreze soluțiile de eliminare a oricăror surse potențiale de incomodare sau poluare; UTILIZĂRI INTERZISE: se interzic următoarele utilizări: orice funcțiuni incompatibile cu statutul de zonă protejată; comerț și depozitare en-gros; depozitare de materiale toxice sau inflamabile; depozitare de deșeuri, platforme de precolectare, depozite de - materiale refolosibile; activități productive și depozitări de orice alt tip decât cele specificate la Art.1; orice alte activități generând poluare, trafic greu sau aglomerări importante (mai mult de 100 persoane); nu se admit construcții noi cu funcțiunea de spital; construcții provizorii de orice natura; activități care utilizează pentru depozitare și producție terenul vizibil din circulațiile publice sau din instituțiile publice; staționarea și gararea autovehiculelor în construcții multietajate supraterane; lucrări de terasament de natura sa afecteze amenajările din spațiile publice și construcțiile de pe parcelele adiacente; orice lucrări de terasament care pot sa provoace scurgerea apelor meteorice pe parcelele vecine sau care împiedică evacuarea și colectarea acestora.

CONDIȚII DE AMPLASARE, ECHIPARE ȘI CONFIGURARE A CLĂDIRILOR: CARACTERISTICI ALE PARCELELOR (SUPRAFEȚE, FORME, DIMENSIUNI):

CARACTERISTICI ALE PARCELELOR: se recomandă menținerea parcelarului existent, evitarea comasărilor sau subîmpărțirilor; se consideră construibile parcelele având minim 150mp și un front la stradă de minim 8,0m în cazul construcțiilor înșiruite între două calcane laterale sau de minim 12,0m în cazul construcțiilor izolate sau cuplate; adâncimea lotului trebuie să fie cel puțin egală cu dimensiunea frontului la stradă; excepțional, se admit a fi construibile și loturi cu frontul la stradă mai mic de 8,0m și suprafața lotului de minim 150mp, dacă aceste parcele există și sunt construite la momentul aprobării PUG; este interzisă subîmpărțirea ce generează loturi cu frontul la stradă mai mic de 8metri și suprafața parcelei mai mică de 150mp; în cazul comasărilor se acceptă dimensiuni maxime de front de 24,0m în cazul construcțiilor înșiruite între două calcane sau de maxim 36,0m în cazul construcțiilor izolate sau cuplate; în cazul utilizării funcționale a mai multor parcele pentru o nouă construcție, se va menține exprimarea în plan și în arhitectura fațadelor a amprentelor parcelarului anterior.

AMPLASAREA CLĂDIRILOR FAȚĂ DE ALINIAMENT: construcțiile se vor amplasa pe aliniament; dacă înălțimea clădirii depășește distanța dintre aliniamente, clădirea se va retrage de la aliniament cu o distanță egală cu diferența dintre înălțime și distanța dintre aliniamente dar nu cu mai puțin de 4,0m, cu respectarea condiției să nu rămână vizibile calcanele de pe parcelele adiacente; fac excepție de la această regulă numai situațiile de racordare a înălțimilor clădirilor de pe străzile principale cu cele de pe străzile laterale.

AMPLASAREA CLĂDIRILOR FAȚĂ DE LIMITELE LATERALE ȘI POSTERIOARE ALE

PARCELELOR: în cazul regimului de construire continuu, clădirile se vor alipi de calcanele clădirilor învecinate dispuse pe limitele laterale ale parcelelor până la o distanţă de maxim 15,0m de la aliniament; clădirile se vor retrage faţă de limita posterioară la o distanţă de cel puţin jumătate din înălţimea clădirii măsurata la cornişă dar nu mai puţin de 5,0m; în cazul în care parcela se învecinează numai pe una dintre limitele laterale cu o clădire având calcan pe limita de proprietate iar pe cealaltă latură se învecinează cu o clădire retrasă de la limita laterală a parcelei şi având ferestre pe faţada laterală, noua clădire se va alipi de calcanul existent iar faţă de limita opusă a parcelei se va retrage obligatoriu la o distanţă egală cu jumătate din înălţime dar nu mai puţin de 3,0m; clădirile se vor retrage faţă de limita posterioară la o distanţă de cel puţin jumătate din înălţimea clădirii măsurată la cornişă dar nu mai puţin de 5,0m; se interzice construirea pe limita parcelei dacă aceasta este şi limita care separă orice altă funcţiune de o parcelă rezervată funcţiunilor publice sau unei biserici; se admite numai realizarea cu o retragere faţă de limitele parcelei egală cu jumătate din înălţimea la cornişă dar nu mai puţin de 4,5m.

AMPLASAREA CLĂDIRILOR UNELE FAŢĂ DE ALTELE PE ACEEAŞI PARCELĂ: pentru parcelele cu fronturi continue se impune ca dimensionarea curţilor să ţină seama de următoarele: (1) curţile vor avea o suprafaţă de minim 18% din parcela pentru construcţiile cu maxim P+1 niveluri, dar nu mai puţin de 30mp şi o lăţime minimă de 4,0m; (2) curţile vor avea o suprafaţă de minim 22% din parcela pentru construcţiile cu P+2,3 niveluri dar nu mai puţin de 30mp şi cu o lăţime de minim 6,0m; (3) pavajul curţii va fi cu cel puţin 0,10m deasupra cotei trotuarului; (4) se admite reducerea suprafeţelor curţilor la 2/3 din suprafaţa reglementară în cazul parcelelor de colţ cu suprafaţa maximă de 600m având un unghi de cel mult 100 grade precum şi pentru parcelele cu adâncimi sub 12m; în toate aceste cazuri se vor respecta dimensiunile minime specificate anterior; clădirile izolate de pe aceeaşi parcelă vor respecta între ele distanţe egale cu jumătate din înălţimea la cornişă a celei mai înalte dintre ele; distanţa se poate reduce la 1/4 din înălţime numai în cazul în care faţadele prezintă calcane sau ferestre care nu asigură luminarea unor încăperi fie de locuit, fie pentru alte activităţi ce necesită lumină naturală.

CIRCULAŢII ŞI ACCESE: parcela este construibilă numai dacă are asigurat un acces carosabil de minim 3,0m dintr-o circulaţie publică în mod direct sau prin drept de trecere legal obţinut prin una din proprietăţile învecinate; în toate cazurile este obligatorie asigurarea accesului în spaţiile publice a persoanelor cu dificultăţi de deplasare; în cazul construcţiilor noi înscrise în fronturile continue la stradă se va asigura un acces carosabil în curtea posterioară printr-un pasaj de minim 3,0m care să permită accesul autovehiculelor de stingere a incendiilor; în cazul conversiei unei clădiri de locuit sau numai a parterului acesteia în alte funcţiuni, accesul publicului în clădire nu se va face prin intrări noi deschise pe faţadă cu modificarea, deci, a arhitecturii acesteia, ci prin intermediul unor intrări dispuse în gangul de acces şi cu menţinerea porţilor caracteristice; în cazul în care curtea nu este accesibilă publicului, se va prevedea un grilaj de separare la limita spre curte a gangului care va lăsa vizibil aspectul curţii interioare.

STAŢIONAREA AUTOVEHICULELOR: nu se admite parcarea autovehiculelor în curţile clădirilor declarate sau propuse a fi declarate monumente de arhitectură sau în faţa acestora; staţionarea vehiculelor se admite în cazul clădirilor care nu sunt monumente de arhitectură numai în interiorul parcelei, deci în afara circulaţiilor publice; în cazul în care nu există spaţiu suficient pentru asigurarea locurilor de parcare normate se va demonstra prin prezentarea formelor legale amenajarea unui parcaj propriu sau în cooperare ori concesionarea locurilor necesare; aceste parcaje se vor situa la o distanţă de maxim 250m.

ÎNĂLŢIMEA MAXIMĂ ADMISIBILĂ A CLĂDIRILOR: se va menţine situaţia de aliniere a cornişelor clădirilor, înălţimea maximă admisibilă fiind egală cu distanţa dintre aliniamente după cum urmează: înălţimea maximă a clădirilor este P+2, excepţie făcând Piaţa Trandafirilor cu înălţimea maximă admisă P+5 şi Piaţa Teatrului cu înălţimea maximă admisă P+11; în cazul clădirilor situate pe colţ, la racordarea între străzi având regim diferit de înălţime, dacă diferenţa este de un singur nivel, se va prelungi regimul cel mai înalt spre strada

secundară pe întreaga parcelă; dacă regimul diferă cu două niveluri se va realiza o descreştere în trepte, primul tronson prelungind înălţimea clădirii de pe strada principală pe o lungime minimă egală cu distanţa dintre aliniamente; în toate cazurile justificarea înălţimii clădirilor se va face în raport cu monumentele situate în limita distanţei de 100 metri; în vecinătatea imediata a monumentelor de arhitectură este obligatorie alinierea cornişelor.

ASPECTUL EXTERIOR AL CLĂDIRILOR: orice intervenţie asupra faţadelor existente, ca şi modul de realizare al faţadelor unor completări sau extinderi, necesită un studiu de specialitate, avizat conform legii; orice intervenţie asupra monumentelor de arhitectură declarate sau propuse a fi declarate, se va putea realiza numai în condiţiile legii; pentru restul clădirilor şi pentru noile clădiri propuse se va ţine seama de caracterul zonei, de exigenţele create de o distanţă mai mică de 100 metri de monumentele de arhitectură existente şi propuse şi de caracteristicile clădirilor din proximitate ca volumetrie, arhitectură a faţadelor, materiale de construcţie, firme, afişaj; în aceste unităţi de referinţă arhitectura se va subordona cerinţelor de coerenţă la scara Rezervaţiei de arhitectură şi la cea a zonei centrale; relieful faţadelor va ţine seama la nivelul parterului de interdicţia de dispunere a treptelor, băncilor sau altor elemente cu următoarele excepţii: (1) faţă de planul faţadei situat pe aliniament, în cazul trotuarelor de peste 3,0m, se admit rezalitări de maxim 0,30m (ancadramente, pilaştri, socluri, burlane,jardiniere etc.); (2) faţă de planul faţadei situat pe aliniament, în cazul trotuarelor de 1,5 - 3,0m, se admit rezalitări de maxim 0,16m (ancadramente, socluri, burlane, pilaştri etc.); (3) faţă de planul faţadei situat pe aliniament în cazul trotuarelor sub 1,5m nu se admit nici un fel de rezalitări; la nivelul etajelor relieful faţadelor nu va depăşi 0,30m; balcoanele deschise sau închise (bovindouri), realizate din fier forjat, zidărie, piatră sau beton armat vor putea depăşi aliniamentul cu maxim 1,0m, vor fi retrase de la limita clădirilor adiacente cu minim 2,0metri şi vor avea partea inferioară a consolelor la o distanţă de minim 3,0m peste cota trotuarului; bovindourile nu vor avea lăţimea mai mare de 2,5m; vor fi prevăzute elemente de marcare a cornişei şi de delimitare între parter şi primul nivel; soclurile vor avea înălţimea de minim 0,30m; firmele şi reclamele vor face obiectul unei avizări speciale privind localizarea, dimensiunile şi forma acestora; se interzice orice dispunere a firmelor care înglobează parapetul etajului superior şi desfigurează astfel arhitectura clădirii; firmele vor fi amplasate sub nivelul elementului de demarcare dintre parter şi primul nivel; se admit firme dispuse perpendicular pe planul faţadelor numai în cazul străzilor înguste de 4.0 - 6.0 m; în cazul locuinţelor care se menţin la parterul clădirilor situate pe aliniament se interzice înlocuirea ferestrelor tradiţionale din doua canaturi de forma unui dreptunghi vertical cu ferestre în trei canaturi care nu asigura o suficienta intimitate a spaţiului interior şi degradează aspectul arhitectural al clădirilor; ferestrele încăperilor de la parter vor avea deschiderea înspre interiorul clădirii iar grilajele de protecţie împotriva intruziunilor nu vor depăşi linia de aliniament; în cazul conversiei parterului clădirilor în spaţii comerciale, vitrinele de expunere se vor limita strict la conturul anterior al ferestrelor; se interzice finisarea diferită a parterului comercial al clădirilor cu două sau mai multe niveluri; se interzice utilizarea pereţilor cortină; învelitorile vor fi realizate din ţiglă sau înlocuitori ceramici sau alte pietre artificiale de culoare roşie şi vor fi prevăzute cu opritori de zăpadă; lucarnele vor respecta configuraţia tradiţională; se interzic imitaţii stilistice după arhitecturi străine zonei, pastişe, imitaţii de materiale sau utilizarea improprie a materialelor, utilizarea culorilor stridente sau strălucitoare; se interzice realizarea calcanele vizibile din circulaţiile publice sau de pe înălţimile înconjurătoare; în vederea autorizării pot fi cerute studii suplimentare de inserţie pentru noile clădiri şi justificări grafice, fotomontaj sau machetă pentru intervenţii asupra clădirilor existente.

CONDIŢII DE ECHIPARE EDILITARĂ: toate construcţiile vor fi racordate la reţelele edilitare publice; la clădirile dispuse pe aliniament racordarea burlanelor la canalizarea pluvială va fi obligatoriu făcută pe sub trotuare pentru a se evita producerea gheţii în zonele intens circulate; se va asigura captarea şi evacuarea rapidă a apelor meteorice din curţi în reţeaua de canalizare; toate noile branşamente pentru electricitate şi telefonie vor fi realizate îngropat; se interzice dispunerea antenelor TV-satelit în locuri vizibile din circulaţiile publice şi dispunerea vizibila a cablurilor CATV.

SPAŢII LIBERE ŞI SPAŢII PLANTATE: se va asigura amenajarea peisagistică adecvată a curţilor accesibile publicului sau numai locatarilor dacă acestea vor fi vizibile din circulaţiile publice în cazul ocupării parterului cu alte funcţiuni; se va limita în curţi ponderea suprafeţei mineralizate prin plantaţii, jardiniere sau / şi înverzirea faţadelor şi balcoanelor; spaţiile libere vizibile din circulaţiile publice vor fi tratate ca grădini de faţadă; spaţiile neconstruite şi neocupate de accese şi trotuare de gardă vor fi înierbate şi plantate cu un arbore la fiecare 100mp.

ÎMPREJMUIRI: se va menţine caracterul existent al împrejmuirilor astfel: în cazul fronturilor continue se vor menţine şi reface toate porţile cu detalii tradiţionale; dacă acestea vor fi deschise permanent sau numai în timpul zilei din cauza accesului din gang la diferite funcţiuni dar curtea va rămâne aferentă numai locuinţelor, se va dispune la partea dinspre curte a gangului un grilaj cât mai transparent prin care se va asigura lumina în gang, se va permite turiştilor şi trecătorilor perceperea spaţiului şi amenajării curţilor dar, totodată, se va separa spaţiul privat de cel public; în cazul clădirilor izolate sau cuplate retrase de la stradă, gardurile spre stradă vor fi transparente, vor avea înălţimea de maxim 2,20m şi minim 1,80m din care soclu opac de circa 0,30m partea superioară fiind realizată din fier sau plasă metalică şi dublate de un gard viu; împrejmuirile de pe limitele laterale şi posterioare ale parcelelor vor fi opace din zidărie sau lemn, vor avea înălţimea de 2,20metri şi panta de scurgere va fi orientată spre parcela proprietarului împrejmuirii.

PROCENT MAXIM DE OCUPARE A TERENULUI = 50%; excepţie de la POTmax=50% se face doar prin Plan Urbanistic Zonal şi pentru clădirile din Piaţa Trandafirilor unde este recomandat POTmax=70% şi Piaţa Teatrului unde este recomandat un POTmax=30%; COEFICIENT MAXIM DE UTILIZARE A TERENULUI = 1,5; excepţie de la CUT maxim=1,5 se face doar prin Plan Urbanistic Zonal şi pentru clădirile din Piaţa Trandafirilor unde este recomandat CUTmax=3.

Conform OUG 195/2005 Art. 71, coroborată cu Legea 24/2007 republicată, art. 3 şi art.18, alin. 9, schimbarea destinaţiei terenurilor amenajate ca spaţii verzi şi/sau prevăzute ca atare în documentaţiile de urbanism, reducerea suprafeţelor acestora ori strămutarea lor este interzisă, indiferent de regimul juridic al acestora.

Se vor respecta prevederile H.C.L. nr. 6/28.01.2021 cu privire la aprobarea regulamentului local privind aprobarea investiţiilor private şi publice în domeniul urbanismului şi construcţiilor în Municipiul Târgu Mureş.

Oficiul de Cadastru şi Publicitate Imobiliară MURES
Biroul de Cadastru şi Publicitate Imobiliară Targu Mures

| | |
|---|---|
| Nr. cerere | 90458 |
| Ziua | 27 |
| Luna | 10 |
| Anul | 2022 |

Cod verificare
100120401892

# EXTRAS DE CARTE FUNCIARĂ
## PENTRU INFORMARE

*Carte Funciară Nr. 133444 Târgu Mures*

## A. Partea I. Descrierea imobilului

TEREN Intravilan

Adresa: Loc. Târgu Mures, Piata Bernady Gyorgy, Jud. Mures

| Nr. Crt | Nr. cadastral Nr. topografic | Suprafaţa* (mp) | Observaţii / Referinţe |
|---|---|---|---|
| A1 | 133444 | 3.439 | |

## B. Partea II. Proprietari şi acte

| Înscrieri privitoare la dreptul de proprietate şi alte drepturi reale | | Referinţe |
|---|---|---|
| **44552 / 07/08/2013** | | |
| Act Administrativ nr. 191, din 13/06/2013 emis de Consiliul Local Municipal Tg.Mures (act administrativ nr. 1291/05.08.2013 emis de Municipiul Tg.Mures, act administrativ nr. 5642/23.07.2013 emis de OCPI Mures, documentatie cadastrala avizata de OCPI Mures); | | |
| B1 | Intabulare, drept de PROPRIETATE, dobandit prin Lege, cota actuala 1/1 | A1 |
| | 1) MUNICIPIUL TARGU MURES, (domeniu public) | |
| **19864 / 30/03/2017** | | |
| Act Administrativ nr. 19864, din 11/04/2017 emis de OCPI MURES, (documentatie cadastrala); | | |
| B2 | Se inscrie repozitionarea imobilului | A1 |

## C. Partea III. SARCINI .

| Inscrieri privind dezmembrămintele dreptului de proprietate, drepturi reale de garanţie şi sarcini | Referinţe |
|---|---|
| NU SUNT | |

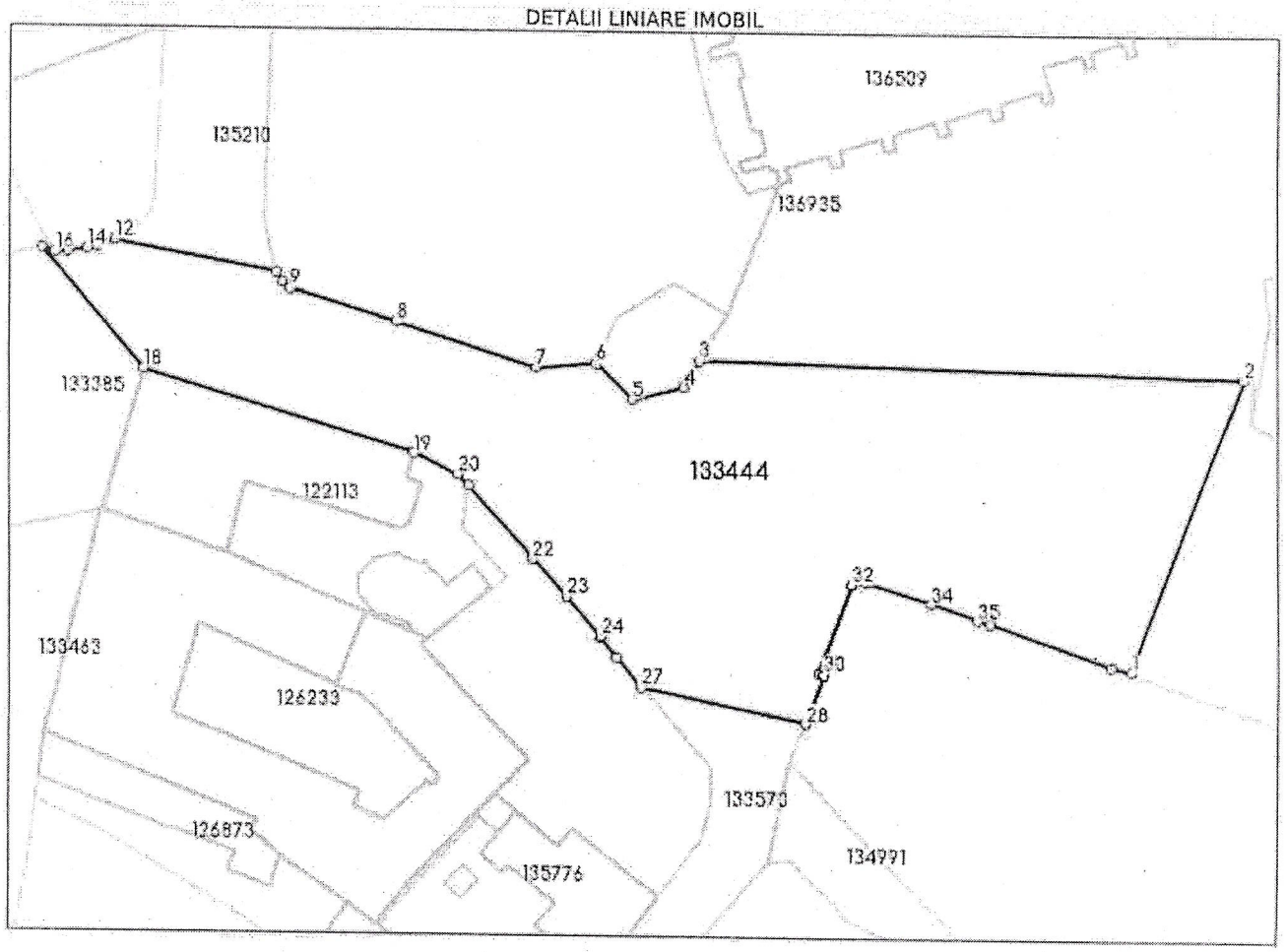
# Anexa Nr. 1 La Partea I

## Teren

| Nr cadastral | Suprafaţa (mp)* | Observaţii / Referinţe |
|---|---|---|
| 133444 | 3.439 | |

* Suprafaţa este determinată în planul de proiecţie Stereo 70.

DETALII LINIARE IMOBIL




## Date referitoare la teren

| Nr Crt | Categorie folosinţă | Intra vilan | Suprafaţa (mp) | Tarla | Parcelă | Nr. topo | Observaţii / Referinţe |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | drum | DA | 3.439 | - | - | - | |

**Lungime Segmente**

**1) Valorile lungimilor segmentelor sunt obţinute din proiecţie în plan.**

| Punct început | Punct sfârşit | Lungime segment (m) |
|---|---|---|
| 1 | 2 | 37.862 |
| 3 | 4 | 3.62 |
| 5 | 6 | 6.138 |
| 7 | 8 | 17.438 |
| 9 | 10 | 1.162 |
| 11 | 12 | 19.384 |

| Punct început | Punct sfârşit | Lungime segment (m) |
|---|---|---|
| 2 | 3 | 64.097 |
| 4 | 5 | 6.305 |
| 6 | 7 | 7.22 |
| 8 | 9 | 13.067 |
| 10 | 11 | 1.349 |
| 12 | 13 | 2.188 |

| Punct început | Punct sfârşit | Lungime segment (** (m) |
|---|---|---|
| 13 | 14 | 1.255 |
| 15 | 16 | 1.521 |
| 17 | 18 | 18.662 |
| 19 | 20 | 5.734 |
| 21 | 22 | 11.595 |
| 23 | 24 | 6.347 |
| 25 | 26 | 3.026 |
| 27 | 28 | 19.885 |
| 29 | 30 | 6.052 |
| 31 | 32 | 11.265 |
| 33 | 34 | 8.058 |
| 35 | 36 | 1.534 |
| 37 | 1 | 2.58 |

| Punct început | Punct sfârşit | Lungime segment (** (m) |
|---|---|---|
| 14 | 15 | 2.292 |
| 16 | 17 | 1.568 |
| 18 | 19 | 33.27 |
| 20 | 21 | 1.855 |
| 22 | 23 | 6.059 |
| 24 | 25 | 0.233 |
| 26 | 27 | 4.586 |
| 28 | 29 | 0.334 |
| 30 | 31 | 0.622 |
| 32 | 33 | 1.628 |
| 34 | 35 | 5.764 |
| 36 | 37 | 15.136 |

**** Lungimile segmentelor sunt determinate în planul de proiecţie Stereo 70 şi sunt rotunjite la 1 milimetru.**
***** Distanţa dintre puncte este formată din segmente cumulate ce sunt mai mici decât valoarea 1 milimetru.**

Extrasul de carte funciară generat prin sistemul informatic integrat al ANCPI conţine informaţiile din cartea funciară active la data generării. Acesta este valabil în condiţiile prevăzute de art. 7 din Legea nr. 455/2001, coroborat cu art. 3 din O.U.G. nr. 41/2016, exclusiv în mediul electronic, pentru activităţi şi procese administrative prevăzute de legislaţia în vigoare. Valabilitatea poate fi extinsă şi în forma fizică a documentului, fără semnătură olografă, cu acceptul expres sau procedural al instituţiei publice ori entităţii care a solicitat prezentarea acestui extras.
Verificarea corectitudinii şi realităţii informaţiilor conţinute de document se poate face la adresa **www.ancpi.ro/verificare**, folosind codul de verificare online disponibil în antet. Codul de verificare este valabil 30 de zile calendaristice de la momentul generării documentului.

**Data şi ora generării,**
27/10/2022, 12:47

RUŢA ADINA
Referent relaţii cu publicul

# *STUDIU GEOTEHNIC*
## *la „REPARAȚII LA CASA TELEKI, C.F. NR. 124578, PIAȚA BERNÁDY GYÖRGY NR. 3, MUNICIPIUL TÂRGU MUREȘ, JUDEȚUL MUREȘ"*

*NAGY S. I. ZOLTÁN P.F.A.*
**O.R.C.: F26 / 371 / 2012;**
**C.U.I.: 29939531;**
**tel: 0740 – 198.343; 0723 – 233.756;**
**mail: scgaiasrl@gmail.com;**

## *BORDEROU*

**A. PIESE SCRISE:**

**PAGINA DE TITLU**
**LISTA DE SEMNĂTURI**
**MEMORIU TEHNIC**
**ANALIZE DE LABORATOR FIZICE-GRANULOMETRICE**

**B.PIESE DESENATE:**

| | | |
|---|---|---|
| **PLAN DE ÎNCADRARE** | **scara 1 : 5.000** | **1 buc** |
| **PLAN DE SITUAȚIE** | **scara 1 : 500** | **1 buc** |
| **FIȘE DE FORAJ / SONDAJ** | | **3 buc** |
| **RELEVEE DE FUNDAȚIE** | **scara 1 : 20** | **3 buc** |

## *TITLU*

**FAZA:** **STUDIU GEOTEHNIC PENTRU REPARAȚII LA CASA TELEKI, C.F. NR. 124578, PIAȚA BERNÁDY GYÖRGY NR. 3, MUNICIPIUL TÂRGU MUREȘ, JUDEȚUL MUREȘ**
***- fază D.T.A.C. -***

**BENEFICIAR:** **CONSILIUL CURATORIAL REFORMAT TÂRGU MUREȘ**

**EXECUTANT:** **S.C. GAIA S.R.L., TÂRGU MUREȘ**

## *SEMNĂTURI*

| Nr. crt. | Numele şi Prenumele | Funcţia | Semnătura |
|---|---|---|---|
| 1. | Nagy Zoltán | administrator | |
| 2. | Nagy Zoltán | şef studiu | |

Persoana Fizica Autorizata F26-371-2012 NAGY S. I. ZOLTÁN CIF 29939531 Târgu Mureș - Romania

**data: .aprilie.2018**
**Târgu Mureş**

# MEMORIU TEHNIC

**la "Studiu geotehnic pentru reparații la Casa Teleki, C.F. nr. 124578, Piața Bernády György nr. 3, municipiul Târgu Mureș, județul Mureș"**

## I. INTRODUCERE

Prezentul studiu geotehnic s-a întocmit la solicitarea Consiliului Curatorial Reformat Târgu Mureș, în calitate de beneficiar al studiului geotehnic, pentru stabilirea condițiilor de reabilitare / reparații / fundare pe amplasamentul situat conform planului de situație anexat la scara 1 : 500.

Conform tematicii lucrării, pentru cercetarea zonei amplasamentului în cauză, a fost stabilit execuția a unui foraj geotehnic în sistem semimecanic, uscat, rotativ și trei sondaje deschise (relevee de fundație) pentru efectuarea cercetărilor de teren. Pentru urmărirea stării fizice a complexelor interceptate până la adâncimea de investigație, au fost prelevate probe, în vederea determinării principalelor caracteristici fizice-granulometrice a stratificației locale, pe categorie de strat. Cercetarea geotehnică a terenului s-a executat în conformitate cu "Normativ privind exigențele și metodele cercetării geotehnice a terenului de fundare", indicativ NP 074/2014, STAS 1242/4-85, SR EN 1997-1-2004 și SR EN 1997-2-2007. Identificarea și clasificarea pământurilor se va executa conform SR EN ISO 14688-2-2005, pe baza determinărilor de laborator efectuate pe probe prelevate din foraj, iar calculul preliminar și definitiv al terenului de fundare se va efectua conform STAS 3300/2-85, pe baza rezultatelor de laborator geotehnic.

Amplasamentul este situat în intravilanul municipiului Târgu Mureș, zona ultracentrală a localității, mal stâng a râului Mureș, Piața Bernády György nr. 3, zonă de terasă marginală, identificat conform extras C.F. nr. 124578 / TÂRGU MUREȘ.

## II. DATE GENERALE

### *2.1 Morfologia regiunii*

Perimetrul din care face parte amplasamentul, este situat pe foaia Târgu Mureș (foaia 19 L-35-XIII – carou a3), pe unitatea morfologică a Depresiunii Transilvaniei, macroregiunea Dealurile Mureșului, sector central nordic a foii, pe malul stâng a văii râului Mureș, curs mediu, respectiv mal drept a pârâului Poklos, curs mediu. Macromorfologia locală arată albia majoră și sectoare de terase bine dezvoltate al râului și cu terase moderat dezvoltate a pârâului, cu treceri treptate în zonele colinare. În unele locuri aceste structuri lipsesc, trecerea este bruscă prin pante prelungi, uneori abrupte, datorită alunecărilor de teren locale. Suprafața sedimentară are o structură în domuri, dar local apar boltiri diapire sau o structură monoclinală, caracterizat de înălțimi mari în est (peste 650 m) și mici în vest (350 ÷ 400m). Relieful este format în general din interfluvii majore, separate în culoarele de vale extinse, orientate de la est la vest, cu versanți intens degradați prin alunecări, pluvio-denudare și torențialitate, cu suprafețe și nivele de eroziune, terase, forme structurale, glimee. Climatul este moderat, cu influențe foehnale în vest și sud, cu inversiuni de temperatură în culoarele văilor mari și cu nuanțe mai umede în est. Vegetația este reprezentată de păduri de cvercinee în est și pe toți versanții cu pantă mai mare, pe suprafețe mai mici în sud vest, iar în rest pășuni, fânețe și terenuri de cultură.

Coordonatele geografice ale amplasamentului sunt: 46°32'47.70" latitudine nordică și 24°33'53.75" longitudine estică, situat la altitudinea de 325 m față de nMN. Relieful prezintă o morfologie denivelată, cu pantă continuă, cu expunere nord-vestică, la poalele dealurilor ce mărginesc zona de luncă a râului. În general morfostructurile locale în multe sectoare sunt supuse efectelor de eroziune a apelor de suprafață în perioada ploilor abundente, torențiale și a topirii bruște a zăpezii, care se manifestă prin apariția văilor torențiale, ravene sau prin alunecări locale, în urma cărora se produc asupra relieful local importante deformații (ondulații, fragmentări, ruperi). Amplasamentul propriu-zis se găsește în apropierea bazei versantului, la contactul terasei inferioare cu fruntea terasei mediane, pe un teren fără înclinări, orizontal, fără fragmentări, ondulații sau denivelări majore ale suprafeței. Ținând cont de caracteristica stratificației și înclinarea pantelor locale, zona cercetată se încadrează în grupa condițiilor geomorfologice simple, teren amenajat prin umpluturi de provenienă și compactare incertă.

În conformitate cu harta privind repartizarea tipurilor climatice, după indicele de umezeală Thortwaite, STAS 1709 /1-90, zona la care ne referim se încadrează la tipul climatic II., caracterizat printr-un indice de umiditate $I_m = 0 \ldots 20$.

Încărcarea din zăpadă, conform Normativ CR-1-1-3-2012, este de 1,5 KN/m$^2$.

Valorile presiunii de referinţă a vântului, conform normativului CR-1-1-4-2012, mediată pe 10 minute, la 10 m, având 50 ani interval mediu de recurenţă, este de 0,4 kPa, iar intensitatea medie a vânturilor la scara Beaufort are valoarea de 2,0 - 2,4 m/s.

Adâncimea de îngheţ în terenul natural, conform STAS 6054-77, este de -0,80 ÷ -0,90 m.

Din punct de vedere seismic amplasamentul studiat este încadrat în zona de macroseismicitate $I=7_I$ pe scara MSK, conform SR 11100/1-93, pentru o perioadă de revenire de 50 de ani. După normativul P 100-1/2013, amplasamentul se află situat în zona caracterizată prin valori de vârf ale acceleraţiei terenului, pentru proiectare $a_g=0,15.g$ şi din punct de vedere al perioadei de control (colţ), amplasamentul este caracterizat prin $T_c=0,7$ sec, pentru cutremure având mediul de recurenţă IMR = 225 ani.

## *2.2. Geologia şi tectonica regiunii*

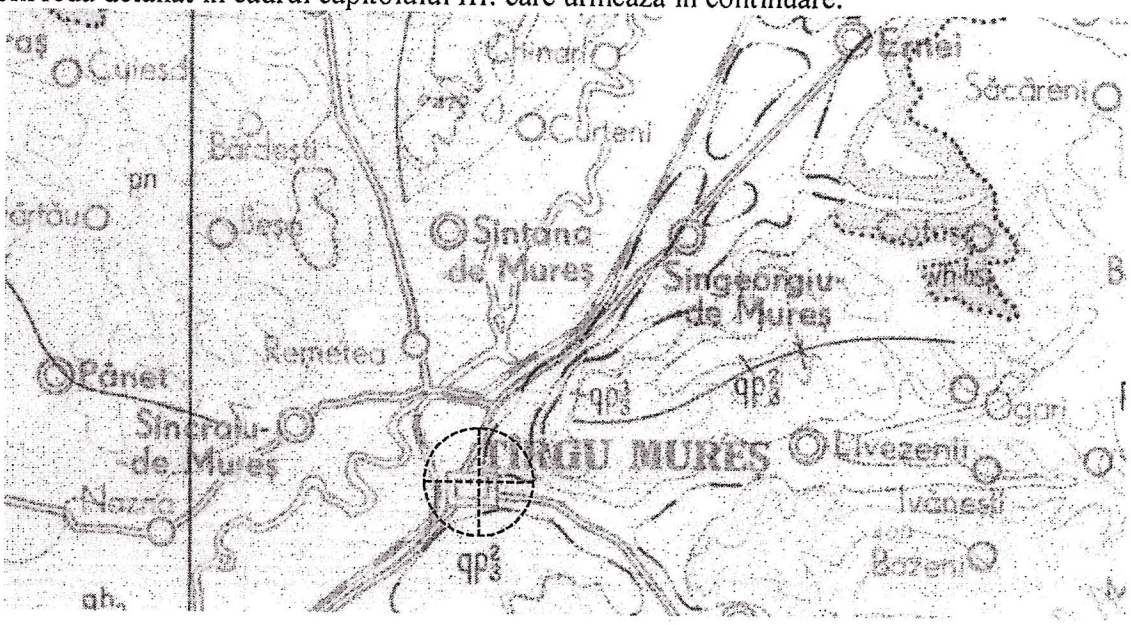
Geologia generală a regiunii prezintă o litologie distinctă ca vârstă şi de natură.

Sedimentele neogene, care intră în compoziţia Bazinului Transilvaniei, se caracterizează printr-o uniformitate şi monotonie petrografică. Aceste sedimente aparţin Miocenului şi Pliocenului. Sarmatianul este constituit din marne vinete-cenuşii, cu intercalaţii de nisipuri, uneori slab cimentate, care depăşesc 10 m grosime. Sarmatianul, este acoperit la suprafaţă, cu formaţiuni mai tinere.

Din punct de vedere tectonic, neogenul este cutat, straturile suferind dislocări însemnate, care le-au încreţit în anticlinale şi sinclinale, cele dintâi fiind uşor bolţite şi lăţite, în timp ce sinclinalele sunt îngustate. Cutările neogene au dat naştere domurilor gazifere. Grosimea mare a depozitelor, neogene, de peste 5000 de m, din care Sarmatianul ocupă un însemnat procentaj şi aspectele lor de facies presupun, pentru întreaga perioadă a umplerii Bazinului, o uşoară dar continuă mişcare de subsidenţă.

