

ROMÂNIA
JUDEȚUL BRĂILA
MUNICIPIUL BRĂILA
CONSILIUL LOCAL MUNICIPAL BRĂILA

HOTARAREA NR. 586

din 29.10.2021

Privind: Aprobarea documentației tehnico – economice faza I – D.A.L.I. (Documentația de Avizare a Lucrărilor de Intervenții) și a indicatorilor tehnico – economici pentru obiectivul de investiții **«Reabilitare covor asfaltic curte interioară, a Școlii Gimnaziale „Ion Luca Caragiale” Brăila»**, cu finanțare de la bugetul local.

CONSILIUL LOCAL MUNICIPAL BRAILA

La inițiativa Primarului Municipiului Brăila;

Având în vedere referatul de aprobare al inițiatorului, precum și adresa nr. 1741/11.10.2021 a Școlii Gimnaziale „Ion Luca Caragiale” Brăila, înregistrată la Primăria Municipiului Brăila sub nr. 30512/11.10.2021;

Văzând raportul comun de specialitate al Direcției Tehnice și Direcției Finanțelor Publice Locale, precum și avizele comisiilor de specialitate nr. 1 și 2 din cadrul C.L.M. Brăila;

Ținând cont de prevederile art. 44 din Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare;

În baza art. 129 alin. (1), alin. (2) lit. b) și alin. (4) lit. d) din O.U.G. nr. 57/2019, privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare;

În temeiul art. 139 alin. (1) și (3) lit. a), coroborat cu art. 196 alin. (1) lit. a) din O.U.G. nr. 57/2019, privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare;

HOTARASTE :

Art.1 Se aprobă documentația tehnico – economică faza I – D.A.L.I. (Documentația de Avizare a Lucrărilor de Intervenții) pentru obiectivul de investiții **«Reabilitare covor asfaltic curte interioară, a Școlii Gimnaziale „Ion Luca Caragiale” Brăila»**, cu finanțare de la bugetul local, conform **anexei nr.1**, parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art.2 Se aprobă **indicatorii tehnico – economici** pentru obiectivul de investiții **«Reabilitare covor asfaltic curte interioară, a Școlii Gimnaziale „Ion Luca Caragiale” Brăila»**, cu finanțare de la bugetul local, în valoare totală de **308.618,88 lei cu T.V.A., din care C+M: 253.329,22 lei cu T.V.A.**, conform devizului general întocmit de către societatea **LEVNIC DESIGN S.R.L. Brăila**, prevăzut în **anexa nr. 2**, parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art.3 Durata de realizare a obiectivului de investiție *«Reabilitare covor asfaltic curte interioară, a Școlii Gimnaziale „Ion Luca Caragiale” Brăila»*, este de **3 luni**.

Art.4 Prezenta hotărâre va fi dusă la îndeplinire de Primarul Municipiului Brăila, prin Direcția Tehnică și Direcția Finanțelor Publice Locale și de către Școala Gimnazială „Ion Luca Caragiale” Brăila, iar Secretarul General al Municipiului Brăila o va comunica celor interesați.

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ,

FLORIN GHEORGHITĂ



**CONTRASEMNEAZĂ
SECRETAR GENERAL,**

Ion Drăgan
ION DRĂGAN

Denumirea obiectivului de investiții:
„Reabilitare covor asfaltic curtea interioară a scolii,
Școala Gimnazială Ion Luca Caragiale”

Beneficiar: Școala Gimnazială Ion Luca Caragiale



Faza de Proiectare: Documentație de Avizare a Lucrărilor de
Intervenții **D.A.L.I.**

Proiectant General: S.C. LEVNIC DESIGN S.R.L.

-OCTOMBRIE 2021-

PAGINĂ DE CAPĂT

DENUMIRE OBIECTIV DE INVESTIȚII	Reabilitare covor asfaltic curtea interioara a scolii, Școala Gimnazială Ion Luca Caragiale
BENEFICIAR	Școala Gimnazială Ion Luca Caragiale
AMPLASAMENT	Str. Progresului nr.7, mun. Brăila, jud. Brăila
PROIECTANT	S.C. LEVNIC DESIGN S.R.L.
PROIECT	40 - 2021
FAZA DE PROIECTARE	Documentație de Avizare a Lucrărilor de Intervenții
DATA ELABORĂRII	Octombrie 2021



PAGINĂ DE SEMNĂTURI

1. Șef proiect: ing. Levițchi Cosmin Ionuț



2. Proiectant specialitate drumuri: ing. Levițchi Cosmin Ionuț



3. Anexe: ing. Levițchi Nicoleta



4. Piese desenate: ing. Motoc Ana-Maria



Cuprins

A. PIESE SCRISE	6
1. Informații generale privind obiectivul de investiții	6
1.1. Denumirea obiectivului de investiții	6
1.2. Ordonator principal de credite/investitor	6
1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar)	6
1.4. Beneficiarul investiției	6
1.5. Elaboratorul documentației de avizare a lucrărilor de intervenție	6
2. Situația existentă și necesitatea realizării lucrărilor de intervenții	7
2.1. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare	7
SCURT ISTORIC	11
2.2. Analiza situației existente și identificarea necesităților și a deficiențelor	13
2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice.....	15
3. Descrierea construcției existente	15
3.1. Particularități ale amplasamentului.....	15
3.2. Regimul juridic	21
3.3. Caracteristici tehnice și parametri specifici	21
3.4. Starea tehnică, inclusiv sistemul structural și analiza diagnostic, din punctul de vedere al asigurării cerințelor fundamentale aplicabile, potrivit legii.....	22
3.6. Actul doveditor al forței majore, după caz.....	23
4. Concluziile expertizei tehnice și, după caz, ale auditului energetic, concluziile studiilor de diagnosticare.....	24
5. Identificarea scenariilor/opțiunilor tehnico-economice (minim două) și analiza detaliată a acestora	26
5.1. Soluția tehnică, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural și economic, cuprinzând	26
5.2. Necesarul de utilități rezultate, inclusiv estimări privind depășirea consumurilor inițiale de utilități și modul de asigurare a consumurilor suplimentare	30
5.3. Durata de realizare și etapele principale corelate cu datele prevăzute în graficul orientativ de realizare a investiției, detaliat pe etape principale	31
5.4. Costuri estimative ale investiției	31
5.5. Sustenabilitatea realizării investiției	31
5.6. Analiza fiecărui scenariu tehnico - economic propus	34
6. Scenariul tehnico-economic optim, recomandat	39

6.1. Comparația scenariilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor	39
6.2. Selectarea și justificarea scenariului optim recomandat.....	41
6.3. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți investiției	41
6.4. Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcțiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice.....	43
6.5. Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice	43
7. Urbanism, acorduri și avize conforme.....	44
7.1. Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege .	44
7.2. Avize privind asigurarea utilităților, în cazul suplimentării capacității existente....	44
7.3. Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu, de principiu, în documentația tehnico-economică	44
7.4 Avize, acorduri și studii specifice, după caz, care pot condiționa soluțiile tehnice, precum:.....	44
B. PIESE DESENATE	45
C. ANEXE	45
1.Devizul General al obiectivului de investiție.....	45
2.Formularul F1 - Centralizatorul cheltuielilor pe obiectiv	45
3.Formularul F2 - Centralizatorul cheltuielilor pe obiect și categorii de lucrări	45

A. PIESE SCRISE

1. Informații generale privind obiectivul de investiții

1.1. Denumirea obiectivului de investiții

" Reabilitare covor asfaltic curtea interioara a scolii, Școala Gimnazială Ion Luca Caragiale",
mun. Brăila, județul Brăila

1.2. Ordonator principal de credite/investitor

Primăria Municipiului Brăila

1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar)

Școala Gimnazială Ion Luca Caragiale, Municipiului Brăila, jud. Brăila

1.4. Beneficiarul investiției

Școala Gimnazială Ion Luca Caragiale, Municipiului Brăila, jud. Brăila

1.5. Elaboratorul documentației de avizare a lucrărilor de intervenție

S.C. LEVNIC DESIGN S.R.L.

Sediu social/punct de lucru - Str. Tineretului nr. 48, Bl. A42, sc.2, ap. 36, municipiul
Brăila, județul Brăila.

Date de contact:

- telefon: 0756.761.195 // 0740.632.189

- email: levnicdesign@gmail.com

2. Situația existentă și necesitatea realizării lucrărilor de intervenții

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

Județul Brăila, a cărei capitală este municipiul cu același nume, este situat în Regiunea de dezvoltare de Sud Est alături de județele Galați, Buzău, Constanța, Vrancea și Tulcea.

Județul Brăila se învecinează cu:

- Județul Galați în Nord
- Județul Vrancea în Nord-Vest
- Județul Buzău în Vest
- Județul Ialomița în Sud
- Județul Constanța în Sud-Est
- Județul Tulcea în Est

Județul Brăila se desfășoară pe o suprafață de 476.576 ha și are în componență un municipiu, trei orașe (Făurei, Ianca și Însurăței), 40 de comune și 140 de sate. În județul Brăila, predomină relieful de câmpie alături de cel de lunca, subdiviziunile geografice fiind: Bărăganul Central (Câmpia Călmățuiului), Bărăganul de Nord (Câmpia Brăilei), Câmpia Râmnicului, Balta Brăilei, Lunca Siretului, Lunca Buzăului și Lunca Călmățuiului. Tipul de sol reprezentativ la nivel de județ este cernoziomul (în proporție de 70-75% din suprafața totală a județului), acesta având cea mai mare fertilitate naturală din țară, adecvat pentru majoritatea culturilor agricole.

Clima la nivel de județ se caracterizează printr-un regim temperat continental, cu nuanțe aride. Astfel, veri

le sunt călduroase și uscate, cu precipitații reduse și inegal repartizate, definite de un caracter torențial. Iernile sunt reci, fără strat de zăpadă stabil și continuu, influențate de anticlonul siberian. Datorită uniformității reliefului, trăsăturile de bază ale climei sunt foarte puțin diferențiate pe cuprinsul județului Brăila.

Resursele de apă ale județului Brăila sunt reprezentate de ape subterane, râuri și lacuri.

Principalele cursuri de râuri sunt Dunărea, Siret, Buzău și Călmățui. Dunărea asigură cele mai mari resurse de apă potabilă, precum și pentru irigații, piscicultură și industrie. Râul Siret ca și râul Buzău asigură o mică parte din cerința de apă pentru irigații și piscicultură. Majoritatea apelor de adâncime nu îndeplinesc condițiile de potabilitate ceea ce conduce la imposibilitatea alimentării cu apă din foraje de medie și mare adâncime, volumele de apă captate din subteran fiind utilizate doar în industrie și ferme agricole.

În ceea ce privește vegetația prezentă la nivel de județ, aceasta se grupează în două mari areale biogeografice: arealul de stepă, prezent în spațiile interfluviale (Câmpia Brăilei și Câmpia Călmățuiului) și arealul de luncă, bine reprezentat prin luncile Dunării, Siretului și Buzăului. Fauna este reprezentată de speciile iubitoare de terenuri deschise, uscate și calde, precum mamiferele rozătoare și păsările granivore.

Din punct de vedere al resurselor naturale neregenerabile, la nivelul județului se regăsesc zăcăminte de petrol și gaze naturale în două unități geologice: în zona sud-estică a Platformei Moesice și în zona nordică a Promontoriului Nord Dobrogean. Alte resurse naturale ale județului sunt balastul, utilizat ca materie primă în construcții și amenajări de drumuri, și diferite tipuri de argilă.

O categorie aparte a resurselor de subsol de care dispune județul o reprezintă apele terapeutice sărate, cu nămol sapropelic (Lacu Sărat I și II, Căineni Băi, Movila Miresii și Batogu) și izvoarele termale de la Însurăței.

Municipiul Braila se află în estul județului Braila, amplasat în estul României, reședința de județ. Este traversat de DN21, care urmează cursul Dunării. Acesta face legătura cu județele învecinate.

Municipiul Brăila este capitala județului cu același nume și se desfășoară pe o suprafață de aproximativ 4.392 ha (3.444 ha teren intravilan).

Portul la Dunăre din municipiul Brăila face parte din rețeaua TEN-T Globală20 (politica UE în ceea ce privește rețeaua de transport TEN-T este prezentată în Anexa 3) ce are ca termen de finalizare a investițiilor anul 2050.

Populația stabilă a municipiului reprezintă aproximativ 58,35% din populația județului și 7,4% din cea a regiunii. Raportând populația municipiului la suprafața acestuia, densitatea este de 4.695 locuitori/km². Comparând această valoare cu densitatea din mediul urban la nivel de

județ (497 locuitori/km²), se constată o concentrație foarte mare a populației în Municipiul Brăila în detrimentul celorlalte 3 orașe ale județului (Făurei, Ianca și Însurăței).

În cadrul municipiului Brăila, sistemul de învățământ preuniversitar (atât public cât și privat) este structurat pe 4 niveluri (preșcolar, primar, secundar și postliceal) acesta fiind completat de sistemul de învățământ universitar. În anul școlar 2014 -2015, rețeaua de învățământ cuprindea 49 de unități: 16 (30 structuri) – învățământ preșcolar, 25 – învățământ primar și gimnazial, 18 – învățământ liceal (dintre care 10 au și clase de învățământ postliceal, iar șase au clase de învățământ profesional), o unitate de învățământ postliceal și o școală de arte și meserii.

În ceea ce privește structura populației în funcție de studiile absolvite, la recensământul din 2011 s-au înregistrat următoarele date pentru municipiul Brăila: 16,87% studii superioare, 26,98% liceu, 16,44% școli profesionale și de ucenici, 1,94% fără o școală absolvită, 0,75% persoane analfabete.

