tel: 0755 351 958 e-mail: proiectare.atelier2g@gmail.com

AVG Vargas Projects

AVG-VARGAS PROJECTS SRL
Galați, Str. Armata Poporului Nr.22, bloc LC9, Ap.37
J17/487/2021, CUI: 43928287
Mobil: 0744977826, 0741407475
e-mail: avg.vargas@yahoo.com



INVESTIȚIA:	**CONSTRUIRE CENTRU MULTIFUNCȚIONAL CU DOTĂRI SPORTIVE ȘI CULTURALE PENTRU COPII ÎN COMUNA FRUNTISENI JUDETUL VASLUI**
BENEFICIAR:	**UAT COMUNA FRUNTISENI**
FAZA:	**STUDIU DE FEZABILITATE**

AVG-VARGAS PROJECTS SRL
Galați, Str. Armata Poporului Nr.22, bloc LC9, Ap.37
J17/487/2021, CUI: 43928287
Mobil: 0744977826, 0741407475
e-mail: avg.vargas@yahoo.com

PAGINĂ DE GARDĂ
CONSTRUIRE CENTRU MULTIFUNCȚIONAL CU DOTĂRI SPORTIVE ȘI CULTURALE PENTRU COPII ÎN COMUNA FRUNTISENI JUDETUL VASLUI

INVESTIȚIA :		**CONSTRUIRE CENTRU MULTIFUNCȚIONAL CU DOTĂRI SPORTIVE ȘI CULTURALE PENTRU COPII ÎN COMUNA FRUNTISENI JUDETUL VASLUI**
AMPLASAMENT :		**JUDEȚUL VASLUI, COM. FRUNTISENI**
PROIECT NR. :		**100/09.2024**
FAZA :		**STUDIU DE FEZABILITATE**
BENEFICIAR :		**UAT COMUNA FRUNTISENI**
PROIECTANT :		**S.C. AVG VARGAS PROJECTS S.R.L.** **ADMINISTRATOR : ING. SARACU GABRIEL**

TABEL DE RESPONSABILITATI

ADMINISTRATOR	ing. SARACU GABRIEL	
ARHITECTURA	arh. MATETOVICI ANA arh.s. GAVRIL-GODICA CRISTINA	
REZISTENTA	ing. BUSUIOC GEORGE	
INSTALATII	Ing. BANU CLAUDIU Ing. CRISTINA DEDU Ing. SOFIAN DANIELA	

ȘEF PROIECT,
ing. SARACU GABRIEL

PROIECTAT,
arh. MATETOVICI ANA
arh.s. GAVRIL-GODICA CRISTINA

IMPORTANT
DREPTURILE DE AUTOR APARTIN IN EXCLUSIVITATE S.C. AVG VARGAS PROJECTS S.R.L.
COPIEREA SAU COMERCIALIZAREA PREZENTULUI PROIECT SAU A UNEI PARTI DIN ACESTA, FARA ACORDUL AUTORULUI SE PEDEPSESTE CONFORM LEGII DREPTULUI DE AUTOR NR.8/1996
PREZENTA DOCUMENTATIE POATE FI FOLOSITA NUMAI IN SCOPUL PENTRU CARE A FOST ELABORATA
ORICE MODIFICARE SAU COMPLETARE A PREZENTULUI PROIECT SE POATE FACE NUMAI CU ACORDUL SCRIS AL AUTORULUI

AVG Vargas Projects

AVG-VARGAS PROJECTS SRL
Galaţi, Str. Armata Poporului Nr.22, bloc LC9, Ap.37
J17/487/2021, CUI: 43928287
Mobil: 0744977826, 0741407475
e-mail: avg.vargas@yahoo.com

BORDEROU
Piesele scrise şi desenate
FAZA: STUDIU DE FEZABILITATE

PIESE SCRISE

1. INFORMAŢII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIŢII

1.1. Denumirea obiectului de investiţii.
1.2. Ordonatorul principal de credite/investitor.
1.3. Ordonator de credite (secundar/tertiar).
1.4. Beneficiarul investiţiei.
1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate

2. SITUAŢIA EXISTENTĂ ŞI NECESITATEA REALIZĂRII OBIECTIVULUI DE INVESTIŢII

2.1. Concluziile studiului de prefezabilitate (în cazul în care a fost elaborat în prealabil) privind situaţia actuală, necesitatea şi oportunitatea promovării obiectivului de investiţii şi scenariile/opţiunile tehnico-economice identificate şi propuse spre analiză
2.2. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislaţie, acorduri relevante, structuri instituţionale şi financiare
2.3. Analiza situaţiei existente şi identificarea deficienţelor
2.4. Analiza cererii de bunuri şi servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu şi lung privind evoluţia cererii, în scopul justificării necesităţii obiectivului de investiţii
2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiţiei publice

3. IDENTIFICAREA, PROPUNEREA ŞI PREZENTAREA A MINIM DOUA SCENARII / OPŢIUNI TEHNICO-ECONOMICE

3.1. Particularităţi ale amplasamentului:
a) descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafaţa terenului, dimensiuni în plan, regim juridic - natura proprietăţii sau titlul de proprietate, servituţi, drept de preempţiune, zonă de utilitate publică, informaţii/obligaţii/constrângeri extrase din documentaţiile de urbanism, după caz);
b) relaţii cu zone învecinate, accesuri existente şi/sau căi de acces posibile;
c) orientări propuse faţă de punctele cardinale şi faţă de punctele de interes naturale sau construite;
d) surse de poluare existente în zonă;
e) date climatice şi particularităţi de relief;
f) existenţa unor:

AVG Vargas Projects

AVG-VARGAS PROJECTS SRL
Galaţi, Str. Armata Poporului Nr.22, bloc LC9, Ap.37
J17/487/2021, CUI: 43928287
Mobil: 0744977826, 0741407475
e-mail: avg.vargas@yahoo.com

- reţele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/protejare, în măsura în care pot fi identificate;
- 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 sau de protecţie;
- terenuri care aparţin unor instituţii care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică şi siguranţă naţională;

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

(i) date privind zonarea seismică;

(ii) date preliminare asupra naturii terenului de fundare, inclusiv presiunea convenţională şi nivelul maxim al apelor freatice;

(iii) date geologice generale;

(iv) date geotehnice obţinute din: planuri cu amplasamentul forajelor, fişe complexe cu rezultatele determinărilor de laborator, analiza apei subterane, raportul geotehnic cu recomandările pentru fundare şi consolidări, hărţi de zonare geotehnică, arhive accesibile, după caz;

(v) încadrarea în zone de risc (cutremur, alunecări de teren, inundaţii) în conformitate cu reglementările tehnice în vigoare;

(vi) caracteristici din punct de vedere hidrologic stabilite în baza studiilor existente, a documentărilor, cu indicarea surselor de informare enunţate bibliografic.

3.2. Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcţional-arhitectural şi tehnologic:

- caracteristici tehnice şi parametri specifici obiectivului de investiţii;
– varianta constructivă de realizare a investiţiei, cu justificarea alegerii acesteia;
– echiparea şi dotarea specifică funcţiunii propuse.

3.3. Costurile estimative ale investiţiei:

– costurile pentru realizarea obiectivului de investiţii, estimate pe baza preţurilor existente pe piaţă la momentul elaborării/revizuirii/actualizării studiului de fezabilitate sau pe baza unor standarde de cost pentru investiţii similare realizate prin programe de investiţii finanţate din fonduri publice, corelate cu caracteristicile tehnice şi parametrii specifici obiectivului de investiţii, aplicate la cantităţile de lucrări estimate;
– costurile estimative de operare pe durata normată de viaţă/de amortizare a investiţiei publice.

3.4. Studii de specialitate, în funcţie de categoria şi clasa de importanţă a construcţiilor, după caz:

- studiu topografic;
- studiu geotehnic şi/sau studii de analiză şi de stabilitate a terenului;
- studiu hidrologic, hidrogeologic;
- studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficienţă ridicată pentru creşterea performanţei energetice;- studiu de trafic şi studiu de circulaţie;
- raport de diagnostic arheologic preliminar în vederea exproprierii, pentru obiectivele de investiţii ale căror amplasamente urmează a fi expropriate pentru cauză de utilitate publică;
- studiu de trafic şi studiu de circulaţie;
- raport de diagnostic arheologic preliminar în vederea exproprierii, pentru obiectivele de investiţii ale căror amplasamente urmează a fi expropriate pentru cauză de utilitate publică;

AVG Vargas Projects

AVG-VARGAS PROJECTS SRL
Galaţi, Str. Armata Poporului Nr.22, bloc LC9, Ap.37
J17/487/2021, CUI: 43928287
Mobil: 0744977826, 0741407475
e-mail: avg.vargas@yahoo.com

- studiu peisagistic în cazul obiectivelor de investiţii care se referă la amenajări spaţii verzi şi peisajere;
- studiu privind valoarea resursei culturale;
- studii de specialitate necesare în funcţie de specificul investiţiei.

3.5. Grafice orientative de realizare a investiţiei.

4. ANALIZA FIECĂRUI/FIECĂREI SCENARIU/OPŢIUNI TEHNICO-ECONOMIC(E) PROPUS(E)

4.1. Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referinţă şi prezentarea scenariului de referinţă
4.2. Analiza vulnerabilităţilor cauzate de factori de risc, antropici şi naturali, inclusiv de schimbări climatice, ce pot afecta investiţia
4.3. Situaţia utilităţilor şi analiza de consum:
- necesarul de utilităţi şi de relocare/protejare, după caz;
- soluţii pentru asigurarea utilităţilor necesare.

4.4. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiţii:
a)impactul social şi cultural, egalitatea de şanse;
b)estimări privind forţa de muncă ocupată prin realizarea investiţiei: în faza de realizare, în faza de operare;
c)impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversităţii şi a siturilor protejate, după caz;
d)impactul obiectivului de investiţie raportat la contextul natural şi antropic în care acesta se integrează, după caz.
4.5.Analiza cererii de bunuri şi servicii, care justifică dimensionarea obiectivului de investiţii
4.6.Analiza financiară, inclusiv calcularea indicatorilor de performanţă financiară: fluxul cumulat, valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate; sustenabilitatea financiară
4.7.Analiza economică, inclusiv calcularea indicatorilor de performanţă economică: valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate şi raportul cost-beneficiu sau, după caz, analiza cost-eficacitate
4.8.Analiza de senzitivitate)
4.9.Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor.

5. SCENARIUL/OPŢIUNEA TEHNICO-ECONOMIC(Ă) OPTIM(Ă), RECOMANDAT(Ă)

5.1. Comparaţia scenariilor/opţiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilităţii şi riscurilor
5.2. Selectarea şi justificarea scenariului/opţiunii optim(e) recomandat(e)
5.3. Descrierea scenariului/opţiunii optim(e) recomandat(e) privind:
a) obţinerea şi amenajarea terenului;
b) asigurarea utilităţilor necesare funcţionării obiectivului;

AVG Vargas Projects

AVG-VARGAS PROJECTS SRL
Galaţi, Str. Armata Poporului Nr.22, bloc LC9, Ap.37
J17/487/2021, CUI: 43928287
Mobil: 0744977826, 0741407475
e-mail: avg.vargas@yahoo.com

c) soluţia tehnică, cuprinzând descrierea, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcţional-arhitectural şi economic, a principalelor lucrări pentru investiţia de bază, corelată cu nivelul calitativ, tehnic şi de performanţă ce rezultă din indicatorii tehnico-economici propuşi;
d) probe tehnologice şi teste.
5.4. Principalii indicatori tehnico-economici aferenţi obiectivului de investiţii:
a)indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectului de investiţii, exprimată în lei, cu TVA şi, respectiv, fără TVA, din care construcţii-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general;
b)indicatori minimali, respectiv indicatori de performanţă - elemente fizice/capacităţi fizice care să indice atingerea ţintei obiectivului de investiţii - şi, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele şi reglementările tehnice în vigoare;
c)indicatori financiari, socioeconomici, de impact, de rezultat/operare, stabiliţi în funcţie de specificul şi ţinta fiecărui obiectiv de investiţii;
d)durata estimată de execuţie a obiectivului de investiţii, exprimată în luni.
5.5. Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcţiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerinţelor fundamentale aplicabile construcţiei, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice
5.6. Nominalizarea surselor de finanţare a investiţiei publice, ca urmare a analizei financiare şi economice: fonduri proprii, credite bancare, alocaţii de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite.

6. URBANISM, ACORDURI ŞI AVIZE CONFORME

6.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obţinerii autorizaţiei de construire
6.2. Extras de carte funciară, cu excepţia cazurilor speciale, expres prevăzute de lege
6.3. Actul administrativ al autorităţii competente pentru protecţia mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu în documentaţia tehnico-economică
6.4. Avize conforme privind asigurarea utilităţilor
6.5. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru şi Publicitate Imobiliară
6.6. Avize, acorduri şi studii specifice, după caz, în funcţie de specificul obiectivului de investiţii şi care pot condiţiona soluţiile tehnice

7. IMPLEMENTAREA INVESTIŢIEI

7.1. Informaţii despre entitatea responsabilă cu implementarea investiţiei
7.2. Strategia de implementare, cuprinzând: durata de implementare a obiectivului de investiţii (în luni calendaristice), durata de execuţie, graficul de implementare a investiţiei, eşalonarea investiţiei pe ani, resurse necesare
7.3. Strategia de exploatare/operare şi întreţinere: etape, metode şi resurse necesare
7.4. Recomandări privind asigurarea capacităţii manageriale şi instituţionale

AVG Vargas Projects

AVG-VARGAS PROJECTS SRL
Galați, Str. Armata Poporului Nr.22, bloc LC9, Ap.37
J17/487/2021, CUI: 43928287
Mobil: 0744977826, 0741407475
e-mail: avg.vargas@yahoo.com

8. CONCLUZII ŞI RECOMANDĂRI

B. PIESE DESENATE
PLANSE GENERALE
RT RIDICARE TOPOGRAFICĂ 1/1000

ARHITECTURA

A00	PLAN INCADRARE IN JUDET	1/40 000
A01	PLAN INCADRARE IN ZONA	1/5 000
A02	PLAN DE SITUATIE PROPUS	1/1000
A03	PLAN PARTER	1/100
A04	PLAN INVELITOARE	1/100
A05	SECTIUNEA CARACTERISTICA	1/100
A06	FATADA VEST	1/100
A07	FATADA SUD	1/100
A08	FATADA EST	1/100
A09	FATADA NORD	1/100

REZISTENȚĂ

R01	PLAN FUNDATII	1/25
R02	DETALII FUNDATII	1/25
R03	PLAN GRINZI +3.65	1/25
R04	PLAN GRINZI +7.00	1/25
R05	PLAN ACOPERIS	1/25

INSTALATII SANITARE

IS00	INSTALATII SANITARE PLAN RETELE EXTERIOARE	1/160
IS01	INSTALATII SANITARE PLAN PARTER	1/100
IS02	INSTALATII SANITARE PLAN INVELITOARE	1/100

INSTALATII TERMICE

IT01	INSTALATII TERMICE PLAN PARTER	1/100

INSTALATII ELECTRICE

IE01	INSTALATII ELECTRICE PLAN PARTER	1/100
IE02	INSTALATII ELECTRICE PLAN INVELITOARE	1/100

PROIECTANT,

Arh. Gavril-Godica Cristina

AVG-VARGAS PROJECTS SRL
Galați, Str. Armata Poporului Nr.22, bloc LC9, Ap.37
J17/487/2021, CUI: 43928287
Mobil: 0744977826, 0741407475
e-mail: avg.vargas@yahoo.com

STUDIU DE FEZABILITATE

A. PIESE SCRISE

1. INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII

1.1. Denumirea obiectivului de investiții: CONSTRUIRE CENTRU MULTIFUNCȚIONAL CU DOTĂRI SPORTIVE ȘI CULTURALE PENTRU COPII ÎN COMUNA FRUNTISENI JUDETUL VASLUI

1.2. Ordonatorul principal de credite/investitor: UAT COMUNA FRUNTISENI

1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar): UAT COMUNA FRUNTISENI

1.4. Beneficiarul investitiei: UAT COMUNA FRUNTISENI

1.5. Elaboratorul studiului: S.C. AVG VARGAS PROJECTS SRL, cu sediul in Municipiul Vaslui, str. Armata Poporului, nr. 22, înregistrata la ORC cu nr. J17/487/2021, CUI 43928287, reprezentata prin administrator Saracu Gabriel, Codul CAEN este 7112 „Activități de inginerie".

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

Construirea unui construire centru multifuncțional cu dotări sportive și culturale pentru copii în comuna Fruntiseni, judetul Vaslui este prinsă în Strategia de dezvoltare locala a Comunei Fruntiseni pentru perioada 2021-2027.

Fruntișeni este o comună în județul Vaslui, Moldova, România, formată din satele Fruntișeni (reședința) și Grăjdeni.
Comuna Fruntișeni a fost înființată în anul 2004, prin desprinderea de comuna Grivița. Se află la o distanță de 15 km de orașul Bârlad. Comuna este compusă din două sate: Fruntișeni și Grăjdeni, având o populație de cca 1860 de persoane. Trebuie amintit că în istoria sa, comuna a mai ființat în perioada 1900 - 1968, fiind formată din trei sate. Principalele îndeletniciri ale locuitorilor sunt agricultura și creșterea animalelor. De interes turistic și cultural deopotrivă, menționăm Mănăstirea Grăjdeni, ctitorită în sec.XV. Majoritatea tinerilor sunt plecati la muncă în străinatate. Situată în partea de sud a județului Vaslui, comuna se învecineaza cu Zorleni și Fruntiseni, distanța până la cel mai apropiat oraș, Bârlad, este de 15 km. Are 1869 de locuitori în 741 de gospodării în două localități, Fruntișeni și Grăjdeni. Comuna are o suprafață totală de 3747,78 ha, din care intravilan 212,78 ha și extravilan 3535 ha.
Invățământ: în comună sunt două școli și două grădinițe.
Activități economice: agricultură, creșterea animalelor, morărit, comerț.
Obiective turistice: mânăstirea Grajdeni, cu biserica Sfânta Treime, situata la 1,5km sud de satul Grăjdeni, în pădure.

Conform recensământului efectuat în 2021, populația comunei Fruntișeni se ridică la 1.636 de locuitori, în scădere față de recensământul anterior din 2011, când fuseseră înregistrați 1.795 de locuitori.[2] Majoritatea locuitorilor sunt români (93,03%), iar pentru 6,97% nu se cunoaște apartenența etnică. Din punct de vedere confesional, majoritatea locuitorilor sunt ortodocși (92,97%), iar pentru 7,03% nu se cunoaște apartenența confesională.

Obiectivul general al proiectului îl reprezintă dezvoltarea infrastructurii sociale a mediului rural prin infiintarea si dotarea unui centru pentru copii. Obiectivul general al proiectului contribuie la imbunatarirea infrastructurii de baza la scara mica in vederea unei dezvoltari economice durabile si a reducerii saraciei in spatiul rural.

Obiectivul de investiții prezentat se încadrează în contextul social-comunitar, sportul fiind o ramură de importanță ridicată a acestui context, atât la nivel local cât și la nivel național. În prezent, în Comuna Fruntiseni copiii isi desfasoara activitatea pe un teren de fotbal care nu corespunde unor activități decente de sport. Acest fapt nu încurajează tineretul în participarea lor la desfășurarea activităților sportive si culturale, acest activități fiind la baza ridicării nivelului calității vieții. Pornind de la unul din scopurile învățământului european, anume cel de asigurare reală a egalității șanselor tuturor elevilor, fără discriminare, se distinge necesitatea realizării obiectivului de investiții. Sportul este definit în Cartea Europeană a Sportului ca "o activitate mai mult sau mai puțin organizată de practicare a exercițiilor fizice sub toate aspectele, care provoacă o stare de bine psiho-fizică, ridică gradul de sănătate al populației, contribuie la ridicarea nivelului calității vieții, are rol de socializare și poate să producă performanțe sportive la diferite niveluri de participare". Actualmente, Comuna Fruntiseni nu poate guverna o viață socială potrivită tendințelor contemporane de desfășurare a activităților sportive.

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

In prealabil nu a fost intocmit un studiu de fezabilitate.

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

Contextul actual in care se propune investitia este caracterizat de însăși locația de implementare și anume regiunea de sud-est care inregistreaza o rata a riscului de saracie foarte mare.

Prezenta documentație de proiectare, s-a realizat respectându-se prevederile coroborate ale:

- H.G nr. 907/2016
- Legea 50/1991 cu modificările ulterioare și corelată cu Normele Metodologice
- Legea 10/1995 cu completările și modificările ulterioare

AVG Vargas Projects

AVG-VARGAS PROJECTS SRL
Galați, Str. Armata Poporului Nr.22, bloc LC9, Ap.37
J17/487/2021, CUI: 43928287
Mobil: 0744977826, 0741407475
e-mail: avg.vargas@yahoo.com

- H.G nr. 300/2006- privind cerinţele minime de securitate şi sănătate pentru şantierele temporare sau mobile
- Legea 319/2006- Legea securității și sănătății în muncă M.O. nr. 646 - 26.07.2006
- Legea privind apărarea împotriva incendiilor, nr. 307 din 12 iulie 2006
- Ordin nr. 129 din 25 august 2016 privind " Norme metodologice privind avizarea şi autorizarea de securitate la incendiu şi protecţie civilă"
- Ordinul nr. 1576 din 15.10.2002 - Normativ privind proiectarea clădirilor civile din punct de vedere al cerinţei de siguranţă în exploatare", indicativ NP 068-02
- Legea nr. 307/2006- privind apararea împotriva incendiilor, HGR nr. 571 din 10 august 2016 pentru aprobarea categoriilor de construcţii şi amenajări care se supun avizării şi/sau autorizării privind securitatea la incendiu
- Ordinul MINISTERULUI SĂNĂTĂȚII nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației
- DIRECTIVA 2010/31/UE A PARLAMENTULUI EUROPEAN ȘI A CONSILIULUI DIN 19 mai 2010 privind performanța energetică a clădirilor
- DIRECTIVA 2012/27/UE A PARLAMENTULUI EUROPEAN ȘI A CONSILIULUI DIN 25 OCTOMBRIE 2012 privind eficiența energetică a clădirilor
- ORDIN Nr. 157/2007 Metodologie de calcul al performanţei energetice a clădirilor
- ORDIN pentru aprobarea procedurii de control a statului cu privire la aplicarea unitară a prevederilor legale privind performanța energetică a clădirilor și inspecția sistemelor de încălzire/climatizare-indicativ PCC 001-2013
- NP 022–1997 Normativ privind proiectarea de crese si crese speciale pe baza exigentelor de performanta

Prezentarea politicilor si principiilor adoptate:

- **Principiului nediscriminarii** cu privire la actele si actiunile de cultura si agrement asa cum sunt ele definite in Regulamentele UE si Legislatia nationala. In acest sens va fi respectata egalitatea de sanse in ceea ce priveste accesul persoanelor fizice si/sau a entitatilor constituite sub diverse forme la actele de cultura si spatiile de cultura si de sport create; referitor la accesibilitate persoane cu dizabilitati, conceptul de accesibilitate este definit in *Strategia Europeana a Dizabilitatii 2010-2020 – Reinnoirea angajamentului catre o Europa fara bariere* ca posibilitatea asigurata persoanelor cu dizabilitati de a avea acces, in conditii de egalitate cu ceilalti cetateni, la mediul fizic, transport, tehnologii, si la alte facilitati si servicii.
- **Principiul complementaritatii si a consecventei** intrucat respecta Strategia locala si Regionala de dezvoltare iar proiectul vine sa intregeasca conceptul de modernizare a infrastrucctur ii de baza care genereaza atractivitate, si, nu in cele din urma, cresterea locurilor de munca in comunitate;

- **Principiul egalitatii de şanse şi tratament** în ceea ce priveşte accesul la educaţie, la sănătate, la cultură şi la informare asa cum este definit de Legea nr. 202 din 19 aprilie 2002 si de regulamentele Uniunii Europene. Deasemenea, conform Conventiei privind drepturile persoanelor cu dizabilitati, adoptata la New York de Adunarea Generala a Organizatieie Natiunilor Unite la 13 decembrie 2006, si semnata de Romania la 26 septembrie 2007, nediscriminarea se refera la: Participarea deplina si eficienta la viata sociala si includerea in societate; Respectul pentru diferente si accceptarea persoanelor cu dizabilitati ca parte integranta a diversitatii umane si umanitatii; Oportunitati egale si Accesibilitate.

  Dreptul la egalitate de gen (sanse) este un drept fundamental in cadrul Uniunii Europene. Conceptul are la baza asigurarea participarii depline a fiecarei persoane la viata economica si sociala, fara deosebire de origine etnica, sex, religie, varsta, dizabilitati.
- **Principiile nediscriminarii, ale tratamentului egal, recunoasterea reciprocatransparenta si proportionalitatea** vor fi respectate pe perioada de derulare a activitatilor specifice proiectului in procesul de achizitie, de constructie, de verificare, prin respectarea reglementarilor legale in vigoare.
- **Principiile de mai sus sunt prevazute si vor fi respectate in toate etapele de derulare a proiectului, respectiv elaborare, implementare, management si exploatare.**

Principiile de mai sus sunt prevazute si vor fi respectate in toate etapele de derulare a proiectului, respectiv elaborare, implementare, management si exploatare, in conditiile si reglementarile legale in vigoare.

S-a obținut Certificatul de urbanism nr.14/23.05.2025 emis de Primaria Comunei FRUNTISENI.

Conform certificatului de urbanism:

-la regimul juridic:

Imobilul este situat in intravilanul comunei Fruntiseni, Sat Fruntiseni, judetul Vaslui. Imobilul nu este inclus in lista monumentelor istorice si/sau ale naturii si nu este in zona de protectie a acestora.

-la regimul economic:

Folosinţa actuală: constructii administrative si social culturale, anexe

-la regimul tehnic:

Documentatia se va intocmi conform normativelor tehnice in vigoare cu respectarea prevederilor legii 50/1001 si republicata cu modificarile si completarile ulterioare legii 10/1995 si a Codului Civil

2.3 Analiza situației existente și identificarea deficiențelor

S-a identificat o serie de deficiente care **nu** pun in pericol activitatile preconizate, prezentate tabelar mai jos:

Deficiente identificate	Modalitate de ameliorare a impactului deficientelor
Saracie si excluziune sociala la nivelul localitatii	Constructia propusa va deservi toata populatia indiferent de gen, nationalitate, sex.
Infrastructura de baza deficitara	Cu toate ca in ultima perioada se realizeaza investitii in localitate infrastructura destinata seniorilor are nevoie de investitii considerabile.
Migratia populatiei	Fenomenul de migratie a populatiei poate fi cauzat si de faptul ca nu exista o infrastructura de sanatate. Proiectul are menirea de a creea o infrastructura la standarde europene astfel incat acest fenomen sa fie ameliorat sau chiar stopat.
Stadiul avansat de degradare al constructiei existente	Se propune desfiintarea constructiilor existente de pe amplasament pentru eliberarea terenului de constructii.
Calitatea si aspectul infrastructurii publice scazuta	Aceasta deficienta va fi ameliorata, unul din obiectivele preconizate este acela de a ridica nivelul calitativ si estetic al zonei.

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

În prezent, în cadrul comunei nu există săli de sport care să găzduiască activitățile sportive si culturale specifice. Terenul de fotbal existent este total necorespunzător practicării sportului în condiții adecvate. Nu există constructii multifuncționale care să permită locuitorilor practicarea de sporturi și activități culturale. În general, activitățile sportive sunt încurajate la nivel local, însă eforturile Administrației Locale nu pot fi fructificate în absența infrastructurii dedicate sportului. Absența valorificării ramurii sportive a contextului social-comunitar se reflectă în mod negativ asupra calității vieții din cadrul comunei.

Necesitatea realizării obiectivului de investiții (construire centru multifuncțional cu dotări sportive și culturale pentru copii în comuna Fruntiseni, judetul Vaslui) este justificată prin crearea unui pol sportiv dotat la standarde europene și dimensionat corespunzător desfășurării evenimentelor sportive pntru copii specifice, atât cele cu caracter profesional cât și cele cu caracter de loisir/relaxare/petrecere a timpului liber într-un mod sănătos și activ.

Oportunitatea investiției derivă din complementaritatea acesteia cu sistemul educațional și cu activitățile sportive ce pot fi desfășurate în cadrul obiectivului de investiției:

1. Fotbal: antrenamente, competiții amicale și oficiale la nivel local / național;
2. Badminton: antrenamente, competiții amicale și oficiale la nivel local / național / internațional
3. Handbal: antrenamente, competiții amicale și oficiale la nivel local / național / internațional;

Obiectivul de investiții va deservi mai multe categorii de vârstă, acest aspect reprezentând un alt beneficiu al investiției. Totodată, va fi eliminată necesitatea nevoii de deplasări în alte localități pentru participarea la evenimente sportive si culturale, excepție reprezentând evenimentele oficiale în deplasare. Potențialul economic constă în asigurarea unui mediu favorabil organizării și desfășurării activităților sportive, contribuind astfel la creșterea gradului de atractivitate social-comunitar în cadrul comunei Berceni. În urma soluțiilor propuse în cadrul prezentei documentații S.F., obiectivul de investiții va deveni unui dintre polii sportiv si cultural social-comunitar pentru întreaga comunitate și unul dintre locuri unde vor putea fi promovate activități și evenimente specifice, desfășurări ce nu pot avea loc în cadrul comunei în momentul actual. Se conclude astfel că necesitatea realizării obiectivului de investiții este imperativă deoarece se creează un echilibru social în cadrul ramurii sportive a comunei și se creează un loc dedicat special acesteia.

2.4 Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

Principale obiective ce se preconizează a fi atinse prin realizarea obiectivului de investiții prezentat sunt:

- Crearea unui centru multifunctional dotat la standarde europene dedicat activitatilor sportive si culturale ale copiilor.
- Îmbunătățirea stării de sănătate al cetățenilor comunei Fruntiseni.
- Atragerea unui număr cât mai mare de copii și adulți în desfășurarea activităților sportive și culturale și sprijinirea practicării acestor activitati.
- Promovarea sportului de performanță și a sportului pentru toți.
- Dezvoltarea durabilă a structurii socio-comunitare și urbană a comunei Fruntiseni.
- Promovarea imaginii comunei Fruntiseni.
- Îmbunătățirea calității vieții populației comunei Fruntiseni.
- Atingerea parametrilor maximi de funcționare a cenrului multifunctional

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

Scenariul 1

Beneficiarul doreste realizarea unui CENTRU MULTIFUNCȚIONAL CU DOTĂRI SPORTIVE ȘI CULTURALE PENTRU COPII pentru desfasurarea in conditii optime a activitatilor sportive si culturale.

Accesul in sala de sport se realizeaza pe latura de nord est, amplasamentul acesteia fiind cat mai avantajos din punct de vedere al orientarii cardinale in functie de forma si dimensiunile laturilor. Constructia noua va fi alcătuita dintr-un singur volum ce se inscrie intr-o forma dreptunghiulara cu un regim de înaltime parter inalt si Parter.

AVG Vargas Projects

AVG-VARGAS PROJECTS SRL
Galați, Str. Armata Poporului Nr.22, bloc LC9, Ap.37
J17/487/2021, CUI: 43928287
Mobil: 0744977826, 0741407475
e-mail: avg.vargas@yahoo.com

Amplasarea construcției s-a făcut cu sensibilitate fata de forma si dimensiunile lotului si ale caii de acces, iar mobilarea urbanistica a urmărit dezvoltarea spatiilor verzi.
Suprastructura este construită din stalpi de beton armat si grinzi metalice, cu închideri panouri sandwich de 15 cm cu miez de vata minerala rezistente la foc 180 min. Panourile pentru invelitoare sunt panouri sanwich de 12 cm grosime cu spumă rigidă de poliuretan sistem chimic cu rezistenta la foc de 180 min.
Planşeul de la cota +0.00 si peste parter va fi de 15 cm grosime din beton armat. Planseul peste etaj in zona P+1 va fi din regips rezistent la foc.
Acoperişul va fi de tip sarpanta. Acoperisul va avea un sistem de scurgere a apelor meteorice atat prin intermediul unor jgheaburi si burlane din tabla la culoarea tencuielii decorative de pe fatada.
Cladirea va fi dotată cu instalații sanitare, de alimentație cu apa și canalizare, instalații de încălzire, instalații de ventilare - climatizare, instalații electrice de iluminat și prize, stingere cu hidranti si detectare, alarmare si avertizare incendii.

Construcția propusă va avea forma de dreptunghiulara si are următoarele caracteristici:
- dimensiunile: pe latura lunga aprox 43m, pe latura scurta aprox. 24 m
- funcțiunea: CENTRU MULTIFUNCȚIONAL CU DOTĂRI SPORTIVE ȘI CULTURALE PENTRU COPII
- regim de înălțime: parter inalt si parter
- S teren 4 239.00mp
- H atic 10.00 m,
- H max 7.60 m,
- H liber 3.35m

S. construita CORP C1 = 332 mp
S. desfasurata CORP C1 = 332 mp

S. construita CORP C2 = 39 mp
S. desfasurata CORP C2 = 39 mp

S. construita CORP SALA SPORT = 989 mp
S. desfasurata CORP SALA SPORT = 989 mp

S. desfasurata totala = 1 400 mp
S. desfasurata totala = 1 400 mp

P.O.T Propus = 33%
C.U.T Propus = 0.33
Categoria de importanta "C" conform HG766/1997 cu completarile ulterioare HG675/2002
Clasa de importanta, conform P100/2013 = III

AMENAJARI EXTERIOARE

Sistematizarea verticala a terenului

AVG Vargas Projects

AVG-VARGAS PROJECTS SRL
Galați, Str. Armata Poporului Nr.22, bloc LC9, Ap.37
J17/487/2021, CUI: 43928287
Mobil: 0744977826, 0741407475
e-mail: avg.vargas@yahoo.com

În exteriorul clădirii se propune amenajarea spațiilor verzi, a trotuarelor, precum și a platformelor pentru circulație auto și pietonală. Vor fi prevăzute 7 locuri de parcare, cu acces direct din exterior.

Accesul către clădire, precum și circulația perimetrală, vor fi asigurate prin realizarea de trotuare și alei pietonale, care vor ghida fluxul pietonilor din zona de acces către clădire. Trotuarele și aleile de circulație pietonală vor avea finisaj din beton sclivisit.

În vederea realizării acestor amenajări, se vor executa lucrări de săpături și umpluturi, astfel încât să se asigure aducerea terenului la cote corespunzătoare și obținerea unei suprafețe cât mai plane și uniforme.

ASIGURAREA UTILITATILOR

Alimentarea cu energie electrica se va realiza din reteaua existenta.
Reteaua de evacuare a apelor uzate menajere se va face catre reteaua comunala.
Alimentarea cu apă menajeră se va face de la reteaua comunala.

INSTALATII IN CONSTRUCTII

- Instalatii electrice
- Instalatii sanitare

Prepararea apei calde pentru uz menajer se va realiza cu ajutorul unei pompe de caldura special destinata ACM.
Apa calda menajera, se va distribui la obiectele sanitare prin intermediul unor conducte care se vor amplasa in paralel cu cele de apa rece.

- Instalatii termice si climatizare

Alimentarea cu agent termic de incalzire/ racire este prevazut a se realiza din surse neconventionale prin intermediul a 2 pompe de caldura aer-apa montate in cascada .Acestea sunt montate in exteriorul cladirii, iar restul echipamentelor care asigura functionarea pompelor aer-apa intr-o camera special destinata ***„Camera tehnica”.***
Climatizarea salii de sport se va realiza cu aeroteme cu montaj pe perete la inaltimea de 3.5-4 m, alimentate de la pompele de caldura aer-apa pe perioada rece cu agent termic la temperatura 45/40 grd C, iar pe perioada de vara cu agent termic la temperatura 7/12 grd.C, exceptie face sala de sport unde climatizarea se va realiza prin intermediul aerotermelor.
Climatizarea pentru restul spatiilor se va realiza cu ventiloconvectoare cu montaj aparent pe perete, alimentate de la pompele de caldura aer-apa pe perioada rece cu agent termic la temperatura 45/40 grd C, iar pe perioada de vara cu agent termic la temperatura 7/12 grd.C, exceptie face sala de sport unde climatizarea se va realiza prin intermediul aerotermelor.

Incalzirea grupurilor sanitare se va realiza cu ajutorul radiatoarelor.

Radiatoarele vor fi alimentate de la pompele de caldura aer-apa cu agent termic prin intermediul distribuitoarelor montate in casete de distributie montate pe fiecare nivel si a conductelor din PE-Xa. Conductele se monteaza in pardoseala, cu panta 0,2%.

- Instalatii de ventilatie

Pentru asigurarea aportului de aer proaspat in concordanta cu normativul I5 – 2022 se va prevedea o instalatie de ventilare cu 100 % aer proaspat.
In sala de sport se va prevedea un sistem de ventilație descentralizat cu recuperare de caldură.

AVG Vargas Projects

AVG-VARGAS PROJECTS SRL
Galați, Str. Armata Poporului Nr.22, bloc LC9, Ap.37
J17/487/2021, CUI: 43928287
Mobil: 0744977826, 0741407475
e-mail: avg.vargas@yahoo.com

- Sisteme alternative de producere a energiei: panouri fotovoltaice.

Durata de realizare a obiectivului: 24 luni.

DESCRIEREA FUNCȚIONALĂ

SITUATIE PROPUSA

PARTER		DENUMIRE ZONĂ	SUPRAFATĂ	[mp]
P	1.	FOYER	39.83	mp
P	2.	SALA ACTIVITATI CULTURALE	18.24	mp
P	3.	GRUP SANITAR PERSOANE DIZABILITATI	4.08	mp
P	4.	OFICIU	2.14	mp
P	5.	GRUP SANITAR FEMEI	6.63	mp
P	6.	GRUP SANITAR BARBATI	4.62	mp
P	7.	HOL	17.40	mp
P	8.	CABINET PROFESOR	8.82	mp
P	8'.	GS CABINET PROFESOR	2.16	mp
P	9.	CABINET MEDICAL	8.64	mp
P	9'.	GS. CABINET MEDICAL	2.16	mp
P	10.	MATERIALE CURATENIE	4.65	mp
P	11.	VESTIAR FETE	22.12	mp
P	12.	GS. VESTIAR FETE	9.16	mp
P	13.	VESTIAR BAIETI	22.12	mp
P	14.	GS. VESTIAR BAIETI	8.92	mp
P	15.	MATERIAL SPORTIV	20.73	mp
P	16.	CAMERA TEHNICA	15.29	mp
P	17.	SALA SPORT	715.00	mp
TOTAL SUPRAFATA UTILA PROPUSA			932.71	mp

SOLUȚII CONSTRUCTIVE ȘI DE FINISAJ

Sistemul constructiv

Infrastructura este compusa din fundatii beton armat, suprastructura din elevatii stalpi beton armat si grinzi metalice.

Închiderile exterioare și compartimentări interioare

Inchiderile exterioare se vor realiza din panouri sandwich de 15 cm rezistente la foc 180 min. La spatiul centralei termice pe exterior se va folosi zidarie de caramida plina de 25 cm.

AVG-VARGAS PROJECTS SRL
Galaţi, Str. Armata Poporului Nr.22, bloc LC9, Ap.37
J17/487/2021, CUI: 43928287
Mobil: 0744977826, 0741407475
e-mail: avg.vargas@yahoo.com

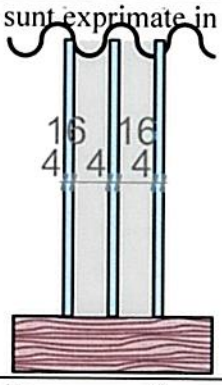
Compartimentarile interioare vor fi din zidarie BCA.

Tâmplăria interioară va fi din PVC culoare gri. Usile de evacuare vor fi rezistente la foc EI_2 15'-C.

Tamplaria exterioară va fi din PVC cu geam termoizolant – culoare gri inchis.

Cabinele despărţitoare dintre grupurile sanitare se vor realiza din pereti de bca cu grosimea de 7.5 cm.

Pentru protecţia termică minimă pe timp friguros se vor lua în vedere prescripţiile conform cu Ordinul nr. 386/2016 pentru modificarea şi completarea Reglementării tehnice "Normativ privind calculul termotehnic al elementelor de construcţie ale clădirilor", indicativ C 107-2005, aprobată prin Ordinul ministrului transporturilor, construcţiilor şi turismului nr. 2.055/2005, care se referă la economia de energie termică.

Material:	USI – FERESTRE din PVC *se va respecta tabloul de tamplarie	Observaţii
Clasa de calitate	tâmplărie din PVC cu geam tripan minim 4-16-4-16- 4 Low-e cu Argon,	*cotele sunt exprimate in centimetri 
Dimensiune si tip deschidere	Conform specificatii tablou tâmplarie	
Geam	Geam termoizolant tripan (min 4-16-4-16-4)	Geamurile vor avea în componenţă 3 sticle cu grosimea minimă de 4 mm, sistem . LOW-E, grad reflexie 40%.
Feronerie oscilo-batanta	Feronerie ascunsă, cu foarfec, cu lungimea corelată cu lăţimea cercevelei, incl. piesa de colţ de rabatare şi piesa de pivotare, piesa de transmitere de colţ, cu siguranţă contra acţionărilor greşite, cu asigurare contra efracţiei, închidere laterală (de partea mânerului) sus şi jos, acţionare cu o singură mână, prin intermediul cremonului cu poziţii predefinite.	
Feronerie pentru usi	Obligatoriu se vor folosi balamale pentru trafic greu, testate la 1.000.000 cicluri (HD), care vor fi atestate cu certificate de verificare, emise de instituţii abilitate. Nu sunt acceptate alte variante.	
Glafuri interioare	Glafuri de fereastră din compozit.	
Glafuri exterioare	Glafuri de fereastră din tabla la culoarea tâmplariei. RAL 7016	
Rezistenta la umiditate	Etanş	

AVG Vargas Projects

AVG-VARGAS PROJECTS SRL
Galaţi, Str. Armata Poporului Nr.22, bloc LC9, Ap.37
J17/487/2021, CUI: 43928287
Mobil: 0744977826, 0741407475
e-mail: avg.vargas@yahoo.com

Exterior	aluminiu RAL 7016
Nota	Culoarea interior/exterior/glafuri interioare si exterioare trebuie sa fie aceeasi. Daca furnizolrul/producatorul nu are/fabrica unul din Ral de mai sus, culoarea se va stabili cu proiectantul.
Plase antiinsecte	Tamplaria va fi dotata cu plase antiinsecte conform tabloului de tamplarie.
Produsul trebuie sa fie certificat CE	
Produsul se fixează cu dibluri şi se etanşează cu spumă poliuretanică. Înainte de montaj se verifică dimensiunea golului. Nu se acceptă diferenţe între gol şi tâmplărie >1 cm. Uşile şi ferestrele trebuie să fie perfect finisate interior şi exterior.	
Sistemul trebuie să includă toate accesoriile de montaj de la acelaşi furnizor. Ochiurile mobile ale ferestrelor vor fi prevăzute cu plase de ţânţari din PVC.	

1. *TAMPLARIE INTERIOARA*

Grupuri sanitare:

Uşile de acces în grupurile sanitare vor fi construite din PVC – culoare gri ,

Uşile cabinelor vor fi construite din hpl cu grosime minimă de 1,5 cm, culoare gri şi vor avea sistem de inchidere la interior,

Spaţii comune (holuri):

Uşile de acces vor fi construite din PVC - culoare gri.

Spatii vestiare si culturale:

Uşile vor fi vor fi construite din PVC – culoare gri.

Nota: Toate uşile interioare vor fi prevăzute cu suport pentru înscrisuri şi plăcile aferente gravate cu destinaţiile încăperilor şi numărul încăperii.

Finisajele interioare

TABEL FINISAJE

DENUMIRE ZONĂ			FINISAJ		
			PARDOSEALĂ	PEREŢI	TAVANE
PARTER					
P	1.	FOYER	Gresie portelanata antiderapanta -trafic intens	Var lavabil	Var lavabil
P	2.	SALA ACTIVITATI CULTURALE	Gresie portelanata antiderapanta -trafic intens	Var lavabil	Var lavabil
P	3.	GRUP SANITAR PERSOANE DIZABILITATI	Gresie portelanata antiderapanta -trafic intens	Var lavabil+placare cu faianta h=2,10	Var lavabil

AVG Vargas Projects

AVG-VARGAS PROJECTS SRL
Galați, Str. Armata Poporului Nr.22, bloc LC9, Ap.37
J17/487/2021, CUI: 43928287
Mobil: 0744977826, 0741407475
e-mail: avg.vargas@yahoo.com

P	4.	OFICIU	Gresie portelanata antiderapanta -trafic intens	Var lavabil	Var lavabil
P	5.	GRUP SANITAR FEMEI	Gresie portelanata antiderapanta -trafic intens	Var lavabil+placare cu faianta h=2,10	Var lavabil
P	6.	GRUP SANITAR BARBATI	Gresie portelanata antiderapanta -trafic intens	Var lavabil	Var lavabil
P	7.	HOL	Gresie portelanata antiderapanta -trafic intens	Var lavabil	Var lavabil
P	8.	CABINET PROFESOR	Gresie portelanata antiderapanta -trafic intens	Var lavabil	Var lavabil
P	8'.	GS CABINET PROFESOR	Gresie portelanata antiderapanta -trafic intens	Var lavabil+placare cu faianta h=2,10	Var lavabil
P	9.	CABINET MEDICAL	Gresie portelanata antiderapanta -trafic intens	Var lavabil	Var lavabil
P	9'.	GS. CABINET MEDICAL	Gresie portelanata antiderapanta -trafic intens	Var lavabil+placare cu faianta h=2,10	Var lavabil
P	10.	MATERIALE CURATENIE	Gresie portelanata antiderapanta -trafic intens	Var lavabil	Var lavabil
P	11.	VESTIAR FETE	Pardoseala sportiva din lemn-Parchet sportiv	Vopsea	Vopsea
P	12.	GS. VESTIAR FETE	Gresie portelanata antiderapanta -trafic intens	Var lavabil	Var lavabil
P	13.	VESTIAR BAIETI	Gresie portelanata antiderapanta -trafic intens	Var lavabil	Var lavabil
P	14.	GS. VESTIAR BAIETI	Pardoseala sportiva din lemn-Parchet sportiv	Vopsea	Vopsea
P	13.	MATERIAL SPORTIV	Gresie portelanata antiderapanta -trafic intens	Var lavabil	Var lavabil

AVG Vargas Projects

AVG-VARGAS PROJECTS SRL
Galaţi, Str. Armata Poporului Nr.22, bloc LC9, Ap.37
J17/487/2021, CUI: 43928287
Mobil: 0744977826, 0741407475
e-mail: avg.vargas@yahoo.com

P	14.	CAMERA TEHNICA	Gresie portelanata antiderapanta -trafic intens	Var lavabil	Var lavabil
P	15.	SALA SPORT	Parchet trafic intens	Var lavabil	Var lavabil

PARDOSELI

- pardoseala rece cu placare gresie antiderapanta, culoare deschisă (fără inserţii sau desene), pătrată, avand rostul, de aceeaşi dimensiune cu cel al faianţei(unde este cazul).
Toate suprafeţele de pardoseli umede - la bai - vor fi protejate cu hidroizolatie din membrana hidroizolanta lipita pe sapa suport, cu panta spre sifoane si ridicată prin scafe pe pereţi.
La restul spatiilor:
- se propun sisteme de pardoseli calde, tip parchet sau pvc.

PERETI
Grupuri sanitare: Placări – până la 2,10m cu faianţă cu suprafaţă lucioasa, culoare deschisă (fără inserţii sau desene), pătrată, avand rostul, de aceeaşi dimensiune cu cel al gresiei. De la înălţimea de 2,10m pana la tavan se vor realiza zugraveli lavabile.
La restul spatiilor: Zugraveli lavabile.
TAVANE

Zugraveli lavabile folosită pentru finisarea tavanelor.
SCARI EXTERIOARE SI RAMPE DE ACCES
Pentru finisarea treptelor, teraselor de acces si rampelor pentru persoanele cu dizabilitati se va folosi gresie portelanata antiderapanta.

Acoperişul şi învelitoarea

Acoperişul va tip sarpanta cu inchidere din panouri sandwich de 12 cm grosime.

Sistemul de jgheaburi si burlane aferent invelitorii va fi realizat din tablă tratată anticoroziv şi vopsită în câmp electrostatic, de culoarea tencuielii peste care se aseaza.

Cosurile de fum (pentru centrala termica, seminee, sobe) si ghene de instalatii

Conductele şi ghenele de instalaţii se vor dispune şi realiza astfel ca să fie protejate la şocuri, coroziune, incendiu şi să nu constituie căi de propagare a fumului şi incendiilor.

Scenariul 2

Beneficiarul doreste realizarea unui CENTRU MULTIFUNCȚIONAL CU DOTĂRI SPORTIVE ŞI CULTURALE PENTRU COPII pentru desfasurarea in conditii optime a activitatilor sportive si culturale.

AVG Vargas Projects

AVG-VARGAS PROJECTS SRL
Galați, Str. Armata Poporului Nr.22, bloc LC9, Ap.37
J17/487/2021, CUI: 43928287
Mobil: 0744977826, 0741407475
e-mail: avg.vargas@yahoo.com

Accesul in sala de sport se realizeaza pe latura de nord est, amplasamentul acesteia fiind cat mai avantajos din punct de vedere al orientarii cardinale in functie de forma si dimensiunile laturilor.
Constructia noua va fi alcătuita dintr-un singur volum ce se inscrie intr-o forma dreptunghiulara cu un regim de înaltime parter inalt si Parter.
Amplasarea construcției s-a făcut cu sensibilitate fata de forma si dimensiunile lotului si ale caii de acces, iar mobilarea urbanistica a urmărit dezvoltarea spatiilor verzi.
Suprastructura este construită din stalpi de beton armat si grinzi metalice, cu închideri panouri sandwich de 15 cm cu miez de vata minerala rezistente la foc 180 min. Panourile pentru invelitoare sunt panouri sanwich de 12 cm grosime cu spumă rigidă de poliuretan sistem chimic cu rezistenta la foc de 180 min.
Planşeul de la cota +0.00 si peste parter va fi de 15 cm grosime din beton armat. Planseul peste etaj in zona P+1 va fi din regips rezistent la foc.
Acoperişul va fi de tip sarpanta. Acoperisul va avea un sistem de scurgere a apelor meteorice atat prin intermediul unor jgheaburi si burlane din tabla la culoarea tencuielii decorative de pe fatada.
Cladirea va fi dotată cu instalații sanitare, de alimentație cu apa și canalizare, instalații de încălzire, instalații de ventilare - climatizare, instalații electrice de iluminat și prize, stingere cu hidranti si detectare, alarmare si avertizare incendii.

Construcția propusă va avea forma de dreptunghiulara si are următoarele caracteristici:
- dimensiunile: pe latura lunga aprox 43m, pe latura scurta aprox. 24 m
- funcțiunea: CENTRU MULTIFUNCȚIONAL CU DOTĂRI SPORTIVE ȘI CULTURALE PENTRU COPII
- regim de înălțime: parter inalt si parter
- S teren 4 239.00mp
- H atic 10.00 m,
- H max 7.60 m,
- H liber 3.35m

S. construita CORP C1 = 332 mp
S. desfasurata CORP C1 = 332 mp

S. construita CORP C2 = 39 mp
S. desfasurata CORP C2 = 39 mp

S. construita CORP SALA SPORT = 989 mp
S. desfasurata CORP SALA SPORT = 989 mp

S. desfasurata totala = 1 400 mp
S. desfasurata totala = 1 400 mp

P.O.T Propus = 33%
C.U.T Propus = 0.33

Categoria de importanta "C" conform HG766/1997 cu completarile ulterioare HG675/2002
Clasa de importanta, conform P100/2013 = III

AVG Vargas Projects

AVG-VARGAS PROJECTS SRL
Galați, Str. Armata Poporului Nr.22, bloc LC9, Ap.37
J17/487/2021, CUI: 43928287
Mobil: 0744977826, 0741407475
e-mail: avg.vargas@yahoo.com

AMENAJARI EXTERIOARE

Sistematizarea verticala a terenului

În exteriorul clădirii se propune amenajarea spațiilor verzi, a trotuarelor, precum și a platformelor pentru circulație auto și pietonală. Vor fi prevăzute 7 locuri de parcare, cu acces direct din exterior.

Accesul către clădire, precum și circulația perimetrală, vor fi asigurate prin realizarea de trotuare și alei pietonale, care vor ghida fluxul pietonilor din zona de acces către clădire. Trotuarele și aleile de circulație pietonală vor avea finisaj din beton sclivisit.

În vederea realizării acestor amenajări, se vor executa lucrări de săpături și umpluturi, astfel încât să se asigure aducerea terenului la cote corespunzătoare și obținerea unei suprafețe cât mai plane și uniforme.

ASIGURAREA UTILITATILOR

Alimentarea cu energie electrica se va realiza din reteaua existenta.

Reteaua de evacuare a apelor uzate menajere se va face catre reteaua comunala.

Alimentarea cu apă menajeră se va face de la reteaua comunala.

INSTALATII IN CONSTRUCTII

- Instalatii electrice
- Instalatii sanitare

Prepararea apei calde pentru uz menajer se va realiza cu ajutorul unei pompe de caldura special destinata ACM.