Formaţiunile pliocene (panoniene) sunt reprezentate prin Meotian şi Pontian. Zona studiată se încadrează părţii sudice a Câmpiei Transilvaniei, care se caracterizează printr-un relief colinar-deluros, văi însoţite de terase şi lunci. Actuala înfăţişare a reliefului, de podiş puternic, fragmentat, de văi - culoare cu interfluvii, alunecări de teren şi o puternică eroziune torenţială, este consecinţa evoluţiei relativ recente în argile şi marne, cu unele intercalaţii de gresii helveţiene. Orizonturile superioare de gresii pun în evidenţă forme structurale şi păstrează mai fidel nivelurile de eroziune de pe interfluvii, încetinind în acelaşi timp şi procesele de modelare a versanţilor.

Formaţiuni mai tinere aparţin perioadei cuaternarului, alcătuite din roci aluviale – deluviale, care alcătuiesc stratificaţia zonelor de terasă şi de luncă majoră (nisipuri, pietrişuri cu bolovăniş), respectiv baza versanţilor (roci deluviale de natură prăfoasă, mâloasă). Dezvoltarea lor pe verticală variază de la o zonă la alta. Stratificaţia de mai sus este parţial interceptată prin lucrările de foraj recent executate, pe care vom reda detaliat în cadrul capitolului III. care urmează în continuare.




## *2.3. Consideraţii hidrogeologice*

Factorul hidrologic principal în zonă îl constituie râul Mureş, care traversează perimetrul dinspre nord est spre direcţia sud vest, cursul mediu, formând zone de luncă şi terase bine dezvoltate pe cursul

lui. În aceste zone se pot urmări, acumulări importante a apelor subterane, cantonate în depozitele aluvionare fine-grosiere şi unele mici acumulări lenticulare în zonele de versant.

Acviferul freatic superior din regiune, în general este caracterizat de ape dulci (ape tip Kontinental dure, cls. III Palmer) sau în anumite zone ape sălcii datorită unui amestec dintre apele dulci din terase, lunci şi apele mineralizate de adâncime (ape ascensionale sub presiune) pe liniile de microfracturi. Ceea ce priveşte chimismul apelor subterane, din lucrările de specialitate executate anterior concluzionăm că apa subterană nu prezintă concentraţii depăşite la capitol de agresivitate sulfatică faţă de betoane si metale, conform STAS 3349-64.

## III. CONDIŢII TEHNICE – GEOLOGICE ŞI HIDROGEOLOGICE

### *3.1. Condiţii tehnice – geologice*

Conform temei de proiectare pentru stabilirea naturii terenului de fundare în zona de amplasament, au fost executate 3 sondaje deschise (relevee de fundaţie) şi 1 foraj geotehnic în sistem uscat semimecanic, prin care până la adâncimea de cercetare s-a identificat următoarea stratificaţie locală:

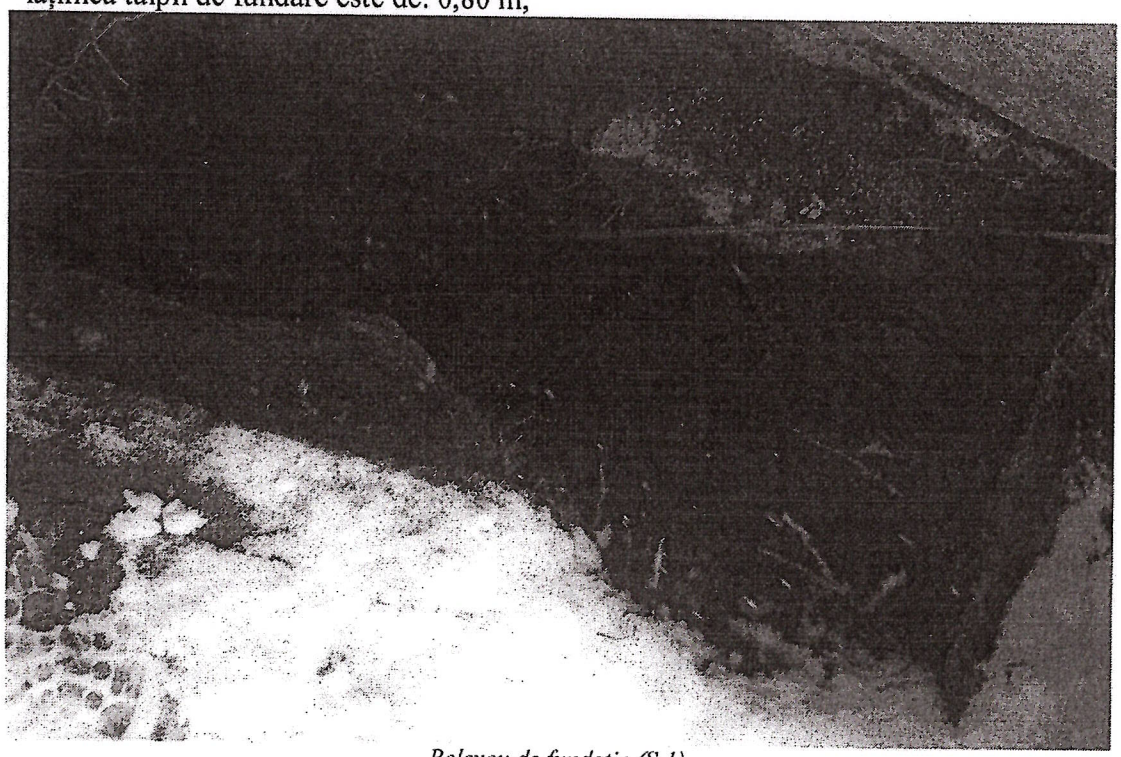
**F.1 / S.1**

**0,00 – 0,70 m** **umplutură pământoasă neagră cu cărămidă**

**0,70 – 2,60 m** **nisip fin prăfos negru, cu pietriş mic, de la 2,00 m cu mult pietriş, stare afânată la medie îndesată, foarte umedă la uscată**

**0,70 – 4,00 m** **pietriş cu nisip cenuşiu, rar bolovăniş, stare medie îndesată / îndesată**

- cota tălpii de fundare continue din beton se află la nivelul de -1,60 m, faţă de C.T.A.;
- lăţimea tălpii de fundare este de: 0,80 m;



*Releveu de fundaţie (S. 1)*

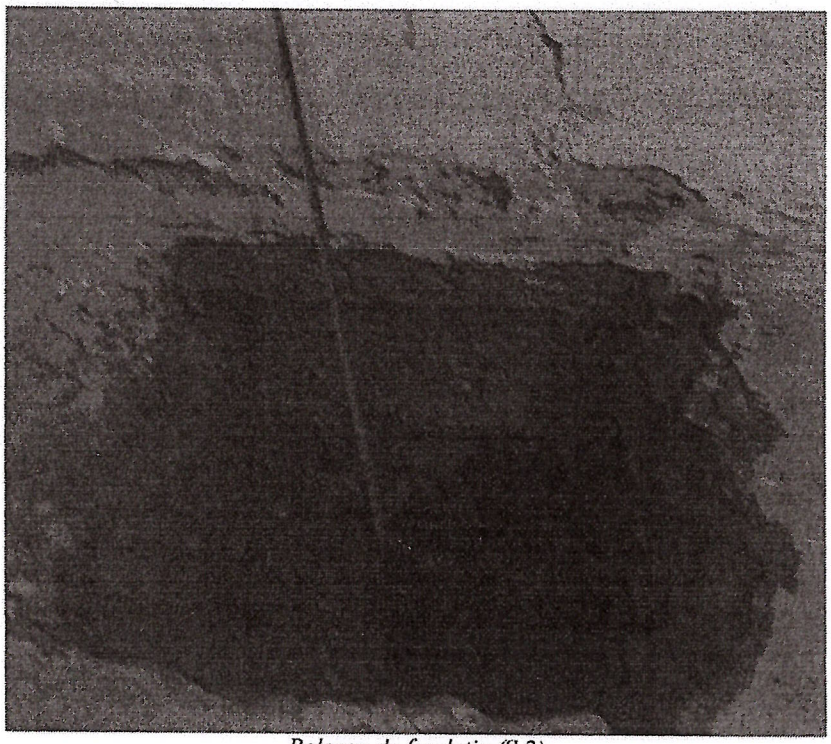
**S.2**

**±0,00 m** **cotă teren amenajat**

**2,00 m** **cotă pardoseală subsol**

**2,00 – 2,80 m** **nisip fin prăfos negru, cu pietriş mic, stare afânată, umedă**

- cota tălpii de fundare continue din beton se află la nivelul de -2,70 m, faţă de C.T.A.;
- cota pardoselii subsolului faţă de C.T.A. este la -2,00 m;
- cota tălpii fundaţiei faţă de cotă pardoseală subsol este la -0,70 m;
- lăţimea tălpii de fundare este de: 0,60 m;



*Releveu de fundație (S.2)*

**S.3**

**±0,00 m** **cotă teren amenajat**

**0,70 m** **cotă pardoseală subsol**

**0,70 – 1,40 m** **nisip fin prăfos negru, cu pietriș mic, stare afânată, umedă**

- cota tălpii de fundare continue din beton se află la nivelul de -1,30 m, față de C.T.A.;
- cota pardoselii subsolului față de C.T.A. este la -0,70 m;
- cota tălpii fundației față de cotă pardoseală subsol este la -0,60 m;
- lățimea tălpii de fundare este de: 1,10 m;

*Releveu de fundație (S.3)*

### *3.2. Principalele caracteristici fizici – geotehnici*

În conformitate cu analizele de laborator recent executate din probele recoltate, au fost determinate următoarele caracteristici fizici medii mai importante pe categorie de strat:

| Sol | w | $I_P$ | $I_C$ | γ | e | Distibuţie pe fracţiuni | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Argilă | Praf | Nisip | Pietriş |
| | (%) | (%) | - | (g/cm³) | - | (%) | (%) | (%) | (%) |
| nisip fin prăfos negru, cu pietriş mic | 23,91 | 16,74 | 1,13 | 1,76 | 0,79 | 10,50 | 26,00 | 45,50 | 18,00 |
| pietriş cu nisip cenuşiu, rar bolovăniş | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

### *3.3. Condiţii hidrogeologice*

În conformitate cu morfologia şi condiţiile hidrogelogice locale, zona de amplasament se caracterizează cu acumulări moderate în ape subterane. În perioada de execuţie a forajului, nivelul apei subterane a fost interceptat la adâncimea de -3,90 m, caracterizat prin infiltraţii slabe, cu nivel slab ascensional, aflat sub presiune moderată, care în timpul precipitaţiilor abundente sau în timpul perioadelor secetoase poate avea creşteri/scăderi excepţionale de ordinul 1,00 m, faţă de cota mai sus menţionată, deci este posibil prevederea de epuizmente şi drenaje în timpul săpăturilor efectuate la fundaţii, dacă acestea coboară sub nivelul hidrodinamic critic al apei subterane (-2,90 m). În cazul în care se coboară cu lucrările de săpătură sub cota critică de -2,90 m (faţă de C.T.A.) se recomandă prevederea de epuizmente şi drenaje de ape subterane, şi aplicarea de hidroizolaţii corespunzătoare la fundaţiile continue. Dat fiind faptul că amplasamentul se află situat într-o zonă de terasă, aproape orizontală, apele de suprafaţă sunt prezente în timpul precipitaţiilor abundente şi a topirii bruşte a zăpezii, care formează băltiri în porţiunile orizontale ale amplasamentului, cu efecte importante asupra terenului (infiltrări, umectări), recomandându-se realizarea de şanţuri de scurgere/rigole pentru a nu permite infiltraţia apelor pluviale în masiv, ce scade rezistenţa la forfecare şi consistenţa stratelor. În cazul în care vor exista lucrări de săpătură în zona fundaţiilor existente, se recomandă prevederea de pavaje perimetrale etanşe (impermeabile) pentru evacuarea apelor de infiltraţie din apropierea fundaţiei, apă care are caracteristica de a influenţa în mod negativ terenul de fundare, scăzând proprităţile fizice / mecanice ale terenului natural. Aceste infiltraţii au fost dovedite şi de umiditatea ridicată a stratificaţiei superioare. Apa întâlnită în probele ce caracterizează stratele coezive de suprafaţă este apă de infiltraţie. Provine din sistemul suprateran de evacuare a apelor pluviale (jgheab, burlane, streaşină, etc.), a căror descărcare se produce în apropierea construcţiei şi ţinând cont de stratificaţia caracterizată de fracţiune nisipoasă ridicată, acesta se infiltrează spre adâncime pe lângă fundaţie. Dat fiind faptul că apa subterană relevată în foraj, se află la o adâncime de circa 1,20 m faţă de cota tălpii de fundare, concluzionăm că apa subterană nu este factorul principal ce cauzează schimbări în structura construcţiei (crăpături/fisuri), respectiv nu provoacă umectarea fundaţiilor şi pereţilor. Se recomandă a se lua măsuri urgente în legătură cu aceste probleme, în timp util, pentru soluţionarea supraumectării acestor strate, astfel ridicând capacitatea portantă ale acestora şi creşterea valorilor proprietăţilor fizico-mecanice naturale ale terenului de fundare. Majoritatea problemelor sunt cauzate de această apă de infiltraţie, care nu se poate evacua prin sistemul de drenaj (inexistent) şi umectează stratificaţia superficială a litologiei, provocând scăderea valorii unghiului de forfecare în masa lui, scăderea coeziunii prin slăbirea legăturilor chimice - atomice, prin dizolvare şi respectiv supraumectarea stratelor, duce la scăderea proprietăţilor naturale ale stratelor şi cedând în faţa greutăţii construcţiei şi provocând schimbări în structura construcţiei, respectiv ascensiunea apei prin capilarităţile fundaţiilor şi a pereţilor.

## IV.CONCLUZII ŞI RECOMANDĂRI

Luând în considerare datele obţinute în urma recentelor investigaţii de teren şi laborator, se pot aprecia următoarele aspecte generale privind condiţiile de fundare:

| *Încadrarea în categoria geotehnică* | nisip fin prăfos negru, cu pietriş mic | pietriş cu nisip cenuşiu, rar bolovăniş | Puncte |
|---|---|---|---|
| $I_P$ | 16,74 | - | |
| $I_C$ | 1,13 | - | |
| $e$ | 0,79 | - | |
| 1. Condiţii de teren | *teren mediu / dificil de fundare* | *teren bun de fundare* | 5 |
| 2. Apa subterană | a. excavaţia nu coboară sub nivelul apei subterane, nu este necesar prevederea de lucrări de epuizmente sau drenare | | 1 |
| 3. Clasificarea structurilor după categoria de importanţă | c. normală (conf. P100 – 1/ 2013) | | 3 |
| 4. Vecinătăţile | b. risc moderat al unor degradări ale structurilor sau reţelelor învecinate (proximitatea construţiilor alăturate) | | 3 |
| 5. Zona seismică | $a_g = 0,15.g$ | | 2 |
| **Categorie geotehnică nr.1 - risc geotehnic redus** | | | ***14*** |

*în cazul menţinerii stratelor de fundare în stare uscată prin execuţia de drenuri de suprafaţă (şanţuri / rigole / canale, etc.), pavaje perimetrale impermeabile lângă construcţie, şi un sistem suprateran de evacuare a apelor pluviale compatibile, duce la creşterea, îmbunătăţirea proprietăţilor fizice-mecanice naturale;

În contextul datelor de mai sus în zona de amplasament, cu respectarea adâncimii de îngheţ a regiunii (0,80/0,90 m) se pot funda conform STAS 3300/2-85 şi NP 074/2014, în următoarele condiţii:

| **Strat** | | ***$P_{conv}$* (presiunea convenţională) kPa** |
|---|---|---|
| **a. pentru fundaţii de mică adâncime (până la 2,00 m)** | nisip fin prăfos negru, cu pietriş mic | ***175*** |
| **b. pentru fundaţii de mare adâncime (peste 2,00 m)** -(valabil şi pentru stratele, ce se regăsesc la a. şi se continuă după 2,00 m) | pietriş cu nisip cenuşiu, rar bolovăniş | ***400*** |

Având în vedere starea de consistenţă, compresibilitatea şi posibilitatea de lichefiere în timpul unor seisme a unor strate (strate cu umiditate ridicată şi terenuri dificile, strate nisipoase, afânate), care au caracteristicile unor terenuri comprimabile şi lichefiabile (chiar şi în cazul unor seisme de intensitate mică şi a vibraţiilor provocate de trafic, chiar şi cu magnitudinea sub 4 grade pe scara Richter, în prezenţa apei subterane), este necesar verificarea zonei active, de la talpa fundaţiilor proiectate. Pentru calculele de deformaţii probabile, orientativ pentru complexele de roci se va utiliza, conform STAS 3300/1-85 şi NP 074/2014, următoarele valori normate pentru limita de capacitate portantă şi starea limită de deformaţii:

| Sol | $\gamma$ (greutate volumetrică) | c (coeziunea) | $\phi$ (unghi de forfecare) | E (modul de deformaţie edometrică) |
|---|---|---|---|---|
| | (kN/m$^3$) | kPa | $^0$ | kPa |
| nisip fin prăfos negru, cu pietriş mic | 17,25 | 7,30 | 15,00 | 6.000 |
| pietriş cu nisip cenuşiu, rar bolovăniş | 22,06 | 3,00 | 22,50 | 25.000 |

Valorile presiunilor convenţionale date pe categorie de strat, se referă la fundaţii a cărui lăţime B = 1,00 m şi adâncimea de fundare este D = 2,00 m de la cota terenului amenajat. Pentru lăţimi de fundaţie mai mari de 1,00 m si adâncimea de fundare peste 2,00 m, presiunea convenţională pe categorie de strat se recalculează cu relaţia:

$P_{conv} = \bar{P}_{conv} + C_B + C_D$ în kPa, unde

$\bar{P}_{conv}$ = presiunea convenţională iniţială pe cat. de strat în kPa, calculată conform STAS 3300/2-85, Anexa B, Tabel 17

$C_B$ = corecţia de lăţime în kPa

$C_D$ = corecţia de adâncime în kPa

- *Corecţia de lăţime $C_B$ pentru $B \leq 5$ m se calculează cu relaţia:*

$$C_B = \overline{P}_{conv} \cdot K_1 (B - 1)$$

în care:

$K_1$ = 0,05 – coeficient pentru pământuri coezive;

B = lăţimea fundaţiei (m).

- *Corecţia de adâncime $C_D$ se calculează astfel:*
  - Pentru adâncimi de fundare mai mici de 2 m se aplică următoarea formulă:

$$C_D = \overline{P}_{conv} \cdot \frac{D_f - 2}{4}$$

în care:

$D_f$ = adâncimea de fundare (m)

- Pentru adâncimi de fundare mai mari de 2 m se aplică următoarea formulă:

$$C_D = K_2 \gamma \ (Df - 2)$$

în care:

$K_2$ = 1,5 – coeficient pentru pământuri coezive;

$\gamma$ = media ponderată a greutăţii volumetrice pentru stratele de deasupra nivelului tălpii fundaţiei.

La calculul preliminar sau definitiv al terenului de fundare pe baza presiunilor convenţionale trebuie să se respecte condiţiile:

- la încărcări centrice:

$p_{ef} \leq p_{conv}$ şi

$p'_{ef} \leq 1,2\ p_{conv}$

- la încărcări cu:
  - excentricităţi după o singură direcţie:

    $p_{ef\,max} \leq 1,2\ p_{conv}$ în gruparea fundamentală;

    $p'_{ef\,max} \leq 1,4\ p_{conv}$ în gruparea specială;

  - excentricităţi după ambele direcţii:

    $p_{ef\,max} \leq 1,4\ p_{conv}$ în gruparea fundamentală;

    $p'_{ef\,max} \leq 1,6\ p_{conv}$ în gruparea specială;

$p_{ef}$, $p'_{ef}$ – presiunea medie verticală pe talpa fundaţiei provenită din încărcările de calcul din gruparea fundamentală, respectiv din gruparea specială;

$p_{conv}$ – presiunea convenţională de calcul;

$p_{ef\,max}$, $p'_{ef\,max}$ – presiunea efectivă maximă pe talpa fundaţiei provenită din încărcările de calcul din gruparea fundamentală, respectiv din gruparea specială;

Când rezultanta încărcării de calcul prezintă o înclinare faţă de verticală mai mică de $5^0$ şi în condiţiile unei stratificaţii aproximativ orizontale, presiunea critică se poate calcula cu relaţia:

$$p_{cr} = \gamma^* B' \cdot N_\gamma \cdot \lambda_\gamma + q \cdot N_c \cdot \lambda_q + c^* N_c \cdot \lambda_c \ [kPa]$$

unde: $\gamma^*$ - greutatea volumica de calcul a stratelor de pământ de sub talpa fundaţiei [kN/m$^3$];

$B'$ - lăţimea redusă a tălpii fundaţiei [m];

$N_\gamma, N_q, N_c$ - coeficienţi adimensionali de capacitate portantă, care depind de valoarea de calcul a unghiului de frecare interioară, $\Phi^*$ a stratelor de pământ de sub talpa fundaţiei;

$q$ - suprasarcina de calcul care acţionează la nivelul tălpii fundaţiei, lateral faţă de fundaţie [kPa];

$c^*$ - valoarea de calcul a coeziunii stratelor de pământ de sub talpa fundaţiei [kPa];

$\lambda_\gamma, \lambda_q, \lambda_c$ - coeficienţi de formă a tălpii fundaţiei.

Presiunea plastică ($p_{pl}$) pentru fundaţii cu formă dreptunghiulară în plan, se calculează cu relaţiile:

- pentru construcţii fără subsol:

$$p_{pl} = m_1 \left( \bar{\gamma} \cdot B \cdot N_1 + q \cdot N_2 + c \cdot N_3 \right)_{[kPa]}$$

- pentru construcţii cu subsol:

$$p_{pl} = m_1 \left( \bar{\gamma} \cdot B \cdot N_1 + \frac{2q_e + q_i}{3} N_2 + c \cdot N_3 \right)_{[kPa]}$$

unde: $m_l$ - coeficient adimensional al condiţiilor de lucru;

$\bar{\gamma}$ - media ponderată a greutăţilor volumice de calcul a stratelor de sub fundaţie cuprinse pe o adâncime B/4 măsurata de la talpa fundaţiei [kN/m$^3$];

B - latura mică a fundaţiei [m];

q - suprasarcina de calcul la nivelul tălpii fundaţiei, lateral faţă de fundaţie [kPa];

$q_e$,$q_i$ - suprasarcina de calcul la nivelul tălpii fundaţiei la exteriorul şi respectiv interiorul fundaţiei de subsol [kPa];

c - valoarea de calcul a coeziunii stratului de pământ de sub talpa fundaţiei [kPa];

$N_1$,$N_2$,$N_3$ - coeficienţi adimensionali în funcţie de valoarea de calcul a unghiului de frecare interioară a terenului de sub talpa fundaţiei.

Valorile de calcul sunt:

| *Sondaj* | *B'* | *q* | *c* | *γ* | *ϕ* |
|---|---|---|---|---|---|
| *S.1* | 0,80 [m] | 27,60 [kPa] | 7,30 [kPa] | 17,25 [kN/m$^3$] | 15,00 [$^0$] |
| *S.2* | 0,60 [m] | 46,57 [kPa] | 7,30 [kPa] | 17,25 [kN/m$^3$] | 15,00 [$^0$] |
| *S.3* | 1,10 [m] | 22,42 [kPa] | 7,30 [kPa] | 17,25 [kN/m$^3$] | 15,00 [$^0$] |

$$p_{cr} = 17{,}25 * 0{,}80 * 0{,}70 * 1{,}00 + 27{,}60 * 3{,}90 * 1{,}00 + 7{,}30 * 11{,}00 * 1{,}00)$$

$$p_{cr} = 197{,}60\ [kPa] - Sondaj\ S.1$$

$$p_{pl} = 1{,}5 * (17{,}25 * 0{,}80 * 0{,}33 + 27{,}60 * 2{,}30 + 7{,}30 * 4{,}85)$$

$$p_{pl} = 155{,}16\ [kPa] - Sondaj\ S.1$$

$$p_{cr} = 17{,}25 * 0{,}60 * 0{,}70 * 1{,}00 + 46{,}57 * 3{,}90 * 1{,}00 + 7{,}30 * 11{,}00 * 1{,}00)$$

$$p_{cr} = 269{,}17\ [kPa] - Sondaj\ S.2$$

$$p_{pl} = 1{,}5 * (17{,}25 * 0{,}60 * 0{,}33 + \frac{2*46{,}57+12{,}07}{3} * 2{,}30 + 7{,}30 * 4{,}85)$$

$$p_{pl} = 179{,}23\ [kPa] - Sondaj\ S.2$$

$$p_{cr} = 17{,}25 * 1{,}10 * 0{,}70 * 1{,}00 + 22{,}42 * 3{,}90 * 1{,}00 + 7{,}30 * 11{,}00 * 1{,}00)$$

$$p_{cr} = 181{,}02\ [kPa] - Sondaj\ S.3$$

$$p_{pl} = 1{,}5 * (17{,}25 * 1{,}10 * 0{,}33 + \frac{2*22{,}42+10{,}35}{3} * 2{,}30 + 7{,}30 * 4{,}85)$$

$$p_{pl} = 90{,}11\ [kPa] - Sondaj\ S.3$$

Pentru efectuarea săpăturilor în zona fundaţiilor (subzidire, consolidare, aplicare hidroizolaţie, drenuri perimetrale, etc.), proiectantul constructor va alege adâncimea de fundare cât şi lăţimea fundaţiilor în aşa fel încât $p_{ef} < p_{conv}$.

În cazul prezenţei sub fundaţie a unei stratificaţii în care caracteristicile de rezistenţă la forfecare ϕ şi coeziunea c nu variază cu mai mult de 50% faţă de valorile medii, se pot adopta pentru calculul capacităţii portante valorile medii ponderate.

În cazul în care în cuprinsul zonei active apare un strat mai slab, având o rezistenţă la forfecare sub 50 % din valoarea rezistenţei la forfecare a stratelor superioare, se va verifica capacitatea portantă ca şi când fundaţia s-ar rezema direct pe el.

Adâncimile de fundare sunt date faţă de cota terenului natural considerat la 0,00 m.

Adâncimea de fundare va fi obligatorie sub adâncimea de ingheţ din zonă şi se recomandă la minim (-0,80/-0,90 m) pe formaţiunea ce se găseşte la acel nivel, cu urmărirea apariţiei acesteia în toată săpătura pentru fundaţii.

Se va evita fundarea pe formaţiuni diferite datorită tasărilor diferenţiate.

Se recomandă ca cota fundaţiei să fie proiectată sub cota minimă de îngheţ a regiunii sau la cota dată de proiectantul de rezistenţă, în aşa fel, încât interferenţa presiunilor exercitate pe terenul de fundare, să nu afecteze structura de rezistenţă construcţiei şi a construcţiilor alăturate.

Săpăturile amplasate în vederea consolidării / subzidirii se vor realiza în spaţii restrânse până la cota de fundare a construcţiei, cu sprijinirea construcţiilor şi zidurilor vechi, sau la o distanţă egală cu adâncimea la care se sapă sub cota de fundare.

Săpăturile lângă construcţia existentă vor fi ţinute deschise pe o perioadă scurtă. Săpăturile lângă fundaţii se vor executa pe tronsoane de 1,00 – 1,50 m.

Se pot executa concomitent tronsoane situate la cel puţin 5,00 m unul de altul, dar maxim 15% din lungimea laturii.

Apele de provenienţă meteorică, se recomandă a fi îndepărtate din fundaţii, iar lângă fundaţii se vor realiza umpluturi compactate, pentru asigurarea gospodăririi apelor. Se va asigura drenarea terenului. Descărcare drenurilor se face gravitaţional.

Ultimii 10 cm ai săpăturii se vor realiza în ziua turnării betonului de egalizare de sub fundaţii, pentru ca terenul să nu fie alterat de precipitaţii, insolaţii sau îngheţ.

Umpluturile de lângă fundaţii vor fi realizate în straturi de 10-15 cm la umiditatea optimă de compactare. Compactarea fiecărui strat trebuie adus la un grad minim de compactare de 97-98%. În umpluturi este interzis încorporarea de materiale vegetale sau organice.

Săpăturile se vor lăsa deschise timp foarte scurt, iar pământul rezultat din săpătură se va depozita la minim 2,00 m de marginea săpăturii.

Taluzele săpăturilor vor avea înclinarea minimă de 1/1 conform normativ C 169-88, privind executarea lucrărilor de terasamente, sau vor fi sprijinite. Săpăturile se execută sprijinit cu elemente calculate conform NP 124/2010.

Epuizarea apei din săpături se va realiza (se coboară sub nivelele critice – cotă de apariţie apă subterană / apă de infiltraţie foarte ridicată) utilizând epuismente directe. Dacă este necesar se vor realiza başe şi canale perimetrale de colectare punctuală a apei.

Toate lucrările circuitului zero (săparea consolidării fundaţiilor, turnarea tălpilor şi elevaţiilor) se vor executa fără întrerupere şi într-un timp cât mai scurt posibil.

Terenul se va amenaja astfel încât să se evite formarea contrapantelor şi a posibiltăţii stagnării apei pe amplasament.

Drumurile şi trotuarele se vor prevedea cu rigole cu descărcare la debuşee sigure.

La începutul lucrării, prin excavarea stratificaţiei de suprafaţă se va amenaja terenul cu pante de scurgere spre exterior.

Arealul cercetat nu prezintă semne de instabilitate. Condiţiile de amplasament nu conduc la concluzia existenţei unui risc privind producerea unor fenomene de alunecare. Toate săpăturile se execută sprijinit cu elemente calculate.

Se recomandă construcţii cu încărcări care sunt în conformitate cu condiţiile de teren prezentate în studiul geotehnic de faţă.

Se recomandă un sistem de fundaţie, capabile pentru preluarea unor deformaţii, care pot apărea în timpul lucrărilor pe amplasament, ţinând cont de condiţiile geomorfologice-geologice specifice.

Se recomandă efectuarea de construcţii amplasate pe fundaţii continue din beton armat, izolate sau radier general, cu structura prevăzută prin centuri armate din beton, sau metoda de fundare cea mai eficientă aleasă de inginerul de rezistenţă.

În cazul adoptării unor alte soluţii de fundare, decât cea recomandată, corecţiile de rigoare privind adâncimea şi lăţimea fundaţiilor se vor aplica conform STAS 3300/2-85.

Săpăturile pentru turnarea fundaţiilor pot fi executate vertical, cu respectarea prevederilor Normativului C169-88 privind măsurile de sprijinire.

În condiţii normale de umiditate a terenului de fundare se poate funda pe stratele litologiei, fără a fi necesară îmbunătăţirea terenului de fundare, cu respectarea celorlalte recomandări, şi a soluţiilor adoptate de proiectantul de specialitate.

Nu se acceptă fundarea directă pe stratele din categoria dificile de fundare (strate cu umiditate ridicată cu conţinut ridicat fracţiune nisipoasă). În cazul în care se alege varianta de consolidare / subzidire fundaţie cu talpa localizată pe un strat cu caracteristici reduse de fundare, din categoria terenurilor dificile de fundare, se recomandă îmbunătăţirea terenului de fundare sau eliminarea în totalitate a acestui strat până la stratul bun de fundare. În cazul îmbunătăţirii terenului de fundare, după săparea fundaţiilor şi sprijinirea acestora, se recomandă împănarea terenului de fundare prin pietriş, bolovăniş sau blocuri colţuroase de andezit cu dimensiuni de 20 ÷ 30 cm în stratul dificil de fundare, până la refuzul terenului de fundare de a îngloba materialul sus menţionat, şi deasupra acestuia efectuarea unei perne de balast sau piatră spartă cu strat de blocaj de piatră brută de circa 40 cm în bază. Blocajul de aproximativ 40 cm va fi urmat de aşternerea şi compactarea controlată a 2 – 3 strate succesive de piatră spartă sau balast de minim 0,50 ÷ 1,00 m grosime (depinzând de greutatea consolidării / subzidirii proiectate), executat prin aşternere şi apoi compactare prin cilindrare în mod succesiv sau simultan a straturilor de 20 cm grosime şi adus la gradul de compactare de 97,00 – 99,00 % şi se va verifica conform normativelor în vigoare. Lăţimea pernei de balast se propune a fi mai mare cu circa 0,25 m decât pereţii fundaţiei, pe fiecare latură a ei. Pereţii exteriori a fundaţiilor, în cazul în care depăşesc cota minimă de îngheţ vor fi protejaţi prin aplicarea unui strat de umplutură, în vederea ridicării cotei de îngheţ.

În urma execuţiei forajului/sondajelor, observaţiile de teren şi analizele efectuate pentru evaluarea situaţiei existente a construcţiei şi a naturii modificărilor produse în structura construcţiei, reiese că stratificaţia terenului şi caracteristicile stratelor prezintă un risc moderat geotehnic care poate provoca modificări. După observaţiile de teren şi din diferenţa caracteristicilor stratelor pe care s-a amplasat fundaţia construcţiei, există pericolul problematicii tasării diferenţiate, situaţie în care fundaţia este amplasată pe strate diferite, acestea acţionează şi preiau presiunile construcţiei în mod diferit, producând astfel o mişcarea lentă a construcţiei, ce poate produce modificaţii neprevăzute în structura clădirii datorate şi efectului de îngheţ / dezgheţ a terenului, respectiv variaţia umidităţii terenului din cauza inexistenţei unui drenaj de suprafaţă şi pavaj perimetral pentru evacuarea apelor meteorice şi prezenţa apelor de infiltraţie. În general se poate vorbi vorbi despre fenomenul de tasare diferenţiată cu deplasări mai evidente pe verticală, situaţie în care fundaţia este amplasată pe strate diferite, ori pe acelaşi strat, dar cu factori de influenţă cu efecte negative pe laturile construcţiei, acţionând şi preiau presiunile construcţiei în mod diferit, producând astfel o mişcarea lentă a construcţiei noi, pe când construcţia veche este stabilă. Această valoare a tasării / consolidării probabil este depăşită, peste limita maximă stabilită de NP 112 / 2004, valoarea limită a tasării pentru astfel de construcţii este de 100 mm. Acesta ar poate produce modificări uşoare în structură, în conlucrare şi cu factorul negativ, ceea ce reprezintă variaţia umidităţii terenului.

Ţinând cont de faptul că fundaţiile sunt (şi cota subzidirii / consolidării va fi) aşezate pe strate medii / dificile de fundare, se recomandă următoarele măsuri:

- menţinerea unor condiţii stabile de umiditate prin ecrane impermeabile sub trotuare (pământ stabilizat sau geomembrane) şi evitarea infiltraţiilor din interior;
- controlul sau prevenirea variaţiilor de volum prin mărirea presiunilor pe teren, prevederea unor spaţii de expansiune;
- rigidizarea structurii prin centuri;
- îmbunătăţirea pământurilor prin stabilizare, injecţii sau înlocuire;
- fundarea în adâncime sub zona afectată de variaţiile de volum.

Sistemul de evacuare supraterană trebuie modificat în aşa fel, încât apa colectată de pe acoperiş să nu se descarce în zona fundaţiei. Lipsa drenajelor perimetrale şi de suprafaţă, a pavajului perimetral, respectiv lipsa hidroizolaţiei duce la supraumectarea litologiei de sub fundaţie, astfel pierderea calităţilor naturale ale terenului de fundare şi dezagregarea liantului fundaţiei.

Observaţii :

- după o funcţionare de mai bine de 150 de ani a construcţiei, tasările fundaţiilor existente sub încărcarea lor actuală nu se pot considera consumate, deoarece terenul natural de sub cota tălpii de fundare este umectat intermitent de apa meteorică de infiltraţie;

- în condiţiile menţinerii terenului de sub talpa fundaţiei în parametri hidrostatici normali (fără infiltraţii de apă), tasările diferenţiate accentuate ale fundaţiilor sunt excluse.
- în vederea exploatării corespunzătoare a construcţiei şi a unei bune comportări în timp a structurii de rezistenţă a acestuia se propun intervenţii vizând repararea elementelor structurale şi nestructurale, dintre care cele mai importante ar fi următoarele:
- se recomandă o expertiză structurală a construcţiei, în vederea stabilirii situaţiei structurii. În cazul în care se va menţine şi reabilita structura actuală a contrucţie, recomandăm mai jos:

- execuţia de drenaje perimetrale şi de suprafaţă;
- în cazul în care, în urma subzidirii / consolidării, prin dezvelirea fundaţiilor construcţiei, se observă deficienţe (ex. liantul de legătură îndepărtat dintre plăcile de piatră a fundaţiei / crăpături fisuri vizibile în fundaţia construcţiei) se recomandă consolidarea fundaţiilor, sau subzidire şi lărgire talpă fundaţie;
- realizarea unei hidroizolaţii cu folii de polietilenă extrudată de-alungul perimetrului clădirii;
- execuţia pavajului perimetral impermeabil;
- reabilitarea finisajelor interioare şi exterioare de tencuieli cu tencuieli poroase de renovare pentru permiterea aerisirii zidăriilor;
- de-alungul faţadelor – acolo, unde umezeala şi degradarea pereţilor este mai accentuată – pe suprafaţa zidăriei fundaţiei se vor aşeza membrane de polietilenă extrudată, pentru a nu permite pătrunderea apelor pluviale şi a apelor subterane provenite din scurgeri de canal şi din alte surse în şanţ;
- refacerea sistemului de evacuare a apei meteorice (burlane, jgheaburi, straşine, etc.).

