NIKI PROJECT

STR. MEHEDINTI NR. 4 AP. 2, CAM. 2, TIMISOARA,
J35/1963/23.05.2008
CUI 23933777 TEL/FAX: 0256440627

DOCUMENTAŢIE DE AVIZARE A LUCRĂRILOR DE INTERVENŢIE

Întocmit conform HG 28/2008 – Hotărârea Guvernului României 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.

Capitolul A : PIESE SCRISE

1. DATE GENERALE

1.1 Denumirea proiectului:

REABILITARE, DOTARE SCOALĂ PRIMARĂ IAM CLASELE I-IV, ȘI TRANSFORMARE GRUP SANITAR EXTERIOR ÎN MAGAZIE DE LEMNE, COM. BERLIȘTE , JUD. CARAȘ-SEVERIN

1.2 Amplasament:

Lucrările vor fi realizate in **Com.** BERLIȘTE, **Loc Iam, Jud. Caraș-Severin,** Id. prin **C.F.**33444, **Nr. Top.** 33444

1.3 Titularul investiției:

COMUNA **BERLIȘTE**, JUD. **CARAȘ-SEVERIN**

1.4 Beneficiarul investiției:

COMUNA **BERLIȘTE**

1.5 Elaboratorul proiectului:

NIKI PROJECT SRL, str. Mehedinti, nr. 4, Ap.2, Timişoara
Tel./Fax. 0256440627 ; e-mail: nikki.project918@gmail.com

TIMIŞOARA NIKI PROJECT S.R.L. C.U.I. 23933777

2. DESCRIEREA INVESTIȚIEI

2.1 Situația existentă a obiectivului de investiții

2.1.1 Date generale

Documentaţia de avizare a lucrariilor de intervenție pentru investitia **"REABILITARE, DOTARE SCOALĂ PRIMARĂ IAM CLASELE I-IV, ȘI TRANSFORMARE GRUP SANITAR EXTERIOR ÎN MAGAZIE DE LEMNE, COM. BERLIȘTE , JUD. CARAȘ-SEVERIN"** se întocmește la cererea beneficiarului Comuna BERLIȘTE.

Terenul unde este amplasată investiţia, este localizat în judeţul Caraș-Severin, pe teritoriul Comunei Berlişte, în loc. Iam, identificat prin C.F.33444, Nr. Top. 33444

Geomorfologic, zona interesată este parte integrantă a Depresiunii Oraviţei, colmatată cu sedimente terţiare si cuaternare dispuse discordant peste fundamentul cristalin mezozoic.In cadrul reliefului piemontan predominant se disting următoarele trepte de relief:

•dealurile piemontane acumulativ - erozive cu altitudini de 200-170 m;
•câmpie piemontană a Caraşului de origine aluvio-proluviala, terasată cu altitudini de 150-115 m;
• lunca inundabilăa Carasului cu o dezvoltare de 1,5 - 3,5 km.

Geologic, formaţiunile care constituie Depresiunea tectonică de tip golf a Oraviţei aparţin domeniului Getic si depozitelor posttectonice neozoice.Peste fundamentul cristalin mezozoic se dispun formaţiunile tortoniene reprezentate prin faciesul conglomeratic-nisipos in baza si facies calcaros la partea superioara. Sarmatianul este alcătuit dintr-un orizont inferior constituit din microconglomerate si pietrişuri si un orizont superior format din marne si gresii calcaroase. In sedimentatie se succed formaţiunile pannoniene, care ocupa suprafeţe intinse in zona depresionara, constituite din :

•orizontul inferior nisipos fin
•orizontul superior argilo-nisipos (argile, marne cu intercalaţii nisipoase fine).

Depozitele cuaternare acoperă aproape intreaga zona reprezentate prin :

•pleistocenul inferior, pietrişuri, nisipuri
•pleistocenul superior, argile cu concretiuni FeMnC>2 de origine deluvi-proluviala.

Aluviunile recente din luncile râurilor sunt atribuite holocenului: nisipuri, pietrişuri, argile.