Numărul elevilor din municipiu a înregistrat o scădere în perioada 2007 – 2011 (de la 32.270 la 28.285), după care a înregistrat o creștere ușoară până la 29.214 în 2013 și din nou o ușoară scădere în 2014 până la 28.489. În același timp, rata abandonului școlar în județ a fost de 2,3% în 2011, peste media regională de 2,1% și națională de 1,8%.

Cele mai mari rate ale abandonului școlar din județ sau înregistrat în învățământul profesional (33,1% față de o medie regională de 24,4% și una națională de 19,8%) și postliceal și de maiștri (8,1%, față de o medie regională de 8,8% și de una națională de 6,3%).

Referitor la totalul personalului didactic din județ, potrivit statisticilor s-au constatat următoarele: în învățământul preuniversitar, în anul 2009, în județ era un total de personal de 2.960 cadre și 53.141 elevi, revenind în medie 17,95 elevi la un cadru didactic (valoare situată peste media națională de 14,31 elevi/cadru didactic). În 2011 personalul număra 3.300 de persoane, iar numărul elevilor din sistemul preuniversitar era de 51.025, la un cadru didactic revenind 15,46 elevi, de asemenea peste media pe țară ce era de 14,98 elevi/cadru didactic. În mediul urban numărul de elevi de care se ocupă în medie un cadru didactic este mai mare decât în mediul rural.

Primăria Brăila a reabilitat și modernizat din fonduri europene următoarele unități de învățământ din municipiu:

- Școala cu clasele I-VIII "Ecaterina Teodoroiu" (1.150.384 lei: 85% contribuția Uniunii Europene, 13% de la bugetul de stat și 2% de la bugetul local);
- Grupului Școlar "Grigore Moisil" (4.013.544 lei : 85% contribuția Uniunii Europene, 13% de la bugetul de stat și 2% de la bugetul local) ;

- Școala cu clasele I-VIII "Miha Dragomir" (2.461.561 lei : 85% contribuția Uniunii Europene, 13% de la bugetul de stat și 2% de la bugetul local) ;

- Școala cu clasele I-VIII "Gheorghe Naum" (1.316.522,88 lei : 85% contribuția Uniunii Europene, 13% de la bugetul de stat și 2% de la bugetul local);

- Liceul cu program sportiv Brăila (1.935.365 lei : 85% contribuția Uniunii Europene, 13% de la bugetul de stat și 2% de la bugetul local;

- Școala cu clasele I-VIII "Vlaicu Vodă" (3.168.394,89 lei : 85% contribuția Uniunii Europene, 13% de la bugetul de stat și 2% de la bugetul local) ; alte patru aflându-se în implementare:

- Reabilitare clădire Școala cu clasele I -VIII Sfântul Andrei (3.877.452,47 lei : 85% contribuția Uniunii Europene, 13% de la bugetul de stat și 2% de la bugetul local) ,

- Extindere pe verticală Școala cu clasele I-VIII Ion Creangă (4.397.966,30 lei : 85% contribuția Uniunii Europene, 13% de la bugetul de stat și 2% de la bugetul local) ;

- Reabilitare școală Corp A Grup Școlar Ed. Nicolau (1.747.158,99 lei: 85% contribuția Uniunii Europene, 13% de la bugetul de stat și 2% de la bugetul local).

Cu toate acestea, investițiile atât în infrastructură, cât și în dezvoltarea instituțională pentru educația copiilor preșcolari și școlari sunt în continuare la un nivel redus, ceea ce generează o disponibilitate limitată, o calitate și o accesibilitate inconsecventă în ceea ce privește învățământul timpuriu, preșcolar, cu efecte asupra înscrierii și performanței în sistemul de învățământ obligatoriu, reprezentând, de asemenea, o barieră în calea participării părinților pe piața muncii. Există încă, la nivelul municipiului, grădinițe și unități școlare frecventate în mare parte de copii din medii sociale vulnerabile (de regulă, populația de etnie roma), care prezintă dotări edilitare precare (rețea de apă și canal îmbătrânită, grupuri sanitare insuficient amenajate etc), neîndeplinind în totalitate standardele de calitate corespunzătoare unei funcționări normale. Totodată, transformarea grupei pregătitoare în clasa 0 și includerea

acesteia în ciclul învățământului primar a crescut cererea și, concomitent, suprasolicitarea infrastructurii învățământului primar.

Întrucât municipalitatea brăileană acordă un interes deosebit dezvoltării infrastructurii educaționale pe care o deține, consideră necesară implementarea din fonduri bugetare legal constituite, proiectul „Reabilitare covor asfaltic curtea interioară a școlii, Școala Gimnazială Ion Luca Caragiale”.

SCURT ISTORIC

Oricare dintre așezările de pe aceste bătrâne locuri brăilene exprimă transformarea, înnoirea, modernizarea, apropierea de lumea și civilizația europeană. Ea vizează și zona în care ne aflăm acum, mai precis zona școlii I. Luca Caragiale – CARIERUL BRĂILIȚA.

Datorită configurației mediului geografic, urmată de stabilizarea cursului Dunării și afluenților săi, Câmpia Brăilei a putut oferi condiții prielnice pentru dezvoltarea unei comunități umane tocmai din neoliticul mijlociu.

Repertoriul arheologic al zonei Brăiliței cuprinde așezări, necropole, morminte izolate, unele cercetate metodic, altele descoperite pe parcursul dezvoltării comunității.

Școala Gimnazială “Ion Luca Caragiale” se află așezată în zona complexului arheologic de pe terasa superioară a Dunării din estul Brăiliței unde, în anul 1955, în urma săpăturilor de la cărămidăria GANEA, s-au găsit resturi de schelete umane, fragmente de vase ceramice, unelte din piatră, os și corn, expresii ale unei civilizații preistorice. Școala se află la o distanță de 500 m de Biserica Ortodoxă “Sf. Dumitru”, care în anul 2011 a împlinit 100 de ani de existență.

Din punct de vedere geo-social, zona a oferit resurse de locuire omenească în vremurile preistorice, când mijloacele tehnice erau reduse și rudimentare.

Înainte de primul război mondial, Brăilița era atestată ca fiind comună, iar în perioada interbelică, când se formează mai multe cartiere, este integrată orașului Brăila.

Prezența în această zonă a “Societății Franco-Române de material de drum de fier S.A.”, care a luat ființă pe baza unei înțelegeri dintre 15 mari societăți bancare și industriale franceze și românești, la 30 august 1921 a devenit ulterior I.U.G. PROGRESUL - azi Societatea “PROMEX” S.A. Uzina aceasta s-a extins și și-a creat secții de producție pentru piese turnate,

utilaj metalurgic, mașini-unelte. A fost singura uzină producătoare de excavatoare și compresoare din țară, cunoscută și respectată pe trei continente.

Uzina I.U.G. PROGRESUL a avut în vremurile cele mai bune peste 20 000 de muncitori, zona dezvoltându-se rapid. A fost perioada când s-a construit cartierul de blocuri moderne, școli, grădinițe și bineînțeles, Școala Generală numărul 11, care în anul 1994 a primit numele marelui dramaturg Ion Luca Caragiale.

Finalizarea unui cartier de locuințe în anul 1985, în fața întreprinderii "Progresul" (PROMEX), marca o etapă nouă în dezvoltarea urbanistică a municipiului nostru.

Prezența uzinei, a noilor blocuri și a numărului mare de copii ce se deplasau la diverse școli din zonă (Școlile nr.18, 19, 20, 21,33), a făcut necesară construcția unei noi școli.

Relatările unui martor ocular, din zonă, domnul VASILE ROBITU, sunt grăitoare: "..... prin anii '80 era un teren viran, situat între blocurile B12 și B13 și se impunea, ca aerul, construcția unei școli. Pe aceste locuri au existat și case, dar regimul trecut le-a luat actele oamenilor și le-a promis locuințe la blocuri. A urmat demolarea caselor și terenul a rămas liber multă vreme".

În 1987 a început viața acestei școli și mai târziu, a unei grădinițe (nr. 28) din apropiere; le privim ca pe niște bijuterii arhitectonice.

Școala este situată pe Strada Progresului nr. 7, fiind înconjurată de numeroase blocuri de locuințe, unde domiciliază cea mai mare parte a elevilor ce frecventează cursurile acestei școli.

Clădirea școlii formată din demisol, parter și trei etaje, a fost dată în funcțiune la data de 15 septembrie 1987.

Pentru întocmirea documentației s-au respectat prevederile HG 907/2016 privind aprobarea conținutului-cadru al documentației tehnico-economice aferente investițiilor publice, precum și a structurii și metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiective de investiții și lucrări de intervenții.

Prin investiția ce se dorește aprobată ca soluție tehnică, valoare și indicatori tehnico-economici, se propune refacerea suprafețelor covorului asfaltic a curții interioare și a trotuarelor existente.

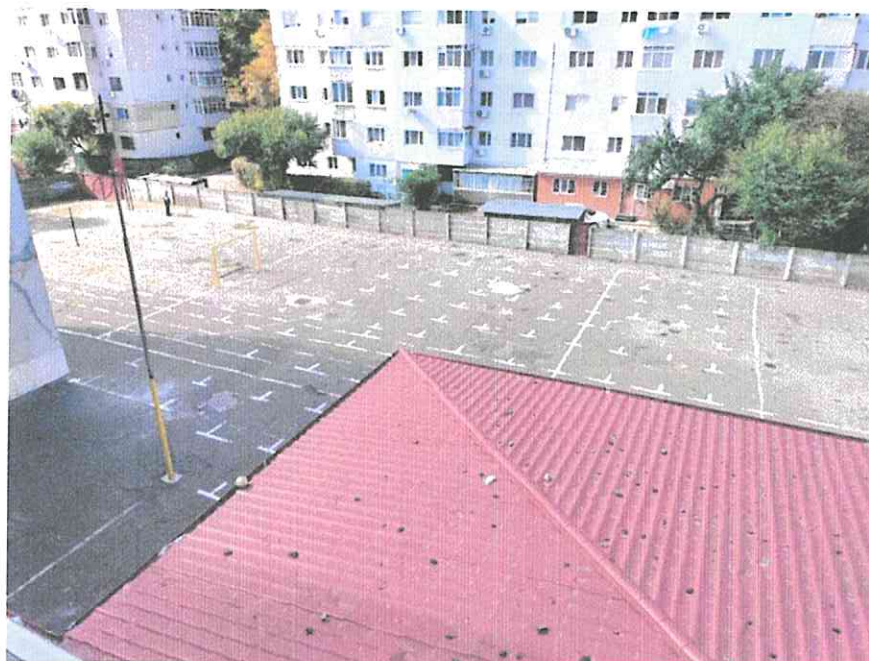
2.2. Analiza situației existente și identificarea necesităților și a deficiențelor

Terenul și clădirile se află în proprietatea domeniului public al municipiului Brăila iar prin H.C.L.M. nr. 98/29.03.2013 privind Aprobarea delegării dreptului de administrare către unitățile de învățământ preuniversitar de stat din Municipiul Brăila, asupra clădirilor și terenurilor aferente, ce aparțin domeniului public și privat al Municipiului Brăila, în care acestea funcționează, s-a procedat la delegarea administrării conducerii școlii. Imobilul Școala Gimnazială nr. 11 ION LUCA CARAGIALE, cu sediul în Brăila, str. Progresului nr. 7, cu nr. cadastral 85346, în suprafață totală de 3844mp, este înscris în inventarul domeniului public al Municipiului Brăila, reactualizat prin H.C.L.M. nr. 325/2011, la cap. H – terenurile și clădirile ale instituțiilor publice-teatre, case de cultură, case și Palate ale copiilor, biblioteci, muzee, grădinițe, cămine, spitale, policlinici, Cămine de bătrâni, la poz. 71 cu o valoare de inventar de 733.152,05 lei.

Conform datelor prelevate de la fața locului se deosebesc următoarele caracteristici ale terenului:

- terenul studiat se prezintă relativ plan, orizontal;
- prezintă la suprafață un strat de asfalt degradat, cu numeroase gropi, fisuri și crăpături, peste un beton de ciment.

Mai jos atașăm câteva fotografii cu amplasamentul în situația existentă la data realizării prezentei documentații.





Suprafață lucrărilor de reabilitare- $S = 2.085,00 \text{ mp}$

Scurgerea apelor de suprafață

Se realizează deficitar, datorită numeroaselor gropi, fisuri și crăpături, de la nivelul suprafeței de circulație pietonală.

Traficul

Curtea școlii nu este destinată traficului autovehiculelor. Dar, în anumite cazuri, poate apare necesitatea accesului auto accidental (salvare, pompieri, etc.)

Deficiențele zonei analizate

- prezența crescută a factorilor de poluare a mediului;
- neasigurarea condițiilor optime de siguranță și confort pentru traficul pietonal.

Având în vedere cele menționate mai sus, se poate concluziona că starea actuală a terenului, duce la un grad de siguranță scăzut datorită posibilelor accidente datorate suprafeței neuniforme, dar și la un grad de atractivitate scăzut pentru elevi, cadre didactice și însoțitori.

2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

Prezenta documentație tehnică a fost întocmită la cererea Beneficiarului și propune reabilitarea covorului asfaltic al curții interioare pe o suprafață de 2.060,00mp, trotuare aferente pe o suprafață de 25mp și decapare strat vegetal la joncțiunea cu zonele inerbate. Datorită stării deficitare a curții școlii s-a prevăzut o ca pe 15% din suprafața curții să se trateze zonele cu reparații locale.

Pentru aducerea curții interioare la caracteristicile tehnice de exploatare și siguranță a circulației pietonale este necesară reabilitarea covorului asfaltic existent pentru obiectivul propus.

Se vor avea în vedere realizarea următoarelor elemente constructive:

- se va reabilita covorul asfaltic existent.