Înainte a se începe lucrările de construcţie, se recomandă evacuarea apelor provenite din precipitaţii, prezente pe amplasament sub forma de băltiri, prin drenaje de suprafaţă, respectiv execuţia de drenaje perimetrale amplasate deasupra cotei tălpii fe fundare cu minim 20 cm, pentru a prevenii infiltraţiile în zona fundaţiilor şi ridicarea apei subterane în timpul precipitaţiilor abundente sau topirea zăpezii (martie-aprilie), când avem cote ridicate ale nivelului hidrologic a pârâului.

În cazul în care îşi face apariţia apa subterană în timpul execuţiei săpăturilor efectuate la fundaţii (-3,90 m), luând în considerare perioadele cu precipitaţii abundente când pot avea loc creşteri ale nivelului apei subterane semnificative faţă de cotele actuale, se recomandă aplicarea hidroizolaţiilor la fundaţii, şi protejarea pereţilor în timpul săpăturii, pentru a prevenii surparea lor, dacă acestea coboară sub nivelul apariţiei apei subterane, respectiv se recomandă epuizmente cu debite corespunzătoare, pentru a nu se antrena particula fină.

În calculele de rezistenţă se va ţine seama de valoarea de vârf a acceleraţiei gravitaţionale pentru perimetrul dat $a_g = 0,15.g$ şi $T_c = 0,70$ s (perioadă de colţ), pentru cutremure având mediul de recurenţă IMR = 225 ani, conform P100 – 1/ 2013. Amplasamentul studiat se înscrie în zona macroseismică cu intensitatea $I = 7_I$ pe scara MSK, pentru o perioadă de revenire de 50 de ani.

La terminarea săpăturilor pentru fundaţii, proiectantul de specialitate va fi anunţat din timp pentru fazele determinante (capitol teren fundare), iar în cazul oricărei modificări privind zona de amplasament sau în structurile proiectate, respectiv în cazul unor neconcordanţe faţă de studiul geotehnic, se va informa firma NAGY S.I. ZOLTAN P.F.A., pentru abordarea eventualelor investigaţii suplimentare privind terenul de fundare. Costul deplasării personalului de specialitate şi analizele de laborator aferente terenului de fundare, va fi suportat de către beneficiarul, constructorul sau executantul lucrărilor de construcţie.

întocmit
ing. geol. Nagy Zoltán

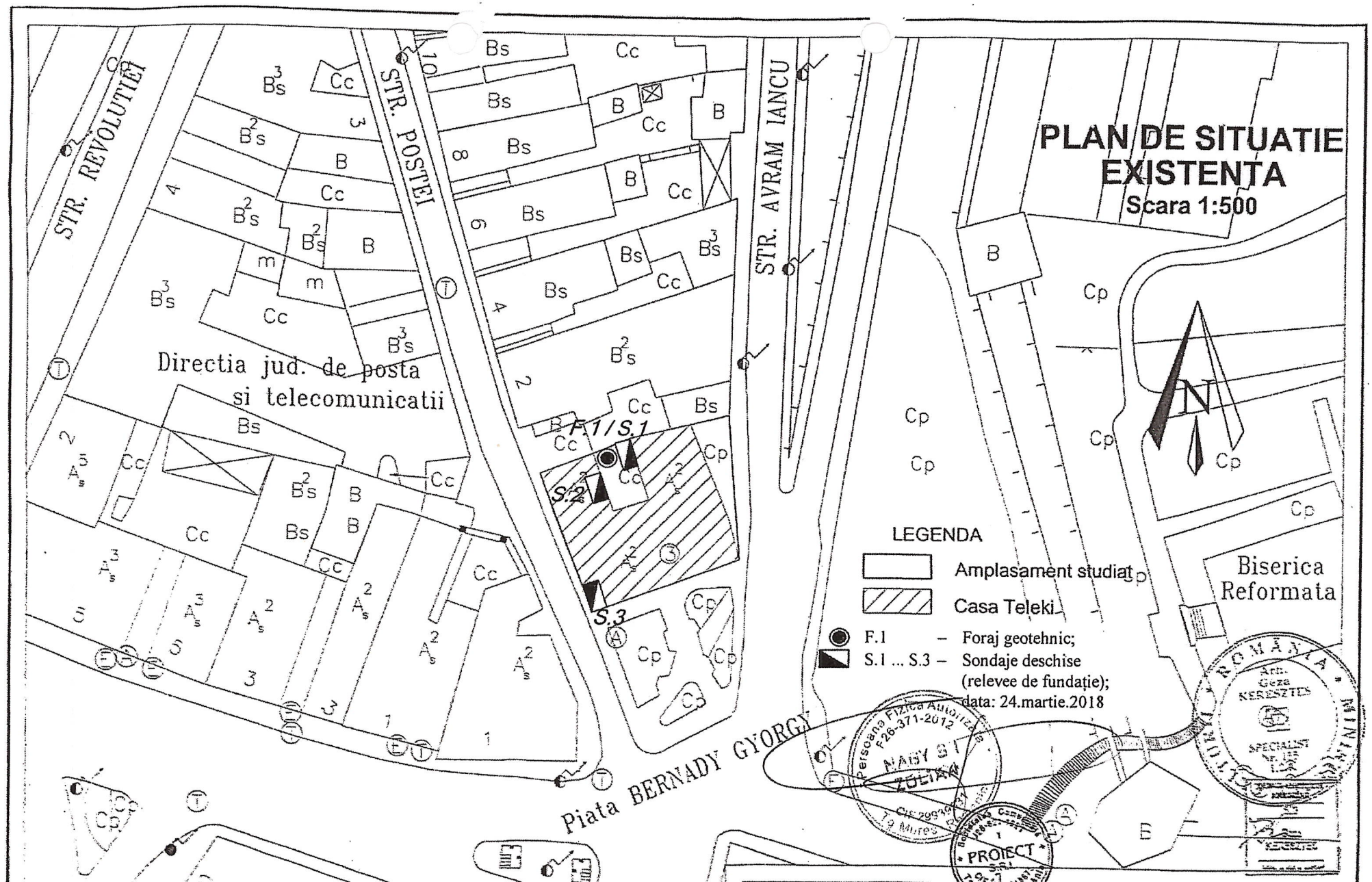
# PLAN DE INCADRARE IN ZONA
**scara 1 : 5.000**

Amplasament +

Persoana Fizica Autorizata
F-26-371-2012
NAGY SI
ANDOLTAN
CIF 29939531
Tg. Mures - Romania

# PLAN DE SITUATIE EXISTENTA

Scara 1:500




| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| S.C. PROIECT S.R.L. Targu Mures, strada Tineretului nr.2 | | Beneficiar: CONSILIUL CURATORIAL REFORMAT TIARGU MURES Targu Mures, strada Crizantemelor nr.4 | | Pr.Nr. 5428.1 |
| Director | cons.jr. Simo Istvan | Scara: 1:500 | Proiect: REPARATII LA CASA TELEKI mun.Targu Mures, Piata Bernady Gyorgy nr.3 | Faza: C.U. |
| Sef proiect | arh.Keresztes Geza | | | |
| Proiectat | arh.Keresztes Geza | | | |
| | arh.Leszai F-Bendaguz | Data: 2018 | PLAN DE SITUATIE EXISTENTA | Planse: A. 02. |
| Desenat | teh. Pozna T. Laszlo | | | |

*NAGY S. I. ZOLTAN P.F.A.*

***Proiect nr. 21 / 2018***

# FIŞA SINTETICĂ A FORAJULUI / SONDAJULUI ŞI REZULTATELE ANALIZELOR DE LABORATOR GEOTEHNIC

Lucrarea

***Studiu geotehnic pentru reparații la Casa Teleki, C.F. nr. 124578, Piața Bernády György nr. 3, municipiul Târgu Mureș, județul Mureș***

Foraj / Sondaj ***F.1 / S.1***

Data ***24.martie.2018***

| ADÂNCIMEA | | GROSIMEA | N.H. | PROFIL GEOTEHNIC | DESCRIEREA STRATULUI | PROBA: NUMĂR PROBA | PROBA: TULBURAT | PROBA: NETULBURAT | DISTRIBUŢIE PROCENTUALĂ PE FRACŢIUNI: Argilă | Praf | Nisip | Pietriş | Bolovăniş | Bolovani | CARACTERISTICI FIZICE: $U_n = \frac{d_{60}}{d_{10}}$ | w | $w_L$ | $w_P$ | $I_P$ | $I_C$ | ρ | $\gamma_d$ | n | e | $S_r$ | Parte levigabilă | $\gamma_{dmax}$ | COMPRESIBILITATE: $M_{200-300}$ | $\varepsilon_{100}$ | $\varepsilon_{200}$ | $\varepsilon_{300}$ | $i_{m3}$ | FORFECARE: Tipul încercării | Viteza | ϕ | c | $\phi_r$ | $c_r$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| m | m | m | m | | | | m | m | Argilă | Praf | Nisip | Pietriş | Bolovăniş | Bolovani | | % | % | % | % | | g/cm³ | g/cm³ | % | | | % | kN/m³ | kPa | % | % | % | % | D/T UU D/T CU D/T CD | mm / min | ° | kPa | ° | kPa |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 |
| | 0,70 | 0,70 | | | umplutură pământoasă neagră cu cărămidă | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1,00 | | | | | nisip fin prăfos negru, cu pietriș mic, de la 2,00 m cu mult pietriș, stare afânată la medie îndesată, foarte umedă la uscată | 1 | 1,60 | | 13 | 28 | 53 | 6 | 0 | 0 | 32,50 | 32,64 | 44,52 | 29,39 | 15,13 | 0,79 | 2,70 | 1,80 | 49,31 | 0,96 | 0,92 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 2,00 | | | | | | 2 | 2,00 | | 11 | 25 | 35 | 29 | 0 | 0 | 50,00 | 16,53 | 47,71 | 24,33 | 23,38 | 1,33 | 2,71 | 1,71 | 40,72 | 0,67 | 0,67 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 2,60 | 1,90 | | | | 3 | 2,50 | | 15 | 25 | 29 | 31 | 0 | 0 | 139,02 | 16,40 | 37,73 | 25,07 | 12,67 | 1,68 | 2,69 | 1,82 | 36,18 | 0,56 | 0,79 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 3,00 | | | | | pietriș cu nisip cenușiu, rar bolovăniș, stare medie îndesată / îndesată | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4,00 | 4,00 | 1,40 | 3,90 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Întocmit & verificat:
ing. geol. Nagy Zoltán

Persoana Fizică Autorizată F26-3/14.2012 NAGY S. I. ZOLTAN CIF 29929531 Târgu Mureș

*NAGY S. I. ZOLTAN P.F.A.*

***Proiect nr. 21 / 2018***

# FIŞA SINTETICĂ A FORAJULUI / SONDAJULUI ŞI REZULTATELE ANALIZELOR DE LABORATOR GEOTEHNIC

Lucrarea

***Studiu geotehnic pentru reparații la Casa Teleki, C.F. nr. 124578, Piața Bernády György nr. 3, municipiul Târgu Mureș, județul Mureș***

Sondaj ***S.2***

Data ***24.martie.2018***

| ADÂNCIMEA | | GROSIMEA | N.H. | PROFIL GEOTEHNIC | DESCRIEREA STRATULUI | PROBA: NUMĂR PROBA | PROBA: TULBURAT | PROBA: NETULBURAT | DISTRIBUŢIE PROCENTUALĂ PE FRACŢIUNI: Argilă | Praf | Nisip | Pietriş | Bolovăniş | Bolovani | CARACTERISTICI FIZICE: $U_n = \frac{d_{60}}{d_{10}}$ | w | $w_L$ | $w_P$ | $I_P$ | $I_C$ | ρ | $\gamma_d$ | n | e | $S_r$ | Parte levigabilă | $\gamma_{dmax}$ | COMPRESIBILITATE: $M_{200-300}$ | $\varepsilon_{100}$ | $\varepsilon_{200}$ | $\varepsilon_{300}$ | $i_{m3}$ | FORFECARE: Tipul încercarii | Viteza | ϕ | c | $\phi_r$ | $c_r$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| m | m | m | m | | | | m | m | Argilă | Praf | Nisip | Pietriş | Bolovăniş | Bolovani | | % | % | % | % | | $\frac{g}{cm^3}$ | $\frac{g}{cm^3}$ | % | | | % | $\frac{kN}{m^3}$ | kPa | % | % | % | % | D/T UU D/T CU D/T CD | mm / min | ° | kPa | ° | kPa |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 |
| | | | | | *cotă teren amenajat (± 0,00 m)* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | NU | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2,00 | 2,00 | 2,00 | | | *cotă pardoseală subsol (-2,00 m)* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 2,80 | 0,80 | | | nisip fin prăfos negru, cu pietriş mic, stare afânată, umedă | 1 | 2,70 | | 5 | 23 | 64 | 8 | 0 | 0 | 35,00 | 25,29 | 41,09 | 23,42 | 17,67 | 0,89 | 2,70 | 1,72 | 46,46 | 0,85 | 0,80 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 3,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Întocmit & verificat:
ing. geol. Nagy Zoltán

Persoana Fizică Autorizată F26-37/2012 NAGY S. I. ZOLTAN CIF 25290631 Tg. Mureș

*NAGY S. I. ZOLTAN P.F.A.*

***Proiect nr. 21 / 2018***

# FIŞA SINTETICĂ A FORAJULUI / SONDAJULUI ŞI REZULTATELE ANALIZELOR DE LABORATOR GEOTEHNIC

Lucrarea

***Studiu geotehnic pentru reparații la Casa Teleki, C.F. nr. 124578, Piața Bernády György nr. 3, municipiul Târgu Mureș, județul Mureș***

Sondaj ***S.3***

Data ***24.martie.2018***

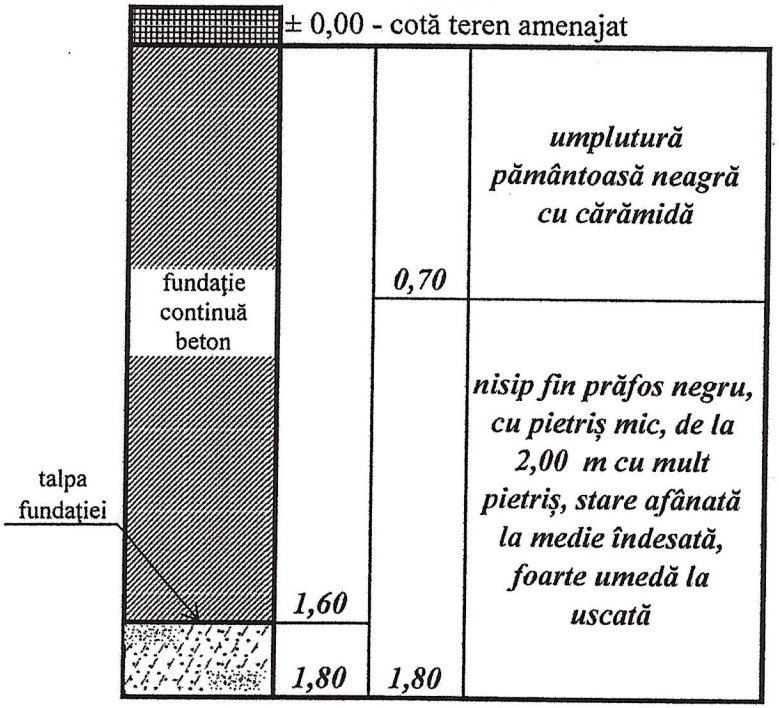
| ADÂNCIMEA | | GROSIMEA | N.H. | PROFIL GEOTEHNIC | DESCRIEREA STRATULUI | PROBA: NUMĂR PROBA | PROBA: TULBURAT | PROBA: NETULBURAT | DISTRIBUŢIE PROCENTUALĂ PE FRACŢIUNI: Argilă | Praf | Nisip | Pietriş | Bolovăniş | Bolovani | CARACTERISTICI FIZICE: $U_n = \frac{d_{60}}{d_{10}}$ | w | $w_L$ | $w_P$ | $I_P$ | $I_C$ | ρ | $\gamma_d$ | n | e | $S_r$ | Parte levigabilă | $\gamma_{dmax}$ | COMPRESIBILITATE: $M_{200-300}$ | $\varepsilon_{100}$ | $\varepsilon_{200}$ | $\varepsilon_{300}$ | $i_{m3}$ | FORFECARE: Tipul încercarii | Vileza | ϕ | c | $\phi_r$ | $c_r$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| m | m | m | m | | | | m | m | | | | | | | | % | % | % | % | | g/cm³ | g/cm³ | % | | | % | kN/m³ | kPa | % | % | % | % | D/T UU D/T CU D/T CD | mm / min | ° | kPa | ° | kPa |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 |
| | | | | | *cotă teren amenajat (± 0,00 m)* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 0,70 | 0,70 | NU | | *cotă pardoseală subsol (-0,70 m)* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1,40 | 0,70 | | | nisip fin prăfos negru, cu pietriş mic, stare afânată, umedă | 1 | 1,30 | | 8 | 30 | 46 | 16 | 0 | 0 | 19,49 | 28,71 | 42,79 | 27,92 | 14,87 | 0,95 | 2,70 | 1,74 | 48,17 | 0,92 | 0,84 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 2,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Întocmit & verificat:
ing. geol. Nagy Zoltán

Persoana fizică autorizată F26-374-2015 NAGY S. I. ZOLTAN CIF 29936631 Târgu Mureș

**Releveu de fundație**
**Scara 1 : 20**

**F.1/S.1**




Întocmit & verificat: ing. geol. Nagy Zoltán

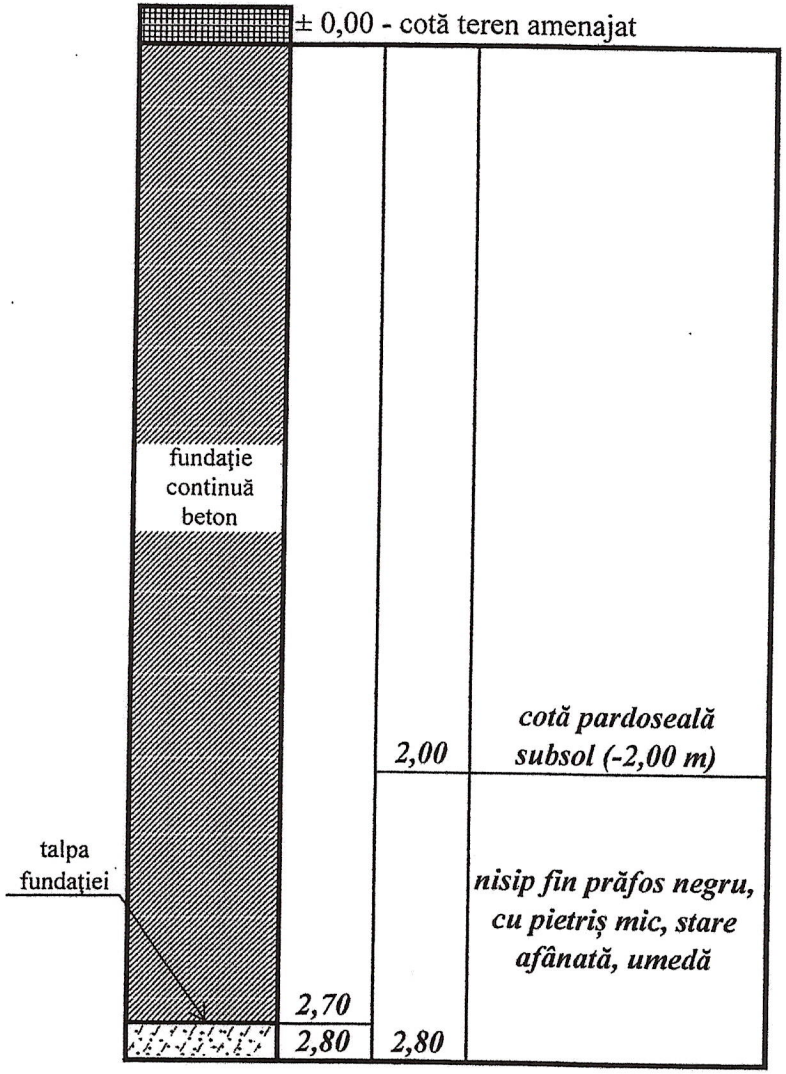
*Obs.: lățimea tălpii fundației 0,80 m

*Studiu geotehnic pentru reparații la Casa Teleki, C.F. nr. 124578, Piața Bernády György nr. 3, municipiul Târgu Mureș, județul Mureș*

*Proiect nr. 21 / 2018*

**Releveu de fundație**
**Scara 1 : 20**

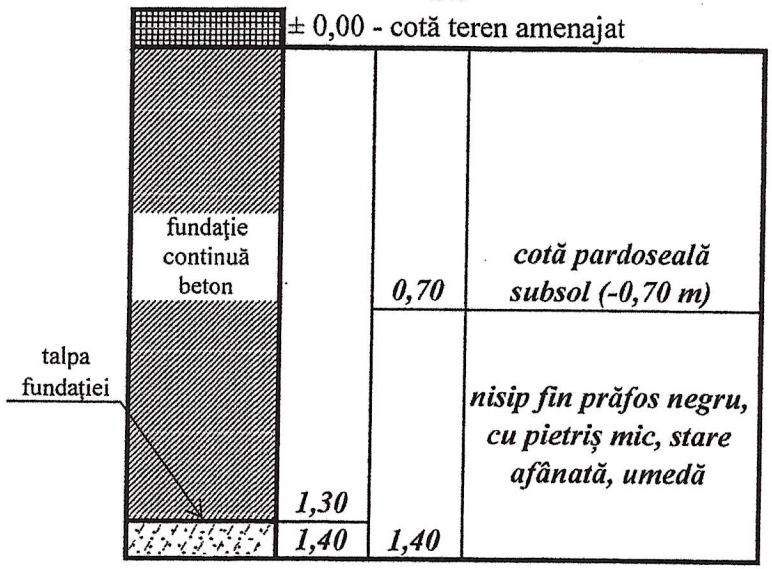
**S.2**




*Obs.: lățimea tălpii fundației 0,60 m

**Releveu de fundație**
**Scara 1 : 20**

**S.3**




*Obs.: lățimea tălpii fundației 1,10 m

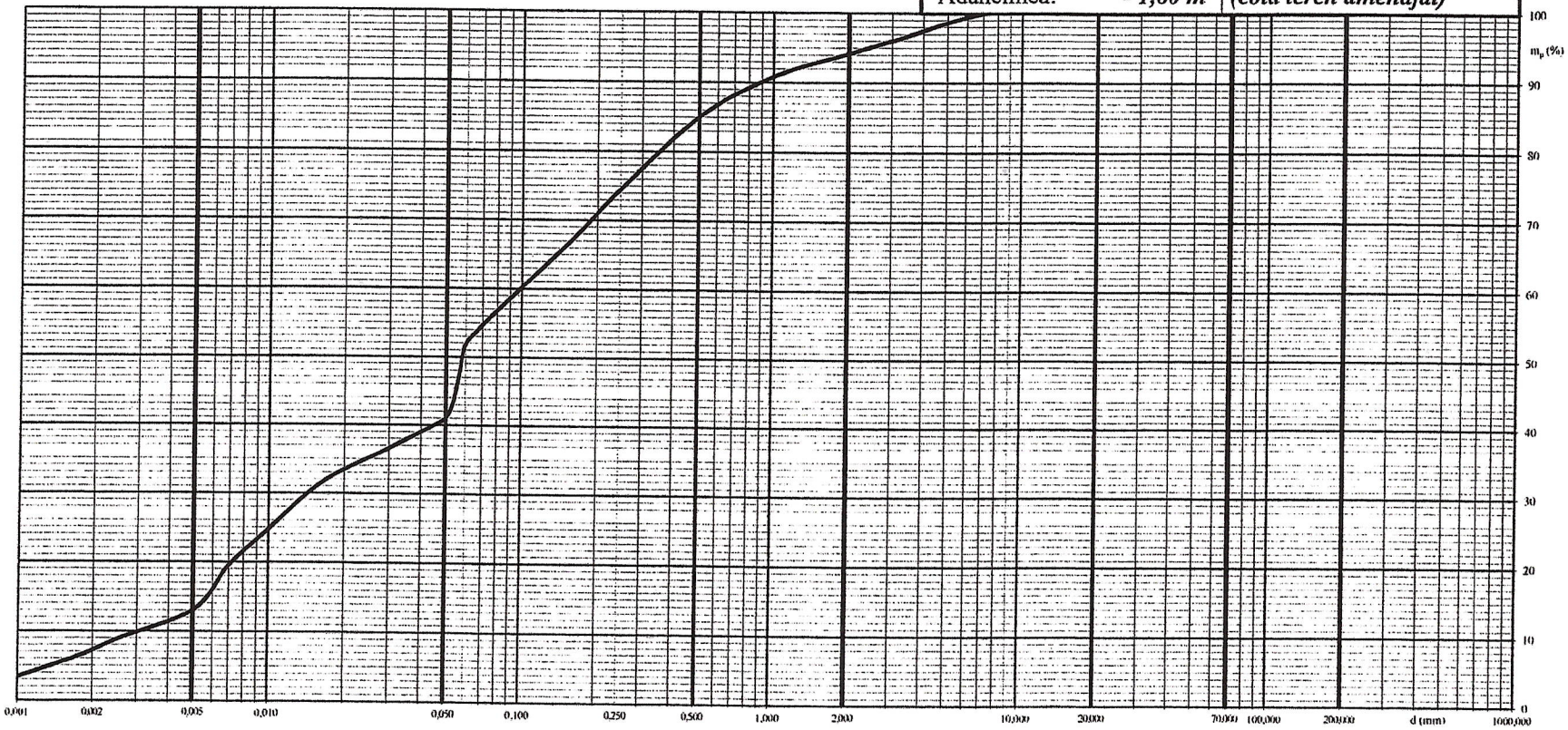
Întocmit & verificat: ing. geol. Nagy Zoltán

Persoana Fizica Autorizata F26-371-2012 NAGY SI ZOLTAN CIF 29939631 Mures - Romania

| | |
|---|---|
| Lucrarea: *Studiu geotehnic pentru reparații la Casa Teleki, C.F. nr. 124578, Piața Bernády György nr. 3, municipiul Târgu Mureș, județul Mureș* | |
| Foraj / Sondaj nr.: *F.1 / S.1* | |
| Proba nr.: *P.1* | |
| Adâncimea: *- 1,60 m* | *(cotă teren amenajat)* |

DIAGRAMA DISTRIBUȚIEI GRANULOMETRICE
Metoda cernerii și sedimentării - STAS 1913 / 5-85

***Proiect nr. 21 / 2018***




| ARGILĂ | PRAF | fin | mijlociu | mare | mic | mare | BOLOVĂNIȘ | BLOCURI |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | NISIP | | | PIETRIȘ | | | |

***DESCRIERE MATERIAL: nisip fin prăfos negru, cu pietriș mic, de la 2,00 m cu mult pietriș***

*în conformitate cu originalul*

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| d < 0,002 mm | *7* | % argilă (coloidală) | 0,250 < d < 0,500 mm | *11* | % nisip mijlociu | 70,000 < d < 200,000 mm | - | % bolovăniș |
| 0,002 < d < 0,005 mm | *6* | % argilă | 0,500 < d < 2,000 mm | *9* | % nisip mare | d > 200,000 mm | - | % blocuri |
| 0,005 < d < 0,005 mm | *28* | % praf | 2,000 < d < 20,000 mm | *6* | % pietriș mic | $U_n = d_{60} / d_{10}$ | *32,50* | |
| 0,005 < d < 0,250 mm | *33* | % nisip fin | 20,000 < d < 70,000 mm | - | % pietriș mare | Parte levigabilă | *- %* | |

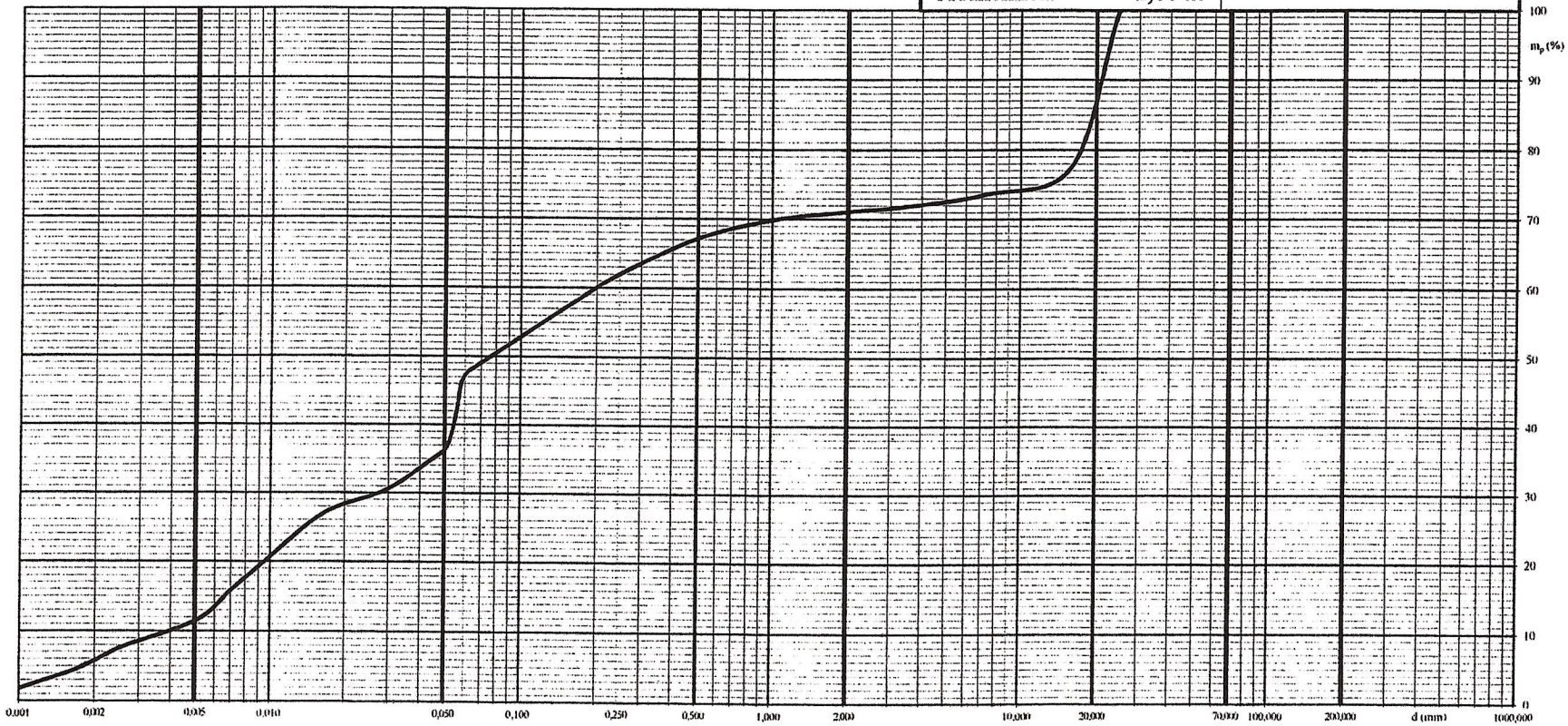
***Operator***
***Nagy Zoltán***

Persoana Fizică Autorizată F20/871-2012 NAGY ZOLTÁN CIF 29938531 Târgu Mureș, România

DIAGRAMA DISTRIBUȚIEI GRANULOMETRICE
Metoda cernerii și sedimentării - STAS 1913 / 5-85

***Proiect nr. 21 / 2018***

| | |
|---|---|
| Lucrarea: | ***Studiu geotehnic pentru reparații la Casa Teleki, C.F. nr. 124578, Piața Bernády György nr. 3, municipiul Târgu Mureș, județul Mureș*** |
| Foraj / Sondaj nr.: | ***F.1 / S.1*** |
| Proba nr.: | ***P.2*** |
| Adâncimea: | ***- 2,00 m*** |




| ARGILĂ | PRAF | fin | mijlociu | mare | mic | mare | BOLOVĂNIȘ | BLOCURI |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | NISIP | | | PIETRIȘ | | | |

***DESCRIERE MATERIAL: nisip fin prăfos negru, cu pietriș mic, de la 2,00 m cu mult pietriș***

*în conformitate cu originalul*

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| d < 0,002 mm | *6* | % argilă (coloidală) | 0,250 < d < 0,500 mm | *5* | % nisip mijlociu | 70,000 < d < 200,000 mm | - | % bolovăniș |
| 0,002 < d < 0,005 mm | *5* | % argilă | 0,500 < d < 2,000 mm | *4* | % nisip mare | d > 200,000 mm | - | % blocuri |
| 0,005 < d < 0,005 mm | *25* | % praf | 2,000 < d < 20,000 mm | *16* | % pietriș mic | $U_n = d_{60} / d_{10}$ | *50,00* | |
| 0,005 < d < 0,250 mm | *26* | % nisip fin | 20,000 < d < 70,000 mm | *13* | % pietriș mare | Parte levigabilă | - % | |

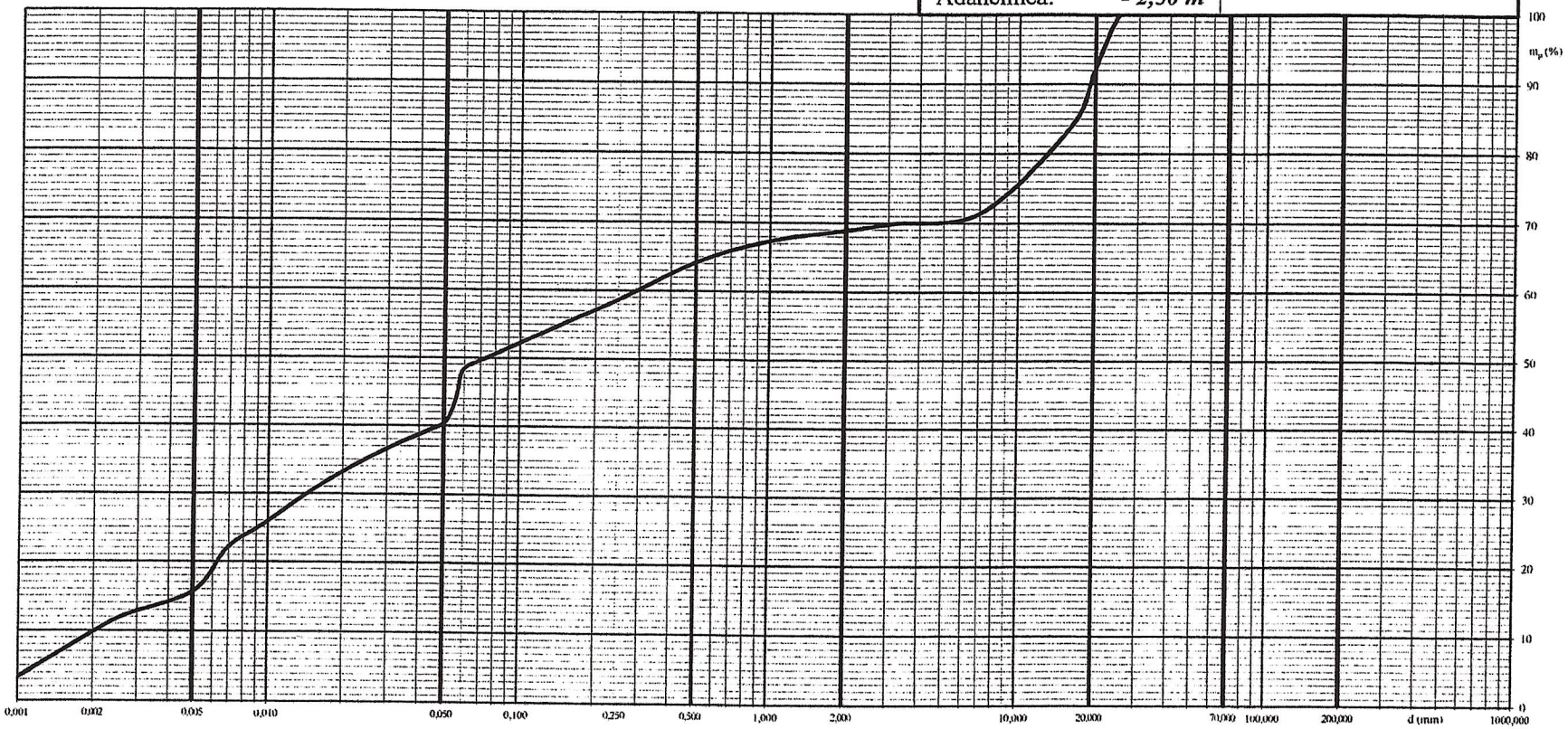
***Operator***
***Nagy Zoltán***

Persoană Fizică Autorizată F26 371-2012 NAGY ZOLTAN CIF 29939531 Târgu Mureș Romania

DIAGRAMA DISTRIBUŢIEI GRANULOMETRICE
Metoda cernerii şi sedimentării - STAS 1913 / 5-85

| | |
|---|---|
| Lucrarea: *Studiu geotehnic pentru reparații la Casa Teleki, C.F. nr. 124578, Piața Bernády György nr. 3, municipiul Târgu Mureș, județul Mureș* | |
| Foraj / Sondaj nr.: *F.1 / S.1* | |
| Proba nr.: *P.3* | |
| Adâncimea: *- 2,50 m* | |

***Proiect nr. 21 / 2018***




| ARGILĂ | PRAF | fin | mijlociu | mare | mic | mare | BOLOVĂNIŞ | BLOCURI |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | NISIP | | | PIETRIŞ | | | |