Hidro – Clima, zonei Berlişte , caracterizată de o morfologie de campie cu zone colinare, prezinta aspect tranzitiv intre zonele de campie si cele colinare cu influenţe ale climatului mediteraneean si oceanic, cu ierni moderate, vericalde, precipitaţii mai bogate, vânturi puternice iarna şi primăvara. Clima este etajată pe verticală datorită diferenţei mari de altitudine de peste 700m ce se întâlneşte în teritoriul studiat.

Se disting trei tipuri de climat:

•climat de câmpie înaltă
•climatul dealurilor piemontane
•climatul montan si este caracterizata de următorii parametri mezoclimatici:
•Temperatura
: media multianuala :10,5°C
-media lunara ianuarie:-1°C
-media lunara iulie: 22°C

Adincimea maxima de înghet din zona, este estimata la -0,75m fata de nivelul terenului, fără strat protector de zapada, conform STAS 6054/77.

•Precipitatii:
- cantitatea medie multianuala cca.700mm

- cantitatea medie lunara maxima -iunie)
- cantitatea medie lunara minima –ianuarie

Activitatea eoliană prezinta o preponderență a curenţilor sud-vestici si mai rar a curenţilor nod-vestici. Este activ vântul cu origine mediteraneană cunoscut sub denumirea de „Coşava",(mancatorul de zapada), uneori foarte puternic.

Datorită influentei maselor de aer umede si relativ calde din vest si nord–vest, frecventa zilelor de iarna nu depaseste cifra de 30 – 40. Numarul zilelor cu temperaturi mai mari de 0ºC ajung la valoarea de 320 anual.

Umezeala relativa medie lunara inregistreaza valori ridicate care se mentin in general intre 55 şi 99%. In lunile iulie–august valorile sunt mai scazute, scaderile fiind legate de cresterea generala a temperaturii aerului si reducerea cantitatilor de precipitatii atmosferice.

Precipitatiile medii anuale insumeaza valori de 700 mm, crescand insa spre rama muntoasa. Cele mai insemnate cantitati de precipitatii cad in lunile mai si iunie iar cele mai scazute in decembrie –februarie.

Seismicitatea. În conformitate cu Codul P100-1/2013, perioada de colţ Tc = 0,7s. Factorul de amplificare dinamică maximă a acceleraţiei orizontale a terenului de către structură β0 = 2,5. Spectrul normalizat de răspuns elastic Se(T) = ag β(T) se consideră pt. Zona Banat (fig. 3.4 din codul menţionat) iar acceleraţia orizontală a terenului pt. proiectare ag = 0,20g.