Oportunitatea proiectului a fost definit din perspectiva mai multor criterii, cele mai importante fiind: infrastructura educațională și dezvoltarea spațiului construit. Lucrările de reabilitare vor determina:

- îmbunătățirea și facilitarea accesibilității în zonă;
- îmbunătățirea circulației pietonale;
- atragerea de noi elevi și cadre didactice;
- stoparea migrării populației;

Proiectul propus tratează aspecte legate de dezvoltarea infrastructurii educaționale și creșterea atractivității și siguranței școlii gimnaziale.

De asemenea, prin reabilitarea covorului asfaltic nu vor mai exista gropi, unde apa bălțește mult timp după oprirea unei ploii, făcând foarte grea desfășurarea circulației pietonale și va fi evitată distrugerea totală a curții interioare, ceea ce ar necesita reparații mai ample.

3. Descrierea construcției existente

3.1. Particularități ale amplasamentului

- a) descrierea amplasamentului (localizare-intravilan/extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan);

Terenul este înscris în inventarul domeniului public al Municipiului Brăila, reactualizat prin H.C.L.M. nr. 325/2011, la cap. H – terenurile și clădirile ale instituțiilor publice-teatre, case de cultură, case și Palate ale copiilor, biblioteci, muzee, grădinițe, cămine, spitale, policlinici, Cămine de bătrâni, la poz. 71. Imobilul Școala Gimnazială nr. 11 Ion Luca Caragiale, cu sediul în Brăila, str. Progresului nr. 7 este înregistrat la A.N.C.P.I. cu nr. cadastral 85346, în suprafață totală de 3844mp.

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

Vecinătăți:

La Est – Str. Progresu,

La Vest – Str. Octavian Doicescu,

La Nord – Str. Cezar Petrescu,

La Sud – Str. Walter Mărăcineanu.

c) datele seismice și climatice

Date seismice

Zona studiată este încadrată, conform cu SR 11100/1-93 – “Zonarea seismică. Macrozonarea teritoriului României” – la gradul 8.1. pe scara MSK (a se vedea harta de mai jos).

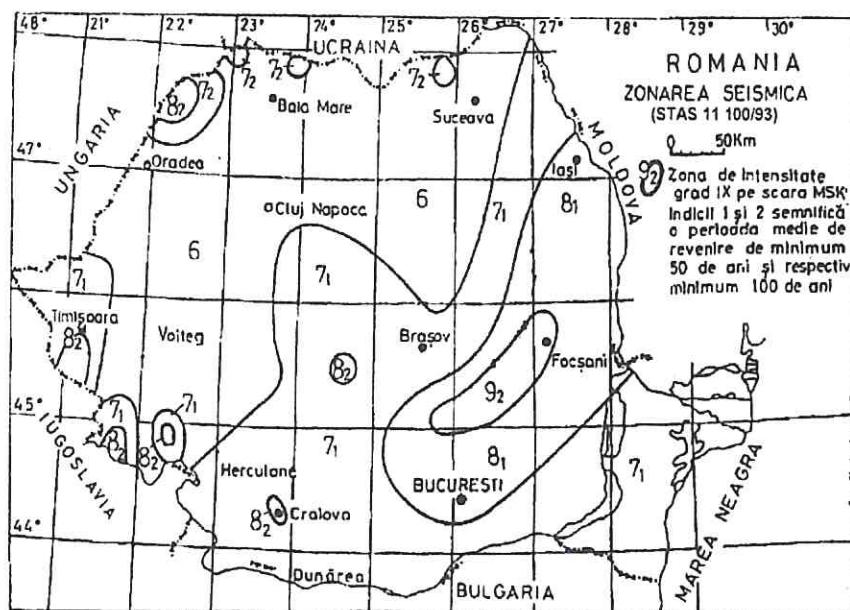


Figura 1 Zonarea seismică a teritoriului României

Normativul P100-1/2013 “Normativ pentru proiectarea antiseismică a construcțiilor de locuințe social-culturale, agrozootehnice și industriale” indică următoarele valori pentru coeficienții a_g și T_c (a_g —coeficient seismic; T_c —perioadă de colț [s]):

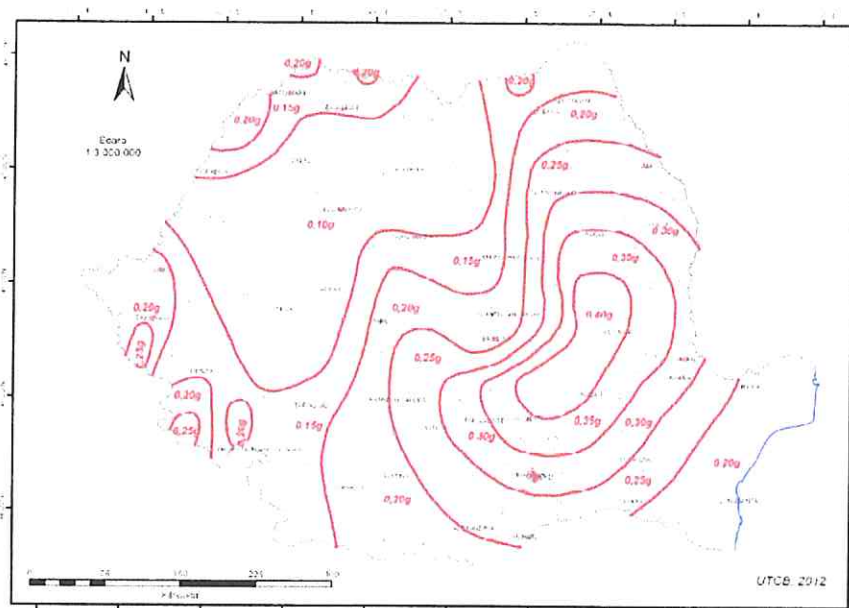


Figura 2 Zonarea valorilor de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare
Caracteristicile macroseismice ale terenului, conform prevederilor normativului P 100-1/2013, sunt accelerația terenului pentru proiectare $a_g=0,30g$ cu IMR=225 ani și 20 % probabilitate de depășire în 50 de ani, iar perioada de control (colț) a spectrului de răspuns, $T_c=1,0$ secunde.

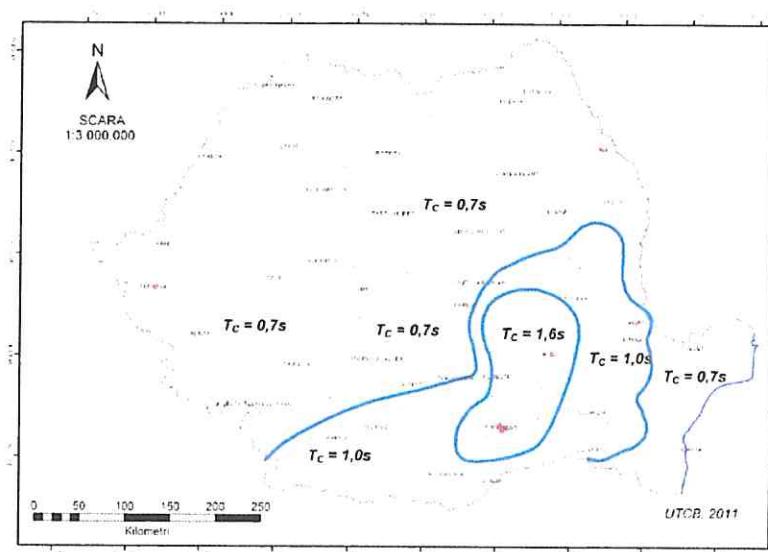


Figura 3 Zonarea teritoriului României în termeni de perioada de control (colț)

Date climatice

Din punct de vedere climatic, zona orașului Brăila se caracterizează printr-o climă continentală, temperată, cu amplitudine mare a variațiilor sezoniere și prin precipitații cantitativ reduse.

Temperatura medie anuală este de +11 grade C, iar cantitatea medie de precipitații este de 400 mm/an.

Vântul dominant suflă cu intensitate moderată din direcția NE.

Adâncimea de îngheț este 0,90 m, conform STAS 6054-77 "Adâncimi maxime de îngheț. Zonarea teritoriului României".

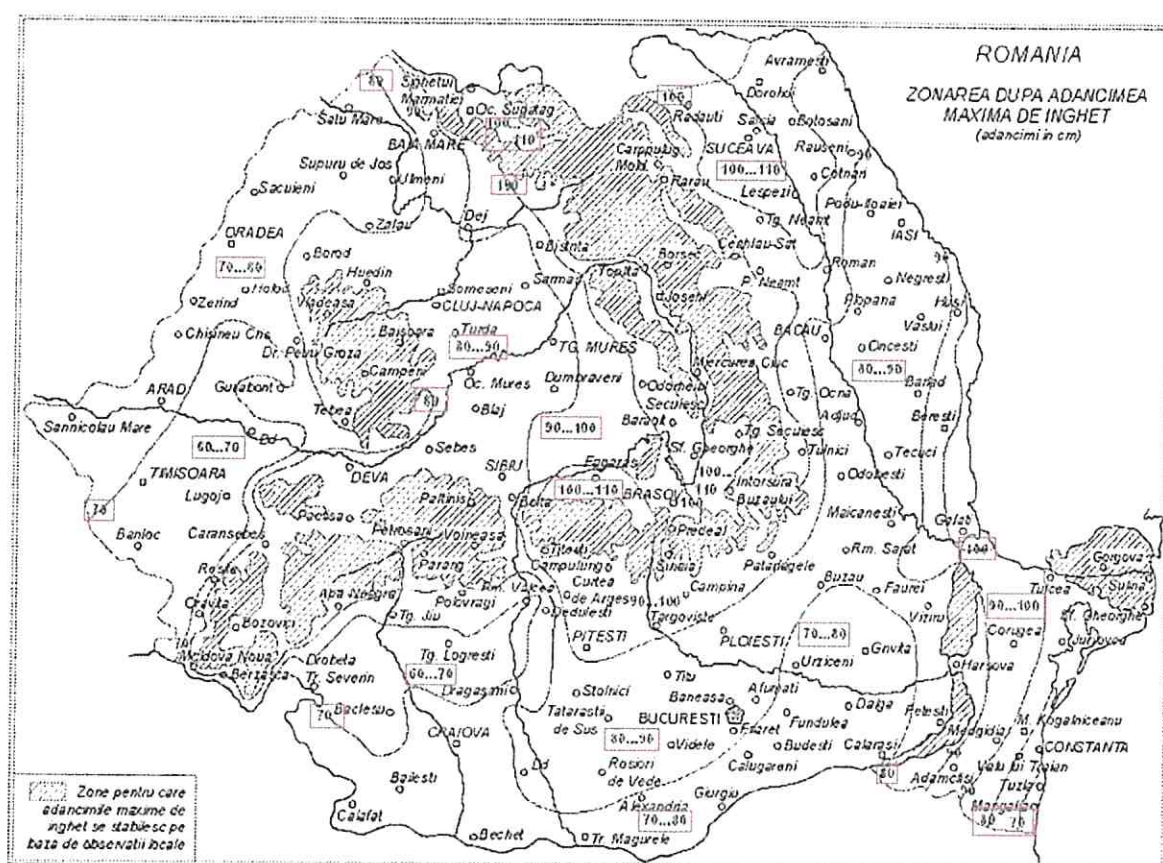


Figura 4 Adâncimi maxime de îngheț. Zonarea teritoriului României. Conform STAS 6054

Încărcările date de zăpadă, conform CR 1-1-3 / 2012, încadrează arealul cercetat în zona de calcul a valorii caracteristice date de încărcările de zăpadă pe sol $s_k = 2,5 \text{ kN/m}^2$.

Încărcările date de vânt, conform CR 1-1-4 / 2012 ce fac referire la valorile de referință ale presiunii dinamice a vântului, având interval mediu de recurență de 50 ani, pentru zona studiată, sunt caracterizate de valoarea $q_b = 0,60 \text{ kPa}$.

Din observațiile meteorologice plurianuale se constată că din punct de vedere termic zona analizată este caracterizată prin temperaturi medii anuale de 10-12°C. Temperatura minimă a aerului coboară până la cca. -15°C în lunile de iarnă și atinge valori maxime de cca. +39°C în cele de vară. Cea mai caldă lună a anului este iulie (cu o temperatură medie de 18-19°C), iar cea mai rece, ianuarie (-3,5 ÷ -20°C). Cantitățile de precipitații sunt destul de reduse, 400-500 mm/an.

Condiții geomorfologice

Orașul Brăila este situat pe malul stâng al Dunării, la limita nord-estică a Bărăganului. Relieful este în general monoton, cu denivelări izolate și aflat în pantă lină, de la vest la est și de la nord la sud, punctele cele mai înalte fiind în centrul orașului Brăila, care domină platforma portului, cu o faleză înaltă.

Condiții geologice

Terasa Brăilei prezintă în suprafață depozite loessoide cuaternare (Holocen superior), care includ depozitele loessoide ale terasei joase, acumulările aluvinare ale luncilor și nisipurile eoliene din regiune.

Roca de baza o constituie Levantinul, întâlnit în facies argilos, marnos sau nisipos, de regulă sub adâncimea de 20...30 m.

Condiții hidrogeologice

Din punct de vedere hidrogeologic, zona Brăilei prezintă două straturi purtătoare de apă:

- stratul acvifer freatic, cantonat în nisipurile de la baza loessului;
- stratul acvifer de adâncime medie, ascensional, identificat în nisipurile și pietrișurile inferioare, separate de orizontul freatic superior, printr-un orizont argilos.

d) Situația utilităților tehnico-edilitare existente;

Rețelele hidro-edilitare, electrice sau de telecomunicații care sunt amplasate în zona studiată, care pot fi afectate de execuția lucrărilor, vor fi identificate pe baza avizelor date de administratorii acestora.

e) Analiza vulnerabilității cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția;

Nu este cazul. Investiția este amplasată în zonă predominantă de câmpie, unde nu s-au înregistrat factori de risc, antropici și naturali, sau de schimbări climatice, care ar putea afecta investiția.