Apa calda menajera, se va distribui la obiectele sanitare prin intermediul unor conducte care se vor amplasa in paralel cu cele de apa rece.

- Instalatii termice si climatizare

Alimentarea cu agent termic de incalzire/ racire este prevazut a se realiza din surse neconventionale prin intermediul a 2 pompe de caldura aer-apa montate in cascada .Acestea sunt montate in exteriorul cladirii, iar restul echipamentelor care asigura functionarea pompelor aer-apa intr-o camera special destinata ***„Camera tehnica”.***

Climatizarea salii de sport se va realiza cu aeroteme cu montaj pe perete la inaltimea de 3.5-4 m, alimentate de la pompele de caldura aer-apa pe perioada rece cu agent termic la temperatura 45/40 grd C, iar pe perioada de vara cu agent termic la temperatura 7/12 grd.C, exceptie face sala de sport unde climatizarea se va realiza prin intermediul aerotermelor.

Climatizarea pentru restul spatiilor se va realiza cu ventiloconvectoare cu montaj aparent pe perete, alimentate de la pompele de caldura aer-apa pe perioada rece cu agent termic la temperatura 45/40 grd C, iar pe perioada de vara cu agent termic la temperatura 7/12 grd.C, exceptie face sala de sport unde climatizarea se va realiza prin intermediul aerotermelor.

Incalzirea grupurilor sanitare se va realiza cu ajutorul radiatoarelor.

Radiatoarele vor fi alimentate de la pompele de caldura aer-apa cu agent termic prin intermediul distribuitoarelor montate in casete de distributie montate pe fiecare nivel si a conductelor din PE-Xa. Conductele se monteaza in pardoseala, cu panta 0,2%.

- Instalatii de ventilatie

AVG Vargas Projects

AVG-VARGAS PROJECTS SRL
Galați, Str. Armata Poporului Nr.22, bloc LC9, Ap.37
J17/487/2021, CUI: 43928287
Mobil: 0744977826, 0741407475
e-mail: avg.vargas@yahoo.com

Pentru asigurarea aportului de aer proaspat in concordanta cu normativul I5 – 2022 se va prevedea o instalatie de ventilare cu 100 % aer proaspat.
In sala de sport se va prevedea un sistem de ventilație descentralizat cu recuperare de caldură.

- Sisteme alternative de producere a energiei: panouri fotovoltaice.

Durata de realizare a obiectivului: 24 luni.

DESCRIEREA FUNCȚIONALĂ

SITUATIE PROPUSA

PARTER		DENUMIRE ZONĂ	SUPRAFATĂ	[mp]
P	18.	FOYER	39.83	mp
P	19.	SALA ACTIVITATI CULTURALE	18.24	mp
P	20.	GRUP SANITAR PERSOANE DIZABILITATI	4.08	mp
P	21.	OFICIU	2.14	mp
P	22.	GRUP SANITAR FEMEI	6.63	mp
P	23.	GRUP SANITAR BARBATI	4.62	mp
P	24.	HOL	17.40	mp
P	25.	CABINET PROFESOR	8.82	mp
P	8'.	GS CABINET PROFESOR	2.16	mp
P	26.	CABINET MEDICAL	8.64	mp
P	9'.	GS. CABINET MEDICAL	2.16	mp
P	27.	MATERIALE CURATENIE	4.65	mp
P	28.	VESTIAR FETE	22.12	mp
P	29.	GS. VESTIAR FETE	9.16	mp
P	30.	VESTIAR BAIETI	22.12	mp
P	31.	GS. VESTIAR BAIETI	8.92	mp
P	32.	MATERIAL SPORTIV	20.73	mp
P	33.	CAMERA TEHNICA	15.29	mp
P	34.	SALA SPORT	715.00	mp
TOTAL SUPRAFATA UTILA PROPUSA			932.71	mp

SOLUȚII CONSTRUCTIVE ȘI DE FINISAJ

Sistemul constructiv

Infrastructura este compusa din fundatii beton armat, suprastructura din elevatii stalpi beton armat si grinzi metalice.

AVG Vargas Projects

AVG-VARGAS PROJECTS SRL
Galaţi, Str. Armata Poporului Nr.22, bloc LC9, Ap.37
J17/487/2021, CUI: 43928287
Mobil: 0744977826, 0741407475
e-mail: avg.vargas@yahoo.com

Închiderile exterioare şi compartimentări interioare

Inchiderile exterioare se vor realiza din panouri sandwich de 15 cm rezistente la foc 180 min. La spatiul centralei termice pe exterior se va folosi zidarie de caramida plina de 25 cm.

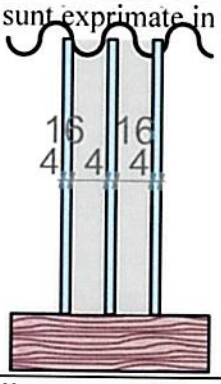
Compartimentarile interioare vor fi din zidarie BCA.

Tâmplăria interioară va fi din PVC culoare gri. Usile de evacuare vor fi rezistente la foc EI_2 15'-C.

Tamplaria exterioară va fi din PVC cu geam termoizolant – culoare gri inchis.

Cabinele despărţitoare dintre grupurile sanitare se vor realiza din pereti de bca cu grosimea de 7.5 cm.

Pentru protecţia termică minimă pe timp friguros se vor lua în vedere prescripţiile conform cu Ordinul nr. 386/2016 pentru modificarea şi completarea Reglementării tehnice "Normativ privind calculul termotehnic al elementelor de construcţie ale clădirilor", indicativ C 107-2005, aprobată prin Ordinul ministrului transporturilor, construcţiilor şi turismului nr. 2.055/2005, care se referă la economia de energie termică.

Material:	USI – FERESTRE din PVC *se va respecta tabloul de tamplarie	Observaţii
Clasa de calitate	tâmplărie din lemn stratificat cu geam tripan minim 4-16-4-16- 4 Low-e cu Argon,	*cotele sunt exprimate in centimetri 
Dimensiune si tip deschidere	Conform specificatii tablou tâmplarie	
Geam	Geam termoizolant tripan (min 4-16-4-16-4)	Geamurile vor avea în componenţă 3 sticle cu grosimea minimă de 4 mm, sistem . LOW-E, grad reflexie 40%.
Feronerie oscilo-batanta	Feronerie ascunsă, cu foarfec, cu lungimea corelată cu lăţimea cercevelei, incl. piesa de colţ de rabatare şi piesa de pivotare, piesa de transmitere de colţ, cu siguranţă contra acţionărilor greşite, cu asigurare contra efracţiei, închidere laterală (de partea mânerului) sus şi jos, acţionare cu o singură mână, prin intermediul cremonului cu poziţii predefinite.	
Feronerie pentru usi	Obligatoriu se vor folosi balamale pentru trafic greu, testate la 1.000.000 cicluri (HD), care vor fi atestate cu certificate de verificare, emise de instituţii abilitate. Nu sunt acceptate alte variante.	
Glafuri interioare	Glafuri de fereastră din compozit.	

AVG Vargas Projects

AVG-VARGAS PROJECTS SRL
Galaţi, Str. Armata Poporului Nr.22, bloc LC9, Ap.37
J17/487/2021, CUI: 43928287
Mobil: 0744977826, 0741407475
e-mail: avg.vargas@yahoo.com

Glafuri exterioare	Glafuri de fereastră din tabla la culoarea tâmplariei. RAL 7016
Rezistenta la umiditate	Etanş
Exterior	aluminiu RAL 7016
Nota	Culoarea interior/exterior/glafuri interioare si exterioare trebuie sa fie aceeasi. Daca furnizolrul/producatorul nu are/fabrica unul din Ral de mai sus, culoarea se va stabili cu proiectantul.
Plase antiinsecte	Tamplaria va fi dotata cu plase antiinsecte conform tabloului de tamplarie.
Produsul trebuie sa fie certificat CE	
Produsul se fixează cu dibluri şi se etanşează cu spumă poliuretanică. Înainte de montaj se verifică dimensiunea golului. Nu se acceptă diferenţe între gol şi tâmplărie >1 cm. Uşile şi ferestrele trebuie să fie perfect finisate interior şi exterior.	
Sistemul trebuie să includă toate accesoriile de montaj de la acelaşi furnizor. Ochiurile mobile ale ferestrelor vor fi prevăzute cu plase de ţânţari din PVC.	

2. *TAMPLARIE INTERIOARA*

Grupuri sanitare:

Uşile de acces în grupurile sanitare vor fi construite din lemn stratificat – culoare gri ,

Uşile cabinelor vor fi construite din hpl cu grosime minimă de 1,5 cm, culoare gri şi vor avea sistem de inchidere la interior,

Spaţii comune (holuri):

Uşile de acces vor fi construite din PVC - culoare gri.

Spatii vestiare si culturale:

Uşile vor fi vor fi construite din PVC – culoare gri.

Nota: Toate uşile interioare vor fi prevăzute cu suport pentru înscrisuri şi plăcile aferente gravate cu destinaţiile încăperilor şi numărul încăperii.

Finisajele interioare

TABEL FINISAJE

DENUMIRE ZONĂ			FINISAJ		
			PARDOSEALĂ	PEREŢI	TAVANE
PARTER					
P	15.	FOYER	Microciment	Var lavabil	Var lavabil
P	16.	SALA ACTIVITATI CULTURALE	Microciment	Var lavabil	Var lavabil
P	17.	GRUP SANITAR PERSOANE DIZABILITATI	Microciment	Var lavabil+placare cu granit h=2,10	Var lavabil

AVG Vargas Projects

AVG-VARGAS PROJECTS SRL
Galaţi, Str. Armata Poporului Nr.22, bloc LC9, Ap.37
J17/487/2021, CUI: 43928287
Mobil: 0744977826, 0741407475
e-mail: avg.vargas@yahoo.com

P	18.	OFICIU	Microciment	Var lavabil	Var lavabil
P	19.	GRUP SANITAR FEMEI	Microciment	Var lavabil+placare cu granit h=2,10	Var lavabil
P	20.	GRUP SANITAR BARBATI	Microciment	Var lavabil	Var lavabil
P	21.	HOL	Microciment	Var lavabil	Var lavabil
P	22.	CABINET PROFESOR	Microciment	Var lavabil	Var lavabil
P	8'.	GS CABINET PROFESOR	Microciment	Var lavabil+placare cu granit h=2,10	Var lavabil
P	23.	CABINET MEDICAL	Microciment	Var lavabil	Var lavabil
P	9'.	GS. CABINET MEDICAL	Microciment	Var lavabil+placare cu granit h=2,10	Var lavabil
P	24.	MATERIALE CURATENIE	Microciment	Var lavabil	Var lavabil
P	25.	VESTIAR FETE	Microciment	Vopsea	Vopsea
P	26.	GS. VESTIAR FETE	Microciment	Var lavabil	Var lavabil
P	27.	VESTIAR BAIETI	Microciment	Var lavabil	Var lavabil
P	28.	GS. VESTIAR BAIETI	Microciment	Vopsea	Vopsea
P	16.	MATERIAL SPORTIV	Microciment	Var lavabil	Var lavabil
P	17.	CAMERA TEHNICA	Microciment	Var lavabil	Var lavabil
P	18.	SALA SPORT	Parchet trafic intens	Var lavabil	Var lavabil

PARDOSELI

- pardoseala rece cu placare gresie antiderapanta, culoare deschisă (fără inserţii sau desene), pătrată, avand rostul, de aceeaşi dimensiune cu cel al faianţei(unde este cazul).
Toate suprafeţele de pardoseli umede - la bai - vor fi protejate cu hidroizolatie din membrana hidroizolanta lipita pe sapa suport, cu panta spre sifoane si ridicată prin scafe pe pereţi.
La restul spatiilor:
- se propun sisteme de pardoseli calde, tip parchet sau pvc.

PERETI
Grupuri sanitare: Placări – până la 2,10m cu faianţă cu suprafaţă lucioasa, culoare deschisă (fără inserţii sau desene), pătrată, avand rostul, de aceeaşi dimensiune cu cel al gresiei. De la înălţimea de 2,10m pana la tavan se vor realiza zugraveli lavabile.
La restul spatiilor: Zugraveli lavabile.
TAVANE

AVG Vargas Projects

AVG-VARGAS PROJECTS SRL
Galaţi, Str. Armata Poporului Nr.22, bloc LC9, Ap.37
J17/487/2021, CUI: 43928287
Mobil: 0744977826, 0741407475
e-mail: avg.vargas@yahoo.com

Zugraveli lavabile folosită pentru finisarea tavanelor.

SCARI EXTERIOARE SI RAMPE DE ACCES

Pentru finisarea treptelor, teraselor de acces si rampelor pentru persoanele cu dizabilitati se va folosi granit.

Acoperişul şi învelitoarea

Acoperişul va tip sarpanta cu inchidere din panouri sandwich de 12 cm grosime.

Sistemul de jgheaburi si burlane aferent invelitorii va fi realizat din tablă tratată anticoroziv şi vopsită în câmp electrostatic, de culoarea tencuielii peste care se aseaza.

Cosurile de fum (pentru centrala termica, seminee, sobe) si ghene de instalatii

Conductele şi ghenele de instalaţii se vor dispune şi realiza astfel ca să fie protejate la şocuri, coroziune, incendiu şi să nu constituie căi de propagare a fumului şi incendiilor.

3.1 Particularităţi ale amplasamentului:

a) descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafaţa terenului, dimensiuni în plan, regim juridic - natura proprietăţii sau titlul de proprietate, servituţi, drept de preempţiune, zonă de utilitate publică, informaţii/obligaţii/constrângeri extrase din documentaţiile de urbanism, după caz);

Amplasamentul constructiei este situat pe un teren intravilan, in Sat Fruntiseni, Comuna Fruntiseni, Judetul Vaslui.

Terenul pe care se afla amplasata constructia are o suprafata de 4239 mp si este in proprietatea Comunei Fruntiseni, identificat cu nr. Cad. 70553.

Pe amplasament se afla conform extrasului de carte funciara:

- Corp C1- Scoala, cu suprafata construita la sol de 332 mp si desfasurata de 332 mp, regim de inaltime parter;
- Corp C2- Anexa cu suprafata construita la sol de 39 mp si desfasurata de 39 mp, regim de inaltime parter;
- Corp C3- Anexa cu suprafata construita la sol de 25 mp si desfasurata de 25 mp, regim de inaltime parter;

b) ***relaţii cu zone învecinate, accesuri existente şi/sau căi de acces posibile;***

RELATIA CU VECINATATILE

Nord-Est – prop. Anton Mihai
Sud- Est – Strada
Nord-Vest – prop. Anton Iordache
Sud-Est – Strada

AVG-VARGAS PROJECTS SRL
Galaţi, Str. Armata Poporului Nr.22, bloc LC9, Ap.37
J17/487/2021, CUI: 43928287
Mobil: 0744977826, 0741407475
e-mail: avg.vargas@yahoo.com

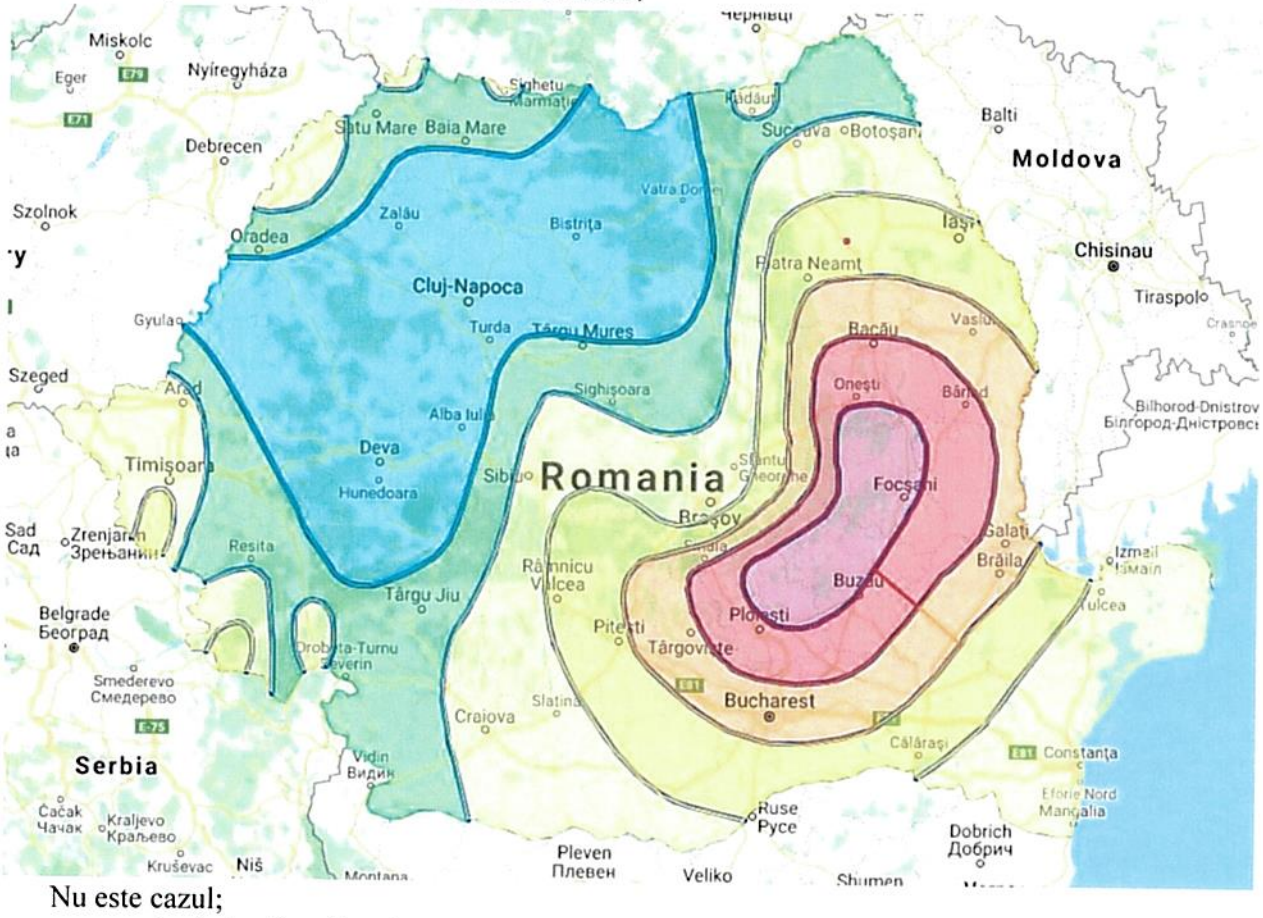
CIRCULAŢII ŞI ACCESE:

Accesul pietonal si carosabil in incinta se realizarea de pe latura de aud-est.

c) orientări propuse faţă de punctele cardinale şi faţă de punctele de interes naturale sau construite;

Din punct de vedere al orientarii si al punctelor cardinale corpul de cladire are o orientare majoritara spre sud astfel majoritatea salilor de clasa beneficiaza de radiata solara. Cu toate acestea vegetatia bogata umbreste salile de clasa pe perioada in care acestea au coronamentul bogat.

d) surse de poluare existente în zonă;



Nu este cazul;

e) date climatice şi particularităţi de relief;

Perioada de control (colţ) TC a spectrului de răspuns reprezintă graniţa dintre zona de valori maxime în spectrul de acceleraţii absolute şi zona de valori maxime în spectrul de viteze relative. Pentru zona studiată perioada de colţ are valoarea Tc= 1.00 sec.

AVG Vargas Projects

AVG-VARGAS PROJECTS SRL
Galaţi, Str. Armata Poporului Nr.22, bloc LC9, Ap.37
J17/487/2021, CUI: 43928287
Mobil: 0744977826, 0741407475
e-mail: avg.vargas@yahoo.com

Datorită poziţiei sale geografice, judeţul Vaslui beneficiază de o climă temperat-continentală, cu

- mari variaţii locale.
- Media anuală a temperaturii aerului este de 9,5oC. Luna cu cele mai scăzute temperaturi este
- ianuarie şi variază între – 4,2oC şi – 3,5oC, iar luna cu cele mai ridicate temperaturi este
- iulie, când media este cuprinsă între 21oC şi 21,7oC. Valorile extreme sunt de – 32oC la
- Negreşti şi de 40,6oC la Murgeni, amplitudinea absolută a temperaturii este de 72,6oC. Pe
- dealurile mai înalte şi împădurite (300- 400m) temperatura medie anuală este mai scăzută cu
- 1,5oC.
- Durata intervalului de îngheţ este relativ mare: 185 de zile la Vaslui şi 193 de zile la Bârlad.
- În medie, îngheţul începe toamna după 15 octombrie şi se sfârşeşte primăvara după 15 aprilie. Pe luncile şi văile mai adânci, brumele şi îngheţul se produc cu 10-15 zile mai devreme toamna şi mai târziu primăvara şi de datorează inversiunilor de temperatură.
- Repartiţia precipitaţiilor este variabilă în funcţie de altitudinea reliefului şi de prezenţa pădurilor; pe culmile mai înalte din nordul şi vestul judeţului media anuală a precipitaţiilor este cuprinsă între 500-600 mm, iar în partea sudică şi sud-estică scăzând la 400-500 mm
- Seceta este frecventă mai ales în partea estică, unde în diferiţi ani s-au înregistrat doar 300 mm precipitaţii şi chiar 200 mm.
- Clima oraşului se încadrează în trăsăturile climei temperat – continentale cu regiuni de antestepă.
- Regimul termic măsurat pe o perioadă de o sută de ani (1896 - 1998), pune în evidenţă următoarele:
  - temperatura medie anuală de 9,40°C, apropiindu-se de media pe ţară care este de 9,50°C;
  - trecerea de la anotimpul rece la cel cald şi invers se face brusc;
  - există mari diferenţe de temperatură între luna martie şi luna mai (12,50 – 13,20);
  - numărul mare de zile cu îngheţ (120), ca şi cel cu temperaturi superioare lui 300 (70);
  - în ultimii ani temperaturile minime şi maxime depăşesc chiar 350.

f) existenţa unor:

- reţele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/protejare, în măsura în care pot fi identificate; Nu este cazul.

- 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 sau de protecţie;

AVG Vargas Projects

AVG-VARGAS PROJECTS SRL
Galaţi, Str. Armata Poporului Nr.22, bloc LC9, Ap.37
J17/487/2021, CUI: 43928287
Mobil: 0744977826, 0741407475
e-mail: avg.vargas@yahoo.com

Amplasamentul nu este in apropierea unor monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice.

Amplasamentul nu este in zona de protectie Natura 2000.

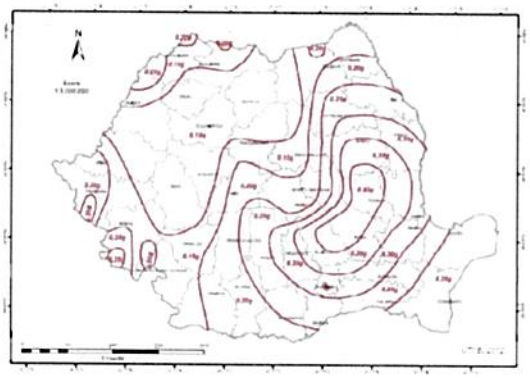
- terenuri care aparţin unor instituţii care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică şi siguranţă naţională; Nu este cazul.

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

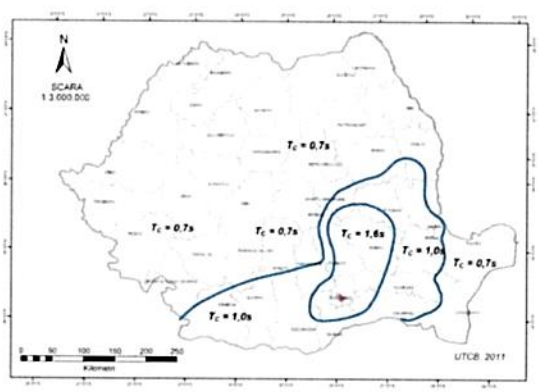
(i) date privind zonarea seismică;

Conform COD DE PROIECTARE SEISMIC – P 100/1/2006 valabil pentru construcţiile existente, arealul se încadrează în zona de hazard seismic descris de valoarea de vârf a acceleraţiei orizontale a terenului ag = 0,35 g (acceleraţia terenului pentru proiectare), determinată pentru intervalul mediu de recurenţă de referinţă (IMR) corespunzător stării limită ultime. Valoarea perioadei de control (colţ) a spectrului de răspuns este Tc = 1,0 s.

Intensitatea seismică a zonei amplasamentului echivalată pe baza parametrilor de calcul privind zonarea seismică a teritoriului României, este VIII pentru tronsonul studiat, exprimată îngrade MSK.



Zonarea valorilor de vârf ale acceleraţiei terenului pentru proiectare ag cu IMR = 225 ani şi 20% probabilitate de depăşire în 50 de ani (cf. P100-1/2013)



Zonarea teritoriului României în termeni de perioada de control (colţ), Tc a spectrului de răspuns(cf. P100-1/2013)

(ii) date preliminare asupra naturii terenului de fundare, inclusiv presiunea convenţională şi nivelul maxim al apelor freatice;

Apele subterane se împart în *ape freatice*, adică primul orizont de ape subterane cu nivel hidrostatic liber şi variabil, care au ca suport stratul impermeabil din apropierea suprafeţei terestre şi *ape de adâncime*, cantonate în depozite friabile dar intercalate între state impermeabile, fapt ce face ca acestea să se mai numească şi captive. Principalele elemente care

AVG Vargas Projects

AVG-VARGAS PROJECTS SRL
Galați, Str. Armata Poporului Nr.22, bloc LC9, Ap.37
J17/487/2021, CUI: 43928287
Mobil: 0744977826, 0741407475
e-mail: avg.vargas@yahoo.com

definesc regimul apelor subterane sunt: energie de relief foarte slabă, regim climatologic deficitar şi valori mici ale scurgerii specifice.

În prezent în zona cercetată nivelul freatic al apelor subterane se regăseşte la adâncimi mai mari de 3,00 m.

(iii) ***date geotehnice obţinute din: planuri cu amplasamentul forajelor, fişe complexe cu rezultatele determinărilor de laborator, analiza apei subterane, raportul geotehnic cu recomandările pentru fundare şi consolidări, hărţi de zonare geotehnică, arhive accesibile, după caz;***

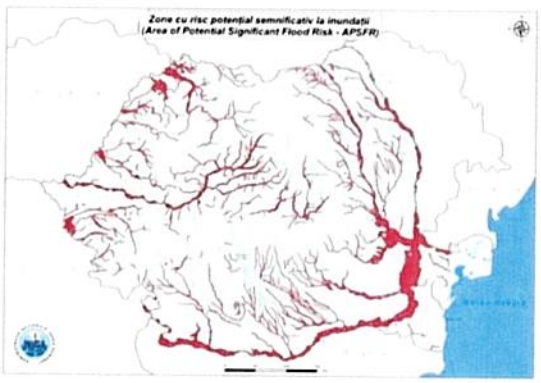
Conform studiului geotehnic efecuat pe teren se constata urmatoarele:

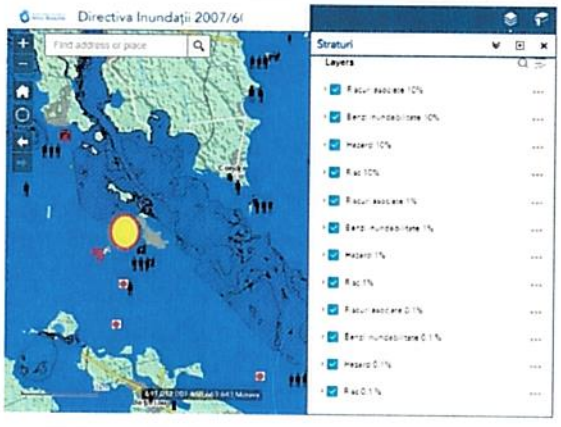
Adâncime de fundare față de C.T.A. [m]	Stare limită ultimă (SLU)		Natură teren de fundare (zona forajului F01)
	SLD	SLCP	
	ppl [kPa]	pcr [kPa]	
1.10	151	194	Argilă nisipoasă cafenie maronie cu trecere la argilă, vârtoasă cu compresibilitate medie spre mare

Fundatiile constructiei initiale sunt continue sub ziduri, din beton si amplasate in stratul de praf argilos nisipos, plastic vartos la adancimea de -1.10m fata de C.T.A.

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

Risc de inundatii

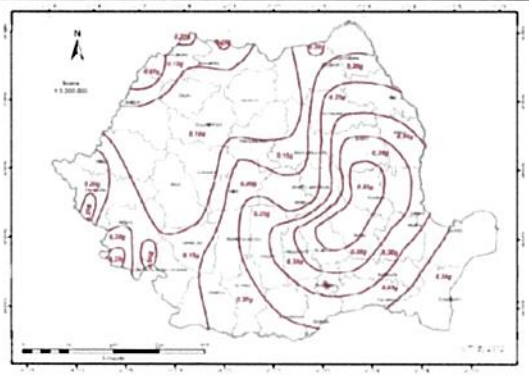




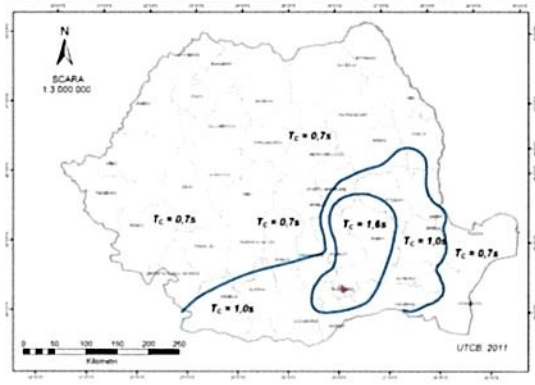
AVG-VARGAS PROJECTS SRL
Galați, Str. Armata Poporului Nr.22, bloc LC9, Ap.37
J17/487/2021, CUI: 43928287
Mobil: 0744977826, 0741407475
e-mail: avg.vargas@yahoo.com

Zona cu risc potential semnificativ la inundatii	*Harta preluata din http://gis2.rowater.ro:8989/flood/ referitor la DIRECTIVA DE INUNDATII 2007/60/CE*

Risc seismic



Zonarea valorilor de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare ag cu IMR = 225 ani și 20% probabilitate de depășire în 50 de ani (cf. P100-1/2013)



Zonarea teritoriului României în termeni de perioada de control (colț), Tc a spectrului de răspuns(cf. P100-1/2013)

AVG Vargas Projects

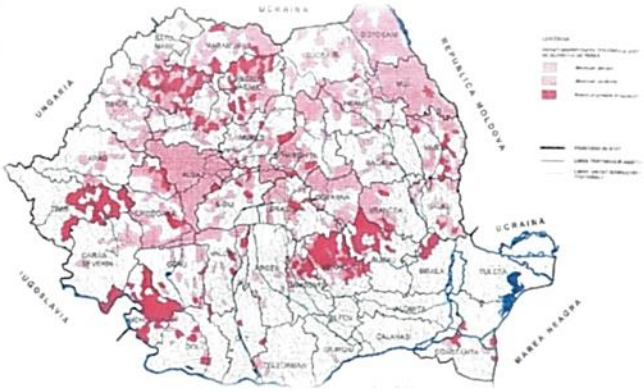
AVG-VARGAS PROJECTS SRL
Galaţi, Str. Armata Poporului Nr.22, bloc LC9, Ap.37
J17/487/2021, CUI: 43928287
Mobil: 0744977826, 0741407475
e-mail: avg.vargas@yahoo.com

Din punct de vedere seismic zona studiată este situată în aria de hazard nseismic pentru proiectare cu valoarea acceleraţiei orizontale ag = 0,35 g (acceleraţia terenului pentru proiectare), determinată pentru intervalul mediu de recurenţă/referinţă (IMR) corespunzător stării limită ultime. Valoarea perioadei de control (colţ) al spectrului de răspuns este Tc = 1,0 sec. (cf. Cod de proiectare seismica P100-1/ 2013). Amplasamentul cercetat, se încadrează în zona cu gradul 8 de intensitate macroseismică, situându-se în apropierea liniei de fractură tectonică majoră Peceneaga - Camena. Datorită acestui fapt în zonă se resimt puternic cutremurele de pământ cu epicentru în zona Vrancea..

Alunecări de teren



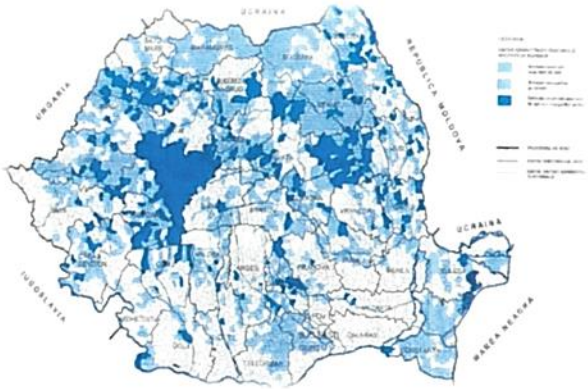
Tipul alunecărilor de teren



Cantitatea maximă de precipitaţii



Tipuri de inundaţii căzută în 24 de ore



(v) ***caracteristici din punct de vedere hidrologic stabilite în baza studiilor existente, a documentărilor, cu indicarea surselor de informare enunţate bibliografic.***

Se prezintă anexat studiul topografic.

Având în vedere natura intervenţiilor propuse nu sunt necesare studii hidrologice sau hidrogeotehnice.

AVG Vargas Projects

AVG-VARGAS PROJECTS SRL
Galaţi, Str. Armata Poporului Nr.22, bloc LC9, Ap.37
J17/487/2021, CUI: 43928287
Mobil: 0744977826, 0741407475
e-mail: avg.vargas@yahoo.com

3.2 Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcţional-arhitectural şi tehnologic:

- ***caracteristici tehnice şi parametri specifici obiectivului de investiţii;***

Scenariul 1

- scenariul recomandat de elaboratorul studiului

Beneficiarul doreste realizarea unui CENTRU MULTIFUNCȚIONAL CU DOTĂRI SPORTIVE ȘI CULTURALE PENTRU COPII pentru desfasurarea in conditii optime a activitatilor sportive si culturale.

Accesul in sala de sport se realizeaza pe latura de nord est, amplasamentul acesteia fiind cat mai avantajos din punct de vedere al orientarii cardinale in functie de forma si dimensiunile laturilor. Constructia noua va fi alcătuita dintr-un singur volum ce se inscrie intr-o forma dreptunghiulara cu un regim de înaltime parter inalt si Parter.

Amplasarea construcției s-a făcut cu sensibilitate fata de forma si dimensiunile lotului si ale caii de acces, iar mobilarea urbanistica a urmărit dezvoltarea spatiilor verzi.

Suprastructura este construită din stalpi de beton armat si grinzi metalice, cu închideri panouri sandwich de 15 cm cu miez de vata minerala rezistente la foc 180 min. Panourile pentru invelitoare sunt panouri sanwich de 12 cm grosime cu spumă rigidă de poliuretan sistem chimic cu rezistenta la foc de 180 min.

Planşeul de la cota +0.00 si peste parter va fi de 15 cm grosime din beton armat. Planseul peste etaj in zona P+1 va fi din regips rezistent la foc.

Acoperişul va fi de tip sarpanta. Acoperisul va avea un sistem de scurgere a apelor meteorice atat prin intermediul unor jgheaburi si burlane din tabla la culoarea tencuielii decorative de pe fatada.

Cladirea va fi dotată cu instalații sanitare, de alimentație cu apa și canalizare, instalații de încălzire, instalații de ventilare - climatizare, instalații electrice de iluminat și prize, stingere cu hidranti si detectare, alarmare si avertizare incendii.

Construcția propusă va avea forma de dreptunghiulara si are următoarele caracteristici:

- dimensiunile: pe latura lunga aprox 43m, pe latura scurta aprox. 24 m
- funcțiunea: CENTRU MULTIFUNCȚIONAL CU DOTĂRI SPORTIVE ȘI CULTURALE PENTRU COPII
- regim de înălţime: parter inalt si parter
- S teren 4 239.00mp
- H atic 10.00 m,
- H max 7.60 m,
- H liber 3.35m

AVG Vargas Projects

AVG-VARGAS PROJECTS SRL
Galați, Str. Armata Poporului Nr.22, bloc LC9, Ap.37
J17/487/2021, CUI: 43928287
Mobil: 0744977826, 0741407475
e-mail: avg.vargas@yahoo.com

S. construita CORP C1 = 332 mp
S. desfasurata CORP C1 = 332 mp

S. construita CORP C2 = 39 mp
S. desfasurata CORP C2 = 39 mp

S. construita CORP SALA SPORT = 989 mp
S. desfasurata CORP SALA SPORT = 989 mp

S. desfasurata totala = 1 400 mp
S. desfasurata totala = 1 400 mp

P.O.T Propus = 33%
C.U.T Propus = 0.33
Categoria de importanta "C" conform HG766/1997 cu completarile ulterioare HG675/2002
Clasa de importanta, conform P100/2013 = III

AMENAJARI EXTERIOARE

Sistematizarea verticala a terenului

În exteriorul clădirii se propune amenajarea spațiilor verzi, a trotuarelor, precum și a platformelor pentru circulație auto și pietonală. Vor fi prevăzute 7 locuri de parcare, cu acces direct din exterior.

Accesul către clădire, precum și circulația perimetrală, vor fi asigurate prin realizarea de trotuare și alei pietonale, care vor ghida fluxul pietonilor din zona de acces către clădire. Trotuarele și aleile de circulație pietonală vor avea finisaj din beton sclivisit.

În vederea realizării acestor amenajări, se vor executa lucrări de săpături și umpluturi, astfel încât să se asigure aducerea terenului la cote corespunzătoare și obținerea unei suprafețe cât mai plane și uniforme.

ASIGURAREA UTILITATILOR

Alimentarea cu energie electrica se va realiza din reteaua existenta.
Reteaua de evacuare a apelor uzate menajere se va face catre reteaua comunala.
Alimentarea cu apă menajeră se va face de la reteaua comunala.

INSTALATII IN CONSTRUCTII

- Instalatii electrice
- Instalatii sanitare

Prepararea apei calde pentru uz menajer se va realiza cu ajutorul unei pompe de caldura special destinata ACM.
Apa calda menajera, se va distribui la obiectele sanitare prin intermediul unor conducte care se vor amplasa in paralel cu cele de apa rece.

- Instalatii termice si climatizare

Alimentarea cu agent termic de incalzire/ racire este prevazut a se realiza din surse neconventionale prin intermediul a 2 pompe de caldura aer-apa montate in cascada .Acestea sunt montate in exteriorul

AVG Vargas Projects

AVG-VARGAS PROJECTS SRL
Galați, Str. Armata Poporului Nr.22, bloc LC9, Ap.37
J17/487/2021, CUI: 43928287
Mobil: 0744977826, 0741407475
e-mail: avg.vargas@yahoo.com

cladirii, iar restul echipamentelor care asigura functionarea pompelor aer-apa intr-o camera special destinata ***„Camera tehnica".***

Climatizarea salii de sport se va realiza cu aeroteme cu montaj pe perete la inaltimea de 3.5-4 m, alimentate de la pompele de caldura aer-apa pe perioada rece cu agent termic la temperatura 45/40 grd C, iar pe perioada de vara cu agent termic la temperatura 7/12 grd.C, exceptie face sala de sport unde climatizarea se va realiza prin intermediul aerotermelor.

Climatizarea pentru restul spatiilor se va realiza cu ventiloconvectoare cu montaj aparent pe perete, alimentate de la pompele de caldura aer-apa pe perioada rece cu agent termic la temperatura 45/40 grd C, iar pe perioada de vara cu agent termic la temperatura 7/12 grd.C, exceptie face sala de sport unde climatizarea se va realiza prin intermediul aerotermelor.

Incalzirea grupurilor sanitare se va realiza cu ajutorul radiatoarelor.

Radiatoarele vor fi alimentate de la pompele de caldura aer-apa cu agent termic prin intermediul distribuitoarelor montate in casete de distributie montate pe fiecare nivel si a conductelor din PE-Xa. Conductele se monteaza in pardoseala, cu panta 0,2%.

- Instalatii de ventilatie

Pentru asigurarea aportului de aer proaspat in concordanta cu normativul I5 – 2022 se va prevedea o instalatie de ventilare cu 100 % aer proaspat.

In sala de sport se va prevedea un sistem de ventilație descentralizat cu recuperare de caldură.

- Sisteme alternative de producere a energiei: panouri fotovoltaice.

Durata de realizare a obiectivului: 24 luni.

DESCRIEREA FUNCȚIONALĂ

SITUATIE PROPUSA

PARTER		DENUMIRE ZONĂ	SUPRAFAȚĂ	[mp]
P	35.	FOYER	39.83	mp
P	36.	SALA ACTIVITATI CULTURALE	18.24	mp
P	37.	GRUP SANITAR PERSOANE DIZABILITATI	4.08	mp
P	38.	OFICIU	2.14	mp
P	39.	GRUP SANITAR FEMEI	6.63	mp
P	40.	GRUP SANITAR BARBATI	4.62	mp
P	41.	HOL	17.40	mp
P	42.	CABINET PROFESOR	8.82	mp
P	8'.	GS CABINET PROFESOR	2.16	mp
P	43.	CABINET MEDICAL	8.64	mp
P	9'.	GS. CABINET MEDICAL	2.16	mp
P	44.	MATERIALE CURATENIE	4.65	mp

AVG Vargas Projects

AVG-VARGAS PROJECTS SRL
Galați, Str. Armata Poporului Nr.22, bloc LC9, Ap.37
J17/487/2021, CUI: 43928287
Mobil: 0744977826, 0741407475
e-mail: avg.vargas@yahoo.com

P	45.	VESTIAR FETE	22.12	mp
P	46.	GS. VESTIAR FETE	9.16	mp
P	47.	VESTIAR BAIETI	22.12	mp
P	48.	GS. VESTIAR BAIETI	8.92	mp
P	49.	MATERIAL SPORTIV	20.73	mp
P	50.	CAMERA TEHNICA	15.29	mp
P	51.	SALA SPORT	715.00	mp
		TOTAL SUPRAFATA UTILA PROPUSA	932.71	mp

SOLUȚII CONSTRUCTIVE ȘI DE FINISAJ

Sistemul constructiv

Infrastructura este compusa din fundatii beton armat, suprastructura din elevatii stalpi beton armat si grinzi metalice.

Închiderile exterioare şi compartimentări interioare

Inchiderile exterioare se vor realiza din panouri sandwich de 15 cm rezistente la foc 180 min. La spatiul centralei termice pe exterior se va folosi zidarie de caramida plina de 25 cm.

Compartimentarile interioare vor fi din zidarie BCA.

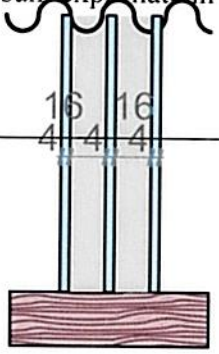
Tâmplăria interioară va fi din PVC culoare gri. Usile de evacuare vor fi rezistente la foc EI_2 15'-C.

Tamplaria exterioară va fi din PVC cu geam termoizolant – culoare gri inchis.

Cabinele despărţitoare dintre grupurile sanitare se vor realiza din pereti de bca cu grosimea de 7.5 cm.

Pentru protecţia termică minimă pe timp friguros se vor lua în vedere prescripţiile conform cu Ordinul nr. 386/2016 pentru modificarea şi completarea Reglementării tehnice "Normativ privind calculul termotehnic al elementelor de construcţie ale clădirilor", indicativ C 107-2005, aprobată prin Ordinul ministrului transporturilor, construcţiilor şi turismului nr. 2.055/2005, care se referă la economia de energie termică.

Material:	USI – FERESTRE din PVC *se va respecta tabloul de tamplarie	Observații
Clasa de calitate	tâmplărie din PVC cu geam tripan minim 4-16-4-16- 4 Low-e cu Argon,	*cotele sunt exprimate in centimetri



AVG Vargas Projects

AVG-VARGAS PROJECTS SRL
Galaţi, Str. Armata Poporului Nr.22, bloc LC9, Ap.37
J17/487/2021, CUI: 43928287
Mobil: 0744977826, 0741407475
e-mail: avg.vargas@yahoo.com

Dimensiune si tip deschidere	Conform specificatii tablou tâmplarie	
Geam	Geam termoizolant tripan (min 4-16-4-16-4)	Geamurile vor avea în componenţă 3 sticle cu grosimea minimă de 4 mm, sistem . LOW-E, grad reflexie 40%.
Feronerie oscilo-batanta	Feronerie ascunsă, cu foarfec, cu lungimea corelată cu lăţimea cercevelei, incl. piesa de colţ de rabatare şi piesa de pivotare, piesa de transmitere de colţ, cu siguranţă contra acţionărilor greşite, cu asigurare contra efracţiei, închidere laterală (de partea mânerului) sus şi jos, acţionare cu o singură mână, prin intermediul cremonului cu poziţii predefinite.	
Feronerie pentru usi	Obligatoriu se vor folosi balamale pentru trafic greu, testate la 1.000.000 cicluri (HD), care vor fi atestate cu certificate de verificare, emise de instituţii abilitate. Nu sunt acceptate alte variante.	
Glafuri interioare	Glafuri de fereastră din compozit.	
Glafuri exterioare	Glafuri de fereastră din tabla la culoarea tâmplariei. RAL 7016	
Rezistenta la umiditate	Etanş	
Exterior	aluminiu RAL 7016	
Nota	Culoarea interior/exterior/glafuri interioare si exterioare trebuie sa fie aceeasi. Daca furnizolrul/producatorul nu are/fabrica unul din Ral de mai sus, culoarea se va stabili cu proiectantul.	
Plase antiinsecte	Tamplaria va fi dotata cu plase antiinsecte conform tabloului de tamplarie.	
Produsul trebuie sa fie certificat CE		
Produsul se fixează cu dibluri şi se etanşează cu spumă poliuretanică. Înainte de montaj se verifică dimensiunea golului. Nu se acceptă diferenţe între gol şi tâmplărie >1 cm. Uşile şi ferestrele trebuie să fie perfect finisate interior şi exterior.		
Sistemul trebuie să includă toate accesoriile de montaj de la acelaşi furnizor. Ochiurile mobile ale ferestrelor vor fi prevăzute cu plase de ţânţari din PVC.		

3. *TAMPLARIE INTERIOARA*

Grupuri sanitare:

Uşile de acces în grupurile sanitare vor fi construite din PVC – culoare gri ,

Uşile cabinelor vor fi construite din hpl cu grosime minimă de 1,5 cm, culoare gri şi vor avea sistem de inchidere la interior,

AVG Vargas Projects

AVG-VARGAS PROJECTS SRL
Galaţi, Str. Armata Poporului Nr.22, bloc LC9, Ap.37
J17/487/2021, CUI: 43928287
Mobil: 0744977826, 0741407475
e-mail: avg.vargas@yahoo.com

Spaţii comune (holuri):

Uşile de acces vor fi construite din PVC - culoare gri.

Spatii vestiare si culturale:

Uşile vor fi vor fi construite din PVC – culoare gri.

Nota: Toate uşile interioare vor fi prevăzute cu suport pentru înscrisuri şi plăcile aferente gravate cu destinaţiile încăperilor şi numărul încăperii.

Finisajele interioare

TABEL FINISAJE

DENUMIRE ZONĂ			FINISAJ		
			PARDOSEALĂ	PEREŢI	TAVANE
PARTER					
P	29.	FOYER	Gresie portelanata antiderapanta -trafic intens	Var lavabil	Var lavabil
P	30.	SALA ACTIVITATI CULTURALE	Gresie portelanata antiderapanta -trafic intens	Var lavabil	Var lavabil
P	31.	GRUP SANITAR PERSOANE DIZABILITATI	Gresie portelanata antiderapanta -trafic intens	Var lavabil+placare cu faianta h=2,10	Var lavabil
P	32.	OFICIU	Gresie portelanata antiderapanta -trafic intens	Var lavabil	Var lavabil
P	33.	GRUP SANITAR FEMEI	Gresie portelanata antiderapanta -trafic intens	Var lavabil+placare cu faianta h=2,10	Var lavabil
P	34.	GRUP SANITAR BARBATI	Gresie portelanata antiderapanta -trafic intens	Var lavabil	Var lavabil
P	35.	HOL	Gresie portelanata antiderapanta -trafic intens	Var lavabil	Var lavabil
P	36.	CABINET PROFESOR	Gresie portelanata antiderapanta -trafic intens	Var lavabil	Var lavabil
P	8'.	GS CABINET PROFESOR	Gresie portelanata antiderapanta -trafic intens	Var lavabil+placare cu faianta h=2,10	Var lavabil
P	37.	CABINET MEDICAL	Gresie portelanata antiderapanta -trafic intens	Var lavabil	Var lavabil

AVG Vargas Projects

AVG-VARGAS PROJECTS SRL
Galaţi, Str. Armata Poporului Nr.22, bloc LC9, Ap.37
J17/487/2021, CUI: 43928287
Mobil: 0744977826, 0741407475
e-mail: avg.vargas@yahoo.com

P	9'.	GS. CABINET MEDICAL	Gresie portelanata antiderapanta -trafic intens	Var lavabil+placare cu faianta h=2,10	Var lavabil
P	38.	MATERIALE CURATENIE	Gresie portelanata antiderapanta -trafic intens	Var lavabil	Var lavabil
P	39.	VESTIAR FETE	Pardoseala sportiva din lemn-Parchet sportiv	Vopsea	Vopsea
P	40.	GS. VESTIAR FETE	Gresie portelanata antiderapanta -trafic intens	Var lavabil	Var lavabil
P	41.	VESTIAR BAIETI	Gresie portelanata antiderapanta -trafic intens	Var lavabil	Var lavabil
P	42.	GS. VESTIAR BAIETI	Pardoseala sportiva din lemn-Parchet sportiv	Vopsea	Vopsea
P	19.	MATERIAL SPORTIV	Gresie portelanata antiderapanta -trafic intens	Var lavabil	Var lavabil
P	20.	CAMERA TEHNICA	Gresie portelanata antiderapanta -trafic intens	Var lavabil	Var lavabil
P	21.	SALA SPORT	Parchet trafic intens	Var lavabil	Var lavabil

PARDOSELI

- pardoseala rece cu placare gresie antiderapanta, culoare deschisă (fără inserţii sau desene), pătrată, avand rostul, de aceeaşi dimensiune cu cel al faianţei(unde este cazul).

Toate suprafeţele de pardoseli umede - la bai - vor fi protejate cu hidroizolatie din membrana hidroizolanta lipita pe sapa suport, cu panta spre sifoane si ridicată prin scafe pe pereţi.

La restul spatiilor:

- se propun sisteme de pardoseli calde, tip parchet sau pvc.

PERETI

Grupuri sanitare: Placări – până la 2,10m cu faianţă cu suprafaţă lucioasa, culoare deschisă (fără inserţii sau desene), pătrată, avand rostul, de aceeaşi dimensiune cu cel al gresiei. De la înălţimea de 2,10m pana la tavan se vor realiza zugraveli lavabile.

La restul spatiilor: Zugraveli lavabile.

TAVANE

Zugraveli lavabile folosită pentru finisarea tavanelor.

SCARI EXTERIOARE SI RAMPE DE ACCES

Pentru finisarea treptelor, teraselor de acces si rampelor pentru persoanele cu dizabilitati se va folosi gresie portelanata antiderapanta.

Acoperișul și învelitoarea

Acoperișul va tip sarpanta cu inchidere din panouri sandwich de 12 cm grosime.

Sistemul de jgheaburi si burlane aferent invelitorii va fi realizat din tablă tratată anticoroziv și vopsită în câmp electrostatic, de culoarea tencuielii peste care se aseaza.

Cosurile de fum (pentru centrala termica, seminee, sobe) si ghene de instalatii

Conductele și ghenele de instalații se vor dispune și realiza astfel ca să fie protejate la șocuri, coroziune, incendiu și să nu constituie căi de propagare a fumului și incendiilor.

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

În urma analizei opțiunilor se recomandă Optiunea 1-scenariul 1 recomandata de elaboraturorul studiului S.C. AVG- VARGAS PROJECTS S.R.L. intrcat raportul calitate-pret este mai crescut la scenariul numarul 1.

Descrierea lucrarilor de arhitectura

Documentația pentru obiectivul " CONSTRUIRE CENTRU MULTIFUNCȚIONAL CU DOTĂRI SPORTIVE ȘI CULTURALE PENTRU COPII ÎN COMUNA FRUNTISENI JUDETUL VASLUI" s-a realizat la cererea beneficiarului și în conformitate cu tema de proiectare, necesitatea investiției fiind dată de lipsa unui multifuncțional cu dotări sportive și culturale, prin care să asigure fond pentru creșterea calității serviciilor sportive si cuturale ce vor fi furnizate populației, cu precădere grupurilor vulnerabile, implicit comunității de romi. Prin urmare, se impune înființarea obiectivului propus, ca răspuns la nevoia stringentă a comunității locale.

Prin proiect se urmărește realizarea de investiții menite să asigure dezvoltarea economică și socială a țării prin crearea de noi locuri de muncă, dezvoltarea economiei pe plan local și îmbunătățirea condițiilor de viață a cetățenilor.

I.02 DESCRIEREA AMPLASAMENTULUI

Terenul pe care se afla amplasata constructia are o suprafata de 4 239 mp este in proprietatea Comunei FRUNTISENI.