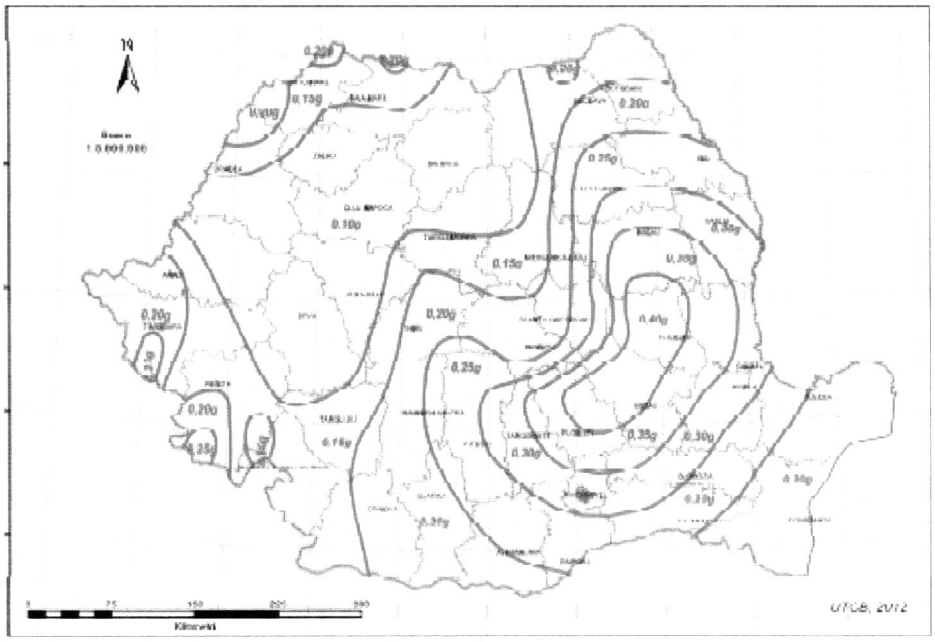


Fig. 2.1. Romania -Zonarea valorilor de vârf ale acceleraţiei terenului pentru proiectare ag cu IMR = 225 ani si 20% probabilitate de depasire in 50ani

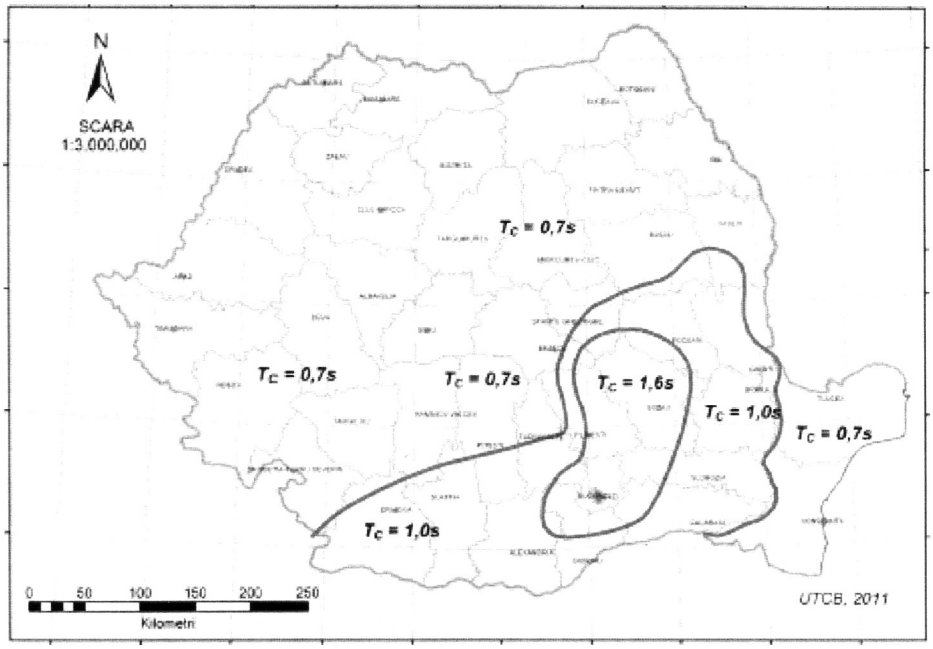


Fig. 2.2. Zonarea teritoriului României în termeni de perioadă de control (colţ) Tc a spectrului de răspuns – P100-1/2013

Investiţia ce urmează a se realiza presupune reabilitarea, modernizarea și dotarea scolii primare clasele I-IV, și gradinitei din Loc. Berlişte, imobil Parter cu fundaţii continue din zidărie, suprastructura din zidarie, si acoperis tip șarpanta din material lemnos, cu învelitoare din țiglă ceramică.

2.1.1. Starea tehnică actuală

Clădirea școala generala Iam este o construcție în regim de înălțime P care a fost construită în urmă cu 196 de ani. Acesta a suferit o reabilitare în urmă cu 5 ani din punct de vedere al finisajelor interioare dar nu sa prevăzut nicio masura din punc de vedere al reabilitări termice și combaterea igrasiei. Structura școlii generale este alcătuită din pereți portanți de cărămida plină, pe fundații continue din beton ciclopian, cu șarpantă din material lemnos și învelitoare din tiglă ceramică.

Clădirea deține branșamente la rețeaua de electiricitate și apă existente în localitate, evacuarea apelor uzate menajere se face la o fosă septică existentă. Încălzirea încăperilor pe timp de iarnă se realizează cu ajutorul centrale termice combustibil solid aflate în incinta sa.