Termeni ca vulnerabilitate sau risc, sunt induși de parametri și procese complexe și interconectate. În ultimul timp, în domeniul hazardelor și al riscurilor se evidențiază din ce în ce mai mult probleme ce nu țin de științele naturale, ci de cele sociale.

Clasificarea riscurilor:

Riscuri naturale (hazarde naturale):

- riscuri climatice
 - furtuni;
 - tornade;
 - seceta;
 - inundații;
 - îngheț;
 - avalanșe;
- cutremure și erupții vulcanice;
- riscuri geomorfologice
 - alunecări de teren;
 - tasări de teren;
 - prăbușiri de teren;
- riscuri biologice
 - epidemii;
 - epizootii;
 - zoonoze;

Riscuri tehnologice și industriale (hazarde antropice):

- accidente datorate muniției neexplodate sau a armelor artizanale;
- accidente nucleare, chimice și biologice;
- accidente majore pe căile de comunicații;
- incendii de mari proporții;
- eșecul utilităților publice;
- avarii la construcții hidrotehnice;
- accidente în subteran;

Pe lângă acestea mai putem enumera și :

- Riscuri de securitate fizica;
- Riscuri politice;
- Riscuri financiare și economice;
- Riscuri informatice;

În urma analizei riscurilor naturale, pentru amplasamentele propuse s-au stabilit ca având în vedere specificul lucrărilor din prezenta investiție și amplasamentul acestora, factorii de risc antropici și naturali inclusiv schimbările climatice nu pot afecta investiția.

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

Din informațiile primite de la beneficiar, nu se cunosc informații referitoare la existența unor situri arheologice în zonă.

3.2. Regimul juridic

- a) natura proprietății sau titlul asupra construcției existente, inclusiv servituți, drept de preempțiune;

Amplasamentul ocupat de terenul studiat unde se dorește a se executa lucrările se situează în intravilanul municipiului Brăila și este inclus în inventarul domeniului public. Terenul pe care este amplasat obiectivul de studiu nu se află în zonă protejată sau interzisă.

Prin lucrările proiectate ce urmează a fi executate se vor ocupa numai suprafețe de teren strict necesare pentru asigurarea elementelor geometrice prevăzute în normele tehnice în vigoare, nefiind necesare niciun fel de exproprieri.

- b) Destinația construcției existente;

Nu se modifică destinația actuală.

- c) Includerea construcției existente în listele monumentele istorice, situri arheologice, arii naturale protejate precum și zonele de protecție ale acestora și în zone construite protejate, după caz;

Nu este cazul.

- d) Informații/obligații/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz;

Nu este cazul. În documentațiile de urbanism nu sunt prevăzute obligații/constrângeri.

3.3. Caracteristici tehnice și parametri specifici

- a) Categoria și clasa de importanță;

Conform regulamentului privind stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor aprobat prin H.G. Nr.766/1997 și Metodologia de stabilire a categoriei de importanță a construcțiilor, elaborat în aprilie 1996 de INCERC BUCUREȘTI, construcția analizată se încadrează în categoria de importanță a construcției (C)- NORMALĂ și conform prevederilor normativului P100 1/2013 în clasa de importanță III.

Lucrările ce fac obiectul prezentei investiții se vor realiza în condițiile respectării normelor și standardelor Uniunii Europene, în conformitate cu H.G. 766/1997 și cu Legea 10/1995 privind obligativitatea utilizării de materiale agrementate pentru execuția lucrărilor.

b) Cod în Lista monumentelor istorice, după caz;

Nu este cazul.

c) An/ani perioade de construire pentru fiecare corp de construcție;

Nu este cazul.

d) Suprafața construită;

Suprafața totală construită este de aproximativ 2.085,00 mp.

e) Suprafața construită desfășurată; .

Nu este cazul.

f) Valoarea de inventar a construcției;

În prezent, imobilul este înscris în inventarul domeniului public al Municipiului Brăila, reactualizat prin H.C.L.M. nr. 325/2011, la cap. H – terenurile și clădirile ale instituțiilor publice-teatre, case de cultură, case și Palate ale copiilor, biblioteci, muzee, grădinițe, cămine, spitale, policlinici, Cămine de bătrâni, la poz. 71 cu o valoare de inventar de 733.152,05 lei.

Valoarea de inventar actualizată la data prezentei documentații este de 2.675.942,02lei.

g) Alți parametri, în funcție de specificul și natura construcției existente;

Nu este cazul.

3.4. Starea tehnică, inclusiv sistemul structural și analiza diagnostic, din punctul de vedere al asigurării cerințelor fundamentale aplicabile, potrivit legii

Analiza asigurării cerințelor de calitate:

Nr. crt.	Denumirea cerinței de calitate conform Legii nr. 10/1995	Denumirea categoriei de lucrări care nu au asigurate cerințele de calitate cf. Legii nr. 10/1995
A	REZISTENȚĂ MECANICĂ ȘI STABILITATE	
A1	Dimensionarea și verificarea sistemului rutier funcție de trafic și de capacitatea portantă a straturilor componente și a terenului de fundare	Nu este cazul
A2	Suprafața de rulare trebuie să asigure o circulație fără riscuri	Planeitatea suprafeței de rulare este neuniformă și denivelată atât în plan orizontal cât și vertical; Suprafața este permeabilă și alunecoasă în perioadele; ploioase. Prezintă băltiri. Cerință neasigurată

A3	Asigurarea evacuării apelor	Nu este asigurată evacuarea rapidă a apelor de pe suprafețele analizate prin pante transversale și longitudinale, rigole, șanțuri. Cerință neasigurată
A4	Exigențe de manevrabilitate prin supralărgirea intersecțiilor străzilor pentru a efectua virajul de schimbare a direcției de mers la stânga și dreapta în condiții de siguranță	Nu este cazul
A5	Asigurarea elementelor geometrice în profil transversal	Profilul transversal actual prezintă numeroase deprofilări, nu are pantele conforme. Cerință nerealizată
A6	Asigurarea elementelor geometrice în profil longitudinal	Actualmente în lung, curtea e deprofilată nu are pantele necesare asigurării scurgerii apelor. Cerință nerealizată
B	SECURITATE LA INCENDIU	- Asigurarea căilor de acces ale vehiculelor de intervenție se face cu dificultate. Cerință neasigurată
C	IGIENA, SĂNĂTATE ȘI MEDIU	- Praf depus gospodăriile adiacente, noroi; Cerință neasigurată
D	SIGURANȚA ÎN EXPLOATARE	
D1	Starea de degradare a sistemului rutier	Defecțiuni și degradări constatate: - gropi; - fisuri; - crăpături. Cerință neasigurată
D2	Siguranța circulației rutiere și pietonale	- Lipsa planeității suprafețelor poate conduce la accidentarea elevilor și cadrelor didactice, etc. Cerință neasigurată
E	PROTECȚIA ÎMPOTRIVA ZGOMOTULUI	Nu este cazul
F	ECONOMIE DE ENERGIE ȘI IZOLARE TERMICĂ	Nu este cazul

Tabel 1 Asigurarea cerințelor de calitate

Lucrările executate vor păstra limitele existente ale curții interioare a Scolii gimnaziale I. L. Caragiale.

3.6. Actul doveditor al forței majore, după caz

Nu este cazul.

4. Concluziile expertizei tehnice și, după caz, ale auditului energetic, concluziile studiilor de diagnosticare

a) Clasa de risc seismic

Neaplicabil la lucrările prezentei documentații.

b) Prezentarea a minim două soluții de intervenție

În urma analizei vizuale și a cerințelor impuse prin tema de proiectare, rezultă necesitatea unor măsuri, ce au ca scop aducerea curții interioare la caracteristicile tehnice de exploatare și siguranță a circulației pietonale.

În vederea alegerii unei structuri rutiere durabile se detaliază mai jos două soluții propuse de modernizare a zonei analizate în vederea realizării lucrărilor de intervenții.

Soluțiile pentru realizarea lucrărilor de reabilitare curte și trotuar sunt stabilite conform stării tehnice. Astfel se recomandă următoarele soluții de reabilitare:

Soluția I

Pentru curtea interioară

- 4+2cm strat de uzură BA8 sau BAPC8 conform AND 605 (BA8 rul 50/70 conform SR EN 13108)
- Decapare îmbrăcăminte asfaltică existentă

Pentru trotuare

- 3cm strat de uzură BA8 sau BAPC8 conform AND 605 (BA8 rul 50/70 conform SR EN 13108)
- Decapare îmbrăcăminte asfaltică existentă, după caz

Soluția II

Pentru curtea interioară

- 18cm dală de beton de ciment BcR 3,5
- Folie de polietilenă
- 2cm nisip
- Decapare îmbrăcăminte asfaltică existentă

Pentru trotuare

- 3cm strat de uzură BA8 sau BAPC8 conform AND 605 (BA8 rul 50/70 conform SR EN 13108)
- Decapare îmbrăcăminte asfaltică existentă, după caz

În cea mai mare parte lucrările de reabilitare se vor executa în afara orelor de program, pe tronsoane bine stabilite, în concordanță cu tehnologia de execuție. Pentru aceasta se va întocmi un plan de management al traficului în interiorul curții și vor fi stabilite măsurile speciale de siguranță care vor fi aplicate pe timpul execuției lucrărilor.

Din punct de vedere tehnic și economic se recomandă **Soluția I**. Această soluție se pretează materialelor din zonă și soluțiilor tehnice aplicate în ultima perioadă pe lucrări similare. Totodată soluția are o viteză mai mare de execuție iar din experiența ultimilor contracte similare este mai economică din punct de vedere financiar, aducând parametrii tehnici în parametrii normali de funcționare.

Se va evita blocarea accesului la clădirea școlii și a anexelor.

Avantajul soluției propuse cu beton asfaltic, prezintă solicitări reduse la nivelul patului drumului, fapt ce conduce la o asigurare sporită la tasările inegale ale structurii, iar din experiența ultimilor contracte similare este mai economică din punct de vedere financiar atât pentru investiție cât și pentru perioada de exploatare. Colectarea și dirijarea apelor pluviale se va realiza prin corectarea profilului longitudinal și transversal.

Soluția alternativă propusă cu dală de beton, deși asigură capacitatea portantă a structurii rutiere este o soluție mai scumpă și presupune o durată mult mai mare de execuție (betonul, după turnare are o durată de 7 zile până la atingerea caracteristicilor de dăre în circulație, față de straturile asfaltice pe care se poate circula în aceeași zi), iar lucrările de întreținere sunt mai costisitoare.

Rețelele hidro-edilitare, electrice sau de telecomunicații amplasate în teren, care ar putea fi afectate de execuția lucrărilor, vor fi identificate pe baza avizelor date de administratorii acestora.

Soluțiile recomandate respectă cerințele legislației în vigoare, precum și implicațiile lucrărilor proiectate asupra mediului înconjurător.

Va fi asigurat accesul la corpurile școlii și la anexele acesteia, pe toată durata execuției.

Vor fi corelate lucrările de covor asfaltic cu instalațiile edilitare din zonă.

La execuția lucrărilor se vor respecta prescripțiile și normele de protecție a muncii și de prevenire a incendiilor.

Lucrările recomandate nu introduc efecte negative asupra solului, drenajului, apelor de suprafață, vegetației, nivelului de zgomot, microclimatului sau populației.

Prin executarea acestor lucrări vor apare unele influențe favorabile asupra factorilor de mediu cât și din punct de vedere economic și social în strânsă concordanță cu efectele pozitive ce rezidă din îmbunătățirea condițiilor de circulație pietonală, ce apar în urma realizării lucrărilor.

5. Identificarea scenariilor/opțiunilor tehnico-economice (minim două) și analiza detaliată a acestora

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

a) descrierea principalelor lucrări de intervenție pentru:

- consolidarea elementelor, subansamblurilor sau a ansamblului structural;
- protejarea, repararea elementelor nestructurale și/sau restaurarea elementelor arhitecturale și a componentelor artistice, după caz;
- intervenții de protejare/conservare a elementelor naturale și antropice existente valoroase, după caz;
- demolarea parțială a unor elemente structurale/nestructurale, cu/fără modificarea configurației și/sau a funcțiunii existente a construcției;
- introducerea unor elemente structurale/nestructurale suplimentare;
- introducerea de dispozitive antiseismice pentru reducerea răspunsului seismic al construcției existente;

Structuri constructive propuse

Lucrările prevăzute a se executa au avut în vedere următoarele date de intrare:

Clasa tehnică- IV – curte interioară - de folosință locală

Clasa de importanță a construcției: „III” ;

Categoria de importanță: ” C” – importanță normală;

Clasa de Trafic: ”Foarte ușor” (CD155-2001);

Lucrările se vor încadra în limitele amplasamentului actual, cu respectarea unor puncte obligate cum ar fi: intersecția cu trotuarul din Str. Progresului și Str. Octavian Doicescu.

Pentru lucrările propuse prin prezenta documentație, se tratează două opțiuni valabile din punct de vedere tehnic.

Soluțiile tehnico-economice prin care obiectivul de investiții poate fi atins

Pornind de la considerentele de mai sus sunt posibile două sau mai multe soluții de realizare a structurii rutiere. Cele mai reprezentative două soluții, considerate, care să corespundă cu cerințele temei de proiectare și a necesităților sunt enumerate mai jos:

- Reabilitare covor asfaltic cu beton asfaltic.

- Reabilitare covor asfaltic cu beton de ciment.

Soluțiile alese vor fi în conformitate cu normele europene și vor asigura rezistența și stabilitatea lucrărilor atât la sarcini statice cât și la cele dinamice și îmbunătățirea caracteristicilor de suprafață prin sporirea stabilității la deformații permanente:

- rezistență sporită la apariția de fâgașe,
- rezistență la alunecare sporită (stabilitatea corpului drumului),
- evacuarea mai rapidă a apelor,

Soluțiile propuse conduc la creșterea durabilității prin:

- impermeabilizarea suprafețelor existente,
- creșterea rezistenței la oboseală și îmbătrânire,
- îmbunătățirea caracteristicilor de stabilitate.