Conform cartii funciare, pe amplasament se gaseste urmatoarea situatie:

S. TEREN = 4 239.00 mp

S. construita CORP C1 = 332 mp
S. desfasurata CORP C1 = 332 mp

S. construita CORP C2 = 39 mp
S. desfasurata CORP C2 = 39 mp

S. construita CORP C3 = 25 mp

AVG Vargas Projects

AVG-VARGAS PROJECTS SRL
Galați, Str. Armata Poporului Nr.22, bloc LC9, Ap.37
J17/487/2021, CUI: 43928287
Mobil: 0744977826, 0741407475
e-mail: avg.vargas@yahoo.com

S. desfasurata CORP C3 = 25 mp

S. desfasurata totala (C1+C2+C3) = 396 mp
S. desfasurata totala (C1+C2+C3) = 396 mp

P.O.T Existent = 9.34%
C.U.T Existent = 0.09

RELATIA CU VECINATATILE

- Nord-Est -prop. Anton Mihai - distanta 3.00 m
- Sud- Est -nr. cad. 70971 - distanta 42.33 m
- Nord-Vest -prop. Anton Iordache - distanta 15.11 m
- Sud-Est -nr. cad. 70567 - distanta 3.00 m

CIRCULAȚII ȘI ACCESE:

Accesul pietonal in incinta se realizarea de pe latura de Sud-Vest, iar cel carosabil, pe latura de Sud-Est.

DATE GEO-MORFO-HIDROLOGICE:

Situat pe pantele sudice ale Carpatilor, in apropiere de curbura acestora, judetul VASLUI cuprinde un teritoriu ce se intinde de pe culmile inalte ale muntilor pana in campie, pe malurile Ialomitei, caracterizat de diferite forme de relief - munti 26,2 % (Vf. Omul - 2505 m), dealuri 36,5 % si campii 37,3%. Aceasta situatie confera judetului o mare varietate a conditiilor fizico-geografice si, implicit, a celor economico-geografice. Judetul VASLUI are o suprafata de 4694 kmp (1,97% din suprafata tarii), o populatie de peste 800000 de locuitori, o densitate de 184,9 locuitori/kmp si un numar de 104 de localitati si anume : două municipii, 13 orase şi 89 comune, urbanizarea judetului fiind de 52,4%, iar structura populatiei active avand urmatoarea structura: 54,3% industrie, 26,1 % agricultura, 7,1 % constructii si 12,5 % servicii.

In general, reteaua hidrograficã are directie predominantã NV – SE , conform dispunerii marilor trepte de relief. Directiile V-E si NE-SV sunt dictate de particularitãtile morfologice si ele dependente in numeroase cazuri de conformatie litologicã si structuralã a teritoriului. Reteaua hidrograficã este mult mai inrãmuratã in zona muntoasã si de dealuri, unde multitudinea pantelor cu diferite inclinări si predominarea rocilor putin permeabile au oferit, in cursul evolutiei reliefului, conditii propice pentru scurgerea apelor si formarea vãilor. In aceste regiuni, densitatea retelei atinge valori cuprinse intre 0.3 – 0.7 km/kmp, depãsind uneori aceastã ultimã cifrã. In schimb, in partea sudicã a judetului VASLUI, densitatea retelei hidrografice atinge valori intre 0,1 – 0,5 km/kmp. In zona de la NV de Ploiesti, pe conul de dejectie al Prahovei, se intâlnesc suprafete relativ intinse nebrãzdate de nici-o apã , incât aici densitatea retelei este nulã. Acest fapt, datorat grosimii mari a aluviunilor, explicã adâncimea mare la care se gãseste pânza de apã . Imediat la S si SE de Ploiesti insã, acolo unde depozitele aluvionare se subtiazã si apar izvoare, densitatea retelei hidrografice creste la 0,3-0,5 km/kmp. In regimul hidrografic al râurilor din judetul

AVG Vargas Projects

AVG-VARGAS PROJECTS SRL
Galaţi, Str. Armata Poporului Nr.22, bloc LC9, Ap.37
J17/487/2021, CUI: 43928287
Mobil: 0744977826, 0741407475
e-mail: avg.vargas@yahoo.com

VASLUI, ca si din oricare altã regiune, ansamblul conditiilor fizico-geografice joacã un rol hotãrâtor. Relieful cu inãltimea si fragmentarea lui asigurã o anumitã scurgere a apelor, iar conditiile climatice si constitutia litologicã asigurã alimentarea retelei hidrografice, in mod diferit, de la loc la loc. Astfel, scurgerea medie se cifreazã la 10 – 20 l/s/kmp in regiunea muntoasã culminând in masivul Bucegi unde atinge 35 l/s/kmp, si este asiguratã de cantitatile mari de precipitatii; dimpotrivã in zona subcarpaticã valoarea se diminueazã la 3-10 l/s/kmp iar in cea dinspre câmpie la 1-3 l/s/kmp , unde pantele longitudinale ale rãurilor sunt foarte mici. Mai bine de ¾ din suprafata judetului VASLUI apartine bazinului hidrografic al Prahovei. Din cei 3777,5 kmp cat are suprafata bazinului Prahovei numai doua mici portiuni depasesc limitele judetului, la obarsie si la varsare . In schimb , o fasie ingusta sprijinita pe limitele de vest si sud ale judetului apartin bazinelor Cricovului Dulce si direct bazinului Ialomitei; deasemenea in partea de nord-vest, o suprafata redusa este inglobata bazinului Buzaului, iar in partea de sud-est, o regiune ceva mai mare apartine iarasi bazinului Ialomitei, prin intermediul afluentilor Saratei. Principalele rauri care constituie bazinul Prahovei sunt VASLUI, Doftana , Teleajenul, Varbilaul si Cricovul Sarat. VASLUI este cel mai mare colector al apelor din judetul cu acelasi nume, are lungimea de 180 km, din care primii 6 si ultimii 16 km se afla pe teritoriul judetelor Brasov si Ialomiţa. Izvoraste din Predeal si are ca afluenti raurile: Azuga, Cerbu si Izvorul Dorului ,Doftana si raurile mici Talea si Câmpiniţa. Doftana izvoraste de sub pasul Predelus, are lungimea de 50 km si numerosi afluenti : Musita , Prislop, Florei, Secaria, Valea Mare , Negrasul, Irmeneasa , Paltinoasa. Teleajenul are o lungime de 119 km si izvoraste din Masivul Ciucas. Principalii sai afluenti sunt : Drajna, Bucovel, Crasna, Varbilau, Bughea, Mislea si Dambul. Cricovul Sarat are o lungime de 83 km , izvoraste de sub varful Poiana Hotilor si are ca afluent raul Lopatna. Alaturi de reteaua de rauri exista in judetul VASLUI si o serie de lacuri si anume: in campie sunt lacurile Balta Doamnei, Curcubeul si Saracineanca, iar in zona de deal Lacul Brebu, Lacul Pestelui si Lacul Bisericii la care se adauga Baia Baciului, Baia Verde si Baia Rosie, care sunt lacuri formate in incaperile vechilor ocne de la Slanic.

ZONAREA SEISMICA:

Conform standardului de zonare seismică a României (SR 11100/1-1993) amplasamentul se afla în macrozona de intensitate seismică I=81 (MSK), (unde indicele 1 corespunde unei perioade medii de revenire de 50 ani), la cca. 10-15 km de macrozona de intensitate seismică I=92 (MSK) (unde indicele 2 corespunde unei perioade medii de revenire de 100 ani). În conformitate cu codul P100-1/2013, care prevede zonarea seismică a teritoriului României în termeni de valori de vârf ale acceleraţiei terenului pentru proiectare, ag, cu interval mediu de recurenţă de 225 ani adică 20% probabilitate de depăşire în 50 de ani, în zona cu ag = 0,40g şi perioadă de colţ Tc = 1,60.

ÎNCADRAREA CONSTRUCŢIEI

- Categoria de importanta "C" conform HG 766/1997 cu completarile ulterioare HG675/2002
- Clasa de importanta, conform P100/2013 = III
- Valoarea acceleraţiei orizontale **ag = 0.30 g**
- Valoarea perioadei de control (colţ) al spectrului de răspuns este **Tc = 1,0 sec**

AVG Vargas Projects

AVG-VARGAS PROJECTS SRL
Galați, Str. Armata Poporului Nr.22, bloc LC9, Ap.37
J17/487/2021, CUI: 43928287
Mobil: 0744977826, 0741407475
e-mail: avg.vargas@yahoo.com

- În conformitate cu codul privind încarcarile cu zapada, amplasamentul se situeaza în zona caracterizata printr-o greutate de referinta a stratului de zapada de 2.50kN/m2
- În conformitate cu normativul CR1-1-4-2012 privind încarcarile din vânt, amplasamentul se situeaza în zona caracterizata printr-o presiune de referinta a vântului de 0.60 kPa, având intervalul mediu de recurenta IMR = 50 ani.

SITUATIE PROPUSA

Beneficiarul doreste realizarea unui CENTRU MULTIFUNCȚIONAL CU DOTĂRI SPORTIVE ȘI CULTURALE PENTRU COPII pentru desfasurarea in conditii optime a activitatilor sportive si culturale.

Accesul in sala de sport se realizeaza pe latura de nord est, amplasamentul acesteia fiind cat mai avantajos din punct de vedere al orientarii cardinale in functie de forma si dimensiunile laturilor.
Constructia noua va fi alcătuita dintr-un singur volum ce se inscrie intr-o forma dreptunghiulara cu un regim de înaltime parter inalt si Parter.
Amplasarea construcției s-a făcut cu sensibilitate fata de forma si dimensiunile lotului si ale caii de acces, iar mobilarea urbanistica a urmărit dezvoltarea spatiilor verzi.
Suprastructura este construită din stalpi de beton armat si grinzi metalice, cu închideri panouri sandwich de 15 cm cu miez de vata minerala rezistente la foc 180 min. Panourile pentru invelitoare sunt panouri sanwich de 12 cm grosime cu spumă rigidă de poliuretan sistem chimic cu rezistenta la foc de 180 min.
Planșeul de la cota +0.00 si peste parter va fi de 15 cm grosime din beton armat. Planseul peste etaj in zona P+1 va fi din regips rezistent la foc.
Acoperișul va fi de tip sarpanta. Acoperisul va avea un sistem de scurgere a apelor meteorice atat prin intermediul unor jgheaburi si burlane din tabla la culoarea tencuielii decorative de pe fatada.
Cladirea va fi dotată cu instalații sanitare, de alimentație cu apa și canalizare, instalații de încălzire, instalații de ventilare - climatizare, instalații electrice de iluminat și prize, stingere cu hidranti si detectare, alarmare si avertizare incendii.

Construcția propusă va avea forma de dreptunghiulara si are următoarele caracteristici:
- dimensiunile: pe latura lunga aprox 43m, pe latura scurta aprox. 24 m
- funcțiunea: CENTRU MULTIFUNCȚIONAL CU DOTĂRI SPORTIVE ȘI CULTURALE PENTRU COPII
- regim de înălțime: parter inalt si parter
- S teren 4 239.00mp
- H atic 10.00 m,
- H max 7.60 m,
- H liber 3.35m

S. construita CORP C1 = 332 mp
S. desfasurata CORP C1 = 332 mp

S. construita CORP C2 = 39 mp

AVG Vargas Projects

AVG-VARGAS PROJECTS SRL
Galați, Str. Armata Poporului Nr.22, bloc LC9, Ap.37
J17/487/2021, CUI: 43928287
Mobil: 0744977826, 0741407475
e-mail: avg.vargas@yahoo.com

S. desfasurata CORP C2 = 39 mp

S. construita CORP SALA SPORT = 989 mp
S. desfasurata CORP SALA SPORT = 989 mp

S. desfasurata totala = 1 400 mp
S. desfasurata totala = 1 400 mp

P.O.T Propus = 33%
C.U.T Propus = 0.33
Categoria de importanta "C" conform HG766/1997 cu completarile ulterioare HG675/2002
Clasa de importanta, conform P100/2013 = III

AMENAJARI EXTERIOARE

Sistematizarea verticala a terenului

În exteriorul clădirii se propune amenajarea spațiilor verzi, a trotuarelor, precum și a platformelor pentru circulație auto și pietonală. Vor fi prevăzute 7 locuri de parcare, cu acces direct din exterior.

Accesul către clădire, precum și circulația perimetrală, vor fi asigurate prin realizarea de trotuare și alei pietonale, care vor ghida fluxul pietonilor din zona de acces către clădire. Trotuarele și aleile de circulație pietonală vor avea finisaj din beton sclivisit.

În vederea realizării acestor amenajări, se vor executa lucrări de săpături și umpluturi, astfel încât să se asigure aducerea terenului la cote corespunzătoare și obținerea unei suprafețe cât mai plane și uniforme.

ASIGURAREA UTILITATILOR

Alimentarea cu energie electrica se va realiza din reteaua existenta.
Reteaua de evacuare a apelor uzate menajere se va face catre reteaua comunala.
Alimentarea cu apă menajeră se va face de la reteaua comunala.

INSTALATII IN CONSTRUCTII

- Instalatii electrice
- Instalatii sanitare

Prepararea apei calde pentru uz menajer se va realiza cu ajutorul unei pompe de caldura special destinata ACM.
Apa calda menajera, se va distribui la obiectele sanitare prin intermediul unor conducte care se vor amplasa in paralel cu cele de apa rece.

- Instalatii termice si climatizare

Alimentarea cu agent termic de incalzire/ racire este prevazut a se realiza din surse neconventionale prin intermediul a 2 pompe de caldura aer-apa montate in cascada .Acestea sunt montate in exteriorul cladirii, iar restul echipamentelor care asigura functionarea pompelor aer-apa intr-o camera special destinata ***„Camera tehnica".***
Climatizarea salii de sport se va realiza cu aeroteme cu montaj pe perete la inaltimea de 3.5-4 m, alimentate de la pompele de caldura aer-apa pe perioada rece cu agent termic la temperatura 45/40 grd

AVG Vargas Projects

AVG-VARGAS PROJECTS SRL
Galați, Str. Armata Poporului Nr.22, bloc LC9, Ap.37
J17/487/2021, CUI: 43928287
Mobil: 0744977826, 0741407475
e-mail: avg.vargas@yahoo.com

C, iar pe perioada de vara cu agent termic la temperatura 7/12 grd.C, exceptie face sala de sport unde climatizarea se va realiza prin intermediul aerotermelor.
Climatizarea pentru restul spatiilor se va realiza cu ventiloconvectoare cu montaj aparent pe perete, alimentate de la pompele de caldura aer-apa pe perioada rece cu agent termic la temperatura 45/40 grd C, iar pe perioada de vara cu agent termic la temperatura 7/12 grd.C, exceptie face sala de sport unde climatizarea se va realiza prin intermediul aerotermelor.

Incalzirea grupurilor sanitare se va realiza cu ajutorul radiatoarelor.

Radiatoarele vor fi alimentate de la pompele de caldura aer-apa cu agent termic prin intermediul distribuitoarelor montate in casete de distributie montate pe fiecare nivel si a conductelor din PE-Xa. Conductele se monteaza in pardoseala, cu panta 0,2%.

- Instalatii de ventilatie

Pentru asigurarea aportului de aer proaspat in concordanta cu normativul I5 – 2022 se va prevedea o instalatie de ventilare cu 100 % aer proaspat.
In sala de sport se va prevedea un sistem de ventilație descentralizat cu recuperare de caldură.

- Sisteme alternative de producere a energiei: panouri fotovoltaice.

Durata de realizare a obiectivului: 24 luni.

CAPITOLUL II - DESCRIEREA FUNCȚIONALĂ

SITUATIE PROPUSA

PARTER		DENUMIRE ZONĂ	SUPRAFAȚĂ	[mp]
P	52.	FOYER	39.83	mp
P	53.	SALA ACTIVITATI CULTURALE	18.24	mp
P	54.	GRUP SANITAR PERSOANE DIZABILITATI	4.08	mp
P	55.	OFICIU	2.14	mp
P	56.	GRUP SANITAR FEMEI	6.63	mp
P	57.	GRUP SANITAR BARBATI	4.62	mp
P	58.	HOL	17.40	mp
P	59.	CABINET PROFESOR	8.82	mp
P	8'.	GS CABINET PROFESOR	2.16	mp
P	60.	CABINET MEDICAL	8.64	mp
P	9'.	GS. CABINET MEDICAL	2.16	mp
P	61.	MATERIALE CURATENIE	4.65	mp
P	62.	VESTIAR FETE	22.12	mp
P	63.	GS. VESTIAR FETE	9.16	mp
P	64.	VESTIAR BAIETI	22.12	mp
P	65.	GS. VESTIAR BAIETI	8.92	mp

AVG Vargas Projects

AVG-VARGAS PROJECTS SRL
Galați, Str. Armata Poporului Nr.22, bloc LC9, Ap.37
J17/487/2021, CUI: 43928287
Mobil: 0744977826, 0741407475
e-mail: avg.vargas@yahoo.com

P	66.	MATERIAL SPORTIV	20.73	mp
P	67.	CAMERA TEHNICA	15.29	mp
P	68.	SALA SPORT	715.00	mp
		TOTAL SUPRAFATA UTILA PROPUSA	932.71	mp

CAPITOLUL III – SOLUȚII CONSTRUCTIVE ȘI DE FINISAJ

III.01 – Sistemul constructiv

Infrastructura este compusa din fundatii beton armat, suprastructura din elevatii stalpi beton armat si grinzi metalice.

III.02 – Închiderile exterioare şi compartimentări interioare

Inchiderile exterioare se vor realiza din panouri sandwich de 15 cm rezistente la foc 180 min. La spatiul centralei termice pe exterior se va folosi zidarie de caramida plina de 25 cm.

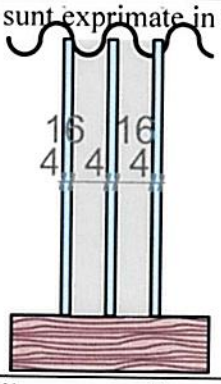
Compartimentarile interioare vor fi din zidarie BCA.

Tâmplăria interioară va fi din PVC culoare gri. Usile de evacuare vor fi rezistente la foc EI_2 15'-C.

Tamplaria exterioară va fi din PVC cu geam termoizolant – culoare gri inchis.

Cabinele despărţitoare dintre grupurile sanitare se vor realiza din pereti de bca cu grosimea de 7.5 cm.

Pentru protecţia termică minimă pe timp friguros se vor lua în vedere prescripţiile conform cu Ordinul nr. 386/2016 pentru modificarea şi completarea Reglementării tehnice "Normativ privind calculul termotehnic al elementelor de construcţie ale clădirilor", indicativ C 107-2005, aprobată prin Ordinul ministrului transporturilor, construcţiilor şi turismului nr. 2.055/2005, care se referă la economia de energie termică.

Material:	USI – FERESTRE din PVC *se va respecta tabloul de tamplarie	Observaţii
Clasa de calitate	tâmplărie din PVC cu geam tripan minim 4-16-4-16- 4 Low-e cu Argon,	*cotele sunt exprimate in centimetri 
Dimensiune si tip deschidere	Conform specificatii tablou tâmplarie	
Geam	Geam termoizolant tripan (min 4-16-4-16-4)	Geamurile vor avea în componenţă 3 sticle cu grosimea minimă de 4 mm, sistem . LOW-E, grad reflexie 40%.

AVG Vargas Projects

AVG-VARGAS PROJECTS SRL
Galaţi, Str. Armata Poporului Nr.22, bloc LC9, Ap.37
J17/487/2021, CUI: 43928287
Mobil: 0744977826, 0741407475
e-mail: avg.vargas@yahoo.com

Feronerie oscilo-batanta	Feronerie ascunsă, cu foarfec, cu lungimea corelată cu lăţimea cercevelei, incl. piesa de colţ de rabatare şi piesa de pivotare, piesa de transmitere de colţ, cu siguranţă contra acţionărilor greşite, cu asigurare contra efracţiei, închidere laterală (de partea mânerului) sus şi jos, acţionare cu o singură mână, prin intermediul cremonului cu poziţii predefinite.
Feronerie pentru usi	Obligatoriu se vor folosi balamale pentru trafic greu, testate la 1.000.000 cicluri (HD), care vor fi atestate cu certificate de verificare, emise de instituţii abilitate. Nu sunt acceptate alte variante.
Glafuri interioare	Glafuri de fereastră din compozit.
Glafuri exterioare	Glafuri de fereastră din tabla la culoarea tâmplariei. RAL 7016
Rezistenta la umiditate	Etanş
Exterior	aluminiu RAL 7016
Nota	Culoarea interior/exterior/glafuri interioare si exterioare trebuie sa fie aceeasi. Daca furnizolrul/producatorul nu are/fabrica unul din Ral de mai sus, culoarea se va stabili cu proiectantul.
Plase antiinsecte	Tamplaria va fi dotata cu plase antiinsecte conform tabloului de tamplarie.
Produsul trebuie sa fie certificat CE	
Produsul se fixează cu dibluri şi se etanşează cu spumă poliuretanică. Înainte de montaj se verifică dimensiunea golului. Nu se acceptă diferenţe între gol şi tâmplărie >1 cm. Uşile şi ferestrele trebuie să fie perfect finisate interior şi exterior.	
Sistemul trebuie să includă toate accesoriile de montaj de la acelaşi furnizor. Ochiurile mobile ale ferestrelor vor fi prevăzute cu plase de ţânţari din PVC.	

4. *TAMPLARIE INTERIOARA*

Grupuri sanitare:

Uşile de acces în grupurile sanitare vor fi construite din PVC – culoare gri ,

Uşile cabinelor vor fi construite din hpl cu grosime minimă de 1,5 cm, culoare gri şi vor avea sistem de inchidere la interior,

Spaţii comune (holuri):

Uşile de acces vor fi construite din PVC - culoare gri.

Spatii vestiare si culturale:

Uşile vor fi vor fi construite din PVC – culoare gri.

Nota: Toate uşile interioare vor fi prevăzute cu suport pentru înscrisuri şi plăcile aferente gravate cu destinaţiile încăperilor şi numărul încăperii.

III.04 – Finisajele interioare

TABEL FINISAJE

AVG Vargas Projects

AVG-VARGAS PROJECTS SRL
Galați, Str. Armata Poporului Nr.22, bloc LC9, Ap.37
J17/487/2021, CUI: 43928287
Mobil: 0744977826, 0741407475
e-mail: avg.vargas@yahoo.com

DENUMIRE ZONĂ			FINISAJ		
			PARDOSEALĂ	PEREȚI	TAVANE
PARTER					
P	43.	FOYER	Gresie portelanata antiderapanta -trafic intens	Var lavabil	Var lavabil
P	44.	SALA ACTIVITATI CULTURALE	Gresie portelanata antiderapanta -trafic intens	Var lavabil	Var lavabil
P	45.	GRUP SANITAR PERSOANE DIZABILITATI	Gresie portelanata antiderapanta -trafic intens	Var lavabil+placare cu faianta h=2,10	Var lavabil
P	46.	OFICIU	Gresie portelanata antiderapanta -trafic intens	Var lavabil	Var lavabil
P	47.	GRUP SANITAR FEMEI	Gresie portelanata antiderapanta -trafic intens	Var lavabil+placare cu faianta h=2,10	Var lavabil
P	48.	GRUP SANITAR BARBATI	Gresie portelanata antiderapanta -trafic intens	Var lavabil	Var lavabil
P	49.	HOL	Gresie portelanata antiderapanta -trafic intens	Var lavabil	Var lavabil
P	50.	CABINET PROFESOR	Gresie portelanata antiderapanta -trafic intens	Var lavabil	Var lavabil
P	8'.	GS CABINET PROFESOR	Gresie portelanata antiderapanta -trafic intens	Var lavabil+placare cu faianta h=2,10	Var lavabil
P	51.	CABINET MEDICAL	Gresie portelanata antiderapanta -trafic intens	Var lavabil	Var lavabil
P	9'.	GS. CABINET MEDICAL	Gresie portelanata antiderapanta -trafic intens	Var lavabil+placare cu faianta h=2,10	Var lavabil
P	52.	MATERIALE CURATENIE	Gresie portelanata antiderapanta -trafic intens	Var lavabil	Var lavabil
P	53.	VESTIAR FETE	Pardoseala sportiva din lemn-Parchet sportiv	Vopsea	Vopsea

P	54.	GS. VESTIAR FETE	Gresie portelanata antiderapanta -trafic intens	Var lavabil	Var lavabil
P	55.	VESTIAR BAIETI	Gresie portelanata antiderapanta -trafic intens	Var lavabil	Var lavabil
P	56.	GS. VESTIAR BAIETI	Pardoseala sportiva din lemn-Parchet sportiv	Vopsea	Vopsea
P	22.	MATERIAL SPORTIV	Gresie portelanata antiderapanta -trafic intens	Var lavabil	Var lavabil
P	23.	CAMERA TEHNICA	Gresie portelanata antiderapanta -trafic intens	Var lavabil	Var lavabil
P	24.	SALA SPORT	Parchet trafic intens	Var lavabil	Var lavabil

PARDOSELI

- pardoseala rece cu placare gresie antiderapanta, culoare deschisă (fără inserţii sau desene), pătrată, avand rostul, de aceeaşi dimensiune cu cel al faianţei(unde este cazul).
Toate suprafeţele de pardoseli umede - la bai - vor fi protejate cu hidroizolatie din membrana hidroizolanta lipita pe sapa suport, cu panta spre sifoane si ridicată prin scafe pe pereţi.
La restul spatiilor:
- se propun sisteme de pardoseli calde, tip parchet sau pvc.

PERETI
Grupuri sanitare: Placări – până la 2,10m cu faianţă cu suprafaţă lucioasa, culoare deschisă (fără inserţii sau desene), pătrată, avand rostul, de aceeaşi dimensiune cu cel al gresiei. De la înălțimea de 2,10m pana la tavan se vor realiza zugraveli lavabile.
La restul spatiilor: Zugraveli lavabile.
TAVANE

Zugraveli lavabile folosită pentru finisarea tavanelor.
SCARI EXTERIOARE SI RAMPE DE ACCES
Pentru finisarea treptelor, teraselor de acces si rampelor pentru persoanele cu dizabilitati se va folosi gresie portelanata antiderapanta.

III.05 –Acoperișul și învelitoarea

Acoperișul va tip sarpanta cu inchidere din panouri sandwich de 12 cm grosime.

Sistemul de jgheaburi si burlane aferent invelitorii va fi realizat din tablă tratată anticoroziv şi vopsită în câmp electrostatic, de culoarea tencuielii peste care se aseaza.

AVG Vargas Projects

AVG-VARGAS PROJECTS SRL
Galați, Str. Armata Poporului Nr.22, bloc LC9, Ap.37
J17/487/2021, CUI: 43928287
Mobil: 0744977826, 0741407475
e-mail: avg.vargas@yahoo.com

III.06 –Cosurile de fum (pentru centrala termica, seminee, sobe) si ghene de instalatii

Conductele și ghenele de instalații se vor dispune și realiza astfel ca să fie protejate la șocuri, coroziune, incendiu și să nu constituie căi de propagare a fumului și incendiilor.

CAPITOLUL IV – ÎNDEPLINIREA CERINȚELOR DE CALITATE (stabilite prin Legea nr.10/1995 cu completarile ulterioare, Legea nr. 177 /2015)

IV.01 – Cerința „A" REZISTENȚĂ MECANICĂ ȘI STABILITATE;

Conform HG 766/10.12.1997 categoria de importanță a constructiilor este este „C", și are clasa de importanța este „III".

Constructia este conceputa astfel încât să satisfacă cerința de rezistență și stabilitate în conformitate cu prevederile Legii privind calitatea în construcții nr, 10/1995, cu modificarile si completarile ulterioare,

Acțiunile susceptibile a se exercita asupra clădirii în timpul execuției și exploatării nu vor avea ca efect producerea vreunuia dintre următoarele evenimente:

a) prăbușirea totală sau parțială a clădirii

b) deformarea unor elemente la valori peste limită

c) avarierea unor părți ale clădirii, a instalațiilor sau a echipamentelor rezultată ca urmare a deformațiilor mari ale elementelor portante sau a unor evenimente accidentale de proporții față de efectul luat în calcul la proiectare,

Toate elementele componente ale cladirii – teren de fundare, infrastructura, suprastructura, elemente nestructurale de inchidere si compartimentare, instalatiile, satisfac cerinta esentiala de rezistență și stabilitate corespunzătoare construcțiilor din clasa de importanță III.

IV.02 – Cerința „B" SECURITATEA LA INCENDIU

Stingerea unor eventuale incendii se va realiza si de catre personal cu stingatoare portabile, pozitionate pe coridor si în spatii tehnice.

Se prevad toate mijloacele de interventie conform reglementarilor si se asigura accesul autospecialelor de interventie in incinta.

Întreaga conceptie a rezolvarii functiunilor va tine cont de Normele de Prevenire si Stingere a Incendiilor, se va respecta obligatoriu Scenariul de securitate la incendiu,

Protectia la incendiu, impiedicarea propagarii incendiului

Elementele de lemn vor fi protejate la foc suplimentar prin imbibare cu solutie ignifuga,

Rezistenta usilor la incendii:

Usile interioare sunt pline. Usa de la camera centralei termice este metalica, rezistente la foc 15min.

S-au urmărit asigurarea cerințelor de rezistență la foc, conform Legii nr, 10/1995, urmărindu-se în mod deosebit următoarele:

- Riscul la incendiu
- Rezistență, comportarea și stabilitatea la foc
- Preîntâmpinarea propagării incendiilor în interiorul si exteriorul constructiei
- Asigurarea căilor de acces, evacuarea și intervenția, conform P118/1999

Gradul de rezistență la foc – gradul II,

AVG Vargas Projects

AVG-VARGAS PROJECTS SRL
Galați, Str. Armata Poporului Nr.22, bloc LC9, Ap.37
J17/487/2021, CUI: 43928287
Mobil: 0744977826, 0741407475
e-mail: avg.vargas@yahoo.com

Pentru reducerea riscului de izbucnire a incendiului s-au prevăzut măsuri de realizare şi amplasare a funcţiunilor şi elementelor componente, a instalaţiei de încălzire, ce pot constitui focare de incendiu,

Golurile de trecere prin planşee şi pereţi vor fi etanşate cu materiale rezistente la foc 30 minute conform normativului P118,

Conductele şi ghenele de instalaţii se vor dispune şi realiza astfel ca să fie protejate la şocuri, coroziune, incendiu şi să nu constituie căi de propagare a fumului şi incendiilor.

IV.03 – Cerința „C" IGIENĂ, SĂNĂTATE ŞI MEDIU ÎNCONJURĂTOR
Soluția tehnică de intervenție propusă in cadrul acestui proiect asigura respectarea principiului DNSH și condițiile privind utilizarea produselor de construcții non-toxice, reciclabile și biodegradabile și va avea în vedere utilizarea surselor regenerabile de energie.
Proiectul îndeplinește criteriile și condițiile pentru obiectivul de investiție:

- ⊙ Atenuarea efectelor schimbărilor climatice

Proiectul vizează reabilitarea moderată a clădirii Școlii, clădire în cadrul căreia au loc activități educative și didactice pentru elevii comunei.

Lucrările propuse vor conduce la o renovare moderată (așa cum este definită în Recomandarea Comisiei privind renovarea clădirilor (UE) 2019/7860), sau vor realiza, în medie, o reducere de cel puțin 30 % a emisiilor directe și indirecte de gaze cu efect de seră în comparație cu emisiile ex-ante.

Investiția nu va genera emisii semnificative de GES, deoarece activitățile de reabilitare vor reduce consumul de energie, vor crește eficiența energetică, ducând la o îmbunătățire substanțială a performanței energetice a clădirii în cauză.

Pentru lucrările propuse vor fi prevăzute sisteme tehnice cu randament ridicat şi un nivel redus al emisiilor echivalent CO2.

Astfel activitățile de reabilitare vor contribui la obiectivul național de creștere a eficienței energetice pe an, stabilit în conformitate cu Directiva privind eficiența energetică (2012/27/UE) și cu contribuțiile la Acordul de la Paris privind schimbările climatice, stabilite la nivel național.

- ⊙ Adaptarea la efectele schimbărilor climatice

Pentru clădirea școlii sunt importante vulnerabilitățile din punct de vedere al condițiilor de mediu/climatice (inundații, ploi torențiale, temperaturi extreme, etc). Prognozele acestor vulnerabilități pe durata de viață a investiței sunt avute în vedere în faza de proiectare, cu impact asupra soluțiilor tehnice selectate.

Soluțiile de adaptare nu vor afecta în mod negativ eforturile de adaptare sau nivelul de reziliență la riscurile fizice legate de climă a altor persoane, a naturii, a activelor și a altor activități economice și vor fi în concordanță cu eforturile de adaptare la nivel local.

AVG Vargas Projects

AVG-VARGAS PROJECTS SRL
Galați, Str. Armata Poporului Nr.22, bloc LC9, Ap.37
J17/487/2021, CUI: 43928287
Mobil: 0744977826, 0741407475
e-mail: avg.vargas@yahoo.com

- Protecția și utilizarea sustenabilă a resurselor de apă

Lucrările de reabilitare a clădirii Școlii au un impact nesemnificativ asupra resurselor de apă având în vedere faptul că, lucrările se realizează în zona terestră, fără legătură directă cu apele de suprafață. Concluzionand, nu sunt identificate riscuri de degradare a mediului legate de protejarea calității apei și de stresul hidric.

- Economia circulară, prevenirea generării deșeurilor și reciclarea

Solicitantul va avea în vedere ca activitățile proiectului să nu prejudicieze economia circulară, să prevină generarea de deșeuri și să conducă la reciclarea acestora în cazul în care lucrările de reabilitare moderată vor duce la ineficiență în utilizarea materialelor sau a resurselor naturale sau în cazul în care eliminarea pe termen lung a deșeurilor ar putea cauza prejudicii seminificative asupra mediului înconjurător.

Astfel, în toate etapele lucrărilor de reabilitare, se va menține evidența gestiunii deșeurilor în conformitate cu prevederile Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare, a HG nr. 856/2002 (ce transpune Directiva 2008/98/CE) și repectiv prevederile Legii nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionarea a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje, cu modificările și completările ulterioare.

- ✓ solicitantul va impune societății care va realiza lucrările de reabilitare să se asigure că cel puțin 70% (în greutate) din deșeurile nepericuloase provenite din activități de construcție și demolări și generate pe șantier vor fi pregătite pentru reutilizare, reciclare și alte operațiuni de valorificare materială, inclusiv operațiuni de umplere care utilizează deșeuri pentru a înlocui alte materiale, în conformitate cu ierarhia deșeurilor și cu Protocolul UE de gestionare a deșeurilor din construcții și demolări;
- ✓ pentru echipamentele destinate producției de energie din surse regenerabile care vor fi instalate pe clădire, solicitantul va avea în vedere faptul că, în procesul de selecție a proiectelor se vor stabili specificații tehnice în ceea ce privește durabilitatea și potențialul lor de reparare și de reciclar;
- ✓ solicitantul se va asigura ca operatorii să limiteze generarea de deșeuri în procesele aferente construcțiilor și demolărilor, în conformitate cu Protocolul UE de gestionare a deșeurilor din construcții și demolări.
- ✓ solicitantul va avea în vedere ca echipamentele ce vor fi utilizate să îndeplinească cerințe privind eficiența utilizării materialelor și a altor resurse, în concordanță cu prevederile *Directivei 2009/125/CE de instituire a unui cadru pentru stabilirea cerințelor în materie de proiectare ecologică aplicabile produselor cu impact energetic.*

- Prevenirea și controlul poluării aerului, apei și solului

AVG Vargas Projects

AVG-VARGAS PROJECTS SRL
Galați, Str. Armata Poporului Nr.22, bloc LC9, Ap.37
J17/487/2021, CUI: 43928287
Mobil: 0744977826, 0741407475
e-mail: avg.vargas@yahoo.com

Investiția propusă de primăria Fruntiseni nu va conduce la o creștere semnificativă a emisiilor de poluanți în aer, apă sau sol, din următoarele considerente:

- ✓ solicitantul va cere firmei constructoare să ia măsuri pentru a reduce zgomotul, praful și emisiile de poluanți pe parcursul derulării lucrărilor;
- ✓ solicitantul va cere antreprenorilor să asigure măsuri privind calitatea aerului din interior, ce poate fi afectată de numeroși alți factori cum ar fi utilizarea de ceruri și lacuri pentru suprafețe, materialele de construcție precum formaldehida din placaj și substanțele ignifuge din numeroase materiale sau radonul care provine, atât din soluri, cât și din materialele de construcție;
- ✓ solicitantul va cere antreprenorilor să asigure faptul că materialele și componentele de construcție utilizate nu vor conține azbest și nici substanțe care prezintă motive de îngrijorare deosebită, astfel cum au fost identificate pe baza listei substanțelor supuse autorizării prevăzute în anexa XIV la Regulamentul (CE) nr. 1907/2006;
- ✓ solicitantul va cere antreprenorilor să asigure faptul că materialele și componentele de construcție utilizate, care pot intra în contact cu ocupanții, emit mai puțin de 0,06 mg de formaldehidă pe metru cub de material sau componentă și mai puțin de 0,001 mg de compuși organici volatili cancerigeni din categoriile 1A și 1B pe metru cub de material sau componentă, în urma testării în conformitate cu CEN/TS 16516 și ISO 16000-3 sau cu alte condiții de testare standardizate și metode de determinare comparabile;
- ✓ solicitantul va cere firmei constructoare să folosească materiale disponibile cât mai aproape de locul construcției și materiale al căror proces de producție este cât se poate de prietenos cu mediul, pentru ca transportul acestora să nu genereze emisii de gaze cu efect de seră. Se vor utiliza produse de construcții non-toxice, reciclabile și biodegradabile, fabricate la nivelul industriei locale, din materii prime produse în zonă, folosind tehnici care nu afectează mediul

Concluzionand, în etapa de implementare, activitățile previzionate nu determină emisii de poluanți.

- ⊙ Protecția și refacerea biodiversității și ecosistemelor

Proiectul vizează reabilitarea moderată a clădirii Școlii, clădire în cadrul căreia au loc activități educative și didactice pentru elevii comunei.

Amplasamentul școlii **NU se suprapune** cu zone sensibile din punctul de vedere al biodiversității sau în apropierea acestora (rețeaua de arii protejate Natura 2000, siturile naturale înscrise pe Lista patrimoniului mondial UNESCO și principalele zone de biodiversitate, precum și alte zone protejate etc).

Investiția nu are un impact previzibil semnificativ asupra obiectivului de mediu privind protecția și refacerea biodiversității și ecosistemelor, luând în considerare efectele directe și efectele primare indirecte de pe parcursul implementării.
Realizarea lucrărilor de construcții nu va afecta: terenuri arabile și terenuri cultivate cu un nivel moderat până la ridicat al fertilității solului și al biodiversității sub pământ, terenuri care să fie recunoscute că au o valoare ridicată a biodiversității și terenuri care servesc drept habitat al speciilor pe cale de dispariție (floră și faună) și nici terenuri forestiere (acoperite sau nu de arbori), alte terenuri împădurite sau terenuri care sunt acoperite parțial sau integral sau destinate să fie acoperite de arbori.
Implementarea investiției in acord cu principiile DNSH

AVG Vargas Projects

AVG-VARGAS PROJECTS SRL
Galați, Str. Armata Poporului Nr.22, bloc LC9, Ap.37
J17/487/2021, CUI: 43928287
Mobil: 0744977826, 0741407475
e-mail: avg.vargas@yahoo.com

Principalele componente și acțiuni pentru implementarea investiției, in acord cu principiile DNSH, pe toata perioada derularii executiei:

Componente	Acțiuni
principii DNSH - Do no Significant Harm (finanțare sustenabilă)	Diminuarea efectelor schimbărilor climatice
	Adaptarea la schimbările climatice
	Utilizarea sustenabilă și protecția apei și resurselor marine
	Tranziție spre economie circulară, prevenirea risipei, reciclarea deșeurilor
	Protejarea ecosistemelor sănătoase
	Prevenirea și controlul poluării
respectarea legislației privind gestionarea deșeurilor	principiul "Poluatorul plătește"
	înainte de eliberarea autorizației de construire/desființare, beneficiarul/dezvoltatorul depune un plan de gestionare a deșeurilor din construcții la autoritatea eminentă a autorizației respective
	respectarea ierarhiei deșeurilor: prevenirea, pregătirea pentru reutilizare, reciclarea, valorificarea și eliminarea deșeurilor provenite din lucrările de construcții
	colectarea separată la locul de generare a deșeurilor rezultate din lucrări de construcții,
	minimizarea și reutilizarea deșeurilor rezultate din deșeurile din lucrări de construcții
	tratarea deșeurilor contaminate în vederea recuperării sau eliminării corespunzătoare
	Garanție financiară obligatorie de depus, de 0,50 % din valoarea totală a lucrării declarată în autorizația de construire, pentru acoperirea cheltuielilor cu eliminarea deșeurilor
atingere parametri stabiliți prin proiectul tehnic legați de clasa de risc seismic	verificarea calității lucrărilor executate se realizează de către responsabilul tehnic cu execuția (RTE) și dirigintele de șantier
	după caz, poate fi o intervenție a proiectantului însușită de către expert
cerințe minime legate de tipul de renovare energetică	Evaluarea performanței energetice a clădirii în condiții normale de utilizare, pe baza caracteristicilor reale ale sistemului de construcție – instalații aferente (încălzire, apă caldă de consum, ventilare, climatizare, iluminat);
	Respectarea cerințelor minime de performanță energetică pentru clădiri și elementele de anvelopă ale acestora, în conformitate cu prevederile reglementării tehnice metodologie de calcul al

AVG-VARGAS PROJECTS SRL
Galați, Str. Armata Poporului Nr.22, bloc LC9, Ap.37
J17/487/2021, CUI: 43928287
Mobil: 0744977826, 0741407475
e-mail: avg.vargas@yahoo.com

	performanței energetice a clădirilor, Indicativ Mc 001 și a nivelurilor nZEB

Tratarea apelor uzate

Din cadrul noii cladiri se vor colecta urmatoarele tipuri de ape uzate:

- ape menajere conventional curate (ce nu necesita preepurare)
- ape pluviale de pe acoperis

Apele menajere se vor evacua catre reteaua de canalizare din incinta, prin camine de racord, urmand a fi deversate in reteaua publica de canalizare.

Nu exista substante de natura gazoasa sau in suspensie care sa fie eliminate in atmosfera pe perioada utilizarii cladirii.

Cu lucrarile propuse nu se vor modifica calitatea aerului, solului si apei, iar mediul exterior nu va fi poluat.

Ape pluviale

Preluarea apelor pluviale se va face prin sistemul de pluvial si direcționat spre spatiul verde.

Deseuri generate pe perioada desfasurarii santierului

Executantul va fi obligat sa aiba contract de evacuare a deseurilor cu o firma specializata. Deseurile vor fi depozitate temporar, in incinta santierului, in containere metalice etanse, de unde vor fi incarcate in autospecialele de salubrizare.

Nu sunt necesare masuri suplimentare de protectie a mediului.

SANATATEA UTILIZATORILOR

Generalitati

Numarul maxim de utilizatori este de aproximativ. :

- **in cladire (compartiment de incendiu) se pot afla maximum 94 de persoane.**

S-a avut in vedere ridicarea nivelului de calitate a mediului interior prin:

- Folosirea de materiale fara emisii toxice.
- Ventilatia corecta si eficienta.
- Prevenirea conditiilor de dezvoltare a microbilor si fungilor.

Asigurarea conditiilor de igiena

- ventilatii

Prin proiect, toate incaperile sunt ventilate natural.

În aceste tipuri de spatii este obligatoriu să se păstreze un mediu curat, aseptic, pentru protejarea sănătății pacienților, cadrelor medicale și vizitatorilor.

Noxele provenite din respiratie, arderi incomplete, scapari de gaze, materiale de constructii sau pamânt nu vor depasi concentratiile admisibile în aerul încaperilor.

Pentru asigurarea calității aerului interior se propun ventilatoare cu recuperator de caldura, ce asigura o cantitate suficienta de aer proaspat si bogat in oxigen si ioni naturali in incapere.

AVG Vargas Projects

AVG-VARGAS PROJECTS SRL
Galaţi, Str. Armata Poporului Nr.22, bloc LC9, Ap.37
J17/487/2021, CUI: 43928287
Mobil: 0744977826, 0741407475
e-mail: avg.vargas@yahoo.com

- iluminat natural

Toate incaperile au iluminat natural, cu ferestre dimensionate conform sandardelor in vigoare.

- grupuri sanitare

Prin amenajarile propuse la grupuri sanitare s-a urmarit asigurarea conditiilor de mentinere a igienei apei si evacuarea apelor uzate, eliminand orice cauza care ar putea sa afecteze sanatatea oamenilor.

Prin pardoselile propuse, usor de întretinut, prin placajele de microciment si zugravelile lavabile la pereti, precum si prin obiectele sanitare corespunzatoare, calitatea exploatarii acestor spatii ajunge la cerintele solicitate de institutiile abilitate de control de sanatate si mediu.

- curatenie

Se asigura dotari si se prevede personal pentru curatenie.

- noxe si alte substante nocive din mediul construit

Materialele puse in opera vor fi stabile din punct de vedere chimic si nu vor emana substante nocive.

IV.04 – Cerinţa „D" SIGURANŢĂ ŞI ACCESIBILITATE ÎN EXPLOATARE

Cerinta de siguranta in exploatare, presupune protectia utilizatorilor (inclusiv copii, persoane varstnice si persoane cu handicap), in timpul exploatarii unei cladiri si are in vedere urmatoarele conditii tehnice de performanta:

A. Siguranta circulatiei pietonale;
B. Siguranta circulatiei cu mijloace de transport mecanizate;
C. Siguranta cu privire la riscuri provenite din instalatii;
D. Siguranta in timpul lucrarilor de intretinere;
E. Siguranta la intruziuni si efractii.

Dimensionarea spaţiilor, golurilor şi elementelor de construcţie este conform cu normativele în vigoare, asigurând o exploatare în condiţii de maximă siguranţă.

Se vor prevedea patru cai de evacuare ce vor fi marcate cu luminoblocuri cu acumulator.

Pentru materialele de finisaj se vor alege numai materialele durabile şi uşor de întreţinut. Pardoselile circulaţiilor orizontale si verticale vor fi finisate cu materiale ce trebuie să împiedice alunecarea, iar pereţii nu vor prezenta proeminenţe şi asperităţi.

Se propune o rampa din beton pentru persoane cu dizabilitati aferenta accesului principal.

Asigurarea exigenţei privind siguranţa în exploatare din punct de vedere al instalaţiilor purtatoare de apă se va face ţinând cont de următoarele criterii: - conductele vor fi izolate şi protejate; gurile de vizitare de la ghene vor fi etanşe.

IV.05 – Cerinţa „E" PROTECŢIE ÎMPOTRIVA ZGOMOTULUI

Cerintele esentiale se refera la:
-protectia la zgomot
-limitarea producerii si transmiterii vibratiilor produse de utilaje

Structura de rezistenta si elementele de inchidere sunt concepute astfel incat sa asigure o izolare fonica corespunzatoare limitelor impuse de normative.

IV.06 – Cerinţa „F" ECONOMIE DE ENERGIE ŞI IZOLARE TERMICĂ

Cerintele esentiale se refera la:
-protectia termica a cladirilor

AVG Vargas Projects

AVG-VARGAS PROJECTS SRL
Galați, Str. Armata Poporului Nr.22, bloc LC9, Ap.37
J17/487/2021, CUI: 43928287
Mobil: 0744977826, 0741407475
e-mail: avg.vargas@yahoo.com

-consumul de energie in exploatare
-izolarea termica si hidrofuga a conductelor
- gestionarea consumului de energie inglobata
- consumurile de energie inglobata
-reducerea pierderilor si risipei de apa in instalatii din cladiri

Se propune o solutie de termoizolatie cu vata minerala bazaltica. Se propune schimabarea tamplariei exterioare existente cu o tamplarie noua din aluminiu si geam termoizolant tripan LOW-E.

IV.07 – Cerința „G" UTILIZARE SUSTENABILĂ A RESURSELOR NATURALE

Unul din obiectivele proiectului este acela de a utiliza sustenabil resursele naturale, in special cele neregenerabile prin reducerea impactului negativ asupra mediului. Eficientizarea resurselor se refera la utilizarea sustenabila a resurselor minimizand impactul asupra mediului fără a afecta dezvoltarea economică.

Constructia trebuie conceputa, construita, renovata sau demolata astfel incat folosirea resurselor naturale sa fie sustenabila si sa asigure urmatoarele:

- Caracterul reciclabil al lucrarilor de constructie, al materialelor si partilor dupa demolare
- Durabilitatea lucrarilor de constructie
- Folosirea de materii prime si secundare compatibile cu mediul in lucrarile de constructie.

Mai jos sunt prezentate lucrările efectuate în funcție de componentele unei clădiri verși în concordanță cu CONSILIUL ROMÂN PENTRU CLĂDIRI VERZI (ROMANIAN GREEN BUILDING COUNCIL)

Situl sustenabil presupune:	Situația propusă
Reducerea costurilor de transport prin conectivitate cu mijloacele de transport în comun și prin facilitarea modalităților de transport altenative	Distanța de transport va fi limitată la distanțe de la furnizori din localitățile apropiate.
Protecția și menținerea peisajului și a cadrului natural	Se limiteaza lucrarile de constructie pe o suprafata cat mai mica.
Reciclarea materialelor de construcții	Nu este cazul.
Limitarea impactului asupra mediului și măsuri împotriva poluării	Nu este cazul.

Operarea și mentenanța construcției presupune:	Situația propusă
Materiale de construcție durabile	Nu este cazul.
Soluții tehnice care să ușureze mentenanța clădirii și a echipamentelor și instalațiilor	Folosirea finisajelor pentru pardoseli rezistente la agenti de curatare si traficului intens.
Folosirea unor sisteme de management a clădirii	Se prevăd corpuri de iluminat cu senzori acolo unde funcțiunea încăperilor o face posibilă.
Folosirea de sisteme de măsurare și evaluare a performanțelor clădirii, cu posibilitatea de ajustare a parametrilor de funcționare și de upgrade	Se va instala o centrala termica performanta.

Eficiența în folosirea materialelor presupune:	Situația propusă

AVG Vargas Projects

AVG-VARGAS PROJECTS SRL
Galați, Str. Armata Poporului Nr.22, bloc LC9, Ap.37
J17/487/2021, CUI: 43928287
Mobil: 0744977826, 0741407475
e-mail: avg.vargas@yahoo.com

Selectarea materialelor de construcție sustenabile	Nu este cazul.
Folosirea planningului dimensional și a altor strategii de folosire eficientă a materialelor	Nu este cazul.
Refolosirea și reciclarea construcțiilor și a materialelor rezultate din demolări	Nu este cazul.
Planificarea și managementul eficient al materialelor în procesele de demolare și construcție	Nu este cazul.
Folosirea unui design care să permită colectarea și reciclarea eficientă a deșeurilor și implementarea de programe care să limiteze generarea de deșeuri solide	Beneficiarul are obligatia de a incheia un contract cu o firma specializata pentru colectarea selectiva a deseurilor de natura menajera. Se amenajreaza o incapere pentru ambalaje, care mai apoi vor fi preluate.
Analiza ciclului de viața a construcției încă din faza de proiectare, pentru limitarea poducerii de deșeuri la finele perioadei de viața a acesteia	Nu este cazul.

Eficiență energetică presupune:	Situatia propusa
Design pasiv al construcției cu folosirea optimă a resurselor energetice locale pentru iluminare, încălzire și ventilație	Nu este cazul.Prepararea apei calde se va face cu ajutorul unui boiler si a panourilor solare.
Iluminare naturală	Prin concepție toate spațiile sunt iluminate natural
Soluții de iluminat eficiente energetic	Se propun corpuri de iluminat de tip LEED
O anvelopă de calitate, bine izolată	Se izolează anvelopa clădirii: pereți, planșeu, placă pe sol, soclu.
Folosirea unor sisteme eficiente și bine dimensionate de încălzire, venilație și răcire	Centrala termică se dimensionează luându-se în calcul termosistemul.
Minimizarea consumurilor de energie electrică	Minimizarea consumurilor de energie electrică se realizează prin folosirea corpurilor de iluminat cu senzor de prezența acolo unde funcțiunea încăperii permite acest lucru.
Folosirea energiilor alternative	Nu este cazul.
Managementul eficient al consumurilor energetice	Nu este cazul.

La lucrările de construcții se va interzice utilizarea de produse pentru construcții fără certificarea și declararea, în condițiile legii, a performanței, respectiv a conformității acestora.

CAPITOLUL V- MĂSURI DE PROTECȚIE CIVILĂ

Constructia propusa nu necesită amenajarea unui adăpost de protecție civilă.

CAPITOLUL VI- AMENAJĂRI EXTERIOARE CONSTRUCȚIEI

AVG Vargas Projects

AVG-VARGAS PROJECTS SRL
Galați, Str. Armata Poporului Nr.22, bloc LC9, Ap.37
J17/487/2021, CUI: 43928287
Mobil: 0744977826, 0741407475
e-mail: avg.vargas@yahoo.com

Sistematizarea verticala in cadrul incintei se va realiza prin amenajarea unei alei de acces pietonale urmarind realizarea unor interventii minime la nivelul solului referitoare la decopertarile si etanseizarea excesiva a incintei, cu limitarea baltirii apelor pluviale, cat si pentru reducerea costurilor totale aferente cu amenajarea terenului.