În urma inspectării vizuale, clădirea școlii generalel nu prezintă deteriorări structurale ale elementelor principale, fiind un spaţiu funcţional în starea actuală. Construcția prezintă deteriorări locale la finisajele interioare ale pereților.

2.1.2. Valoare de inventar ale construcțiilor

OBIECT 1 – SCOALA ȘI GRADINITA ÎN REGIM DE ÎNĂLȚIME PARTER

Valoarea de inventar a constructiei Școlii este de **213977,00 lei**

Valoarea de inventar a constructiei Gradiniței este de **32806,00 lei**

Valoarea TOTALĂ de inventar 246783,00 lei

NIKI PROJECT
STR. MEHEDINTI NR. 4 AP. 2, CAM. 2, TIMISOARA,
J35/1963/23.05.2008
CUI 23933777 TEL/FAX: 0256440627

2.2 Concluzile raportului de expertiză tehnică / audit energetic

Constatările concluziile şi propunerile raportului de expertiză tehnică

"REABILITARE, DOTARE SCOALĂ PRIMARĂ IAM CLASELE I-IV, ŞI TRANSFORMARE GRUP SANITAR EXTERIOR ÎN MAGAZIE DE LEMNE, COM. BERLIŞTE , JUD. CARAŞ-SEVERIN"

Pe terenul din localitatea Iam comuna Berlişte identificat prin CF 33444 sunt urmatoarele cladiri:

-corp C1 cladirea scolii cu clasele I-IV in forma de L cu fatada aliniata la frontul stradal, cu regim de inaltime parter (P), cu suprafata construita A_c=232,23 m^2.

-corp C2 cladire parter (P) cu suprafata construita A_c=10 m^2.

Documentatia se refera la corpul C1 cladirea scolii cu clasele I-IV.

Cladirea parter existenta prezinta deficiente de alcatuire constructiva fata de reglementarile tehnice (P 100-1/2013, CR 6-2013, P 100-3/2008, etc.), dintre care mentionez:

-cladirea are forma de L in plan

-pereti din zidarie din zidarie de caramida fara samburi si centuri (ZNA).

-planseu de lemn

Nu se semnaleaza deficiente la structura de rezistenta care pot afecta rezistenta si stabilitatea cladirii (fisuri, tasari, sageti, etc.).

In urma examinarii vizuale a cladirii am constatat:

-nu sunt degradari la structura de rezistenta (fisuri in pereti, tasari, deformatii ale planseelor, etc.).

-sunt zone mici cu tencuieli afectate de igrasie

-trotuarele nu au panta corespunzatoare si nu asigura scurgerea apei de langa cladire

Documentatia de arhitectura propune :

-Refacere partiala a invelitorii de tigla

-Ignifugare elemente din lemn la sarpanta si planseu

-Reparatii tencuieli interioare

-Lucrări de indepartare, prevenire și împiedicare a infiltrațiilor în pereti existenți

-Refacere pardoseli interioare

-Termoizolatie pe fatade cu termosistem din vata bazaltică 5cm.

-Refacere scurgeri ale acoperișului și ansamblare parazăpezi

-Refacere decoratiuni exterioare fatade si aplicare stratului de tencuiala decorativa.

Cladirea existenta cu modificarile si consolidarile propuse (corp C1) se incadreaza in clasa de risc seismic Rs III, in care sub efectul cutremurului de proiectare construcţiile pot prezenta degradări structurale care nu afectează semnificativ siguranţa structurală, dar la care degradările nestructurale pot fi importante.

Recomandari:

-indepartarea stratului de moloz existent pe planseu, realizarea unei podini din dulapi pentru asigurarea rigiditatii in plan orizontal

-refacere trotuare cu panta minima spre exterior de 2%

-sistematizare teren langa cladire pe o latime minima de 3 m pentru asigurarea scurgerii libere a apei de langa cladire.

Executia lucrarilor se poate face dupa obtinerea Autorizatiei de Construire, pe baza proiectului tehnic insusit de expert.