***DESCRIERE MATERIAL: nisip fin prăfos negru, cu pietriş mic, de la 2,00 m cu mult pietriş***

*în conformitate cu originalul*

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| d < 0,002 mm | *10* | % argilă (coloidală) | 0,250 < d < 0,500 mm | *5* | % nisip mijlociu | 70,000 < d < 200,000 mm | - | % bolovăniş |
| 0,002 < d < 0,005 mm | *5* | % argilă | 0,500 < d < 2,000 mm | *5* | % nisip mare | d > 200,000 mm | - | % blocuri |
| 0,005 < d < 0,005 mm | *25* | % praf | 2,000 < d < 20,000 mm | *23* | % pietriş mic | $U_n = d_{60} / d_{10}$ | *139,02* | |
| 0,005 < d < 0,250 mm | *19* | % nisip fin | 20,000 < d < 70,000 mm | *8* | % pietriş mare | Parte levigabilă | *- %* | |

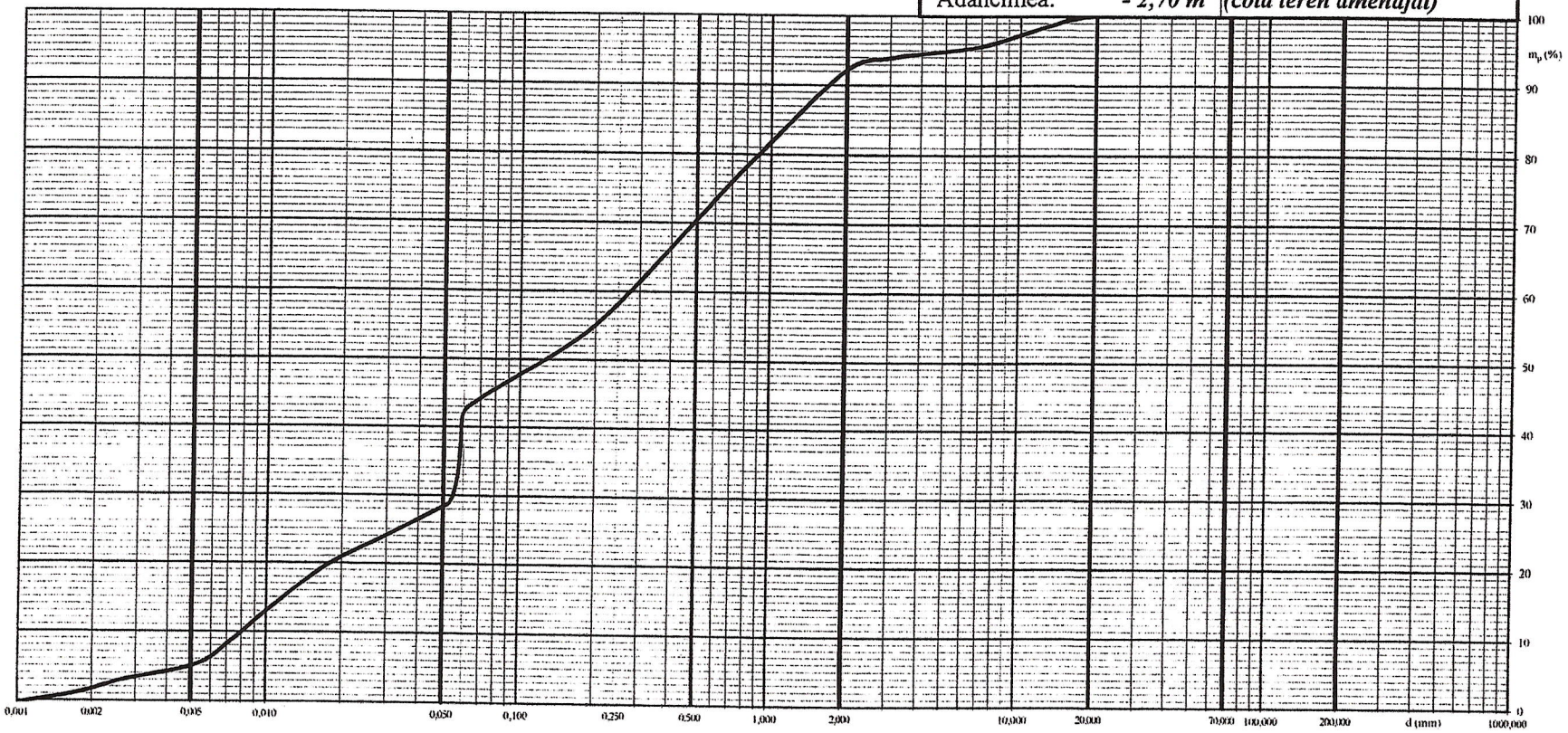
***Operator***
***Nagy Zoltán***

Persoană Fizică Autorizată F26-371-2012 NAGY ZOLTAN CIF 29939531 Târgu Mureș, România

DIAGRAMA DISTRIBUŢIEI GRANULOMETRICE
Metoda cernerii şi sedimentării - STAS 1913 / 5-85

| | | |
|---|---|---|
| Lucrarea: *Studiu geotehnic pentru reparații la Casa Teleki, C.F. nr. 124578, Piața Bernády György nr. 3, municipiul Târgu Mureș, județul Mureș* | | |
| Sondaj nr.: | *S.2* | |
| Proba nr.: | *P.1* | |
| Adâncimea: | *- 2,70 m* | *(cotă teren amenajat)* |

***Proiect nr. 21 / 2018***




| ARGILĂ | PRAF | fin | mijlociu | mare | mic | mare | BOLOVĂNIŞ | BLOCURI |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | NISIP | | | PIETRIŞ | | | |

***DESCRIERE MATERIAL: nisip fin prăfos negru, cu pietriş mic***

*în conformitate cu originalul*

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| d < 0,002 mm | *2* | % argilă (coloidală) | 0,250 < d < 0,500 mm | *12* | % nisip mijlociu | 70,000 < d < 200,000 mm | - | % bolovăniş |
| 0,002 < d < 0,005 mm | *3* | % argilă | 0,500 < d < 2,000 mm | *22* | % nisip mare | d > 200,000 mm | - | % blocuri |
| 0,005 < d < 0,005 mm | *23* | % praf | 2,000 < d < 20,000 mm | *8* | % pietriş mic | $U_n = d_{60} / d_{10}$ | *35,00* | |
| 0,005 < d < 0,250 mm | *30* | % nisip fin | 20,000 < d < 70,000 mm | - | % pietriş mare | Parte levigabilă | *- %* | |

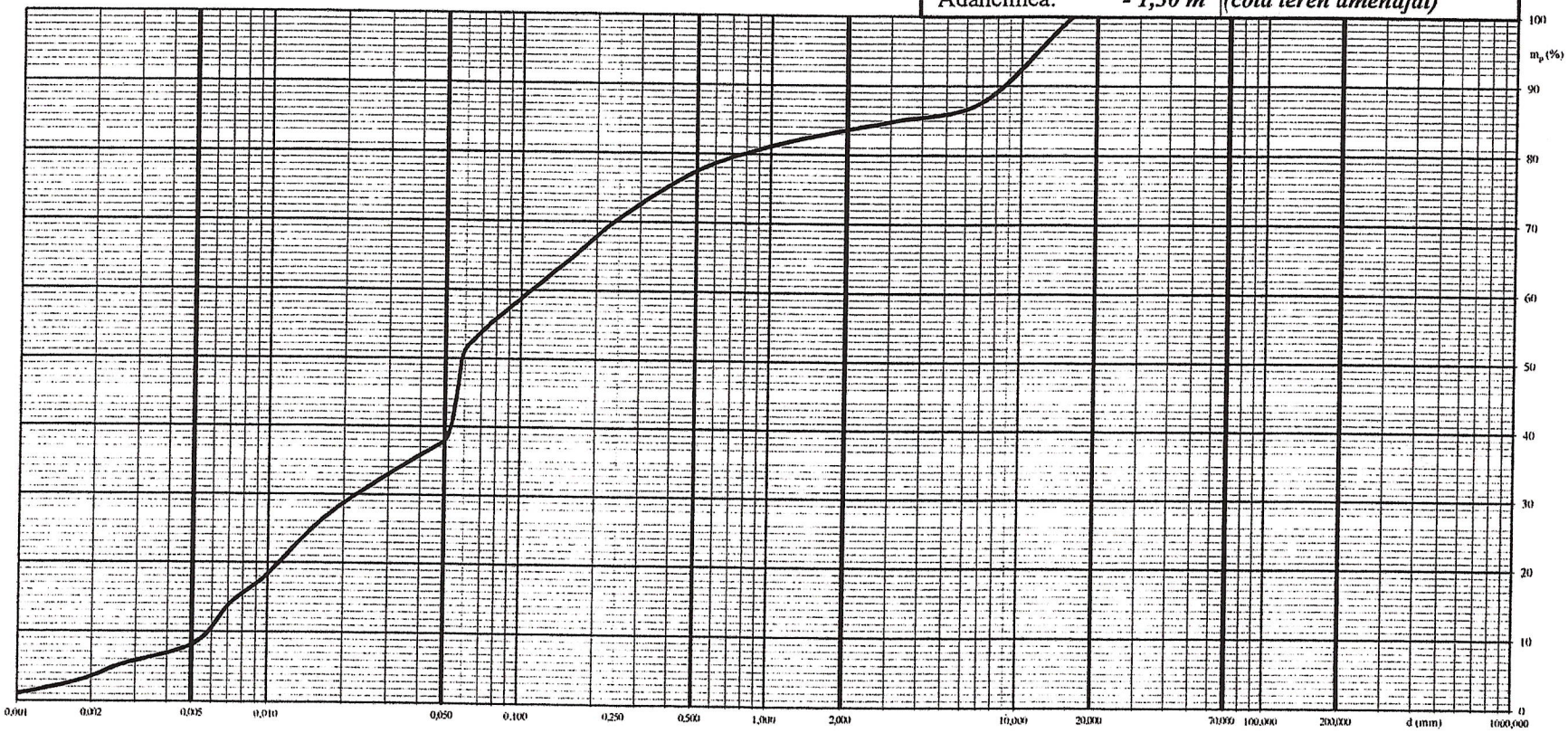
***Operator***
***Nagy Zoltán***

Persoana Fizică Autorizată F26-371-2012 NAGY ST. ZOLTÁN CIF 29939531 Târgu Mureș - România

DIAGRAMA DISTRIBUŢIEI GRANULOMETRICE
Metoda cernerii şi sedimentării - STAS 1913 / 5-85

| | | |
|---|---|---|
| Lucrarea: *Studiu geotehnic pentru reparații la Casa Teleki, C.F. nr. 124578, Piața Bernády György nr. 3, municipiul Târgu Mureș, județul Mureș* | | |
| Sondaj nr.: | *S.3* | |
| Proba nr.: | *P.1* | |
| Adâncimea: | *- 1,30 m* | *(cotă teren amenajat)* |

***Proiect nr. 21 / 2018***




| ARGILĂ | PRAF | fin | mijlociu | mare | mic | mare | BOLOVĂNIŞ | BLOCURI |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | NISIP | | | PIETRIŞ | | | |

***DESCRIERE MATERIAL: nisip fin prăfos negru, cu pietriş mic***

*în conformitate cu originalul*

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| d < 0,002 mm | *4* | % argilă (coloidală) | 0,250 < d < 0,500 mm | *7* | % nisip mijlociu | 70,000 < d < 200,000 mm | - | % bolovăniş |
| 0,002 < d < 0,005 mm | *4* | % argilă | 0,500 < d < 2,000 mm | *6* | % nisip mare | d > 200,000 mm | - | % blocuri |
| 0,005 < d < 0,005 mm | *30* | % praf | 2,000 < d < 20,000 mm | *16* | % pietriş mic | $U_n = d_{60} / d_{10}$ | *19,49* | |
| 0,005 < d < 0,250 mm | *33* | % nisip fin | 20,000 < d < 70,000 mm | - | % pietriş mic | Parte levigabilă | *- %* | |

***Operator***
***Nagy Zoltán***

Perito Fizica Autorizat 26-371-2012 NAGY ZOLTÁN CIF 29979531 Târgu Mureș - România

SC PROIECT SRL TG MURES
str. Tineretului nr. 2, mun. Targu Mureș
șef proiect : arh. Keresztes Géza
Beneficiar : MUNICIPIUL TARGU MUREȘ S.P.A.D.P.
Piața Victoriei nr. 3, Tg. Mureș

pr. Nr. : 6999.0/2022
faza : D.T.A.C.
D.A.L.I.

# DEVIZ GENERAL - VARIANTA 1.

privind cheltuielile necesare realizarii investiției :

## DALI ... AMENAJARE PEISAGISTICĂ A SPAȚIULUI DIN PIAȚA BERNÁDY

Tg. Mureș,

| Nr. Crt. | Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli | Valoarea (f, TVA) lei | TVA LEI | Valoarea (cu TVA) lei |
|---|---|---|---|---|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| | **CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului** | | | |
| 1.1. | Obtinerea terenului | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 1.2. | Amenajarea terenului : 1.1.3 Lucrări de amenajare zonă verde..varianta 1. | 91,148.86 | 17,318.28 | 108,467.14 |
| 1.3. | Amenaj. ptr. prot. mediului si aducerea terenului la starea initiala | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 1.4. | Cheltuieli pentru relocarea / protectia utilitatilor | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | **Total capitol 1** ( 2.1 + 2.2 + 2.3 + 2.4 ) | **91,148.86** | **17,318.28** | **108,467.14** |
| | **CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului** | | | |
| 2.1. | Asigurarea utilitatilor necesare obiectivului : 1.1.4. Lucrări de . Sistem automat de irigații , Apă - canal, Varianta 1. | 21,455.02 | 4076.45 | 25531.47 |
| | **Total capitol 2** ( 2.1 ) | **21,455.02** | **4,076.45** | **25,531.47** |
| | **CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica** | | | |
| 3.1 | **Studii** (3.1.1 + 3.1.2 + 3.1.3 ) | **0.00** | **0.00** | **0.00** |
| | 3.1.1. Studii teren | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | 3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | 3.1.3 Alte studii specifice | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 3.2. | Documentatii suport și cheltuieli pentru obținerea de avize , acorduri și autorizații | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 3.3. | Expertizare tehnică | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 3.4. | Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 3.5. | **Proiectare** (3.5.1 + 3.5.2 + 3.5.3 + 3.5.4 + 3.5.5 + 3.5.6) | **37,815.13** | **7,184.87** | **45,000.00** |
| | 3.5.1 Tema de proiectare | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | 3.5.2 Studiu de prefezabilitate | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | 3.5.3 Studiu de fezabilitate / documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | 3.5.4 Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor / acordurilor / autorizațiilor | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | 3.5.5 Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție | 0.00<br>0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | 3.5.6 Proiect tehnic și detalii de execuție | 37,815.13 | 7,184.87 | 45,000.00 |
| 3.6. | Organizarea procedurilor de achiziție | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 3.7. | Consultanță ( 3.7.1 + 3.7.2 ) | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | 3.7.1 Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | 3.7.2 Auditul financiar | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 3.8. | **Asistență tehnică** (3.8.1 + 3.8.2) | **0.00** | **0.00** | **0.00** |
| | 3.8.1 Asistență tehnică din partea proiectantului (3.8.1.1 + 3.8.1.2) | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | 3.8.1.1 pe perioada de execuție a lucrărilor | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | 3.8.1.2 pentru participarea proiectantului la fazele determinante în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de Inspectoratul de Stat în Construcții | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | 3.8.2 Diriginte de șantier | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | **Total capitol 3.** (3.1 + 3.2 + 3.3 + 3.4 + 3.5 + 3.6 + 3.7 + 3.8) | **37,815.13** | **7,184.87** | **45,000.00** |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | **CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investitia de baza** | | | |
| 4.1 | **Constructii si instalatii** (Total : 2 + 3 + 4 + 5 ) | **88,568.71** | **16,828.05** | **105,396.76** |
| | 1.1.1 Lucrări de desfacere - demolare pavaj, borduri..Varianta 1. | 5,072.67 | 963.81 | 6,036.48 |
| | 1.1.2. Lucrări de motaj pavaje, borduri de piatră..Varianta 1. | 83,496.04 | 15,864.25 | 99,360.29 |
| | | | | |
| | | | | |
| | | - | - | - |
| | | | | |
| 4.2 | **Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale** | - | - | - |
| 4.3 | **Utilaje , echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj** | - | - | - |
| 4.4 | **Utilaje, echipamente tehnologice si functionale cu care nu necesită montaj și echipamente de transport** | - | - | - |
| 4.5 | **Dotări** | - | - | - |
| 4.6 | **Active necorporale** | - | - | - |
| | **Total capitol 4** (4.1 + 4.2 + 4.3 + 4.4 + 4.5 + 4.5 + 4.6) | **88,568.71** | **16,828.05** | **105,396.76** |
| | **CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli** | | | |
| 5.1 | **Organizare de santier** | **2,657.06** | **504.84** | **3,161.90** |
| | 5.1.1. Lucrari de constructii și inst pt org de santier : Cap. 4.1 x 3% | 2,657.06 | 504.84 | 3,161.90 |
| | 5.1.2. Cheltuieli conexe organizarii de santier : ( 5.1.1 ) x 1% | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 5.2 | **Comisioane , cote, taxe, costul creditului** | **0.00** | | **0.00** |
| | 5.2.1 Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare ( C + M ) x 0.5% | 0.00 | | 0.00 |
| | 5.2.2 Cota aferentă I.S.C. pentru controlul calității lucrărilor de construcții (C + M) x 0.8% | 0.00 | | 0.00 |
| | 5.2.3 Cota aferentă I.S.C.pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizația lucrărilor de construcții (C + M ) x 0.4% | 0.00 | | 0.00 |
| | 5.2.4 Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC ( C+ M ) x 0.5% | 0.00 | | 0.00 |
| | 5.2.5 Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizția de construire / desființare | 0.00 | | 0.00 |
| 5.3 | Cheltuieli diverse și neprevăzute: ( C + M ) x 5% | 4428.44 | 841.40 | 5269.84 |
| 5.4 | Cheltuieli pentru informare și publicitate | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | **Total capitol 5** (5.1 + 5.2 + 5.3 + 5.4 + 5.5) | **7,085.50** | **1,346.24** | **8,431.74** |
| | **CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru darea in folosinta** | | | |
| 6.1 | Pregatirea personalului de exploatare | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 6.2 | Probe tehnologice și teste | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | **Total capitol 6 (6.1 + 6.2 )** | **0.00** | **0.00** | **0.00** |
| | **TOTAL GENERAL** ( 1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 ) | **246,073.21** | **46,753.91** | **292,827.12** |
| | **din care : C + M** (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1) | **203,829.65** | **38,727.63** | **242,557.29** |

Întocmit , SC PROIECT SRL

Data : 22.11.2022

arh. Keresztes Géza

SOCIETATEA COMERCIALĂ PROIECT TÎRGU MUREȘ S.R.L.

**Obiectiv nr. 1. : DALI ... AMENAJARE PEISAGISTICĂ A SPAȚIULUI DIN PIAȚA BERNÁDY Targu Mureș...VARIANTA 1.**

**Proiectant :** **S.C. PROIECT S.R.L.**
**str. Tineretului nr. 2 , mun.Targu Mureș**
Sef proiect - Arh. KERESZTES GÉZA

Proiect nr: 6999.0,
Faza : D.A.L.I
D.T.A.C.

**Beneficiar : MUNICIPIUL TARGU MUREȘ S.P.A.D.P.**
**Piața Victoriei nr. 3, Targu Mureș**

**Categorie de lucrări 1.1.1. : Lucrări de desfacere - demontare pavaj, borduri ... Varianta 1.**

## ANTEMĂSURATOARE NR. 1.1.1 VARIANTA 1. (Indicatoare de Norme de Deviz C.O.C.O.)

privind lucrările de executat

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | RpCS19 D | **Demontarea trotuarului din dale beton autoblocante existent** | | | **185.00 mp** |
| | Plan A. 5 | | 185.00 | = | **185.00 mp** |
| 2 | RpCS19 G asim01 | **Demontarea bordurilor din cărămidă Klinker (inclusiv fundația) (cu recuperarea materialelor)** | | | **71.50 ml** |
| | Plan A. 5 | | 33.50 + 38.00 | = | **71.50 ml** |
| | RpCS19 G asim02 | **Demontarea bordurilor din beton (inclusiv fundația)** | | | **58.00 ml** |
| | Plan A. 5 | | 58.00 | = | **58.00 ml** |
| 4 | TrB01 A1 B | **Transportul materialelor cu roaba pe pneuri la dist = 20 m** | | | **41.57 to** |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| dale trotuar din beton | | 185.00 x | 0.06 x | 2.200 | = | 24.42 to |
| borduri din cărămidă Klinker : | 71.50 x | 0.07 x | 0.20 x | 1.800 | = | 1.80 to |
| borduri din beton : | 58.00 x | 0.20 x | 0.25 x | 1.800 | = | 5.22 to |
| beton fundație : | 71.50 x | 0.15 x | 0.20 x | 1.800 | = | 3.86 to |
| | 58.00 x | 0.30 x | 0.20 x | 1.800 | = | 6.26 to |

**Total Art. Nr. 4 = = 41.57 to**

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5 | TrIAA01 C | **Incarcarea manuala a materialelor grele si marunte de pe teren in mijloace auto** | | | | | | | **41.06 to** |
| | | dale trotuar din beton | | | 185.00 | x | 0.06 x 2.200 | = | 24.42 to |
| | | borduri din cărămidă Klinker : | ( 71.50 - | 20.05 )x | 0.07 | x | 0.20 x 1.800 | = | 1.30 to |
| | | borduri din beton : | | 58.00 | x 0.20 | x | 0.25 x 1.800 | = | 5.22 to |
| | | beton fundație : | | 71.50 | x 0.15 | x | 0.20 x 1.800 | = | 3.86 to |
| | | | | 58.00 | x 0.30 | x | 0.20 x 1.800 | = | 6.26 to |
| | | **Total Art. Nr. 5 =** | | | | | | **=** | **41.06 to** |
| 6 | TRA01A10P | **Transportul rutier al molozului cu autobasculanta la 10 km** | | | | | | | **41.06 to** |
| | | **Total Art. 6 =** ***Art. Nr. 5 =*** | | | | | 41.06 | **=** | **41.06 to** |

**Intocmit : ing. Ferenczy Stefan**

**Data : 10.11.2022**

ferenczy
SOCIETATEA COMERCIALĂ
PROIECT
TÎRGU MUREȘ
S.R.L.

Obiectiv nr. 1. : DALI ... AMENAJARE PEISAGISTICĂ A SPAȚIULUI DIN PIAȚA BERNÁDY
Targu Mureș ... VARIANTA 1.

Proiectant : S.C. PROIECT S.R.L.
str. Tineretului nr. 2 , mun.Targu Mureș
Sef proiect - Arh. KERESZTES GÉZA

Proiect nr: 6999.0,
Faza : D.A.L.I
D.T.A.C.

Beneficiar : MUNICIPIUL TARGU MUREȘ S.P.A.D.P.
Piața Victoriei nr. 3, Targu Mureș

Categorie de lucrări 1.1.2. : Lucrări de montaj pavaje, borduri din piatră ... Varianta 1.

## ANTEMĂSURATOARE NR. 1.1.2 VARIANTA 1. (Indicatoare de Norme de Deviz C.O.C.O.)
privind lucrările de executat

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | DE06 E asim | Borduri din cărămidă Klinker 7 x 20 cm, pe fundație de beton 15 x 20 cm (din cărămidă Klinker recuperat) | | | | | | | 20.05 ml |
| Plan A. 5 | | | | | 3.14 x | 7.50 - | 3.50 | = | 20.05 ml |
| 2 | DD01 A | Trotuar realizat cu plăci de piatră naturală de granit 6 cm grosime, (20x20x6 cm) pe un substrat de nisip pilonat de 10 cm | | | | | | | 185.00 mp |
| Plan A. 5 | | | | | | 185.00 | | = | 185.00 mp |
| 3 | DE08 D asim | Bordură de piatră de granit profilată de 20 x 25 x 50 cm culoare mat gri intre spațiul verde și trotuar , pe fundație de nisip 30 x 20 cm | | | | | | | 71.50 ml |
| Plan A. 5 | | | | | | 38.00 + | 33.50 | = | 71.50 ml |
| 4 | DE08 C asim | Bordură de piatră de granit de 20 x 25 x 50 cm intre trotuar și drum carosabil pe fundație de beton 30 x 20 cm | | | | | | | 58.00 ml |
| Plan A. 5 | | | | | | | 58.00 | = | 58.00 ml |
| 5 | RMA25 B asim01 | Curățirea - restaurarea suprafețelor de piatră naturală existente (placaje, borduri) (placaje, borduri, trepte ) | | | | | | | 30.07 mp |
| Plan A. 5 | | placaje : | | | 2.50 x | 2.50 x | 3.14 | = | 19.63 mp |
| | | trepte - contratrepte : | 0.59 x | 2.00 x 2 + | 0.17 x | 2.00 x | 3 | = | 3.38 mp |
| | | borduri : | | | 3.00 x | 3.14 x | 0.75 | = | 7.07 mp |
| | | Total Art. Nr. 5 = | | | | | | = | 30.07 mp |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 6 RMA25 B asim01 | **Protejarea suprefețelor de piatră naturală prin aplicarea de : soluție consolidantă - impermeabilizant (Nanomax Pro Rock Q10 )** | | | | | **273.35 mp** |
| Plan A. 5 | suprafețe existente = Total Art. Nr. 5 : | | | 30.07 | = | 30.07 mp |
| | suprafețe nou montate : borduri 20 x 25 x 50 cm := Total Art. Nr. 3 : | | 71.50 x | 0.45 | = | 32.18 mp |
| | borduri 20 x 25 x 50 cm := Total Art. Nr. 4 : | | 58.00 x | 0.45 | = | 26.10 mp |
| | placaj 20 x 20 x 6 cm = Total Art. Nr. 2 : | | | 185.00 | = | 185.00 mp |
| | **Total Art. Nr. 5 =** | | | | = | **273.35 mp** |
| 7 TrB01 A1 B | **Transportul materialelor cu roaba pe pneuri la dist = 20 m** | | | | | **83.71 to** |
| dale trotuar din piatră granit de 6 cm grosime : | | 185.00 x | 0.06 x | 1.800 | = | 19.98 to |
| borduri din cărămidă Klinker : | | 20.05 x 0.07 x | 0.20 x | 1.800 | = | 0.51 to |
| borduri din piatră granit : | | 71.50 x 0.10 x | 0.20 x | 1.800 | = | 2.57 to |
| | | 58.00 x 0.20 x | 0.25 x | 1.800 | = | 5.22 to |
| nisip sub placaj trotuar : | | 1.31 x 185.00 x | 0.10 x | 1.600 | = | 38.78 to |
| nisip pentru fundații borduri : | | 20.05 x 0.15 x | 0.20 x | 2.400 | = | 1.44 to |
| beton pentru fundații : borduri din cărămidă Klinker : | | 71.50 x 0.30 x | 0.20 x | 1.600 | = | 6.86 to |
| borduri din piatră granit : | | 58.00 x 0.20 x | 0.30 x | 2.400 | = | 8.35 to |
| | **Total Art. Nr. 7 =** | | | | = | **83.71 to** |
| 8 TRA01A05 | **Transportul rutier al materialelor cu autobasculanta la 5 km** | | | | | **83.21 to** |
| | **Total Art. 8 =** *Art. Nr. 7 - 0.51 =* | | 83.71 - | 0.51 | = | **83.21 to** |

**Intocmit : ing. Ferenczy Stefan**

**Data : 10.11.2022**

ferenczy

SOCIETATEA COMERCIALĂ PROIECT TÎRGU MUREȘ S.R.L.

Obiectiv nr. 1. : DALI ... AMENAJARE PEISAGISTICĂ A SPAȚIULUI DIN PIAȚA BERNÁDY
Targu Mureș ... VARIANTA 1.

Proiectant : S.C. PROIECT S.R.L.
str. Tineretului nr. 2 , mun.Targu Mureș
Sef proiect - Arh. KERESZTES GÉZA

Proiect nr: 6999.0,
Faza : D.A.L.I
D.T.A.C.

Beneficiar : MUNICIPIUL TARGU MUREȘ S.P.A.D.P.
Piața Victoriei nr. 3, Targu Mureș

Categorie de lucrări 1.1.3. : Lucrări de : amenajare zonă verde... Varianta 1.

## ANTEMĂSURATOARE NR. 1.1.3 Varianta 1. (Indicatoare de Norme de Deviz C.O.C.O.)
privind lucrările de executat

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | TsH02 C1 | Tăierea manuală a arborilor , prin secționarea succesivă a crengilor... cu diametrul la nivelul solului de 31 ÷ 60 cm | | | | | | 2 | buc |
| Plan A. 5 | | | 1.00 | + | 1.00 | = | 2 | buc | |
| 2 | TsG06 C1 | Scoaterea cu mijloace manuale a cioatelor arborilor de rășinoase (Tisa) , cu diametrul la nivelul solului > de 50 cm, inclusiv transport manual | | | | | | 2 | buc |
| Plan A. 5 | | | 1.00 | + | 1.00 | = | 2 | buc | |
| 3 | TsG03 D1 | Defrișarea manuală a suprafețelor cu tufișuri și arbuști cu diametrul până la 10 cm, cu scoaterea rădăcinilor, inclusiv transportul manual | | | | | | 2.04 | 100 mp |
| Plan A. 5 | | | 7.00 x 17.00 | + | 5.00 + 17.00 | = | 2.04 | 100 mp | |
| 4 | TsH01 A | Degajarea terenului de corpuri străine | | | | | | 2.04 | 100 mp |
| Plan A. 5 | | | 7.00 x 17.00 | + | 5.00 + 17.00 | = | 2.04 | 100 mp | |
| 5 | TsH04 C1 | Mobilizarea manuală a solului in vederea asigurării prizei cu stratul vegetal, teren mijlociu, cu adancimea de 30 cm | | | | | | 204.00 | mp |
| Plan A. 5 | | | 7.00 x 17.00 | + | 5.00 + 17.00 | = | 204.00 | mp | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6 | TsH05 B1 asim | Așternerea uniformă a stratului de pământ fertil pentru plantat flori, in straturi de 35 cm, inclusiv pentru egalizarea diferenței de nivel de 0,73 m | | | | | 204.00 | mp |
| | Plan A. 5 | 7.00 x 17.00 + 5.00 + 17.00 | | | | = | 204.00 | mp |
| 7 | TsH10 A1 asim. | Realizarea unei fașii in formă de cerc prin înierbare (brăzduire) de 70 cm lățime - in jurul statuii | | | | | 12.50 | mp |
| | Plan A. 5 | ( 3.315 x 3.315 - 2.650 + 2.650 )x 3.140 | | | | = | 12.50 | mp |
| 8 | TsH24 B1 asim.01 | Plantare de trandafiri " Polyantha galben " | | | | | 440 | buc |
| | Plan A. 5 | | | | 440 | = | 440 | buc |
| 9 | TsH24 B1 asim.02 | Plantare iarbă decorativă " Heuchera Black Beauty " | | | | | 250 | buc |
| | Plan A. 5 | | | | 250 | = | 250 | buc |
| 10 | TsH24 C1 asim.01 | Plantare arbore decorativ " Magnolia stellata " | | | | | 2 | buc |
| | Plan A. 5 | | | | 2 | = | 2 | buc |
| 11 | TsH24 B1 asim.03 | Plantare tufe compacte decorative " Lavanda angustifolia) " | | | | | 180 | buc |
| | Plan A. 5 | | | | 180 | = | 180 | buc |
| 12 | TsH24 B1 asim.04 | Plantat " bulbi de lalele " și " bulbi de narcise " | | | | | 2000 | buc |
| | Plan A. 5 | | | 1000 + | 1000 | = | 2000 | buc |
| 13 | TsH24 B1 asim.05 | Plantat " bulbi de Muscari Armeniacum " | | | | | 1000 | buc |
| | Plan A. 5 | | | | 1000 | = | 1000 | buc |
| 14 | TsH24 C1 asim.02 | Plantat conifer pitic sferic " Thuja occidentalis Danica " exemplare dezvoltate | | | | | 9 | buc |
| | Plan A. 5 | | | | 9 | = | 9 | buc |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 15 | M.U. 01 asim | Mobilier urban Tip 5 Bancă stradală : din lemn și cadru masiv | | | | | 2 | buc |
| Plan A. 5 | | | | | 2 | = | 2 | buc |
| 16 | M.U. 02 asim | Mobilier urban Coșuri gunoi Tip ECO | | | | | 4.00 | buc |
| Plan A. 5 | | | | | 4 | = | 4.00 | buc |
| 17 | TrB01 A1 B | Transportul materialelor cu roaba pe pneuri la dist = 20 m | | | | | 111.69 | to |
| pământ fertil : | | | 204.00 x | 0.37 x | 1.500 | = | 111.69 | to |
| 18 | TrB05 A1 B | Transportul materialelor prin purtarea directă la dist = 20 m | | | | | 6.12 | to |
| vegetație defrișată : | | | 204.00 x | 0.05 x | 0.600 | = | 6.12 | to |
| 19 | TRA01A10P | Transportul rutier al pamantului-molozului cu autobasculanta la 10 km | | | | | 117.81 | to |
| | | Total Art. 17 = *Art. Nr. 15 +Art. Nr. 16* = | | 111.69 + | 6.12 | = | 117.81 | to |
| 20 | TRA01A05 asim | Transportul rutier al materialelor cu autoutilitara de 3.5 to la 5 km | | | | | 8 | curse |
| | | | | | 8 | = | 8 | curse |

Intocmit : ing. Ferenczy Stefan

Data : 10.11.2022

SOCIETATEA COMERCIALĂ PROIECT TÎRGU MUREȘ S.R.L.

Obiectiv nr. 1. : DALI ... AMENAJARE PEISAGISTICĂ A SPAȚIULUI DIN PIAȚA BERNÁDY Targu Mureș ... VARIANTA 1.

Proiectant : S.C. PROIECT S.R.L.
str. Tineretului nr. 2 , mun.Targu Mureș
Sef proiect - Arh. KERESZTES GÉZA

Proiect nr: 6999.0,
Faza : D.A.L.I
D.T.A.C.

Beneficiar : MUNICIPIUL TARGU MUREȘ S.P.A.D.P.
Piața Victoriei nr. 3, Targu Mureș

Categorie de lucrări 1.1.4. : Lucrări de : Sistem automat de irigații , A/C ....Varianta 1.