Prin sistematizarea pe verticală a terenului din amplasament se urmăreşte crearea unor pante transversale in jurul constructiei, care sa asigure indepartarea rapida a apelor meteorice de la constructie spre exterior, la stratul vegetal.

- Alei pietonale
- Alee de acces autospeciale

CAPITOLUL VII- ELEMENTE DE BILANT TERITORIAL

Construcția propusă va avea forma de dreptunghiulara si are următoarele caracteristici:

- dimensiunile: pe latura lunga aprox 43m, pe latura scurta aprox. 24 m
- funcțiunea: CENTRU MULTIFUNCȚIONAL CU DOTĂRI SPORTIVE ŞI CULTURALE PENTRU COPII
- regim de înălțime: parter inalt si parter
- S teren 4 239.00mp
- H atic 10.00 m,
- H max 7.60 m,
- H liber 3.35m

S. construita CORP C1 = 332 mp
S. desfasurata CORP C1 = 332 mp

S. construita CORP C2 = 39 mp
S. desfasurata CORP C2 = 39 mp

S. construita CORP SALA SPORT = 989 mp
S. desfasurata CORP SALA SPORT = 989 mp

S. desfasurata totala = 1 400 mp
S. desfasurata totala = 1 400 mp

P.O.T Propus = 33%
C.U.T Propus = 0.33

CAPITOLUL VII- MASURI DE PROTECTIA MUNCII

ACTE NORMATIVE PRIVIND PROTECTIA MUNCII IN CONSTRUCTII

Pe durata executarii lucrarilor de construire se vor respecta urmatoarele acte normative privind protectia muncii in constructii:

- Disp.Legii.319/2006 a securitatii si sanatatii in munca, Hot. 355/2007 privind supravegherea sanatatii lucratorilor, Hot. nr. 1425/2006 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii securitatii si sanatatii in munca nr. 319/2006, Hot. nr. 1146/2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru utilizarea in munca de catre lucratori a echipamentelor de munca, precum si Hot. nr. 1048/2006 privind echipamentele individuale de protectie.

AVG-VARGAS PROJECTS SRL
Galați, Str. Armata Poporului Nr.22, bloc LC9, Ap.37
J17/487/2021, CUI: 43928287
Mobil: 0744977826, 0741407475
e-mail: avg.vargas@yahoo.com

CAPITOLUL IX- UTILITĂȚI

Alimentarea cu energie electrica se va realiza din reteau existenta.
Reteaua de evacuare a apelor uzate menajere se va face la reteaua de canalizare a localitatii.
Alimentarea cu apă menajeră se va face de la reteaua comunala.

CAPITOLUL X- CATEGORIA SI CLASA DE IMPORTANTA

Conform HG 766/10.12.1997 categoria de importanță a constructiilor este „C", și are clasa de importanța este „III".

CAPITOLUL XI- CANTITATEA DE DEȘEURI și MATERIALE NERECUPERABILE rezultate în urma executării lucrărilor descrise mai sus se apreciaza la cca 1,00 mc.

Descrierea lucrarilor de rezistenta

MEMORIU TEHNIC DE REZISTENTA

La baza proiectării au stat următoarele elemente:

- Partiurile de arhitectură, fațadele și secțiunile;
- Situația concretă de pe teren privind terenurile adiacente amplasamentului;
- Prescripțiile de specialitate care reglementează activitatea de proiectare;
- Studiul geotehnic intocmit pe amplasament.

Categoria de importanta a construcției, conform HGR766/1997 (cu modificările ulterioare), este "C" – normala.

1. CARACTERISTICILE AMPLASAMENTULUI

Regimul tehnic al terenului de amplasament:

- Din punct de vedere **seismic,** conform P100-1/2013, amplasamentul se afla in zona pt. care acceleratia terenului pentru proiectare (pt componenta orizontala) corespunzătoare unui interval de recurenta IMR=225ani, este a_g=0.35g, Tc=1,60s iar clasa de importanța si expunere la cutremur este II, pentru care γi = 1.20.
- Din punct de vedere al actiunii **vantului**, cf. CR1-1-4-2012, pe amplasament se admite o valoare caracteristica a presiunii de referinta a vantului, mediata pe 10 min, la 10 m înaltime, avand 50 de ani intervalul mediu de recurenta IMR, q0= 0.6kPa, clasa de importanta si expunere la vânt este III, pentru care γ_{iw} =1.00.
- Din punct de vedere al actiunii **zapezii**, cf..CR1-1-3-2012, pe amplasament se admite o valoare caracteristică a incărcării din zapadă, pe sol,de 2.50kN/mp, pentru un interval mediu de recurenta IMR de 50 de ani, clasa de importanta si expunere la zăpadă este III, pentru care $\gamma$is =1,00.

Conform studiului geotehnic efectuat pe amplasament, rezultă urmatoarele:

Succesiunea litologică a terenului de fundare de pe amplasament este următoarea:
0,00 - 1,00 m – Umplutura prafoasa cenusie cu resturi vegetale;

AVG Vargas Projects

AVG-VARGAS PROJECTS SRL
Galați, Str. Armata Poporului Nr.22, bloc LC9, Ap.37
J17/487/2021, CUI: 43928287
Mobil: 0744977826, 0741407475
e-mail: avg.vargas@yahoo.com

1,00 - 8,00 m – Argila prafoasa cafenie maronie, vartoasa spre tare cu compresibilitate medie spre mare;

Apa subterană nu a fost întâlnită la momentul realizării forajelor. Elementele cu privire la inundabilitate, direcția de curgere a apelor, viteza și caracterul acvifer, variațiile de nivel ale apei subterane, eventuala existență a unor presiuni excedentare ale apei în porii pământului, se vor obține în cadrul unui studiu de specialitate hidrogeologic.

Conform studiu geotehnic, rezulta urmatoarele condiții si recomandari de fundare:

Adâncime de fundare față de C.T.A. [m]	Stare limită ultimă (SLU)		Natură teren de fundare
	SLD	SLCP	
	ppl [kPa]	pcr [kPa]	
1.20	154.86	187.66	Argila prafoasa cafenie maronie, vartoasa spre tare cu compresibilitate medie spre mare

În cadrul fundării directe, adâncimea minimă de fundare este de minim -1.20m față de CTN cu conditia patrunderii fundatiilor in terenul bun de fundare minim 20cm.

De asemenea pentru prevenirea producerii unui fenomen de alunecare/deplasare al terenului local se va ține seama de următorul factor:

- Infiltrații ale apelor de suprafață în perioadele cu precipitații abundente. Având în vedere natura pământului de la partea superioară, apa se poate infiltra și se poate acumula în orizonturi permeabile. O consecință a acestor infiltrații este creșterea gradului de saturare a masei de pământ și a presiunii apei din pori, ce conduce în final la scăderea caracteristicilor mecanice și depășirea condițiilor de echilibru limită. Ciclurile sezoniere de umezire uscare conduc la deschiderea accentuată a fisurilor și microfisurilor și pătrunderea apei prin acestea până la contactul cu roca de bază.

Se recomandă:

- măsuri de sistematizare pentru evitarea infiltrațiilor de apă, atât în timpul execuției cât și în timpul exploatării;
- Se vor realiza șanturi de gardă pentru a preveni scurgerea necontrolată a apelor pe taluz;
- Se recomandă realizarea excavațiilor în felii, strate, pentru a evita formarea fronturilor înalte de lucru, procedeu care are avantajul că dă posibilitatea unui drenaj progresiv și evită apariția zonelor de tensiune;

De asemenea la realizarea săpăturilor se recomandă:

- Pentru realizarea de săpături de pînă la 3,0 m adîncime este necesar a se executa săpăturile cu pereți verticali sprijiniți.
- Pentru săpături mai adînci de 3,0 m se vor respecta prevederile din normativul NP120-14.
- programarea lucrărilor de săpături exceptând perioadele de îngheț sau / și de ploi;
- natura și starea terenului de la cota finală de fundare din săpături vor trebui examinate și avizate în comun de către proiectant, geotehnician, constructor și beneficiar, înainte de betonarea egalizărilor; în cazuri de dubii majore se vor reanaliza condițiile de teren

AVG Vargas Projects

AVG-VARGAS PROJECTS SRL
Galați, Str. Armata Poporului Nr.22, bloc LC9, Ap.37
J17/487/2021, CUI: 43928287
Mobil: 0744977826, 0741407475
e-mail: avg.vargas@yahoo.com

- pământul rezultat din săpătură să nu se depoziteze la o distanţă mai mică de 1,0 m de la marginea gropii de fundaţie; pentru săpături pînă la 0,75 m adîncime, distanţa se poate lua egală cu adîncimea săpăturii;

Accidentele subterane care nu pot fi descoperite punctual prin intermediul forajelor geotehnice (beciuri, hrube, situri arheologice) se vor analiza la momentul descoperiri acestora împreună cu proiectanții de specialitate.

Se recomandă limitarea infiltrațiilor prin colectarea apelor de suprafață în vederea reducerii inconvenientelor legate de presiunile ce se dezvoltă în crăpăturile și fisurile din întindere.

2. DESCRIEREA LUCRARILOR

Beneficiarul doreste realizarea unui CENTRU MULTIFUNCȚIONAL CU DOTĂRI SPORTIVE ȘI CULTURALE PENTRU COPII pentru desfasurarea in conditii optime a activitatilor sportive si culturale.

Sistemul de fundare este realizat din două tipuri principale de elemente structurale, în funcție de rolul și configurația acestora. Pentru structura aferentă salii de sport, fundația este alcătuită din **fundații izolate**, realizate din **cuzineți și tălpi de fundare**, legate intre ele cu grinzi de legatura. Fundatii izolate pe care vor sprijini stalpii din beton armat. Pentru restul construcției, respectiv **clădirea anexă** destinată funcțiunilor de **vestiare, grupuri sanitare și spații de depozitare**, infrastructura este realizată din **fundații continue din beton armat**, cladirile vor fi independente din punct de vedere structural, ele se vor realiza cu rost de tasare ce va merge de la fundatii pana la suprastructura.

Umpluturile în jurul fundațiilor se vor realiza imediat după îndepărtarea cofrajelor verticale, acestea executându-se în straturi succesive de maxim 15-20 cm grosime, cu pământ de calitate corespunzătoare (pământ galben), pentru care se va asigura după compactarea cu maiul mecanic un grad de compactare de min. 95% și respectiv gu = 1,65t/m3. Calitatea pământului de umplutură va fi verificată conform prevederilor normativului C29/85.

Suprastructura construcției este realizata dintr-un sistem spațial de cadre din beton armat, dispuse după 2 direcții principale ortogonale cu planseu din beton armat care asigura efectul de saiba ridiga in planul lor. Dimensiunile si modul de realizare au rezultat in urma dimensionării structurii in conformitate cu normele, standardele si normativele in vigoare.

Structura de rezistență a acoperisului peste zona de sala de sport este realizata dintr-o structura metalica cu grinzi principale transversale realizate din europrofile cu vute, contravantuite atat longitudinal cat si transversal. Panele de acoperis sunt realizate din europrofile.

3. MATERIALE UTILIZATE

La realizarea structurii din beton si metal se vor utiliza ca materiale:
- Beton C20/25 si C8/10 pentru infrastructura
- Beton C20/25 pentru pardoseala de cota zero
- Profile metalice S355JR
- Suruburi clasa 8.8 pentru prinderi

Armatura de rezistenta este BST500S, OB37 si plasa electrosudata tip STNB.

Acoperirea cu beton a armăturilor trebuie să fie de 4,5 cm la fundații.

4. PREVEDERI CU PRIVIRE LA EXIGENȚELE ESENȚIALE

Legea 10 privind calitatea în construcții (cu modificarile si actualizarile ulterioare).

AVG Vargas Projects

AVG-VARGAS PROJECTS SRL
Galaţi, Str. Armata Poporului Nr.22, bloc LC9, Ap.37
J17/487/2021, CUI: 43928287
Mobil: 0744977826, 0741407475
e-mail: avg.vargas@yahoo.com

„Art.5. Pentru obţinerea unor construcţii de calitate corespunzătoare sunt obligatorii realizarea şi menţinerea pe întreaga durată de existenţă, a următoarelor exigenţe:

- rezistenţă mecanica şi stabiliatate;
- securitate la incendiu;
- igienă, sănătate şi mediul inconjurator;
- siguranta si accesibilitatea in exploatare;
- protectie impotriva zgomotului;
- economie de energie si izolare termica
- utilizare sustenabila a resurselor naturale.

Art. 6. Obligaţiile prevăzute la capitolul precedent revin factorilor implicaţi în conceperea, realizarea şi exploatarea construcţiilor, precum şi în postutilizarea lor potrivit responsabilităţilor fiecăruia.

Aceşti factori sunt: investitorii, cercetătorii, proiectanţii, verificatorii de proiecte, fabricanţii şi furnizorii de produse pentru construcţii, executanţii, proprietarii, utilizatorii, responsabilii tehnici cu excepţia expeţilor tehnici, precum şi autorităţile publice şi asociaţiile profesionale de profil."

5. ALTE PREVEDERI

Controlul / verificarea calitatii executiei lucrarilor de constructii si instalatii aferente, si intocmirea documentelor de atestare a calitatii, se desfasoara in conformitate cu prevederile din Legea 10/1995 privind calitatea in constructii, cu modificarile si actualizarile ulterioare si Normativul C56/1985.

Beneficiarul şi constructorul vor asigura condiţiile materiale si tehnice necesare desfăşurării fără întrerupere a lucrărilor ce ar putea prejudicia calitatea construcţiei.

Lucrările de execuţie se vor realiza de către personal calificat atestat, condus în mod direct de către un maistru constructor cu atestare recunoscută în România pentru categoria de lucrări pe care o desfăsoară.

Lucrările se vor desfăşura sub supravegherea continuă a unui şef de şantier specializat pe acest domeniu de construcţii, iar verificările pe faze determinante, recepţii calitative sau de lucrări ascunse, se vor realiza de către o echipa formata conform specificaţiilor din Programul de Control al calităţii. Verificările se vor realiza în mod obligatoriu de către o comisie care are în componenţă un diriginte de şantier atestat conform legislaţiei din România.

Beneficiarul trebuie să asigure doar urmărirea curentă conform legislaţiei in vigoare şi să efectueze la timp lucrările de întreţinere şi reparaţii necesare.

Construţia proiectată nu necesită o urmărire specială a comportării în timp.

6. REGLEMENTĂRI TEHNICE

La execuţia lucrărilor se vor avea în vedere următoarele reglementări tehnice:

- C169-88 Normativ privind executarea lucrărilor de terasamente pentru realizarea fundaţiilor construcţiilor civile şi industriale;
- NP112-2014 Normativ privind proiectarea şi executarea lucrărilor de fundaţii directe la construcţii;
- NP125-2014 Normativ privind proiectarea şi executarea lucrărilor de fundaţii pe terenuri sensibile la umezire;

- NE 012-1/2022 Cod de practică pentru executarea lucrărilor din beton, beton armat şi beton precomprimat-prepareare si transport;
- NE 012-2/2022 Cod de practică pentru executarea lucrărilor din beton, beton armat şi beton precomprimat;
- CR6/2013 Normativ privind alcătuirea, calculul şi executarea structurilor din zidărie;
- P59-86 Instrucţiuni tehnice pentru proiectarea şi folosirea armării cu plase sudate a elementelor de beton;
- C 17-82 Instrucţiuni tehnice privind compoziţia şi prepararea mortarelor din zidărie şi tencuială;
- P 130-99 Normativ privind urmărirea comportării în timp a construcţiilor;
- C 167-87 Norme privind cuprinsul şi modul de întocmire, completare şi păstrare a cărţii tehnice a construcţiilor;
- C 56-85 Normativ pentru verificarea calităţii şi recepţia lucrărilor de construcţii şi instalaţii aferente.

7. NORME SI REGLEMENTARI PRIVIND PROTECTIA MUNCII SI P.S.I.:

- Legea 319/2006; H.G.1425/2006;
- Ordin M.S. 117/2002;
- Ordin M.S. 536/1997;
- Legea 307/2006; H.G. 1739/2006; H.G. 1490/2004.

Descrierea instalatiilor sanitare

Baze de proiectare:

Instalatiile sanitare vor fi conforme cu urmatoarele norme si reglementari romanesti, si anume:

STAS 1478-90 – Alimentarea cu apa la constructii civile si industriale;

STAS 1795-87 – Canalizari interioare;

STAS 1846/1-2006 – Canalizări exterioare. Prescripţii de proiectare. Partea 1: Determinarea debitelor de ape uzate de canalizare;

STAS 1846/2-2007 – Canalizări exterioare. Prescripţii de proiectare. Partea 2: Determinarea debitelor de ape meteorice;

I 9-2022 – Normativ pentru proiectarea si executia instalatiilor sanitare ;

P118/2-2013 – Normativ privind securitatea la incendiu a constructiilor, Partea a II-a, Instalatii de stingere incendiu.

Toate standardele si normativele la care fac referire reglementarile de mai sus.

Descrierea lucrarilor propuse:

Solutii adoptate:

AVG Vargas Projects

AVG-VARGAS PROJECTS SRL
Galați, Str. Armata Poporului Nr.22, bloc LC9, Ap.37
J17/487/2021, CUI: 43928287
Mobil: 0744977826, 0741407475
e-mail: avg.vargas@yahoo.com

Alimentarea cu apa (sursa de apa) si evacuarea apelor uzate:

Documentatia tehnica trateaza montarea conductelor de alimentare cu apa a retelelor interioare pentru consum menajer (alcatuita din conducte de PEX) si retelele de canalizare menajera (alcatuita din PP pentru cazul conductelor montate la interior si PVC-KG pentru cazul conductelor montate la exterior) montate in incinta .

Sursa de alimentare cu apa rece o constituie reteaua de apa din incinta.

Conducta de apa potabila se va realiza cu teava PEHD63, montata sub adancimea de inghet la 0,8 m.

În cazul în care branşamentul existent nu asigură debitul necesar şi este sub dimensiunea minimă de PEHD Ø63, se va realiza un nou branşament cu diametru mărit.

Conducta de racord de canalizare se va realiza cu teava PVC-KG, D=160mm, montata cu panta catre reteaua de canalizare exterioara existenta in incinta.

Instalatia interioara de apa rece pentru consum menajer:

Distributia pe verticala si orizontala a retelei de apa rece va fi realizata prin intermediul tevilor de tip PEX.

Alimentarea cu apa rece se va face prin intermediul legaturilor directe la coloana de alimentare.

Solutia adoptata este aceea de alimentare a consumatorilor de apa rece prin intermediul unei retele ramificate alcatuita din tevi din PEX.

Conform nomativului indicativ I9-2022"15.59 în porţiunile în care conductele traversează elemente de construcţie nu se admit îmbinări ale acestora. De asemenea, nu se admite montarea în şapă a îmbinarilor conductelor sub presiune. Se vor alege trasee alternative prin şlituri realizate prin pereti (nestructurali) sau trasee placate pe pereţi structurali (sau similar, având ca efect montare neaparentă). Pentru porţiunile de trasee care trebuie amplasate în şapă se utilizează tronsoane de conductă fără îmbinări (de exemplu, conducte colac, amplasate în tuburi de protecţie conform instrucţiunilor fişelor tehnice ale producătorului, care să permită mişcarea liberă a conductelor datorită dilatării şi să asigure protecţia mecanică a conductelor). "

Grupurile sanitare vor putea fi izolate de restul instalatiei de alimentare cu apa rece a consumatorilor prin intermediul robinetilor de trecere (din alama).

Dimensionarea instalatiei s-a facut conform STAS 1478/90, iar dimensiunile tronsoanelor sunt conforme cu cele din planurile anexate.

Toate traseele se vor izola cu izolatie de tip elastomeric (cauciuc elastomeric) cu grosimea de 13mm.

La trecerea conductelor prin plansee si pereti se vor monta tuburi de protectie.

Tevile din PEX se vor imbina între ele cu fitinguri speciale prin lipire cu aliaj la cald, tehnologia de imbinare fiind obligatoriu omologata/agrementata.

Pozarea conductelor si montarea tuturor echipamentelor se va face in stricta colaborare cu instructiunile de montaj ale furnizorului/producatorului.

Mascarea conductelor se va face dupa efectuarea probei de presiune si functionare

Conductele de apa se vor monta cu panta de minim 3°/oo, spre punctul de racord.

AVG Vargas Projects

AVG-VARGAS PROJECTS SRL
Galaţi, Str. Armata Poporului Nr.22, bloc LC9, Ap.37
J17/487/2021, CUI: 43928287
Mobil: 0744977826, 0741407475
e-mail: avg.vargas@yahoo.com

Instalatia interioara de apa calda pentru consum menajer:

Prepararea apei calde pentru uz menajer se va realiza cu ajutorul unei pompe de caldura special destinata ACM.

Apa calda menajera, se va distribui la obiectele sanitare prin intermediul unor conducte care se vor amplasa in paralel cu cele de apa rece.

Dimensionarea instalatiei s-a facut conform STAS 1478/90, iar dimensiunile tronsoanelor sunt conforme cu cele din planurile anexate.

Toate traseele se vor izola cu izolatie de tip elastomeric (cauciuc elastomeric) cu grosimea de 13mm.

La trecerea conductelor prin planşee si pereţi se vor monta tuburi de protecţie.

Pozarea conductelor si montarea tuturor echipamentelor se va face in stricta coroborare cu instructiunile de montaj ale furnizorului/producatorului.

Mascarea conductelor se va face dupa efectuarea probei de presiune si functionare.

Solutia adoptata este aceea de alimentare a consumatorilor de apa calda prin intermediul unei retele ramificate alcatuita din tevi din PEX.

Baile vor putea fi izolate de restul instalatiei de alimentare cu apa calda prin intermediul robinetilor de trecere.

Toate traseele se vor izola cu izolatie de tip elastomeric (cauciuc elastomeric) cu grosimea de 13mm.

Tevile din PEX se vor imbina intre ele cu fitinguri speciale prin lipire cu aliaj la cald, tehnologia de imbinare fiind obligatoriu omologata/agrementata.

Conductele de apa se vor monta cu panta de minim 3°/oo, spre punctul de racord.

Instalatia interioara de canalizare:

Colectarea apelor uzate menajere de la grupurile sanitare se va realiza prin conducte de canalizare verticale si orizontale, executate din tuburi de scurgere din PP (imbinate prin mufe cu garnitura de cauciuc).

Racordarea obiectelor sanitare la coloanele de canalizare se realizeaza prin tuburi de scurgere din polipropilena, imbinate prin mufe cu garnitura de cauciuc, cu diametrul 40mm pentru lavoar, 50 mm, pentru sifonul de pardoseala si cabine dus si 110 mm pentru vasul de closet.

Pe conductele orizontale, la schimbarea de directie se vor monta piese de curatire cu diametrul corespunzator conductei. Inaltimea de montaj a piesei de curatire va fi de 0,40 – 0,80 fata de pardoseala, urmand ca in dreptul acesteia sa se prevada usite in ghenele de mascare ale coloanelor verticale de canalizare.

AVG Vargas Projects

AVG-VARGAS PROJECTS SRL
Galaţi, Str. Armata Poporului Nr.22, bloc LC9, Ap.37
J17/487/2021, CUI: 43928287
Mobil: 0744977826, 0741407475
e-mail: avg.vargas@yahoo.com

Racordurile obiectelor sanitare se fac aparent, urmand a fi mascate dupa efectuarea probei de etanseitate si de eficacitate. Se vor respecta pantele normale de racordare a obiectelor sanitare la coloane, conform prevederilor STAS 1795.

Grupurile sanitare au fost prevazute cu sifon de pardoseala cu o intrare orizontala (Dn40) si o iesire orizontala reglabila in toate directiile cu un unghi de maxim 15grd (Dn50) racordate la coloanele verticale de ape uzate menajere.

Schimbarile de directie sub un unghi de 90 grade se pot realiza folosind doua curbe la 45 grade, montate succesiv.

Instalatia exterioara de canalizare:

Evacuarea apelor uzate menajere se face printr-o retea de tuburi din PVC-KG montate ingropat sub cota de inghet, care vor directiona apele menajere catre reteaua de canalizare oraseneasca.

Din necesitatea schimbarii de directie sau a ruperii pantei de scurgere se prevad camine de canalizare realizate din module din polietilena (sau confectionate local din beton). Inaltimea caminelor este modulata (1, 1.5, 2, 2.5m) cu un capac (cu diferite clase de sarcina in functie de tipul de platforma carosabila/necarosabila) reglabil pe inaltime adaptabil diferitelor tipuri de suprafete.

Conform specificatiilor producatorului caminul de canalizare poate fi perforat pe diferite inaltimi unde se pot face racordurile cu reteaua de tevi, in acest sens el avand rol de camin colector sau camin de rupere de panta hidraulica. Aceste camine se prezinta in varianta cu rigola de curgere deschisa la baza lui, cu una, doua sau trei iesiri si o intrare.

Pantele de montare a conductelor de evacuare apa uzata menajera:

- Dn 50, i = 0,03%;
- Dn110, i = 0,012%;

Apele meteorice:

Apele pluviale preluate de pe invelitoarea cladirii vor fi evacuate cu ajutorul unui sistem jgheab-burlan . Acestea sunt deviate catre bazinul de retentie 22 mc propus printr-o reteaua de conducte PVC-KG 160.

Instalatii de stingere a incendiilor

În conformitate cu prevederile legale (P118/2-2013), clădirea nu trebuie echipata cu instalaţii de stingere a incendiilor cu apă.

In cornformitate cu prevederile Normativului P118-2/2013 competat cu **Ordinul nr. 6026/2018** art.4.1. ***j) clădiri de sport în care se pot afla simultan mai mult de 200 de persoane;*** aceasta NU necesita instalatii de stingere a incendiilor cu hidranti interiori.

In cornformitate cu prevederile Normativului P118-2/2013 competat cu **Ordinul nr. 6026/2018** art. 6.1.4) ***"g) clădiri de sport în care se pot afla simultan mai mult de 300 de persoane;"*** aceasta NU necesita instalatii de stingere a incendiilor cu hidranti exteriori.

Mentiuni Generale:

Conductele de apa calda si apa rece vor fi din PP-R. Principiul de imbinare este de lipire cu aliaj la cald, ele putindu-se monta atat aparent, cat si ingropat in slituri practicate in zidarie.

Conductele de apa rece si apa calda se vor izola cu izolatie de tip elastomeric (cauciuc elastomeric) cu grosimea de 13mm.

In cazul trecerilor practicate in zidarie, conductele se vor proteja prin tuburi de protectie care sa permita miscarea libera a conductelor datorata dilatarilor.

Obiectele sanitare vor fi de forma si marimea dorita de beneficiar, ele fiind echipate cu baterii amestecatoare si sifoane de scurgere.

La montarea paralela a conductelor de apa si electrice, conductele de apa se vor monta sub cele electrice.

In cazul defectiunilor, separarea obiectelor sanitare este posibila datorita robinetilor coltar ce se vor atasa acestora, atat pe traseul de apa rece ,cat si pe cel de apa calda.

Racordarea obiectelor sanitare la canalizare se va face prin intermediul sifoanelor aferente acestora sau prin intermediul sifoanelor de pardoseala, conform planurilor anexate.

Conductele de canalizare se vor monta cu panta de minim 0.012m/m ce va asigura o curgere continua a apei, iar cele ingropate in sol vor respecta adancimea minima de inghet conform STAS 1478-90 si STAS 1795-87.

Conductele de canalizare vor fi prevazute cu piese de curatire in locurile unde exista pericolul sedimentarii, cat si cu piese de dilatare si vor fi supuse probelor de etanseitate.

Coloanele de canalizare menajera vor fi izolate cu vata minerala cu grosimea de 5cm.

Ventilarea coloanelor se va face prin tubul (50mm) de polipropilena ce face legatura cu atmosfera conform planurilor anexate.

Pozarea conductelor si montarea tuturor echipamentelor se va face in stricta coroborare cu instructiunile de montaj ale furnizorului/producatorului.

PROBE:

Conductele de apa rece si calda menajera vor fi supuse urmatoarelor probe:

- proba de etanseitate la presiune la rece;
- proba de functionare a instalatiilor de apa rece si calda menajera;
- proba de etanseitate si rezistenta la cald a conductelor de apa calda menajera.

Conductele de canalizare vor fi supuse la urmatoarele probe:

- proba de etanseitate;
- proba de functionare.

Dupa incheierea probelor, inclusiv a verificarii functionarii obiectelor sanitare, se vor receptiona lucrarile de instalatii sanitare in conformitate cu prevederile Normativului I 9 – 2022 si a reglementarilor cu privire la calitatea si receptia lucrarilor de constructii si instalatii aferente.

Pentru lucrarile care devin ascunse, se va face verificarea calitatii materialelor utilizate si a executiei si se vor efectua probe inainte de izolare si mascare, incheindu-se procese verbale de lucrari ascunse.

Dupa incheierea probelor si a receptiei la terminarea lucrarilor constructorul va incheia un proces verbal de predare catre beneficiar.

Nota:

AVG-VARGAS PROJECTS SRL
Galaţi, Str. Armata Poporului Nr.22, bloc LC9, Ap.37
J17/487/2021, CUI: 43928287
Mobil: 0744977826, 0741407475
e-mail: avg.vargas@yahoo.com

Inainte de inceperea executiei cladirii noi, se vor identifica pe teren eventualele retelele edilitare pentru deviere.La fazele determinante indicate in programul control anexat se va solicita prezenta proiectantului conform Normativ C56/2004.

Masuri de protectia muncii si PSI:

Executia, punerea in functiune, exploatarea, intretinerea si reparatiile necesare se vor face de catre personal calificat corespunzator, cunoscator al instructiunilor de executie si montaj ale instalatiilor si in conformitate cu prevederile actelor normative in vigoare pentru astfel de categorii de lucrari:

- Legea nr. 10 din 18 ianuarie 1995 – actualizata prin Legea 7 din 11 ianuarie 2020 - privind calitatea in constructii;
- Regulamentul privind controlul de stat al calitatii in constructii, aprobat prin HG. nr. 272/ 1994;
- Regulamentul de receptie a lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora, aprobat prin H.G. nr. 273 / 1994;
- Legea 319/2006 – actualizata 2019 - Norme metodologice de aplicare a prevederilor Legii securitatii si sanatatii in munca; Legea securitatii si sanatatii in munca;
- Normativ de siguranta la foc a constructiilor P 118-99;
- P-118 - II / 2013 NORMATIV PRIVIND SECURITATEA LA INCENDIU A CONSTRUCŢIILOR – instalatii de stingere
- Legea 307 – 2006 – actualizata - privind apararea impotriva incendiilor;
- Ordinul MAI nr. 163/28.02.2007 - Normele generale de aparare impotriva incendiilor;

Prevederile stipulate in actele de mai sus nu sunt limitative, executantul si beneficiarul avand obligatia sa adopte imediat masurile corespunzatoare pentru a preveni si inlatura orice fel de accidente.

Executia va fi facuta de personal calificat având instructajul de protecţia muncii, efectuat conform metodologiei in vigoare, sub conducerea si supravegherea de personal care poseda pregatirea tehnica corespunzatoare, stabilite de conducătorul unitaţii constructoare.

Constructorul (in execuţie) si beneficiarul (in exploatare) vor lua orice masura, care sa previna producerea unor accidente de munca, fiind direct raspunzători de acest lucru.

Inainte de inceperea executiei cladirii noi, se vor identifica pe teren eventualele retelele edilitare pentru deviere.

Descrierea instalatiilor termice

1. Obiectul proiectului

1.1. Descrierea lucrarii

Proiectul trateaza instalatiile de incalzire climatizare si ventilare aferente cladiri cu destinatia de sala de sport avand regim de inaltime P, amplasata in Comuna Fruntiseni, Judetul Vaslui.

AVG Vargas Projects

AVG-VARGAS PROJECTS SRL
Galaţi, Str. Armata Poporului Nr.22, bloc LC9, Ap.37
J17/487/2021, CUI: 43928287
Mobil: 0744977826, 0741407475
e-mail: avg.vargas@yahoo.com

1.2. Încadrarea în norme

La elaborarea prezentului proiect s-au respectat Legea nr. 319/2006 a securităţii şi sănătăţii în muncă şi Ordinul nr. 163/2007 pentru aprobarea Normelor generale de apărare împotriva incendiilor.
Conform Regulamentului privind stabilirea categoriei de importanţă a construcţiilor, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 766/1997 pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcţii, publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 352 din 10 decembrie 1997, cu modificările şi completările ulterioare şi în conformitate cu metodologia specifică aprobată cu ordinul M.L.P.A.T. nr. 31/N/02.10.1995 cladirea se incadreaza in:

Tipul obiectivului: Constructie civila – Primarie;
Categoria de importanta globala, cf.H.G. 766/1997: C –NORMALA;
Regim de inaltime:S+P+1E
Gradul de rezistenta la foc, cf. P118-99: II de stabilitate;
Clasa de importanta specifica, cf.P100-1/2013: III;
Categoria de risc de incendiu, cf. P118-99- RISC MIC DE INCENDIU

2. Legislatie, normative, norme, standarde

Proiectul a fost întocmit in conformitate cu prevederile următoarelor prescripţii în vigoare:

- Legea nr. 10/ 1995 privind calitatea in constructii, republicata in 2016;
- Regulamentul privind controlul de stat al calităţii în construcţii, aprobat prin HG. nr. 272/ 1994;
- Regulamentul de recepţie a lucrărilor de construcţii şi instalaţii aferente acestora, aprobat prin H.G. nr. 273 / 1994;
- Normele generale de protectia muncii NPM-2000
- P118 - 1999 Normativ privind securitatea la incendiu a construcţiilor
- Legea 137/1995 - Legea protectiei mediului;
- Legea 319/2006 – Legea securitatii si sanatatii in munca;
- Legea 307 – 2006 privind apararea impotriva incendiilor;
- SR 1907/1-2014 si SR 1907/2-2014 privind calculul necesarului de caldura pentru instalatiile de incalzire;
- SR 6648-2014 Instalatii de Ventilare si Climatizare - Calculul aporturilor de caldura din exterior;
- I13 - 2015 Normativ privind proiectarea, executia si exploatarea instalatiilor de incalzire centrala;
- I5 – 2022 Normativ pentru proiectarea, executia si exploatarea instalatiilor de ventilare si climatizare;
- C 142 – 1985 Normativ pentru executarea si receptionarea termoizolatiilor la elementele de instalatii;
- C107/1-2005 Normativ privind calculul coeficentilor globali de izolare termica la cladirile de locuit;
- P100-1/2013 – Cod de proiectare seismica;
- Legea nr.101/ 2020 – Pentru modificarea si completarea Legii nr. 372/ 2005 privind performanta energetica a cladirilor

AVG Vargas Projects

AVG-VARGAS PROJECTS SRL
Galați, Str. Armata Poporului Nr.22, bloc LC9, Ap.37
J17/487/2021, CUI: 43928287
Mobil: 0744977826, 0741407475
e-mail: avg.vargas@yahoo.com

- ORDIN pentru aprobarea reglementării tehnice „Ghid privind implementarea măsurilor de creștere a performanței energetice aplicabile clădirilor noi, în etapele de proiectare, execuție și recepție, exploatare și urmărire a comportării în timp pentru îndeplinirea cerințelor nZEB, Indicativ RTC 4 — 2022"*) publicat in MONITORUL OFICIAL AL ROMÂNIEI, PARTEA I, Nr. 1098 bis/15.XI.2022
- ORDIN pentru aprobarea reglementării tehnice „Ghid privind implementarea măsurilor de creștere a performanței energetice aplicabile clădirilor existente, în etapele de proiectare, execuție și recepție, exploatare și urmărire a comportării în timp pentru îndeplinirea cerințelor nZEB, Indicativ RTC 3 — 2022"*) publicat in MONITORUL OFICIAL AL ROMÂNIEI, PARTEA I, Nr. 1099 bis/15.XI.2022

Intrucat prin proiect s-au respectat normele si normativele in vigoare nu sunt necesare derogari sau avize speciale.

-

Intrucat prin proiect s-au respectat normele si normativele in vigoare nu sunt necesare derogari sau avize speciale.

3. Situatia existenta

Cladirea este noua.

4. DESCRIEREA INSTALATIILOR SI SOLUTIILOR PROIECTATE

Documentatia tehnica trateaza:

1. Instalatia pentru preparare agent termic de incalzire/racire;
2. Instalatia de incalzire/racire cu aeroterme;
3. Instalatia de incalzire grupuri sanitare cu radiatoare;
4. Instalatia de incalzire/racire cu ventiloconvectoare;
5. Instalatia de ventilare, alcatuita din unitati de ventilare descentralizate;

4.1. PREPARAREA AGENTULUI TERMIC DE INCALZIRE/ racire

Alimentarea cu agent termic de incalzire/ racire este prevazut a se realiza din surse neconventionale prin intermediul a 2 pompe de caldura aer-apa montate in cascada .Acestea sunt montate in exteriorul cladirii, iar restul echipamentelor care asigura functionarea pompelor aer-apa intr-o camera special destinata ***„Camera tehnica".***

In afara de pompe de caldura aer-apa, sistemul mai are in componenta urmatoarele:
- acumulatorul de energie izolat (pufferul este prevazut cu serpentina pentru a delimita circuitul exterior al instalatiei. Pufferul este un vas de acumulare care stocheaza energie, ajutand la reducerea ciclurilor de pornire/oprire a echipamentelor din cadrul instalatiei .
- vas de expansiune al pufferului+rezistenta electrica de 3 kw;

Principiul de functionare al pompei de caldura aer apa

Instalatia cu Pompa de caldura este alcatuita din 3 circuite distincte :
- circuitul primar sau circuitul sursei de caldura prin intermediul caruia se extrage caldura din aer;
- circuitul frigorific al pompei de caldura;
- circuitul secundar sau instalatia interioara de incalzire;

AVG Vargas Projects

AVG-VARGAS PROJECTS SRL
Galați, Str. Armata Poporului Nr.22, bloc LC9, Ap.37
J17/487/2021, CUI: 43928287
Mobil: 0744977826, 0741407475
e-mail: avg.vargas@yahoo.com

Aceste circuite sunt separate total între ele prin două schimbătoare de căldură denumite vaporizator și condensator. Pompa de căldură preia căldura de la sursa de căldură aerul si cu ajutorul energiei electrice o amplifică datorita ciclului frigorific urmat de agentul frigorific și o transferă instalației de încălzire/ racire. Elementul esential in procesul de captare si cedare a energiei este agentul frigorific din circuitul interior al pompei de caldura. Acesta are proprietatea de a trece din stare lichida in stare de vapori reci la temperaturi scazute.

Vaporizatorul - este un schimbător de căldură pentru sursa primară. Vaporizatorul preia căldura din mediul înconjurător (aer). Agentul frigorific aflat în stare lichidă la temperatură scăzută, intra in vaporizator unde se produce transferul de caldura preluand căldură de la sursa de căldură (apă amestecată cu antigel, glicol sau etanol, soluția antiîngheț) și se transformă în vapori (reci) la iesirea din vaporizator.

Compresorul - este un agregat care realizează creșterea temperaturii agentului frigorific; fiind acționat de energia electrică, compresorul aspiră agentul frigorific în stare de vapori (reci) din vaporizator, îl comprimă și îl transferă în condensator. Prin comprimare crește presiunea și implicit crește și temperatura vaporilor de agent frigorific, la iesirea din compresor sunt vapori fierbinti de agent frigorific. Cu această temperatură se poate asigura încălzirea și prepararea apei calde menajere. Dacă există un necesar de apă de încălzire/apă caldă mai mare decât ceea ce poate furniza compresorul, există un încălzitor electric integrat.

Condensatorul - este un schimbător de căldură pentru circuitul secundar prin intermediul căruia se transferă căldura agentului frigorific către instalația de încălzire. Vaporii fierbinti de agent frigorific, intra in condensator unde se produce transferul de caldura de la vaporii fierbinti la apa din circuitul inchis al sistemului de încălzire care are o temperatura mai mică (încălzire în pardoseală, radiatoare, convectoare) și se transformă în agent frigorific în stare lichidă (la iesirea din condensator).

Vana de destindere (expansiune) - reduce presiunea agentului frigorific și implicit se reduce și temperatura sub nivelul de temperatură a sursei de căldură (apă) și ciclul se reia până când clădirea ajunge la temperatura dorită de utilizator.

Principiul expus reflecta functionarea pompei de caldura pe timp de iarna, deci pentru incalzire; vara circuitul hidraulic se inverseaza.

4.2. INSTALATIA DE INCALZIRE /racire cu aeroteme sala de sport

Climatizarea salii de sport se va realiza cu aeroteme cu montaj pe perete la inaltimea de 3.5-4 m, alimentate de la pompele de caldura aer-apa pe perioada rece cu agent termic la temperatura 45/40 grd C, iar pe perioada de vara cu agent termic la temperatura 7/12 grd.C, exceptie face sala de sport unde climatizarea se va realiza prin intermediul aerotermelor.

Aerotermele vor fi alimentate de la pompele de caldura aer apa cu agent termic prin intermediul coloanelor si conductelor din PE-XA.

Coloanele si distributia orizontala se va izola cu izolatie de tip armaflex atat pe circuitul de cald cat si pe circuitul de rece.

Aerotermele sunt echipate cu 2 vane de echilibrare, 2 robineti de sectorizare, 2 racorduri flexibile si termostate elecronice +comutator de viteza.

Evacuarea condensului de la aeroterme se va realiza gravitational prin intermediul unui sistem de tevi de polipropilena ce se vor racorda la cel mai apropiat consumator de uz frecvent (lavoar/spalator). Racordarea la reteaua de canalizare se va face obligatoriu prin sifonare.

Coloana de condens va fi din polipropilenă ignifugă prevăzută cu coliere de susţinere din metru in metru, iar ramificaţia din coloană va fi prevăzută cu garda hidraulică antimiros de cel putin 0,5m, izolate cu cauciuc sintetic. Procedeele de imbinare sunt : prin sudură cap la cap, prin mufe de electrofuziune, prin mufare cu garnitură.

La fiecare operaţie de montaj pentru conducte, echipamente şi accesorii vor fi respectate tehnologiile de execuţie ţinând cont de tipul de material, sortimentul şi dimensiunile acestuia, de condiţiile şi exigenţele tehnice de montaj impuse de producători, conform cărţilor tehnice ale echipamentelor şi materialelor respective.

4.3. INSTALATIA DE INCALZIRE cu radiatoRE

Incalzirea grupurilor sanitare se va realiza cu ajutorul radiatoarelor.

Radiatoarele vor fi alimentate de la pompele de caldura aer-apa cu agent termic prin intermediul distribuitoarelor montate in casete de distributie montate pe fiecare nivel si a conductelor din PE-Xa. Conductele se monteaza in pardoseala, cu panta 0,2%.

Radiatoarele au fost dimensionate ţinându-se cont de temperatura agentului de încălzire 45/40 grd.C si de temperatura interioara.

Radiatoarele sunt alimentatele de la distribuitoare/colectoare montate in casetele de distributie. Acestea vor fi din otel tip panou.

La dimensionarea corpurilor de incalzire s-a tinut cont de pierderile de caldura ale incaperilor calculate conform STAS 1907 precum si de coeficientii de corectie ce tin seama de temperatura agentului precum si de locul de amplasare al radiatorului (sub fereastra, pe perete exterior sau pe perete interior).

Montajul radiatoarelor va fi facut pe console fixate cu dibluri în perete, în poziţiile indicate în partea desenată.

Distanţele între corpurile de încălzire, perete şi pardoseală sunt în conformitate cu STAS 1797/82. Montarea acestora se face după probarea lor prealabilă la o presiune de 4 bar şi se realizaza cu console şi susţineri de perete speciale pentru tipul de radiator montat .

Pentru echilibrarea instalatiei fiecare radiator va fi echipat cu robinet de reglaj pe tur si retur existand astfel si posibilitatea separarii radiatoarelor.

De asemenea, fiecare radiator se va echipa cu ventil manual de aerisire.

Conducte de agent termic din camera tehnica se vor izola cu izolatie din elastomer.

Distribuitoarele/Colectoarele montate in casete de distributie sunt alimentate cu agent termic de la pompele de caldura aer-apa pe care il distribuie catre radiatoare, cu posibilitatea de reglaj cantitativ si calitativ (au servomotor pe bara de tur, debitmetru pe bara de retur, sistem de reglare cu regulator, pompa de mixaj si termostat de siguranta). Acestea se monteaza in spatii de trecere, bai sau bucatarii – cat mai aproape de centrul de greutate al consumatorilor.

Distribuitoarele/Colectoarele montate in casete de distributie vor fi prevazute cu aerisitor automat si robinet de golire, pe bara de tur fiecare circuit este echipat cu robinet de sectorizare.

In punctele de cota maxima a instalatiei se vor prevede ventile automate de aerisire

4.4. INSTALATIA DE INCALZIRE/racire cu ventiloconvectoare

Climatizarea se va realiza cu ventiloconvectoare cu montaj aparent pe perete, alimentate de la pompele de caldura aer-apa pe perioada rece cu agent termic la temperatura 45/40 grd C, iar pe

AVG Vargas Projects

AVG-VARGAS PROJECTS SRL
Galaţi, Str. Armata Poporului Nr.22, bloc LC9, Ap.37
J17/487/2021, CUI: 43928287
Mobil: 0744977826, 0741407475
e-mail: avg.vargas@yahoo.com

perioada de vara cu agent termic la temperatura 7/12 grd.C, exceptie face sala de sport unde climatizarea se va realiza prin intermediul aerotermelor.

Ventiloconvectoarele vor fi alimentate de la pompele de caldura aer apa cu agent termic prin intermediul distribuitoarelor montate in casete de distributie montate pe fiecare nivel si a conductelor din PE-Xa/PP-R. Conductele se monteaza in pardoseala, cu panta 0,2%.

Coloanele si distributia orizontala pentru alimentarea ventiloconvectoarelor vor fi PP-R cu izolatie de tip armaflex atat pe circuitul de cald cat si pe circuitul de rece.

Ventiloconvectoarele sunt echipate cu 2 vane de echilibrare, 2 robineti de sectorizare, 2 racorduri flexibile rezistente la temperatura, 2 filtre de impuritati.

In fiecare incapere se va prevedea termostat pentru controlul ventiloconvectoarelor.

Evacuarea condensului de la ventiloconvectoare se va realiza gravitational prin intermediul unui sistem de tevi de polipropilena ce se vor racorda la cel mai apropiat consumator de uz frecvent (lavoar/spalator). Racordarea la reteaua de canalizare se va face obligatoriu prin sifonare.

Coloana de condens va fi din polipropilenă ignifugă prevăzută cu coliere de susţinere din metru in metru, iar ramificaţia din coloană va fi prevăzută cu garda hidraulică antimiros de cel putin 0,5m, izolate cu cauciuc sintetic. Procedeele de imbinare sunt : prin sudură cap la cap, prin mufe de electrofuziune, prin mufare cu garnitură.

La fiecare operaţie de montaj pentru conducte, echipamente şi accesorii vor fi respectate tehnologiile de execuţie ţinând cont de tipul de material, sortimentul şi dimensiunile acestuia, de condiţiile şi exigenţele tehnice de montaj impuse de producători, conform cărţilor tehnice ale echipamentelor şi materialelor respective.

4.5. INSTALATIA de ventilaRE alcatuita din unitati de ventilare descentralizate

Pentru asigurarea aportului de aer proaspat in concordanta cu normativul I5 – 2022 se va prevedea o instalatie de ventilare cu 100 % aer proaspat.

In sala de sport se va prevedea un sistem de ventilaţie descentralizat cu recuperare de caldură.

Unitătile au o eficientă ridicată de recuperare a căldurii, niveluri foarte reduse de zgomot, putere absorbită instalată redusă si cerinte minime de instalare si planificare a proiectării. Unitătile sunt prevăzute cu modulul de control de ultimă generatie pentru operarea tuturor functiilor necesare. Unitătile includ ventilatoare EC, montate flexibil, un schimbător cu recuperarea căldurii în contracurent, un filtru de aer alimentat culisant, o clapetă de bypass pentru schimbătorul cu recuperarea căldurii, clapete de închidere actionate autonom si o cutie de comandă. Tăvita de condens fără scurgere este încălzită folosind o celulă electrică cu functie de comutare automată. Sectiunea superioară are atenuatoare de zgomot cu separare, orificii în tavan pentru aer alimentat cu jet reglabil, un filtru de aer de extragere si un senzor CO extern ca dotare standard. Partea inferioară a unitătii are un 2 cadru de spatiere realizat din cauciuc antivibratii

Unitate de ventilare poate fi pozitionata si plasata in pozitia favorabila: verticala-tip soldat, orizontal la plafon, orizontal pe perete, cu posibilitatea mutarii racordurilor.

La fiecare operaţie de montaj pentru conducte, echipamente şi accesorii vor fi respectate tehnologiile de execuţie ţinând cont de tipul de material, sortimentul şi dimensiunile acestuia, de condiţiile şi exigenţele tehnice de montaj impuse de producători, conform cărţilor tehnice ale echipamentelor şi materialelor respective.

AVG Vargas Projects

AVG-VARGAS PROJECTS SRL
Galați, Str. Armata Poporului Nr.22, bloc LC9, Ap.37
J17/487/2021, CUI: 43928287
Mobil: 0744977826, 0741407475
e-mail: avg.vargas@yahoo.com

5. MASURI PENTRU CRESTEREA PERFORMANTEI ENERGETICE A CONSTRUCTIILOR

In proiect s-au implementat masuri pentru cresterea performantei energetice a constructiei pentru aplicarea prevederii Legii nr. 101/ 2020, pe toate specialitatile, dintre care enumeram urmatoarele :
- proiectul de arhitectura impune o anvelopare a constructiei avand o rezistenta termica mare, care sa se incadreze in valorile impuse de C107-2005
- proiectul de instalatii termice prevede utilizarea pompei de caldura aer-apa pentru incalzire/ racire, a instalatiei de ventilare cu recuperare de caldura .

6. PROTECTIA MEDIULUI

6.1. PROTECTIA IMPOTRIVA ZGOMOTULUI SI VIBRATIILOR

Activitatile desfasurate in incinta si in interiorul imobilului proiectat nu reprezinta surse de zgomot si vibratii.

Masinile si utilajele de transport folosite la executarea lucrarilor trebuie sa corespunda cerintelor tehnice de nivel acustic.

6.2. PROTECTIA IMPOTRIVA RADIATIILOR

Activitatile desfasurate in incinta si in interiorul imobilului proiectat, precum si instalatiile si echipamentele aferente acestuia nu reprezinta surse de radiatii.

6.3. PROTECTIA SOLULUI SI A SUBSOLULUI

Nu este cazul.

6.4. PROTECTIA ECOSISTEMELOR TERESTRE SI ACVATICE

Nu este cazul.

6.5. PROTECTIA ASEZARILOR UMANE SI A ALTOR OBIECTIVE DE INTERES PUBLIC

In timpul executiei lucrarilor,constructorul va rezolva reclamatiile si sesizarile aparute din propria vina si datorita nerespectatii legislatiei si a reglementarilor mai sus amintite.

Constructorul va avea in vedere ca executia lucrarilor sa nu creeze blocaje ale cailor de acces particulare sau ale cailor rutiere invecinate amplasamentului lucrarii.

6.6. GOSPODARIREA DESEURILOR

Deseurile vor fi colectate in Europubele si ridicate de catre o unitate de salubritate.

Se vor respecta prevederile normelor de salubritate aprobate prin Hotararea Consiliului Local.

6.7. GOSPODARIREA SUBSTANTELOR TOXICE SI PERICULOASE

Nu este cazul.

6.8. LUCRARI DE RECONSTRUCTIE ECOLOGICA

Nu este cazul.

6.9. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI

Pe durata lucrarilor de executie constructorul va lua masurile necesare pentru eliminarea factorilor de disconfort (praf, zgomot) si incadrarea lucrarilor in standardele si legislatia existenta.

AVG Vargas Projects

AVG-VARGAS PROJECTS SRL
Galaţi, Str. Armata Poporului Nr.22, bloc LC9, Ap.37
J17/487/2021, CUI: 43928287
Mobil: 0744977826, 0741407475
e-mail: avg.vargas@yahoo.com

Depozitarea materialelor de constructie se va face numai in limitele terenului detinut de titular.
Exigentele au fost verificate de verificatori atestati.
Lucrarile de constructie vor fi executate de unitati specializate, autorizate in conformitate cu Ordonanta de urgenta nr. 195/2005.

7. verificarea instalatiilor. probe

Verificarea si probarea instalatiilor vor fi facute conform prevederilor Normativelor I 13-2015 si
I 5-2022.

Verificarea instalatiei de încalzire se face pe întreaga instalatie si - eventual - separat pe aparate sau pe parti de instalatie, în ultimele cazuri ramânând obligatorie si verificarea pe întreaga instalatie.

Principala verificare se face prin urmatoarele probe:

- proba la rece (de presiune) - se face în scopul verificarii rezistentei mecanice si a etanseitatii elementelor instalatiei de încalzire si consta în umplerea cu apa a instalatiei si încercarea la presiune ;
- proba la cald - are drept scop verificarea etanseitatii, a modului de comportare a elementelor instalatiei la dilatare si contractare, a circulatiei agentului termic. La centralele termice, proba la cald cuprinde, în mod obligatoriu, verificarea randamentului de functionare al cazanelor, care va trebui sa corespunda datelor indicate în cartea tehnica a fiecarui cazan. Odata cu proba la cald se efectueaza si reglajul instalatiei
- proba de eficacitate. – se face in scopul de a verifica daca instalatia realizeaza în încaperi gradul de încalzire prevazut în proiect. Ea se executa cu toata instalatia in functiune, dupa ce cladirea a fost terminate.