Pentru ambele soluții, s-a păstrat același traseu în plan cu aceeași configurație geometrică.

Soluția I – cu beton asfaltic

Suprafețe curte interioară - suprafața S1 conform planuri

- Strat de rulare - 4 +2 cm preluare denivelări BA 8
- Frezare asfalt existent

Suprafețe trotuare - suprafața S2 conform planuri

- Strat de rulare - 3 cm BA 8
- Decapare asfalt existent

Soluția II – cu beton de ciment

Suprafețe curte interioară - suprafața S1 conform planuri

- Strat de rulare – dală 18 cm BcR 3,5
- Hârtie Kraft sau folie polietilenă
- Strat suport - 2 cm nisip
- Decapare asfalt existent

Suprafețe trotuare - suprafața S2 conform planuri

- Strat de rulare - 3 cm BA 8
- Decapare asfalt existent

Soluția tehnică recomandată pentru reabilitarea covorului asfaltic ce face obiectul prezentei documentații este Soluția I – cu beton asfaltic și are următoarele straturi:

SOLUTIA I

Suprafețe curte interioară

- **4 +2 cm preluare denivelări strat de uzură BA8 rul 50/70 conform AND 605, SR EN 13108**

➤ **Decapare asfalt existent**

Suprafețe trotuare

- **3 cm strat de uzură BA8 rul 50/70** conform AND 605, SR EN 13108
- **Decapare asfalt existent**

Tehnologia de execuție

Etapele de execuție general aplicabile sunt:

Suprafețe Circulație

- se va decapa stratul de asfalt existent
- se va curăța și amorsa cu emulsie bituminoasă cationică, stratul suport, în vederea așternerii stratului de uzură(AND605-rev.2016);
- se realizează procurarea, transportul așternerea și compactarea stratului de strat de uzura tip BA8, în grosime de $g=4+2\text{cm}$, conformitate cu SR EN 13108-1+C91 Mixturi asfaltice. Specificații pentru materiale. Partea 1: Betoane asfaltice- și AND605-rev.2016.

Suprafețe Trotuare

- se va decapa stratul de asfalt existent, pe suprafețele unde există;
- se va curăța și amorsa cu emulsie bituminoasă cationică, stratul suport, în vederea așternerii stratului de uzură din beton asfaltic de tip BA8, în grosime de $g = 3 \text{ cm}$ (AND605-rev.2016);
- se realizează procurarea, transportul, așternerea și compactarea stratului de legătură tip BA8, în grosime de $g=3\text{cm}$, conformitate cu SR EN 13108-1+C91 Mixturi asfaltice. Specificații pentru materiale. Partea 1: Betoane asfaltice- și AND605-rev.2016.

Suprafețe cu Reparații locale

- se va realiza săpătura necesară execuției straturilor sistemului rutier, cu asigurarea realizării cotei (de la nivelul stratului de uzura);
- se va nivela și compacta patul drumului, cu respectarea prescripțiilor STAS 2914 - Terasamente - condiții tehnice generale de calitate-cu asigurarea unui grad de compactare 100% Proctor Normal;
- se va executa stratul inferior de fundație din balast, în grosime de $g=20\text{cm}$, prin aprovizionarea cu materiale, așternerea și cilindrarea acestuia, conform cu STAS 6400- Straturi de bază și de fundații, folosind materiale conforme cu SR EN 13242-Agregate din materiale nelegate sau legate hidraulic pentru utilizarea în inginerie civilă și construcții drumuri;

- se va executa stratul superior de fundație din piatră spartă, în grosime de $g=20\text{cm}$, prin aprovizionarea cu materiale, așternerea și cilindrarea acestuia, conform cu STAS 6400 -Straturi de bază și de fundații folosind materiale conforme cu SR EN 13242-Agregate din materiale nelegate sau legate hidraulic pentru utilizarea în inginerie civilă și construcții drumuri;
- se va curăța și amorsa cu emulsie bituminoasă cationică, stratul suport, în vederea așternerii stratului de uzură(AND605-rev.2016);
- se realizează procurarea, transportul așternerea și compactarea stratului de strat de uzura tip BA8, în grosime de $g=4+2\text{cm}$, conformitate cu SR EN 13108-1+C91 Mixturi asfaltice. Specificații pentru materiale. Partea 1: Betoane asfaltice- și AND605-rev.2016.

Decapare de pământ vegetal - acostament

- după frezarea îmbrăcăminții existente se va îndepărta vegetația și inerbarea spontanee existentă pe margine, prin tăierea cu mijloace mecanice a acestora;
- se va realiza o tăiere pe toată lungimea pe o lățime de 0,50m, cu panta de 4% spre interiorul zonelor verzi.

Capacele căminelor de la utilitățile existente, se vor aduce la cotă și se vor înlocui cele deteriorate. S-a prevăzut un număr de 8 cămine.

- b) descrierea, după caz, și a altor categorii de lucrări incluse în soluția tehnică de intervenție propusă, după caz, îmbunătățirea terenului de fundare, precum și lucrări strict necesare pentru asigurarea funcționalității construcției reabilite;

Nu este cazul.

- c) analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția;

Având în vedere specificul lucrărilor din prezenta investiție și amplasamentul acesteia, factorii de risc antropici și naturali inclusiv schimbările climatice nu pot afecta investiția.

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

Nu este cazul.

- e) caracteristicile tehnice și parametrii specifici investiției rezultate în urma realizării lucrărilor de intervenție.

În urma reabilitării din prezenta documentație, acesta vor avea următoarele caracteristici:

Reabilitare covor asfaltic curte interioara a scolii si trotuar

Clasa tehnică- IV – curte interioară - de folosință locală

Clasa de importanță a construcției: „III” ;

Categoria de importanță: ” C” – importanță normală;

Clasa de Trafic: ”Foarte ușor” (CD155-2001);

Soluția constă în realizarea cu beton asfaltic, așa cum sunt prevăzute la Soluția I, cea adoptată.

Suprafața totală propusă: 2.085,00 mp, dintre care:

Reabilitare covor asfaltic curte – conform S1 – 2.060,00 mp, din planurile desenate

- Strat de rulare din mixtură asfaltică tip BA 8 rul, dimensiunea maximă a granulei de 8 mm, în grosime de 4,00 +2,00cm pentru preluare denivelări;
- Decapare asfalt existent

Reabilitare Trotuare- conform S2– 25mp, din planurile desenate

- Strat de rulare din mixtură asfaltică tip BA 8 rul, dimensiunea maximă a granulei de 8 mm, în grosime de 3,00 cm;
- Decapare strat de asfalt existent, după caz.

Reparații locale – pe 15% din suprafața S1

- Strat de rulare din mixtură asfaltică tip BA 8 rul, dimensiunea maximă a granulei de 8 mm, în grosime de 4,00 +2,00cm pentru preluare denivelări;
- Strat de fundație superior piatră spartă, în grosime de 20 cm
- Strat de fundație inferior balast, în grosime de 20 cm
- Tăiere margini și Săpătură zone afectate

Totodată se pot accesa și valorile prevăzute în capitolul 5 pentru lucrări diverse și neprevăzute, dacă va fi cazul.

5.2. Necesarul de utilități rezultate, inclusiv estimări privind depășirea consumurilor inițiale de utilități și modul de asigurare a consumurilor suplimentare

Nu este cazul.

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

Tabel 2 Graficul orientativ de execuție a lucrărilor de construcții și al investiției, detaliat pe etape principale

Operații	1	2	3
Trasare lucrări			
Pregătire teren			
Reparații locale			
Curte interioară			
Trotuare			
Recepția la terminarea lucrărilor			

Durata de execuție a obiectivului de investiții este de 3 luni calendaristice.

5.4. Costuri estimative ale investiției

- Costurile estimate pentru realizarea investiției, cu luarea în considerare a costurilor unor investiții similare

Devizul general și devizele pe obiect s-au întocmit în conformitate cu H.G. nr. 907 /2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice.

Valoarea totală a investiției este de 259.717,48lei, din care

$$C+M = 212.881,69\text{lei}(\text{exclusiv TVA})$$

Valoarea totală a investiției este de 308.618,88 lei, din care

$$C+M = 253.329,22 \text{ lei (cu TVA inclus)}$$

- Costurile estimative de operare pe durata normată de viață/amortizare a investiției

Costurile estimative de operare pe durata normată de viață nu pot fi estimate în prezent datorită specificului lucrărilor.

5.5. Sustenabilitatea realizării investiției

- a) Impactul social și cultural;

Beneficiile socio-economice ce vor fi înregistrate ca urmare a realizării obiectivului de investiție sunt:

- ✓ Creșterea siguranței circulației pietonale;
- ✓ Igienizarea amplasamentului;
- ✓ Creșterea atractivității terenului reabilitat.

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

Având în vedere caracterul specific al lucrărilor, prin aceste lucrări nu se creează noi locuri de muncă în mod direct, în faza de execuție, respectiv faza de operare.

Execuția (realizarea) lucrărilor se va realiza de către societăți specializate, cu personal propriu, însă se recomandă cooptarea de muncitori calificați/necalificați din zonă, pe toată perioada de execuție a lucrărilor. În acest mod se creează noi locuri de muncă pe o perioadă determinată. Mai jos detaliem o posibilă echipă în vederea realizării lucrărilor de drumuri:

- 1 post de inginer șef punct de lucru;
- 1 posturi tehnician;
- 2 posturi personal administrativ;
- 3 posturi muncitori calificați;
- 4 posturi muncitori necalificați;

Nu se prevede crearea de noi locuri de munca în structura beneficiarului.

În faza de operare nu se prevede niciun post, deoarece personalul de întreținere se află în administrarea beneficiarului.

c) Impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz

Înainte de începerea oricărei părți din cadrul lucrărilor, antreprenorul va asigura toate drumurile de acces provizorii necesare, inclusiv orice derivații provizorii care pot fi uneori necesare.

Antreprenorul va întreține aceste drumuri de acces într-o stare corespunzătoare pentru desfășurarea circulației vehiculelor în condiții de siguranță, până când aceste vehicule nu vor mai fi necesare pentru scopul contractului.

Înainte de a începe orice lucrare antreprenorul va face o înregistrare a stării suprafețelor oricăror terenuri publice sau particulare necesare pentru accesul pe șantier. Antreprenorul va face ca toate aceste suprafețe să fie adecvate accesului și va întreține toate aceste suprafețe într-o stare corespunzătoare de curățenie și reparații, pe durata executării lucrărilor.

La terminarea utilizării de către antreprenor a acestor accese, el va readuce suprafețele la o stare cel puțin egală cu cea dinaintea începerii oricăror lucrări.

Antreprenorul nu va utiliza, în nicio parte de pe șantier, terenuri deținute de alte entități, fără a avea în prealabil acordul proprietarului acelor terenuri.

Antreprenorul va menține șantierul într-o stare curată, ordonată și igienică, pe întreaga perioadă cât el este răspunzător de lucrare. Antreprenorul se va asigura că toate drumurile folosite de el nu sunt murdărite ca urmare a acestei utilizări, iar în eventualitatea ca acestea se vor murdări, antreprenorul va lua toate măsurile necesare pentru a le curăța, fără cheltuieli suplimentare din partea beneficiarului. Structura, calitatea, materialele și calitatea execuției tuturor drumurilor și refacerea trotuarelor se va face conform normativelor în vigoare.

Lucrări necesare organizării de șantier:

Lucrarea nu necesită amenajarea unei organizări de șantier de tip provizoriu.

Nu sunt necesare depozite de materiale granulare (ex. balast) pe amplasamentul sau în zona lucrării. Materialele și semifabricatele (ex. mixturi asfaltice, betoane) înglobate în lucrare se transportă direct de la furnizori sau din depozitele centrale ale antreprenorului și se pun imediat în operă.

Măsuri de P.S.I.

La proiectarea și execuția lucrărilor s-au avut în vedere și se vor respecta următoarele: Decret 232/1974, Decret 269/1979, Norme de prevenire și stingerea incendiilor.

Antreprenorul are obligația respectării tuturor normelor de prevenire și stingere a incendiilor în vigoare la data execuției.

Măsuri pentru respectarea normelor de protecția muncii

În faza de execuție se vor respecta prevederile legate de protecția și igiena muncii:

Legea 90/1996 (republicată în M.Of.nr.47sept 2001) și modificată (legea 177/200) privind Obligațiile proiectantului referitoare la protecția muncii;

Ord. Ministerului Muncii și Solidarității Sociale nr.508/2002 și al Ministerului Sănătății și Familiei nr. 933/2002 privind Norme generale de protecția muncii;

Regulamentul privind protecția și igiena muncii în construcții;

Notă: prevederile indicate mai sus nu sunt limitative, antreprenorul având obligația de a lua toate măsurile suplimentare pe care le consideră necesare în vederea asigurării unei depline securități în muncă;

Impactul asupra mediului ca urmare a realizării unor condiții de circulație superioare celor actuale se va manifesta prin :

- ✓ Scăderea poluării aerului, prin reducerea emisiilor de substanțe poluante-praf, datorată unei suprafețe de rulare moderne;
- ✓ Reducerea vibrațiilor ca urmare a planeității suprafețelor executate;
- ✓ Evacuarea corespunzătoare a apelor pluviale.

Impactul în urma realizării investiției este unul pozitiv, având influențe favorabile asupra mediului prin reducerea noxelor, creșterea siguranței traficului pietonal, în perioada de operare precum și unul pozitiv în perioada de execuție a lucrărilor.