## ANTEMĂSURATOARE NR. 1.1.4 Varianta 1. (Indicatoare de Norme de Deviz C.O.C.O.) privind lucrările de executat

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | TsA02 E1 | Săpătură mauală de pământ in spații limitate, pământ mijlociu | | | | | 4.00 mc |
| Plan C/1.1 | | | 0.20 x | 0.25 x | 80.00 | = | 4.00 mc |
| 2 | TsD01 B1 | Împrăștierea cu lopata a pământului afanat (umplutură) in straturi uniforme | | | | | 4.00 mc |
| Plan C/1.1 | | | 0.20 x | 0.25 x | 80.00 | = | 4.00 mc |
| 3 | TsD04 A1 | Compactarea cu maiul de manaă a umpluturilor | | | | | 4.00 mc |
| Plan C/1.1 | | | 0.20 x | 0.25 x | 80.00 | = | 4.00 mc |
| 4 | ACA10 A1 asim01 | Montare țeavă din polietilenă de înaltă densitate PE100, De=20 mm, Pn6, prin electrofuziune | | | | | 28.00 ml |
| Plan C/1.1 | | | | | 28.00 | = | 28.00 ml |
| 5 | ACA10 A1 asim02 | Montare țeavă din polietilenă de înaltă densitate PE100, De=25 mm, Pn6, prin electrofuziune | | | | | 10.00 ml |
| Plan C/1.1 | | | | | 10.00 | = | 10.00 ml |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 6 | ACA10 A2 asim01 | Montare țeavă din polietilenă de înaltă densitate PE100, De=32 mm, Pn6, prin electrofuziune | | | | 8.00 ml |
| | Plan C/1.1 | | | 8.00 | = | 8.00 ml |
| 7 | ACA10 A3 asim01 | Montare țeavă din polietilenă de înaltă densitate PE100, De=40 mm, Pn6, prin electrofuziune | | | | 34.00 ml |
| | Plan C/1.1 | | | 34.00 | = | 34.00 ml |
| 8 | ACE08A1 | Umplutură manuală de nisip | | | | 1.60 mc |
| | Plan C/1.1 | | 0.20 x 0.10 x | 80.00 | = | 1.60 mc |
| 9 | ACE05A1 | Piesaă de trecere etanșă a conductelor prin pereți ptr țeava cu De=40 mm | | | | 3.00 buc |
| | Plan C/1.1 | | | 3 | = | 3.00 buc |
| 10 | TCA01V1-asim | BANDĂ DE SEMNALIZARE PENTRU CONDUCTE DE APĂ | | | | 80.00 ml |
| | Plan C/1.1 | | | 80.00 | = | 80.00 ml |
| 11 | ACE25 asim01 | Cămin apometru complet echipat (cu robinet inchidere cu bilă 1 ½" - 2 buc, clapetă de sens 1 ½" - 1 buc, contor apă rece Dn25- | | | | 1 buc |
| | Plan C/1.1 | - debit nominal 3,5 mc/h : 1 buc) din polietilenă | | 1 | = | 1 buc |
| 12 | ACE25 asim02 | Cămin de vizitare compact SDM | | | | 1 buc |
| | Plan C/1.1 | | | 1 | = | 1 buc |
| 13 | ACE25 asim03 | Cămin menajer din PVC, Dn = 600 mm | | | | 1 buc |
| | Plan C/1.1 | | | 1 | = | 1 buc |
| 14 | SF02A1 | Efectuare probă de presiune | | | | 80.00 ml |
| | Plan C/1.1 | | | 80 | = | 80.00 ml |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 15 | ACE07A1-asim | Spălarea și dezinfectarea condectelor și darea în folosință | | | 80.00 ml |
| | Plan C/1.1 | | 80 | = | 80.00 ml |
| 16 | ACA11 A1-asim | Realizat branșament apă țeavă PE40 | | | 4.00 ml |
| | Plan C/1.1 | | 4.00 | = | 4.00 ml |
| 17 | ACD10 A1-asim | Realizat branșament canalizare țeavă PVC KG Ø 110 | | | 4.00 ml |
| | Plan C/1.1 | | 4.00 | = | 4.00 ml |
| 18 | ACA11 A2-asim | Realizat racord cu furtun SUN FLEX cu KIT 1/2" | | | 54.00 ml |
| | Plan C/1.1 | | 54.00 | = | 54.00 ml |
| 19 | ED10 A asim | Controller X-Core 2 zone exterior + KIT control | | | 1 buc |
| | Plan C/1.1 | | 1 | = | 1 buc |
| 20 | ED13 A asim | Senzor de ploaie | | | 1 buc |
| | Plan C/1.1 | | 1 | = | 1 buc |
| 21 | ACB01 A asim | Electrovană PGV 1 1/4" | | | 2 buc |
| | Plan C/1.1 | | 2 | = | 2 buc |
| 22 | SD18 A1 asim | Aspersor static Pro Spray ruducare 30 cm, alimentare filet interior 1/2" S10A, unghi 180°, debit 3,83 l/min | | | 2 buc |
| | Plan C/1.1 | | 2 | = | 2 buc |
| 23 | 181 A2 asim | Aspersor static Pro Spray ruducare 30 cm, alimentare filet interior 1/2" S17A, unghi 180°, debit 9,0 l/min | | | 10 buc |
| | Plan C/1.1 | | 10 | = | 10 buc |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 24 | SD21 A asim | Duză centru cu udare sub formă dreptunghiulară 2,7 x 5,5 cm, SS918, alimentat filet interior 1/2", debit 6,5 l/min | | | 1 | buc |
| | Plan C/1.1 | | 1 | = | 1 | buc |
| 25 | ACC04A asim | Legătură flexibilă Swing Joint 1/2" | | | 13 | buc |
| | Plan C/1.1 | | 13 | = | 13 | buc |
| 26 | SA35 A1 asim | Teu redus de compresiune, intre 1 1/4"x1/2" ... 3/4"x1/2" | | | 9 | buc |
| | Plan C/1.1 | | 9 | = | 9 | buc |
| 27 | SA35 A2 asim | Teu egal de compresiune, intre 1 1/4"... 1/2" | | | 10 | buc |
| | Plan C/1.1 | | 10 | = | 10 | buc |
| 28 | SA35 B1 asim | Cot egal de compresiune, Dn40 (90°) | | | 2 | buc |
| | Plan C/1.1 | | 2 | = | 2 | buc |
| 29 | SA35 C1 asim | Manșon redus de compresiune, intre 1 1/4"x1" ... 3/4"x1/2" | | | 7 | buc |
| | Plan C/1.1 | | 7 | = | 7 | buc |
| 30 | ACB X 01 | Cutie vană dreptunghiulară standard | | | 1 | buc |
| | Plan C/1.1 | | 1 | = | 1 | buc |
| 31 | SE34 A asim | Apometru Dn 25, debit nominal 3,5 mc/h | | | 1 | buc |
| | Plan C/1.1 | | 1 | = | 1 | buc |
| 32 | SD04 A asim | Robinet cu bilă 1 1/2" | | | 1 | buc |
| | Plan C/1.1 | | 1 | = | 1 | buc |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 33 | SE56 A1 asim | Filtru 1 1/2" cu sită inox | | | 1 | buc |
| | Plan C/1.1 | | 1 | = | 1 | buc |
| 34 | EB01 B asim | Cablu electric MYYM 3 x 2,5, | | | 40.00 | ml |
| | Plan C/1.1 | | 40.00 | = | 40.00 | ml |
| 35 | SE56 A2 asim | Conector electric | | | 12 | buc |
| | Plan C/1.1 | | 12 | = | 12 | buc |
| 36 | TRA01A05 asim | Transportul rutier al materialelor cu autoutilitara de 3.5 to la 5 km | | | 4 | curse |
| | | | 4 | = | 4 | curse |

Intocmit : ing. Ferenczy Stefan

Data : 17.11.2022

ferenczy
SOCIETATEA COMERCIALĂ
PROIECT
TIRGU MURES
S.R.L.

Formularul F3

**Obiectiv nr.1 : DALI ... AMENAJARE PEISAGISTICĂ A SPAȚIULUI DIN PIAȚA BERNÁDY TARGU Mureș, ....VARIANTA 1.**

**Proiectant : S.C. PROIECT S.R.L.,Tg. Mureș, str. Tineretului nr. 2**

Șef proiect : Arh. KERESZTES GÉZA — Proiect nr. 6999.0, Faza : D.A.L.I. D.T.A.C.

**Beneficiar : MUNICIPIUL TARGU MUREȘ, S.P.A.D.P.**

**Piața Victoriei nr. 3, Targu Mureș,**

## LISTA DE CANTITĂȚI DE LUCRĂRI NR. 1.1.1. Varianta 1

**Categoria de lucrări : 1.1.1 Lucrări pentru : desfacere - demontare pavaj, borduri... Varianta 1.**

| NR. | SIMBOL ART. / DENUMIRE | U.M. / ARTICOL | CANTITATE | PU MAT / PU MAN / PU UTI / PU TRA | VAL MAT / VAL MAN / VAL UTI / VAL TRA |
|---|---|---|---|---|---|
| | SPOR MAT MAN UTI | GR. / UA GR. TOT. | | TOTAL | |
| 001. | RPCS19 D<br>DEMONTAREA TROTUARULUI DIN DALE DE BETON AUTOBLOCANTE EXISTENT | MP | 185.000 | -<br>6.200<br>-<br>-<br>---<br>6.200 | -<br>1,147.000<br>-<br>-<br>---<br>1,147.000 |
| 002. | RPCS19 G asim01<br>DEMONTAREA BORDURILOR DIN CĂRĂMIDĂN KLINKER (INCLUSIV FUNDAȚIA) - CU RECUPERAREA MATERIALELOR | ML | 71.500 | -<br>8.250<br>-<br>-<br>---<br>8.250 | -<br>589.875<br>-<br>-<br>---<br>589.875 |
| 003. | RPCS19 G asim02<br>DEMONTAREA BORDURILOR DIN BETON (INCLUSIV FUNDAȚIA) | ML | 58.000 | -<br>6.600<br>-<br>-<br>---<br>6.600 | -<br>382.800<br>-<br>-<br>---<br>382.800 |
| 004. | TRB01 A1 B<br>TRANSPORTUL MATERIALELOR CU ROABA PE PNEURI LA DIST = 20 M | TO | 41.570 | -<br>18.200<br>-<br>-<br>---<br>18.200 | -<br>756.574<br>-<br>-<br>---<br>756.574 |
| 005. | TrIAA01 C<br>INCĂRCAREA MANUALĂ A MATERIALELOR IN MIJLOACE AUTO | TO | 41.060 | -<br>15.000<br>-<br>-<br>---<br>15.000 | -<br>615.900<br>-<br>-<br>---<br>615.900 |
| 006. | TRA01A10P<br>TRANSPORTUL RUTIER AL MOLOZULUI-PĂMANTULUI CU AUTOBASCULANTA LA 10 KM | TO | 41.060 | -<br>-<br>-<br>20.000<br>---<br>20.000 | -<br>-<br>-<br>821.200<br>---<br>821.200 |
| 007. | | | | -<br>-<br>-<br>-<br>---<br>- | -<br>-<br>-<br>-<br>---<br>- |

**Cheltuieli directe din articole** :

| | | |
|---|---|---|
| MATERIALE | - | |
| MANOPERA | 3,492.149 | |
| UTILAJ | - | |
| TRANSPORT | 821.200 | |
| **TOTAL** | | **4,313.35** |

**Alte cheltuieli directe :**

| | | |
|---|---|---|
| Contribuții asigurătoare pentru muncă | 2.250% | 78.57 |

**Total cheltuieli directe :**

| | | |
|---|---|---|
| MATERIALE | | - |
| MANOPERA | | 3,570.72 |
| UTILAJ | | - |
| TRANSPORT | | 821.20 |
| **TOTAL** | | **4,391.92** |
| Cheltuieli indirecte : | 10.000% | 439.19 |
| Profit : | 5.000% | 241.56 |

| | | |
|---|---|---|
| **TOTAL GENERAL (Fara TVA) :** | | **5,072.67** |
| TVA : | 19.000% | 963.81 |
| **TOTAL GENERAL :** | | **6,036.48** |

**S.C. Proiect S.R.L. Tg. Mureș**

**Data : 16.11.2022**

**Arh. KERESZTES GÉZA**

SOCIETATEA COMERCIALĂ PROIECT TÎRGU MUREȘ S.R.L.

Formularul F3

**Obiectiv nr.1 : DALI ... AMENAJARE PEISAGISTICĂ A SPAȚIULUI DIN PIAȚA BERNÁDY TARGU Mureș, ....VARIANTA 1.**

**Proiectant : S.C. PROIECT S.R.L.,Tg. Mureș, str. Tineretului nr. 2**

Șef proiect : Arh. KERESZTES GÉZA — Proiect nr. 6999.0, Faza : D.A.L.I. D.T.A.C.

**Beneficiar : MUNICIPIUL TARGU MUREȘ, S.P.A.D.P.**

**Piața Victoriei nr. 3, Targu Mureș,**

## LISTA DE CANTITĂȚI DE LUCRĂRI NR. 1.1.2. Varianta 1

**Categoria de lucrări : 1.1.2 Lucrări pentru : montare pavaj, borduri de piatră... Varianta 1.**

| NR. | SIMBOL ART. / DENUMIRE | U.M. / ARTICOL | CANTITATE | PU MAT / PU MAN / PU UTI / PU TRA | VAL MAT / VAL MAN / VAL UTI / VAL TRA |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 7.820 | 156.791 |
| 001. | DD06 E asim | MP | 20.050 | 17.400 | 348.870 |
| | BORDURI DIN CĂRĂMIDĂ KLINKER 7 X 20 CM, PE | | | 4.000 | 80.200 |
| | FUNDAȚIE BETON DE 15 X 20 CM 9DIN RECUPERĂRI) | | | - | - |
| | | | | 29.220 | 585.861 |
| | | | | 148.560 | 27,483.600 |
| 002. | DD01 A | MP | 185.000 | 45.000 | 8,325.000 |
| | TROTUAR REALIZAT CU PLĂCI DE PIETRĂ GRANIT 6 CM | | | 2.000 | 370.000 |
| | GR (20 X 20 X 6 CM) PE SUBSTRAT DE NISIP PILONAT | | | - | - |
| | DE 10 CM | | | 195.560 | 36,178.600 |
| | | | | 200.540 | 14,338.610 |
| 003. | DE08 D aim | ML | 71.500 | 16.800 | 1,201.200 |
| | BORDURĂ DE PIATRĂ DE GRANIT PROFILATĂ DE | | | - | - |
| | 20 X 25 X 50 CM, CULOARE MAT GRI , PE FUNDAȚIE | | | - | - |
| | DE NISIP DE 30 X 20 CM | | | 217.340 | 15,539.810 |
| | | | | 192.100 | 11,141.800 |
| 004. | DE08 C asim | ML | 58.000 | 23.400 | 1,357.200 |
| | BORDURĂ DE PIATRĂ DE GRANIT PROFILATĂ DE | | | 4.000 | 232.000 |
| | 20 X 25 X 50 CM, PE FUNDAȚIE | | | - | - |
| | DE BETON DE 30 X 20 CM | | | 219.500 | 12,731.000 |
| | | | | - | - |
| 005. | RMA25 B asim | MP | 30.070 | 24.000 | 721.680 |
| | CURĂȚIREA-RESTAURAREA SUPREFEȚELOR DE PIATRĂ | | | - | - |
| | NATURALĂ (PLACAJE, BORDURI, TREPTE) | | | - | - |
| | | | | 24.000 | 721.680 |
| | | | | 8.820 | 2,410.947 |
| 006. | RMA25 B asim01 | MP | 273.350 | 3.750 | 1,025.063 |
| | PROTEJAREA SUPRAFEȚELOR DE PIATRĂ NATURALĂ | | | - | - |
| | PRIN APLICAREA DE : SOLUȚIE CONSOLIDANTĂ - | | | - | - |
| | IMPERMEBIALIZANT ( NANOMAX PRO ROCK Q10) | | | 12.570 | 3,436.010 |
| | | | | - | - |
| 007. | TRB01 A1 B | TO | 83.710 | 18.200 | 1,523.522 |
| | TRANSPORTUL MATERIALELOR CU ROABA PE PNEURI | | | - | - |
| | LA DIST = 20 M | | | - | - |
| | | | | 18.200 | 1,523.522 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 008. | TRA01A05 TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR CU AUTOBASCULANTA LA 5 KM | TO | 83.210 | - - - 15.000 | - - - 1,248.150 |
| | | | | 15.000 | 1,248.150 |

**Cheltuieli directe din articole** :

| | | |
|---|---|---|
| MATERIALE | 55,531.748 | |
| MANOPERA | 14,502.535 | |
| UTILAJ | 682.200 | |
| TRANSPORT | 1,248.150 | |
| **TOTAL** | | **71,964.63** |

**Alte cheltuieli directe :**

| | | |
|---|---|---|
| Contribuții asigurătoare pentru muncă | 2.250% | 326.31 |

**Total cheltuieli directe :**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | MATERIALE | 55,531.75 |
| | | MANOPERA | 14,828.84 |
| | | UTILAJ | 682.20 |
| | | TRANSPORT | 1,248.15 |
| | | **TOTAL** | **72,290.94** |
| Cheltuieli indirecte : | 10.000% | | 7,229.09 |
| Profit : | 5.000% | | 3,976.00 |

| | | |
|---|---|---|
| **TOTAL GENERAL (Fara TVA) :** | | **83,496.04** |
| TVA : | 19.000% | 15,864.25 |
| **TOTAL GENERAL :** | | **99,360.28** |

**S.C. Proiect S.R.L. Tg. Mureș**

**Data : 16.11.2022**

**Arh. KERESZTES GÉZA**

SOCIETATEA COMERCIALĂ PROIECT TÎRGU MUREȘ S.R.L.

Formularul F3

**Obiectiv nr.1 : DALI ... AMENAJARE PEISAGISTICĂ A SPAȚIULUI DIN PIAȚA BERNÁDY TARGU Mureș, ....VARIANTA 1.**

**Proiectant : S.C. PROIECT S.R.L.,Tg. Mureș, str. Tineretului nr. 2**

Șef proiect : Arh. KERESZTES GÉZA — Proiect nr. 6999.0, Faza : D.A.L.I. D.T.A.C.

**Beneficiar : MUNICIPIUL TARGU MUREȘ, S.P.A.D.P.**
**Piața Victoriei nr. 3, Targu Mureș,**

## LISTA DE CANTITĂȚI DE LUCRĂRI NR. 1.1.3. Varianta 1

**Categoria de lucrări : 1.1.3 Lucrări pentru : Amenajarea zonă verde ... Varianta 1.**

| NR. | SIMBOL ART. / DENUMIRE | U.M. / ARTICOL | CANTITATE | PU MAT / PU MAN / PU UTI / PU TRA | VAL MAT / VAL MAN / VAL UTI / VAL TRA |
|---|---|---|---|---|---|
| | SPOR MAT MAN UTI | GR. / UA | GR. TOT. | TOTAL | |
| 001. | TSH02 C1 | BUC | 2.000 | - | - |
| | TĂIEREA MANUALĂ A ARBORILOR, PRIN SECȚIONAREA | | | 398.400 | 796.800 |
| | SUCCESIVĂ A CRENGILOR..., CU DIAMETRUL LA NIVELUL | | | - | - |
| | SOLULUI DE 31 ÷ 60 CM | | | - | - |
| | | | | 398.400 | 796.800 |
| 002. | TSG03 D1 | BUC | 2.000 | - | - |
| | SCOATEREA CU MIJLOACE MANUALE A CIOTURILOR | | | 139.400 | 278.800 |
| | ARBORILOR DE RĂȘINOASE, CU DIAMETRUL LA NIVELUL | | | - | - |
| | PESTE 50 CM, INCLUSIV TRANSPORTUL MANUAL | | | - | - |
| | | | | 139.400 | 278.800 |
| 003. | TSG03 D10 | 100 MP | 2.040 | - | - |
| | DEFRIȘAREA MANUALĂ A SUPRAFEȚELOR CU TUFIȘURI | | | 305.000 | 622.200 |
| | ȘI ARBUȘTI CU DIAMETRUL PANĂ LA 10 CM, CU SCOATEREA | | | - | - |
| | RĂDĂCINILOR, INCLUSIV TRANSPORTUL MANUAL | | | - | - |
| | | | | 305.000 | 622.200 |
| 004. | TSH01 A | 100 MP | 2.040 | - | - |
| | DEGAJAREA TERENULUI DE CORPURI STRĂINE | | | 141.400 | 288.456 |
| | | | | - | - |
| | | | | - | - |
| | | | | 141.400 | 288.456 |
| 005. | TSH04 C1 | 100 MP | 204.000 | - | - |
| | MOBILIZAREA MANUALĂ A SOLULUI IN VEDEREA | | | 7.000 | 1,428.000 |
| | ASIGURĂRII PRIZEI CU STRATUL VEGETAL, TEREN | | | - | - |
| | MIJLOCIU, CU ADANCIMEA DE 30 CM | | | - | - |
| | | | | 7.000 | 1,428.000 |
| | | | | 11.100 | 2,264.400 |
| 006. | TSH05 B1 asim | 100 MP | 204.000 | 3.600 | 734.400 |
| | AȘTERNEREA UNIFORMĂ A STRATULUI DE FĂMANT | | | - | - |
| | FERTIL PTR PLANTAT FLORI, IN STRATURI DE 35 CM | | | - | - |
| | INCLUSIV PENTRU EGALIZAREA DIFERENȚEI DE NIVEL | | | - | - |
| | DE 73 DE CM | | | 14.700 | 2,998.800 |
| | | | | 42.000 | 525.000 |
| 007. | TSH10 A1 asim | MP | 12.500 | 18.900 | 236.250 |
| | REALIZAREA UNEI FAȘII ÎN FORMĂ DE CERC PRIN ÎNIERBARE | | | - | - |
| | DE 70 CM LĂȚIME | | | - | - |
| | | | | 60.900 | 761.250 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 10.000 | 4,400.000 |
| 008. | TSH24 B1 asim01 | BUC | 440.000 | 15.600 | 6,864.000 |
| | PLANTAREA DE TRANDAFIRI " POLYANTHA GALBEN " | | | - | - |
| | | | | - | - |
| | | | | --- | --- |
| | | | | 25.600 | 11,264.000 |
| | | | | 20.000 | 5,000.000 |
| 009. | TSH24 B1 asim02 | BUC | 250.000 | 15.600 | 3,900.000 |
| | PLANTARE IARBĂ DECORATIVĂ " HEUCHERA BLACK BEAUTY " | | | - | - |
| | | | | - | - |
| | | | | --- | --- |
| | | | | 35.600 | 8,900.000 |
| | | | | 200.000 | 400.000 |
| 010. | TSH24 c1 asim01 | BUC | 2.000 | 23.700 | 47.400 |
| | PLANTAREA ARBORE DECORATIV " MAGNOLIA STELLATA " | | | - | - |
| | | | | - | - |
| | | | | --- | --- |
| | | | | 223.700 | 447.400 |
| | | | | 30.000 | 5,400.000 |
| 011. | TSH24 B1 asim03 | BUC | 180.000 | 15.600 | 2,808.000 |
| | PLANTARE TUFE COMPACTE DECORATIVE "LAVANDA ANGUSTIFOLIA " | | | - | - |
| | | | | - | - |
| | | | | --- | --- |
| | | | | 45.600 | 8,208.000 |
| | | | | 4.000 | 8,000.000 |
| 012. | TSH24 B1 asim04 | BUC | 2,000.00 | 5.200 | 10,400.000 |
| | PLANTAT " BULBI DE LALELE " ŞI " BULBI DE NARCISE " | | | - | - |
| | | | | - | - |
| | | | | --- | --- |
| | | | | 9.200 | 18,400.000 |
| | | | | 1.500 | 1,500.000 |
| 013. | TSH24 B1 asim05 | BUC | 1,000.00 | 5.200 | 5,200.000 |
| | PLANTAT " BULBI DE MUSCARI ARMENIACUM " | | | - | - |
| | | | | - | - |
| | | | | --- | --- |
| | | | | 6.700 | 6,700.000 |
| | | | | 50.000 | 450.000 |
| 014. | TSH24 C1 asim02 | BUC | 9.000 | 23.700 | 213.300 |
| | PLANTAT CONIFER PITIC SFERIC " THUJA OCCIDENTALIS DANICA " , EXEMPLARE DEZVOLTATE | | | - | - |
| | | | | - | - |
| | | | | --- | --- |
| | | | | 73.700 | 663.300 |
| | | | | 2,844.000 | 5,688.000 |
| 015. | M.U. 01 asim | BUC | 2.000 | 60.000 | 120.000 |
| | PROCURAT ŞI MONTAT MOBILIER URBAN TIP 5 BANCĂ STRADALĂ : DIN LEMN ŞI CADRU MASIV | | | - | - |
| | | | | - | - |
| | | | | --- | --- |
| | | | | 2,904.000 | 5,808.000 |
| | | | | 1,055.000 | 4,220.000 |
| 016. | M.U. 02 asim | BUC | 4.000 | 30.000 | 120.000 |
| | PROCURAT ŞI MONTAT MOBILIER URBAN COŞ DE GUNOI TIP ECO | | | - | - |
| | | | | - | - |
| | | | | --- | --- |
| | | | | 1,085.000 | 4,340.000 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | - | - |
| 017. | TRB01 A1 B | TO | 111.690 | 18.200 | 2,032.758 |
| | TRANSPORTUL MATERIALELOR CU ROABA PE PNEURI | | | - | - |
| | LA DIST = 20 M | | | - | - |
| | | | | --- | --- |
| | | | | 18.200 | 2,032.758 |
| | | | | - | - |
| 018. | TRB05 A1 B | TO | 6.120 | 34.000 | 208.080 |
| | TRANSPORTUL MATERIALELOR PRIN PURTARE DIRECTĂ | | | - | - |
| | LA DIST = 20 M | | | - | - |
| | | | | --- | --- |
| | | | | 34.000 | 208.080 |
| | | | | - | - |
| 019. | TRA01A10P | TO | 117.710 | - | - |
| | TRANSPORTUL RUTIER AL PAMANTULUI-MPLOZULUI | | | - | - |
| | LA DIST = 10 KM | | | 20.000 | 2,354.200 |
| | | | | --- | --- |
| | | | | 20.000 | 2,354.200 |
| | | | | - | - |
| 020. | TRA01A05 asim | CURSE | 8.000 | - | - |
| | TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR CU | | | - | - |
| | AUTOUTILITARA DE 3,5 TO LA 5 KM | | | 200.000 | 1,600.000 |
| | | | | --- | --- |
| | | | | 200.000 | 1,600.000 |
| | | | | - | - |
| 021. | | | | - | - |
| | | | | - | - |
| | | | | - | - |
| | | | | --- | --- |
| | | | | - | - |
| | | | | - | - |
| 022. | | | | - | - |
| | | | | - | - |
| | | | | - | - |
| | | | | --- | --- |
| | | | | - | - |
| | | | | - | - |
| 023. | | | | - | - |
| | | | | - | - |
| | | | | - | - |
| | | | | --- | --- |
| | | | | - | - |
| | | | | - | - |
| 024. | | | | - | - |
| | | | | - | - |
| | | | | - | - |
| | | | | --- | --- |
| | | | | - | - |
| | | | | - | - |
| 025. | | | | - | - |
| | | | | - | - |
| | | | | - | - |
| | | | | --- | --- |
| | | | | - | - |

**Cheltuieli directe din articole** :

| | | |
|---|---|---|
| MATERIALE | 37,847.400 | |
| MANOPERA | 36,298.444 | |
| UTILAJ | - | |
| TRANSPORT | 3,954.200 | |
| **TOTAL** | | **78,100.04** |

**Alte cheltuieli directe :**

| | | |
|---|---|---|
| Contribuții asigurătoare pentru muncă | 2.250% | 816.71 |

**Total cheltuieli directe :**

| | | |
|---|---|---|
| MATERIALE | | 37,847.40 |
| MANOPERA | | 37,115.16 |
| UTILAJ | | - |
| TRANSPORT | | 3,954.20 |
| **TOTAL** | | **78,916.76** |
| Cheltuieli indirecte : | 10.000% | 7,891.68 |
| Profit : | 5.000% | 4,340.42 |
| **TOTAL GENERAL (Fara TVA) :** | | **91,148.86** |
| TVA : | 19.000% | 17,318.28 |
| **TOTAL GENERAL :** | | **108,467.14** |

**S.C. Proiect S.R.L. Tg. Mureș**

**Data : 16.11.2022**

**Arh. KERESZTES GÉZA**

SOCIETATEA COMERCIALĂ PROIECT TÎRGU MUREȘ S.R.L.

Formularul F3

**Obiectiv nr.1 : DALI ... AMENAJARE PEISAGISTICĂ A SPAȚIULUI DIN PIAȚA BERNÁDY TARGU Mureș, ....VARIANTA 1.**

**Proiectant : S.C. PROIECT S.R.L.,Tg. Mureș, str. Tineretului nr. 2**

Șef proiect : Arh. KERESZTES GÉZA — Proiect nr. 6999.0, Faza : D.A.L.I. D.T.A.C.

**Beneficiar : MUNICIPIUL TARGU MUREȘ, S.P.A.D.P.**
**Piața Victoriei nr. 3, Targu Mureș,**

## LISTA DE CANTITĂȚI DE LUCRĂRI NR. 1.1.4. Varianta 1

**Categoria de lucrări : 1.1.4 Lucrări de : Sistem automat de irigații, Apă - canal ... Varianta 1.**

| NR. | SIMBOL ART. / DENUMIRE / ARTICOL | U.M. | CANTITATE | PU MAT / PU MAN / PU UTI / PU TRA | VAL MAT / VAL MAN / VAL UTI / VAL TRA |
|---|---|---|---|---|---|
| | SPOR MAT MAN UTI | GR. / UA | GR. TOT. | TOTAL | |
| 001. | TSA02 E1 | MC | 4.000 | - | - |
| | | | | 26.400 | 105.600 |
| | SĂPĂTURĂ MANUALĂ DE PĂMANT IN SPAȚII LIMITATE, | | | - | - |
| | TEREN MIJLOCIU | | | - | - |
| | | | | 26.400 | 105.600 |
| 002. | TSD01 B1 | MC | 4.000 | - | - |
| | | | | 6.200 | 24.800 |
| | ÎMPRĂȘTIEREA CU LOPATA A PĂMANTULUI AFANAT | | | - | - |
| | | | | - | - |
| | | | | 6.200 | 24.800 |
| 003. | TSD04 A1 | MC | 4.000 | - | - |
| | | | | 2.000 | 8.000 |
| | COMPACTAREA UMPLUTURILOR CU MAIUL DE MANĂ | | | - | - |
| | | | | - | - |
| | | | | 2.000 | 8.000 |
| | | | | 5.880 | 164.640 |
| 004. | ACA10 A1 asim | ML | 28.000 | 44.100 | 1,234.800 |
| | MONTAT ȚEAVĂ DIN POLIETILENĂ DE INALTĂ DENSITATE | | | 9.200 | 257.600 |
| | PE100, De=20 MM, Pn6, PRIN ELECTROFUZIUNE | | | - | - |
| | | | | 59.180 | 1,657.040 |
| | | | | 7.570 | 75.700 |
| 005. | ACA10 A1 asim02 | ML | 10.000 | 48.510 | 485.100 |
| | MONTAT ȚEAVĂ DIN POLIETILENĂ DE INALTĂ DENSITATE | | | 10.120 | 101.200 |
| | PE100, De=25 MM, Pn6, PRIN ELECTROFUZIUNE | | | - | - |
| | | | | 66.200 | 662.000 |
| | | | | 7.500 | 60.000 |
| 006. | ACA10 A2 asim01 | ML | 8.000 | 52.920 | 423.360 |
| | MONTAT ȚEAVĂ DIN POLIETILENĂ DE INALTĂ DENSITATE | | | 11.040 | 88.320 |
| | PE100, De=32 MM, Pn6, PRIN ELECTROFUZIUNE | | | - | - |
| | | | | 71.460 | 571.680 |
| | | | | 8.500 | 289.000 |
| 007. | 32 asim01 | ML | 34.000 | 57.330 | 1,949.220 |
| | MONTAT ȚEAVĂ DIN POLIETILENĂ DE INALTĂ DENSITATE | | | 11.960 | 406.640 |
| | PE100, De=40 MM, Pn6, PRIN ELECTROFUZIUNE | | | - | - |
| | | | | 77.790 | 2,644.860 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 008. | ACE08 A1<br>UMPLUTURĂ MANUALĂ DE NISIP | MC | 1.600 | 193.750<br>18.600<br>-<br>- | 310.000<br>29.760<br>-<br>- |
| | | | | 212.350 | 339.760 |
| 009. | ACE05 A1<br>PIESĂ DE TRECERE ETANŞĂ A CONDUCTELOR PRIN PEREŢI PTR ŢEAVĂ CU Dn=40 MM | BUC | 3.000 | 49.950<br>33.000<br>-<br>- | 149.850<br>99.000<br>-<br>- |
| | | | | 82.950 | 248.850 |
| 010. | TCA01 V1 asim<br>BANDĂ DE SEMNALIZARE PTR CONDUCTE DE APĂ | ML | 80.000 | 0.500<br>3.000<br>-<br>- | 40.000<br>240.000<br>-<br>- |
| | | | | 3.500 | 280.000 |
| 011. | ACE25 asim01<br>CĂMIN APOMETRU DIN POLIETILENĂ - COMPLET ECHIPAT | BUC | 1.000 | 924.370<br>84.000<br>-<br>- | 924.370<br>84.000<br>-<br>- |
| | | | | 1,008.370 | 1,008.370 |
| 012. | ACE25 asim02<br>CĂMIN DE VIZITARE COMPACT SDM | BUC | 1.000 | 588.000<br>84.000<br>-<br>- | 588.000<br>84.000<br>-<br>- |
| | | | | 672.000 | 672.000 |
| 013. | ACE25 asim02<br>CĂMIN MENAJER DIN PVC, Dn=600 MM | BUC | 1.000 | 335.000<br>84.000<br>-<br>- | 335.000<br>84.000<br>-<br>- |
| | | | | 419.000 | 419.000 |
| 014. | SF02 A1<br>EFECTUAREA PROBEI DE PRESIUNE | ML | 80.000 | -<br>4.500<br>-<br>- | -<br>360.000<br>-<br>- |
| | | | | 4.500 | 360.000 |
| 015. | ACE07 A1 asim<br>SPĂLAREA ŞI DEZINFECTAREA CONDUCTELOR ŞI DAREA IN FOLOSINŢĂ | ML | 80.000 | 1.000<br>2.500<br>-<br>- | 80.000<br>200.000<br>-<br>- |
| | | | | 3.500 | 280.000 |
| 016. | ACA11 A1 asim<br>REALIZARE BRANŞAMENT APĂ ŢEAVĂ PE100, De=40 mm | ML | 4.000 | 12.050<br>126.000<br>-<br>- | 48.200<br>504.000<br>-<br>- |
| | | | | 138.050 | 552.200 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 24.310 | 97.240 |
| 017. | ACA10 A1 asim | ML | 4.000 | 126.000 | 504.000 |
| | REALIZARE BRANŞAMENT CANALIZARE ŢEAVĂ | | | - | - |
| | PVC KG, Ø110 mm | | | - | - |
| | | | | --- | --- |
| | | | | 150.310 | 601.240 |
| | | | | 1.680 | 90.720 |
| 018. | ACA11 A2 asim | ML | 54.000 | 10.500 | 567.000 |
| | REALIZAT RACORD CU FURTUN SUN FLEX CU KIT ½" | | | - | - |
| | | | | - | - |
| | | | | --- | --- |
| | | | | 12.180 | 657.720 |
| | | | | 316.300 | 316.300 |
| 019. | ED10 A asim | BUC | 1.000 | 67.800 | 67.800 |
| | CONTROLLER X-CORE 2 ZONE EXTERIOR + KIT CONTROL | | | - | - |
| | | | | - | - |
| | | | | --- | --- |
| | | | | 384.100 | 384.100 |
| | | | | 180.670 | 180.670 |
| 020. | ED13 A asim | BUC | 1.000 | 67.800 | 67.800 |
| | SENZOR DE PLOAIE | | | - | - |
| | | | | - | - |
| | | | | --- | --- |
| | | | | 248.470 | 248.470 |
| | | | | 213.450 | 426.900 |
| 021. | ACB01 A asim | MUC | 2.000 | 88.140 | 176.280 |
| | ELECTROVALVĂ PGV 1 1/4" | | | - | - |
| | | | | - | - |
| | | | | --- | --- |
| | | | | 301.590 | 603.180 |
| | | | | 80.670 | 161.340 |
| 022. | SD18 A1 asim | BUC | 2.000 | 54.240 | 108.480 |
| | ASPERSOR STATIC PRO SPRAY RIDICARE 30 CM, | | | - | - |
| | DEBIT 3,83 L/MIN | | | - | - |
| | | | | --- | --- |
| | | | | 134.910 | 269.820 |
| | | | | 115.130 | 1,151.300 |
| 023. | SD18 A1 asim | BUC | 10.000 | 64.410 | 644.100 |
| | ASPERSOR STATIC PRO SPRAY RIDICARE 30 CM, | | | - | - |
| | DEBIT 9,0 L/MIN | | | - | - |
| | | | | --- | --- |
| | | | | 179.540 | 1,795.400 |
| | | | | 13.690 | 13.690 |
| 024. | SD21 A asim | BUC | 1.000 | 6.000 | 6.000 |
| | DUZĂ CENTRU CU UDARE SUB FORMĂ DREPTUNGHIULARĂ | | | - | - |
| | 2,7 X 5,5 M, SS 918, DEBIT 6,5 L/MIN | | | - | - |
| | | | | --- | --- |
| | | | | 19.690 | 19.690 |
| | | | | 19.990 | 259.870 |
| 025. | ACC054 A asim | BUC | 13.000 | 6.600 | 85.800 |
| | LEGĂTURĂ FLEXIBILĂ SWING JOINT ½" | | | - | - |
| | | | | - | - |
| | | | | --- | --- |
| | | | | 26.590 | 345.670 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| .026. | SA35 A1 asim<br>TEU REDUS DE COMPRESIUNE , INTRE 1 1/4"x1/2" ... 3/4x1/2" | BUC | 9.000 | 23.400<br>5.400<br>-<br>- | 210.600<br>48.600<br>-<br>- |
| | | | | 28.800 | 259.200 |
| .027. | SA35 A2 asim<br>TEU EGAL DE COMPRESIUNE , INTRE 1 1/4" ... 1/2" | BUC | 10.000 | 21.220<br>4.800<br>-<br>- | 212.200<br>48.000<br>-<br>- |
| | | | | 26.020 | 260.200 |
| .028. | SA35 B1 asim<br>COT EGAL DE COMPRESIUNE , Dn40 (90°) | BUC | 2.000 | 15.400<br>4.500<br>-<br>- | 30.800<br>9.000<br>-<br>- |
| | | | | 19.900 | 39.800 |
| .029. | SA35 C1 asim<br>MANŞON REDUS DE COMPRESIUNE, INTRE ,<br>INTRE 1 1/4"x1" ... 3/4"x1/2" | BUC | 7.000 | 31.000<br>7.800<br>-<br>- | 217.000<br>54.600<br>-<br>- |
| | | | | 38.800 | 271.600 |
| .030. | ACB X 01<br>CUTIE VANĂ DREPTUNGHIULARĂ STANDARD | BUC | 1.000 | 125.000<br>7.800<br>- | 125.000<br>7.800<br>-<br>- |
| | | | | 132.800 | 132.800 |
| .031. | SE53 A asim<br>APOMETRU Dn25, DEBIT NOMINAL 3,5 MC/H | BUC | 1.000 | 211.000<br>50.400<br>- | 211.000<br>50.400<br>-<br>- |
| | | | | 261.400 | 261.400 |
| .032. | SD04 A asim<br>ROBINET CU BILĂ 1 1/2 " | BUC | 1.000 | 67.000<br>25.600<br>- | 67.000<br>25.600<br>-<br>- |
| | | | | 92.600 | 92.600 |
| .033. | SE56 A1 asim<br>FILTRU 1 1/2" CU SITĂ INOX | BUC | 1.000 | 36.500<br>16.600<br>- | 36.500<br>16.600<br>-<br>- |
| | | | | 53.100 | 53.100 |
| .034. | EB01 B asim<br>CABLU ELECTRIC MYYM 3x2,5 MMP | ML | 40.000 | 12.180<br>6.300<br>- | 487.200<br>252.000<br>-<br>- |
| | | | | 18.480 | 739.200 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 49.490 | 593.880 |
| .035. | SE56 A2 asim | BUC | 12.000 | 9.600 | 115.200 |
| | CONECTOR ELECTRIC | | | - | - |
| | | | | - | - |
| | | | | --- | --- |
| | | | | 59.090 | 709.080 |
| | | | | - | - |
| .036. | TRA01A05 asim | CURSE | 4.000 | - | - |
| | TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR CU | | | - | - |
| | AUTOUTILITARA DE 3,5 TO LA 5 KM | | | 200.000 | 800.000 |
| | | | | --- | --- |
| | | | | 200.000 | 800.000 |
| | | | | - | - |
| .037. | | | | - | - |
| | | | | - | - |
| | | | | - | - |
| | | | | --- | --- |
| | | | | - | - |
| | | | | - | - |
| .038. | | | | - | - |
| | | | | - | - |
| | | | | - | - |
| | | | | --- | --- |
| | | | | - | - |
| | | | | - | - |
| .039. | | | | - | - |
| | | | | - | - |
| | | | | - | - |
| | | | | --- | --- |
| | | | | - | - |
| | | | | - | - |
| .040. | | | | - | - |
| | | | | - | - |
| | | | | - | - |
| | | | | --- | --- |
| | | | | - | - |
| | | | | - | - |
| .041. | | | | - | - |
| | | | | - | - |
| | | | | --- | --- |
| | | | | - | - |

## Cheltuieli directe din articole :

| | | |
|---|---|---|
| MATERIALE | 7,953.970 | |
| MANOPERA | 8,770.700 | |
| UTILAJ | 853.760 | |
| TRANSPORT | 800.000 | |
| **TOTAL** | | **18,378.43** |

**Alte cheltuieli directe :**

| | | |
|---|---|---|
| Contribuții asigurătoare pentru muncă | 2.250% | 197.34 |

**Total cheltuieli directe :**

| | | |
|---|---|---|
| | MATERIALE | 7,953.97 |
| | MANOPERA | 8,968.04 |
| | UTILAJ | 853.76 |
| | TRANSPORT | 800.00 |
| | **TOTAL** | **18,575.77** |
| Cheltuieli indirecte : | 10.000% | 1,857.58 |
| Profit : | 5.000% | 1,021.67 |

| | | |
|---|---|---|
| **TOTAL GENERAL (Fara TVA) :** | | **21,455.02** |
| TVA : | 19.000% | 4,076.45 |
| **TOTAL GENERAL :** | | **25,531.47** |

**S.C. Proiect S.R.L. Tg. Mureș**

**Data : 18.11.2022**

**Arh. KERESZTES GÉZA**

SOCIETATEA COMERCIALĂ PROIECT TÎRGU MUREȘ S.R.L.