Verificarea instalatiei de climatizare se va face conform prescriptiilor furnizorului si in prezenta acestuia.

8. conditii de executie

Conform legislatiei in vigoare, executia va fi urmarita din partea beneficiarului de un diriginte de santier atestat. Deasemenea antreprenorul va avea in echipa un responsabil tehnic cu executia atestat conform legilor in vigoare.

9. MASURI DE PROTECTIA MUNCII SI PSI

Executia, punerea in functiune, exploatarea, intretinerea si reparatiile necesare se vor face de catre personal calificat corespunzator, cunoscator al instructiunilor de executie si montaj ale instalatiilor si in conformitate cu prevederile actelor normative in vigoare pentru astfel de categorii de lucrari:

Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcţii, republicata in 2016;
Legea 319/2006 – Legea securitatii si sanatatii in munca ;
Normativul P118-99 Normativ privind securitatea in incendiu a constructiilor;
Normativul I 13-2015 Normativ privind proiectarea, executia si exploatarea instalatiilor de incalzire
Normativ I 5-2022 Normativ pentru proiectarea, executia si exploatarea instalatiilor de ventilare si climatizare;

AVG Vargas Projects

AVG-VARGAS PROJECTS SRL
Galaţi, Str. Armata Poporului Nr.22, bloc LC9, Ap.37
J17/487/2021, CUI: 43928287
Mobil: 0744977826, 0741407475
e-mail: avg.vargas@yahoo.com

Normativul C300-1994 Normativ de prevenire si stingerea incendiilor pe durata de executie a lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestuia

Prevederile stipulate in actele de mai sus nu sunt limitative, executantul si beneficiarul avand obligatia sa adopte imediat masurile corespunzatoare pentru a preveni si inlatura orice fel de accidente.

Execuţia va fi facută de personal calificat având instructajul de protecţia muncii, efectuat conform metodologiei în vigoare, sub conducerea şi supravegherea de personal care posedă pregătirea tehnică corespunzătoare, stabilite de conducătorul unităţii constructoare.

Constructorul (în execuţie) şi beneficiarul (în exploatare) vor lua orice masură, care să prevină producerea unor accidente de muncă, fiind direct răspunzători de acest lucru.

10. norme si prescriptii folosite la intocmirea proiectului

Proiectul corespunde cerintelor fundamentale aplicabile conform Legii 10 (A, B, C, D, E, F, G) :

a) rezistenta mecanica si stabilitatea
b) securitate la incendiu
c) igiena, sanatate si mediu inconjurator
d) siguranta si accesibilitate in exploatare
e) protectie impotriva zgomotului
f) economie de energie si izolare termica
g) utilizarea sustenabila a resurselor naturale

P 118 – 99 Normativ de siguranta la foc a constructiilor

Legea 307 – 2006 privind apararea impotriva incendiilor

Regulamentul privind controlul de stat al calităţii în construcţii, aprobat prin HG. nr. 272/ 1994;

Regulamentul de receptie a lucrărilor de construcţii şi instalaţii aferente acestora, aprobat prin H.G. nr. 273 / 1994

Legea nr.101/ 2020 – Pentru modificarea si completarea Legii nr. 372/ 2005 privind performanta energetica a cladirilor

Recomandarile furnizorilor de echipamente si materiale.

NOTA :

Pentru definitivarea detaliilor de executie si montaj, beneficiarul/executantul, dupa contractarea/ achizitionarea echipamentelor va transmite proiectantului de specialitate cartile si fisele tehnice ale acestora din care sa rezulte: pozitii si dimensiuni racorduri, gabarite, recomandari privind montajul etc.

11. instructiuni de exploatare

Exploatarea instalatiilor de incalzire, ventilare si climatizare se va face conform prescriptiilor furnizorilor si a Normativelor I 13-2015 si I 5-2022.

Descrierea instalatiilor electrice

Baze de proiectare:

AVG-VARGAS PROJECTS SRL
Galaţi, Str. Armata Poporului Nr.22, bloc LC9, Ap.37
J17/487/2021, CUI: 43928287
Mobil: 0744977826, 0741407475
e-mail: avg.vargas@yahoo.com

Proiectul s-a realizat pe baza urmatoarelor documentatii:

- Tema de arhitectura elaborata de proiectantul de specialitate;
- Teme de specialitate: instalatii termice si instalatii sanitare.

Proiectul a fost intocmit in conformitate cu prevederile urmatoarelor prescriptii in vigoare:

- Legea nr. 10 din 18 ianuarie 1995 - actualizata prin Legea 7 din 11 ianuarie 2020, privind calitatea in constructii;
- Legea nr. 50 din 29 iulie 1991 - actualizata prin Legea 7 din 11 ianuarie 2020, privind autorizarea executarii lucrarilor de constructii;
- Regulamentul privind controlul de stat al calitatii in constructii, aprobat prin HG. nr. 272/ 1994;
- Regulamentul de receptie a lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora, aprobat prin H.G. nr. 273 / 1994;
- HG 867-03 Regulament privind racordarea utilizatorilor la retelele electrice de interes public;
- Indicativ I7-2011 – Normativ privind proiectarea, executia si exploatarea instalatiilor electrice aferente cladirilor;
- Indicativ P118/3-2015 – Normativ privind securitatea la incendiu a constructiilor;
- Normativ de incercari si masurari la echipamente si instalatii electrice, indicativ PE 116/ 94;
- Normativ pentru proiectarea si executarea SIL artificial din cladiri NP – 061 – 02 – actualizat prin Ordin 205 din 09/02/2023;
- Instructiuni privind compensarea puterii reactive in retelele electrice, indicativ PE 120/94;
- Legea 319/2006 – actualizata 2019 - Norme generale de protectia muncii si metodologii de aplicare a legii;
- Instructiuni proprii Securitatea si sanatatea muncii privind transportul energiei electrice elaborate de catre beneficiar;
- NGAI – ordinul MAI nr. 163/28.02.2007;
- Legea 307/2006 – actualizata - privind apararea impotriva incendiilor;
- Hotararea de Guvern nr. 622/21 aprilie 2004 modificata si completata cu Hotararea de Guvern nr. 796/14 iulie 2005 privind stabilirea conditiilor de introducere pe piata a produselor pentru construcţii;

Intrucat prin proiect s-au respectat normele si normativele in vigoare nu sunt necesare derogari sau avize speciale.

Descrierea lucrarilor propuse:

Situatia Existenta:

In prezent obiectul de investitie nu este bransat la reteaua publica de energie electrica.
Proiectul de bransament va face partea din cadrul unei alte documentatii elaborate de catre o firma specializata si autorizata in astfel de lucrari.
Aceasta documentaţie va cuprinde şi eventualele lucrări de deviere ale retelelor FRE existente in zona si care pot fi afectate de constructia acestui obiectiv.

AVG Vargas Projects

AVG-VARGAS PROJECTS SRL
Galați, Str. Armata Poporului Nr.22, bloc LC9, Ap.37
J17/487/2021, CUI: 43928287
Mobil: 0744977826, 0741407475
e-mail: avg.vargas@yahoo.com

Nota:
Prezentul proiect nu tine loc de proiect de bransament.

Alimentarea cu energie electrica:

Iluminatul artificial in cladire se va realiza cu corpuri de iluminat echipate cu lampi cu led. Corpurile de iluminat vor fi alimentate intre faza si nul. Circuitele de alimentare a corpurilor de iluminat sunt separate de cele pentru alimentarea prizelor. Fiecare circuit de iluminat este incarcat, astfel incat sa insumeze o putere totala de maxim 1 kW.

Se interzice suspendarea corpurilor de iluminat direct prin conductele de alimentare. Dispozitivele de suspendare ale corpurilor de iluminat (carlige de tavan, dibluri, etc.) se aleg astfel incat sa suporte fara deformare o greutate de 5 ori mai mare decat a corpurilor de iluminat, dar cel mult 10 kg.

In camerele periculoase din punct de vedere electric (ex.: grupuri sanitare) nu se vor monta aparate de comutare sau doze de derivatie, acestea fiind prevazute a se monta in exteriorul incaperilor respective.

Carcasele metalice ale corpurilor de iluminat montate la exterior sau ale celor montate in locuri cu inaltime libera mai mica de 2,5 m se vor lega la nulul de protectie.

Grupurile sanitare si incaperile cu mediu umed periculos sunt iluminate cu corpuri de iluminat etanse IP54, la un nivel al iluminarii medii de 150-200 lx, amplasate pe plafon.

Comanda iluminatului se va face manual, prin intermediul comutatoarelor sau intrerupatoarelor. Intrerupatoarele si comutatoarele se monteaza pe conductorul de faza si corespund modului de pozare a circuitelor si gradului de protectie cerut de mediul respectiv. Inaltimea de montaj a intrerupatoarelor si comutatoarelor va fi de 1,0 m, masurata de la nivelul pardoselii finite, pana in axul aparatului.

Circuitele de iluminat vor fi protejate la suprasarcina si scurtcircuit cu intrerupatoare automate prevazute cu protectie automata la curenti de defect (PACD) de tip diferential (cu declansare la un curent de defect de 30 mA), conform schemelor monofilare si specificatiilor de aparataj.

Circuitele de iluminat se vor realiza cu conductoare de cupru cu izolatie, tip Cyy-F 3x1,5 mm², protejate impotriva deteriorarii mecanice in tuburi de protectie din PVC (tip IPY).

Se va evita instalarea circuitelor de iluminat pe suprafete calde (in lungul conductelor pentru distributia agentului termic), iar la incrucisarile cu acestea se va pastra o distanta minima de 12 cm. Pe traseele orizontale comune, circuitele de iluminat se vor monta deasupra celor de incalzire.

De asemenea, distanta intre circuitele de iluminat si cele de curenti slabi trebuie sa fie de minim 15 cm (daca portiunea de paralelism nu depaseste 30 m si nu contine inadiri la conductoarele electrice). Pe traseele orizontale comune, circuitele de iluminat se vor monta deasupra celor de curenti slabi.

Execuţia instalaţiilor electrice de iluminat este realizata in conformitate cu prevederile din normativul I7-11 privind proiectarea, executia si exploatarea instalatiilor electrice aferente cladirilor.

Nota:

-Se interzice montarea directa pe elemente de constructie din material combustibil de clasa CA2c(C3) si CA2(C4) a cablurilor armate sau nearmate cu sau fara intarziere la propagarea flacarii (conform PE 107), a conductoarelor electrice neizolate sau cu izolatie din material combustibil si a aparatelor si echipamentelor electrice cu grad de protectie mai mic de IP 54.

AVG Vargas Projects

AVG-VARGAS PROJECTS SRL
Galați, Str. Armata Poporului Nr.22, bloc LC9, Ap.37
J17/487/2021, CUI: 43928287
Mobil: 0744977826, 0741407475
e-mail: avg.vargas@yahoo.com

Toate materialele folosite pentru protectie (tuburi, plinte, canale) vor fi incombustibile CO(CA1) sau greu combustibile C1(CA2a) si C2 (CA2b). Caracteristicile echipamentelor alese trebuie sa nu provoace efecte daunatoare asupra altor echipamente electrice sau sa dauneze functionarii sursei de alimentare.

Iluminatul de siguranta:

Conform normativului I7/2011, art. 7.23.8.1, modificat si completat prin **Ordinul nr.959/18 MAI 2023**, s-a asigurat un **iluminat de securitate pentru evacuare**.

Astfel, sunt prevazute corpuri de iluminat cu led si baterie locala autonomie minim 1h - EXIT, deasupra usilor de evacuare si in grupurile sanitare si vestiarele mai mari de 8m^2.

Conform normativului I7/2011, art. 7.23.8.3, modificat si completat prin **Ordinul nr.959/18 MAI 2023** se va asigura **iluminat de securitate pentru evacuare.**

Astfel, sunt prevazute corpuri de iluminat neinscriptionat cu led si baterie locala autonomie minim 1h, in exteriorul si langa fiecare iesire din cladire.

Conform normativului I7/2011, art. 7.23.7.1, modificat si completat prin **Ordinul nr.959/18 MAI 2023** s-a asigurat un **iluminat de securitate pentru interventii.** Astfel, langa tablourile electrice si in spatial tehnic sunt prevazute corpuri de iluminat cu led si baterie locala autonomie minim 1h dupa caderea tensiunii.

Alimentarea cu energie a iluminatului de siguranta:

Conform normativului I7/2011, modificat si completat prin Ordinul nr.959/18 MAI 2023 art. 7.23.12.1, corpurile de iluminat de tip autonom (executate conform SR EN 60598-2-22) se alimenteaza pe circuite din tablourile de distributie pentru receptoare normale. Pot fi alimentate de pe circuite comune cu corpurile de iluminat pentru iluminatul normal.

Conductoarele și/sau cablurile de alimentare trebuie să fie cu întârziere la propagarea flăcării în mănunchi (conform SR EN IEC 60332-3 — de exemplu, CYY-F).

Instalatia electrica pentru prize:

In incaperile obiectivului de investitie au fost prevazute spre a fi montate prize simple si duble, dar toate vor fi de tip cu contact de protectie, executate pentru a suporta fara sa se deterioreze un curent de 16 A.

Circuitele de prize vor fi separate de cele pentru alimentarea corpurilor de iluminat.

Inaltimea de montaj a prizelor va fi de 0,30 m, masurata de la nivelul pardoselii finite si pana in axul prizei.

Toate circuitele de prize vor fi protejate la suprasarcina si scurtcircuit cu intrerupatoare automate prevazute cu protectie automata la curenti de defect (PACD) de tip diferential (cu declansare la un curent de defect de 30 mA) conform schemelor monofilare si specificatiilor de aparataj.

Circuitele de prize se vor realiza cu conductoare de cupru cu izolatie, tip tip Cyy-F 3x2,5 mm^2, protejate impotriva deteriorarii mecanice in tuburi de protectie din PVC (tip IPY).

AVG Vargas Projects

AVG-VARGAS PROJECTS SRL
Galați, Str. Armata Poporului Nr.22, bloc LC9, Ap.37
J17/487/2021, CUI: 43928287
Mobil: 0744977826, 0741407475
e-mail: avg.vargas@yahoo.com

Se va evita instalarea circuitelor de prize pe suprafete calde (in lungul conductelor pentru distributia agentului termic), iar la incrucisarile cu acestea se va pastra o distanta minima de 12 cm. Pe traseele orizontale comune, circuitele de prize se vor monta deasupra celor de incalzire.

De asemenea, distanta intre circuitele de prize si cele de curenti slabi trebuie sa fie de minim 15 cm (daca portiunea de paralelism nu depaseste 30 m si nu contine inadiri la conductoarele electrice). Pe traseele orizontale comune, circuitele de prize se vor monta deasupra celor de curenti slabi.

Stabilirea numarului de prize monofazate se face considerand o putere instalata pe circuit de 2 KW.

Instalații de protectie împotriva socurilor datorate atingerilor:

Schema de protectie impotriva electrocutarilor este de tipul TN-C-S (cu neutrul izolat pe parcursul intregii scheme, intre tabloul general de distributie si receptoare).

In acest sens, intre tabloul general si tablourile secundare se vor poza urmatoarele conductoare:

- fazele de racord L1, L2, L3;
- neutrul N, racordat la bara de neutru a tabloului general;
- conductorul de protectie PE, care va racorda borna PE a tabloului electric secundar la bara de PE a tabloului general.

Se va urmari ca N si PE sa nu fie in contact pe toata distributia electrica.

Neutrul (N) se va racorda la pamant (PE) la nivelul tabloului principal de joasa tensiune al corpului de cladire.

Protectia prin legare la conductorul special de protectie:

Toate partile metalice ale instalatiei electrice care normal nu sunt sub tensiune, dar care accidental ar putea fi strapunse si puse sub tensiune, se leaga la un conductor special de impamantare (diferit de conductorul neutru), legat la priza de pamant a constructiei.

Astfel, carcasele echipamentelor electrice, motoarelor electrice, cutiile tablourilor de distributie, stelajele de sustinere a instalatiilor, se vor lega la acest conductor de protectie.

Astfel :

- conductorul PE al tablourilor electrice va fi racordat la instalatia PE cu al cincilea sau al treilea;
- carcasele metalice ale tablourilor se vor racorda la pamant cu conductor FY16mm² sau platbanda OL-Zn 25x4mm.

Se vor respecta cu strictete conditiile de receptie si de verificare a instalatiei de legare la pamant de protectie conform standardelor in vigoare.

S-a realizat de asemenea o retea de echipotentializare formata din bare de echipotentializare montate langa tablourile electrice, barele fiind legate la bara principala prin conductoare flexibile din Cu 25 mm² cu izolatie galben-verde.

Bara principala de egalizare de potential se leaga de priza de pamant (de centura inelara) prin intermediul a doua platbande OLZn 40x4.

Nota:

Se interzice legarea in serie a maselor materialelor si echipamentelor legate la conductoare de protectie intr-un circuit de protectie.

AVG Vargas Projects

AVG-VARGAS PROJECTS SRL
Galați, Str. Armata Poporului Nr.22, bloc LC9, Ap.37
J17/487/2021, CUI: 43928287
Mobil: 0744977826, 0741407475
e-mail: avg.vargas@yahoo.com

Instalatia de priza de pamant:

Pentru protectia impotriva electrocutarii prin atingere indirecta s-a prevazut legarea la priza de pamant naturala, realizata in fundatie. Priza de pamant va trebui sa aiba o rezistenta de dispersie de cel mult 4 ohm.

Pentru realizarea prizei de pamant naturale se va folosi platbanda OL-Zn 40x4 mm sudata de armaturile fundatiei pentru asigurarea continuitatii electrice. Executia prizei de pamant se va face concomitent cu operatiile de cofraj si armare a fundatiei, inaintea turnarii betonului de fundatie.

La sudarea platbenzii capetele se vor suprapune cel putin 10cm si vor fi sudate pe toate laturile. Sudura va avea o grosime de cel putin 3mm.

Dupa executarea prizei de pamant se va proceda la masurarea rezistentei de dispersie a ei. Daca rezistenta de dispersie a prizei de pamant depaseste valoarea prescrisa de 4 Ohm, se va executa si o priza de pamant artificiala, legata de priza de pamant naturala. Pentru priza de pamant artificiala se vor folosi electrozi verticali din teava OL-Zn cu D = 2 ½ toli si L = 3 m legati intre ei cu platbanda OL Zn 40x4 mm ingropata in pamant.

Toate prizele prevazute vor fi cu contact de protectie. Nulul de protectie este montat in acelasi tub de protectie cu conductorii activi pana la tabloul in care se racordeaza circuitul si se leaga la bara de nul de protectie. Nulul de protectie al tabloului se monteaza in acelasi tub cu conductorii activi ai coloanei, pana in tabloul general si se leaga la borna de nul de protectie. Bara de nul de protectie din tabloul general se leaga la priza de pamant.

De asemenea, la priza de pamant se vor lega toate elementele metalice ale constructiei (tevi de alimentare cu apa, gaze, etc), precum si toate elementele metalice ale instalatiei electrice care in mod normal nu se afla sub tensiune, dar care in mod accidental, in urma unui defect, pot ajunge sub tensiune.

Retele electronice de telecomunicatii:

Cladirea va fi prevazuta cu un gol de acces cu dimensiunea de 10x10cm (la adancimea de 30 cm fata de cota terenului amenajat) pentru facilitarea accesului retelelor electronice de comunicatii in cladire.

MASURI PSI SI TEHNICA SECURITATII MUNCII:

Masuri de Securitatea muncii adoptate prin solutiile din proiect:

In conformitate cu standardele în vigoare 12604/87; 12606/4/89; 12604/5/90 si cu normativul I7-2011 instalatiile electrice aferente s-au proiectat pentru cazul de retea de joasa tensiune cu neutrul legat la pamant, in sistem TN-C (PEN) si TN-C-S.

Prin proiectare se stabilesc masuri de protectie impotriva tensiunilor periculoase de atingere directa si indirecta a persoanelor care lucreaza cu utilaje si scule actionate electric, precum si a persoanelor care executa verificari, întretin sau exploateaza instalatiile electrice.

Alte norme aplicate:

- Legea 319/2006 – actualizata 2019 - Legea securitatii si sanatatii in munca;
- Instructiuni proprii Securitatea si sanatatea muncii privind transportul energiei electrice elaborate de catre S.C.Electrica S.A.

AVG-VARGAS PROJECTS SRL
Galați, Str. Armata Poporului Nr.22, bloc LC9, Ap.37
J17/487/2021, CUI: 43928287
Mobil: 0744977826, 0741407475
e-mail: avg.vargas@yahoo.com

-Mijloace tehnice:

- protectia prin carcasare a elementelor Tablourilor electrice;
- asigurarea distantelor minime de protectie prin amplasarea la distante corespunzatoare a elementelor neizolate ale instalatiei electrice fata de carcase, respectiv prin asigurarea unor spatii de acces in fata Tabloului electric, neobstacolate de elemente de instalatii electrice neizolate;
- asigurarea posibilitatii de scoatere de sub tensiune prin intreruperea alimentarii;
- izolarea fata de pamant a platformei de lucru din fata Tabloului electric cu covoare de cauciuc si podele electro izolante.

-Masuri organizatorice:

- inscriptionarea schemei electrice primare pe usile Tablourilor electrice;
- inscriptionarea de avertizare a instalatiilor si a echipamentelor electrice;
- organizarea locului de munca si esalonarea operatiunilor pe timpul efectuarii lucrarilor.

•Protectia impotriva electrocutarii prin atingere indirecta:

-Mijloace tehnice

Protectia impotriva socurilor datorate electrocutarii prin atingere indirecta se realizeaza numai prin mijloace si masuri tehnice.

Este interzisa inlocuirea mijloacelor de protectie tehnice cu masuri organizatorice. Toate partile metalice ale tabloului electric, precum si a echipamentelor electrice se leaga la centura de impamantare din camera, care la randul ei este legata la priza de pamant.

Valoarea rezistentei de dispersie fata de sol a prizei de pamant pentru protejarea Tablourilor electrice si echipamentelor electrice trebuie sa fie de maxim 4 ohm.

Conform STAS 12604/5-90, la punerea in functiune (la darea in exploatare), Executantul va efectua masuratorile de verificare a rezistentei de dispersie si va pune la dispozitia Beneficiarului buletinul de incercari in care va consemna ca rezultatul verificarilor se incadreaza in prevederile din proiect.

Verificarile rezistentei de dispersie se vor repeta in timpul exploatarii la interval de 2 ani, daca intre timp nu au intervenit lucrari in zona care puteau sa deprecieze calitatea de protectie a prizei de pamant. In acest ultim caz, beneficiarul este obligat sa restabileasca parametrii initiali ai prizei de pamant si sa efectueze verificarea rezistentei de dispersie .

•Masuri pentru unitatea de montaj

Pe durata lucrarilor Executantul va respecta:

- Legea 319/2006 – actualizata 2019 - Legea securitatii si sanatatii in munca;
- Norme interne si prevederi ale unitatii de constructii-montaj privind protectia muncii, aparute ca rezultat al experientei constructorului, dar care vin sa completeze normele in vigoare fara a intra in contradictie cu acestea.

Aceste masuri nu sunt limitative si pot fi extinse de executant in vederea evitarii accidentelor de munca.

Masuri pentru unitatea de exploatare:

AVG Vargas Projects

AVG-VARGAS PROJECTS SRL
Galați, Str. Armata Poporului Nr.22, bloc LC9, Ap.37
J17/487/2021, CUI: 43928287
Mobil: 0744977826, 0741407475
e-mail: avg.vargas@yahoo.com

Se vor respecta urmatoarele norme:
- Legea 319/2006 – actualizata 2019 - Legea securitatii si sanatatii in munca.

Masuri PSI:

Dimensionarea cailor de curent, din punct de vedere al curentului de durata, s-a facut in concordanta cu prevederile normativului I7-11 si Legea 307/2006 – actualizata, privind apararea impotriva incendiilor.

Pozarea cablurilor electrice se va face in concordanta cu prevederile normativului PE107/95.

Protectia contra incendiilor se va face in concordanta cu prevederile normativului P118-3/2015.

Fiecare circuit este protejat cu sigurante automate sau intreruptoare automate dimensionate corespunzator.

Protectia mediului:

PROTECTIA IMPOTRIVA ZGOMOTULUI SI VIBRATIILOR

Activitatile desfasurate in incinta si in interiorul imobilului proiectat nu reprezinta surse de zgomot si vibratii.

PROTECTIA IMPOTRIVA RADIATIILOR

Activitatile desfasurate in incinta si in interiorul imobilului proiectat, precum si instalatiile si echipamentele aferente acestuia nu reprezinta surse de radiatii.

PROTECTIA SOLULUI SI A SUBSOLULUI

Nu este cazul.

PROTECTIA ECOSISTEMELOR TERESTRE SI ACVATICE

Nu este cazul.

PROTECTIA ASEZARILOR UMANE SI A ALTOR OBIECTIVE DE INTERES PUBLIC

Nu este cazul.

GOSPODARIREA DESEURILOR

Deseurile rezultate in urma activitatilor in imobil sunt deseuri menajere care nu prezinta potential nociv pentru zona.

Deseurile vor fi colectate in Europubele si ridicate de catre o unitate de salubritate.

Se vor respecta prevederile normelor de salubritate aprobate.

GOSPODARIREA SUBSTANTELOR TOXICE SI PERICULOASE

Nu este cazul.

LUCRARI DE RECONSTRUCTIE ECOLOGICA

Nu este cazul.

AVG Vargas Projects

AVG-VARGAS PROJECTS SRL
Galați, Str. Armata Poporului Nr.22, bloc LC9, Ap.37
J17/487/2021, CUI: 43928287
Mobil: 0744977826, 0741407475
e-mail: avg.vargas@yahoo.com

PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI

Pe durata lucrarilor de executie constructorul va lua masurile necesare pentru eliminarea factorilor de disconfort (praf, zgomot) si incadrarea lucrarilor in standardele si legislatia existenta.

Se va urmari mentinerea nivelului de zgomot exterior in limitele impuse in STAS 100009/88 respectiv de 50 dB (A), curba de zgomot Cz 456.

Depozitarea materialelor de constructie se va face numai in limitele terenului detinut de titular.

VERIFICAREA INSTALATIEI. PROBE

Se vor respecta prevederile normativului C 56-85 - "Normativ pentru verificarea calitatii lucrarilor de constructii si instalatii aferente", astfel:

Toate aparatele, materialele, echipamentele si prefabricatele electrice (tablouri electrice, firide, etc) vor putea fi puse in opera numai daca sunt realizate conform prevederilor din proiect si daca sunt insotite de certificate de calitate si de garantie. Totodata se va avea in vedere daca pe perioada depozitarii, a manipularilor sau a transportului, acestea nu au suferit deteriorari.

Verificarile se vor face scriptic, vizual si prin sondaj.

Verificarea scriptica consta in analiza caracteristicilor de calitate, de tipodimensiuni si a celor electrice mentionate in documentele de achizitie sau insotitoare, cu cele din proiect, pentru conformitate.

Verificarea vizuala se face prin examinarea aspectului exterior pentru a se constata starea tehnica.

Verificarea prin sondaj se refera la masuratori ale dimensiunilor la un minimum de 1% din tipodimensiuni.

Materialele, aparatele, echipamentele ale caror caracteristici nu corespund cu cele din proiect sau care prezinta defecte tehnice sau de calitate, vor fi respinse, urmand a fi inlocuite sau dupa caz remediate. In cazul in care se procedeaza la remedieri, se vor repeta verificarile, inainte de punerea in opera.

Conductele electrice vor fi supuse verificarilor, pe fiecare colac in parte cu ohmetrul in vederea stabilirii existentei continuitatii electrice. Aparatele si echipamentele de conectare, de protectie, corpurile de iluminat si tablourile electrice vor fi verificate scriptic si vizual la locul de montare, dupa transport.

Instalatiile electrice se proiecteaza si se executa numai cu materiale, aparate, echipamente si receptoare electrice omologate de catre unitati autorizate în acest scop.

Alegerea materialelor, aparatelor, echipamentelor si receptoarelor electrice din import se face prin asimilarea caracteristicilor tehnice ale acestora cu cele ale produselor fabricate în tara, respectiv prin încadrarea lor în prevederile normativelor in vigoare.

Este obligatorie realizarea tuturor probelor si verificarilor impuse de legislatia in vigoare, ele urmand a fi atestate prin procese verbale si documente specifice.

CONDITII DE EXECUTIE

Conform legislatiei in vigoare, executia va fi urmarita din partea beneficiarului de un diriginte de santier atestat MLPAT. De asemenea, antreprenorul va avea in echipa un responsabil tehnic cu executia atestat MLPAT.

Norme si prescriptii folosite la intocmirea proiectului:

AVG Vargas Projects

AVG-VARGAS PROJECTS SRL
Galați, Str. Armata Poporului Nr.22, bloc LC9, Ap.37
J17/487/2021, CUI: 43928287
Mobil: 0744977826, 0741407475
e-mail: avg.vargas@yahoo.com

- STAS 8275/87 – Protectia impotriva electrocutarii;
- STAS 12604/4/89 si STAS 12604/5/90 – Protectia impotriva electrocutarilor la instalatiile electrice fixe. Pe timpul executiei lucrarilor, pana la darea in exploatare, constructorul va respecta intocmai prevederile NSPM pentru
- Transportul si distributia energiei electrice 65/2000 si Legea protectiei munci nr. 90/96.
- PE 136-80;
- PE 009/81 – Instructiuni de paza contra incendiilor pentru ramura energiei electrice si termice;
- C56-85 – Verificarea calitatii şi recepţia lucrărilor de construcţii şi instalaţii aferente;

Proiectul corespunde cerintelor fundamentale aplicabile conform Legii 10 (A, B, C, D, E, F, G) privind calitatea in constructii respective a cerintelor de calitate:

a) rezistenta mecanica si stabilitatea
b) securitate la incendiu
c) igiena, sanatate si mediu inconjurator
d) siguranta si accesibilitate in exploatare
e) protectia impotriva zgomotului.
f) economie de energie si izolare termica
g) utilizarea sustenabila a resurselor naturale

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

Variantele constructive posibile de realizare şi variantele recomandate pentru aprobare, sunt redate mai jos, astfel:

Nr. Crt.	Denumirea categoriei de lucrari	Variante constructive		Varianta recomandata și observații
		V1	V2	
1.	Amenajare teren	-Sistematizare verticala -Trotuare protectie cu panta minim 2% realizate din beton ▪ Borduri 10x15x50cm asezate pe o fundatie de beton C16/20 cu dimensiunile 10x20 cm. ▪ Tartan turnat 4 cm;	Sistematizare verticala -Trotuare protectie cu panta minim 2% realizate din beton ▪ Borduri 10x15x50cm asezate pe o fundatie de beton C16/20 cu dimensiunile 10x20 cm. ▪ Tartan turnat 4 cm;	V1=V2

AVG Vargas Projects

AVG-VARGAS PROJECTS SRL
Galați, Str. Armata Poporului Nr.22, bloc LC9, Ap.37
J17/487/2021, CUI: 43928287
Mobil: 0744977826, 0741407475
e-mail: avg.vargas@yahoo.com

		▪ 15 cm beton de ciment C16/20; ▪ 5 cm nisip.	▪ 15 cm beton de ciment C16/20; ▪ 5 cm nisip.	
2.	Infra structura si supra structura	-Fundatii continue -Cadre beton armat	Fundatii continue -Cadre beton armat	V1=V2 Variantele coincid
3.	Arhitectura			
	- Închideri exterioare	-panouri sandwinch	-panouri sandwinch	V1=V2 Variantele coincid
	- Tâmplărie exterioară	- Tamplarie din PVC culoare gri	- Tamplarie din lemn stratificat culoare gri	V1 Se recomanda varianta 1 deoarece este varianta mai economica
	- Învelitoare - jgheaburi, burlane	Acoperis panou sandwinch	Acoperis panou sandwinch	V1=V2 Variantele coincid.
	- Pardoseli	-parchet, vopsea epoxidica	-microciment	V1 Se recomanda varianta 1 deoarece este varianta mai economica
	- Finisaje exterioare	-pereti- tencuiala decorativa	-pereti- tencuiala decorativa	V1=V2 Variantele coincid.
	- Finisaje interioare	-var lavabil/gresie	-var lavabil/granit	V1=V2 Se recomanda varianta 1

AVG Vargas Projects

AVG-VARGAS PROJECTS SRL
Galați, Str. Armata Poporului Nr.22, bloc LC9, Ap.37
J17/487/2021, CUI: 43928287
Mobil: 0744977826, 0741407475
e-mail: avg.vargas@yahoo.com

		antiderapanta/par chet		deoarece este varianta mai economica
4.	- Instalatii sanitare	▪ Instalaţia de alimentare exterioara si interioara cu apă rece; ▪ Instalaţia de alimentare cu apă caldă de consum; ▪ Instalaţia de canalizare exterioara si interioară a apelor uzate menajere;	▪ Instalaţia de alimentare exterioara si interioara cu apă rece; ▪ Instalaţia de alimentare cu apă caldă de consum; Instalaţia de canalizare exterioara si interioară a apelor uzate menajere;	V1=V2 Se recomanda varianta 1 deoarece este varianta mai economica
5.	-Instalaţii electrice	▪ Alimentarea cu energie electrica ▪ Instalaţii electrice de iluminat interior normal şi de siguranta ▪ Instalatii electrice de prize ▪ Instalatii de protectie impotriva electrocutarii ▪ Protectia impotriva atingerilor directe ▪ Protectia impotriva atingerilor indirecte ▪ Sistem fotovoltaic on-grid ▪ Sistem detectie, alarmare si avertizare incendiu	▪ Alimentarea cu energie electrica ▪ Instalaţii electrice de iluminat interior normal şi de siguranta ▪ Instalatii electrice de prize ▪ Instalatii de protectie impotriva electrocutarii ▪ Protectia impotriva atingerilor directe ▪ Protectia impotriva atingerilor indirecte ▪ Sistem fotovoltaic on-grid Sistem detectie, alarmare si avertizare incendiu	V1=V2 Soluția 1 coincide cu soluția 2.

AVG Vargas Projects

AVG-VARGAS PROJECTS SRL
Galați, Str. Armata Poporului Nr.22, bloc LC9, Ap.37
J17/487/2021, CUI: 43928287
Mobil: 0744977826, 0741407475
e-mail: avg.vargas@yahoo.com

6.	Instalatii termice, ventilatie, climatizare	▪ Instalatia de incalzire este compusa din pompe de caldura	Instalatia de incalzire este compusa din pompe de caldura	V1=V2 Soluția 1 coincide cu soluția 2.

-echiparea si dotarea specifica functiunii propuse

Gradene mobile
Sevalete expo

tel: 0755 351 958 e-mail: proiectare.atelier2g@gmail.com

AVG-VARGAS PROJECTS SRL
Galați, Str. Armata Poporului Nr.22, bloc LC9, Ap.37
J17/487/2021, CUI: 43928287
Mobil: 0744977826, 0741407475
e-mail: avg.vargas@yahoo.com

3.3 Costurile estimative ale investitiei

DEVIZ GENERAL

al obiectivului de investitii

CONSTRUIRE CENTRU MULTIFUNCTIONAL CU DOTARI SPORTIVE SI CULTURALE PENTRU COPII IN COMUNA FRUNTISENI, JUDETUL VASLUI

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		LEI	LEI	LEI
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1				
Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului				
1.1	Obtinerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	174,515.90	36,648.34	211,164.24
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	0.00	0.00	0.00
Total capitol 1		**174,515.90**	**36,648.34**	**211,164.24**
CAPITOLUL 2				

tel: 0755 351 958 e-mail: proiectare.atelier2g@gmail.com

AVG-VARGAS PROJECTS SRL
Galați, Str. Armata Poporului Nr.22, bloc LC9, Ap.37
J17/487/2021, CUI: 43928287
Mobil: 0744977826, 0741407475
e-mail: avg.vargas@yahoo.com

Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii				
2	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii		0.00	0.00
Total capitol 2		**0.00**	**0.00**	**0.00**
CAPITOLUL 3				
Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica				
3.1	Studii	30,000.00	6,300.00	36,300.00
	3,1,1, Studii de teren	20,000.00	4,200.00	24,200.00
	Studiu geotehnic	10,000.00	2,100.00	12,100.00
	Studiu topografic	10,000.00	2,100.00	12,100.00
	3,1,2, Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
	3,1,3, Alte studii specifice	10,000.00	2,100.00	12,100.00
3.2	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	1,000.00	210.00	1,210.00
3.3	Expertiza tehnica		0.00	0.00
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor, auditul pentru siguranță rutieră	0.00	0.00	0.00
3.5	Proiectare	255,000.00	53,550.00	308,550.00
	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/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	85,000.00	17,850.00	102,850.00
	3,5,4, Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	30,000.00	6,300.00	36,300.00
	3,5,5, Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	25,000.00	5,250.00	30,250.00
	3,5,6, Proiect tehnic si detalii de executie	115,000.00	24,150.00	139,150.00

AVG Vargas Projects

AVG-VARGAS PROJECTS SRL
Galați, Str. Armata Poporului Nr.22, bloc LC9, Ap.37
J17/487/2021, CUI: 43928287
Mobil: 0744977826, 0741407475
e-mail: avg.vargas@yahoo.com

3.6	Organizarea procedurilor de achizitie publica	35,000.00	7,350.00	42,350.00
3.7	Consultanta	180,000.00	37,800.00	217,800.00
	3,7,1, Managementul de proiect al obiectivului de investitii	170,000.00	35,700.00	205,700.00
	3,7,2, Auditul financiar	10,000.00	2,100.00	12,100.00
3.8	Asistenta tehnica	130,000.00	27,300.00	157,300.00
	3,8,1, Asistenta tehnica din partea proiectantului	95,000.00	19,950.00	114,950.00
	3,8,1,1, pe perioada de executie a lucrarilor	95,000.00	19,950.00	114,950.00
	3,8,1,2, pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre Inspectoratul de Stat in Constructii	0.00	0.00	0.00
	3,8,2, Dirigentie de santier	25,000.00	5,250.00	30,250.00
	3,8,3, Coordonator în materie de securitate şi sănătate potrivit prevederilor Hotărârii Guvernului nr. 300/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile, cu modificările și completările ulterioare	10,000.00	2,100.00	12,100.00
Total capitol 3		**631,000.00**	**132,510.00**	**763,510.00**
CAPITOLUL 4				
Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii	5,466,682.62	1,148,003.35	6,614,685.97
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	135,076.71	28,366.11	163,442.82
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	673,430.00	141,420.30	814,850.30
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotari	2,571.28	539.97	3,111.25
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
Total capitol 4		**6,277,760.61**	**1,318,329.73**	**7,596,090.34**

tel: 0755 351 958 e-mail: proiectare.atelier2g@gmail.com

AVG Vargas Projects

AVG-VARGAS PROJECTS SRL
Galați, Str. Armata Poporului Nr.22, bloc LC9, Ap.37
J17/487/2021, CUI: 43928287
Mobil: 0744977826, 0741407475
e-mail: avg.vargas@yahoo.com

CAPITOLUL 5				
5.1	Organizare de santier	28,881.38	6,065.09	34,946.47
	5,1,1, Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	28,881.38	6,065.09	34,946.47
	5,1,2, Cheltuieli conexe organizarii santierului	0.00	0.00	0.00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	60,451.20	0.00	60,451.20
	5,2,1, Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0.00	0.00	0.00
	5,2,2, Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii 0,5%(C+I)	27,477.82	0.00	27,477.82
	5,2,3, Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si autorizarea lucrarilor de constructii 0,1% (C+I)	5,495.56	0.00	5,495.56
	5,2,4, Cota aferenta Casei sociale a constructorilor - CSC 0,5% (C+I)	27,477.82	0.00	27,477.82
	5,2,5, Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare		0.00	0.00
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute 20%	1,367,455.30	287,165.61	1,654,620.91
5.4	Cheltuieli cu informarea si publicitatea	25,000.00	5,250.00	30,250.00
Total capitol 5		**1,481,787.87**	**298,480.70**	**1,780,268.57**
Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste si predare la beneficiar				
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice	0.00	0.00	0.00
Total capitol 6		**0.00**	**0.00**	**0.00**
CAPITOLUL 7 Cheltuieli aferente marjei de buget și pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț				
7.1	Cheltuieli aferente marjei de buget (cuantum de 10% din valoarea cumulată a cheltuielilor prevăzute la cap./subcap. 1.2, 1.3, 1.4, 2, 3.1, 3.2, 3.3, 3.5, 3.7, 3.8, 4, 5.1.1)	707,715.79	148,620.32	856,336.11

tel: 0755 351 958 e-mail: proiectare.atelier2g@gmail.com

AVG Vargas Projects

AVG-VARGAS PROJECTS SRL
Galați, Str. Armata Poporului Nr.22, bloc LC9, Ap.37
J17/487/2021, CUI: 43928287
Mobil: 0744977826, 0741407475
e-mail: avg.vargas@yahoo.com

7.2	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț	353,857.89	74,310.16	428,168.05
Total capitol 7		**1,061,573.68**	**222,930.48**	**1,284,504.16**
TOTAL		**9,626,638.07**	**2,008,899.25**	**11,635,537.31**
Din care C + M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1.)		**5,805,156.61**	**1,219,082.89**	**7,024,239.50**

D E V I Z U L
obiectului 1: CONSTRUCTII SI INSTALATII

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fara TVA	TVA	Valoare cu TVA
		LEI	Lei	LEI
1	2	3	5	6
Cap. 4 - Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii	5,641,198.52	1,184,651.69	6,807,632.81
4,1,1	Terasamente, sistematizare verticala si amenajari exterioare	174,515.90	36,648.34	211,164.24
4,1,1,1	SISTEMATIZARE - TERASAMENTE	37,101.18	7,791.25	44,892.43
4,1,1,2	SISTEMATIZARE - STRAT DE FORMA BALAST 10 CM	3,207.78	673.63	3,881.41
4,1,1,3	SISTEMATIZARE - STRAT FUNDATIE BALAST 15 CM	5,482.83	1,151.39	6,634.22
4,1,1,4	SISTEMATIZARE - STRAT DE PIATRA SPARTA 15 CM	8,272.19	1,737.16	10,009.35
4,1,1,5	SISTEMATIZARE - STRAT LEGATURA BAD22,4 S=100,00 MP	5,118.82	1,074.95	6,193.77
4,1,1,6	SISTEMATIZARE - STRAT UZURA BA16 S=3097,00 MP	5,013.63	1,052.86	6,066.49

tel: 0755 351 958 e-mail: proiectare.atelier2g@gmail.com

AVG Vargas Projects

AVG-VARGAS PROJECTS SRL
Galați, Str. Armata Poporului Nr.22, bloc LC9, Ap.37
J17/487/2021, CUI: 43928287
Mobil: 0744977826, 0741407475
e-mail: avg.vargas@yahoo.com

4,1,1,7	SISTEMATIZARE - MONTAJ BORDURI MARI PREFABRICATE 20X25 CM	3,424.66	719.18	4,143.84
4,1,1,8	SISTEMATIZARE - RIGOLA BETON LATURA NORD L=52 M	7,677.26	1,612.22	9,289.48
4,1,1,9	SISTEMATIZARE - ACCES CAROSABILSI PARCARI S=100 MP	2,718.33	570.85	3,289.18
4,1,1,10	SISTEMATIZARE - TROTUARE PIETONALE ASFALTATE S=215 MP	96,499.22	20,264.84	116,764.06
4,1,2	Rezistenta	1,973,890.31	414,516.97	2,388,407.28
4,1,2,1	REZISTENTA - TERASAMENTE	166,307.68	34,924.61	201,232.29
4,1,2,2	REZISTENTA - INFRASTRUCTURA	847,058.86	177,882.36	1,024,941.22
4,1,2,3	REZISTENTA - SUPRASTRUCTURA	960,523.77	201,709.99	1,162,233.76
4,1,3	Arhitectura	2,476,078.13	519,976.41	2,996,054.54
4,1,3,1	ARHITECTURA	2,476,078.13	519,976.41	2,996,054.54
4,1,4	Instalatii	1,016,714.18	213,509.98	1,212,006.76
4,1,4,1	INSTALATII ELECTRICE CURENTI TARI	460,669.99	96,740.70	557,410.69
4,1,4,2	INSTALATII SANITARE EXTERIOARE	35,932.21	7,545.76	25,260.57
4,1,4,3	INSTALATII SANITARE INTERIOARE	91,773.08	19,272.35	111,045.43
4,1,4,4	INSTALATII SANITARE CANALIZARE PLUVIALA	91,358.43	19,185.27	110,543.70
4,1,4,5	INSTALATII TERMICE INTERIOARE	179,501.58	37,695.33	217,196.91
4,1,4,6	INSTALATII TERMICE - CAMERA POMPA AER-APA	157,478.89	33,070.57	190,549.46
TOTAL I - subcap. 4.1		**5,641,198.52**	**1,071,827.72**	**6,807,632.81**
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	135,076.71	28,366.11	163,442.82
4,2,1	INSTALATII ELECTRICE - MONTAJ ECHIPAMENTE	17,714.81	3,720.11	21,434.92
4,2,2	INSTALTII TERMICE - MONTAJ UTILAJ POMPA DE CALDURA AER-APA	77,403.40	16,254.71	93,658.11
4,2,3	INSTALATII SANITARE - MONTAJ UTILAJ	39,958.50	8,391.29	48,349.79
TOTAL II - subcap. 4.2		**135,076.71**	**28,366.11**	**163,442.82**

AVG-VARGAS PROJECTS SRL
Galați, Str. Armata Poporului Nr.22, bloc LC9, Ap.37
J17/487/2021, CUI: 43928287
Mobil: 0744977826, 0741407475
e-mail: avg.vargas@yahoo.com

4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	673,430.00	141,420.30	814,850.30
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotari	2,571.28	539.97	3,111.25
4,5,1	Dotari specifice	0.00	0.00	0.00
4,5,2	Dotari PSI	2,571.28	539.97	3,111.25
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL III - subcap 4.3+4.4+4.5+4.6		**676,001.28**	**141,960.27**	**817,961.55**
Total deviz pe obiect (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)		**6,452,276.51**	**1,242,154.10**	**7,789,037.18**

tel: 0755 351 958 e-mail: proiectare.atelier2g@gmail.com

AVG Vargas Projects

AVG-VARGAS PROJECTS SRL
Galați, Str. Armata Poporului Nr.22, bloc LC9, Ap.37
J17/487/2021, CUI: 43928287
Mobil: 0744977826, 0741407475
e-mail: avg.vargas@yahoo.com

LISTA UTILAJE CU MONTAJ

Nr. crt.	Denumire	UM	Cant.	Pret / UM LEI	Valoare totala - LEI- fara tva
OBIECT 1					
1	Sistem fotovoltaic on-grid 20 KW	buc.	1	55,600.00	55,600.00
2	Pompa de caldura ACM	buc.	1	11,500.00	11,500.00
3	Bazin de retentie 22mc	buc.	1	60,892.00	60,892.00
4	Pompa de caldura aer-apa Capacitate incalzire:102.5kW; Capacitate racire: 105.6 kW	buc	2	150,280.00	300,560.00
5	Schimbator de caldura in placi pompa aer-apa	buc	1	26,342.00	26,342.00
6	Puffer 1500 l pompa de caldura aer-apa	buc	1	9,200.00	9,200.00
7	Vas de expansiune 300 l	buc	1	2,000.00	2,000.00
8	Aeroterma cu montaj pe perete(3-4.5 m); Capacitate de racire:8.11kW; Capacitate de incalzire:13.16kW	buc	10	5,400.00	54,000.00
9	Ventiloconvector cu montaj pe perete(VCV1) Qi=1.6 kW Qr=1.3 kW	buc	3	1,890.00	5,670.00
10	Ventiloconvector cu montaj pe perete(VCV2) Qi=2,1 kW Qr=1,75 kW	buc	5	2,400.00	12,000.00
11	Ventiloconvector cu montaj pe perete(VCV3) Qi=4,37 kW Qr=3,99 kW	buc	1	2,680.00	2,680.00

AVG
Vargas Projects

AVG-VARGAS PROJECTS SRL
Galați, Str. Armata Poporului Nr.22, bloc LC9, Ap.37
J17/487/2021, CUI: 43928287
Mobil: 0744977826, 0741407475
e-mail: avg.vargas@yahoo.com

12	Pompa electronica de circulatie pentru aeroterme(C1,C2)	buc	2	7,400.00	14,800.00
13	Pompa electronica de circulatie circuit C3	buc	1	3,200.00	3,200.00
14	Pompa electronica de circulatie circuit C4		1	5,200.00	5,200.00
15	Pompa electronica de circulatie retur pompe de caldura aer-apa	buc	1	19,250.00	19,250.00
16	Unitate de ventilare cu recuperare de caldura descentralizata;	buc	2	45,268.00	90,536.00
Total					**673,430.00**

Nota:
preturile nu cuprind TVA

AVG Vargas Projects

AVG-VARGAS PROJECTS SRL
Galați, Str. Armata Poporului Nr.22, bloc LC9, Ap.37
J17/487/2021, CUI: 43928287
Mobil: 0744977826, 0741407475
e-mail: avg.vargas@yahoo.com

DEVIZ GENERAL
al obiectivului de investitii

varianta maximala

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		LEI	LEI	LEI
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1				
Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului				
1,1	Obtinerea terenului	0,00	0,00	0,00
1,2	Amenajarea terenului	276.472,92	52.529,85	329.002,77
1,3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala	0,00	0,00	0,00
1,4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	0,00	0,00	0,00
Total capitol 1		276.472,92	52.529,85	329.002,77
CAPITOLUL 2				
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii				
2	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii	0,00	0,00	0,00
Total capitol 2		0,00	0,00	0,00
CAPITOLUL 3				
Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica				
3,1	Studii	25.000,00	4.750,00	29.750,00
	3,1,1, Studii de teren	25.000,00	4.750,00	29.750,00
	Studiu geotehnic	10.000,00	1.900,00	11.900,00
	Studiu topografic	15.000,00	2.850,00	17.850,00
	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 si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	1.000,00	190,00	1.190,00
3,3	Expertiza tehnica		0,00	0,00

AVG Vargas Projects

AVG-VARGAS PROJECTS SRL
Galaţi, Str. Armata Poporului Nr.22, bloc LC9, Ap.37
J17/487/2021, CUI: 43928287
Mobil: 0744977826, 0741407475
e-mail: avg.vargas@yahoo.com

3,4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor, auditul pentru siguranță rutieră		0,00	0,00
3,5	Proiectare	235.000,00	44.650,00	279.650,00
	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/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	90.000,00	17.100,00	107.100,00
	3,5,4, Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	30.000,00	5.700,00	35.700,00
	3,5,5, Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	15.000,00	2.850,00	17.850,00
	3,5,6, Proiect tehnic si detalii de executie	100.000,00	19.000,00	119.000,00
3,6	Organizarea procedurilor de achizitie publica	0,00	0,00	0,00
3,7	Consultanta	304.722,86	57.897,34	362.620,20
	3,7,1, Managementul de proiect al obiectivului de investitii	304.722,86	57.897,34	362.620,20
	3,7,2, Auditul financiar/Consultanta SSM		0,00	0,00
3,8	Asistenta tehnica	60.000,00	11.400,00	71.400,00
	3,8,1, Asistenta tehnica din partea proiectantului	25.000,00	4.750,00	29.750,00
	3,8,1,1, pe perioada de executie a lucrarilor	15.000,00	2.850,00	17.850,00
	3,8,1,2, pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre Inspectoratul de Stat in Constructii	10.000,00	1.900,00	11.900,00
	3,8,2, Dirigentie de santier	30.000,00	5.700,00	35.700,00
	3,8,3, Coordonator în materie de securitate și sănătate potrivit prevederilor Hotărârii Guvernului nr. 300/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile, cu modificările și completările ulterioare	5.000,00	950,00	5.950,00
Total capitol 3		625.722,86	118.887,34	744.610,20
CAPITOLUL 4				
Cheltuieli pentru investitia de baza				
4,1	Constructii si instalatii	5.652.586,81	1.073.991,49	6.726.578,31
4,2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	135.076,71	25.664,57	160.741,28
4,3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	749.510,00	142.406,90	891.916,90
4,4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0,00	0,00	0,00

AVG-VARGAS PROJECTS SRL
Galați, Str. Armata Poporului Nr.22, bloc LC9, Ap.37
J17/487/2021, CUI: 43928287
Mobil: 0744977826, 0741407475
e-mail: avg.vargas@yahoo.com

4,5	Dotari	18.000,00	3.420,00	21.420,00
4,6	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
Total capitol 4		6.555.173,52	1.245.482,97	7.800.656,49
CAPITOLUL 5				
5,1	Organizare de santier	30.320,68	5.760,93	36.081,61
	5,1,1, Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	30.320,68	5.760,93	36.081,61
	5,1,2, Cheltuieli conexe organizarii santierului	0,00	0,00	0,00
5,2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	67.039,02	0,00	67.039,02
	5,2,1, Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0,00	0,00	0,00
	5,2,2, Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii 0,5%(C+M)	30.472,29	0,00	30.472,29
	5,2,3, Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si autorizarea lucrarilor de constructii 0,1% (C+M)	6.094,46	0,00	6.094,46
	5,2,4, Cota aferenta Casei sociale a constructorilor - CSC 0,5% (C+M)	30.472,29	0,00	30.472,29
	5,2,5, Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare		0,00	0,00
5,3	Cheltuieli diverse si neprevazute 10%	142.532,93	27.081,26	169.614,19
5,4	Cheltuieli cu informarea si publicitatea	8.000,00	1.520,00	9.520,00
Total capitol 5		247.892,63	34.362,19	282.254,82
Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste si predare la beneficiar				
6,1	Pregatirea personalului de exploatare	0,00	0,00	0,00
6,2	Probe tehnologice	0,00	0,00	0,00
Total capitol 6		0,00	0,00	0,00
Cheltuieli aferente marjei de buget şi pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preţ				
7,1	Cheltuieli aferente marjei de buget (cuantum de 1% din valoarea cumulată a cheltuielilor prevăzute la cap./subcap. 1.2, 1.3, 1.4, 2, 3.1, 3.2, 3.3, 3.5, 3.7, 3.8, 4, 5.1.1)	74.876,90	14.226,61	89.103,50
7,2	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preţ (cuantum de 1% din valoarea cumulată a cheltuielilor prevăzute la cap./subcap. 1.2, 1.3, 1.4, 2, 3.1, 3.2, 3.3, 3.5, 3.7, 3.8, 4, 5.1.1)	74.876,90	14.226,61	89.103,52
Total capitol 7		149.753,80	28.453,22	178.207,02
TOTAL		**7.855.015,73**	**1.479.715,58**	**9.334.731,30**
Din care C + M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1.)		**6.094.457,13**	**1.157.946,85**	**7.252.403,99**

AVG Vargas Projects

AVG-VARGAS PROJECTS SRL
Galați, Str. Armata Poporului Nr.22, bloc LC9, Ap.37
J17/487/2021, CUI: 43928287
Mobil: 0744977826, 0741407475
e-mail: avg.vargas@yahoo.com

D E V I Z U L
obiectului 1: CONSTRUCTII SI INSTALATII - varianta maximala

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fara TVA	TVA	Valoare cu TVA
		LEI	Lei	LEI
1	2	3	5	6
Cap. 4 - Cheltuieli pentru investitia de baza				
4,1	Constructii si instalatii	5.929.059,73	1.111.897,41	7.040.957,15
4,1,1	Terasamente, sistematizare verticala si amenajari exterioare	276.472,92	52.529,85	329.002,77
4,1,1,1	SISTEMATIZARE - TERASAMENTE	14.299,06	2.716,82	17.015,88
4,1,1,2	SISTEMATIZARE - STRAT DE FORMA BALAST 10 CM	12.705,16	2.413,98	15.119,14
4,1,1,3	SISTEMATIZARE - STRAT FUNDATIE BALAST 15 CM	24.337,00	4.624,03	28.961,03
4,1,1,4	SISTEMATIZARE - STRAT DE PIATRA SPARTA 15 CM	27.752,43	5.272,96	33.025,39
4,1,1,5	SISTEMATIZARE - STRAT LEGATURA BAD22,4 S=790,00 MP	38.580,21	7.330,24	45.910,45
4,1,1,6	SISTEMATIZARE - STRAT UZURA BA16 S=790,00 MP	39.586,32	7.521,40	47.107,72
4,1,1,7	SISTEMATIZARE - MONTAJ BORDURI MARI PREFABRICATE 20X25 CM	20.254,95	3.848,44	24.103,39
4,1,1,8	SISTEMATIZARE - ACCES CAROSABIL LATURA NORD	82.438,25	15.663,27	98.101,52
4,1,1,9	SISTEMATIZARE - ALEI PERIMETRALE ACCES	5.180,01	984,20	6.164,21
4,1,1,10	SISTEMATIZARE - RIGOLA PREFABRICATA ACOPERITA LATURILE NORD SI EST L=70,00 ML	11.339,53	2.154,51	13.494,04
4,1,2	Rezistenta	2.375.931,49	451.426,98	2.827.358,47
4,1,2,1	REZISTENTA - TERASAMENTE	507.279,29	96.383,07	603.662,36
4,1,2,2	REZISTENTA - INFRASTRUCTURA	772.943,26	146.859,22	919.802,48
	REZISTENTA - SUPRASTRUCTURA	1.095.708,94	208.184,70	1.303.893,64
4,1,3	Arhitectura	2.328.991,88	442.508,46	2.771.500,34
4,1,3,1	ARHITECTURA	2.328.991,88	442.508,46	2.771.500,34
4,1,4	Instalatii	947.663,44	165.432,12	1.113.095,56
4,1,4,1	INSTALATII ELECTRICE CURENTI TARI	253.906,76	48.242,28	302.149,04
4,1,4,2	INSTALATII SANITARE EXTERIOARE	190.786,74	36.249,48	227.036,22
4,1,4,3	INSTALATII SANITARE INTERIOARE	94.682,89	3.365,81	98.048,70
4,1,4,4	INSTALATII TERMICE INTERIOARE	233.578,35	44.379,89	277.958,24

AVG Vargas Projects

AVG-VARGAS PROJECTS SRL
Galați, Str. Armata Poporului Nr.22, bloc LC9, Ap.37
J17/487/2021, CUI: 43928287
Mobil: 0744977826, 0741407475
e-mail: avg.vargas@yahoo.com

4,1,4,5	INSTALATII TERMICE CAMERA POMPA AER-APA	174.708,70	33.194,65	207.903,35
TOTAL I - subcap. 4.1		**5.929.059,73**	**1.111.897,41**	**7.040.957,15**
4,2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	135.076,71	25.664,57	160.741,28
4,2,1	INSTALATII ELECTRICE MONTAJ UTILAJ	17.714,81	3.365,81	21.080,62
4,2,2	INSTALATII SANITARE MONTAJ UTILAJ	39.958,50	7.592,12	47.550,62
4,2,3	INSTALTII TERMICE - MONTAJ UTILAJ POMPA DE CALDURA AER-APA	77.403,40	14.706,65	92.110,05
TOTAL II - subcap. 4.2		**135.076,71**	**25.664,57**	**160.741,28**
4,3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	749.510,00	142.406,90	891.916,90
4,4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
4,5	Dotari	18.000,00	3.420,00	21.420,00
4,5,1	Dotari specifice	18.000,00	3.420,00	21.420,00
4,5,2	Dotari PSI		0,00	0,00
4,6	Active necorporale		0,00	0,00
TOTAL III - subcap 4.3+4.4+4.5+4.6		**767.510,00**	**145.826,90**	**913.336,90**
Total deviz pe obiect (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)		**6.831.646,44**	**1.283.388,89**	**8.115.035,33**

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

Costurile estimative de operare, avand in vedere perioada de referinta a cladirii, dupa realizarea investitiei, sunt prezentate in cele ce urmeaza.