Se vor respecta următoarele reglementări de mediu:

Directivele 85/337/EC și 97/11/EC, legea nr. 137/1995 și Directiva 85/337/EC amendată de directiva 97/11/CE , cât și toate legile și reglementările în vigoare cu privire la protecția mediului.

Situri protejate pe zona proiectului – nu este cazul.

5.6. Analiza fiecărui scenariu tehnico - economic propus

- a) Prezentarea cadrului de analiză inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință

Analiza s-a efectuat ținând cont de nevoile care au stat la baza proiectului. Nevoia de bază de la care pornește necesitatea proiectului, este aceea de a reabilita curtea interioară a școlii pentru a crește siguranța desfășurării circulației pietonale, a accesului elevilor și cadrelor didactice la activitățile în aer liber.

Au fost avute în vedere pentru analiza scenariilor trei alternative:

- ✓ Scenariul 1: Numită și varianta zero sau varianta fără investiție
- ✓ Scenariul 2: Reabilitarea cu beton asfaltic Soluția I
- ✓ Scenariul 3: Reabilitarea cu beton de ciment Soluția II

- **Analiza Scenariului 1** – fără nicio investiție, situația rămânând așa cum este în prezent.

Dezavantaje Scenariului 1

- ✓ Risc ridicat pentru circulația elevilor și cadrelor didactice din punct de vedere al siguranței. Există numeroase gropi și denivelări.
- ✓ Promovarea unei imagini negative a populației din zonă;
- ✓ Reducerea sau încetarea ritmului dezvoltării economice/ sociale/culturale a zonei deservite;

Avantajele Scenariului 1

- ✓ Nu necesită investiție, situația ar rămâne aceeași și costul ar fi zero.
- **Analiza Scenariului 2** — Reabilitarea cu beton asfaltic Soluția I din punct de vedere tehnic

Dezavantajele Scenariului 2

- ✓ perioada normată între două reparații capitale este mai mică decât la soluția tehnică II;

Avantajele Scenariului 2

- ✓ implică tehnologii curente lucrărilor de drumuri;
- ✓ nu necesită decât materiale uzuale în execuția lucrărilor de drumuri;
- ✓ implica utilaje și echipamente uzuale în execuția de drumuri;
- ✓ durata de execuție redusă față de soluția I cu beton de ciment;
- ✓ prin utilizarea betonului asfaltic ca strat de uzură, se obține o îmbrăcămintă flexibilă, cu comportare bună la deformări permanente, cu zgomot de rulare scăzut, deci poluare fonică redusă;
- ✓ în exploatare, necesită lucrări de întreținere și reparații de mică amploare și cheltuieli reduse cu întreținerea, sunt mai puțin susceptibile de degradare sub acțiunea agenților de combatere a poleiului (exemplu: nisip cu 2...3% sare);

- **Analiza Scenariului 3** Reabilitarea cu beton de ciment Soluția II din punct de vedere tehnic

Dezavantajele Scenariului 3

- ✓ Necesită utilaje specializate pentru execuție ce trebuie să fie menținute în stare bună de funcționare;
- ✓ După turnarea dalelor suprafața se poate reda traficului numai după 7 de zile, fata de câteva ore la asfalt;
- ✓ Rosturile necesită o execuție atentă;
- ✓ Necesita întreținerea corespunzătoare a rosturilor;
- ✓ In cazul apariției defectelor la îmbrăcămintea rutiera din beton, în exploatare provoacă disconfort (spre exemplu zgomot);

- ✓ Lucrările de întreținere și reparații sunt costisitoare pe termen lung și, în anumite cazuri, foarte dificil de realizat.

Avantajele Scenariului 3

- ✓ Prezintă rezistență mare la uzură, dacă se folosesc agregate atent selecționate;
- ✓ Prezintă rugozitate bună și nu este atacată de produse ce pot apărea accidental pe suprafața carosabilă;
- ✓ Betonul este mai puțin poluant atât în execuție cât și în exploatare;
- ✓ Culoarea deschisă a carosabilului se percepe mai bine noaptea sau pe timp de ploaie.
- ✓ Durata de exploatare mai mare față de îmbrăcămințile suple;
- ✓ Nu se deformează la temperaturi ridicate ale mediului ambiant.

În cadrul proiectului s-a propus adoptarea realizării reabilitării suprafețelor conform Scenariului 2, de realizare cu structură rutieră suplă.

- b) Analiza cererii de bunuri și servicii care justifică necesitatea și dimensionarea investiției, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung;

Datorită faptului că investiția nu are scop profitul direct, menționarea beneficiilor de natură socială și de mediu este esențială pentru descrierea impactului proiectului asupra comunității beneficiare.

Prin reabilitarea acestor suprafețe se urmărește creșterea nivelului de siguranță și confort prin îmbunătățirea condițiilor de exploatare a infrastructurii educaționale.

Realizarea acesteia se impune și din următoarele motive:

- îmbunătățirea accesibilității în zonă;
- îmbunătățirea circulației pietonale;
- atragerea de noi elevi și profesori;
- stoparea migrării populației active;
- facilitarea accesului persoanelor.

Aceste beneficii sunt directe, imediat după finalizarea execuției lucrărilor se vor putea observa îmbunătățiri majore în ceea ce privește reducerea poluării și aspectul vizual al zonei.

Totodată amintim și o serie de factori stimulatori: dezvoltarea economică, creșterea venitului național și individual, structura profesională, creșterea fondului de timp liber al elevilor sau existența unor cifre mai ridicate sau mai scăzute ale numărului de șomeri, distribuirea în spațiu a populației, dezvoltarea zonelor urbane, dezvoltarea și construirea de noi zone de locuit.

c) Analiza financiară; Sustenabilitatea financiară;

Capacitatea beneficiarului proiectului de a gestiona implementarea investiției este critică pentru succesul realizării obiectivului, pentru garantarea atingerii obiectivelor stabilite. Din această perspectivă, beneficiarul trebuie să poată susține financiar realizarea acesteia și să aibă capacitatea de a îndeplini toate obligațiile financiare pe parcursul perioadei de implementare și a perioadei post execuție.

d) Analiza economică; analiza cost-eficacitate

Prezenta investiție publică nu este una majoră și nu va necesita realizarea unei astfel de analize; este obligatorie numai în cazul investițiilor majore, investiții publice al căror cost total depășește echivalentul a 25 milioane de euro, în cazul investițiilor promovate în domeniul mediului sau echivalentul a 50 milioane de euro, în cazul investițiilor promovate în alte domenii.

e) Analiza de riscuri; Măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor;

Reacția la risc va cuprinde măsuri și acțiuni pentru diminuarea, eliminarea sau repartizarea riscului.

Diminuarea riscurilor se va realiza prin:

- programare dacă riscurile sunt legate de termene de execuție;
- prin reproiectarea judicioasă a activităților, fluxurilor de materiale și folosirea echipamentelor, îndepărtarea/eliminarea riscurilor în cadrul proiectului se va realiza prin:
 - ✓ inițierea unor activități suplimentare acolo unde este posibil;
 - ✓ stabilirea unor prețuri acoperitoare riscurilor;
 - ✓ condiționarea unor evenimente.

Repartizarea riscului - este un instrument de management al riscului ce se va realiza:

- pe baza criteriului "alocarea riscului" părții care poate să-l suporte și să-l gestioneze cel mai bine.
- prin identificarea părților care preiau în parte sau total responsabilitatea pentru consecințele riscului.

Risc	Măsuri
Modificări legislative în domeniul administrației publice care pot afecta și reorganiza activitatea consiliilor locale	Documentarea distinctă în fișa postului a sarcinilor corespunzătoare poziției de membru în echipa de implementare a proiectului. Impact - mic.

Capacitatea insuficientă de finanțare și cofinanțare la timp a investiției.	Alocarea unui timp suficient pentru fundamentarea și argumentarea necesarului de fonduri pentru includerea în bugetul de investiții a fiecărui consiliu local pentru anul 2020-2021. - contractarea unei eventuale linii de credit pentru asigurarea sustenabilității financiare. Impact - mediu.
Potențiala instabilitate a cadrului legislativ	Prevederea unor criterii calitative de calificare a executantului similare cu practicile comunității europene. Impact - mediu.
Cadrul legislativ actual care este dispersat și insuficient definit precum și eventualele modificări legislative (ex: Legislația privind achizițiile publice)	Acest risc poate avea un impact semnificativ datorită erorilor ce se pot realiza ca urmare a nerespectării eventualelor modificări legislative fie datorită lipsei informațiilor necesare, fie datorită eventualelor modificări realizate pe parcursul perioadei de implementare al proiectului. Acest risc poate fi controlat prin informarea/comunicarea permanentă privind evoluțiile domeniilor/subdomeniilor economice și financiare de interes. Responsabilul de identificarea și implementarea de măsuri preventive/corective este responsabilul de proiect, în cel mai scurt timp de la apariția potențialului risc. Impact - semnificativ.
Întârzieri în achiziția de bunuri și servicii sau prestarea sau livrarea de bunuri defectuoasă	Vor fi întocmite caietele de sarcini în conformitate cu prevederile legale în domeniu cu suficient timp înainte de planificarea derulării serviciului/ livrării bunurilor conținută în cererea de finanțare în vederea utilizării bunului sau a serviciului în speță. De asemenea caietele de sarcini sau documentațiile tehnice vor avea cuprinse în ele constrângerile și premisele ce au stat la baza elaborării proiectului și/sau a activităților acestuia. Se vor diminua riscurile de a avea contestații la atribuirea contractelor de bunuri și servicii prin evitarea cuprinderii în documentațiile de atribuire a elementelor interpretabile sau contestabile. Impact - mediu.
Potențiale modificări ale prescripțiilor tehnice	Reproiectarea judicioasă a activităților, fluxurilor de materiale și folosirea echipamentelor. Impact - mic.

Nerespectarea termenelor de implementare a activităților	Acest risc poate avea un impact semnificativ și cu efect de domino în implementarea proiectului deoarece orice decalare a calendarului de activități poate duce la neîndeplinirea indicatorilor și/sau a rezultatelor asumate prin intermediul contractului de execuție, cu impact major financiar. Riscul va fi controlat prin urmărirea permanentă a graficului de execuție a activităților proiectului și implementarea de măsuri preventive specifice pentru evitarea întârzierilor. Responsabilul de proiect va monitoriza și controla apariția acestui risc și în cazul apariției lui va acționa prompt în scopul soluționării lui. Impact - semnificativ
--	--

Tabel 3 Analiză riscuri și măsuri

6. Scenariul tehnico-economic optim, recomandat

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

Pentru compararea scenariilor propuse și între soluțiile constructive aferente scenariilor cu proiect s-au considerat 8 parametri de evaluare, după cum urmează în diagrama de mai jos. Fiecare din soluțiile propuse au fost evaluate comparativ ținând cont de parametrii sociali, de mediu și financiari. Pentru fiecare din criteriile de evaluare s-a realizat clasificarea alternativelor prin punctarea acestora de la 0 la 5 puncte (5 – opțiune recomandată; 0 – opțiune nerecomandată).

- ✓ Scenariul 1: Scenariul fără investiție
- ✓ Scenariul 2: Reabilitare cu beton asfaltic Soluția I
- ✓ Scenariul 3: Reabilitare cu beton de ciment Soluția II

Figura 5 Comparație scenarii

Scenarii	Parametri	Costuri investiție	Siguranța rutieră	Riscul ca curtea școlii să devină impracticabilă o mare perioadă de timp	Promovarea zonei și influența economică	Perioadă de viață	Creșterea calităților constructive și funcționale	Termenul de realizare	Impact asupra creșterii economice a zonei	TOTAL	TOTAL SCENARIU
Scenariul 1 fără investiție	Social	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
	Tehnic	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Economic	5	0	0	0	0	0	0	0	5	
Scenariul 2 beton asfaltic	Social	0	5	4	3	2	0	5	2	21	62
	Tehnic	0	5	4	3	2	3	5	2	24	
	Economic	3	0	4	3	0	0	5	2	17	
Scenariul 3 beton de ciment	Social	0	5	1	3	4	1	3	1	18	46
	Tehnic	0	1	1	3	4	4	3	1	17	
	Economic	3	0	1	3	0	0	3	1	11	

Notă: Acordare punctaj 0 (minim) și 5 (maxim)

În urma analizei efectuate a rezultat că ambele scenarii sunt sustenabile și corespund parametrilor tehnici admisibili, dar se recomandă implementarea Scenariului 2 cu structură rutieră suplă din beton asfaltic datorită punctajului cel mai mare obținut.

În acest sens se propune realizarea unei structuri rutiere cu îmbrăcăminte din beton asfaltic.

6.2. Selectarea și justificarea scenariului optim recomandat

Având în vedere avantajele și dezavantajele prezentate anterior pentru fiecare structură rutieră propusă și faptul că soluția cu structură suplă este mai avantajoasă din punct de vedere tehnico – economic se poate concluziona că este soluția optimă, recomandată pentru realizarea acestei investiții.

Astfel se recomandă adoptarea scenariului 2, pentru implementarea investiției datorită avantajelor pe care acesta le aduce comunității:

- ✓ Creșterea siguranței circulației pietonale;
- ✓ Creșterea atractivității terenului reabilitat;
- ✓ Igienizarea amplasamentului;
- ✓ Timp scurt de implementare a obiectivului.

6.3. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți investiției

a) Indicatori maximali, în conformitate cu devizul general

Valoarea totală a investiției este de 259.717,48 lei (exclusiv TVA)

Valoarea totală a investiției este de 308.618,88 lei(cu TVA inclus)

Din care construcții-montaj (C+M) conform tabelului de mai jos:

	Valoare (fără TVA) [lei]	TVA [lei]	Valoare (cu TVA) [lei]
TOTAL GENERAL	259.717,48	48.901,40	308.618,88
Din care C+M	212.881,69	40.447,52	253.329,22

Tabel 4 Valoarea obiectivului de investiții faza de proiectare D.A.L.I.