SC PROIECT SRL TG MURES
str. Tineretului nr. 2, mun. Targu Mureș
șef proiect : arh. Keresztes Géza
Beneficiar : MUNICIPIUL TARGU MUREȘ S.P.A.D.P.
Piața Victoriei nr. 3, Tg. Mureș

pr. Nr. : 6999.0/2022
faza : D.T.A.C.
D.A.L.I.

# DEVIZ GENERAL - VARIANTA 2.

privind cheltuielile necesare realizarii investiției :

## DALI ... AMENAJARE PEISAGISTICĂ A SPAȚIULUI DIN PIAȚA BERNÁDY

Tg. Mureș,

| Nr. Crt. | Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli | Valoarea (f, TVA) lei | TVA LEI | Valoarea (cu TVA) lei |
|---|---|---|---|---|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| | **CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului** | | | |
| 1.1. | Obtinerea terenului | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 1.2. | Amenajarea terenului : 1.1.3 Lucrări de amenajare zonă verde..varianta 1. | 114,642.32 | 21,782.04 | 136,424.36 |
| 1.3. | Amenaj. ptr. prot. mediului si aducerea terenului la starea initiala | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 1.4. | Cheltuieli pentru relocarea / protectia utilitatilor | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | **Total capitol 1** ( 2.1 + 2.2 + 2.3 + 2.4 ) | **114,642.32** | **21,782.04** | **136,424.36** |
| | **CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului** | | | |
| 2.1. | Asigurarea utilitatilor necesare obiectivului : 1.1.4. Lucrări de . Sistem automat de irigații , Apă - canal, Varianta 1. | 21,709.00 | 4124.71 | 25833.71 |
| | **Total capitol 2** ( 2.1 ) | **21,709.00** | **4,124.71** | **25,833.71** |
| | **CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica** | | | |
| 3.1 | **Studii** (3.1.1 + 3.1.2 + 3.1.3 ) | **0.00** | **0.00** | **0.00** |
| | 3.1.1. Studii teren | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | 3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | 3.1.3 Alte studii specifice | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 3.2. | Documentatii suport și cheltuieli pentru obținerea de avize , acorduri și autorizații | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 3.3. | Expertizare tehnică | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 3.4. | Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 3.5. | **Proiectare** (3.5.1 + 3.5.2 + 3.5.3 + 3.5.4 + 3.5.5 + 3.5.6) | **37,815.13** | **7,184.87** | **45,000.00** |
| | 3.5.1 Tema de proiectare | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | 3.5.2 Studiu de prefezabilitate | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | 3.5.3 Studiu de fezabilitate / documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | 3.5.4 Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor / acordurilor / autorizațiilor | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | 3.5.5 Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție | 0.00<br>0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | 3.5.6 Proiect tehnic și detalii de execuție | 37815.13 | 7184.87 | 45000.00 |
| 3.6. | Organizarea procedurilor de achiziție | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 3.7. | Consultanță ( 3.7.1 + 3.7.2 ) | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | 3.7.1 Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | 3.7.2 Auditul financiar | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 3.8. | **Asistență tehnică** (3.8.1 + 3.8.2) | **0.00** | **0.00** | **0.00** |
| | 3.8.1 Asistență tehnică din partea proiectantului (3.8.1.1 + 3.8.1.2) | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | 3.8.1.1 pe perioada de execuție a lucrărilor | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | 3.8.1.2 pentru participarea proiectantului la fazele determinante în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de Inspectoratul de Stat în Construcții | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | 3.8.2 Diriginte de șantier | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | **Total capitol 3.** (3.1 + 3.2 + 3.3 + 3.4 + 3.5 + 3.6 + 3.7 + 3.8) | **37,815.13** | **7,184.87** | **45,000.00** |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | **CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investitia de baza** | | | |
| 4.1 | **Constructii si instalatii** (Total : 2 + 3 + 4 + 5 ) | **115,024.81** | **21,854.71** | **136,879.52** |
| | 1.1.1 Lucrări de desfacere - demolare pavaj, borduri..Varianta 1. | 5,093.49 | 967.76 | 6,061.25 |
| | 1.1.2. Lucrări de motaj pavaje, borduri de piatră..Varianta 1. | 109,931.32 | 20,886.95 | 130,818.27 |
| | | | | |
| | | | | |
| | | - | - | - |
| | | | | |
| 4.2 | **Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale** | - | - | - |
| 4.3 | **Utilaje , echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj** | - | - | - |
| 4.4 | **Utilaje, echipamente tehnologice si functionale cu care nu necesită montaj și echipamente de transport** | - | - | - |
| 4.5 | **Dotări** | - | - | - |
| 4.6 | **Active necorporale** | - | - | - |
| | **Total capitol 4** (4.1 + 4.2 + 4.3 + 4.4 + 4.5 + 4.5 + 4.6) | **115,024.81** | **21,854.71** | **136,879.52** |
| | **CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli** | | | |
| 5.1 | **Organizare de santier** | **3,450.74** | **655.64** | **4,106.39** |
| | 5.1.1. Lucrari de constructii și inst pt org de santier : Cap. 4.1 x 3% | 3,450.74 | 655.64 | 4,106.39 |
| | 5.1.2. Cheltuieli conexe organizarii de santier : ( 5.1.1 ) x 1% | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 5.2 | **Comisioane , cote, taxe, costul creditului** | **0.00** | | **0.00** |
| | 5.2.1 Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare ( C + M ) x 0.5% | 0.00 | | 0.00 |
| | 5.2.2 Cota aferentă I.S.C. pentru controlul calității lucrărilor de construcții (C + M) x 0.8% | 0.00 | | 0.00 |
| | 5.2.3 Cota aferentă I.S.C.pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizația lucrărilor de construcții (C + M ) x 0.4% | 0.00 | | 0.00 |
| | 5.2.4 Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC ( C+ M ) x 0.5% | 0.00 | | 0.00 |
| | 5.2.5 Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizția de construire / desființare | 0.00 | | 0.00 |
| 5.3 | Cheltuieli diverse și neprevăzute: ( C + M ) x 5% | 5,751.24 | 1,092.74 | 6,843.98 |
| 5.4 | Cheltuieli pentru informare și publicitate | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | **Total capitol 5** (5.1 + 5.2 + 5.3 + 5.4 + 5.5) | **9,201.98** | **1,748.38** | **10,950.36** |
| | **CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru darea in folosinta** | | | |
| 6.1 | Pregatirea personalului de exploatare | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 6.2 | Probe tehnologice și teste | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | **Total capitol 6 (6.1 + 6.2 )** | **0.00** | **0.00** | **0.00** |
| | **TOTAL GENERAL** ( 1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 ) | **298,393.24** | **56,694.72** | **355,087.96** |
| | **din care : C + M** (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1) | **254,826.87** | **48,417.11** | **303,243.98** |

Întocmit , SC PROIECT SRL

Data : 22.11.2022

arh. Keresztes Géza

SOCIETATEA COMERCIALĂ PROIECT TÎRGU MUREȘ S.R.L.

**Obiectiv nr. 1. :** **DALI ... AMENAJARE PEISAGISTICĂ A SPAȚIULUI DIN PIAȚA BERNÁDY Targu Mureș...VARIANTA 2.**

**Proiectant :** **S.C. PROIECT S.R.L.**
**str. Tineretului nr. 2 , mun.Targu Mureș**
Sef proiect - Arh. KERESZTES GÉZA

Proiect nr: 6999.0,
Faza : D.A.L.I
D.T.A.C.

**Beneficiar :** **MUNICIPIUL TARGU MUREȘ S.P.A.D.P.**
**Piața Victoriei nr. 3, Targu Mureș**

**Categorie de lucrări 1.1.1.** : **Lucrări de desfacere - demontare ... Varianta 2.**

## ANTEMĂSURATOARE NR. 1.1.1 Varianta 2. (Indicatoare de Norme de Deviz C.O.C.O.)
privind lucrările de executat

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **RpCS19 D** | **Demontarea trotuarului din dale beton autoblocante existent** | | | | | | **185.00 mp** |
| Plan A. 9 | | | | 185.00 | | | = | **185.00 mp** |
| **2** | **RpCS19 G asim01** | **Demontarea bordurilor din cărămidă Klinker (inclusiv fundația) (cu recuperarea materialelor)** | | | | | | **71.50 ml** |
| Plan A. 9 | | | 33.50 + | 38.00 | | | = | **71.50 ml** |
| | **RpCS19 G asim02** | **Demontarea bordurilor din beton (inclusiv fundația)** | | | | | | **58.00 ml** |
| Plan A. 9 | | | | 58.00 | | | = | **58.00 ml** |
| **4** | **TrB01 A1 B** | **Transportul materialelor cu roaba pe pneuri la dist = 20 m** | | | | | | **41.57 to** |
| dale trotuar din beton | | | | 185.00 x | 0.06 x | 2.200 | = | 24.42 to |
| borduri din cărămidă Klinker : | | | 71.50 x | 0.07 x | 0.20 x | 1.800 | = | 1.80 to |
| borduri din beton : | | | 58.00 x | 0.20 x | 0.25 x | 1.800 | = | 5.22 to |
| beton fundație : | | | 71.50 x | 0.15 x | 0.20 x | 1.800 | = | 3.86 to |
| | | | 58.00 x | 0.30 x | 0.20 x | 1.800 | = | 6.26 to |
| | | **Total Art. Nr. 4 =** | | | | | = | **41.57 to** |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **5 TrIAA01 C** | **Incarcarea manuala a materialelor grele si marunte de pe teren in mijloace auto** | | | | | | | **41.57 to** |
| dale trotuar din beton | | | 185.00 | x | 0.06 x | 2.200 | = | 24.42 to |
| borduri din cărămidă Klinker : | | 71.50 X | 0.07 | x | 0.20 x | 1.800 | = | 1.80 to |
| borduri din beton : | | 58.00 x | 0.20 | x | 0.25 x | 1.800 | = | 5.22 to |
| beton fundație : | | 71.50 x | 0.15 | x | 0.20 x | 1.800 | = | 3.86 to |
| | | 58.00 x | 0.30 | x | 0.20 x | 1.800 | = | 6.26 to |
| | **Total Art. Nr. 5 =** | | | | | | **=** | **41.57 to** |
| **6 TRA01A10P** | **Transportul rutier al molozului cu autobasculanta la 10 km** | | | | | | | **41.57 to** |
| | **Total Art. 6 =** ***Art. Nr. 5 =*** | | | | | 41.6 | **=** | **41.57 to** |

**Intocmit : ing. Ferenczy Stefan**

**Data : 12.11.2022**

ferenczy

SOCIETATEA COMERCIALĂ PROIECT TIRGU MUREŞ S.R.L.

**Obiectiv nr. 1. :** **DALI ... AMENAJARE PEISAGISTICĂ A SPAȚIULUI DIN PIAȚA BERNÁDY Targu Mureș...VARIANTA 2.**

**Proiectant :** **S.C. PROIECT S.R.L.**
**str. Tineretului nr. 2 , mun.Targu Mureș**
Sef proiect - Arh. KERESZTES GÉZA

Proiect nr: 6999.0,
Faza : D.A.L.I
D.T.A.C.

**Beneficiar :** **MUNICIPIUL TARGU MUREȘ S.P.A.D.P.**
**Piața Victoriei nr. 3, Targu Mureș**

**Categorie de lucrări 1.1.2.** : **Lucrări de montaj pavaje, borduri din piatră ... Varianta 2.**

## ANTEMĂSURATOARE NR. 1.1.2 Varianta 2. (Indicatoare de Norme de Deviz C.O.C.O.)
privind lucrările de executat

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **DD01 A** | **Trotuar realizat cu plăci de piatră naturală de granit 6 cm grosime, (20x20x6 cm) pe un substrat de nisip pilonat de 10 cm** | | | | | | | | | **245.00 mp** |
| Plan A. 9 | | | | | | | 245.00 | | | = | **245.00 mp** |
| **2** | **DE08 D asim** | **Bordură de piatră de granit profilată de 20 x 25 x 50 cm culoare mat gri intre spațiul verde și trotuar , pe fundație de nisip 30 x 20 cm** | | | | | | | | | **113.00 ml** |
| Plan A. 9 | | | | | 35.00 | + 32.00 | + 27.00 | + 19.00 | | = | **113.00 ml** |
| **3** | **DE08 C asim** | **Bordură de piatră de granit de 20 x 25 x 50 cm intre trotuar și drum carosabil pe fundație de beton 30 x 20 cm** | | | | | | | | | **60.00 ml** |
| Plan A. 9 | | | | | | | | 60.00 | | = | **60.00 ml** |
| **4** | **RMA25 B asim01** | **Curățirea - restaurarea suprafețelor de piatră naturală existente (placaje, borduri) (placaje, borduri, trepte )** | | | | | | | | | **30.07 mp** |
| Plan A. 5 | | placaje : | | | | 2.50 x | 2.50 x | 3.14 | | = | 19.63 mp |
| | | trepte - contratrepte : | 0.59 x | 2.00 x | 2 + | 0.17 x | 2.00 x | 3 | | = | 3.38 mp |
| | | borduri : | | | | 3.00 x | 3.14 x | 0.75 | | = | 7.07 mp |
| | | **Total Art. Nr. 4 =** | | | | | | | | = | **30.07 mp** |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **5 RMA25 B asim01** | **Protejarea suprefețelor de piatră naturală prin aplicarea de : soluție consolidantă - impermeabilizant (Nanomax Pro Rock Q10 )** | | | | | **352.92 mp** |
| Plan A. 5 | suprafețe existente = Total Art. Nr. 4 : | | | 30.07 | = | 30.07 mp |
| | suprafețe nou montate : borduri 20 x 25 x 50 cm := Total Art. Nr. 2 : | | 113.00 x | 0.45 | = | 50.85 mp |
| | borduri 20 x 25 x 50 cm := Total Art. Nr. 3 : | | 60.00 x | 0.45 | = | 27.00 mp |
| | placaj 20 x 20 x 6 cm = Total Art. Nr. 1 : | | | 245.00 | = | 245.00 mp |
| | **Total Art. Nr. 5 =** | | | | = | **352.92 mp** |
| **6 TrB01 A1 B** | **Transportul materialelor cu roaba pe pneuri la dist = 20 m** | | | | | **133.92 to** |
| dale trotuar din piatră granit de 6 cm grosime : | | 245.00 x | 0.06 x | 1.800 | = | 26.46 to |
| borduri din piatră granit : | | 113.00 x | 0.20 x | 0.25 x 1.800 | = | 10.17 to |
| | | 60.00 x | 0.20 x | 0.25 x 1.800 | = | 5.40 to |
| nisip sub placaj trotuar : | | 1.31 x | 245.00 x | 0.10 x 1.600 | = | 51.35 to |
| nisip pentru fundații | 1.31 x | 245.00 x | 0.30 x | 0.20 x 1.600 | = | 30.81 to |
| beton pentru fundații : borduri din piatră granit : | | 60.00 x | 0.15 x | 0.25 x 2.400 | = | 5.40 to |
| | | 30.07 x | 0.20 x | 0.30 x 2.400 | = | 4.33 to |
| | **Total Art. Nr. 7 =** | | | | = | **133.92 to** |
| **7 TRA01A05** | **Transportul rutier al materialelor cu autobasculanta la 5 km** | | | | | **133.92 to** |
| | **Total Art. 7 =** ***Art. Nr. 6 =*** | | | 133.92 | = | **133.92 to** |

**Intocmit : ing. Ferenczy Stefan**

**Data : 12.11.2022**

SOCIETATEA COMERCIALĂ PROIECT TÎRGU MUREȘ S.R.L.

**Obiectiv nr. 1. :** **DALI ... AMENAJARE PEISAGISTICĂ A SPAȚIULUI DIN PIAȚA BERNÁDY Targu Mureș ... VARIANTA 2.**

**Obiec nr. 1.2 :** **AMENAJARE ZONĂ VERDE .... Varianta 1.**

**Proiectant :** **S.C. PROIECT S.R.L.**
**str. Tineretului nr. 2 , mun.Targu Mureș**
Sef proiect - Arh. KERESZTES GÉZA

Proiect nr: 6999.0,
Faza : D.A.L.I
D.T.A.C.

**Beneficiar :** **MUNICIPIUL TARGU MUREȘ S.P.A.D.P.**
**Piața Victoriei nr. 3, Targu Mureș**

**Categorie de lucrări 1.1.3. : Lucrări de : amenajare zonă verde... Varianta 2.**

## ANTEMĂSURATOARE NR. 1.1.3 Varianta 2. (Indicatoare de Norme de Deviz C.O.C.O.)
privind lucrările de executat

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | TsH02 C1 | Tăierea manuală a arborilor , prin secționarea succesivă a crengilor... cu diametrul la nivelul solului de 31 ÷ 60 cm | | | | | | | | | 2 | buc |
| Plan A.9 | | | | | | | 1.00 | + | 1.00 | = | 2 | buc |
| 2 | TsG06 C1 | Scoaterea cu mijloace manuale a cioatelor arborilor de rășinoase (Tisa) , cu diametrul la nivelul solului > de 50 cm, inclusiv transport manual | | | | | | | | | 2 | buc |
| Plan A.9 | | | | | | | 1.00 | + | 1.00 | = | 2 | buc |
| 3 | TsG03 D1 | Defrișarea manuală a suprafețelor cu tufișuri și arbuști cu diametrul până la 10 cm, cu scoaterea rădăcinilor, inclusiv transportul manual | | | | | | | | | 2.04 | 100 mp |
| Plan A.9 | | | 7.00 | x | 17.00 | + | 5.00 | + | 17.00 | = | 2.04 | 100 mp |
| 4 | TsH01 A | Degajarea terenului de corpuri străine | | | | | | | | | 2.04 | 100 mp |
| Plan A.9 | | | 7.00 | x | 17.00 | + | 5.00 | + | 17.00 | = | 2.04 | 100 mp |
| 5 | TsH04 C1 | Mobilizarea manuală a solului in vederea asigurării prizei cu stratul vegetal, teren mijlociu, cu adancimea de 30 cm | | | | | | | | | 130.00 | mp |
| Plan A.9 | | 8.00 x 6.00 + 6.00 + 7.00 + 6.00 x 5.00 + 2.00 + 5.00 | | | | | | | | = | 130.00 | mp |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6 | TsH05 B1 asim | Așternerea uniformă a stratului de pământ fertil pentru plantat flori, in straturi de 35 cm, inclusiv pentru egalizarea diferenței de nivel de 0,73 m | | | | | | | | | | 130.00 | mp |
| Plan A.9 | | 8.00 x | 6.00 + | 6.00 + | 7.00 + | 6.00 x | 5.00 + | 2.00 + | 5.00 | = | 130.00 | mp | |
| 7 | TsH24 B1 asim.01 | Plantare de trandafiri " Polyantha galben " | | | | | | | | | | 350 | buc |
| Plan A.9 | | | | | | | | | 350 | = | 350 | buc | |
| 8 | TsH24 B1 asim.02 | Plantare iarbă decorativă " Heuchera Black Beauty " | | | | | | | | | | 400 | buc |
| Plan A.9 | | | | | | | | | 400 | = | 400 | buc | |
| 9 | TsH24 C1 asim.01 | Plantare arbore decorativ " Magnolia stellata " | | | | | | | | | | 2 | buc |
| Plan A.9 | | | | | | | | | 2 | = | 2 | buc | |
| 10 | TsH24 B1 asim.03 | Plantare tufe compacte decorative " Lavanda angustifolia) " | | | | | | | | | | 300 | buc |
| Plan A.9 | | | | | | | | | 300 | = | 300 | buc | |
| 11 | TsH24 B1 asim.04 | Plantat " bulbi de lalele " și " bulbi de narcise " | | | | | | | | | | 3000 | buc |
| Plan A.9 | | | | | | | | 1500 + | 1500 | = | 3000 | buc | |
| 12 | TsH24 B1 asim.05 | Plantat " bulbi de Muscari Armeniacum " | | | | | | | | | | 1000 | buc |
| Plan A.9 | | | | | | | | | 1000 | = | 1000 | buc | |
| 13 | TsH24 C1 asim.02 | Plantat conifer pitic sferic " Thuja occidentalis Danica " exemplare dezvoltate | | | | | | | | | | 17 | buc |
| Plan A.9 | | | | | | | | | 17 | = | 17 | buc | |
| 14 | M.U. 01 asim | Mobilier urban Tip 5 Bancă stradală : din lemn și cadru masiv | | | | | | | | | | 4 | buc |
| Plan A.9 | | | | | | | | | 4 | = | 4 | buc | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 15 | M.U. 02 asim | Mobilier urban Coșuri gunoi Tip ECO | | | | | 4.00 buc |
| | Plan A.9 | | | | 4 | = | 4.00 buc |
| 16 | TrB01 A1 B | Transportul materialelor cu roaba pe pneuri la dist = 20 m | | | | | 71.18 to |
| | pământ fertil : | | 130.00 x | 0.37 x | 1.500 | = | 71.18 to |
| 17 | TrB05 A1 B | Transportul materialelor prin purtarea directă la dist = 20 m | | | | | 6.12 to |
| | vegetație defrișată : | | 204.00 x | 0.05 x | 0.600 | = | 6.12 to |
| 18 | TRA01A10P | Transportul rutier al pamantului-molozului cu autobasculanta la 10 km | | | | | 77.30 to |
| | | Total Art. 17 = *Art. Nr. 15 +Art. Nr. 16* = | | 71.18 + | 6.12 | = | 77.30 to |
| 19 | TRA01A05 | Transportul rutier al materialelor cu autoutilitara de 3.5 to la 5 km | | | | | 8 curse |
| | | | | | 8 | = | 8 curse |

Intocmit : ing. Ferenczy Stefan

Data : 12.11.2022

ferenczy

SOCIETATEA COMERCIALĂ PROIECT TIRGU MUREȘ S.R.L.

**Obiectiv nr. 1. :** **DALI ... AMENAJARE PEISAGISTICĂ A SPAȚIULUI DIN PIAȚA BERNÁDY Targu Mureș ... VARIANTA 2.**

**Proiectant :** **S.C. PROIECT S.R.L.**
**str. Tineretului nr. 2 , mun.Targu Mureș**
Sef proiect - Arh. KERESZTES GÉZA

Proiect nr: 6999.0,
Faza : D.A.L.I
D.T.A.C.

**Beneficiar :** **MUNICIPIUL TARGU MUREȘ S.P.A.D.P.**
**Piața Victoriei nr. 3, Targu Mureș**

**Categorie de lucrări 1.1.4. : Lucrări de : Sistem automat de irigații , A/C ....Varianta 2.**

## ANTEMĂSURATOARE NR. 1.1.4 Varianta 2. (Indicatoare de Norme de Deviz C.O.C.O.)
privind lucrările de executat

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | TsA02 E1 | **Săpătură mauală de pământ in spații limitate, pământ mijlociu** | | | | | **3.80 mc** |
| | Plan C/1.1 | | 0.20 x | 0.25 x | 76.00 | = | **3.80 mc** |
| 2 | TsD01 B1 | **Împrăștierea cu lopata a pământului afanat (umplutură) in straturi uniforme** | | | | | **3.80 mc** |
| | Plan C/1.1 | | 0.20 x | 0.25 x | 76.00 | = | **3.80 mc** |
| 3 | TsD04 A1 | **Compactarea cu maiul de manaă a umpluturilor** | | | | | **3.80 mc** |
| | Plan C/1.1 | | 0.20 x | 0.25 x | 76.00 | = | **3.80 mc** |
| 4 | ACA10 A1 asim01 | **Montare țeavă din polietilenă de înaltă densitate PE100, De=20 mm, Pn6, prin electrofuziune** | | | | | **26.00 ml** |
| | Plan C/1.1 | | | | 26.00 | = | **26.00 ml** |
| 5 | ACA10 A1 asim02 | **Montare țeavă din polietilenă de înaltă densitate PE100, De=25 mm, Pn6, prin electrofuziune** | | | | | **10.00 ml** |
| | Plan C/1.1 | | | | 10.00 | = | **10.00 ml** |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 6 | ACA10 A2 asim01 | Montare țeavă din polietilenă de înaltă densitate PE100, De=32 mm, Pn6, prin electrofuziune | | | | 8.00 ml |
| | Plan C/1.1 | | | 8.00 | = | 8.00 ml |
| 7 | ACA10 A3 asim01 | Montare țeavă din polietilenă de înaltă densitate PE100, De=40 mm, Pn6, prin electrofuziune | | | | 32.00 ml |
| | Plan C/1.1 | | | 32.00 | = | 32.00 ml |
| 8 | ACE08A1 | Umplutură manuală de nisip | | | | 1.52 mc |
| | Plan C/1.1 | | 0.20 x 0.10 x | 76.00 | = | 1.52 mc |
| 9 | ACE05A1 | Piesaă de trecere etanșă a conductelor prin pereți ptr țeava cu De=40 mm | | | | 3.00 buc |
| | Plan C/1.1 | | | 3 | = | 3.00 buc |
| 10 | TCA01V1-asim | BANDĂ DE SEMNALIZARE PENTRU CONDUCTE DE APĂ | | | | 76.00 ml |
| | Plan C/1.1 | | | 76.00 | = | 76.00 ml |
| 11 | ACE25 asim01 | Cămin apometru complet echipat (cu robinet inchidere cu bilă 1 ½" - 2 buc, clapetă de sens 1 ½" - 1 buc, contor apă rece Dn25- | | | | 1 buc |
| | Plan C/1.1 | - debit nominal 3,5 mc/h : 1 buc) din polietilenă | | 1 | = | 1 buc |
| 12 | ACE25 asim02 | Cămin de vizitare compact SDM | | | | 1 buc |
| | Plan C/1.1 | | | 1 | = | 1 buc |
| 13 | ACE25 asim03 | Cămin menajer din PVC, Dn = 600 mm | | | | 1 buc |
| | Plan C/1.1 | | | 1 | = | 1 buc |
| 14 | SF02A1 | Efectuare probă de presiune | | | | 80.00 ml |
| | Plan C/1.1 | | | 80 | = | 80.00 ml |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 15 | ACE07A1-asim | Spălarea și dezinfectarea condectelor și darea în folosință | | | 76.00 ml |
| | Plan C/1.1 | | 76 | = | 76.00 ml |
| 16 | ACA11 A1-asim | Realizat branșament apă țeavă PE40 | | | 4.00 ml |
| | Plan C/1.1 | | 4.00 | = | 4.00 ml |
| 17 | ACD10 A1-asim | Realizat branșament canalizare țeavă PVC KG Ø 110 | | | 4.00 ml |
| | Plan C/1.1 | | 4.00 | = | 4.00 ml |
| | ACA11 A2-asim | Realizat racord cu furtun SUN FLEX cu KIT 1/2" | | | 56.00 ml |
| | Plan C/1.1 | | 56.00 | = | 56.00 ml |
| 19 | ED10 A asim | Controller X-Core 2 zone exterior + KIT control | | | 1 buc |
| | Plan C/1.1 | | 1 | = | 1 buc |
| 20 | ED13 A asim | Senzor de ploaie | | | 1 buc |
| | Plan C/1.1 | | 1 | = | 1 buc |
| 21 | ACB01 A asim | Electrovană PGV 1 1/4" | | | 2 buc |
| | Plan C/1.1 | | 2 | = | 2 buc |
| 22 | SD18 A1 asim | Aspersor static Pro Spray ruducare 30 cm, alimentare filet interior 1/2" S10A, unghi 180°, debit 3,83 l/min | | | 2 buc |
| | Plan C/1.1 | | 2 | = | 2 buc |
| 23 | 181 A2 asim | Aspersor static Pro Spray ruducare 30 cm, alimentare filet interior 1/2" S17A, unghi 180°, debit 9,0 l/min | | | 12 buc |
| | Plan C/1.1 | | 12 | = | 12 buc |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 24 | SD21 A asim | Duză centru cu udare sub formă dreptunghiulară 2,7 x 5,5 cm, SS918, alimentat filet interior 1/2", debit 6,5 l/min | | | 1 buc |
| | Plan C/1.1 | | 1 | = | 1 buc |
| 25 | ACC04A asim | Legătură flexibilă Swing Joint 1/2" | | | 14 buc |
| | Plan C/1.1 | | 14 | = | 14 buc |
| 26 | SA35 A1 asim | Teu redus de compresiune, intre 1 1/4"x1/2" ... 3/4"x1/2" | | | 9 buc |
| | Plan C/1.1 | | 9 | = | 9 buc |
| 27 | SA35 A2 asim | Teu egal de compresiune, intre 1 1/4"... 1/2" | | | 10 buc |
| | Plan C/1.1 | | 10 | = | 10 buc |
| 28 | SA35 B1 asim | Cot egal de compresiune, Dn40 (90°) | | | 2 buc |
| | Plan C/1.1 | | 2 | = | 2 buc |
| 29 | SA35 C1 asim | Manșon redus de compresiune, intre 1 1/4"x1" ... 3/4"x1/2" | | | 7 buc |
| | Plan C/1.1 | | 7 | = | 7 buc |
| 30 | ACB X 01 | Cutie vană dreptunghiulară standard | | | 1 buc |
| | Plan C/1.1 | | 1 | = | 1 buc |
| 31 | SE34 A asim | Apometru Dn 25, debit nominal 3,5 mc/h | | | 1 buc |
| | Plan C/1.1 | | 1 | = | 1 buc |
| 32 | SD04 A asim | Robinet cu bilă 1 1/2" | | | 1 buc |
| | Plan C/1.1 | | 1 | = | 1 buc |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **33** | **SE56 A1 asim** | **Filtru 1 1/2" cu sită inox** | | | **1** | **buc** |
| | Plan C/1.1 | | 1 | = | **1** | **buc** |
| **34** | **EB01 B asim** | **Cablu electric MYYM 3 x 2,5,** | | | **42.00** | **ml** |
| | Plan C/1.1 | | 42.00 | = | **42.00** | **ml** |
| **35** | **SE56 A2 asim** | **Conector electric** | | | **14** | **buc** |
| | Plan C/1.1 | | 14 | = | **14** | **buc** |
| **36** | **TRA01A05 asim** | **Transportul rutier al materialelor cu autoutilitara de 3.5 to la 5 km** | | | **4** | **curse** |
| | | | 4 | = | **4** | **curse** |

**Intocmit : ing. Ferenczy Stefan**

**Data : 17.11.2022**

ferenczy

SOCIETATEA COMERCIALĂ PROIECT TÎRGU MUREȘ S.R.L.

Formularul F3

**Obiectiv nr.1 : DALI ... AMENAJARE PEISAGISTICĂ A SPAȚIULUI DIN PIAȚA BERNÁDY TARGU Mureș, ....VARIANTA 2.**

**Proiectant : S.C. PROIECT S.R.L.,Tg. Mureș, str. Tineretului nr. 2**

Șef proiect : Arh. KERESZTES GÉZA — Proiect nr. 6999.0, Faza : D.A.L.I. D.T.A.C.

**Beneficiar : MUNICIPIUL TARGU MUREȘ, S.P.A.D.P.**

**Piața Victoriei nr. 3, Targu Mureș,**

## LISTA DE CANTITĂȚI DE LUCRĂRI NR. 1.1.1. Varianta 2

**Categoria de lucrări : 1.1.1 Lucrări pentru : desfacere - demontare pavaj, borduri... Varianta 2.**

| NR. | SIMBOL ART. / DENUMIRE | U.M. / ARTICOL | CANTITATE | PU MAT / PU MAN / PU UTI / PU TRA | VAL MAT / VAL MAN / VAL UTI / VAL TRA |
|---|---|---|---|---|---|
| SPOR | MAT MAN UTI | GR. / UA GR. TOT. | | TOTAL | |
| 001. | RPCS19 D<br>DEMONTAREA TROTUARULUI DIN DALE DE BETON AUTOBLOCANTE EXISTENT | MP | 185.000 | -<br>6.200<br>-<br>-<br>---<br>6.200 | -<br>1,147.000<br>-<br>-<br>---<br>1,147.000 |
| 002. | RPCS19 G asim01<br>DEMONTAREA BORDURILOR DIN CĂRĂMIDĂN KLINKER (INCLUSIV FUNDAȚIA) - CU RECUPERAREA MATERIALELOR | ML | 71.500 | -<br>8.250<br>-<br>-<br>---<br>8.250 | -<br>589.875<br>-<br>-<br>---<br>589.875 |
| 003. | RPCS19 G asim02<br>DEMONTAREA BORDURILOR DIN BETON (INCLUSIV FUNDAȚIA) | ML | 58.000 | -<br>6.600<br>-<br>-<br>---<br>6.600 | -<br>382.800<br>-<br>-<br>---<br>382.800 |
| 004. | TRB01 A1 B<br>TRANSPORTUL MATERIALELOR CU ROABA PE PNEURI LA DIST = 20 M | TO | 41.570 | -<br>18.200<br>-<br>-<br>---<br>18.200 | -<br>756.574<br>-<br>-<br>---<br>756.574 |
| 005. | TrIAA01 C<br>INCĂRCAREA MANUALĂ A MATERIALELOR IN MIJLOACE AUTO | TO | 41.570 | -<br>15.000<br>-<br>-<br>---<br>15.000 | -<br>623.550<br>-<br>-<br>---<br>623.550 |
| 006. | TRA01A10P<br>TRANSPORTUL RUTIER AL MOLOZULUI-PĂMANTULUI CU AUTOBASCULANTA LA 10 KM | TO | 41.570 | -<br>-<br>-<br>20.000<br>---<br>20.000 | -<br>-<br>-<br>831.400<br>---<br>831.400 |
| 007. | | | | -<br>-<br>-<br>-<br>---<br>- | -<br>-<br>-<br>-<br>---<br>- |

**Cheltuieli directe din articole** :

| | | |
|---|---|---|
| MATERIALE | - | |
| MANOPERA | 3,499.799 | |
| UTILAJ | - | |
| TRANSPORT | 831.400 | |
| **TOTAL** | | **4,331.20** |

**Alte cheltuieli directe :**

| | | |
|---|---|---|
| Contribuți asigurătoare pentru muncă | 2.250% | 78.75 |

**Total cheltuieli directe :**

| | | |
|---|---|---|
| MATERIALE | | - |
| MANOPERA | | 3,578.54 |
| UTILAJ | | - |
| TRANSPORT | | 831.40 |
| **TOTAL** | | **4,409.94** |
| Cheltuieli indirecte : | 10.000% | 440.99 |
| Profit : | 5.000% | 242.55 |
| **TOTAL GENERAL (Fara TVA) :** | | **5,093.49** |
| TVA : | 19.000% | 967.76 |
| **TOTAL GENERAL :** | | **6,061.25** |

**S.C. Proiect S.R.L. Tg. Mureș**

**Data : 18.11.2022**

**Arh. KERESZTES GÉZA**

SOCIETATEA COMERCIALĂ PROIECT TÎRGU MUREȘ S.R.L.