Perioada de referinta a cladirii, ca urmare a realizarii investitiei, va fi de 15 ani.

Cu privire la lucrarile de anvelopare, montarea tamplariei exterioare si interioare, inlocuirea invelitorii si a elementelor ce compun sistemul pluvial, nu necesita cheltuieli de inlocuire, ci doar intretinere si reparatii minore cauzate ca urmare a factorilor de mediu.

Se previzioneaza cheltuieli generate de:

- Interventii la tamplaria exterioara, realizate in anii 5, 10, 15, avand fiecare dintre acestea un cost de 1% raportat la valoarea initiala;
- Interventii la fatada cladirii, care consta in reaplicarea unui strat de vopsea, la fiecare 10 ani, avand un cost de 2% din costul initial cu materialele si manopera necesara pentru anvelopare.

AVG Vargas Projects

AVG-VARGAS PROJECTS SRL
Galați, Str. Armata Poporului Nr.22, bloc LC9, Ap.37
J17/487/2021, CUI: 43928287
Mobil: 0744977826, 0741407475
e-mail: avg.vargas@yahoo.com

Costuri reparatii capitale

	mp	Cost initial	Cost total (lei)
Tamplarie exterioara (3% din valoarea initiala) an 5,10,15	108	220.467,00	11.023
Fatada cladire - vopsitorie (25% din valoarea initiala) - la 10 ani	1.051	225.384,00	56.346
total lei inclusiv TVA			**67.369**

Costurile operaţionale care se estimează că se vor înregistra sunt cele cu mentenanţa a centralei termice, pompelor de caldură, unităţilor de climatizare, ce urmează să fie instalate în spaţiile interioare cladirilor (revizii periodice, reparaţii etc.).

Costuri mentenanta (intretinere si reparatii curente)

lei (inclusiv TVA)

Revizii echipamente incalzire/AC	**Cost/buc**	**Cost total**
Pompa de caldura aer-apa - 2 buc/ inlocuire la 10 ani (conf catalog amortizare poz. 2.1.17.3)	600	1.200
Puffer 1500 l pompa de caldura aer-apa - 1 buc/ inlocuire la 10 ani (conf catalog amortizare poz. 2.1.17.3)	300	300
panou termodinamic boiler 200 l - 1 buc/ inlocuire la 6 ani (conf. catalog amortizare poz. 2.1.17.3.1)	200	200,00
Schimbator de caldura in placi pompa aer-apa - 1 buc/ inlocuire la 6 ani (conf. catalog amortizare poz. 2.1.17.3.1)	500	500,00
Sistem fotovoltaic trifazat hibrid 50kW - 1 buc / inlocuire la 12 ani (conf catalog amortizare poz. 2.1.16.6)	500	500,00
Total		**2.700,00**

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

– studiu topografic;
– studiu geotehnic și/sau studii de analiză și de stabilitate a terenului;
– studiu hidrologic, hidrogeologic;
– studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată pentru creșterea performanței energetice;
– studiu de trafic și studiu de circulație;

AVG Vargas Projects

AVG-VARGAS PROJECTS SRL
Galaţi, Str. Armata Poporului Nr.22, bloc LC9, Ap.37
J17/487/2021, CUI: 43928287
Mobil: 0744977826, 0741407475
e-mail: avg.vargas@yahoo.com

– raport de diagnostic arheologic preliminar în vederea exproprierii, pentru obiectivele de investiţii ale căror amplasamente urmează a fi expropriate pentru cauză de utilitate publică;
– studiu peisagistic în cazul obiectivelor de investiţii care se referă la amenajări spaţii verzi şi peisajere;
– studiu privind valoarea resursei culturale;
– studii de specialitate necesare în funcţie de specificul investiţiei.
Pentru fundamentarea prezentei investitii, s-a procedat la elaborarea studiilor de teren necesare, conform prevederilor HG 907/2016 privind aprobarea conţinutului-cadru al documentaţiei tehnico-economice aferente investiţiilor publice precum şi a structurii şi metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiective de investiţii şi lucrări de intervenţii, respectiv: studiul topografic si studiul geotehnic.

- STUDII TOPOGRAFICE – ridicare topo - cuprinzând planuri topografice cu amplasamentele reperelor, liste cu repere în sistem de referinţă naţional,
- STUDIU GEOTEHNIC cuprinzând planuri cu amplasamentul forajelor, fişelor complexe cu rezultatele determinărilor de laborator, analiza apei subterane, raportul geotehnic cu recomandările pentru fundare;
- STUDIU PRIVIND POSIBILITATEA UTILIZĂRII UNOR SISTEME ALTERNATIVE DE EFICIENŢĂ RIDICATĂ PENTRU CREŞTEREA PERFORMANŢEI ENERGETICE

tel: 0755 351 958 e-mail: proiectare.atelier2g@gmail.com

AVG Vargas Projects

AVG-VARGAS PROJECTS SRL
Galați, Str. Armata Poporului Nr.22, bloc LC9, Ap.37
J17/487/2021, CUI: 43928287
Mobil: 0744977826, 0741407475
e-mail: avg.vargas@yahoo.com

3.5 Grafice orientative de realizare a investiției

Nr. Crt.	Denumirea obiectului/categoriei de lucrări	Inceput	Termen finalizare	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1	ORGANIZARE DE SANTIER	1	2	1	1																						
2	TERASAMENTE, SISTEMATIZARE VERTICALA SI AMENAJARI EXTERIOARE	2	3		1	1																					
3	REZISTENTA	3	6			1	1	1	1																		
4	ARHITECTURA	6	13						1	1	1	1	1	1	1	1											
5	INSTALATII	6	8						1	1	1																
6	IMPREJMUIRE TEREN	12	15												1	1	1	1									
7	AMENAJAREA TERENULUI	15	16															1	1								
8	AMENAJĂRI PENTRU PROTECŢIA MEDIULUI ŞI ADUCEREA TERENULUI LA STAREA INIŢIALĂ	14	15														1	1									
9	RETELE EXTERIOARE	12	17												1	1	1	1	1	1							
10	Procurare utilaje, echipamente tehnologice şi	15	18															1	1	1	1						

tel: 0755 351 958 e-mail: proiectare.atelier2g@gmail.com

AVG Vargas Projects

AVG-VARGAS PROJECTS SRL
Galați, Str. Armata Poporului Nr.22, bloc LC9, Ap.37
J17/487/2021, CUI: 43928287
Mobil: 0744977826, 0741407475
e-mail: avg.vargas@yahoo.com

	funcționale care necesită montaj			
11	Montaj lista echipamente	18	20	1 1 1
12	Dotari	20	24	1 1 1 1 1
13	Receptia lucrarilor	24	24	1

AVG-VARGAS PROJECTS SRL
Galați, Str. Armata Poporului Nr.22, bloc LC9, Ap.37
J17/487/2021, CUI: 43928287
Mobil: 0744977826, 0741407475
e-mail: avg.vargas@yahoo.com

4. Analiza fiecărui/fiecărei scenariu/opțiuni tehnico-economic(e) propus(e)

4.1 Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință

Cadrul de analiza:

Proiectul cu denumirea CENTRU MULTIFUNCȚIONAL CU DOTĂRI SPORTIVE ȘI CULTURALE PENTRU COPII, COMUNA FRUNTISENI, JUDETUL VASLUI

Obiectivul general al proiectului îl reprezintă realizarea unui centru multifunctional cu dotari sportive si culturale pentru copii.

Obiectivul specific al proiectul îl reprezintă asigurarea funcționării în parametri normali a unității, asigurarea condițiilor desfășurării procesului educativ, stimularea interesului elevilor pentru activitati sportive si culturale.

Perioada de referință a proiectului: 40-60 de ani.

Scenariul de referinta reprezinta varianta cu „investitie zero", adica varianta actuala.

Luându-se în considerare avantajele tehnice multiple, costurile de realizare a investiției, costurile de exploatare pe durata normată de viața/durata de amortizare a investiției, impactul asupra mediului și condițiile dificile de execuție datorită solului din zonă, s-a ajuns la concluzia că varianta recomandată de expertii tehnici și elaborată de către proiectant este cea mai potrivită din punct de vedere tehnico-economic pentru realizarea acestei investiții – varianta optima, în măsură să răspundă cerințelor actuale ale beneficiarului.

a. Scenariul "Fără proiect" sau "A nu face nimic"

Acest scenariu presupune continuarea activității în condițiile actuale, fără implementarea proiectului de investiții. Mai mult decât atât, privind la nivel mai extins, alternativa de a păstra situația actuală conduce cu siguranță la creșterea discrepanțelor deja existente între diversele localități și zone din România, între localitățile din mediul rural și cel urban, precum și dintre România și celelalte state membre ale Uniunii Europene.

Pe plan economic, alternativa de a nu face nimic va atrage dupa sine nedezvoltarea economică a zonei, neasigurarea infrastructurii rutiere necesare dezvoltării economiei locale;

b. Scenariul "Cu proiect" sau "A face ceva"

Luându-se în considerare avantajele tehnice multiple, costurile de realizare a investiției, costurile de exploatare pe durata normată de viața/durata de amortizare a investiției, impactul asupra mediului și condițiile dificile de execuție datorită solului din zonă, s-a ajuns la concluzia că varianta recomandată de expertul tehnic și elaborată de către proiectant este cea mai potrivită din punct de vedere tehnico-economic pentru realizarea acestei investiții, variantă în măsură să răspundă cerințelor actuale ale beneficiarului, ale locuitorilor comunei Aliman și recomandată de proiectant.

În cadrul acestui proiect se vor realiza următoarele lucrări:

Beneficiarul doreste realizarea unui CENTRU MULTIFUNCȚIONAL CU DOTĂRI SPORTIVE ȘI CULTURALE PENTRU COPII pentru desfasurarea in conditii optime a activitatilor sportive si culturale.

Accesul in sala de sport se realizeaza pe latura de est, amplasamentul acesteia fiind cat mai avantajos din punct de vedere al orientarii cardinale in functie de forma si dimensiunile laturilor.

Volumul constructiei este descris de o prisma cu acelasi limbaj ca cel al intregului complex.

AVG Vargas Projects

AVG-VARGAS PROJECTS SRL
Galați, Str. Armata Poporului Nr.22, bloc LC9, Ap.37
J17/487/2021, CUI: 43928287
Mobil: 0744977826, 0741407475
e-mail: avg.vargas@yahoo.com

Constructia noua va fi alcătuita dintr-un singur volum ce se inscrie intr-o forma dreptunghiulara cu un regim de înaltime parter inalt.
Amplasarea construcției s-a făcut cu sensibilitate fata de forma si dimensiunile lotului si ale caii de acces, iar mobilarea urbanistica a urmărit dezvoltarea spatiilor verzi.
Suprastructura este construită din stalpi de beton armat si grinzi metalice, cu închideri panouri sandwich de 15 cm cu miez de vata minerala rezistente la foc 180 min. Panourile pentru invelitoare sunt panouri sanwich de 12 cm grosime cu spumă rigidă de poliuretan sistem chimic cu rezistenta la foc de 180 min.
Planşeul de la cota +0.00 si peste parter va fi de 15 cm grosime din beton armat.
Acoperişul va fi de tip sarpanta. Acoperisul va avea un sistem de scurgere a apelor meteorice atat prin intermediul unor jgheaburi si burlane din tabla la culoarea tencuielii decorative de pe fatada.
Cladirea va fi dotată cu instalații sanitare, de alimentație cu apa și canalizare, instalații de încălzire, instalații de ventilare - climatizare, instalații electrice de iluminat și prize, stingere cu hidranti si detectare, alarmare si avertizare incendii.

Construcția propusă va avea forma de dreptunghiulara si are următoarele caracteristici:
- dimensiunile: pe latura lunga aprox 43m, pe latura scurta aprox. 24 m
- funcțiunea: CENTRU MULTIFUNCȚIONAL CU DOTĂRI SPORTIVE ȘI CULTURALE PENTRU COPII
- regim de înălțime: parter inalt si parter
- S teren 4 239.00mp
- H atic 10.00 m,
- H max 7.60 m,
- H liber 3.35m

S. construita CORP C1 = 332 mp
S. desfasurata CORP C1 = 332 mp

S. construita CORP C2 = 39 mp
S. desfasurata CORP C2 = 39 mp

S. construita CORP SALA SPORT = 989 mp
S. desfasurata CORP SALA SPORT = 989 mp

S. desfasurata totala = 1 400 mp
S. desfasurata totala = 1 400 mp

P.O.T Propus = 33%
C.U.T Propus = 0.33

Categoria de importanta "C" conform HG766/1997 cu completarile ulterioare HG675/2002
Clasa de importanta, conform P100/2013 = III

AVG Vargas Projects

AVG-VARGAS PROJECTS SRL
Galați, Str. Armata Poporului Nr.22, bloc LC9, Ap.37
J17/487/2021, CUI: 43928287
Mobil: 0744977826, 0741407475
e-mail: avg.vargas@yahoo.com

AMENAJARI EXTERIOARE

Sistematizarea verticala a terenului

În exteriorul clădirii se propune amenajarea spațiilor verzi, a trotuarelor, precum și a platformelor pentru circulație auto și pietonală. Vor fi prevăzute 7 locuri de parcare, cu acces direct din exterior.

Accesul către clădire, precum și circulația perimetrală, vor fi asigurate prin realizarea de trotuare și alei pietonale, care vor ghida fluxul pietonilor din zona de acces către clădire. Trotuarele și aleile de circulație pietonală vor avea finisaj din beton sclivisit.

În vederea realizării acestor amenajări, se vor executa lucrări de săpături și umpluturi, astfel încât să se asigure aducerea terenului la cote corespunzătoare și obținerea unei suprafețe cât mai plane și uniforme.

ASIGURAREA UTILITATILOR

Alimentarea cu energie electrica se va realiza din reteaua existenta.
Reteaua de evacuare a apelor uzate menajere se va face catre reteaua comunala.
Alimentarea cu apă menajeră se va face de la reteaua comunala.

INSTALATII IN CONSTRUCTII

- Instalatii electrice
- Instalatii sanitare
- Instalatii termice si climatizare
- Instalatii de ventilatie
- Sisteme alternative de producere a energiei: panouri fotovoltaice.

Durata de realizare a obiectivului: 24 luni.

INSTALATII ELECTRICE

Receptorii de energie electrica prevazuti in cadrul investitiei sunt alimentati la tensiunea de 0,4 kV de la retea, la o frecventa de 50 Hz.

De la retea se va alimenta tabloul electric general amplasat la parter. Tabloul electric general va alimenta circuitele de priza si de iluminat prevazute la parter, precum si tabloul electric etaj (T.Et.). amplasat la etaj si tabloul electric camera tehnica (T.C.T.) amplasat la parter in P12 Camera tehnica.

Distributia energiei electrice intre retea si tabloul electric general se va realiza prin circuite electrice cu cabluri sau conductoare din cupru si izolatie din PVC, pozate in tuburi PVC amplasate in placa sau tencuiala.

Tabloul electric general va fi echipat cu descarcator de sarcina pentru a elimina supratensiunile tranzitorii sau datorate descarcarilor atmosferice si un dispozitiv de protectie cu curent diferential rezidual (DDR), cu curent nominal de functionare de 300 mA, pe intrerupatorul general.

Tablourile electrice vor fi prevazute pe intrare cu un separator, iar circuitele vor fi protejate cu intrerupatoare automate cu protectie diferentiala.

AVG Vargas Projects

AVG-VARGAS PROJECTS SRL
Galați, Str. Armata Poporului Nr.22, bloc LC9, Ap.37
J17/487/2021, CUI: 43928287
Mobil: 0744977826, 0741407475
e-mail: avg.vargas@yahoo.com

Tablourile electrice se vor instala astfel incat inaltimea laturii de sus a tabloului fata de pardoseala finita sa nu depaseasca 2,3 m.

Distributia energiei electrice intre tabloul electric general si tablourile electric secundare se va realiza prin circuite electrice cu cabluri sau conductoare din cupru si izolatie din PVC, pozate in tuburi de protectie fixate pe console prin ghene verticale.

Iluminatul de siguranta:

In urma evaluarii constructiei ce face obiectul acestui memoriu si conform normelor in vigoare, pe langa instalatia electrica de iluminat normal, cladirea va fi echipata si cu iluminat de siguranta, astfel:

Conform normativului I7/2011 - actualizat, art. 7.23.2., lit. a) se va asigura ***iluminat de siguranta pentru continuarea lucrului.***

Astfel, in P03 receptie unde este montat echipamentul de control si semnalizare incendiu, vor fi prevazute corpuri de iluminat de siguranta pentru ***continuarea lucrului,*** echipate cu led-uri si baterie locala autonomie minim 2h – neinscriptionate.

Conform normativului I7/2011 - actualizat, art. 7.23.2., lit. b) se va asigura ***iluminat de local.***

Astfel, in vestiare si langa tablourile electrice, vor fi prevazute corpuri de iluminat de siguranta echipate cu led si baterie locala autonomie minim 2h - ***iluminat local***, neinscriptionat, destinate protejarii ocupantilor care pot sa ramana temperor in cladire in cazul intreruperii alimentarii cu energie electrica.

Conform normativului I7/2011 - actualizat, art. 7.23.2., lit. c) 1 se va asigura ***iluminat de securitate pentru evacuare.***

Astfel, vor fi prevazute corpuri de iluminat de securitate ***cai evacuare*** echipate cu led-uri si baterie locala autonomie minim 2h, inscriptionate cu autocolantele specifice locului de montaj ("IESIRE"/"EXIT"), montate deasupra si langa usile de evacuare.

De asemenea, vor fi prevazute si corpuri de iluminat de securitate ***cai evacuare*** echipate cu led-uri si baterie locala autonomie minim 2h - ***pentru indicarea cailor de evacuare.***

Conform normativului I7/2011 - actualizat, art. 7.23.2., lit. c) 2 se va asigura ***iluminat de securitate impotriva panicii.***

Astfel, vor fi prevazute corpuri de iluminat de securitate ***impotriva panicii*** echipate cu led-uri si baterie locala autonomie minim 2h – neinscriptionate, pentru a evita panica sau pentru a reduce probabilitatea de producere a panicii si pentru a asigura nivelul de iluminare care sa permita persoanelor sa ajunga in locul de unde calea de evacuare poate fi identificata.

Conform normativului I7/2011 - actualizat, art. 7.23.2., lit. c) 3 se va asigura ***iluminat de securitate pentru interventii in zone de risc.***

Astfel, pe holuri vor fi prevazute corpuri de iluminat de securitate pentru iluminatul de securitate pentru interventii in zone de risc echipat cu led si baterie locala autonomie minim 2h – neinscriptionate.

Conform normativului I7/2011 - actualizat, art. 7.23.9.1, lit. a), in lipsa iluminatului normal (caderea tensiunii), hidrantii de incendiu vor fi prevazuti cu ***corpuri de siguranta pentru marcarea hidrantilor***, echipate cu ledu-ri si baterie locala autonomie minim 2h, iluminat local.

Alimentarea cu energie a iluminatului de siguranta:

Conform normativului I7/2011 - actualizat, art. 7.23.12.1, corpurile de iluminat de tip autonom se alimenteaza pe circuite din tablourile de distributie pentru receptoare normale. Pot fi alimentate de pe circuite comune cu corpurile de iluminat pentru iluminatul normal. Conductoarele si/sau cablurile de alimentare trebuie sa fie cu intarziere la probagarea flacarii in manunchi (conform cu SR EN IEC 60332-3 - de exp. N2XH).

Instalatia electrica pentru prize:

In incaperile obiectivului de investitie au fost prevazute spre a fi montate prize simple si duble, dar toate vor fi de tip cu contact de protectie, executate pentru a suporta fara sa se deterioreze un curent de 16 A.

Circuitele de prize vor fi separate de cele pentru alimentarea corpurilor de iluminat.

Inaltimea de montaj a prizelor va fi de 0,30 m, masurata de la nivelul pardoselii finite si pana in axul prizei.

Toate circuitele de prize vor fi protejate la suprasarcina si scurtcircuit cu intrerupatoare automate prevazute cu protectie automata la curenti de defect (PACD) de tip diferential (cu declansare la un curent de defect de 30 mA) conform schemelor monofilare si specificatiilor de aparataj.

Circuitele de prize se vor realiza cu conductoare de cupru cu izolatie, tip tip Cyy-F 3x2,5 mm², protejate impotriva deteriorarii mecanice in tuburi de protectie din PVC (tip IPY).

Se va evita instalarea circuitelor de prize pe suprafete calde (in lungul conductelor pentru distributia agentului termic), iar la incrucisarile cu acestea se va pastra o distanta minima de 12 cm. Pe traseele orizontale comune, circuitele de prize se vor monta deasupra celor de incalzire.

De asemenea, distanta intre circuitele de prize si cele de curenti slabi trebuie sa fie de minim 15 cm (daca portiunea de paralelism nu depaseste 30 m si nu contine inadiri la conductoarele electrice). Pe traseele orizontale comune, circuitele de prize se vor monta deasupra celor de curenti slabi.

Stabilirea numarului de prize monofazate se face considerand o putere instalata pe circuit de 2 KW.

INSTALATII SANITARE:

Sursa de alimentare cu apa rece o constituie caminul de bransament propus .

AVG Vargas Projects

AVG-VARGAS PROJECTS SRL
Galați, Str. Armata Poporului Nr.22, bloc LC9, Ap.37
J17/487/2021, CUI: 43928287
Mobil: 0744977826, 0741407475
e-mail: avg.vargas@yahoo.com

Conducta de bransament apa potabila se va realiza cu teava PEHD40, montata sub adancimea de inghet la 0,8 m.

Latimea santului care se sapa in scopul pozitionarii conductei de bransament este de 0,6-0,8 m.

Conducta de racord de canalizare se va realiza cu teava PVC-KG, D=110mm, montata cu panta catre reteaua de canalizare exterioara existenta .

Prepararea apei calde pentru uz menajer se va realiza cu ajutorul unui boiler bivalent 200l. Agentul termic se va realiza atat cu ajutorul unui kit cu panou solar cat si de la pompa de caldura.

Apa calda menajera, astfel preparata se va distribui la obiectele sanitare prin intermediul unor conducte care se vor amplasa in paralel cu cele de apa rece.

Instalatia de alimentare cu apa rece si calda de consum, se va executa din tevi din polipropilena random prevazuta cu fibra compozita, la nivelul grupurilor sanitare. Coloanele si distributia din subsol se vor executa tot din acelasi material.

Conductele de alimentare cu apa rece vor fi izolate impotriva producerii condensului cu Armaflex avand grosimea de 9 mm.

Conductele se vor sustine de elementele de rezistenta cu suporti si bride tip MUPRO, HILTI sau similar.

Instalarea panourilor solare:

Panourile solare se pot monta atat pe o suprafata plana, cat si pe acoperisul imobilului, folosind panta acoperisului pentru a obtine o inclinatie de aproximativ 45 de grade necesara pentru ca razele sa pice perpendicular pe tuburi.

Partea acoperisului, sau suprafata plana, unde se vor monta panourile trebuie sa aiba o orientare sudica. Daca aceasta conditie nu este indeplinita, soarele nu isi va trimite razele pe panou pe tot parcursul zilei. Daca orientarea este sud-estica, atunci soarele va bate mai mult dimineata si dupa-amiaza, iar daca orientarea este sud-vestica, soarele va bate mai mult dupa-amiaza si seara.

In cazul montarii pe acoperis, fixarea se face prin intermediul unor talpi metalice, iar etansarea se face cu garnituri de cauciuc si silicon. suportului si suprafata de instalare se etanseaza cu o garnitura de cauciuc sau silicon.

Solutia adoptata este aceea de alimentare a consumatorilor de apa rece si calda prin intermediul unei retele ramificate alcatuita din tevi din polipropilena (SDR 11, PN 10).

Conductele de alimentare cu apa calda menajera se vor monta pe trasee paralele si, de obicei, impreuna cu cele de apa rece, in ghene de instalatii.

Toate traseele se vor izola cu cochilii de izolatie din polietilena expandata cu grosimea de 6mm.

La trecerea conductelor prin plansee si pereti se vor monta tuburi de protectie.

Tevile din polipropilena se vor imbina între ele cu fitinguri speciale prin termofuziune, tehnologia de imbinare fiind obligatoriu omologata/agrementata.

AVG Vargas Projects

AVG-VARGAS PROJECTS SRL
Galați, Str. Armata Poporului Nr.22, bloc LC9, Ap.37
J17/487/2021, CUI: 43928287
Mobil: 0744977826, 0741407475
e-mail: avg.vargas@yahoo.com

Pozarea conductelor si montarea tuturor echipamentelor se va face in stricta colaborare cu instructiunile de montaj ale furnizorului/producatorului.

Mascarea conductelor se va face dupa efectuarea probei de presiune si functionare.

Conductele de apa se vor monta cu panta de minim 3‰, spre punctul de racord.

Evacuarea apelor uzate menajere se va face printr-o retea de tuburi din PVC-KG montate ingropat sub cota de inghet, care vor directiona apele menajere catre fosa septica ecologica, cu capacitate de 15 mc.

Conductele de canalizare menajera se vor poza pe un strat de nisip de cca. 10 cm.

Obiectivul studiat va fi prevazut cu doua separatoare de grasimi cu capacitatea de 0.5 l/s montate in bucatarie si oficiu bucatarie, sub spalatoare care vor prelua apele provenite de la acestea.

Apa epurata va fi directionata gravitational catre reteaua de canalizare menajera.

Separator grăsimi sub spalator din polietilenă 0,5 L/s:

Greutate 6,6 kg
Înălțime 34 cm
Lățime 38 cm
Lungime 52 cm
Durată de viață 10 ani
Material Polietilenă
Debit 0,5 L/s
Tip Cu robinet
Volum 0,5 L

Separatorul de grăsimi sub spalator din polietilenă este ideal pentru îndepărtarea grăsimilor și uleiurilor nedorite din apele uzate. Scopul este de a reintroduce apa în circuitul natural, mediul înconjurător fiind, astfel, protejat. Separatorul se poate folosi în bucătării comerciale, restaurante, spații alimentare, cantine sau locuințe individuale.

Conductele de canalizare menajera se vor poza pe un strat de nisip de cca. 10 cm.

Din necesitatea schimbarii de directie sau a ruperii pantei de scurgere se prevad camine de canalizare realizate din module din polietilena (sau confectionate local din beton).

Inaltimea caminelor este modulata (1, 1.5, 2, 2.5m) cu un capac (cu diferite clase de sarcina in functie de tipul de platforma carosabila/necarosabila) reglabil pe inaltime adaptabil diferitelor tipuri de suprafete.

Conform specificatiilor producatorului caminul de canalizare poate fi perforat pe diferite inaltimi unde se pot face racordurile cu reteaua de tevi, in acest sens el avand rol de camin colector sau camin de rupere de panta hidraulica.

INSTALATII TERMICE

Prepararea agentului termic de incalzire

Alimentarea cu agent termic de incalzire/ racire este prevazut a se realiza din surse neconventionale prin intermediul a 2 pompe de caldura aer-apa montate in cascada .Acestea sunt

AVG Vargas Projects

AVG-VARGAS PROJECTS SRL
Galați, Str. Armata Poporului Nr.22, bloc LC9, Ap.37
J17/487/2021, CUI: 43928287
Mobil: 0744977826, 0741407475
e-mail: avg.vargas@yahoo.com

montate in exteriorul cladirii, iar restul echipamentelor care asigura functionarea pompelor aer-apa intr-o camera special destinata ***„Camera tehnica".***

In afara de pompe de caldura aer-apa, sistemul mai are in componenta urmatoarele:
- acumulatorul de energie izolat (pufferul) de 95 l, este prevazut cu serpentina pentru a delimita circuitul exterior al instalatiei. Pufferul este un vas de acumulare care stocheaza energie, ajutand la reducerea ciclurilor de pornire/oprire a echipamentelor din cadrul instalatiei .
- vas de expansiune 18 de litri al pufferului+rezistenta electrica de 3 kw;

Principiul de functionare al pompei de caldura aer apa

Instalatia cu Pompa de caldura este alcatuita din 3 circuite distincte :
- circuitul primar sau circuitul sursei de caldura prin intermediul caruia se extrage caldura din aer;
- circuitul frigorific al pompei de caldura;
- circuitul secundar sau instalatia interioara de incalzire;

Aceste circuite sunt separate total între ele prin două schimbătoare de căldură denumite vaporizator și condensator. Pompa de căldură preia căldura de la sursa de căldură aerul si cu ajutorul energiei electrice o amplifică datorita ciclului frigorific urmat de agentul frigorific și o transferă instalației de încălzire/ racire. Elementul esential in procesul de captare si cedare a energiei este agentul frigorific din circuitul interior al pompei de caldura. Acesta are proprietatea de a trece din stare lichida in stare de vapori reci la temperaturi scazute.

Vaporizatorul - este un schimbător de căldură pentru sursa primară. Vaporizatorul preia căldura din mediul înconjurător (aer). Agentul frigorific aflat în stare lichidă la temperatură scăzută, intra in vaporizator unde se produce transferul de caldura preluand căldură de la sursa de căldură (apă amestecată cu antigel, glicol sau etanol, soluția antiîngheț) și se transformă în vapori (reci) la iesirea din vaporizator.

Compresorul - este un agregat care realizează creșterea temperaturii agentului frigorific; fiind acționat de energia electrică, compresorul aspiră agentul frigorific în stare de vapori (reci) din vaporizator, îl comprimă și îl transferă în condensator. Prin comprimare crește presiunea și implicit crește și temperatura vaporilor de agent frigorific, la iesirea din compresor sunt vapori fierbinti de agent frigorific. Cu această temperatură se poate asigura încălzirea și prepararea apei calde menajere. Dacă există un necesar de apă de încălzire/apă caldă mai mare decât ceea ce poate furniza compresorul, există un încălzitor electric integrat.

Condensatorul - este un schimbător de căldură pentru circuitul secundar prin intermediul căruia se transferă căldura agentului frigorific către instalația de încălzire. Vaporii fierbinti de agent frigorific, intra in condensator unde se produce transferul de caldura de la vaporii fierbinti la apa din circuitul inchis al sistemului de încălzire care are o temperatura mai mică (încălzire în pardoseală, radiatoare, convectoare) și se transformă în agent frigorific în stare lichidă (la iesirea din condensator).

Vana de destindere (expansiune) - reduce presiunea agentului frigorific și implicit se reduce și temperatura sub nivelul de temperatură a sursei de căldură (apă) și ciclul se reia până când clădirea ajunge la temperatura dorită de utilizator.

Principiul expus reflecta functionarea pompei de caldura pe timp de iarna, deci pentru incalzire; vara circuitul hidraulic se inverseaza.

AVG Vargas Projects

AVG-VARGAS PROJECTS SRL
Galaţi, Str. Armata Poporului Nr.22, bloc LC9, Ap.37
J17/487/2021, CUI: 43928287
Mobil: 0744977826, 0741407475
e-mail: avg.vargas@yahoo.com

Instalatia de incalzire /racire cu aeroteme sala de sport:

Climatizarea salii de sport se va realiza cu aeroteme cu montaj pe perete la inaltimea de 3.5-4 m, alimentate de la pompele de caldura aer-apa pe perioada rece cu agent termic la temperatura 45/40 grd C, iar pe perioada de vara cu agent termic la temperatura 7/12 grd.C, exceptie face sala de sport unde climatizarea se va realiza prin intermediul aerotermelor.

Aerotermele vor fi alimentate de la pompele de caldura aer apa cu agent termic prin intermediul coloanelor si conductelor din PE-XA.

Coloanele si distributia orizontala se va izola cu izolatie de tip armaflex atat pe circuitul de cald cat si pe circuitul de rece.

Aerotermele sunt echipate cu 2 vane de echilibrare, 2 robineti de sectorizare, 2 racorduri flexibile si termostate elecronice +comutator de viteza.

Evacuarea condensului de la aeroterme se va realiza gravitational prin intermediul unui sistem de tevi de polipropilena ce se vor racorda la cel mai apropiat consumator de uz frecvent (lavoar/spalator). Racordarea la reteaua de canalizare se va face obligatoriu prin sifonare.

Coloana de condens va fi din polipropilenă ignifugă prevăzută cu coliere de susţinere din metru in metru, iar ramificaţia din coloană va fi prevăzută cu garda hidraulică antimiros de cel putin 0,5m, izolate cu cauciuc sintetic. Procedeele de imbinare sunt : prin sudură cap la cap, prin mufe de electrofuziune, prin mufare cu garnitură.

La fiecare operaţie de montaj pentru conducte, echipamente şi accesorii vor fi respectate tehnologiile de execuţie ţinând cont de tipul de material, sortimentul şi dimensiunile acestuia, de condiţiile şi exigenţele tehnice de montaj impuse de producători, conform cărţilor tehnice ale echipamentelor şi materialelor respective.

Instalatia de incalzire cu radiatoare si ventiloconvectoare:

Incalzirea grupurilor sanitare se va realiza cu ajutorul radiatoarelor.

Radiatoarele vor fi alimentate de la pompele de caldura aer-apa cu agent termic prin intermediul distribuitoarelor montate in casete de distributie montate pe fiecare nivel si a conductelor din PE-Xa. Conductele se monteaza in pardoseala, cu panta 0,2%.

Radiatoarele au fost dimensionate ţinându-se cont de temperatura agentului de încălzire 45/40 grd.C si de temperatura interioara.

Radiatoarele sunt alimentatele de la distribuitoare/colectoare montate in casetele de distributie. Acestea vor fi din otel tip panou.

La dimensionarea corpurilor de incalzire s-a tinut cont de pierderile de caldura ale incaperilor calculate conform STAS 1907 precum si de coeficientii de corectie ce tin seama de temperatura agentului precum si de locul de amplasare al radiatorului (sub fereastra, pe perete exterior sau pe perete interior).

Montajul radiatoarelor va fi facut pe console fixate cu dibluri în perete, în poziţiile indicate în partea desenată.

Distanţele între corpurile de încălzire, perete şi pardoseală sunt în conformitate cu STAS 1797/82. Montarea acestora se face după probarea lor prealabilă la o presiune de 4 bar şi se realizaza cu console şi susţineri de perete speciale pentru tipul de radiator montat .

Pentru echilibrarea instalatiei fiecare radiator va fi echipat cu robinet de reglaj pe tur si retur existand astfel si posibilitatea separarii radiatoarelor.

AVG Vargas Projects

AVG-VARGAS PROJECTS SRL
Galaţi, Str. Armata Poporului Nr.22, bloc LC9, Ap.37
J17/487/2021, CUI: 43928287
Mobil: 0744977826, 0741407475
e-mail: avg.vargas@yahoo.com

De asemenea, fiecare radiator se va echipa cu ventil manual de aerisire.

Conducte de agent termic din camera tehnica se vor izola cu izolatie din elastomer.

Distribuitoarele/Colectoarele montate in casete de distributie sunt alimentate cu agent termic de la pompele de caldura aer-apa pe care il distribuie catre radiatoare, cu posibilitatea de reglaj cantitativ si calitativ (au servomotor pe bara de tur, debitmetru pe bara de retur, sistem de reglare cu regulator, pompa de mixaj si termostat de siguranta). Acestea se monteaza in spatii de trecere, bai sau bucatarii – cat mai aproape de centrul de greutate al consumatorilor.

Distribuitoarele/Colectoarele montate in casete de distributie vor fi prevazute cu aerisitor automat si robinet de golire, pe bara de tur fiecare circuit este echipat cu robinet de sectorizare.

In punctele de cota maxima a instalatiei se vor prevede ventile automate de aerisire

Climatizarea se va realiza cu ventiloconvectoare cu montaj aparent pe perete, alimentate de la pompele de caldura aer-apa pe perioada rece cu agent termic la temperatura 45/40 grd C, iar pe perioada de vara cu agent termic la temperatura 7/12 grd.C, exceptie face sala de sport unde climatizarea se va realiza prin intermediul aerotermelor.

Ventiloconvectoarele vor fi alimentate de la pompele de caldura aer apa cu agent termic prin intermediul distribuitoarelor montate in casete de distributie montate pe fiecare nivel si a conductelor din PE-Xa/PP-R. Conductele se monteaza in pardoseala, cu panta 0,2%.

Coloanele si distributia orizontala pentru alimentarea ventiloconvectoarelor vor fi PP-R cu izolatie de tip armaflex atat pe circuitul de cald cat si pe circuitul de rece.

Ventiloconvectoarele sunt echipate cu 2 vane de echilibrare, 2 robineti de sectorizare, 2 racorduri flexibile rezistente la temperatura, 2 filtre de impuritati.

In fiecare incapere se va prevedea termostat pentru controlul ventiloconvectoarelor.

Evacuarea condensului de la ventiloconvectoare se va realiza gravitational prin intermediul unui sistem de tevi de polipropilena ce se vor racorda la cel mai apropiat consumator de uz frecvent (lavoar/spalator). Racordarea la reteaua de canalizare se va face obligatoriu prin sifonare.

Coloana de condens va fi din polipropilenă ignifugă prevăzută cu coliere de susţinere din metru in metru, iar ramificaţia din coloană va fi prevăzută cu garda hidraulică antimiros de cel putin 0,5m, izolate cu cauciuc sintetic. Procedeele de imbinare sunt : prin sudură cap la cap, prin mufe de electrofuziune, prin mufare cu garnitură.

La fiecare operaţie de montaj pentru conducte, echipamente şi accesorii vor fi respectate tehnologiile de execuţie ţinând cont de tipul de material, sortimentul şi dimensiunile acestuia, de condiţiile şi exigenţele tehnice de montaj impuse de producători, conform cărţilor tehnice ale echipamentelor şi materialelor respective.

Instalatia de ventilare alcatuita din unitati de ventilare descentralizate:

Pentru asigurarea aportului de aer proaspat in concordanta cu normativul I5 – 2022 se va prevedea o instalatie de ventilare cu 100 % aer proaspat.

In sala de sport se va prevedea un sistem de ventilaţie descentralizat cu recuperare de caldură.

Unitătile au o eficientă ridicată de recuperare a căldurii, niveluri foarte reduse de zgomot, putere absorbită instalată redusă si cerinte minime de instalare si planificare a proiectării. Unitătile sunt prevăzute cu modulul de control de ultimă generatie pentru operarea tuturor functiilor necesare. Unitătile includ ventilatoare EC, montate flexibil, un schimbător cu recuperarea căldurii

AVG Vargas Projects

AVG-VARGAS PROJECTS SRL
Galați, Str. Armata Poporului Nr.22, bloc LC9, Ap.37
J17/487/2021, CUI: 43928287
Mobil: 0744977826, 0741407475
e-mail: avg.vargas@yahoo.com

în contracurent, un filtru de aer alimentat culisant, o clapetă de bypass pentru schimbătorul cu recuperarea căldurii, clapete de închidere actionate autonom si o cutie de comandă. Tăvita de condens fără scurgere este încălzită folosind o celulă electrică cu functie de comutare automată. Sectiunea superioară are atenuatoare de zgomot cu separare, orificii în tavan pentru aer alimentat cu jet reglabil, un filtru de aer de extragere si un senzor CO extern ca dotare standard. Partea inferioară a unitătii are un 2 cadru de spatiere realizat din cauciuc antivibratii

Unitate de ventilare poate fi pozitionata si plasata in pozitia favorabila: verticala-tip soldat, orizontal la plafon, orizontal pe perete, cu posibilitatea mutarii racordurilor.

La fiecare operaţie de montaj pentru conducte, echipamente şi accesorii vor fi respectate tehnologiile de execuţie ţinând cont de tipul de material, sortimentul şi dimensiunile acestuia, de condiţiile şi exigenţele tehnice de montaj impuse de producători, conform cărţilor tehnice ale echipamentelor şi materialelor respective.

Durata de realizare a obiectivului: 24 luni.
Dispunerea spațiilor pe functiuni propuse va fi următoarea:

SITUATIE PROPUSA

PARTER		DENUMIRE ZONĂ	SUPRAFATĂ	[mp]
P	1.	FOYER	39.83	mp
P	2.	SALA ACTIVITATI CULTURALE	18.24	mp
P	3.	GRUP SANITAR PERSOANE DIZABILITATI	4.08	mp
P	4.	OFICIU	2.14	mp
P	5.	GRUP SANITAR FEMEI	6.63	mp
P	6.	GRUP SANITAR BARBATI	4.62	mp
P	7.	HOL	17.40	mp
P	8.	CABINET PROFESOR	8.82	mp
P	8'.	GS CABINET PROFESOR	2.16	mp
P	9.	CABINET MEDICAL	8.64	mp
P	9'.	GS. CABINET MEDICAL	2.16	mp
P	10.	MATERIALE CURATENIE	4.65	mp
P	11.	VESTIAR FETE	22.12	mp
P	12.	GS. VESTIAR FETE	9.16	mp
P	13.	VESTIAR BAIETI	22.12	mp
P	14.	GS. VESTIAR BAIETI	8.92	mp
P	15.	MATERIAL SPORTIV	20.73	mp
P	16.	CAMERA TEHNICA	15.29	mp
P	17.	SALA SPORT	715.00	mp

AVG-VARGAS PROJECTS SRL
Galaţi, Str. Armata Poporului Nr.22, bloc LC9, Ap.37
J17/487/2021, CUI: 43928287
Mobil: 0744977826, 0741407475
e-mail: avg.vargas@yahoo.com

TOTAL SUPRAFATA UTILA PROPUSA	932.71	mp

Sistemul constructiv

Infrastructura este compusa din fundatii beton armat, suprastructura din elevatii stalpi beton armat si grinzi metalice.

Închiderile exterioare şi compartimentări interioare

Inchiderile exterioare se vor realiza din panouri sandwich de 15 cm rezistente la foc 180 min. La spatiul centralei termice pe exterior se va folosi zidarie de caramida plina de 25 cm.

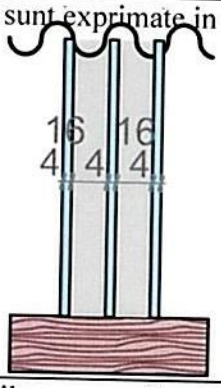
Compartimentarile interioare in zona P+1 vor fi din zidarie BCA.

Tâmplăria interioară va fi din PVC culoare gri. Usile de evacuare vor fi rezistente la foc EI_2 15'-C.

Tamplaria exterioară va fi din PVC cu geam termoizolant – culoare gri inchis.

Cabinele despărţitoare dintre grupurile sanitare se vor realiza din pereti de bca cu grosimea de 7.5 cm.

Pentru protecţia termică minimă pe timp friguros se vor lua în vedere prescripţiile conform cu Ordinul nr. 386/2016 pentru modificarea şi completarea Reglementării tehnice "Normativ privind calculul termotehnic al elementelor de construcţie ale clădirilor", indicativ C 107-2005, aprobată prin Ordinul ministrului transporturilor, construcţiilor şi turismului nr. 2.055/2005, care se referă la economia de energie termică.

Material:	USI – FERESTRE din PVC *se va respecta tabloul de tamplarie	Observaţii
Clasa de calitate	tâmplărie din PVC cu geam tripan minim 4-16-4-16- 4 Low-e cu Argon,	*cotele sunt exprimate in centimetri 
Dimensiune si tip deschidere	Conform specificatii tablou tâmplarie	
Geam	Geam termoizolant tripan (min 4-16-4-16-4)	Geamurile vor avea în componenţă 3 sticle cu grosimea minimă de 4 mm, sistem . LOW-E, grad reflexie 40%.
Feronerie oscilo-batanta	Feronerie ascunsă, cu foarfec, cu lungimea corelată cu lăţimea cercevelei, incl. piesa de colţ de rabatare şi piesa de pivotare, piesa de transmitere de colţ, cu siguranţă contra acţionărilor greşite, cu asigurare contra efracţiei, închidere laterală (de partea mânerului) sus şi jos, acţionare cu o singură mână, prin intermediul cremonului cu poziţii predefinite.	

AVG Vargas Projects

AVG-VARGAS PROJECTS SRL
Galaţi, Str. Armata Poporului Nr.22, bloc LC9, Ap.37
J17/487/2021, CUI: 43928287
Mobil: 0744977826, 0741407475
e-mail: avg.vargas@yahoo.com

Feronerie pentru usi	Obligatoriu se vor folosi balamale pentru trafic greu, testate la 1.000.000 cicluri (HD), care vor fi atestate cu certificate de verificare, emise de instituţii abilitate. Nu sunt acceptate alte variante.
Glafuri interioare	Glafuri de fereastră din compozit.
Glafuri exterioare	Glafuri de fereastră din tabla la culoarea tâmplariei. RAL 7016
Rezistenta la umiditate	Etanş
Exterior	aluminiu RAL 7016
Nota	Culoarea interior/exterior/glafuri interioare si exterioare trebuie sa fie aceeasi. Daca furnizolrul/producatorul nu are/fabrica unul din Ral de mai sus, culoarea se va stabili cu proiectantul.
Plase antiinsecte	Tamplaria va fi dotata cu plase antiinsecte conform tabloului de tamplarie.
Produsul trebuie sa fie certificat CE	
Produsul se fixează cu dibluri şi se etanşează cu spumă poliuretanică. Înainte de montaj se verifică dimensiunea golului. Nu se acceptă diferenţe între gol şi tâmplărie >1 cm. Uşile şi ferestrele trebuie să fie perfect finisate interior şi exterior.	
Sistemul trebuie să includă toate accesoriile de montaj de la acelaşi furnizor. Ochiurile mobile ale ferestrelor vor fi prevăzute cu plase de ţânţari din PVC.	

1. *TAMPLARIE INTERIOARA*

Grupuri sanitare:

Uşile de acces în grupurile sanitare vor fi construite din PVC – culoare gri ,

Uşile cabinelor vor fi construite din hpl cu grosime minimă de 1,5 cm, culoare gri şi vor avea sistem de inchidere la interior,

Spaţii comune (holuri):

Uşile de acces vor fi construite din PVC - culoare gri.

Spatii vestiare si culturale:

Uşile vor fi vor fi construite din PVC – culoare gri.

Nota: Toate uşile interioare vor fi prevăzute cu suport pentru înscrisuri şi plăcile aferente gravate cu destinaţiile încăperilor şi numărul încăperii.

4.2 Analiza vulnerabilităţilor cauzate de factori de risc, antropici şi naturali, inclusiv de schimbări climatice, ce pot afecta investiţia;

Factori de risc		**Propus**
Antropici	Incendii Propagarea incendiilor	- **riscul de izbucnire(initiere) a incendiului;** Riscul de izbucnire a incendiului este unul mic.