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

Tipul lucrărilor proiectate:

Obiectul prezentului proiect îl constituie realizarea de lucrări de întreținere, așa cum sunt ele clasificate conform "Nomenclatorului privind lucrările și serviciile aferente drumurilor publice" aprobat prin ORDINUL nr.346 din 15 mai 2000 și „Normativul privind întreținerea și repararea drumurilor publice”, Ind. AND 554-2002, a unei curți interioare a școlii I. L. Caragiale, prin lucrări pregătitoare necesare asternerii unui covor asfaltic într-un strat.

Lucrările privind întreținerea drumurilor și anexelor acestora sunt toate activitățile de intervenție au ca scop asigurarea condițiilor tehnice necesare desfășurării circulației rutiere în siguranță, cu respectarea normelor în vigoare, precum și de a menține acest patrimoniu public în stare permanentă de curățenie și aspect.

Clasificarea acestor lucrări/ servicii, precum și tipul activităților pe care le implica, sunt cuprinse în „Nomenclatorului privind lucrările și serviciile aferente drumurilor publice” aprobat prin ORDINUL nr.346 din 15 mai 2000 și „Normativul privind întreținerea și repararea drumurilor publice”, Ind. AND 554-2002. Extras din normativ:

Lucrările ce fac obiectul prezentei documentații tehnico-economice, conform normativelor de mai sus se încadrează la următoarele Indicative:

B. Lucrări și servicii) privind întreținerea curentă a drumurilor publice*

și C. Lucrări și servicii) privind întreținerea periodică a drumurilor publice*

Tabel 5 Indicatori minimali

Suprafețe reabilite de covor asfaltic	2.085,00 mp
---------------------------------------	-------------

- c) Indicatori financiari, socio-economici, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții

Nu este cazul.

- d) Durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni

Durata de execuție de lucrări estimată a obiectivului de investiții este de aproximativ 3 luni calendaristice.

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

În urma realizării proiectului vor fi asigurate cerințele fundamentale ale calității construcțiilor:

Nr. crt.	Denumirea cerinței de calitate conform Legii nr. 10/1995	Denumirea categoriei de lucrări care nu au asigurate cerințele de calitate cf. Legii nr. 10/1995
A	REZISTENȚĂ MECANICĂ ȘI STABILITATE	
A1	Dimensionarea și verificarea sistemului rutier funcție de trafic și de capacitatea portantă a straturilor componente și a terenului de fundare	-
A2	Suprafața de rulare trebuie să asigure o circulație fără riscuri	Planeitatea suprafeței de rulare va fi uniformă, Suprafața nu mai este permeabilă și alunecoasă în perioadele ploioase.
A3	Asigurarea evacuării apelor	Se va îmbunătăți evacuarea apelor de suprafață.
A4	Exigențe de manevrabilitate prin supralărgirea intersecțiilor străzilor pentru a efectua virajul de schimbare a direcției de mers la stânga și dreapta în condiții de siguranță	-
A5	Asigurarea elementelor geometrice în profil transversal	Profilul va fi conform.
A6	Asigurarea elementelor geometrice în profil longitudinal	Vor fi asigurate condiții optime de rulare
B	SECURITATE LA INCENDIU	Asigurarea căilor de acces ale vehiculelor de intervenție se va face rapid și facil.
C	IGIENA, SĂNĂTATE SI MEDIU	Nu vor mai exista depuneri de praf pe gospodăriile învecinate.
D	SIGURANȚA ÎN EXPLOATARE	
D1	Starea de degradare a sistemului rutier	Sistem rutier fără degradări
D2	Siguranța circulației rutiere și pietonale	Asigurarea circulației pietonale în condiții de siguranță.
E	PROTECȚIA ÎMPOTRIVA ZGOMOTULUI	-
F	ECONOMIE DE ENERGIE SI IZOLARE TERMICA	-

Tabel 6 Analiza asigurării cerințelor fundamentale

6.5. Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice

Prezentul proiect poate fi supus finanțării din următoarele fonduri:

- Bugetul propriu / bugetul local;
- Alte surse constituite potrivit legii.

7. Urbanism, acorduri și avize conforme

7.1. Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege

Terenul aparține domeniului public al municipiului Brăila, imobil cu nr. cadastral 85346 conform CF 85346 Brăila.

7.2. Avize privind asigurarea utilităților, în cazul suplimentării capacității existente

Nu este cazul.

7.3. Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu, de principiu, în documentația tehnico-economică

Nu este cazul.

7.4 Avize, acorduri și studii specifice, după caz, care pot condiționa soluțiile tehnice, precum:

a) studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată pentru creșterea performanței energetice;

Nu este cazul.

b) studiu de trafic și studiu de circulație, după caz;

Nu a fost furnizat unul de beneficiar.

c) raport de diagnostic arheologic, în cazul intervențiilor în situri arheologice;

Nu este cazul.

d) studiu istoric, în cazul monumentelor istorice;

Nu este cazul.

e) studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției.

Nu este cazul.



Întocmit,
Ing. Levițchi Cosmin Ionuț



B. PIESE DESENATE

Nr. crt.	Denumirea planșei	Scara	Cod Planșă
1	Plan Încadrare în municipiu		PIM
2	Plan de situație existentă	1:400	PSE
3	Plan de situație propusă	1:400	PSP
4	Detalii de execuție	1:40	PTT

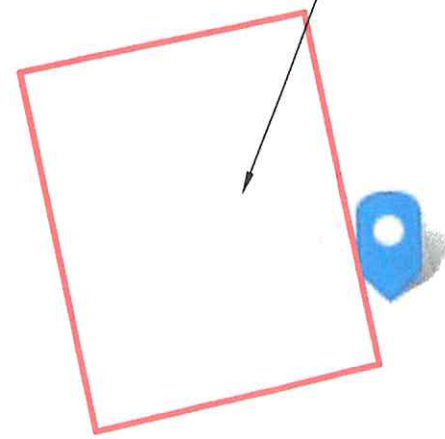
C. ANEXE

- 1.Devizul General al obiectivului de investiție
- 2.Formularul F1 - Centralizatorul cheltuielilor pe obiectiv
- 3.Formularul F2 - Centralizatorul cheltuielilor pe obiect și categorii de lucrări





zona de proiect
Scoala Gimnaziala Ion Luca Caragiale



Plan de Incadrare în municipiu

S.C. LEVNIC DESIGN S.R.L.
Braila, str. Tineretului nr. 48, Bl A42, sc.2, apt.36
tel 0740632189

Denumire Proiect : "Reabilitare covor asfaltic curtea interioara a scolii, Scoala Gimnaziala Ion Luca Caragiale", mun. Braila, judetul Braila
Beneficiar: Scoala Gimnazila Ion Luca Caragiale, mun. Braila, jud. Brăila

SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA
SEF PROIECT:	ING. LEVITCHI COSMIN	
PROIECTAT:	ING. LEVITCHI COSMIN	
DESENAT:	ING. MOTOC ANA-MARIA	

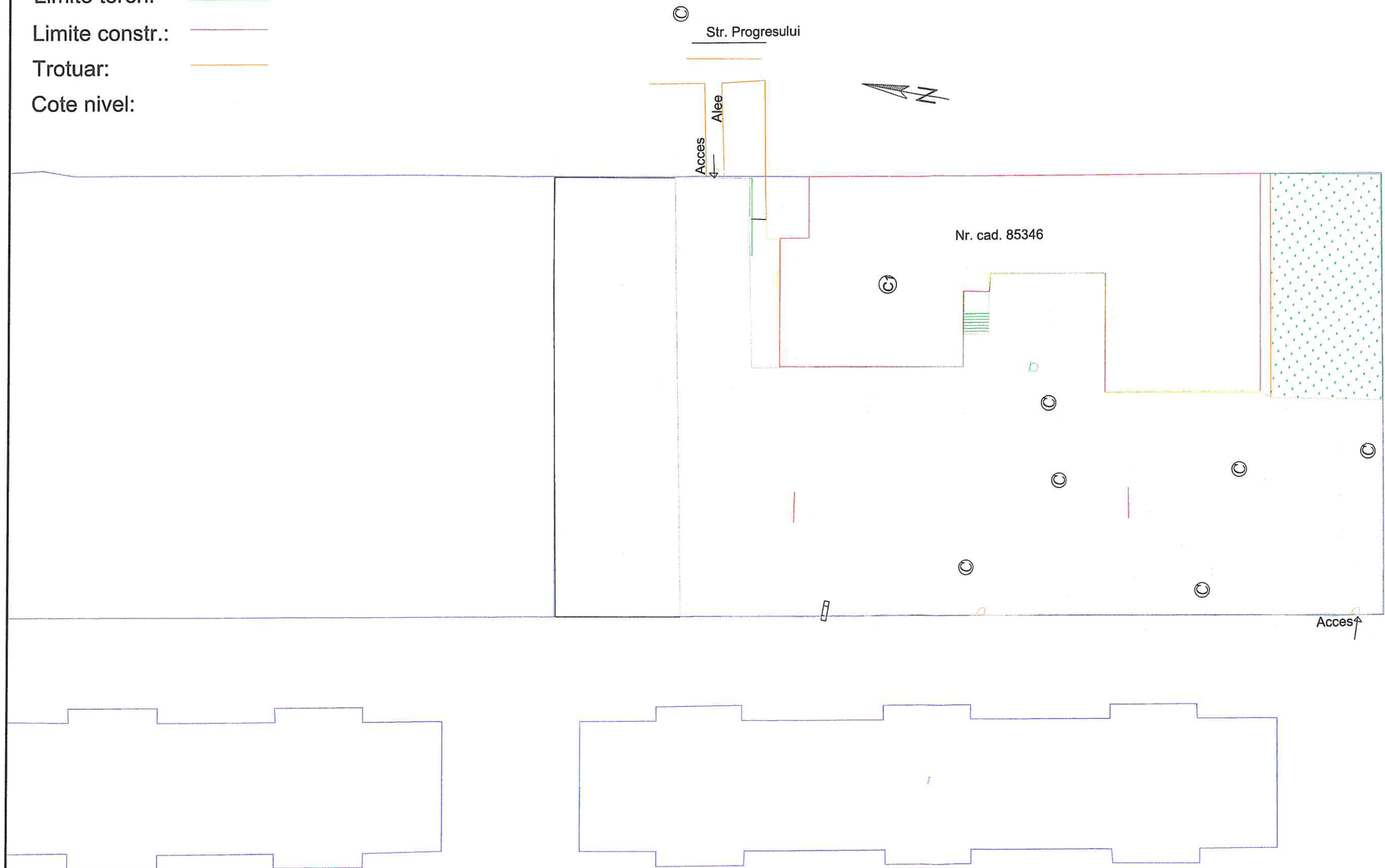


PROIECT: 40/2021	
FAZA: D.A.L.I.	
NR. PLANSA: Pim	
DIM A3	

Plan de Situatii existenta scara 1:400

LEGENDA:

- Limite teren:
- Limite constr.:
- Trotuar:
- Cote nivel:



S.C. LEVNIC DESIGN S.R.L.

Braila, str. Tineretului nr. 48, Bl A42, sc.2, apt.36
tel 0740632189

Denumire Proiect : "Reabilitare covor asfaltic curtea interioara a scolii, Scoala
Gimnaziala Ion Luca Caragiale", mun. Braila, judetul Braila
Beneficiar: Scoala Gimnazila Ion Luca Caragiale, mun. Braila, jud. Brăila

SPECIFICATIE	NUME	SEMNTURA
SEF PROIECT:	ING. LEVITCHI COSMIN	
PROIECTAT:	ING. LEVITCHI COSMIN	
DESENAT:	ING. MOTOC ANA-MARIA	

PROIECT: 40/2021
FAZA: D.A.L.I.
NR. PLANSA: Pse

DIM
A3

Lucrari propuse

Curte interioară S1=2060mp

Trotuar S2=25mp

Plan de Situatie propusa scara 1:400

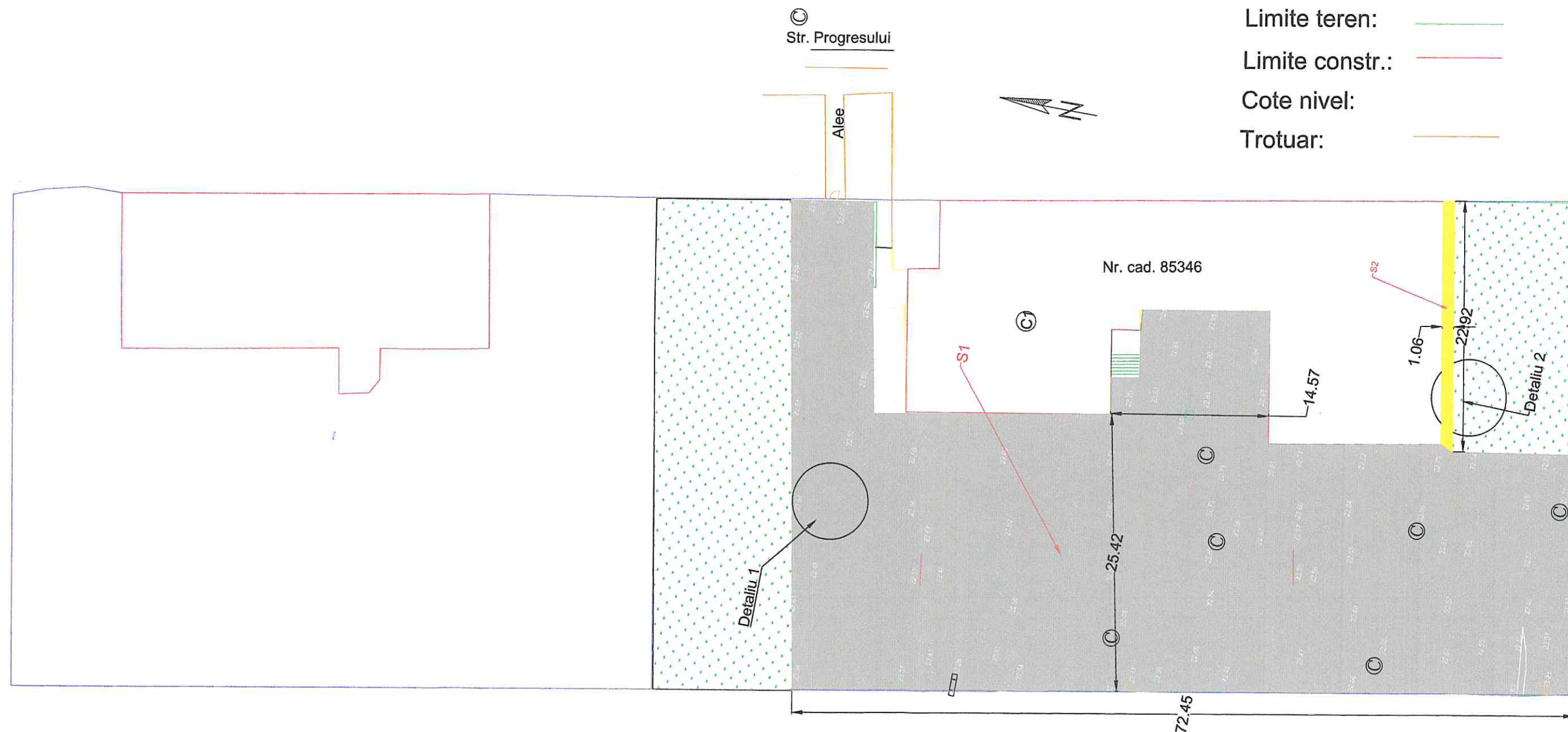
LEGENDA:

Limite teren: —

Limite constr.: —

Cote nivel: —

Trotuar: —



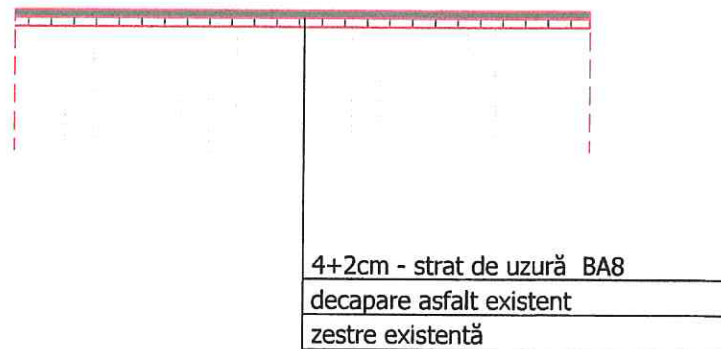
S.C. LEVNIC DESIGN S.R.L.

Braila, str. Tineretului nr. 48, Bl A42, sc.2, apt.36
tel 0740632189

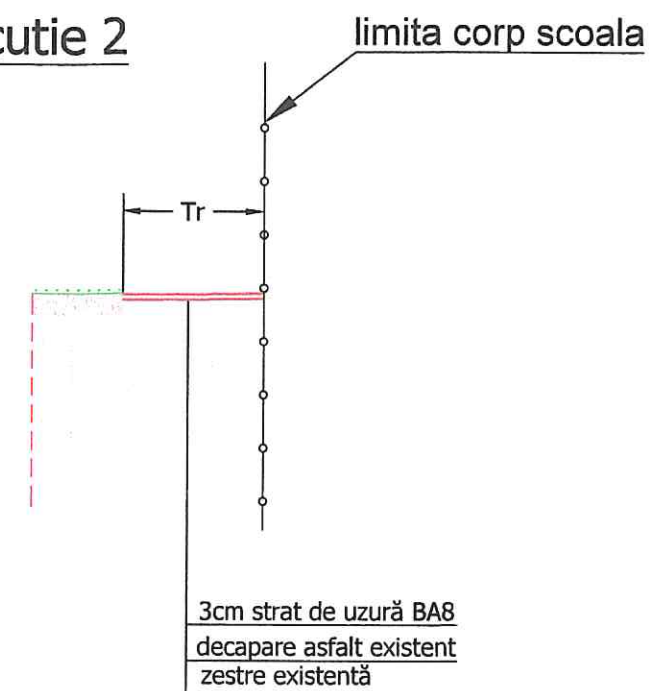
Denumire Proiect : "Reabilitare covor asfaltic curtea interioara a scolii, Scoala
Gimnaziala Ion Luca Caragiale", mun. Braila, judetul Braila
Beneficiar: Scoala Gimnazila Ion Luca Caragiale, mun. Braila, jud. Brăila

SPECIFICATIE	NUME	SEMNTURA	PROIECT: 40/2021
SEF PROIECT:	ING. LEVITCHI COSMIN		FAZA: D.A.L.I.
PROIECTAT:	ING. LEVITCHI COSMIN		NR. PLANSA: Psp
DESENAT:	ING. MOTOC ANA-MARIA		DIM A3

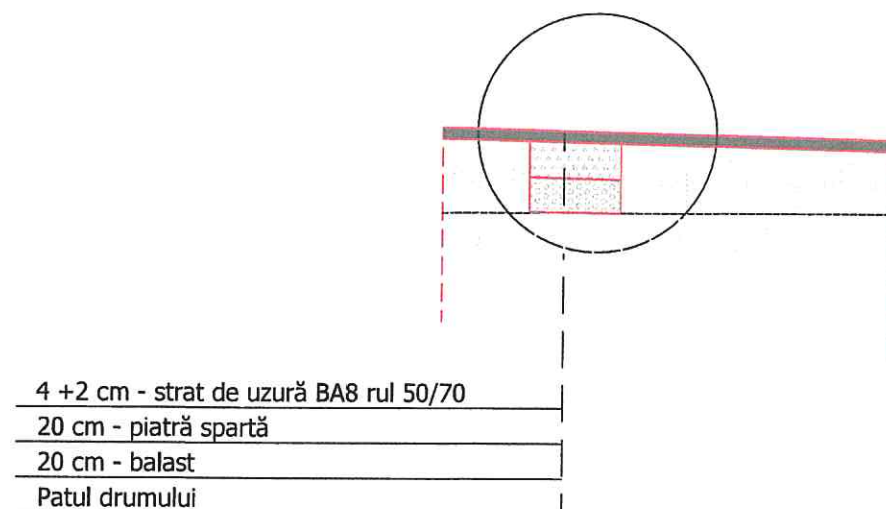
Detaliu de executie 1
scara 1:40



Detaliu de executie 2
scara 1:40



Detaliu Reparatii locale
scara 1:40



Detalii de executie scara 1:40

S.C. LEVNIC DESIGN S.R.L.

Braila, str. Tineretului nr. 48, Bl A42, sc.2, apt.36
tel 0740632189

Denumire Proiect : "Reabilitare covor asfaltic curtea interioara a scolii, Scoala
Gimnaziala Ion Luca Caragiale", mun. Braila, judetul Braila
Beneficiar: Scoala Gimnazila Ion Luca Caragiale, mun. Braila, jud. Brăila

SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	PROIECT: 40/2021
SEF PROIECT:	ING. LEVITCHI COSMIN		FAZA: D.A.L.I.
PROIECTAT:	ING. LEVITCHI COSMIN		NR. PLANSĂ: Ptt
DESENAT:	ING. MOTOC ANA-MARIA		

DIM
A3

Proiectantul: LEVNIC DESIGN SRL
BENEFICIAR: Scoala Gimnaziala Ion Luca Caragiale

ANEXA NR. 2
LA HCM NR. 586/29.10.2021

Anexa Nr. 7

**Devizul general
al obiectivului de investiții
Reabilitare covor asfaltic curtea interioara a scolii Scoala Gimnaziala Ion Luca Caragiale**

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoarea (exclusiv TVA)	TVA	Valoarea (inclusiv TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1				
Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului				
1.1	Obținerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOLUL 1		0.00	0.00	0.00
CAPITOLUL 2				
Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții				
2	Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOLUL 2		0.00	0.00	0.00
CAPITOLUL 3				
Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1	Studii	0.00	0.00	0.00
3.1.1	Studii de 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	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	2,000.00	380.00	2,380.00
3.3	Expertiză 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	22,500.00	4,275.00	26,775.00
3.5.1	Temă de proiectare	0.00	0.00	0.00
3.5.2	Studiu de fezabilitate	0.00	0.00	0.00
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	10,000.00	1,900.00	11,900.00
3.5.4	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	1,000.00	190.00	1,190.00
3.5.5	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	1,500.00	285.00	1,785.00
3.5.6	Proiect tehnic și detalii de execuție	10,000.00	1,900.00	11,900.00
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	0.00	0.00	0.00
3.7	Consultanță	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	4,500.00	855.00	5,355.00
3.8.1	Asistență tehnică din partea proiectantului	500.00	95.00	595.00
3.8.1.1	pe perioada de execuție a lucrărilor	250.00	47.50	297.50
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Const	250.00	47.50	297.50
3.8.2	Dirigenție de șantier	4,000.00	760.00	4,760.00
TOTAL CAPITOLUL 3		29,000.00	5,510.00	34,510.00

CAPITOLUL 4				
Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	212,881.69	40,447.52	253,329.22
4.1.1	reabilitare curte	212,881.69	40,447.52	253,329.22
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0.00	0.00	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotari	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOLUL 4		212,881.69	40,447.52	253,329.22
CAPITOLUL 5				
Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de șantier	0.00	0.00	0.00
5.1.1	Lucrări de construcții pentru organizarea șantierului	0.00	0.00	0.00
5.1.2	Cheltuieli conexe organizării șantierului	0.00	0.00	0.00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	3,841.70	285.00	4,126.70
5.2.1	Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0.00	0.00	0.00
5.2.2	Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	1,064.41	0.00	1,064.41
5.2.3	Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	212.88	0.00	212.88
5.2.4	Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	1,064.41	0.00	1,064.41
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	1,500.00	285.00	1,785.00
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	11,994.08	2,278.88	14,272.96
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	2,000.00	380.00	2,380.00
TOTAL CAPITOLUL 5		17,835.78	2,943.88	20,779.66
CAPITOLUL 6				
Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0	0	0
6.2	Probe tehnologice și teste	0	0	0
TOTAL CAPITOLUL 6		0	0	0
TOTAL GENERAL:		259,717.48	48,901.40	308,618.88
din care: C+M (1.2, 1.3, 1.4, 2, 4.1, 4.2, 5.1.1)		212,881.69	40,447.52	253,329.22

Data 08.10.2021

Întocmit,
LEVNIC DESIGN SRL

Beneficiar,
Scoala Gimnaziala Ion Luca Caragiale

DIRECTOR RUSU VALERIU




Proiectantul: LEVNIC DESIGN SRL

BENEFICIAR: Scoala Gimnaziala Ion Luca Caragiale

Obiectivul: Reabilitare covor asfaltic curtea interioară a scolii, Scoala Gimnaziala Ion Luca Caragiale

Formularul F1 - Centralizatorul cheltuielilor pe obiectiv			
Nr. cap. / subcap. deviz general	Denumirea capitolelor de cheltuieli	Valoarea cheltuielilor pe obiect (exclusiv TVA)	Din care: C+M
		Lei	Lei
1	2	3	4
1.2	Amenajarea terenului	0	0
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	0	0
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0	0
2	Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții	0	0
3.5	Proiectare	22500	0
3.5.1	Temă de proiectare	0	0
3.5.2	Studiu de fezabilitate	0	0
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	10000	0
3.5.4	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	1000	0
3.5.5	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	1500	0
3.5.6	Proiect tehnic și detalii de execuție	10000	0
4.1	Construcții și instalații	212881.69	212881.69
4.1.1	reabilitare curte	212881.69	212881.69
4.1.1.1	reabilitare curte 2060mp + trotuar 25mp	178521.27	178521.27
4.1.1.2	reparatii locale - 309mp	34360.42	34360.42
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0	0.00
4.5	Dotari	0	0.00
4.6	Active necorporale	0	0.00
5.1	Organizare de șantier	0	0.00
5.1.1	Lucrări de construcții pentru organizarea șantierului	0	0.00
5.1.2	Cheltuieli conexe organizării șantierului	0	0.00
6.2	Probe tehnologice și teste	0	0.00
TOTAL VALOARE (exclusiv TVA):		235381.69	212881.69
Taxa pe valoarea adăugată:		44722.52	40447.52
TOTAL VALOARE (inclusiv TVA):		280104.22	253329.22

Proiectant,
LEVNIC DESIGN SRL



Proiectantul: LEVNIC DESIGN SRL

BENEFICIAR: Scoala Gimnaziala Ion Luca Caragiale

Obiectivul: reabilitare covor asfaltic curtea interioară a scolii, Scoala Gimnaziala Ion Luca Caragiale

Formularul F2 - Centralizatorul cheltuielilor pe obiect și categorii de lucrări		
Nr. cap. / subcap. deviz	Cheltuieli pe categoria de lucrări	Valoarea (exclusiv TVA)
		Lei
1	2	3
4.1	Construcții și instalații	212881.69
4.1.1	reabilitare curte	212881.69
4.1.1.1	reabilitare curte 2060mp + trotuar 25mp	178521.27
4.1.1.2	reparații locale - 309mp	34360.42
	TOTAL I	212881.69
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0.00
	TOTAL II	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00
4.5	Dotari	0.00
4.6	Active necorporale	0.00
	TOTAL III	0.00
6.2	Probe tehnologice și teste	0.00
	TOTAL IV	0.00
TOTAL VALOARE (exclusiv TVA):		212881.69
Taxa pe valoarea adăugată:		40447.52
TOTAL VALOARE (inclusiv TVA):		253329.22

Proiectant,
LEVNIC DESIGN SRL