Formularul F3

**Obiectiv nr.1 : DALI ... AMENAJARE PEISAGISTICĂ A SPAȚIULUI DIN PIAȚA BERNÁDY TARGU Mureș, ....VARIANTA 1.**

**Proiectant : S.C. PROIECT S.R.L.,Tg. Mureș, str. Tineretului nr. 2**

Șef proiect : Arh. KERESZTES GÉZA — Proiect nr. 6999.0, Faza : D.A.L.I. D.T.A.C.

**Beneficiar : MUNICIPIUL TARGU MUREȘ, S.P.A.D.P.**
**Piața Victoriei nr. 3, Targu Mureș,**

## LISTA DE CANTITĂȚI DE LUCRĂRI NR. 1.1.2. Varianta 2

**Categoria de lucrări : 1.1.2 Lucrări pentru : montare pavaj, borduri de piatră... Varianta 2.**

| NR. | SIMBOL ART. / DENUMIRE / ARTICOL | U.M. | CANTITATE | PU MAT / PU MAN / PU UTI / PU TRA | VAL MAT / VAL MAN / VAL UTI / VAL TRA |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 146.560 | 35,907.200 |
| 001. | DD01 A | MP | 245.000 | 45.000 | 11,025.000 |
| | TROTUAR REALIZAT CU PLĂCI DE PIETRĂ GRANIT 6 CM | | | 2.000 | 490.000 |
| | GR (20 X 20 X 6 CM) PE SUBSTRAT DE NISIP PILONAT | | | - | - |
| | DE 10 CM | | | --- | --- |
| | | | | 193.560 | 47,422.200 |
| | | | | 200.540 | 22,661.020 |
| 002. | DE08 D aim | ML | 113.000 | 16.800 | 1,898.400 |
| | BORDURĂ DE PIATRĂ DE GRANIT PROFILATĂ DE | | | - | - |
| | 20 X 25 X 50 CM, CULOARE MAT GRI , PE FUNDAȚIE | | | - | - |
| | DE NISIP DE 30 X 20 CM | | | --- | --- |
| | | | | 217.340 | 24,559.420 |
| | | | | 192.100 | 11,526.000 |
| 003. | DE08 C asim | ML | 60.000 | 23.400 | 1,404.000 |
| | BORDURĂ DE PIATRĂ DE GRANIT PROFILATĂ DE | | | 4.000 | 240.000 |
| | 20 X 25 X 50 CM, PE FUNDAȚIE | | | - | - |
| | DE BETON DE 30 X 20 CM | | | --- | --- |
| | | | | 219.500 | 13,170.000 |
| | | | | - | - |
| 004. | RMA25 B asim | MP | 30.070 | 24.000 | 721.680 |
| | CURĂȚIREA-RESTAURAREA SUPREFEȚELOR DE PIATRĂ | | | - | - |
| | NATURALĂ (PLACAJE, BORDURI, TREPTE) | | | - | - |
| | | | | --- | --- |
| | | | | 24.000 | 721.680 |
| | | | | 8.820 | 3,112.754 |
| 005. | RMA25 B asim01 | MP | 352.920 | 3.750 | 1,323.450 |
| | PROTEJAREA SUPRAFEȚELOR DE PIATRĂ NATURALĂ | | | - | - |
| | PRIN APLICAREA DE : SOLUȚIE CONSOLIDANTĂ - | | | - | - |
| | IMPERMEBIALIZANT ( NANOMAX PRO ROCK Q10) | | | --- | --- |
| | | | | 12.570 | 4,436.204 |
| | | | | - | - |
| 006. | TRB01 A1 B | TO | 133.920 | 18.200 | 2,437.344 |
| | TRANSPORTUL MATERIALELOR CU ROABA PE PNEURI | | | - | - |
| | LA DIST = 20 M | | | - | - |
| | | | | --- | --- |
| | | | | 18.200 | 2,437.344 |
| | | | | - | - |
| 007. | TRA01A05 | TO | 133.920 | - | - |
| | TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR CU | | | - | - |
| | AUTOBASCULANTA LA 5 KM | | | 15.000 | 2,008.800 |
| | | | | --- | --- |
| | | | | 15.000 | 2,008.800 |

008.

**Cheltuieli directe din articole** :

| | | |
|---|---|---|
| MATERIALE | 73,206.974 | |
| MANOPERA | 18,809.874 | |
| UTILAJ | 730.000 | |
| TRANSPORT | 2,008.800 | |
| **TOTAL** | | **94,755.65** |

**Alte cheltuieli directe :**

| | | |
|---|---|---|
| Contribuți asigurătoare pentru muncă | 2.250% | 423.22 |

**Total cheltuieli directe :**

| | | |
|---|---|---|
| MATERIALE | | 73,206.97 |
| MANOPERA | | 19,233.10 |
| UTILAJ | | 730.00 |
| TRANSPORT | | 2,008.80 |
| **TOTAL** | | **95,178.87** |
| Cheltuieli indirecte : | 10.000% | 9,517.89 |
| Profit : | 5.000% | 5,234.84 |
| **TOTAL GENERAL (Fara TVA) :** | | **109,931.60** |
| TVA : | 19.000% | 20,887.00 |
| **TOTAL GENERAL :** | | **130,818.60** |

**S.C. Proiect S.R.L. Tg. Mureș**

**Data : 16.11.2022**

**Arh. KERESZTES GÉZA**

SOCIETATEA COMERCIALĂ PROIECT TÎRGU MUREȘ S.R.L.

Formularul F3

**Obiectiv nr.1 : DALI ... AMENAJARE PEISAGISTICĂ A SPAȚIULUI DIN PIAȚA BERNÁDY TARGU Mureș, ....VARIANTA 2.**

**Proiectant : S.C. PROIECT S.R.L.,Tg. Mureș, str. Tineretului nr. 2**

Șef proiect : Arh. KERESZTES GÉZA — Proiect nr. 6999.0, Faza : D.A.L.I. D.T.A.C.

**Beneficiar : MUNICIPIUL TARGU MUREȘ, S.P.A.D.P.**
**Piața Victoriei nr. 3, Targu Mureș,**

## LISTA DE CANTITĂȚI DE LUCRĂRI NR. 1.1.3. Varianta 2

**Categoria de lucrări : 1.1.3 Lucrări pentru : Amenajarea zonă verde ... Varianta 2.**

| NR. | SIMBOL ART. / DENUMIRE | U.M. / ARTICOL | CANTITATE | PU MAT / PU MAN / PU UTI / PU TRA | VAL MAT / VAL MAN / VAL UTI / VAL TRA |
|---|---|---|---|---|---|
| | SPOR MAT MAN UTI | GR. / UA GR. TOT. | | TOTAL | |
| 001. | TSH02 C1 | BUC | 2.000 | - | - |
| | TĂIEREA MANUALĂ A ARBORILOR, PRIN SECȚIONAREA | | | 398.400 | 796.800 |
| | SUCCESIVĂ A CRENGILOR..., CU DIAMETRUL LA NIVELUL | | | - | - |
| | SOLULUI DE 31 ÷ 60 CM | | | - | - |
| | | | | --- | --- |
| | | | | 398.400 | 796.800 |
| 002. | TSG03 D1 | BUC | 2.000 | - | - |
| | SCOATEREA CU MIJLOACE MANUALE A CIOTURILOR | | | 139.400 | 278.800 |
| | ARBORILOR DE RĂȘINOASE, CU DIAMETRUL LA NIVELUL | | | - | - |
| | PESTE 50 CM, INCLUSIV TRANSPORTUL MANUAL | | | - | - |
| | | | | --- | --- |
| | | | | 139.400 | 278.800 |
| 003. | TSG03 D10 | 100 MP | 2.040 | - | - |
| | DEFRIȘAREA MANUALĂ A SUPRAFEȚELOR CU TUFIȘURI | | | 305.000 | 622.200 |
| | ȘI ARBUȘTI CU DIAMETRUL PANĂ LA 10 CM, CU SCOATEREA | | | - | - |
| | RĂDĂCINILOR, INCLUSIV TRANSPORTUL MANUAL | | | - | - |
| | | | | --- | --- |
| | | | | 305.000 | 622.200 |
| 004. | TSH01 A | 100 MP | 2.040 | - | - |
| | DEGAJAREA TERENULUI DE CORPURI STRĂINE | | | 141.400 | 288.456 |
| | | | | - | - |
| | | | | - | - |
| | | | | --- | --- |
| | | | | 141.400 | 288.456 |
| 005. | TSH04 C1 | 100 MP | 130.000 | - | - |
| | MOBILIZAREA MANUALĂ A SOLULUI IN VEDEREA | | | 7.000 | 910.000 |
| | ASIGURĂRII PRIZEI CU STRATUL VEGETAL, TEREN | | | - | - |
| | MIJLOCIU, CU ADANCIMEA DE 30 CM | | | - | - |
| | | | | --- | --- |
| | | | | 7.000 | 910.000 |
| | | | | 11.100 | 1,443.000 |
| 006. | TSH05 B1 asim | 100 MP | 130.000 | 3.600 | 468.000 |
| | AȘTERNEREA UNIFORMĂ A STRATULUI DE FĂMANT | | | - | - |
| | FERTIL PTR PLANTAT FLORI, IN STRATURI DE 35 CM | | | - | - |
| | INCLUSIV PENTRU EGALIZAREA DIFERENȚEI DE NIVEL | | | - | - |
| | DE 73 DE CM | | | --- | --- |
| | | | | 14.700 | 1,911.000 |
| | | | | 10.000 | 3,500.000 |
| 007. | TSH24 B1 asim01 | BUC | 350.000 | 15.600 | 5,460.000 |
| | PLANTAREA DE TRANDAFIRI " POLYANTHA GALBEN " | | | - | - |
| | | | | - | - |
| | | | | --- | --- |
| | | | | 25.600 | 8,960.000 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 008. | TSH24 B1 asim02<br>PLANTARE IARBĂ DECORATIVĂ " HEUCHERA BLACK BEAUTY " | BUC | 400.000 | 20.000<br>15.600<br>-<br>- | 8,000.000<br>6,240.000<br>-<br>- |
| | | | | 35.600 | 14,240.000 |
| 009. | TSH24 c1 asim01<br>PLANTAREA ARBORE DECORATIV " MAGNOLIA STELLATA " | BUC | 2.000 | 200.000<br>23.700<br>-<br>- | 400.000<br>47.400<br>-<br>- |
| | | | | 223.700 | 447.400 |
| 010. | TSH24 B1 asim03<br>PLANTARE TUFE COMPACTE DECORATIVE "LAVANDA ANGUSTIFOLIA " | BUC | 300.000 | 30.000<br>15.600<br>-<br>- | 9,000.000<br>4,680.000<br>-<br>- |
| | | | | 45.600 | 13,680.000 |
| 011. | TSH24 B1 asim04<br>PLANTAT " BULBI DE LALELE " ŞI " BULBI DE NARCISE " | BUC | 3,000.00 | 4.000<br>5.200<br>-<br>- | 12,000.000<br>15,600.000<br>-<br>- |
| | | | | 9.200 | 27,600.000 |
| 012. | TSH24 B1 asim05<br>PLANTAT " BULBI DE MUSCARI ARMENIACUM " | BUC | 1,000.00 | 1.500<br>5.200<br>-<br>- | 1,500.000<br>5,200.000<br>-<br>- |
| | | | | 6.700 | 6,700.000 |
| 013. | TSH24 C1 asim02<br>PLANTAT CONIFER PITIC SFERIC " THUJA OCCIDENTALIS DANICA " , EXEMPLARE DEZVOLTATE | BUC | 17.000 | 50.000<br>23.700<br>-<br>- | 850.000<br>402.900<br>-<br>- |
| | | | | 73.700 | 1,252.900 |
| 014. | M.U. 01 asim<br>PROCURAT ŞI MONTAT MOBILIER URBAN TIP 5<br>BANCĂ STRADALĂ : DIN LEMN ŞI CADRU MASIV | BUC | 4.000 | 2,844.000<br>60.000<br>-<br>- | 11,376.000<br>240.000<br>-<br>- |
| | | | | 2,904.000 | 11,616.000 |
| 015. | M.U. 02 asim<br>PROCURAT ŞI MONTAT MOBILIER URBAN<br>COŞ DE GUNOI TIP ECO | BUC | 4.000 | 1,055.000<br>30.000<br>-<br>- | 4,220.000<br>120.000<br>-<br>- |
| | | | | 1,085.000 | 4,340.000 |
| 016. | TRB01 A1 B<br>TRANSPORTUL MATERIALELOR CU ROABA PE PNEURI<br>LA DIST = 20 M | TO | 71.180 | -<br>18.200<br>-<br>- | -<br>1,295.476<br>-<br>- |
| | | | | 18.200 | 1,295.476 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | - | - |
| 017. | TRB05 A1 B | TO | 6.120 | 34.000 | 208.080 |
| | TRANSPORTUL MATERIALELOR PRIN PURTARE DIRECTĂ | | | - | - |
| | LA DIST = 20 M | | | - | - |
| | | | | 34.000 | 208.080 |
| | | | | - | - |
| 018. | TRA01A10P | TO | 77.300 | - | - |
| | TRANSPORTUL RUTIER AL PAMANTULUI-MPLOZULUI | | | - | - |
| | LA DIST = 10 KM | | | 20.000 | 1,546.000 |
| | | | | 20.000 | 1,546.000 |
| | | | | - | - |
| 019. | TRA01A05 asim | CURSE | 8.000 | - | - |
| | TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR CU | | | - | - |
| | AUTOUTILITARA DE 3,5 TO LA 5 KM | | | 200.000 | 1,600.000 |
| | | | | 200.000 | 1,600.000 |
| | | | | - | - |
| 020. | | | | - | - |
| | | | | - | - |
| | | | | - | - |
| | | | | - | - |
| 021. | | | | - | - |
| | | | | - | - |
| | | | | - | - |
| | | | | - | - |
| 022. | | | | - | - |
| | | | | - | - |
| | | | | - | - |
| | | | | - | - |
| 023. | | | | - | - |
| | | | | - | - |
| | | | | - | - |
| | | | | - | - |
| 024. | | | | - | - |
| | | | | - | - |
| | | | | - | - |
| | | | | - | - |
| 025. | | | | - | - |
| | | | | - | - |
| | | | | - | - |
| | | | | - | - |

**Cheltuieli directe din articole** :

| | | |
|---|---|---|
| MATERIALE | 52,289.000 | |
| MANOPERA | 42,858.112 | |
| UTILAJ | - | |
| TRANSPORT | 3,146.000 | |
| **TOTAL** | | **98,293.11** |

**Alte cheltuieli directe :**

| | | |
|---|---|---|
| Contribuți asigurătoare pentru muncă | 2.250% | 964.31 |

**Total cheltuieli directe :**

| | | |
|---|---|---|
| MATERIALE | | 52,289.00 |
| MANOPERA | | 43,822.42 |
| UTILAJ | | - |
| TRANSPORT | | 3,146.00 |
| **TOTAL** | | **99,257.42** |
| Cheltuieli indirecte : | 10.000% | 9,925.74 |
| Profit : | 5.000% | 5,459.16 |
| **TOTAL GENERAL (Fara TVA) :** | | **114,642.32** |
| TVA : | 19.000% | 21,782.04 |
| **TOTAL GENERAL :** | | **136,424.36** |

**S.C. Proiect S.R.L. Tg. Mureș**

**Data : 16.11.2022**

**Arh. KERESZTES GÉZA**

SOCIETATEA COMERCIALĂ PROIECT TÎRGU MUREȘ S.R.L.

Formularul F3

**Obiectiv nr.1 : DALI ... AMENAJARE PEISAGISTICĂ A SPAȚIULUI DIN PIAȚA BERNÁDY TARGU Mureș, ....VARIANTA 1.**

**Proiectant : S.C. PROIECT S.R.L.,Tg. Mureș, str. Tineretului nr. 2**

Șef proiect : Arh. KERESZTES GÉZA — Proiect nr. 6999.0, Faza : D.A.L.I. D.T.A.C.

**Beneficiar : MUNICIPIUL TARGU MUREȘ, S.P.A.D.P.**

**Piața Victoriei nr. 3, Targu Mureș,**

## LISTA DE CANTITĂȚI DE LUCRĂRI NR. 1.1.4. Varianta 2

**Categoria de lucrări : 1.1.4 Lucrări exterioare : Apă - canal ... Varianta 2.**

| NR. | SIMBOL ART. / DENUMIRE | U.M. / ARTICOL | CANTITATE | PU MAT / PU MAN / PU UTI / PU TRA | VAL MAT / VAL MAN / VAL UTI / VAL TRA |
|---|---|---|---|---|---|
| | SPOR MAT MAN UTI | GR. / UA GR. TOT. | | TOTAL | |
| 001. | TSA02 E1 | MC | 3.800 | - | - |
| | SĂPĂTURĂ MANUALĂ DE PĂMANT IN SPAȚII LIMITATE, | | | 26.400 | 100.320 |
| | TEREN MIJLOCIU | | | - | - |
| | | | | - | - |
| | | | | 26.400 | 100.320 |
| 002. | TSD01 B1 | MC | 3.800 | - | - |
| | ÎMPRĂȘTIEREA CU LOPATA A PĂMANTULUI AFANAT | | | 6.200 | 23.560 |
| | | | | - | - |
| | | | | - | - |
| | | | | 6.200 | 23.560 |
| 003. | TSD04 A1 | MC | 3.800 | - | - |
| | COMPACTAREA UMPLUTURILOR CU MAIUL DE MANĂ | | | 2.000 | 7.600 |
| | | | | - | - |
| | | | | - | - |
| | | | | 2.000 | 7.600 |
| 004. | ACA10 A1 asim | ML | 26.000 | 5.880 | 152.880 |
| | MONTAT ȚEAVĂ DIN POLIETILENĂ DE INALTĂ DENSITATE | | | 44.100 | 1,146.600 |
| | PE100, De=20 MM, Pn6, PRIN ELECTROFUZIUNE | | | 9.200 | 239.200 |
| | | | | - | - |
| | | | | 59.180 | 1,538.680 |
| 005. | ACA10 A1 asim02 | ML | 10.000 | 7.570 | 75.700 |
| | MONTAT ȚEAVĂ DIN POLIETILENĂ DE INALTĂ DENSITATE | | | 48.510 | 485.100 |
| | PE100, De=25 MM, Pn6, PRIN ELECTROFUZIUNE | | | 10.120 | 101.200 |
| | | | | - | - |
| | | | | 66.200 | 662.000 |
| 006. | ACA10 A2 asim01 | ML | 8.000 | 7.500 | 60.000 |
| | MONTAT ȚEAVĂ DIN POLIETILENĂ DE INALTĂ DENSITATE | | | 52.920 | 423.360 |
| | PE100, De=32 MM, Pn6, PRIN ELECTROFUZIUNE | | | 11.040 | 88.320 |
| | | | | - | - |
| | | | | 71.460 | 571.680 |
| 007. | 32 asim01 | ML | 32.000 | 8.500 | 272.000 |
| | MONTAT ȚEAVĂ DIN POLIETILENĂ DE INALTĂ DENSITATE | | | 57.330 | 1,834.560 |
| | PE100, De=40 MM, Pn6, PRIN ELECTROFUZIUNE | | | 11.960 | 382.720 |
| | | | | - | - |
| | | | | 77.790 | 2,489.280 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 193.750 | 294.500 |
| 008. | ACE08 A1 | MC | 1.520 | 18.600 | 28.272 |
| | UMPLUTURĂ MANUALĂ DE NISIP | | | - | - |
| | | | | - | - |
| | | | | --- | --- |
| | | | | 212.350 | 322.772 |
| | | | | 49.950 | 149.850 |
| 009. | ACE05 A1 | BUC | 3.000 | 33.000 | 99.000 |
| | PIESĂ DE TRECERE ETANŞĂ A CONDUCTELOR PRIN | | | - | - |
| | PEREŢI PTR ŢEAVĂ CU Dn=40 MM | | | - | - |
| | | | | --- | --- |
| | | | | 82.950 | 248.850 |
| | | | | 0.500 | 38.000 |
| 010. | TCA01 V1 asim | ML | 76.000 | 3.000 | 228.000 |
| | BANDĂ DE SEMNALIZARE PTR CONDUCTE DE APĂ | | | - | - |
| | | | | - | - |
| | | | | --- | --- |
| | | | | 3.500 | 266.000 |
| | | | | 924.370 | 924.370 |
| 011. | ACE25 asim01 | BUC | 1.000 | 84.000 | 84.000 |
| | CĂMIN APOMETRU DIN POLIETILENĂ - COMPLET ECHIPAT | | | - | - |
| | | | | - | - |
| | | | | --- | --- |
| | | | | 1,008.370 | 1,008.370 |
| | | | | 588.000 | 588.000 |
| 012. | ACE25 asim02 | BUC | 1.000 | 84.000 | 84.000 |
| | CĂMIN DE VIZITARE COMPACT SDM | | | - | - |
| | | | | - | - |
| | | | | --- | --- |
| | | | | 672.000 | 672.000 |
| | | | | 335.000 | 335.000 |
| 013. | ACE25 asim02 | BUC | 1.000 | 84.000 | 84.000 |
| | CĂMIN MENAJER DIN PVC, Dn=600 MM | | | - | - |
| | | | | - | - |
| | | | | --- | --- |
| | | | | 419.000 | 419.000 |
| | | | | - | - |
| 014. | SF02 A1 | ML | 76.000 | 4.500 | 342.000 |
| | EFECTUAREA PROBEI DE PRESIUNE | | | - | - |
| | | | | - | - |
| | | | | --- | --- |
| | | | | 4.500 | 342.000 |
| | | | | 1.000 | 76.000 |
| 015. | ACE07 A1 asim | ML | 76.000 | 2.500 | 190.000 |
| | SPĂLAREA ŞI DEZINFECTAREA CONDUCTELOR ŞI | | | - | - |
| | DAREA IN FOLOSINŢĂ | | | - | - |
| | | | | --- | --- |
| | | | | 3.500 | 266.000 |
| | | | | 12.050 | 48.200 |
| 016. | ACA11 A1 asim | ML | 4.000 | 126.000 | 504.000 |
| | REALIZARE BRANŞAMENT APĂ ŢEAVĂ PE100, De=40 mm | | | - | - |
| | | | | - | - |
| | | | | --- | --- |
| | | | | 138.050 | 552.200 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 24.310 | 97.240 |
| 017. | ACA10 A1 asim | ML | 4.000 | 126.000 | 504.000 |
| | REALIZARE BRANŞAMENT CANALIZARE ŢEAVĂ | | | - | - |
| | PVC KG, Ø110 mm | | | - | - |
| | | | | --- | --- |
| | | | | 150.310 | 601.240 |
| | | | | 1.680 | 94.080 |
| 018. | ACA11 A2 asim | ML | 56.000 | 10.500 | 588.000 |
| | REALIZAT RACORD CU FURTUN SUN FLEX CU KIT ½" | | | - | - |
| | | | | - | - |
| | | | | --- | --- |
| | | | | 12.180 | 682.080 |
| | | | | 316.300 | 316.300 |
| 019. | ED10 A asim | BUC | 1.000 | 67.800 | 67.800 |
| | CONTROLLER X-CORE 2 ZONE EXTERIOR + KIT CONTROL | | | - | - |
| | | | | - | - |
| | | | | --- | --- |
| | | | | 384.100 | 384.100 |
| | | | | 180.670 | 180.670 |
| 020. | ED13 A asim | BUC | 1.000 | 67.800 | 67.800 |
| | SENZOR DE PLOAIE | | | - | - |
| | | | | - | - |
| | | | | --- | --- |
| | | | | 248.470 | 248.470 |
| | | | | 213.450 | 426.900 |
| 021. | ACB01 A asim | MUC | 2.000 | 88.140 | 176.280 |
| | ELECTROVALVĂ PGV 1 1/4" | | | - | - |
| | | | | - | - |
| | | | | --- | --- |
| | | | | 301.590 | 603.180 |
| | | | | 80.670 | 161.340 |
| 022. | SD18 A1 asim | BUC | 2.000 | 54.240 | 108.480 |
| | ASPERSOR STATIC PRO SPRAY RIDICARE 30 CM, | | | - | - |
| | DEBIT 3,83 L/MIN | | | - | - |
| | | | | --- | --- |
| | | | | 134.910 | 269.820 |
| | | | | 115.130 | 1,381.560 |
| 023. | SD18 A1 asim | BUC | 12.000 | 64.410 | 772.920 |
| | ASPERSOR STATIC PRO SPRAY RIDICARE 30 CM, | | | - | - |
| | DEBIT 9,0 L/MIN | | | - | - |
| | | | | --- | --- |
| | | | | 179.540 | 2,154.480 |
| | | | | 13.690 | 13.690 |
| 024. | SD21 A asim | BUC | 1.000 | 6.000 | 6.000 |
| | DUZĂ CENTRU CU UDARE SUB FORMĂ DREPTUNGHIULARĂ | | | - | - |
| | 2,7 X 5,5 M, SS 918, DEBIT 6,5 L/MIN | | | - | - |
| | | | | --- | --- |
| | | | | 19.690 | 19.690 |
| | | | | 19.990 | 279.860 |
| 025. | ACC054 A asim | BUC | 14.000 | 6.600 | 92.400 |
| | LEGĂTURĂ FLEXIBILĂ SWING JOINT ½" | | | - | - |
| | | | | - | - |
| | | | | --- | --- |
| | | | | 26.590 | 372.260 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| .026. | SA35 A1 asim<br>TEU REDUS DE COMPRESIUNE , INTRE 1 1/4"x1/2" ... 3/4x1/2" | BUC | 9.000 | 23.400<br>5.400<br>-<br>- | 210.600<br>48.600<br>-<br>- |
| | | | | 28.800 | 259.200 |
| .027. | SA35 A2 asim<br>TEU EGAL DE COMPRESIUNE , INTRE 1 1/4" ... 1/2" | BUC | 10.000 | 21.220<br>4.800<br>-<br>- | 212.200<br>48.000<br>-<br>- |
| | | | | 26.020 | 260.200 |
| .028. | SA35 B1 asim<br>COT EGAL DE COMPRESIUNE , Dn40 (90°) | BUC | 2.000 | 15.400<br>4.500<br>-<br>- | 30.800<br>9.000<br>-<br>- |
| | | | | 19.900 | 39.800 |
| .029. | SA35 C1 asim<br>MANŞON REDUS DE COMPRESIUNE, INTRE ,<br>INTRE 1 1/4"x1" ... 3/4"x1/2" | BUC | 7.000 | 31.000<br>7.800<br>-<br>- | 217.000<br>54.600<br>-<br>- |
| | | | | 38.800 | 271.600 |
| .030. | ACB X 01<br>CUTIE VANĂ DREPTUNGHIULARĂ STANDARD | BUC | 1.000 | 125.000<br>7.800<br>- | 125.000<br>7.800<br>-<br>- |
| | | | | 132.800 | 132.800 |
| .031. | SE53 A asim<br>APOMETRU Dn25, DEBIT NOMINAL 3,5 MC/H | BUC | 1.000 | 211.000<br>50.400<br>- | 211.000<br>50.400<br>-<br>- |
| | | | | 261.400 | 261.400 |
| .032. | SD04 A asim<br>ROBINET CU BILĂ 1 1/2 " | BUC | 1.000 | 67.000<br>25.600<br>- | 67.000<br>25.600<br>-<br>- |
| | | | | 92.600 | 92.600 |
| .033. | SE56 A1 asim<br>FILTRU 1 1/2" CU SITĂ INOX | BUC | 1.000 | 36.500<br>16.600<br>- | 36.500<br>16.600<br>-<br>- |
| | | | | 53.100 | 53.100 |
| .034. | EB01 B asim<br>CABLU ELECTRIC MYYM 3x2,5 MMP | ML | 42.000 | 12.180<br>6.300<br>- | 511.560<br>264.600<br>-<br>- |
| | | | | 18.480 | 776.160 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 49.490 | 692.860 |
| .035. | SE56 A2 asim | BUC | 14.000 | 9.600 | 134.400 |
| | CONECTOR ELECTRIC | | | - | - |
| | | | | - | - |
| | | | | --- | --- |
| | | | | 59.090 | 827.260 |
| | | | | - | - |
| .036. | TRA01A05 asim | CURSE | 4.000 | - | - |
| | TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR CU | | | - | - |
| | AUTOUTILITARA DE 3,5 TO LA 5 KM | | | 200.000 | 800.000 |
| | | | | --- | --- |
| | | | | 200.000 | 800.000 |
| | | | | - | - |
| .037. | | | | - | - |
| | | | | - | - |
| | | | | - | - |
| | | | | --- | --- |
| | | | | - | - |
| | | | | - | - |
| .038. | | | | - | - |
| | | | | - | - |
| | | | | - | - |
| | | | | --- | --- |
| | | | | - | - |
| | | | | - | - |
| .039. | | | | - | - |
| | | | | - | - |
| | | | | - | - |
| | | | | --- | --- |
| | | | | - | - |
| | | | | - | - |
| .040. | | | | - | - |
| | | | | - | - |
| | | | | - | - |
| | | | | --- | --- |
| | | | | - | - |
| | | | | - | - |
| .041. | | | | - | - |
| | | | | - | - |
| | | | | - | - |
| | | | | --- | --- |
| | | | | - | - |

## Cheltuieli directe din articole :

| | | |
|---|---|---|
| MATERIALE | 8,280.660 | |
| MANOPERA | 8,707.652 | |
| UTILAJ | 811.440 | |
| TRANSPORT | 800.000 | |
| **TOTAL** | | **18,599.75** |

**Alte cheltuieli directe :**

| | | |
|---|---|---|
| Contribuții asigurătoare pentru muncă | 2.250% | 195.92 |

**Total cheltuieli directe :**

| | | |
|---|---|---|
| | MATERIALE | 8,280.66 |
| | MANOPERA | 8,903.57 |
| | UTILAJ | 811.44 |
| | TRANSPORT | 800.00 |
| | **TOTAL** | **18,795.67** |
| Cheltuieli indirecte : | 10.000% | 1,879.57 |
| Profit : | 5.000% | 1,033.76 |

| | | |
|---|---|---|
| **TOTAL GENERAL (Fara TVA) :** | | **21,709.00** |
| TVA : | 19.000% | 4,124.71 |
| **TOTAL GENERAL :** | | **25,833.71** |

**S.C. Proiect S.R.L. Tg. Mureș**

**Data : 16.11.2022**

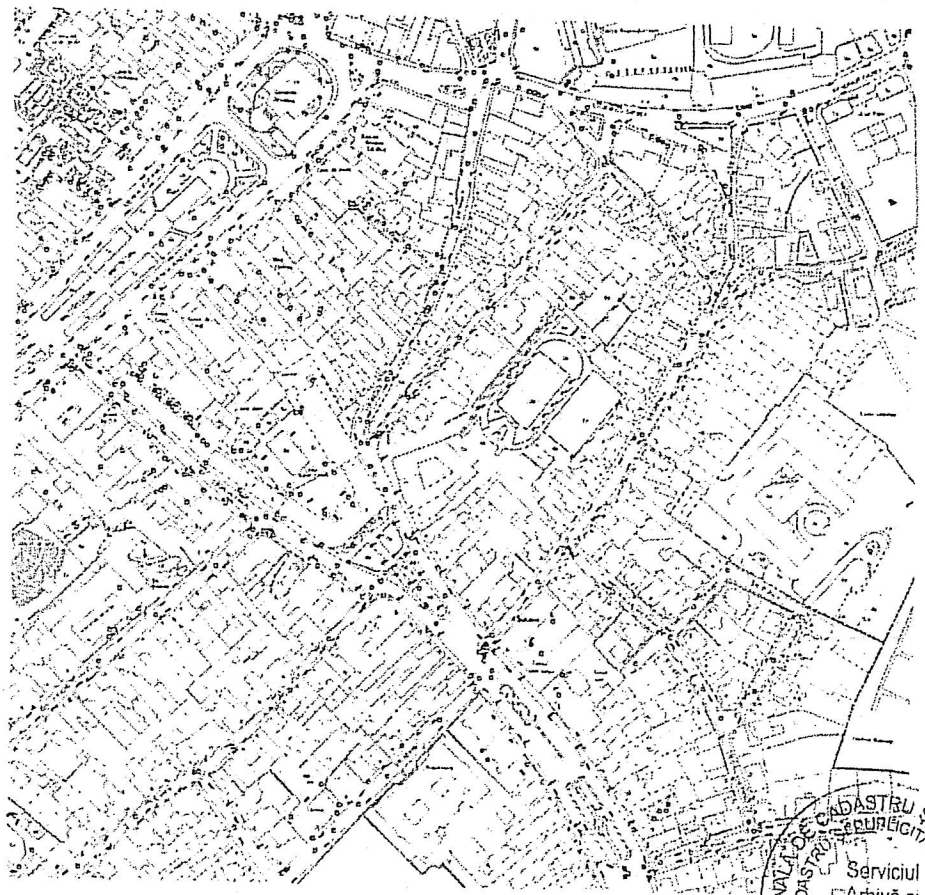
**Arh. KERESZTES GÉZA**

SOCIETATEA COMERCIALĂ PROIECT TÎRGU MUREȘ S.R.L.