AVG-VARGAS PROJECTS SRL
Galaţi, Str. Armata Poporului Nr.22, bloc LC9, Ap.37
J17/487/2021, CUI: 43928287
Mobil: 0744977826, 0741407475
e-mail: avg.vargas@yahoo.com

		Riscul de izbucnire a incendiilor poate sa apara in spatiul tehnic. Conform P188-Normativ de siguranţă la foc a construcţiilor aceasta se prevede intr-un spatiu executat - **riscul de dezvoltare a incendiului;** Riscul de dezvoltare a incendiilor este mic deoarece cladirea se va executa cu materiale cu risc scazut de propagare a incendiilor: beton, blocuri BCA, caramida plina. - **riscul de propagare a incendiului.** Riscuri de propagare a incendiilor se diminueaza prin compartimentare, folosirea materialelor rezistente la incendiu, ignifugarea lemnariei. Se considera a fi un risc minim.
	Prabusiri de constructii sau elemente constructive	Fiind o constructie noua, proiectata conform standardelor riscul de prabusire este minim.
Naturali	Cutremure	Structura de rezistenta a fost calculata in functie de zona seismica prezentata.
	Alunecari si prabusiri de teren	Nu este cazul.
	Inundatii	Avand in vedere faptul ca intreaga localitate este inundabila si ca amplasamentul conform zone cu risc potential semnificativ la inundatii, in acceptiunea Directivei 2007/60/CE este inundabil pentru un risc cuprins intre 0.1% si 1% se vor lua urmatoarele masuri: cota terenului sistematizat va fi deasupra cotei proiectate a drumului cu aproximativ 10 cm. Cota +- a cladirii se va situa cu aproximativ 55 de cm deasupra drumului existent.

4.3 Situaţia utilităţilor şi analiza de consum:

- necesarul de utilităţi şi de relocare/protejare, după caz;

Pentru scenariul ales nu este necesara relocarea sau protejarea utilităţilor.

Nr. Crt.	**Denumirea tipului de utilitate**	**UM**	**Cantitatea necesară**
1	Consum energie electrica	kWh/an	5999.95
2	Consum apă	m3/an	470,85

- soluţii pentru asigurarea utilităţilor necesare.

Apa menajeră va fi asigurată de reteaua din localitate.

Canalizarea apei se va face la reteaua din localitate.

Investitia se va racorda la reteaua existenta in zona de apa si electricitate.

AVG-VARGAS PROJECTS SRL
Galaţi, Str. Armata Poporului Nr.22, bloc LC9, Ap.37
J17/487/2021, CUI: 43928287
Mobil: 0744977826, 0741407475
e-mail: avg.vargas@yahoo.com

4.4 Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiţii:

a) impactul social şi cultural, egalitatea de şanse;

Consideram faptul ca impactul proiectului, din punct de vedere social este unul benefic pentru comunitatea locala care apeleaza la serviciile infrastructurii de specialitate. Astfel beneficiile aduse sunt:

Principale obiective ce se preconizează a fi atinse prin realizarea obiectivului de investiţii prezentat sunt:

- Crearea unui centru multifunctional dotat la standarde europene dedicat activitatilor sportive si culturale ale copiilor.
- Îmbunătăţirea stării de sănătate al cetăţenilor comunei Fruntiseni.
- Atragerea unui număr cât mai mare de copii şi adulţi în desfăşurarea activităţilor sportive şi culturale şi sprijinirea practicării acestor activitati.
- Promovarea sportului de performanţă şi a sportului pentru toţi.
- Dezvoltarea durabilă a structurii socio-comunitare şi urbană a comunei Fruntiseni.
- Promovarea imaginii comunei Fruntiseni.
- Îmbunătăţirea calităţii vieţii populaţiei comunei Fruntiseni.
- Atingerea parametrilor maximi de funcţionare a cenrului multifunctional

b) estimări privind forţa de muncă ocupată prin realizarea investiţiei: în faza de realizare, în faza de operare;

Număr de locuri de muncă create în faza de execuţie:10
Număr de locuri de muncă create în faza de operare: 5

c)impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversităţii şi a siturilor protejate, după caz;

Patrimoniu cultural

În principiu, acţiunile preconizate prin acest proiect nu vor afecta nici direct, nici indirect, vreunul din elementele de patrimoniu cultural din zonă sau localitate.

Componenta de mediu	Riscuri de mediu	Măsuri de diminuare
APĂ	- Întreruperea colectării apelor de suprafaţă pe durata executării lucrărilor de construcţii - Contaminarea, poluarea apei de suprafaţă cu deşeuri de combustibili, petroliere, ape reziduale	- Stocarea atentă a materialelor periculoase şi a deşeurilor, cu drenaj corespunzător a apelor reziduale şi o evacuare a deşeurilor în siguranţă - Asigurarea fluenţei curgerii apelor pluviale pe perioada executării lucrărilor şi a lucrărilor de intervenţie
SOL	- Deteriorarea structurii solului din cauza depunerilor de materiale şi a traficului de materiale de construcţii	- Protejarea ariilor unde nu se desfăşoară lucrări de construcţii; se vor evita zonele sensibile în condiţii

AVG-VARGAS PROJECTS SRL
Galaţi, Str. Armata Poporului Nr.22, bloc LC9, Ap.37
J17/487/2021, CUI: 43928287
Mobil: 0744977826, 0741407475
e-mail: avg.vargas@yahoo.com

	- Pierderea stratului superior al solului pe durata lucrărilor de excavare - Deteriorarea terenului pe durata lucrărilor de construcţii	meteo adverse, crearea de drumuri temporare pentru transport local - Restaurarea zonelor deteriorate. - Solul vegetal va fi conservat şi refăcut după terminarea lucrărilor. - Asigurarea scurgerii permanente a apelor
AER	- Praf şi vapori pe durata lucrărilor de construcţie	- controlul prafului cu apă, controlul vitezei autovehiculelor
	-Efectele contaminării/poluării apelor cu deşeuri rezultate pe perioada execuţiei	- Îndepărtarea controlată a deşeurilor
ZGOMOT	- Poluare fonică cauzată de lucrările de construcţie şi de lucrările de întreţinere	- Planificarea lucrărilor pentru a micşora poluarea fonică; - Utilizarea metodelor şi a echipamentului de construcţie corespunzător; - Restricţionare trafic;
BIODIVERSITATE + PEISAJ	- Afectarea habitatelor naturale cauzate de lucrările de construcţie: praf, zgomot, deşeuri, etc.	- Planificarea lucrărilor şi respectarea tehnologiilor; - Selectarea atentă a ariilor şi a metodelor de evacuare;
MEDIUL SOCIAL	- Impactul vizual al lucrărilor în construcţie; - Zgomot, praf, deşeuri, etc., pe durata execuţiei şi întreţinerii lucrărilor; - Sănătatea populaţiei şi siguranţa pe durata execuţiei lucrărilor; - Deranjarea siturilor istorice şi culturile cunoscute şi a celor nedescoperite;	Amplasarea atentă a obiectelor. Înlocuirea arborilor distruşi, a structurilor de delimitare şi replantarea vegetaţiei în zona de lucrări; Scoaterea atentă din funcţiune a zonelor cu lucrări de evacuarea deşeurilor.

Gradul de importanţă a impactului asupra mediului se prezintă astfel:

Componenta de mediu	Pe perioada execuţiei şi în timpul exploatării	După luarea măsurilor de atenuare
APĂ	- Pe perioada execuţiei - moderat - Pe perioada exploatării - admisibil	Impact pozitiv prin realizarea sistemului de scurgere a apelor
SOL	- Impact moderat	Impact pozitiv
AER	- Impact nesemnificativ	Impact scăzut şi admisibil
ZGOMOT	- Impact admisibil	Impact scăzut

AVG-VARGAS PROJECTS SRL
Galaţi, Str. Armata Poporului Nr.22, bloc LC9, Ap.37
J17/487/2021, CUI: 43928287
Mobil: 0744977826, 0741407475
e-mail: avg.vargas@yahoo.com

BIODIVERSITATE	- Impact nesemnificativ	Impact admisibil
MEDIUL SOCIAL	- Impact admisibil şi nesemnificativ	Impact pozitiv

Evaluarea generală a impactului

Pe baza celor descrise mai sus, evaluarea globală a impactului negativ este considerat admisibil, iar prin măsurile propuse se va reduce, astfel că impactul va fi la nivele nesemnificative.

În realizarea acestei investiţii se vor lua toate măsurile legale pentru protejarea mediului, obiectivul de investiţii neîncadrându-se în categoria celor cu un impact negativ asupra acestuia.

Măsurile de diminuare a impactului în perioada de construcţie vizează:

- executarea lucrărilor într-o perioadă de timp cât mai scurtă;
- program de lucru stabilit astfel încât să nu afecteze locuitorii din zona apropiată;
- utilizarea mijloacelor de transport şi utilajelor cât mai silenţioase şi cu emisii reduse de noxe.

După terminarea lucrărilor de şantier, terenul liber se va aduce la calitatea iniţială prin transportarea deşeurilor de şantier la o zonă de depozitare autorizată şi eventual împrăştierea pe zona verde existent a stratului de sol fertil decapat şi păstrat în timpul execuţiei.

In faza de exploatare a investiţilor nu se identifica un impact negativ asupra mediului social si economic si implicit nici un disconfort asupra populaţiei din zonă.

d) impactul obiectivului de investiţie raportat la contextul natural şi antropic în care acesta se integrează, după caz.

Raportat la contextul natural şi antropic impactul este pozitiv.

Prezentul proiect va ţine cont de principiul dezvoltării durabile, în sensul conservării patrimoniului natural şi cultural, precum şi valorificării superioare a resurselor implicate în derularea activităţii, în special a celor naturale dar şi antropice. Vor fi instituite măsuri în vederea planificării utilizării eficiente a spaţiului şi a terenului.

În perioada de execuţie a lucrarilor, populaţia poate fi afectată de zgomotul produs de utilajele de construcţii, de praful degajat de lucrările de excavaţie, de emisiile de gaze poluante generate de arderea combustibilului în motoarele utilajelor de construcţie. Aceste activităţi sunt temporare şi se vor desfăşura pe suprafeţe de teren limitate. Emisiile de poluanţi generaţi pe durata execuţiei trebuie să se încadreze în limitele impuse de lege.

4.5 Analiza cererii de bunuri şi servicii, care justifică dimensionarea obiectivului de investiţii

Dimensionarea unitatii s-a realizat in functie de cerintele prevazute in normativele specifice functiunii.

4.6 Analiza financiară, inclusiv calcularea indicatorilor de performanţă financiară: fluxul cumulat, valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate; sustenabilitatea financiară

Scopul analizei financiare este de a utiliza previziunile fluxului de numerar al proiectului pentru a calcula ratele randamentului adecvate, si anume:

- Rata financiară internă a rentabilităţii (IRR/RIR);

AVG-VARGAS PROJECTS SRL
Galați, Str. Armata Poporului Nr.22, bloc LC9, Ap.37
J17/487/2021, CUI: 43928287
Mobil: 0744977826, 0741407475
e-mail: avg.vargas@yahoo.com

- Venitul net actualizat (NPV/VNA).
- Raportul Beneficiu/Cost

Ipoteze de bază luate in considerare:

Element	Ipoteze
Perioada proiectului	Orizontul de analiză este de 15 de ani. Toate ipotezele au fost făcute pe o perioadă de 15 de ani Anul 3 al orizontului de timp este primul an în care proiectul va genera rezultate financiare/economice
Costurile de întreținere	Costurile de întreținere au fost estimate la nivelul unei funcționari optime a tuturor obiectelor prevăzute în proiect.
TVA	In modelul de analiză economico-financiară s-a considerat valoarea TVA de 21%. (Beneficiarul proiectului are statut de neplătitor de TVA, ceea ce înseamnă că taxa pe valoarea adăugată aferentă achizițiilor din proiect este suportată de instituție, în calitate de consumator final, fiind inclusă în costuri)
Rata de actualizare in cadrul analizei financiare	5% - rata recomandata

Prin orizont de timp se întelege numărul maxim de timp pentru care se fac previziunile. Previziunile care privesc tendința viitoare a proiectului trebuie formulate pentru o perioadă adecvată vieții sale economice utile și suficient de lungă pentru a lua în considerare impactul sau pe termen mediu/lung. Pentru infrastructuri acest orizont de timp este de 10÷20 ani. În acest caz am considerat 15 ani.

Prognoza cheltuielilor

Costul investiției conform devizului general este de:

TABEL COST INVESTITIE

(inclusiv TVA)

Anul	an 1	an 2	total
Etape investitie	lei	lei	lei
Proiectare si asistenta tehnica	**515.994**	**205.404**	**721.399**
Studii	29.750	0	29.750
Documentatii suport obtinere de avize, acorduri si autorizatii	1.190	0	1.190
Expertiza tehnica	0	0	0
Audit energetic	0	0	0
Proiectare	279.650	0	279.650

AVG Vargas Projects

AVG-VARGAS PROJECTS SRL
Galați, Str. Armata Poporului Nr.22, bloc LC9, Ap.37
J17/487/2021, CUI: 43928287
Mobil: 0744977826, 0741407475
e-mail: avg.vargas@yahoo.com

Organizarea procedurilor de achizitie publica	0	0	0
Consultanta	169.704	169.704	339.409
Asistenta tehnica	35.700	35.700	71.400
Investitia de baza	**3.669.370**	**3.998.373**	**7.667.743**
Amenajarea terenului	0	329.003	329.003
Amenajari pentru protectia mediului	0	0	0
Asigurarea utilitatilor	0	0	0
Investitia de baza	3.669.370	3.669.370	7.338.740
			0
Alte cheltuieli	**84.394**	**823.525**	**266.416**
Organizarea de santier	16.886	16.886	33.772
Comisioane, taxe, cote legale	62.748	0	62.748
Diverse si neprevazute	0	801.879	160.376
Informare si publicitate	4.760	4.760	9.520
			0
Darea in exploatare		**0**	0
Pregatirea personalului de exploatare			0
Probe tehnologice		0	0
Cheltuieli aferente marjei de buget și pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț	**0**	**168.458**	**168.458**
Cheltuieli aferente marjei de buget (cuantum de 10% din valoarea cumulată a cheltuielilor prevăzute la cap./subcap. 1.2, 1.3, 1.4, 2, 3.1, 3.2, 3.3, 3.5, 3.7, 3.8, 4, 5.1.1)	0	84.229	84.229
Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț	0	84.229	84.229
TOTAL	**4.269.758**	**5.195.761**	**8.824.015**

Conform Catalogului privind clasificarea și duratele normale de funcționare a mijloacelor fixe, la poziția 1.6.2. Constructii pentru invatamant, stiinta, cultura si arta, ocrotirea sanatatii, asistenta sociala, cultura fizica si agrement durata de viață este de 40 – 60 ani. În cazul de față am luat o medie și anume 50 ani.

amortizarea liniara - ron	ani	luni	valoare investitie	amortizare anuala	15 ani orizont de timp	ultimii ani - valoare neamortizata	proba	procent val.neamortizata	Catalog amortizare mijl.fixe
sala sport	50	600	8.824.015	176.480	2.647.205	2.647.205	5.294.409	30,00%	poz. 1.6.2.
total			8.824.015			2.647.205			

AVG-VARGAS PROJECTS SRL
Galați, Str. Armata Poporului Nr.22, bloc LC9, Ap.37
J17/487/2021, CUI: 43928287
Mobil: 0744977826, 0741407475
e-mail: avg.vargas@yahoo.com

costuri investitie totale - ron	an1	2	15
sala sport	4.269.758	5.195.761	0
cheltuieli anterioare productiei	0	0	0
costuri investitie	4.269.758	5.195.761	0
valoare reziduala	0	0	2.647.205
alte costuri de investitii	0	0	0
costuri totale	4.269.758	5.195.761	2.647.205

Cheltuieli de operare (funcționare) estimate

Se previzioneaza cheltuieli generate de:

- Interventii la tamplaria exterioara, realizate in anii 5, 10, 15, avand fiecare dintre acestea un cost de 1% raportat la valoarea initiala;
- Interventii la fatada cladirii, care consta in reaplicarea unui strat de vopsea, la fiecare 10 ani, avand un cost de 2% din costul initial cu materialele si manopera necesara pentru anvelopare.

Costuri reparatii capitale

	mp	Cost initial	Cost total (lei)
Tamplarie exterioara (3% din valoarea initiala) an 5,10,15	108	220.467,00	11.023
Fatada cladire - vopsitorie (25% din valoarea initiala) - la 10 ani	1.051	225.384,00	56.346
total lei inclusiv TVA			**67.369**

Costurile operaţionale care se estimează că se vor înregistra sunt cele cu mentenanţa a centralei termice, pompelor de căldură, unităţilor de climatizare, ce urmează să fie instalate în spaţiile interioare cladirilor (revizii periodice, reparaţii etc.).

Costuri mentenanta (intretinere si reparatii curente)

lei (inclusiv TVA)

Revizii echipamente incalzire/AC	**Cost/buc**	**Cost total**
Pompa de caldura aer-apa - 2 buc/ inlocuire la 10 ani (conf catalog amortizare poz. 2.1.17.3)	600	1.200
Puffer 1500 l pompa de caldura aer-apa - 1 buc/ inlocuire la 10 ani (conf catalog amortizare poz. 2.1.17.3)	300	300
panou termodinamic boiler 200 l - 1 buc/ inlocuire la 6 ani (conf. catalog amortizare poz. 2.1.17.3.1)	200	200,00
Schimbator de caldura in placi pompa aer-apa - 1 buc/ inlocuire la 6 ani (conf. catalog amortizare poz. 2.1.17.3.1)	500	500,00

AVG Vargas Projects

AVG-VARGAS PROJECTS SRL
Galaţi, Str. Armata Poporului Nr.22, bloc LC9, Ap.37
J17/487/2021, CUI: 43928287
Mobil: 0744977826, 0741407475
e-mail: avg.vargas@yahoo.com

Sistem fotovoltaic trifazat hibrid 50kW - 1 buc / inlocuire la 12 ani (conf catalog amortizare poz. 2.1.16.6)	500	500,00
Total		**2.700,00**

Costuri cu utilităţile:

Cheltuieli cu energia si apa	Consum anual (kWh/mc/kg)	Tarif	Cost anual (lei)
Energie electrica	6.000	0,8014	4808
Apa rece	471	6,36	2995
Canalizare	141	4,53	640
Total			**8443**

Cheltuielile cu materii prime si materiale consumabile	**Cost/an (lei)**
Birotica, papetarie	3000
Materiale consumabile, piese schimb	5000
Materiale curatenie	1500
Total	**9500**

Personal administrativ

	brut	net	cam
personal administrativ	11792	6898	265
personal administrativ	11792	6898	265
personal administrativ	8434	4932	190
îngrijitor	4722	2780	106
fochist	4952	3482	134
Total salarii	41692	24990	960

Pentru functionarea centrului, am luat în considerare următoarele categorii de venituri cuantificabile monetar:

- Venituri din alocaţii bugetare pentru întreţinerea curentă, pentru fiecare an al perioadei de exploatare. Aceste venituri au fost estimate luând în considerare sumele alocate în anii anteriori cât amplitudinea cheltuielilor necesare pentru întreţinerea şi reparaţiile curente;
- Venituri din alocaţii bugetare pentru reparaţiile capitale, care au fost estimate la nivelul cheltuielilor cu reparaţiile capitale;

AVG Vargas Projects

AVG-VARGAS PROJECTS SRL
Galați, Str. Armata Poporului Nr.22, bloc LC9, Ap.37
J17/487/2021, CUI: 43928287
Mobil: 0744977826, 0741407475
e-mail: avg.vargas@yahoo.com

Evoluţia prezumată a costurilor şi veniturilor este prezentată în continuare:

TABEL COSTURI - lei								
	1	2	3	4	5	6	7	8
Costuri investitie	4.269.758	5.195.761	0	0	0	0	0	0
Total costuri investitie	**4.269.758**	**5.195.761**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
Costuri mentenanta (intretinere si reparatii curente)	0	0	0	0	2.700	0	0	1.200
Costuri reparatii capitale	0	0	0	0	0	0	11.023	0
Total costuri intretinere	**0**	**0**	**0**	**0**	**2.700**	**0**	**11.023**	**1.200**
Cheltuieli cu energia si apa	0	0	8.443	8.527	8.613	8.699	8.786	8.874
Cheltuieli cu materii prime si materiale consumabile	0	0	9.500	9.500	9.500	9.975	10.474	10.997
Personal	41.692	41.692	41.692	42.109	42.109	42.109	42.530	42.955
Total costuri operare	**41.692**	**41.692**	**59.635**	**60.136**	**60.221**	**60.783**	**61.789**	**62.826**
Total costuri	**4.311.450**	**5.237.453**	**59.635**	**60.136**	**62.921**	**60.783**	**72.813**	**64.026**

	9	10	11	12	13	14	15
Costuri investitie	0	0	0	0	0	0	-2.647.205
Total costuri investitie	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**-2.647.205**
Costuri mentenanta (intretinere si reparatii curente)	9.000	1.200	0	45.000	0	0	1.200
Costuri reparatii capitale	0	0	0	67.369	0	0	0
Total costuri intretinere	**9.000**	**1.200**	**0**	**112.369**	**0**	**0**	**1.200**
Cheltuieli cu energia si apa	8.962	9.052	9.142	9.234	9.326	9.419	9.514
Cheltuieli cu materii prime si materiale consumabile	11.547	12.125	12.731	13.367	14.036	14.738	15.474
Personal	43.385	43.819	44.257	44.699	45.146	45.598	46.054
Total costuri operare	**63.894**	**64.995**	**66.130**	**67.301**	**68.508**	**69.755**	**71.042**
Total costuri	**72.894**	**66.195**	**66.130**	**179.670**	**68.508**	**69.755**	**-2.574.963**

TABEL VENITURI - lei							

AVG Vargas Projects

AVG-VARGAS PROJECTS SRL
Galați, Str. Armata Poporului Nr.22, bloc LC9, Ap.37
J17/487/2021, CUI: 43928287
Mobil: 0744977826, 0741407475
e-mail: avg.vargas@yahoo.com

	1	2	3	4	5	6	7	8
Prelevari de la bugetul de stat	4.311.450	5.237.453	59.635	60.136	62.921	60.783	72.813	64.026
Alte venituri	0	0	0	0	0	0	0	0
Total venituri	**4.311.450**	**5.237.453**	**59.635**	**60.136**	**62.921**	**60.783**	**72.813**	**64.026**

	9	10	11	12	13	14	15
Prelevari de la bugetul de stat	72.894	66.195	66.130	179.670	68.508	69.755	71.042
Alte venituri	0	0	0	0	0	0	0
Total venituri	**72.894**	**66.195**	**66.130**	**179.670**	**68.508**	**69.755**	**71.042**

SUSTENABILITATE FINANCIARA - lei								
	1	2	3	4	5	6	7	8
Total resurse financiare	4.269.758	5.195.761	0	0	0	0	0	0
Total venituri	766.219	766.219	59.635	60.136	62.921	60.783	72.813	64.026
Total intrari	**5.035.977**	**5.961.980**	**59.635**	**60.136**	**62.921**	**60.783**	**72.813**	**64.026**
Costuri de investitie	4.269.758	5.195.761	0	0	0	0	0	0
Costuri de intretinere	0	0	0	0	2.700	0	11.023	1.200
Costuri de operare	41.692	41.692	59.635	60.136	60.221	60.783	61.789	62.826
Dobanda	0	0	0	0	0	0	0	0
Rambursare credite	0	0	0	0	0	0	0	0
Taxe	0	0	0	0	0	0	0	0
Total iesiri	**4.311.450**	**5.237.453**	**59.635**	**60.136**	**62.921**	**60.783**	**72.813**	**64.026**
Total flux numerar	724.527	724.527	0	0	0	0	0	0
Flux de numerar total cumulat	**724.527**	**1.449.054**	**1.449.054**	**1.449.054**	**1.449.054**	**1.449.054**	**1.449.054**	**1.449.054**

	9	10	11	12	13	14	15
Total resurse financiare	0	0	0	0	0	0	0
Total venituri	72.894	66.195	66.130	179.670	68.508	69.755	71.042
Total intrari	**72.894**	**66.195**	**66.130**	**179.670**	**68.508**	**69.755**	**71.042**
Costuri de investitie	0	0	0	0	0	0	-2.647.205
Costuri de intretinere	9.000	1.200	0	112.369	0	0	1.200
Costuri de operare	63.894	64.995	66.130	67.301	68.508	69.755	71.042
Dobanda	0	0	0	0	0	0	0
Rambursare credite	0	0	0	0	0	0	0
Taxe	0	0	0	0	0	0	0
Total iesiri	**72.894**	**66.195**	**66.130**	**179.670**	**68.508**	**69.755**	**-2.574.963**
Total flux numerar	0	0	0	0	0	0	2.646.005

AVG-VARGAS PROJECTS SRL
Galați, Str. Armata Poporului Nr.22, bloc LC9, Ap.37
J17/487/2021, CUI: 43928287
Mobil: 0744977826, 0741407475
e-mail: avg.vargas@yahoo.com

Flux de numerar total cumulat	**1.449.054**	**1.449.054**	**1.449.054**	**1.449.054**	**1.449.054**	**1.449.054**	**4.095.059**

RIR INVESTITIE -lei								
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**
Total venituri	**766.219**	**766.219**	**59.635**	**60.136**	**62.921**	**60.783**	**72.813**	**64.026**
Costuri investitie	4.311.450	5.237.453	0	0	0	0	0	0
Total costuri investitie	4.311.450	5.237.453	0	0	0	0	0	0
Costuri mentenanta (intretinere si reparatii curente)	0	0	0	0	2.700	0	0	1.200
Costuri reparatii capitale	0	0	0	0	0	0	11.023	0
Total costuri intretinere	0	0	0	0	2.700	0	11.023	1.200
Costuri personal	0	41.692	59.635	60.136	60.221	60.783	61.789	62.826
Total costuri	**4.311.450**	**5.279.145**	**59.635**	**60.136**	**62.921**	**60.783**	**72.813**	**64.026**
Flux de numerar net	**-3.545.231**	**-4.512.925**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
Rata interna de rentabilitate finaciara RIR		**-7,9578%**						
Valoarea actuala neta financiara a investitiei VAN		**-449.630**						
Raport cost/beneficiu		**0,2269109**						

	9	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**
Total venituri	**72.894**	**66.195**	**66.130**	**179.670**	**68.508**	**69.755**	**71.042**
Costuri investitie	0	0	0	0	0	0	-2.647.205
Total costuri investitie	0	0	0	0	0	0	-2.647.205
Costuri mentenanta (intretinere si reparatii curente)	9.000	1.200	0	45.000	0	0	1.200
Costuri reparatii capitale	0	0	0	67.369	0	0	0
Total costuri intretinere	9.000	1.200	0	112.369	0	0	1.200
Costuri personal	63.894	64.995	66.130	67.301	68.508	69.755	71.042
Total costuri	**72.894**	**66.195**	**66.130**	**179.670**	**68.508**	**69.755**	**-2.574.963**
Flux de numerar net	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**2.646.005**

Sustenabilitatea financiară

Un proiect este sustenabil financiar în cazul în care acesta nu riscă să rămână fără bani pe perioada orizontului de timp studiat. Planificarea primirii surselor de finanțare și a plăților de efectuat este crucială pentru implementarea proiectului.

După cum se poate observa din tabele cu previzionarea veniturilor și cheltuielilor, proiectul este sustenabil financiar deoarece valoarea fluxului de numerar pe perioada operațională a

AVG-VARGAS PROJECTS SRL
Galaţi, Str. Armata Poporului Nr.22, bloc LC9, Ap.37
J17/487/2021, CUI: 43928287
Mobil: 0744977826, 0741407475
e-mail: avg.vargas@yahoo.com

proiectului este pozitivă (deoarece alocările de la bugetul local vor acoperi cheltuielile de întreţinere a scolii, proiectul nu este generator de venituri).

Determinarea profitabilităţii investiţiei se realizează prin calcularea indicatorilor de performanţă financiară.

Valoarea actualizată netă:

VAN = - 449.630 lei < 0

Valoarea actualizată netă constituie un indicator fundamental pentru evaluarea economică şi financiară a oricărui proiect de investiţii.

Prin conţinutul său, acest indicator caracterizează în valoare absolută aportul de avantaj economic al proiectului de investiţii. Însă, în situaţia proiectelor de infrastructură, unde scopul primordial constă în satisfacerea unei nevoi sociale şi nu neapărat în realizarea de profit, o valoare pozitivă a acestui indicator reflectă capacitatea iniţiatorului de a susţine singur, fără spijin din afară, respectiva investiţie.

O valoare actualizată netă negativă în astfel de proiecte atrage atenţia beneficiarului că are nevoie de resurse financiare atrase pentru a realiza investiţia respectivă.

În cazul de faţă, valoarea actualizată netă este negativă (-449.630 lei) ceea ce înseamnă că investiţia ce vine în întâmpinarea nevoilor imediate ale comunităţii (având un caracter pur social), se poate realiza numai dacă este susţinută din fonduri nerambursabile.

Rata internă de rentabilitate financiară;

RIR = -7,9578 % < 5% (rata de actualizare recomandată)

Aceasta este acea rată de actualizare care face ca valoarea actualizată netă (VAN) la finele perioadei analizate să fie nulă şi reflectă rentabilitatea globală, nominală generată de proiectul de investiţii.

De regulă RIR trebuie să fie pozitivă

Cu toate acestea, o RIR negativă este acceptată pentru proiecte cu caracter social, datorită faptului ca acest tip de investiţii reprezintă o necesitate stringentă, fără a avea însă capacitatea de a genera venituri (sau generează venituri foarte mici): drumuri, staţii de epurare, reţele de canalizare, de alimentare cu apa, etc.

In cazul prezentei aplicaţii RIR (rata interna de rentabilitate financiara) se situeaza mult sub pragul de rentabilitate de 5%, avand valoarea -7,9578 % .

Raportul cost-beneficiu;

Raportul cost / beneficiu = 0,2269 < 1

Pe perioada exploatării investiţiei, veniturile estimate sunt în măsură să acopere costurile curente.

Durabilitatea financiară a investiţiei

Fluxul de numerar cumulat;

Fluxul de numerar cumulat este pozitiv în fiecare an al perioadei de referinţă, ceea ce înseamnă că proiectul este durabil din punct de vedere financiar în condiţiile prezentate anterior.

La calculul fluxului de numerar cumulat s-au avut în vedere veniturile estimate pentru exploatarea investiţiei şi costurile de operare pe perioada de referinţă.

AVG-VARGAS PROJECTS SRL
Galaţi, Str. Armata Poporului Nr.22, bloc LC9, Ap.37
J17/487/2021, CUI: 43928287
Mobil: 0744977826, 0741407475
e-mail: avg.vargas@yahoo.com

Sustenabilitatea financiară este demonstrată de fluxul de numerar cumulat, care este pozitiv pentru orizontul de timp luat in considerare. Valorile pozitive pe fiecare an dovedesc ca proiectul este durabil din punct de vedere financiar.
Rata interna de rentabilitate este sub rata de actualizare de 5%, iar valoarea actualizata netă raportata la investiţie este negativa, ceea ce semnifică faptul că proiectul nu poate fi realizat fără fonduri nerambursabile şi că proiectul nu generează venituri suficiente pentru a fi considerat o investiţie rentabilă financiar. De asemenea raportul cost-beneficiu este subunitar, ceea ce demonstrează că investiţia nu este rentabilă daca este facută numai din fonduri proprii.

4.7 Analiza economică*3, inclusiv calcularea indicatorilor de performanţă economică: valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate şi raportul cost-beneficiu sau, după caz, analiza cost-eficacitate

Nu este cazul.

4.8 Analiza de senzitivitate*3

Analiza de senzitivitate reprezinta o tehnică de evaluare cantitativă a impactului modificării unor variabile de intrare asupra rentabilităţii proiectului investiţional.

Scopul analizei de senzitivitate este de a identifica variabilele sau parametrii critici ai modelului, ale căror variaţii, în sens pozitiv sau negativ, comparativ cu valorile folosite pentru situaţia optimă, provoacă cele mai semnificative variaţii asupra principalilor indicatori ai rentabilităţii respectiv RIR şi VNA.

Valorile critice sunt considerate acei parametri pentru care o variaţie de 1% provoacă creşterea cu 1% a ratei interne de rentabilitate sau cu 5% a valorii actuale nete.

Indicatorii luaţi în calcul pentru analiza senzitivităţii sunt:

- rata internă de rentabilitate (IRR);
- valoarea actualizată netă.

Impactul cel mai mare asupra raportului cost-beneficiu il reprezinta variabilele legate de costuri. Toate celelalte costuri pot fi controlate si influentate. Variabilele legate de costuri implica cresteri economice, modificari legislative si pot fi doar estimate. Cu toate acestea, toate variantele proiectul sunt viabile, eventuala creştere a variabilei cheltuielilor poate fi ţinută sub control prin evitarea cheltuielilor riscante.

4.9 Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor

Riscuri tehnice

Patrimoniu cultural. În principiu, acţiunile preconizate prin acest proiect nu vor afecta nici direct, nici indirect, vreunul din elementele de patrimoniu cultural din zonă sau localitate.

Aerul. Amploarea globală asupra aerului este moderată pe perioada execuţiei lucrărilor, iar în perioada de exploatare poate fi considerată admisibilă.

AVG-VARGAS PROJECTS SRL
Galați, Str. Armata Poporului Nr.22, bloc LC9, Ap.37
J17/487/2021, CUI: 43928287
Mobil: 0744977826, 0741407475
e-mail: avg.vargas@yahoo.com

Zgomotul. În perioada de execuţie şi exploatare, emisiile fiind limitate, se poate considera că au un impact admisibil.
Mirosurile. În perioada de execuţie şi exploatare se poate considera că mirosurile sunt admisibile.
Biodiversitatea
- Impactul asupra faunei este nesemnificativ.
- Impactul asupra florei poate fi considerat admisibil.

Peisajul. Impactul general asupra peisajului rural este pozitiv.
Mediu social – economic. La nivelul comunitar şi comunal, impactul socio-economic net de bunăstare este pozitiv, pentru că este un proiect care întruneşte condiţiile eligibile unui proiect cu scop social.
Impacturi negative – riscuri
- Modificări ale calităţii aerului în timpul execuţiei.
- Modificări ale scurgerii apelor meteorice la suprafaţa terenului, în perioada de execuţie.

Impacturi negative – admisibile.
- Modificări ale calităţii apei de suprafaţă, pe perioada execuţiei.
- Afectări ale florei pe perioada execuţiei.

Riscul izbucnirii incendiilor – nesemnificativ.
Riscul îmbolnăvirilor – nesemnificativ.

5. Scenariul/Opţiunea tehnico-economic(ă) optim(ă), recomandat(ă)

5.1 Comparaţia scenariilor/opţiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilităţii şi riscurilor

Parametri	Scenariul 1	Scenariul 2
Tehnic	Din punct de vedere tehnic ambele scenarii sunt la fel de fezabile.	
Economic	Din punct de vedere economic scenariul 1 presupune eforturi economice mai scăzute.	În această situaţie costurile cresc avand in vedere ca materialele sisitemele analizate au un cost mai ridicat.
Financiar	Costurile de operare si intretinere pentru sunt similare	
Sustenabilitate	Ambele solutii sunt sustenabile	
Riscuri	Pericolele posibile pot fi naturale sau antropice deopotriva la ambele solutii. Avand in vedere activitatile limitate este posibil ca activitatile sa nu fie atractive pentru o anumita grupa sociala in cazul scenariului 2.	

5.2 Selectarea şi justificarea scenariului/opţiunii optim(e) recomandat(e)

- scenariul recomandat de elaborator:

Din analiza opţiunilor existente este evident că avantajul net il deţine **optiunea 1** care presupune o calitate a serviciilor ridicată, atractivitate mai mare si costuri mai mici de investitie.

Cealaltă optiune reprezintă un compromis.

- avantajele scenariului recomandat:

1. Costurile de operare si intretinere sunt mai scazute.
2. Costurile de investitie sunt mai mici.

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

AVG Vargas Projects

AVG-VARGAS PROJECTS SRL
Galați, Str. Armata Poporului Nr.22, bloc LC9, Ap.37
J17/487/2021, CUI: 43928287
Mobil: 0744977826, 0741407475
e-mail: avg.vargas@yahoo.com

a) obţinerea şi amenajarea terenului;

Terenul pe care se afla amplasata constructia are o suprafata de 4 239 mp este in proprietatea Comunei FRUNTISENI.

Se vor executa urmatoarele:

Sistematizarea verticala a terenului

În exteriorul clădirii se propune amenajarea spațiilor verzi, a trotuarelor, precum și a platformelor pentru circulație auto și pietonală. Vor fi prevăzute 7 locuri de parcare, cu acces direct din exterior.

Accesul către clădire, precum și circulația perimetrală, vor fi asigurate prin realizarea de trotuare și alei pietonale, care vor ghida fluxul pietonilor din zona de acces către clădire. Trotuarele și aleile de circulație pietonală vor avea finisaj din beton sclivisit.

În vederea realizării acestor amenajări, se vor executa lucrări de săpături și umpluturi, astfel încât să se asigure aducerea terenului la cote corespunzătoare și obținerea unei suprafețe cât mai plane și uniforme.

b) asigurarea utilităţilor necesare funcţionării obiectivului;

Colectarea apelor de la grupurile sanitare se va face la reteaua de canalizare existenta in proximitate.

Pentru asigurarea necesarului de apă menajeră se va realiza un racord la reteaua existenta in zona.

Alimentarea cu energie electrica a imobilului se face de la reteaua existenta. De asemenea se va amenaja o platformă pentru ridicarea deseurilor menajere.

c) soluţia tehnică, cuprinzând descrierea, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcţional-arhitectural şi economic, a principalelor lucrări pentru investiţia de bază, corelată cu nivelul calitativ, tehnic şi de performanţă ce rezultă din indicatorii tehnico-economici propuşi;

În cadrul acestui proiect se vor realiza următoarele lucrări:

Accesul in sala de sport se realizeaza pe latura de vest, amplasamentul acesteia fiind cat mai avantajos din pucnt de vedere al orientarii cardinale in functie de forma si dimensiunile laturilor.

Volumul constructiei este descris de o prisma cu acelasi limbaj ca cel al intregului complex.

Constructia noua va fi alcătuita dintr-un singur volum ce se inscrie intr-o forma dreptunghiulara cu un regim de înaltime parter inalt.

Amplasarea construcției s-a făcut cu sensibilitate fata de forma si dimensiunile lotului si ale caii de acces, iar mobilarea urbanistica a urmărit dezvoltarea spatiilor verzi.

Suprastructura este construită din stalpi de beton armat si grinzi metalice, cu închideri panouri sandwich de 15 cm cu miez de vata minerala rezistente la foc 180 min. Panourile pentru invelitoare sunt panouri sanwich de 12 cm grosime cu spumă rigidă de poliuretan sistem chimic cu rezistenta la foc de 180 min.

Planşeul de la cota +0.00 si peste parter va fi de 15 cm grosime din beton armat. Planseul peste etaj in zona P+1 va fi din regips rezistent la foc.

Acoperişul va fi de tip sarpanta. Acoperisul va avea un sistem de scurgere a apelor meteorice atat prin intermediul unor jgheaburi si burlane din tabla la culoarea tencuielii decorative de pe fatada.

AVG Vargas Projects

AVG-VARGAS PROJECTS SRL
Galați, Str. Armata Poporului Nr.22, bloc LC9, Ap.37
J17/487/2021, CUI: 43928287
Mobil: 0744977826, 0741407475
e-mail: avg.vargas@yahoo.com

Cladirea va fi dotată cu instalații sanitare, de alimentație cu apa și canalizare, instalații de încălzire, instalații de ventilare - climatizare, instalații electrice de iluminat și prize, stingere cu hidranti si detectare, alarmare si avertizare incendii.

Construcția propusă va avea forma de dreptunghiulara si are următoarele caracteristici:
- dimensiunile: pe latura lunga aprox 43m, pe latura scurta aprox. 24 m
- funcțiunea: CENTRU MULTIFUNCȚIONAL CU DOTĂRI SPORTIVE ȘI CULTURALE PENTRU COPII
- regim de înălțime: parter inalt si parter
- S teren 4 239.00mp
- H atic 10.00 m,
- H max 7.60 m,
- H liber 3.35m

S. construita CORP C1 = 332 mp
S. desfasurata CORP C1 = 332 mp

S. construita CORP C2 = 39 mp
S. desfasurata CORP C2 = 39 mp

S. construita CORP SALA SPORT = 989 mp
S. desfasurata CORP SALA SPORT = 989 mp

S. desfasurata totala = 1 400 mp
S. desfasurata totala = 1 400 mp

P.O.T Propus = 33%
C.U.T Propus = 0.33

- Categoria de importanta "C" conform HG766/1997 cu completarile ulterioare HG675/2002
- Clasa de importanta, conform P100/2013 = III

AMENAJARI EXTERIOARE

Sistematizarea verticala a terenului

În exteriorul clădirii se propune amenajarea spațiilor verzi, a trotuarelor, precum și a platformelor pentru circulație auto și pietonală. Vor fi prevăzute 7 locuri de parcare, cu acces direct din exterior.

Accesul către clădire, precum și circulația perimetrală, vor fi asigurate prin realizarea de trotuare și alei pietonale, care vor ghida fluxul pietonilor din zona de acces către clădire. Trotuarele și aleile de circulație pietonală vor avea finisaj din beton sclivisit.

În vederea realizării acestor amenajări, se vor executa lucrări de săpături și umpluturi, astfel încât să se asigure aducerea terenului la cote corespunzătoare și obținerea unei suprafețe cât mai plane și uniforme.

AVG Vargas Projects

AVG-VARGAS PROJECTS SRL
Galați, Str. Armata Poporului Nr.22, bloc LC9, Ap.37
J17/487/2021, CUI: 43928287
Mobil: 0744977826, 0741407475
e-mail: avg.vargas@yahoo.com

ASIGURAREA UTILITATILOR

Alimentarea cu energie electrica se va realiza din reteau existenta. Se vor realiza lucrari de mutare a contuarului.

Reteaua de evacuare a apelor uzate menajere se va face catre reteaua comunala.

Alimentarea cu apă menajeră se va face de la reteaua comunala.

INSTALATII IN CONSTRUCTII

- Instalatii electrice
- Instalatii sanitare
- Instalatii pentru prevenirea si stingerea incendiilor
- Instalatii termice si climatizare
- Instalatii de ventilatie
- Sisteme alternative de producere a energiei: panouri fotovoltaice.

INSTALATII ELECTRICE

Receptorii de energie electrica prevazuti in cadrul investitiei sunt alimentati la tensiunea de 0,4 kV de la retea, la o frecventa de 50 Hz.

De la retea se va alimenta tabloul electric general amplasat la parter. Tabloul electric general va alimenta circuitele de priza si de iluminat prevazute la parter, precum si tabloul electric etaj (T.Et.). amplasat la etaj si tabloul electric camera tehnica (T.C.T.) amplasat la parter in P12 Camera tehnica.

Distributia energiei electrice intre retea si tabloul electric general se va realiza prin circuite electrice cu cabluri sau conductoare din cupru si izolatie din PVC, pozate in tuburi PVC amplasate in placa sau tencuiala.

Tabloul electric general va fi echipat cu descarcator de sarcina pentru a elimina supratensiunile tranzitorii sau datorate descarcarilor atmosferice si un dispozitiv de protectie cu curent diferential rezidual (DDR), cu curent nominal de functionare de 300 mA, pe intrerupatorul general.

Tablourile electrice vor fi prevazute pe intrare cu un separator, iar circuitele vor fi protejate cu intrerupatoare automate cu protectie diferentiala.

Tablourile electrice se vor instala astfel incat inaltimea laturii de sus a tabloului fata de pardoseala finita sa nu depaseasca 2,3 m.

Distributia energiei electrice intre tabloul electric general si tablourile electric secundare se va realiza prin circuite electrice cu cabluri sau conductoare din cupru si izolatie din PVC, pozate in tuburi de protectie fixate pe console prin ghene verticale.

Iluminatul de siguranta:

In urma evaluarii constructiei ce face obiectul acestui memoriu si conform normelor in vigoare, pe langa instalatia electrica de iluminat normal, cladirea va fi echipata si cu iluminat de siguranta, astfel:

AVG
Vargas Projects

AVG-VARGAS PROJECTS SRL
Galați, Str. Armata Poporului Nr.22, bloc LC9, Ap.37
J17/487/2021, CUI: 43928287
Mobil: 0744977826, 0741407475
e-mail: avg.vargas@yahoo.com

Conform normativului I7/2011 - actualizat, art. 7.23.2., lit. a) se va asigura ***iluminat de siguranta pentru continuarea lucrului.***

Astfel, in P03 receptie unde este montat echipamentul de control si semnalizare incendiu, vor fi prevazute corpuri de iluminat de siguranta pentru ***continuarea lucrului,*** echipate cu led-uri si baterie locala autonomie minim 2h – neinscriptionate.

Conform normativului I7/2011 - actualizat, art. 7.23.2., lit. b) se va asigura ***iluminat de local.***

Astfel, in vestiare si langa tablourile electrice, vor fi prevazute corpuri de iluminat de siguranta echipate cu led si baterie locala autonomie minim 2h - ***iluminat local***, neinscriptionat, destinate protejarii ocupantilor care pot sa ramana temperor in cladire in cazul intreruperii alimentarii cu energie electrica.

Conform normativului I7/2011 - actualizat, art. 7.23.2., lit. c) 1 se va asigura ***iluminat de securitate pentru evacuare.***

Astfel, vor fi prevazute corpuri de iluminat de securitate ***cai evacuare*** echipate cu led-uri si baterie locala autonomie minim 2h, inscriptionate cu autocolantele specifice locului de montaj ("IESIRE"/"EXIT"), montate deasupra si langa usile de evacuare.

De asemenea, vor fi prevazute si corpuri de iluminat de securitate ***cai evacuare*** echipate cu led-uri si baterie locala autonomie minim 2h - ***pentru indicarea cailor de evacuare.***

Conform normativului I7/2011 - actualizat, art. 7.23.2., lit. c) 2 se va asigura ***iluminat de securitate impotriva panicii.***

Astfel, vor fi prevazute corpuri de iluminat de securitate ***impotriva panicii*** echipate cu led-uri si baterie locala autonomie minim 2h – neinscriptionate, pentru a evita panica sau pentru a reduce probabilitatea de producere a panicii si pentru a asigura nivelul de iluminare care sa permita persoanelor sa ajunga in locul de unde calea de evacuare poate fi identificata.

Conform normativului I7/2011 - actualizat, art. 7.23.2., lit. c) 3 se va asigura ***iluminat de securitate pentru interventii in zone de risc.***

Astfel, pe holuri vor fi prevazute corpuri de iluminat de securitate pentru iluminatul de securitate pentru interventii in zone de risc echipat cu led si baterie locala autonomie minim 2h – neinscriptionate.

Conform normativului I7/2011 - actualizat, art. 7.23.9.1, lit. a), in lipsa iluminatului normal (caderea tensiunii), hidrantii de incendiu vor fi prevazuti cu ***corpuri de siguranta pentru marcarea hidrantilor***, echipate cu ledu-ri si baterie locala autonomie minim 2h, iluminat local.

Alimentarea cu energie a iluminatului de siguranta:

Conform normativului I7/2011 - actualizat, art. 7.23.12.1, corpurile de iluminat de tip autonom se alimenteaza pe circuite din tablourile de distributie pentru receptoare normale. Pot fi alimentate de pe circuite comune cu corpurile de iluminat pentru iluminatul normal. Conductoarele

si/sau cablurile de alimentare trebuie sa fie cu intarziere la probagarea flacarii in manunchi (conform cu SR EN IEC 60332-3 - de exp. N2XH).

Instalatia electrica pentru prize:

In incaperile obiectivului de investitie au fost prevazute spre a fi montate prize simple si duble, dar toate vor fi de tip cu contact de protectie, executate pentru a suporta fara sa se deterioreze un curent de 16 A.

Circuitele de prize vor fi separate de cele pentru alimentarea corpurilor de iluminat.

Inaltimea de montaj a prizelor va fi de 0,30 m, masurata de la nivelul pardoselii finite si pana in axul prizei.

Toate circuitele de prize vor fi protejate la suprasarcina si scurtcircuit cu intrerupatoare automate prevazute cu protectie automata la curenti de defect (PACD) de tip diferential (cu declansare la un curent de defect de 30 mA) conform schemelor monofilare si specificatiilor de aparataj.

Circuitele de prize se vor realiza cu conductoare de cupru cu izolatie, tip tip Cyy-F 3x2,5 mm², protejate impotriva deteriorarii mecanice in tuburi de protectie din PVC (tip IPY).

Se va evita instalarea circuitelor de prize pe suprafete calde (in lungul conductelor pentru distributia agentului termic), iar la incrucisarile cu acestea se va pastra o distanta minima de 12 cm. Pe traseele orizontale comune, circuitele de prize se vor monta deasupra celor de incalzire.

De asemenea, distanta intre circuitele de prize si cele de curenti slabi trebuie sa fie de minim 15 cm (daca portiunea de paralelism nu depaseste 30 m si nu contine inadiri la conductoarele electrice). Pe traseele orizontale comune, circuitele de prize se vor monta deasupra celor de curenti slabi.

Stabilirea numarului de prize monofazate se face considerand o putere instalata pe circuit de 2 KW.

INSTALATII SANITARE:

Sursa de alimentare cu apa rece o constituie caminul de bransament propus .

Conducta de bransament apa potabila se va realiza cu teava PEHD40, montata sub adancimea de inghet la 0,8 m.

Latimea santului care se sapa in scopul pozitionarii conductei de bransament este de 0,6-0,8 m.

Conducta de racord de canalizare se va realiza cu teava PVC-KG, D=110mm, montata cu panta catre reteaua de canalizare exterioara existenta .

Prepararea apei calde pentru uz menajer se va realiza cu ajutorul unui boiler bivalent 200l. Agentul termic se va realiza atat cu ajutorul unui kit cu panou solar cat si de la pompa de caldura.

AVG Vargas Projects

AVG-VARGAS PROJECTS SRL
Galați, Str. Armata Poporului Nr.22, bloc LC9, Ap.37
J17/487/2021, CUI: 43928287
Mobil: 0744977826, 0741407475
e-mail: avg.vargas@yahoo.com

Apa calda menajera, astfel preparata se va distribui la obiectele sanitare prin intermediul unor conducte care se vor amplasa in paralel cu cele de apa rece.

Instalatia de alimentare cu apa rece si calda de consum, se va executa din tevi din polipropilena random prevazuta cu fibra compozita, la nivelul grupurilor sanitare. Coloanele si distributia din subsol se vor executa tot din acelasi material.

Conductele de alimentare cu apa rece vor fi izolate impotriva producerii condensului cu Armaflex avand grosimea de 9 mm.

Conductele se vor sustine de elementele de rezistenta cu suporti si bride tip MUPRO, HILTI sau similar.

Instalarea panourilor solare:

Panourile solare se pot monta atat pe o suprafata plana, cat si pe acoperisul imobilului, folosind panta acoperisului pentru a obtine o inclinatie de aproximativ 45 de grade necesara pentru ca razele sa pice perpendicular pe tuburi.

Partea acoperisului, sau suprafata plana, unde se vor monta panourile trebuie sa aiba o orientare sudica. Daca aceasta conditie nu este indeplinita, soarele nu isi va trimite razele pe panou pe tot parcursul zilei. Daca orientarea este sud-estica, atunci soarele va bate mai mult dimineata si dupa-amiaza, iar daca orientarea este sud-vestica, soarele va bate mai mult dupa-amiaza si seara.

In cazul montarii pe acoperis, fixarea se face prin intermediul unor talpi metalice, iar etansarea se face cu garnituri de cauciuc si silicon. suportului si suprafata de instalare se etanseaza cu o garnitura de cauciuc sau silicon.

Solutia adoptata este aceea de alimentare a consumatorilor de apa rece si calda prin intermediul unei retele ramificate alcatuita din tevi din polipropilena (SDR 11, PN 10).

Conductele de alimentare cu apa calda menajera se vor monta pe trasee paralele si, de obicei, impreuna cu cele de apa rece, in ghene de instalatii.

Toate traseele se vor izola cu cochilii de izolatie din polietilena expandata cu grosimea de 6mm.

La trecerea conductelor prin plansee si pereti se vor monta tuburi de protectie.

Tevile din polipropilena se vor imbina între ele cu fitinguri speciale prin termofuziune, tehnologia de imbinare fiind obligatoriu omologata/agrementata.

Pozarea conductelor si montarea tuturor echipamentelor se va face in stricta colaborare cu instructiunile de montaj ale furnizorului/producatorului.

Mascarea conductelor se va face dupa efectuarea probei de presiune si functionare.

Conductele de apa se vor monta cu panta de minim 3‰, spre punctul de racord.

Evacuarea apelor uzate menajere se va face printr-o retea de tuburi din PVC-KG montate ingropat sub cota de inghet, care vor directiona apele menajere catre fosa septica ecologica, cu capacitate de 15 mc.

Conductele de canalizare menajera se vor poza pe un strat de nisip de cca. 10 cm.

Obiectivul studiat va fi prevazut cu doua separatoare de grasimi cu capacitatea de 0.5 l/s montate in bucatarie si oficiu bucatarie, sub spalatoare care vor prelua apele provenite de la acestea.

Apa epurata va fi directionata gravitational catre reteaua de canalizare menajera.

AVG-VARGAS PROJECTS SRL
Galați, Str. Armata Poporului Nr.22, bloc LC9, Ap.37
J17/487/2021, CUI: 43928287
Mobil: 0744977826, 0741407475
e-mail: avg.vargas@yahoo.com

Separator grăsimi sub spalator din polietilenă 0,5 L/s:

Greutate 6,6 kg
Înălțime 34 cm
Lățime 38 cm
Lungime 52 cm
Durată de viață 10 ani
Material Polietilenă
Debit 0,5 L/s
Tip Cu robinet
Volum 0,5 L

Separatorul de grăsimi sub spalator din polietilenă este ideal pentru îndepărtarea grăsimilor și uleiurilor nedorite din apele uzate. Scopul este de a reintroduce apa în circuitul natural, mediul înconjurător fiind, astfel, protejat. Separatorul se poate folosi în bucătării comerciale, restaurante, spații alimentare, cantine sau locuințe individuale.