PLAN DE INCADRARE IN ZONA

scara 1:5000

Judetul MURES
mun. Tg.Mures



Serviciul Arhivă și Informatică

Amplasament

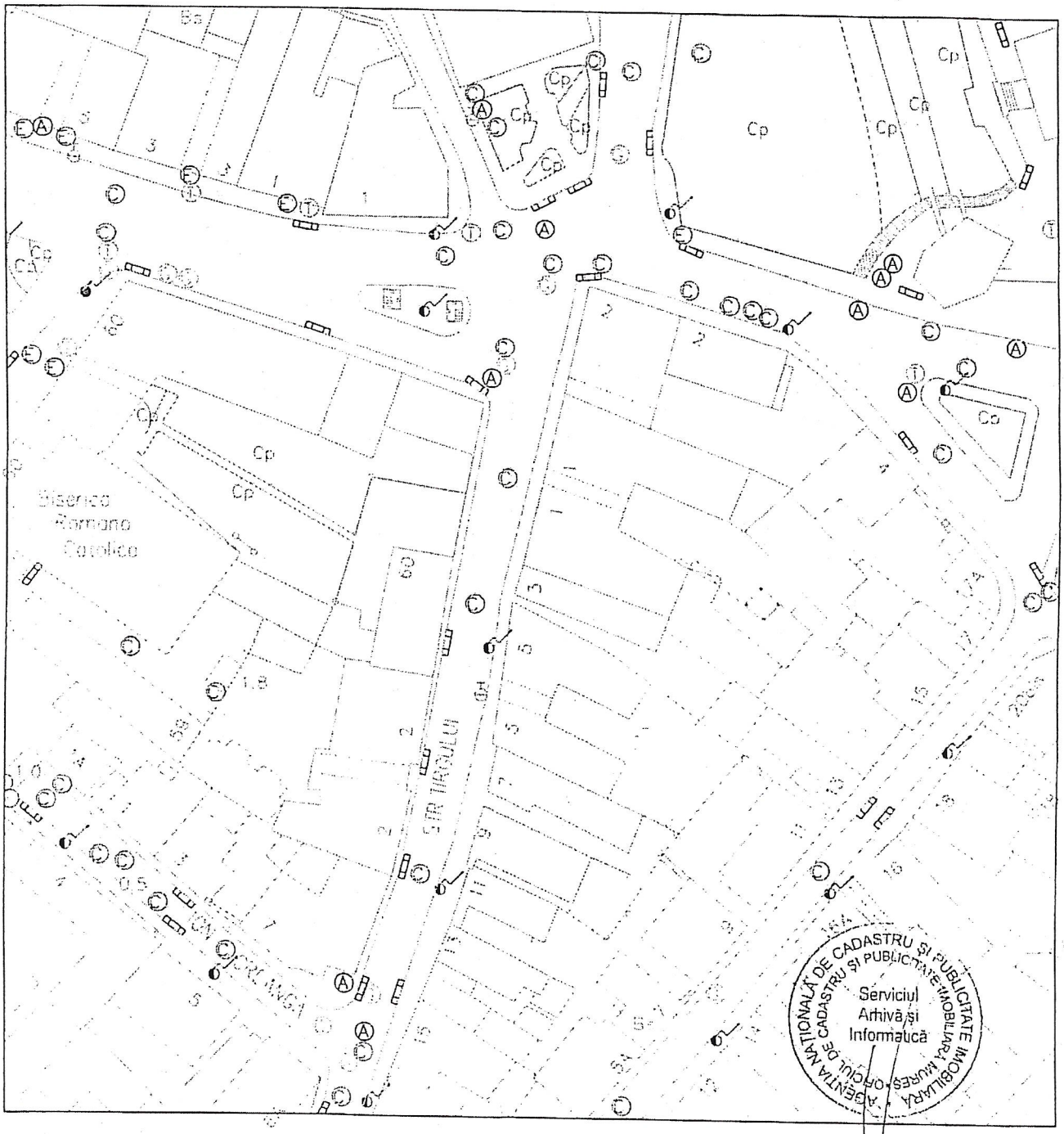
Oficiul de Cadastru si Publicitate Imobiliară Mureș
IOSIB RADU EMANUEL
referent

Plan pus la dispozitie de OCPI Mures

PLAN DE SITUATIE
scara 1:1000

intocmit in vederea obtinerii certificatului de urbanism

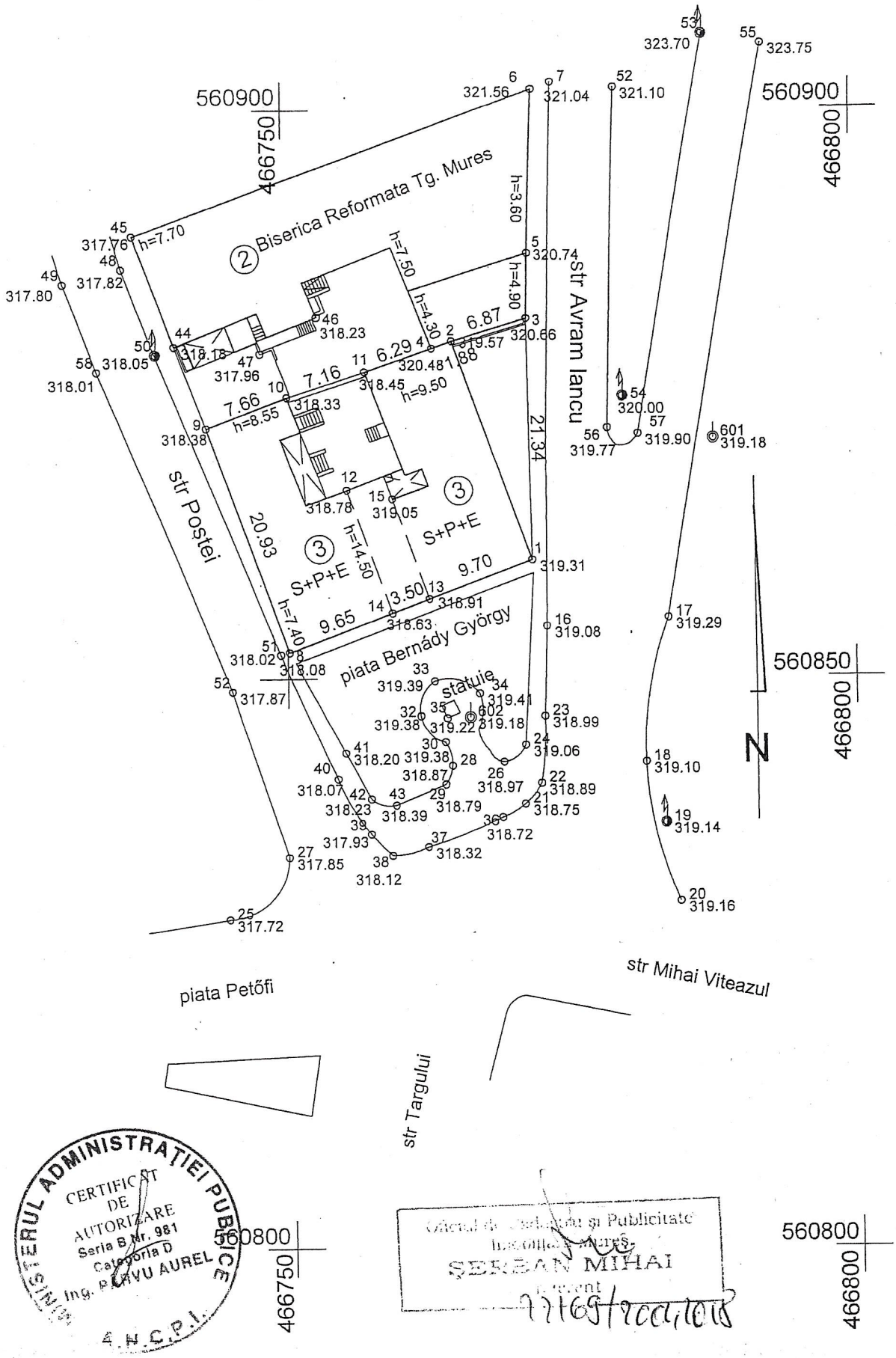
Judetul MURES
mun. Tg.Mures
str. Tirgului nr.1




Amplasament

Oficiul de Cadastru si Publicitate Imobiliară Mureș
IOSIB RADU EMANUEL
referent

Plan pus la dispozitie de OCPI Mures




MINISTERUL ADMINISTRAȚIEI PUBLICE
CERTIFICAT DE AUTORIZARE
Seria B Nr. 981
Categoria D
Ing. PAVU AUREL
A.N.C.P.I.

Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară Mureș
SERBAN MIHAI
Expert
17169/2011

# PLAN DE INCADRARE IN ZONA

## Scara 1:5000

Amplasament studiat

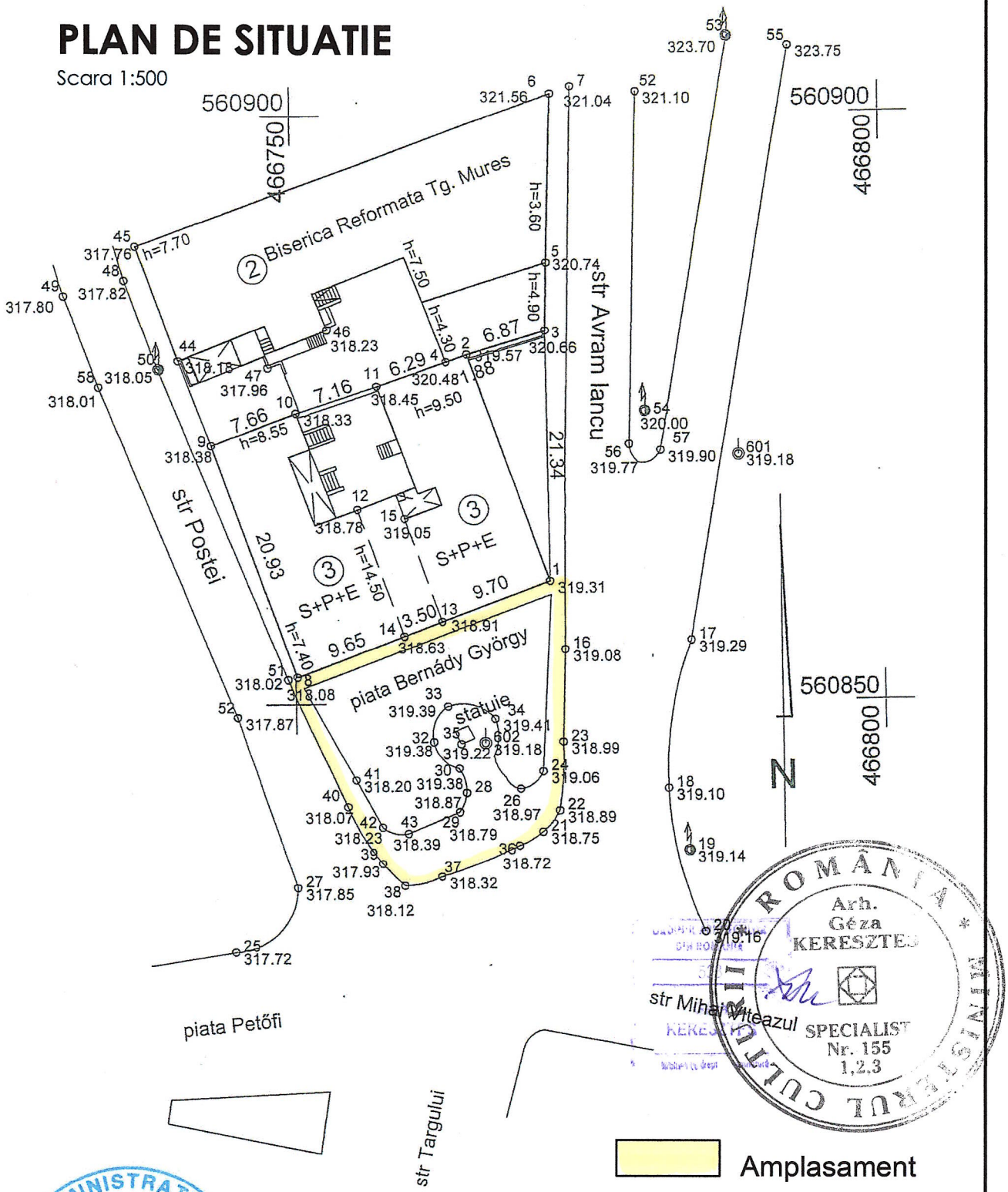
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| S.C. PROIECT S.R.L.<br>mun. Târgu Mureş, str. Tineretului Nr.2<br>J 26/621/1994 | | | Beneficiar:<br>MUNICIPIUL TARGU MURES S.P.A.D.P.<br>Piata Victoriei nr.3, Targu Mures | | Pr.nr.<br>6999.0 |
| Director | cons.jr.Simo Istvan | | Scara:<br>1:5000 | DALI AMENAJARE PEISAGISTICA A SPATIULUI DIN PIATA BERNADY<br>Targu Mures | Faza:<br>D.A.L.I.<br>D.T.A.C. |
| Sef proiect | arh. Keresztes Geza | | | | |
| Proiectat | arh. Keresztes Geza | | | | |
| | | | Data:<br>2022 | PLAN DE INCADRARE IN ZONA | Plansa:<br>A.01 |
| Desenat | des. Pataki Zsolt | | | | |

Societatea Comerciala J26-621-1991 * PROJECT * S.R.L. Cod: RO 12186 Tg. Mureş - România

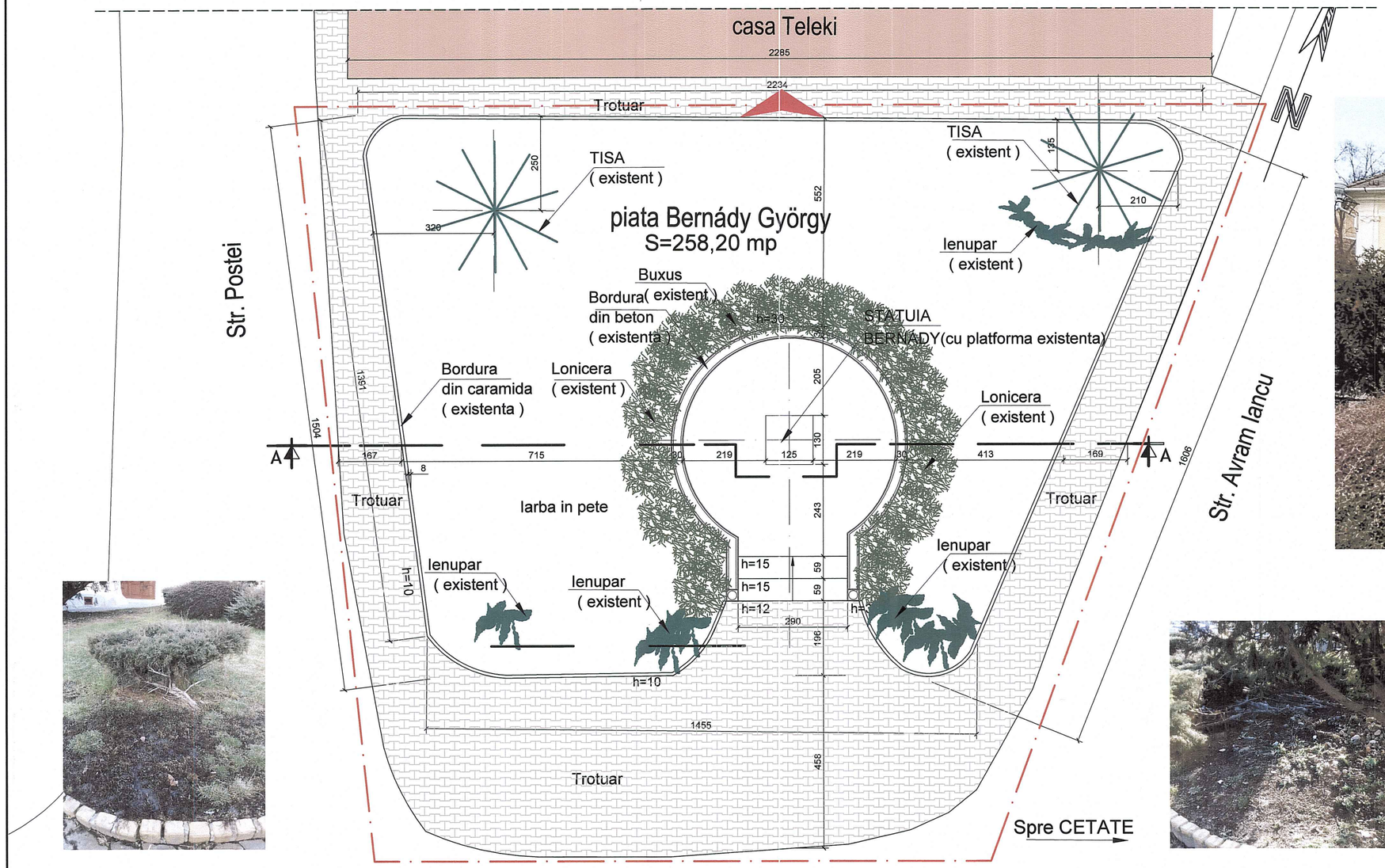
Arh. Géza KERESZTES SPECIALIST Nr. 155 1,2,3

# PLAN DE SITUATIE

Scara 1:500




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **S.C. PROIECT S.R.L.**<br>*mun. Târgu Mureş, str. Tineretului Nr.2*<br>**J 26/621/1994** | | | Beneficiar:<br>MUNICIPIUL TARGU MURES S.P.A.D.P.<br>Piata Victoriei nr.3, Targu Mures | | Pr.nr.<br>6999.0 |
| Director | cons.jr.Simo Istvan | | Scara:<br>1:500 | **DALI AMENAJARE PEISAGISTICA A SPATIULUI DIN PIATA BERNADY**<br>**Targu Mures** | Faza:<br>D.A.L.I.<br>D.T.A.C. |
| Sef proiect | arh. Keresztes Geza | | | | |
| Proiectat | arh. Keresztes Geza | | | | |
| | | | Data:<br>2022 | PLAN DE SITUATIE | Plansa:<br>A.02 |
| Desenat | des. Pataki Zsolt | | | | |



## LEGENDA

- LIMITA STUDIATA
- CLADIRE
- TROTUAR
- DRUM CAROSABIL
- PLANTE EXISTENTE
- ACCES CONSTRUCTII

# PLAN
# SITUATIA EXISTENTA

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| S.C. PROIECT S.R.L. mun. Târgu Mureş, str. Tineretului Nr.2 J 26/621/1994 | | Beneficiar: MUNICIPIUL TARGU MURES S.P.A.D.P. Piata Victoriei nr.3, Targu Mures | | Pr.nr. 6999.0 |
| Director | cons.jr.Simo Istvan | Scara: 1:100 | DALI AMENAJARE PEISAGISTICA A SPATIULUI DIN PIATA BERNADY Targu Mures | Faza: D.A.L.I. D.T.A.C. |
| Sef proiect | arh. Keresztes Geza | | | |
| Proiectat | arh. Keresztes Geza | | | |
| | | Data: 2022 | PLAN DE AMENAJARE EXISTENTA | Plansa: A.03 |
| Desenat | des. Pataki Zsolt | | | |

str. POSTEI

str. AVRAM IANCU

# VEDERE - SECTIUNE A-A
# SITUATIA EXISTENTA

Scara 1:100

ROMÂNIA * MINISTERUL CULTURII *
Arh. Géza KERESZTES
SPECIALIST Nr. 155 1,2,3

Societatea Comercială J26-621-1991 * PROIECT * S.R.L. CIF: RO 2186[illegible] Tg-Mureş - România

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **S.C. PROIECT S.R.L.** *mun. Târgu Mureş, str. Tineretului Nr.2* *J 26/621/1994* | | | Beneficiar: MUNICIPIUL TARGU MURES S.P.A.D.P. Piata Victoriei nr.3, Targu Mures | | Pr.nr. 6999.0 |
| Director | cons.jr.Simo Istvan | | Scara: 1:100 | **DALI AMENAJARE PEISAGISTICA A SPATIULUI DIN PIATA BERNADY Targu Mures** | Faza: D.A.L.I. D.T.A.C. |
| Sef proiect | arh. Keresztes Geza | | | | |
| Proiectat | arh. Keresztes Geza | | | | |
| | | | Data: 2022 | VEDERE - SECTIUNE A-A - EXISTENTA | Plansa: A.04 |
| Desenat | des. Pataki Zsolt | | | | |

## PLANTE PROPUSE

1. Rosa friesia polyantha, culoare galbena

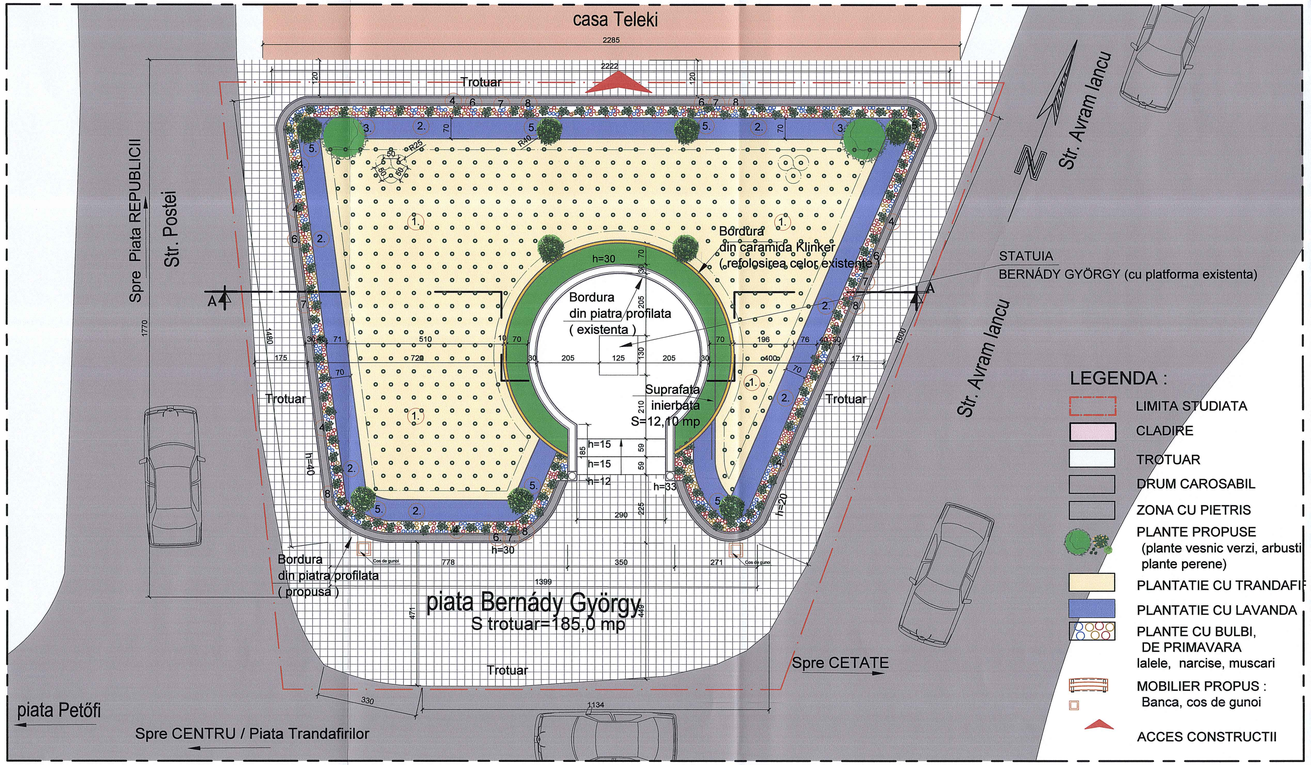
**2.** *Lavandula angustifolia*

**3.** *Magnolia stellata*

Flori *Magnolia stellata*

4. *Heuchera peppermint spice*

5. *Thuja occidentalis Danica - globular,vesnic verde*

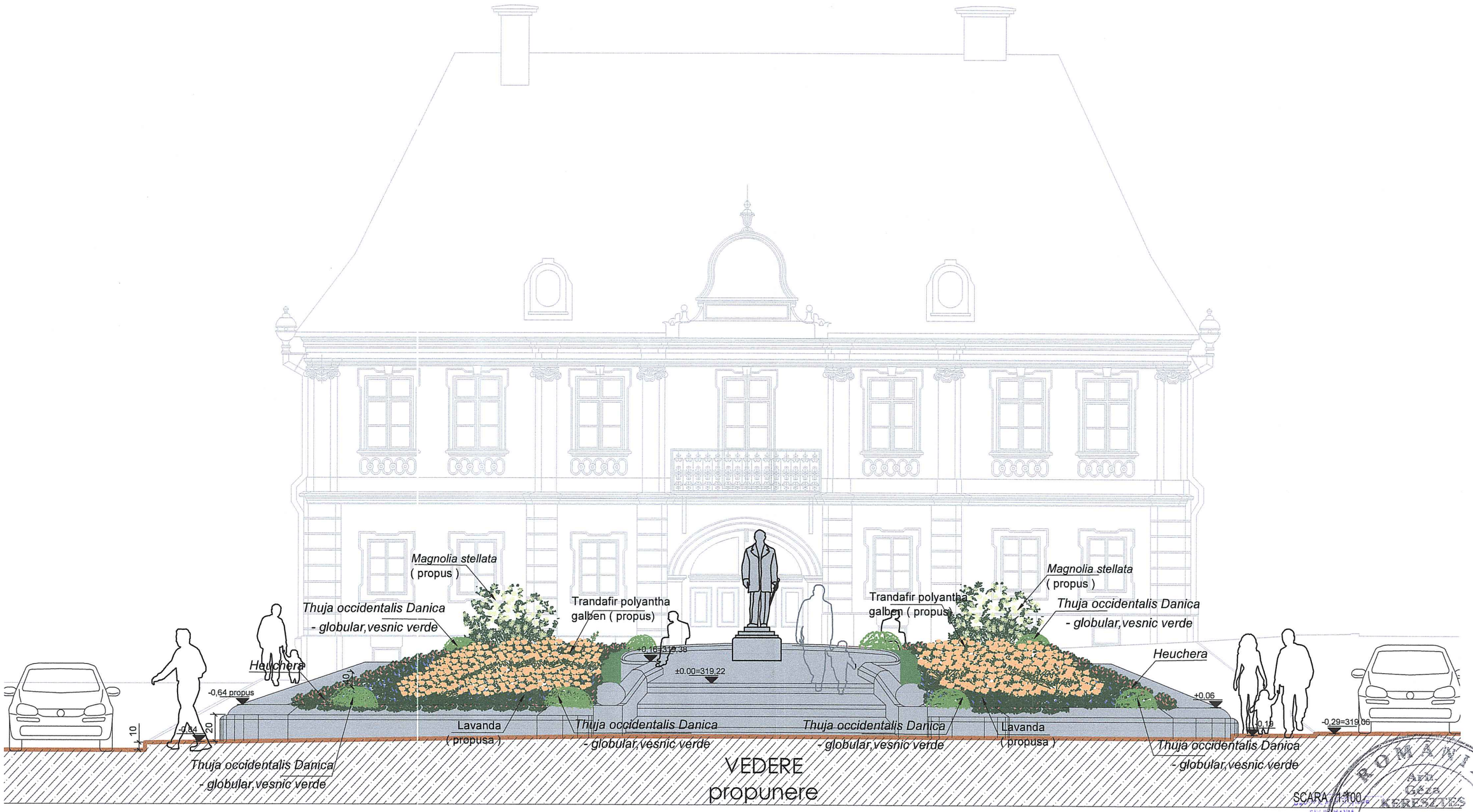


6. *Tulipa*

7. *Narcissus*

8. *Muscari Armeniacum*

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| S.C. PROIECT S.R.L. mun. Târgu Mureş, str. Tineretului Nr.2 J 26/621/1994 | | Beneficiar: MUNICIPIUL TARGU MURES S.P.A.D.P. Piata Victoriei nr.3, Targu Mures | | Pr.nr. 6999.0 |
| Director | cons.jr.Simo Istvan | Scara: 1:100 | DALI AMENAJARE PEISAGISTICA A SPATIULUI DIN PIATA BERNADY Targu Mures | Faza: D.A.L.I. D.T.A.C. |
| Sef proiect | arh. Keresztes Geza | | | |
| Proiectat | arh. Keresztes Geza | Data: 2022 | PLAN DE AMENAJARE PROPUSA - VARIANTA 1/A | Plansa: A.05 |
| Desenat | des. Pataki Zsolt | | | |



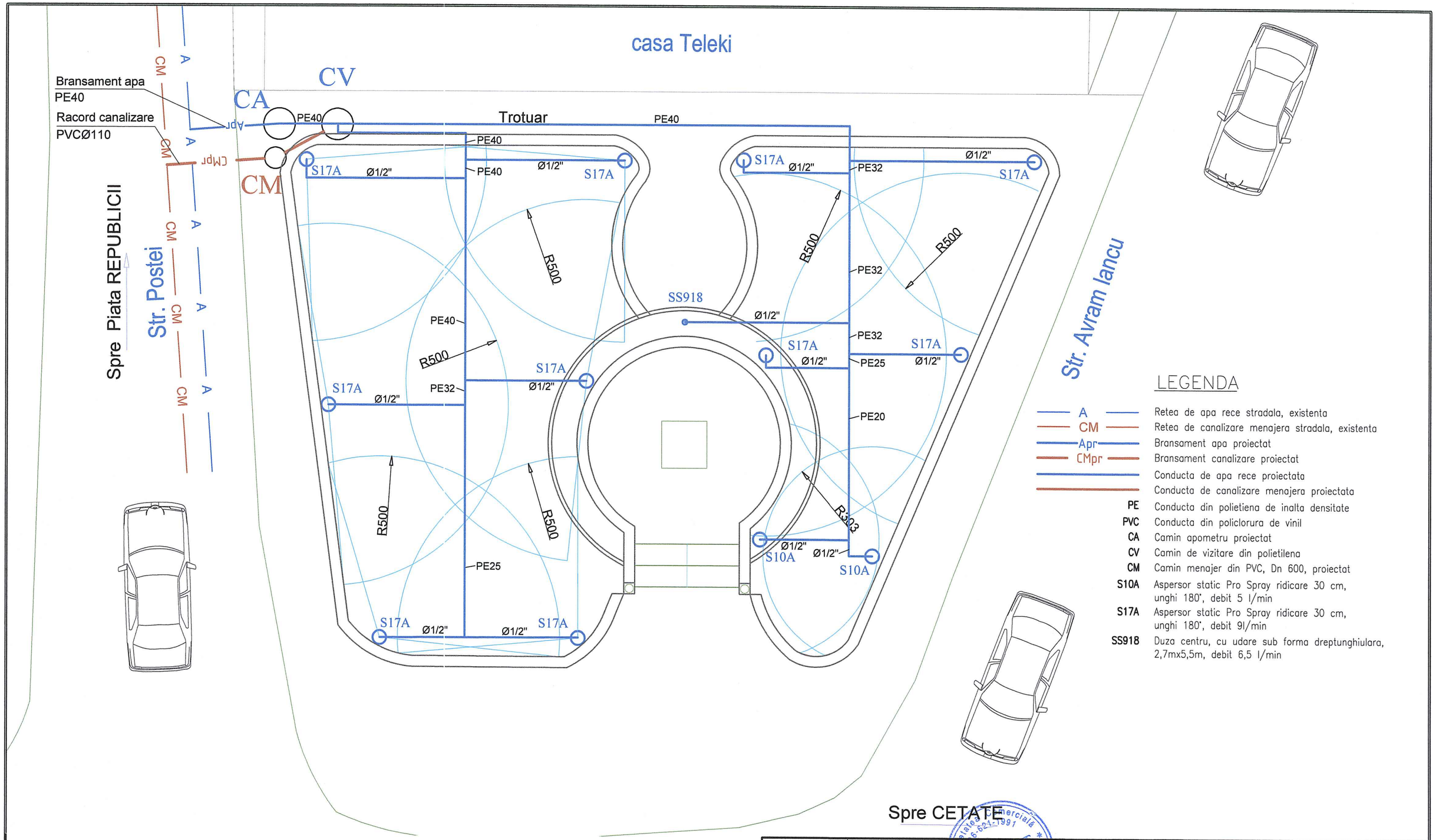

# VEDERE - VARIANTA 1
# SITUATIA PROPUSA

Scara 1:100

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **S.C. PROIECT S.R.L.**<br>*mun. Târgu Mureş, str. Tineretului Nr.2*<br>***J 26/621/1994*** | | | Beneficiar:<br>MUNICIPIUL TARGU MURES S.P.A.D.P.<br>Piata Victoriei nr.3, Targu Mures | | Proiect:<br>6999.0 |
| Director | cons.jr.Simo Istvan | | Scara:<br>1:100 | **DALI AMENAJARE PEISAGISTICA A SPATIULUI DIN PIATA BERNADY**<br>**Targu Mures** | Faza:<br>D.A.L.I.<br>D.T.A.C. |
| Sef proiect | arh. Keresztes Geza | | | | |
| Proiectat | arh. Keresztes Geza | | | | |
| | | | Data:<br>2022 | VEDERE AMENAJARE PROPUSA<br>VARIANTA 1 | Plansa:<br>A.06 |
| Desenat | des. Pataki Zsolt | | | | |

Societatea Comercială J26-621-1991 * PROIECT * S.R.L. CIF: RO7766... Târgu-Mureş - România

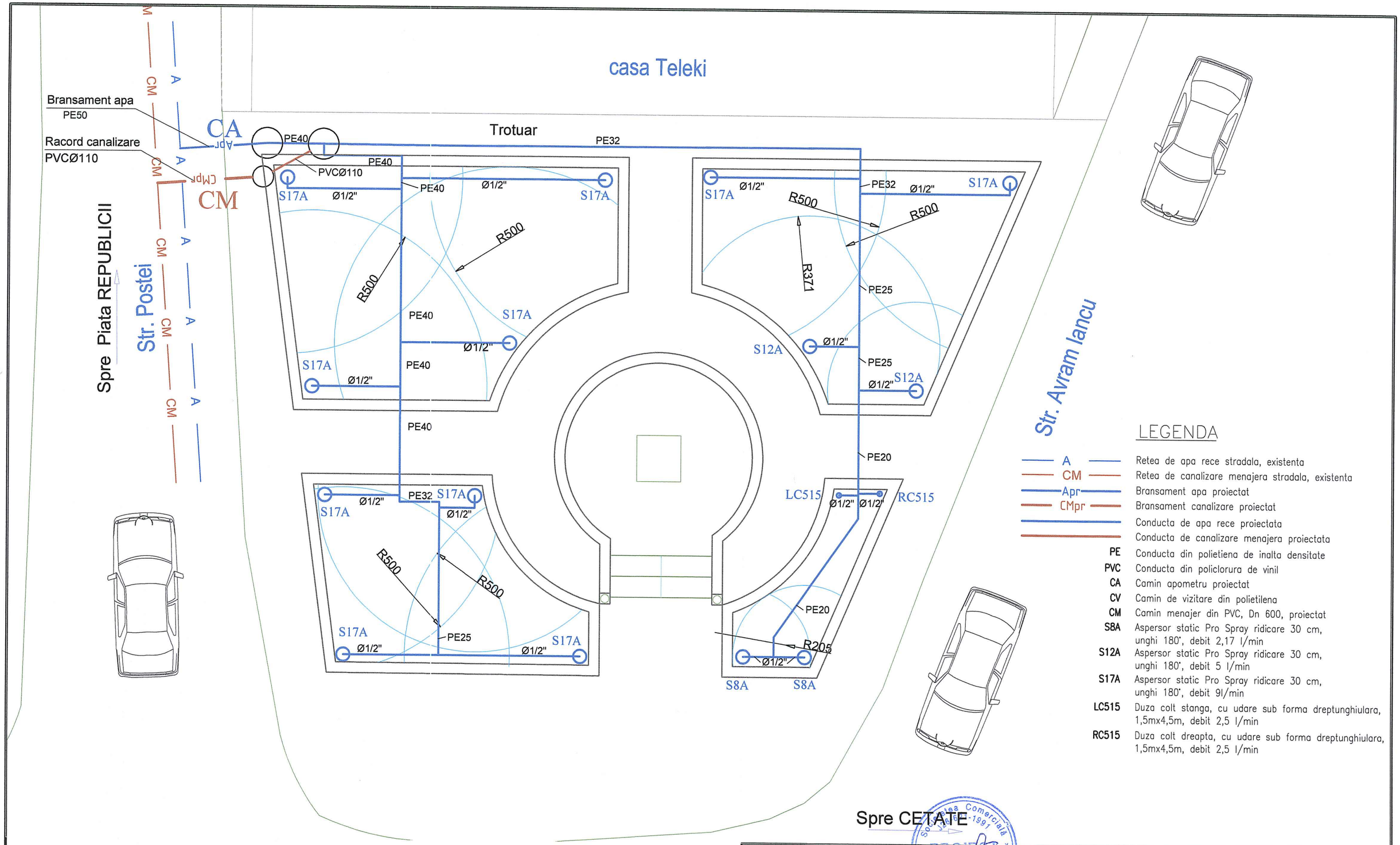
ROMÂNIA MINISTERUL CULTURII ARH. GÉZA KERESZTES SPECIALIST Nr. 155 1,2,3




## LEGENDA

| | |
|---|---|
| A | Retea de apa rece stradala, existenta |
| CM | Retea de canalizare menajera stradala, existenta |
| Apr | Bransament apa proiectat |
| CMpr | Bransament canalizare proiectat |
| | Conducta de apa rece proiectata |
| | Conducta de canalizare menajera proiectata |
| PE | Conducta din polietiena de inalta densitate |
| PVC | Conducta din policlorura de vinil |
| CA | Camin apometru proiectat |
| CV | Camin de vizitare din polietilena |
| CM | Camin menajer din PVC, Dn 600, proiectat |
| S10A | Aspersor static Pro Spray ridicare 30 cm, unghi 180°, debit 5 l/min |
| S17A | Aspersor static Pro Spray ridicare 30 cm, unghi 180°, debit 9l/min |
| SS918 | Duza centru, cu udare sub forma dreptunghiulara, 2,7mx5,5m, debit 6,5 l/min |

| | | | |
|---|---|---|---|
| EXPERT/VERIFICATOR | | CERINTA | REFERAT NR. |
| PROIECTANT GENERAL: **S.C. PROIECT S.R.L.** | | **DALI AMENAJARE PEISAGISTICA A SPATIULUI DIN PIATA BERNADY Targu Mures** | Proiect nr: 6999.0 |
| PROIECTANT DE SPECIAITATE: **S.C. EXPERT S.R.L.** | | Beneficiar: **MUNICIPIUL TARGU MURES S.P.A.D.P.** Piata Victoriei nr.3, Targu Mures | Proiect nr: 609/2022 |
| SEF PROIECT | arh. KERESZTES GEZA | RETELE EXTERIOARE APA–CANAL **PLAN DE SITUATIE – VARIANTA 1** | Faza: DALI |
| PROIECTAT | sing. FARCAS LUCIA | | |
| DESENAT | sing. FARCAS LUCIA | | |
| VERIFICAT | ing. NITS MARIA | Data: noiembrie 2022 / Scara: 1:100 | C/1.1 |




## LEGENDA

| | |
|---|---|
| A | Retea de apa rece stradala, existenta |
| CM | Retea de canalizare menajera stradala, existenta |
| Apr | Bransament apa proiectat |
| CMpr | Bransament canalizare proiectat |
| | Conducta de apa rece proiectata |
| | Conducta de canalizare menajera proiectata |
| PE | Conducta din polietiena de inalta densitate |
| PVC | Conducta din policlorura de vinil |
| CA | Camin apometru proiectat |
| CV | Camin de vizitare din polietilena |
| CM | Camin menajer din PVC, Dn 600, proiectat |
| S8A | Aspersor static Pro Spray ridicare 30 cm, unghi 180°, debit 2,17 l/min |
| S12A | Aspersor static Pro Spray ridicare 30 cm, unghi 180°, debit 5 l/min |
| S17A | Aspersor static Pro Spray ridicare 30 cm, unghi 180°, debit 9l/min |
| LC515 | Duza colt stanga, cu udare sub forma dreptunghiulara, 1,5mx4,5m, debit 2,5 l/min |
| RC515 | Duza colt dreapta, cu udare sub forma dreptunghiulara, 1,5mx4,5m, debit 2,5 l/min |

| | | | |
|---|---|---|---|
| EXPERT/VERIFICATOR | | CERINTA | REFERAT NR. |
| PROIECTANT GENERAL: **S.C. PROIECT S.R.L.** | | **DALI AMENAJARE PEISAGISTICA A SPATIULUI DIN PIATA BERNADY Targu Mures** | Proiect nr: 6999.0 |
| PROIECTANT DE SPECIAITATE: **S.C. EXPERT S.R.L.** | | Beneficiar: **MUNICIPIUL TARGU MURES S.P.A.D.P.** Piata Victoriei nr.3, Targu Mures | Proiect nr: 609/2022 |
| SEF PROIECT | arh. KERESZTES GEZA | RETELE EXTERIOARE APA–CANAL | Faza: DALI |
| PROIECTAT | sing. FARCAS LUCIA | **PLAN DE SITUATIE – VARIANTA 2** | C/1.2 |
| DESENAT | sing. FARCAS LUCIA | | |
| VERIFICAT | ing. NITS MARIA | Data: noiembrie 2022 | Scara: 1:100 |