Conductele de canalizare menajera se vor poza pe un strat de nisip de cca. 10 cm.

Din necesitatea schimbarii de directie sau a ruperii pantei de scurgere se prevad camine de canalizare realizate din module din polietilena (sau confectionate local din beton).

Inaltimea caminelor este modulata (1, 1.5, 2, 2.5m) cu un capac (cu diferite clase de sarcina in functie de tipul de platforma carosabila/necarosabila) reglabil pe inaltime adaptabil diferitelor tipuri de suprafete.

Conform specificatiilor producatorului caminul de canalizare poate fi perforat pe diferite inaltimi unde se pot face racordurile cu reteaua de tevi, in acest sens el avand rol de camin colector sau camin de rupere de panta hidraulica.

INSTALATII TERMICE

Prepararea agentului termic de incalzire

Alimentarea cu agent termic de incalzire/ racire este prevazut a se realiza din surse neconventionale prin intermediul a 2 pompe de caldura aer-apa montate in cascada .Acestea sunt montate in exteriorul cladirii, iar restul echipamentelor care asigura functionarea pompelor aer-apa intr-o camera special destinata ***„Camera tehnica”.***

In afara de pompe de caldura aer-apa, sistemul mai are in componenta urmatoarele:

- acumulatorul de energie izolat (pufferul) de 95 l, este prevazut cu serpentina pentru a delimita circuitul exterior al instalatiei. Pufferul este un vas de acumulare care stocheaza energie, ajutand la reducerea ciclurilor de pornire/oprire a echipamentelor din cadrul instalatiei .
- vas de expansiune 18 de litri al pufferului+rezistenta electrica de 3 kw;

Principiul de functionare al pompei de caldura aer apa

Instalatia cu Pompa de caldura este alcatuita din 3 circuite distincte :

- circuitul primar sau circuitul sursei de caldura prin intermediul caruia se extrage caldura din aer;
- circuitul frigorific al pompei de caldura;
- circuitul secundar sau instalatia interioara de incalzire;

AVG-VARGAS PROJECTS SRL
Galați, Str. Armata Poporului Nr.22, bloc LC9, Ap.37
J17/487/2021, CUI: 43928287
Mobil: 0744977826, 0741407475
e-mail: avg.vargas@yahoo.com

Aceste circuite sunt separate total între ele prin două schimbătoare de căldură denumite vaporizator și condensator. Pompa de căldură preia căldura de la sursa de căldură aerul si cu ajutorul energiei electrice o amplifică datorita ciclului frigorific urmat de agentul frigorific și o transferă instalației de încălzire/ racire. Elementul esential in procesul de captare si cedare a energiei este agentul frigorific din circuitul interior al pompei de caldura. Acesta are proprietatea de a trece din stare lichida in stare de vapori reci la temperaturi scazute.

Vaporizatorul - este un schimbător de căldură pentru sursa primară. Vaporizatorul preia căldura din mediul înconjurător (aer). Agentul frigorific aflat în stare lichidă la temperatură scăzută, intra in vaporizator unde se produce transferul de caldura preluand căldură de la sursa de căldură (apă amestecată cu antigel, glicol sau etanol, soluția antiîngheț) și se transformă în vapori (reci) la iesirea din vaporizator.

Compresorul - este un agregat care realizează creșterea temperaturii agentului frigorific; fiind acționat de energia electrică, compresorul aspiră agentul frigorific în stare de vapori (reci) din vaporizator, îl comprimă și îl transferă în condensator. Prin comprimare crește presiunea și implicit crește și temperatura vaporilor de agent frigorific, la iesirea din compresor sunt vapori fierbinti de agent frigorific. Cu această temperatură se poate asigura încălzirea și prepararea apei calde menajere. Dacă există un necesar de apă de încălzire/apă caldă mai mare decât ceea ce poate furniza compresorul, există un încălzitor electric integrat.

Condensatorul - este un schimbător de căldură pentru circuitul secundar prin intermediul căruia se transferă căldura agentului frigorific către instalația de încălzire. Vaporii fierbinti de agent frigorific, intra in condensator unde se produce transferul de caldura de la vaporii fierbinti la apa din circuitul inchis al sistemului de încălzire care are o temperatura mai mică (încălzire în pardoseală, radiatoare, convectoare) și se transformă în agent frigorific în stare lichidă (la iesirea din condensator).

Vana de destindere (expansiune) - reduce presiunea agentului frigorific și implicit se reduce și temperatura sub nivelul de temperatură a sursei de căldură (apă) și ciclul se reia până când clădirea ajunge la temperatura dorită de utilizator.

Principiul expus reflecta functionarea pompei de caldura pe timp de iarna, deci pentru incalzire; vara circuitul hidraulic se inverseaza.

Instalatia de incalzire /racire cu aeroteme sala de sport:

Climatizarea salii de sport se va realiza cu aeroteme cu montaj pe perete la inaltimea de 3.5-4 m, alimentate de la pompele de caldura aer-apa pe perioada rece cu agent termic la temperatura 45/40 grd C, iar pe perioada de vara cu agent termic la temperatura 7/12 grd.C, exceptie face sala de sport unde climatizarea se va realiza prin intermediul aerotermelor.

Aerotermele vor fi alimentate de la pompele de caldura aer apa cu agent termic prin intermediul coloanelor si conductelor din PE-XA.

Coloanele si distributia orizontala se va izola cu izolatie de tip armaflex atat pe circuitul de cald cat si pe circuitul de rece.

Aerotermele sunt echipate cu 2 vane de echilibrare, 2 robineti de sectorizare, 2 racorduri flexibile si termostate elecronice +comutator de viteza.

AVG-VARGAS PROJECTS SRL
Galaţi, Str. Armata Poporului Nr.22, bloc LC9, Ap.37
J17/487/2021, CUI: 43928287
Mobil: 0744977826, 0741407475
e-mail: avg.vargas@yahoo.com

Evacuarea condensului de la aeroterme se va realiza gravitational prin intermediul unui sistem de tevi de polipropilena ce se vor racorda la cel mai apropiat consumator de uz frecvent (lavoar/spalator). Racordarea la reteaua de canalizare se va face obligatoriu prin sifonare.

Coloana de condens va fi din polipropilenă ignifugă prevăzută cu coliere de susţinere din metru in metru, iar ramificaţia din coloană va fi prevăzută cu garda hidraulică antimiros de cel putin 0,5m, izolate cu cauciuc sintetic. Procedeele de imbinare sunt : prin sudură cap la cap, prin mufe de electrofuziune, prin mufare cu garnitură.

La fiecare operaţie de montaj pentru conducte, echipamente şi accesorii vor fi respectate tehnologiile de execuţie ţinând cont de tipul de material, sortimentul şi dimensiunile acestuia, de condiţiile şi exigenţele tehnice de montaj impuse de producători, conform cărţilor tehnice ale echipamentelor şi materialelor respective.

Instalatia de incalzire cu radiatoare si ventiloconvectoare:

Incalzirea grupurilor sanitare se va realiza cu ajutorul radiatoarelor.

Radiatoarele vor fi alimentate de la pompele de caldura aer-apa cu agent termic prin intermediul distribuitoarelor montate in casete de distributie montate pe fiecare nivel si a conductelor din PE-Xa. Conductele se monteaza in pardoseala, cu panta 0,2%.

Radiatoarele au fost dimensionate ţinându-se cont de temperatura agentului de încălzire 45/40 grd.C si de temperatura interioara.

Radiatoarele sunt alimentatele de la distribuitoare/colectoare montate in casetele de distributie. Acestea vor fi din otel tip panou.

La dimensionarea corpurilor de incalzire s-a tinut cont de pierderile de caldura ale incaperilor calculate conform STAS 1907 precum si de coeficientii de corectie ce tin seama de temperatura agentului precum si de locul de amplasare al radiatorului (sub fereastra, pe perete exterior sau pe perete interior).

Montajul radiatoarelor va fi facut pe console fixate cu dibluri în perete, în poziţiile indicate în partea desenată.

Distanţele între corpurile de încălzire, perete şi pardoseală sunt în conformitate cu STAS 1797/82. Montarea acestora se face după probarea lor prealabilă la o presiune de 4 bar şi se realizaza cu console şi susţineri de perete speciale pentru tipul de radiator montat .

Pentru echilibrarea instalatiei fiecare radiator va fi echipat cu robinet de reglaj pe tur si retur existand astfel si posibilitatea separarii radiatoarelor.

De asemenea, fiecare radiator se va echipa cu ventil manual de aerisire.

Conducte de agent termic din camera tehnica se vor izola cu izolatie din elastomer.

Distribuitoarele/Colectoarele montate in casete de distributie sunt alimentate cu agent termic de la pompele de caldura aer-apa pe care il distribuie catre radiatoare, cu posibilitatea de reglaj cantitativ si calitativ (au servomotor pe bara de tur, debitmetru pe bara de retur, sistem de reglare cu regulator, pompa de mixaj si termostat de siguranta). Acestea se monteaza in spatii de trecere, bai sau bucatarii – cat mai aproape de centrul de greutate al consumatorilor.

Distribuitoarele/Colectoarele montate in casete de distributie vor fi prevazute cu aerisitor automat si robinet de golire, pe bara de tur fiecare circuit este echipat cu robinet de sectorizare.

In punctele de cota maxima a instalatiei se vor prevede ventile automate de aerisire

AVG-VARGAS PROJECTS SRL
Galaţi, Str. Armata Poporului Nr.22, bloc LC9, Ap.37
J17/487/2021, CUI: 43928287
Mobil: 0744977826, 0741407475
e-mail: avg.vargas@yahoo.com

Climatizarea se va realiza cu ventiloconvectoare cu montaj aparent pe perete, alimentate de la pompele de caldura aer-apa pe perioada rece cu agent termic la temperatura 45/40 grd C, iar pe perioada de vara cu agent termic la temperatura 7/12 grd.C, exceptie face sala de sport unde climatizarea se va realiza prin intermediul aerotermelor.

Ventiloconvectoarele vor fi alimentate de la pompele de caldura aer apa cu agent termic prin intermediul distribuitoarelor montate in casete de distributie montate pe fiecare nivel si a conductelor din PE-Xa/PP-R. Conductele se monteaza in pardoseala, cu panta 0,2%.

Coloanele si distributia orizontala pentru alimentarea ventiloconvectoarelor vor fi PP-R cu izolatie de tip armaflex atat pe circuitul de cald cat si pe circuitul de rece.

Ventiloconvectoarele sunt echipate cu 2 vane de echilibrare, 2 robineti de sectorizare, 2 racorduri flexibile rezistente la temperatura, 2 filtre de impuritati.

In fiecare incapere se va prevedea termostat pentru controlul ventiloconvectoarelor.

Evacuarea condensului de la ventiloconvectoare se va realiza gravitational prin intermediul unui sistem de tevi de polipropilena ce se vor racorda la cel mai apropiat consumator de uz frecvent (lavoar/spalator). Racordarea la reteaua de canalizare se va face obligatoriu prin sifonare.

Coloana de condens va fi din polipropilenă ignifugă prevăzută cu coliere de susţinere din metru in metru, iar ramificaţia din coloană va fi prevăzută cu garda hidraulică antimiros de cel putin 0,5m, izolate cu cauciuc sintetic. Procedeele de imbinare sunt : prin sudură cap la cap, prin mufe de electrofuziune, prin mufare cu garnitură.

La fiecare operaţie de montaj pentru conducte, echipamente şi accesorii vor fi respectate tehnologiile de execuţie ţinând cont de tipul de material, sortimentul şi dimensiunile acestuia, de condiţiile şi exigenţele tehnice de montaj impuse de producători, conform cărţilor tehnice ale echipamentelor şi materialelor respective.

Instalatia de ventilare alcatuita din unitati de ventilare descentralizate:

Pentru asigurarea aportului de aer proaspat in concordanta cu normativul I5 – 2022 se va prevedea o instalatie de ventilare cu 100 % aer proaspat.

In sala de sport se va prevedea un sistem de ventilaţie descentralizat cu recuperare de caldură.

Unitătile au o eficientă ridicată de recuperare a căldurii, niveluri foarte reduse de zgomot, putere absorbită instalată redusă si cerinte minime de instalare si planificare a proiectării. Unitătile sunt prevăzute cu modulul de control de ultimă generatie pentru operarea tuturor functiilor necesare. Unitătile includ ventilatoare EC, montate flexibil, un schimbător cu recuperarea căldurii în contracurent, un filtru de aer alimentat culisant, o clapetă de bypass pentru schimbătorul cu recuperarea căldurii, clapete de închidere actionate autonom si o cutie de comandă. Tăvita de condens fără scurgere este încălzită folosind o celulă electrică cu functie de comutare automată. Sectiunea superioară are atenuatoare de zgomot cu separare, orificii în tavan pentru aer alimentat cu jet reglabil, un filtru de aer de extragere si un senzor CO extern ca dotare standard. Partea inferioară a unitătii are un 2 cadru de spatiere realizat din cauciuc antivibratii

Unitate de ventilare poate fi pozitionata si plasata in pozitia favorabila: verticala-tip soldat, orizontal la plafon, orizontal pe perete, cu posibilitatea mutarii racordurilor.

La fiecare operaţie de montaj pentru conducte, echipamente şi accesorii vor fi respectate tehnologiile de execuţie ţinând cont de tipul de material, sortimentul şi dimensiunile acestuia, de

AVG Vargas Projects

AVG-VARGAS PROJECTS SRL
Galaţi, Str. Armata Poporului Nr.22, bloc LC9, Ap.37
J17/487/2021, CUI: 43928287
Mobil: 0744977826, 0741407475
e-mail: avg.vargas@yahoo.com

condiţiile şi exigenţele tehnice de montaj impuse de producători, conform cărţilor tehnice ale echipamentelor şi materialelor respective.

Sistemul constructiv

Sistemul de fundare este alcătuit din fundaţii izolate (cuzinet şi talpă din beton armat) legate intre ele cu grinzi de legatura. Fundatii izolate pe care vor sprijini stalpii din beton armat.
Umpluturile în jurul fundaţiilor se vor realiza imediat după îndepărtarea cofrajelor verticale, acestea executându-se în straturi succesive de maxim 15-20 cm grosime, cu pământ de calitate corespunzătoare (pământ galben), pentru care se va asigura după compactarea cu maiul mecanic un grad de compactare de min. 95% şi respectiv gu = 1,65t/m3. Calitatea pământului de umplutură va fi verificată conform prevederilor normativului C29/85.
Funarea se va realiza prin intermediul unei perne din material granular - balast, cu grosimea de 1.00 m sub fundatii si evazata cu minim latimea grosimea ei pe toate laturile. Între aceasta şi terenul de fundare se va realiza un blocaj din material granular grosier – piatră de carieră (f = 200 – 300 mm), cu grosimea de cca. 30 cm
Suprastructura construcţiei este realizata dintr-un sistem spaţial de cadre din beton armat, dispuse după 2 direcţii principale ortogonale. Dimensiunile si modul de realizare au rezultat in urma dimensionării structurii in conformitate cu normele, standardele si normativele in vigoare.
Planşeul partial de peste parter este realizat din beton monolit clasa C20/25, armat cu bare independente, planseu de tip casetat. Placa se va executa numai după poziţionarea în plan a tuturor golurilor pentru instalaţii cu racordurile acestora la reţeaua de canalizare şi alimentare cu apă existente.
Accesul la etaj se va realiza pe o scară cu structura din beton armat.
Structura de rezistenţă a acoperusului este realizata dintr-o structura metalica cu grinzi principale transversale realizate din europrofile cu vute, contravantuite atat longitudinal cat si transversal. Panele de acoperis sunt realizate din europrofile.

d) probe tehnologice şi teste.

Nu este cazul;

5.4 Principalii indicatori tehnico-economici aferenţi obiectivului de investiţii:

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

Valoarea totală (INV), inclusiv TVA (lei) 11.635.537,31 lei
din care:
- construcţii-montaj (C+M): 7.024.239,50 lei
Valoarea totală (INV), exclusiv TVA (lei) : 9.626.638,07 lei
din care:
- construcţii-montaj (C+M): 5.805.156,61 lei

AVG Vargas Projects

AVG-VARGAS PROJECTS SRL
Galaţi, Str. Armata Poporului Nr.22, bloc LC9, Ap.37
J17/487/2021, CUI: 43928287
Mobil: 0744977826, 0741407475
e-mail: avg.vargas@yahoo.com

b) indicatori minimali, respectiv indicatori de performanţă - elemente fizice/capacităţi fizice care să indice atingerea ţintei obiectivului de investiţii - şi, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele şi reglementările tehnice în vigoare;

Construcţia propusă va avea forma de dreptunghiulara si are următoarele caracteristici:
- dimensiunile: pe latura lunga aprox 43m, pe latura scurta aprox. 24 m
- funcţiunea: CENTRU MULTIFUNCȚIONAL CU DOTĂRI SPORTIVE ȘI CULTURALE PENTRU COPII
- regim de înălţime: parter inalt si parter
- S teren 4 239.00mp
- H atic 10.00 m,
- H max 7.60 m,
- H liber 3.35m

S. construita CORP C1 = 332 mp
S. desfasurata CORP C1 = 332 mp

S. construita CORP C2 = 39 mp
S. desfasurata CORP C2 = 39 mp

S. construita CORP SALA SPORT = 989 mp
S. desfasurata CORP SALA SPORT = 989 mp

S. desfasurata totala = 1 400 mp
S. desfasurata totala = 1 400 mp

P.O.T Propus = 33%
C.U.T Propus = 0.33

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

Rata interna de rentabilitate finaciara RIR	**-7,9578%**
Valoarea actuala neta financiara a investitiei VAN	**-449.630**
Raport cost/beneficiu	**0,2269**

d) durata estimată de execuţie a obiectivului de investiţii, exprimată în luni: 24 luni.

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

Prezenta documentație de proiectare, s-a realizat respectându-se prevederile coroborate ale:
Legi si normative care au stat la baza prezentei documentatii:

AVG-VARGAS PROJECTS SRL
Galaţi, Str. Armata Poporului Nr.22, bloc LC9, Ap.37
J17/487/2021, CUI: 43928287
Mobil: 0744977826, 0741407475
e-mail: avg.vargas@yahoo.com

- H.G nr. 907/2016
- Legea 50/1991 cu modificarile ulterioare si corelata cu Normele Metodologice
- Legea 10/1995 cu completarile si modificarile ulterioare
- H.G nr. 300/2006- privind cerinţele minime de securitate şi sănătate pentru santierele temporare sau mobile
- Legea 319/2006- Legea securitatii si sanatatii in munca M.O. nr. 646 - 26.07.2006
- Legea privind apărarea împotriva incendiilor, nr. 307 din 12 iulie 2006
- Ordin nr. 129 din 25 august 2016 privind " Norme metodologice privind avizarea şi autorizarea de securitate la incendiu şi protecţie civilă"
- Ordinul nr. 1576 din 15.10.2002 - Normativ privind proiectarea clădirilor civile din punct de vedere al cerinţei de siguranţă în exploatare", indicativ NP 068-02
- Legea nr. 307/2006- privind apararea impotriva incendiilor, HGR nr. 571 din 10 august 2016 pentru aprobarea categoriilor de construcţii şi amenajări care se supun avizării şi/sau autorizării privind securitatea la incendiu
- Ordinul MINISTERULUI SĂNĂTĂŢII nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă şi sănătate publică privind mediul de viaţă al populaţiei
- Ordinul MINISTERULUI SĂNĂTĂŢII nr. 1955/1995 pentru aprobarea normelor de igienă privind unităţile pentru ocrotirea, educarea şi instruirea copiilor şi tinerilor) modificat şi completat cu OMS nr. 1033/2004
- Ordonanţa de urgenţă nr. 162/2008 privind asigurarea asistenţei medicale şi Hotărârea de Guvern nr. 56/2009 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Ordonanţei de urgenţă 162/2008 privind transferul ansamblului de atribuţii şi competenţe exercitate de Ministerul Sănătăţii către autorităţile administraţiei publice locale
- Ordinul MINISTERULUI EDUCAŢIEI CERCETĂRII TINERETULUI ŞI SPORTULUI, nr. 3850/17.05.2010, pentru aprobarea Standardelor privind materialele de predare-învăţare în educaţia timpurie şi a normativului de dotare minimală pentru serviciile de educaţie timpurie a copiilor de la 3 la 6/7 ani.
- NORME DE IGIENĂ din 25 august 2020 din unităţile pentru ocrotirea, educarea, instruirea, odihna şi recreerea copiilor şi tinerilor
- Legea nr. 372/2005 privind performanţa energetică a clădirilor
- NP 051/2012 Normativ privind adaptarea cladirilor civile si spatiului urban la nevoile individuale ale persoanelor cu handicap, coroborata cu Legea nr. 448/2006 republicata 2008, legea privind protectia si promovarea drepturilor persoanelor cu handicap,

ÎNDEPLINIREA CERINŢELOR DE CALITATE (stabilite prin Legea nr.10/1995 cu completarile ulterioare, Legea nr. 177 /2015)

Cerinţa „A" REZISTENŢĂ MECANICĂ ŞI STABILITATE;

Conform HG 766/10.12.1997 categoria de importanţă a constructiilor este este „C", şi are clasa de importanţa este „III".

Constructia este conceputa astfel încât să satisfacă cerinţa de rezistenţă şi stabilitate în conformitate cu prevederile Legii privind calitatea în construcţii nr, 10/1995, cu modificarile si completarile ulterioare,

AVG Vargas Projects

AVG-VARGAS PROJECTS SRL
Galaţi, Str. Armata Poporului Nr.22, bloc LC9, Ap.37
J17/487/2021, CUI: 43928287
Mobil: 0744977826, 0741407475
e-mail: avg.vargas@yahoo.com

Acţiunile susceptibile a se exercita asupra clădirii în timpul execuţiei şi exploatării nu vor avea ca efect producerea vreunuia dintre următoarele evenimente:
a) prăbuşirea totală sau parţială a clădirii
b) deformarea unor elemente la valori peste limită
c) avarierea unor părţi ale clădirii, a instalaţiilor sau a echipamentelor rezultată ca urmare a deformaţiilor mari ale elementelor portante sau a unor evenimente accidentale de proporţii faţă de efectul luat în calcul la proiectare,

Toate elementele componente ale cladirii – teren de fundare, infrastructura, suprastructura, elemente nestructurale de inchidere si compartimentare, instalatiile, satisfac cerinta esentiala de rezistenţă şi stabilitate corespunzătoare construcţiilor din clasa de importanţă III.

Cerinţa „B" SECURITATEA LA INCENDIU

Stingerea unor eventuale incendii se va realiza si de catre personal cu stingatoare portabile, pozitionate pe coridor si în spatii tehnice.

Se prevad toate mijloacele de interventie conform reglementarilor si se asigura accesul autospecialelor de interventie in incinta.

Întreaga conceptie a rezolvarii functiunilor va tine cont de Normele de Prevenire si Stingere a Incendiilor, se va respecta obligatoriu Scenariul de securitate la incendiu,

Protectia la incendiu, impiedicarea propagarii incendiului

Elementele de lemn vor fi protejate la foc suplimentar prin imbibare cu solutie ignifuga,
Rezistenta usilor la incendii:

Usile interioare sunt pline. Usa de la camera centralei termice este metalica, rezistente la foc 15min.

S-au urmărit asigurarea cerinţelor de rezistenţă la foc, conform Legii nr, 10/1995, urmărindu-se în mod deosebit următoarele:

- Riscul la incendiu
- Rezistenţă, comportarea şi stabilitatea la foc
- Preîntâmpinarea propagării incendiilor în interiorul si exteriorul constructiei
- Asigurarea căilor de acces, evacuarea şi intervenţia, conform P118/1999

Gradul de rezistenţă la foc – gradul II,

Pentru reducerea riscului de izbucnire a incendiului s-au prevăzut măsuri de realizare şi amplasare a funcţiunilor şi elementelor componente, a instalaţiei de încălzire, ce pot constitui focare de incendiu,

Golurile de trecere prin planşee şi pereţi vor fi etanşate cu materiale rezistente la foc 30 minute conform normativului P118,

Conductele şi ghenele de instalaţii se vor dispune şi realiza astfel ca să fie protejate la şocuri, coroziune, incendiu şi să nu constituie căi de propagare a fumului şi incendiilor.

Cerinţa „C" IGIENĂ, SĂNĂTATE ŞI MEDIU ÎNCONJURĂTOR

Soluţia tehnică de intervenţie propusă in cadrul acestui proiect asigura respectarea principiului DNSH şi condiţiile privind utilizarea produselor de construcţii non-toxice, reciclabile şi biodegradabile şi va avea în vedere utilizarea surselor regenerabile de energie.

AVG Vargas Projects

AVG-VARGAS PROJECTS SRL
Galați, Str. Armata Poporului Nr.22, bloc LC9, Ap.37
J17/487/2021, CUI: 43928287
Mobil: 0744977826, 0741407475
e-mail: avg.vargas@yahoo.com

Proiectul îndeplinește criteriile și condițiile pentru obiectivul de investiție:

- Atenuarea efectelor schimbărilor climatice

Proiectul vizează reabilitarea moderată a clădirii Școlii, clădire în cadrul căreia au loc activități educative și didactice pentru elevii comunei.

Lucrările propuse vor conduce la o renovare moderată (așa cum este definită în Recomandarea Comisiei privind renovarea clădirilor (UE) 2019/7860), sau vor realiza, în medie, o reducere de cel puțin 30 % a emisiilor directe și indirecte de gaze cu efect de seră în comparație cu emisiile ex-ante.

Investiția nu va genera emisii semnificative de GES, deoarece activitățile de reabilitare vor reduce consumul de energie, vor crește eficiența energetică, ducând la o îmbunătățire substanțială a performanței energetice a clădirii în cauză.

Pentru lucrările propuse vor fi prevăzute sisteme tehnice cu randament ridicat și un nivel redus al emisiilor echivalent CO2.

Astfel activitățile de reabilitare vor contribui la obiectivul național de creștere a eficienței energetice pe an, stabilit în conformitate cu Directiva privind eficiența energetică (2012/27/UE) și cu contribuțiile la Acordul de la Paris privind schimbările climatice, stabilite la nivel national.

- Adaptarea la efectele schimbărilor climatice

Pentru clădirea școlii sunt importante vulnerabilitățile din punct de vedere al condițiilor de mediu/climatice (inundații, ploi torențiale, temperaturi extreme, etc). Prognozele acestor vulnerabilități pe durata de viață a investiței sunt avute în vedere în faza de proiectare, cu impact asupra soluțiilor tehnice selectate.

Soluțiile de adaptare nu vor afecta în mod negativ eforturile de adaptare sau nivelul de reziliență la riscurile fizice legate de climă a altor persoane, a naturii, a activelor și a altor activități economice și vor fi în concordanță cu eforturile de adaptare la nivel local.

- Protecția și utilizarea sustenabilă a resurselor de apă

Lucrările de reabilitare a clădirii Școlii au un impact nesemnificativ asupra resurselor de apă având în vedere faptul că, lucrările se realizează în zona terestră, fără legătură directă cu apele de suprafață. Concluzionand, nu sunt identificate riscuri de degradare a mediului legate de protejarea calității apei și de stresul hidric.

- Economia circulară, prevenirea generării deșeurilor și reciclarea

Solicitantul va avea în vedere ca activitățile proiectului să nu prejudicieze economia circulară, să prevină generarea de deșeuri și să conducă la reciclarea acestora în cazul în care lucrările de reabilitare moderată vor duce la ineficiență în utilizarea materialelor sau a resurselor naturale sau în cazul în care eliminarea pe termen lung a deșeurilor ar putea cauza prejudicii seminificative asupra mediului înconjurător.

Astfel, în toate etapele lucrărilor de reabilitare, se va menține evidența gestiunii deșeurilor în conformitate cu prevederile Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare, a HG nr. 856/2002 (ce transpune Directiva 2008/98/CE) și repectiv prevederile Legii nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionarea a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje, cu modificările și completările ulterioare.

- ✓ solicitantul va impune societății care va realiza lucrările de reabilitare să se asigure că cel puțin 70% (în greutate) din deșeurile nepericuloase provenite din activități de construcție și demolări și generate pe șantier vor fi pregătite pentru reutilizare, reciclare și alte operațiuni de valorificare materială, inclusiv operațiuni de umplere care utilizează deșeuri pentru a înlocui alte materiale, în conformitate cu ierarhia deșeurilor și cu Protocolul UE de gestionare a deșeurilor din construcții și demolări;
- ✓ pentru echipamentele destinate producției de energie din surse regenerabile care vor fi instalate pe clădire, solicitantul va avea în vedere faptul că, în procesul de selecție a proiectelor se vor stabili specificații tehnice în ceea ce privește durabilitatea și potențialul lor de reparare și de reciclar;
- ✓ solicitantul se va asigura ca operatorii să limiteze generarea de deșeuri în procesele aferente construcțiilor și demolărilor, în conformitate cu Protocolul UE de gestionare a deșeurilor din construcții și demolări.
- ✓ solicitantul va avea în vedere ca echipamentele ce vor fi utilizate să îndeplinească cerințe privind eficiența utilizării materialelor și a altor resurse, în concordanță cu prevederile *Directivei 2009/125/CE de instituire a unui cadru pentru stabilirea cerințelor în materie de proiectare ecologică aplicabile produselor cu impact energetic.*
- ⊙ Prevenirea și controlul poluării aerului, apei și solului

Investiția propusă de primăria Fruntiseni nu va conduce la o creștere semnificativă a emisiilor de poluanți în aer, apă sau sol, din următoarele considerente:

- ✓ solicitantul va cere firmei constructoare să ia măsuri pentru a reduce zgomotul, praful și emisiile de poluanți pe parcursul derulării lucrărilor;
- ✓ solicitantul va cere antreprenorilor să asigure măsuri privind calitatea aerului din interior, ce poate fi afectată de numeroși alți factori cum ar fi utilizarea de ceruri și lacuri pentru suprafețe, materialele de construcție precum formaldehida din placaj și substanțele ignifuge din numeroase materiale sau radonul care provine, atât din soluri, cât și din materialele de construcție;

AVG-VARGAS PROJECTS SRL
Galați, Str. Armata Poporului Nr.22, bloc LC9, Ap.37
J17/487/2021, CUI: 43928287
Mobil: 0744977826, 0741407475
e-mail: avg.vargas@yahoo.com

- ✓ solicitantul va cere antreprenorilor să asigure faptul că materialele și componentele de construcție utilizate nu vor conține azbest și nici substanțe care prezintă motive de îngrijorare deosebită, astfel cum au fost identificate pe baza listei substanțelor supuse autorizării prevăzute în anexa XIV la Regulamentul (CE) nr. 1907/2006;
- ✓ solicitantul va cere antreprenorilor să asigure faptul că materialele și componentele de construcție utilizate, care pot intra în contact cu ocupanții, emit mai puțin de 0,06 mg de formaldehidă pe metru cub de material sau componentă și mai puțin de 0,001 mg de compuși organici volatili cancerigeni din categoriile 1A și 1B pe metru cub de material sau componentă, în urma testării în conformitate cu CEN/TS 16516 și ISO 16000-3 sau cu alte condiții de testare standardizate și metode de determinare comparabile;
- ✓ solicitantul va cere firmei constructoare să folosească materiale disponibile cât mai aproape de locul construcției și materiale al căror proces de producție este cât se poate de prietenos cu mediul, pentru ca transportul acestora să nu genereze emisii de gaze cu efect de seră. Se vor utiliza produse de construcții non-toxice, reciclabile și biodegradabile, fabricate la nivelul industriei locale, din materii prime produse în zonă, folosind tehnici care nu afectează mediul

Concluzionand, în etapa de implementare, activitățile previzionate nu determină emisii de poluanți.

- ⊙ Protecția și refacerea biodiversității și ecosistemelor

Proiectul vizează reabilitarea moderată a clădirii Școlii, clădire în cadrul căreia au loc activități educative și didactice pentru elevii comunei.

Amplasamentul școlii **NU se suprapune** cu zone sensibile din punctul de vedere al biodiversității sau în apropierea acestora (rețeaua de arii protejate Natura 2000, siturile naturale înscrise pe Lista patrimoniului mondial UNESCO și principalele zone de biodiversitate, precum și alte zone protejate etc).

Investiția nu are un impact previzibil semnificativ asupra obiectivului de mediu privind protecția și refacerea biodiversității și ecosistemelor, luând în considerare efectele directe și efectele primare indirecte de pe parcursul implementării.
Realizarea lucrărilor de construcții nu va afecta: terenuri arabile și terenuri cultivate cu un nivel moderat până la ridicat al fertilității solului și al biodiversității sub pământ, terenuri care să fie recunoscute că au o valoare ridicată a biodiversității și terenuri care servesc drept habitat al speciilor pe cale de dispariție (floră și faună) și nici terenuri forestiere (acoperite sau nu de arbori), alte terenuri împădurite sau terenuri care sunt acoperite parțial sau integral sau destinate să fie acoperite de arbori.

Implementarea investiției in acord cu principiile DNSH

Principalele componente și acțiuni pentru implementarea investiției, in acord cu principiile DNSH, pe toata perioada derularii executiei:

AVG-VARGAS PROJECTS SRL
Galați, Str. Armata Poporului Nr.22, bloc LC9, Ap.37
J17/487/2021, CUI: 43928287
Mobil: 0744977826, 0741407475
e-mail: avg.vargas@yahoo.com

Componente	Acțiuni
principii DNSH - Do no Significant Harm (finanțare sustenabilă)	Diminuarea efectelor schimbărilor climatice
	Adaptarea la schimbările climatice
	Utilizarea sustenabilă și protecția apei și resurselor marine
	Tranziție spre economie circulară, prevenirea risipei, reciclarea deșeurilor
	Protejarea ecosistemelor sănătoase
	Prevenirea și controlul poluării
respectarea legislației privind gestionarea deșeurilor	principiul "Poluatorul plătește"
	înainte de eliberarea autorizației de construire/desființare, beneficiarul/dezvoltatorul depune un plan de gestionare a deșeurilor din construcții la autoritatea eminentă a autorizației respective
	respectarea ierarhiei deșeurilor: prevenirea, pregătirea pentru reutilizare, reciclarea, valorificarea și eliminarea deșeurilor provenite din lucrările de construcții
	colectarea separată la locul de generare a deșeurilor rezultate din lucrări de construcții,
	minimizarea și reutilizarea deșeurilor rezultate din deșeurile din lucrări de construcții
	tratarea deșeurilor contaminate în vederea recuperării sau eliminării corespunzătoare
	Garanție financiară obligatorie de depus, de 0,50 % din valoarea totală a lucrării declarată în autorizația de construire, pentru acoperirea cheltuielilor cu eliminarea deșeurilor
atingere parametri stabiliți prin proiectul tehnic legați de clasa de risc seismic	verificarea calității lucrărilor executate se realizează de către responsabilul tehnic cu execuția (RTE) și dirigintele de șantier
	după caz, poate fi o intervenție a proiectantului însușită de către expert
cerințe minime legate de tipul de renovare energetică	Evaluarea performanței energetice a clădirii în condiții normale de utilizare, pe baza caracteristicilor reale ale sistemului de construcție – instalații aferente (încălzire, apă caldă de consum, ventilare, climatizare, iluminat);
	Respectarea cerințelor minime de performanță energetică pentru clădiri și elementele de anvelopă ale acestora, în conformitate cu prevederile reglementării tehnice metodologie de calcul al performanței energetice a clădirilor, Indicativ Mc 001 și a nivelurilor nZEB

Tratarea apelor uzate

Din cadrul noii cladiri se vor colecta urmatoarele tipuri de ape uzate:

AVG Vargas Projects

AVG-VARGAS PROJECTS SRL
Galați, Str. Armata Poporului Nr.22, bloc LC9, Ap.37
J17/487/2021, CUI: 43928287
Mobil: 0744977826, 0741407475
e-mail: avg.vargas@yahoo.com

- ape menajere conventional curate (ce nu necesita preepurare)
- ape pluviale de pe acoperis

Apele menajere se vor evacua catre reteaua de canalizare din incinta, prin camine de racord, urmand a fi deversate in reteaua publica de canalizare.

Nu exista substante de natura gazoasa sau in suspensie care sa fie eliminate in atmosfera pe perioada utilizarii cladirii.

Cu lucrarile propuse nu se vor modifica calitatea aerului, solului si apei, iar mediul exterior nu va fi poluat.

Ape pluviale

Preluarea apelor pluviale se va face prin sistemul de pluvial si direcționat spre spatiul verde.

Deseuri generate pe perioada desfasurarii santierului

Executantul va fi obligat sa aiba contract de evacuare a deseurilor cu o firma specializata. Deseurile vor fi depozitate temporar, in incinta santierului, in containere metalice etanse, de unde vor fi incarcate in autospecialele de salubrizare.

Nu sunt necesare masuri suplimentare de protectie a mediului.

SANATATEA UTILIZATORILOR

Generalitati

Numarul maxim de utilizatori este de aproximativ. :

- **in cladire (compartiment de incendiu) se pot afla maximum 94 de persoane.**

S-a avut in vedere ridicarea nivelului de calitate a mediului interior prin:

- Folosirea de materiale fara emisii toxice.
- Ventilatia corecta si eficienta.
- Prevenirea conditiilor de dezvoltare a microbilor si fungilor.

Asigurarea conditiilor de igiena

- ventilatii

Prin proiect, toate incaperile sunt ventilate natural.

În aceste tipuri de spatii este obligatoriu să se păstreze un mediu curat, aseptic, pentru protejarea sănătații pacienților, cadrelor medicale și vizitatorilor.

Noxele provenite din respiratie, arderi incomplete, scapari de gaze, materiale de constructii sau pamânt nu vor depasi concentratiile admisibile în aerul încaperilor.

Pentru asigurarea calității aerului interior se propun ventilatoare cu recuperator de caldura, ce asigura o cantitate suficienta de aer proaspat si bogat in oxigen si ioni naturali in incapere.

- iluminat natural

Toate incaperile au iluminat natural, cu ferestre dimensionate conform sandardelor in vigoare.

- grupuri sanitare

Prin amenajarile propuse la grupuri sanitare s-a urmarit asigurarea conditiilor de mentinere a igienei apei si evacuarea apelor uzate, eliminand orice cauza care ar putea sa afecteze sanatatea oamenilor.

Prin pardoselile propuse, usor de întretinut, prin placajele de microciment si zugravelile lavabile la pereti, precum si prin obiectele sanitare corespunzatoare, calitatea exploatarii acestor spatii ajunge la cerintele solicitate de institutiile abilitate de control de sanatate si mediu.

- curatenie

AVG Vargas Projects

AVG-VARGAS PROJECTS SRL
Galaţi, Str. Armata Poporului Nr.22, bloc LC9, Ap.37
J17/487/2021, CUI: 43928287
Mobil: 0744977826, 0741407475
e-mail: avg.vargas@yahoo.com

Se asigura dotari si se prevede personal pentru curatenie.

- noxe si alte substante nocive din mediul construit

Materialele puse in opera vor fi stabile din punct de vedere chimic si nu vor emana substante nocive.

Cerinţa „D" SIGURANŢĂ ŞI ACCESIBILITATE ÎN EXPLOATARE

Cerinta de siguranta in exploatare, presupune protectia utilizatorilor (inclusiv copii, persoane

varstnice si persoane cu handicap), in timpul exploatarii unei cladiri si are in vedere urmatoarele conditii tehnice de performanta:

A. Siguranta circulatiei pietonale;

B. Siguranta circulatiei cu mijloace de transport mecanizate;

C. Siguranta cu privire la riscuri provenite din instalatii;

D. Siguranta in timpul lucrarilor de intretinere;

E. Siguranta la intruziuni si efractii.

Dimensionarea spaţiilor, golurilor şi elementelor de construcţie este conform cu normativele în vigoare, asigurând o exploatare în condiţii de maximă siguranţă.

Se vor prevedea patru cai de evacuare ce vor fi marcate cu luminoblocuri cu acumulator.

Pentru materialele de finisaj se vor alege numai materialele durabile şi uşor de întreţinut. Pardoselile circulaţiilor orizontale si verticale vor fi finisate cu materiale ce trebuie să împiedice alunecarea, iar pereţii nu vor prezenta proeminenţe şi asperităţi.

Se propune o rampa din beton pentru persoane cu dizabilitati aferenta accesului principal.

Asigurarea exigenţei privind siguranţa în exploatare din punct de vedere al instalaţiilor purtatoare de apă se va face ţinând cont de următoarele criterii: - conductele vor fi izolate şi protejate; gurile de vizitare de la ghene vor fi etanşe.

Cerinţa „E" PROTECŢIE ÎMPOTRIVA ZGOMOTULUI

Cerintele esentiale se refera la:

-protectia la zgomot

-limitarea producerii si transmiterii vibratiilor produse de utilaje

Structura de rezistenta si elementele de inchidere sunt concepute astfel incat sa asigure o izolare fonica corespunzatoare limitelor impuse de normative.

Cerinţa „F" ECONOMIE DE ENERGIE ŞI IZOLARE TERMICĂ

Cerintele esentiale se refera la:

-protectia termica a cladirilor

-consumul de energie in exploatare

-izolarea termica si hidrofuga a conductelor

- gestionarea consumului de energie inglobata

- consumurile de energie inglobata

-reducerea pierderilor si risipei de apa in instalatii din cladiri

AVG Vargas Projects

AVG-VARGAS PROJECTS SRL
Galaţi, Str. Armata Poporului Nr.22, bloc LC9, Ap.37
J17/487/2021, CUI: 43928287
Mobil: 0744977826, 0741407475
e-mail: avg.vargas@yahoo.com

Se propune o solutie de termoizolatie cu vata minerala bazaltica. Se propune schimabarea tamplariei exterioare existente cu o tamplarie noua din aluminiu si geam termoizolant tripan LOW-E.

Cerinţa „G" UTILIZARE SUSTENABILĂ A RESURSELOR NATURALE

Unul din obiectivele proiectului este acela de a utiliza sustenabil resursele naturale, in special cele neregenerabile prin reducerea impactului negativ asupra mediului. Eficientizarea resurselor se refera la utilizarea sustenabila a resurselor minimizand impactul asupra mediului fără a afecta dezvoltarea economică.

Constructia trebuie conceputa, construita, renovata sau demolata astfel incat folosirea resurselor naturale sa fie sustenabila si sa asigure urmatoarele:

- Caracterul reciclabil al lucrarilor de constructie, al materialelor si partilor dupa demolare
- Durabilitatea lucrarilor de constructie
- Folosirea de materii prime si secundare compatibile cu mediul in lucrarile de constructie.

Mai jos sunt prezentate lucrările efectuate în funcţie de componentele unei clădiri verşi în concordanţă cu CONSILIUL ROMÂN PENTRU CLĂDIRI VERZI (ROMANIAN GREEN BUILDING COUNCIL)

Situl sustenabil presupune:	Situaţia propusă
Reducerea costurilor de transport prin conectivitate cu mijloacele de transport în comun şi prin facilitarea modalităţilor de transport altenative	Distanţa de transport va fi limitată la distanţe de la furnizori din localităţile apropiate.
Protecţia şi menţinerea peisajului şi a cadrului natural	Se limiteaza lucrarile de constructie pe o suprafata cat mai mica.
Reciclarea materialelor de construcţii	Nu este cazul.
Limitarea impactului asupra mediului şi măsuri împotriva poluării	Nu este cazul.

Operarea şi mentenanţa construcţiei presupune:	Situaţia propusă
Materiale de construcţie durabile	Nu este cazul.
Soluţii tehnice care să uşureze mentenanţa clădirii şi a echipamentelor şi instalaţiilor	Folosirea finisajelor pentru pardoseli rezistente la agenti de curatare si traficului intens.
Folosirea unor sisteme de management a clădirii	Se prevăd corpuri de iluminat cu senzori acolo unde funcţiunea încăperilor o face posibilă.
Folosirea de sisteme de măsurare şi evaluare a performanţelor clădirii, cu posibilitatea de ajustare a parametrilor de funcţionare şi de upgrade	Se va instala o centrala termica performanta.

Eficienţa în folosirea materialelor presupune:	Situaţia propusă

AVG Vargas Projects

AVG-VARGAS PROJECTS SRL
Galaţi, Str. Armata Poporului Nr.22, bloc LC9, Ap.37
J17/487/2021, CUI: 43928287
Mobil: 0744977826, 0741407475
e-mail: avg.vargas@yahoo.com

Selectarea materialelor de construcţie sustenabile	Nu este cazul.
Folosirea planningului dimensional şi a altor strategii de folosire eficientă a materialelor	Nu este cazul.
Refolosirea şi reciclarea construcţiilor şi a materialelor rezultate din demolări	Nu este cazul.
Planificarea şi managementul eficient al materialelor în procesele de demolare şi construcţie	Nu este cazul.
Folosirea unui design care să permită colectarea şi reciclarea eficientă a deşeurilor şi implementarea de programe care să limiteze generarea de deşeuri solide	Beneficiarul are obligatia de a incheia un contract cu o firma specializata pentru colectarea selectiva a deseurilor de natura menajera. Se amenajreaza o incapere pentru ambalaje, care mai apoi vor fi preluate.
Analiza ciclului de viaţa a construcţiei încă din faza de proiectare, pentru limitarea poducerii de deşeuri la finele perioadei de viaţa a acesteia	Nu este cazul.

Eficienţă energetică presupune:	Situatia propusa
Design pasiv al construcţiei cu folosirea optimă a resurselor energetice locale pentru iluminare, încălzire şi ventilaţie	Nu este cazul.Prepararea apei calde se va face cu ajutorul unui boiler si a panourilor solare.
Iluminare naturală	Prin concepţie toate spaţiile sunt iluminate natural
Soluţii de iluminat eficiente energetic	Se propun corpuri de iluminat de tip LEED
O anvelopă de calitate, bine izolată	Se izolează anvelopa clădirii: pereţi, planşeu, placă pe sol, soclu.
Folosirea unor sisteme eficiente şi bine dimensionate de încălzire, venilaţie şi răcire	Centrala termică se dimensionează luându-se în calcul termosistemul.
Minimizarea consumurilor de energie electrică	Minimizarea consumurilor de energie electrică se realizează prin folosirea corpurilor de iluminat cu senzor de prezenţa acolo unde funcţiunea încăperii permite acest lucru.
Folosirea energiilor alternative	Nu este cazul.
Managementul eficient al consumurilor energetice	Nu este cazul.

La lucrările de construcţii se va interzice utilizarea de produse pentru construcţii fără certificarea şi declararea, în condiţiile legii, a performanţei, respectiv a conformităţii acestora.

5.6. Nominalizarea surselor de finanţare a investiţiei publice, ca urmare a analizei financiare şi economice: fonduri proprii, credite bancare, alocaţii de la bugetul de

AVG-VARGAS PROJECTS SRL
Galaţi, Str. Armata Poporului Nr.22, bloc LC9, Ap.37
J17/487/2021, CUI: 43928287
Mobil: 0744977826, 0741407475
e-mail: avg.vargas@yahoo.com

stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite.

Oportunitatea de finanţare a proiectului a fost identificată de la bugetul local.

6. URBANISM, ACORDURI ŞI AVIZE CONFORME

6.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obţinerii autorizaţiei de construire

S-a obţinut Certificatul de urbanism nr.29/10.10.2024 emis de UAT COMUNA FRUNTISENI.

6.2 Extras de carte funciară, cu excepţia cazurilor speciale, expres prevăzute de lege

Se prezinta anexat.

6.3.Actul administrativ al autorităţii competente pentru protecţia mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu în documentaţia tehnico-economică

Se prezinta anexat.

6.4 Avize conforme privind asigurarea utilităţilor

Se prezinta anexat.

6.5 Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru şi Publicitate Imobiliară

Se prezinta anexat.

6.6 Avize, acorduri şi studii specifice, după caz, în funcţie de specificul obiectivului de investiţii şi care pot condiţiona soluţiile tehnice

Nu este cazul.

7. IMPLEMENTAREA INVESTIŢIEI

7.1. Informaţii despre entitatea responsabilă cu implementarea investiţiei

Entitatea responsabila cu implementarea investitiei este UNITATEA ADMINISTRATIV - TERITORIALA – UAT COMUNA FRUNTISENIcare are o vasta experienta in implementarea investitiilor atat din fonduri de la bugetul de stat cat si fonduri europene.

7.2. Strategia de implementare, cuprinzând: durata de implementare a obiectivului de investiţii (în luni calendaristice), durata de execuţie, graficul de implementare a investiţiei, eşalonarea investiţiei pe ani, resurse necesare

Durata de implementare a investitiei este de 15 luni din care 12 luni proiectarea si executia.

7.3. Strategia de exploatare/operare şi întreţinere: etape, metode şi resurse necesare

Intervenţiile în timp asupra construcţiilor au ca scop menţinerea fondului construit la nivelul necesar al cerinţelor şi asigurarea funcţionalităţii mijlocului fix, inclusiv prin extinderea sau modificarea funcţiunilor iniţiale, ca urmare a modernizării.

Lucrări de întreţinere, care reprezintă lucrări de mică amploare, constând în refacerea periodică sau menţinerea unor elemente componente ale mijlocului fix – construcţii şi instalaţii, în stare de funcţionare, în înlocuirea unor piese cu uzură rapidă din componenţa instalaţiilor şi echipamentelor, până la efectuarea reparaţiei. Aceste lucrări sunt activităţi organizate, coordonate şi executate, de regulă, de personal autorizat pentru înlăturarea disfuncţionalităţilor tehnice.
Dintre lucrarile de intretinere se pot enumera urmatoarele:

1. Curatirea rigolelor, a dispozitivelor de evacuare a apei de pe terasa pentru a facilita evacuarea apei din proximitatea cladirii- lucrare ce se efectueaza ori de cate ori este nevoie
2. Refacerea cordonului de bitum aferent racordului dintre soclu si trotuar pentru impiedicarea patrunderii apelor la fundatii, respectiv pereti-lucrare ce se efectueaza cel putin o data pe an
3. Lucrari de vopsitorie si tinichigerie ale elementelor metalice: balustrazi si gard pentru a preveni aparitia ruginei- aceste lucrari se pot efectua o data la 2-3 ani.
4. Lucrari de vopsitorie a elementelor de lemn- se va face o data la 2 ani
5. Lucrari de tencuieli exterioare
6. Refacerea periodica a zugravelilor si varuielilor
7. Completarea rosturilor gresiei sau a faiantei ori de cate ori este nevoie
8. Aerisirea instalatiilor la inceperea functiunii acestora- lucrarile se efectueaza de doua ori pe an
9. Golirea instalatiilor la intreruperea folosirii acestora- lucrarile se efectueaza o data pe an
10. Intretinerea spatiilor verzi prin udare, aplicare de ingrasaminte, fasonare-ori de cate ori este nevoie

Lucrări de reparaţii reprezintă intervenţii asupra mijlocului fix, determinate de producerea unor degradări importante şi care au ca scop restabilirea stării tehnice şi funcţionale iniţiale.
Dintre lucrarile de reparatii se pot enumera urmatoarele:

1. Inlocuiri la instalatii sanitare, electrice, - aceste lucrari se vor face cel mai devreme la 3 ani de la inceperea exploatarii constructiei
2. Inlocuirea corpurilor de iluminat
3. Refacerea completa a tencuielilor exterioare aceste lucrari se vor face cel mai devreme la 5 ani de la inceperea exploatarii constructiei
4. Lucrari de reparatii ale caii de acces aceste lucrari se vor face cel mai devreme la 5 ani de la inceperea exploatarii constructiei

7.4. Recomandari privind asigurarea capacitatii manageriale si institutionale

Primaria Fruntiseni dispune de personal calificat care sa implementeze cu succes investitia.

8. CONCLUZII ŞI RECOMANDĂRI

8.1. Concluzii

Se observa necesitatea construirii cladirii cat si dotarea acesteia conform normelor si normativelor in vigoare.

AVG-VARGAS PROJECTS SRL
Galați, Str. Armata Poporului Nr.22, bloc LC9, Ap.37
J17/487/2021, CUI: 43928287
Mobil: 0744977826, 0741407475
e-mail: avg.vargas@yahoo.com

8.2.Recomandari

Se recomanda:

-Implementarea unui standard de calitate adecvat

-Pastrarea specificului locului: cadru natural romantic si potentarea arhaicului peisajului

-Realizarea unei promovari adecvate a serviciilor atat la nivel local, national cat si la nivel international

-Efectuarea lucrarilor de intretinere si mentenanta a constructiilor

-Alegerea cromaticii se va realiza cu armonie intre mobilierul interior si exterior pentru a oferi o imagine de ansamblu placuta si eleganta.

- La realizarea aplicarii vopselii epoxidice la pereti se va identifica un motiv unitar de aplicare. Motivul cat si cromatica aleasa nu vor creea o stare de disconfort utilizatorilor. Tototdata acestea nu vor solicita vizual si obosi mental utilizatorii.

-Se vor respecta principiile construirii unei locuinte nZEB cat si legislatia specifica

-Indeplinirea obiectivelor

Proiectant general,
AVG VARGAS PROJECTS SRL
Ing. Saracu Gabriel