Exploatarea cladirii se va face asigurandu-se urmarirea comportarii in timp, conform prevederilor Normativului P 130-99, publicat in Buletinul Constructiilor nr.2 din 2000.

Constatările concluziile şi propunerile raportului de expertiză energetică şi audit energetic

OB.1. REABILITARE MODERNIZARE ŞI DOTARE ŞCOALĂ PRIMARĂ BERLIŞTE, EXTINDRE GRUP SANITAR, ŞI CENTRALA TERMICĂ

Măsuri de modernizare energetică a clădirii şi a instalaţiilor de încălzire

În urma evaluării consumului energetic al clădirii în conditii normale de ocupare, pe baza caracteristicilor reale ale sistemului construcţie-instalaţie de încălzire s-au identificat urmatoarele soluţii de reabilitare şi modernizare energetică.

Soluţii tehnice recomandate pentru modernizarea energetică a clădirii

Modernizarea energetică a clădirii se va realiza prin intervenţii asupra clădirii şi intervenţii asupra instalaţiilor aferente clădirii.

Intervenţii asupra clădirii

Intervenţiile asupra clădirii au ca scop reducerea necesarului de căldură prin izolarea termică a structurii şi reducerea infiltraţiilor prin rosturi.

A.1 Ameliorarea izolatiei termice

Izolarea termica a cladirii existente are ca scop reducerea fluxului termic prin conductie prin anvelopa cladirii.

A.1.1. Izolarea termica a elementelor de constructie opace orizontale

Izolarea termică a planşeul sub sarpanta se va soluţiona după cum urmează:
Peste ultimul strat se aplică:

- se elimină stratul de hidroizolaţie;
- emulsie bituminoasă 1K Spezial, aplicată la rece (barieră contra vaporilor şi strat adeziv pentru polistiren extrudat);
- vată minerală bazaltică in grosime de 15 cm;
- refacerea hidroizolaţiei;

Izolarea termică a pardoselii pe sol:

- demontare pardoseală existentă
- Placă de bază
- polistiren extrudat de 5 cm grosime peste placa de bază
- şapă de protecţie;
- refacere pardoseală

A.1.2. Izolarea termică a elementelor de construcţie opace verticale

Izolarea termică la exterior a pereţilor exteriori,

Sistemul termoizolant al pereţilor implică următoarele straturi desfacerea tencuielii exterioare degradate si reparatii tencuieli; strat adeziv pentru lipire polistiren; strat vata bazaltica cu grosimea de 5 cm,

dibluit; plasă din fibră de sticlă acoperită cu un adeziv pentru şpaclu; strat de grund cu amorsă şi mortar tinci; tencuiala decorativă

În scopul reducerii efectului negativ al punţilor termice, soluţiile se aplică astfel încât să se asigure în cât mai mare măsură continuitatea stratului termoizolant în special la racordarea cu soclurile, cu aticele (se prevăd straturi termoizolante pe ambele feţe).

Soluţia de termoizolare la exterior prezintă următoarele avantaje:
- se realizează în conditii optime pentru corectarea majorităţii punţilor termice;
- conduce la o alcătuire favorabilă sub aspectul difuziei la vaporii de apă şi a stabilităţii termice;
- protejează elementele de construcţie structurale şi structura în ansamblu de efectele variaţiei de temperatură;
- nu conduce la micşorarea ariilor locuibile şi utile;
- permite realizarea renovării faţadelor;
- permite locuirea spaţiilor în timpul executării lucrărilor de modernizare;
- nu afectează tencuielile, zugrăvelile şi vopsitoriile interioare.

şi urmatoarele dezavantaje:
- execuţia lucrărilor este mai pretenţioasă decât în cazul amplasării stratului termoizolant la interior, necesită un personal calificat şi un control riguros;conduce la modificarea aspectului exterior al faţadei;
- noul parament al clădirii este de regulă mai sensibil la acţiuni mecanice, în special la socuri, decât peretele iniţial.

B. Interventiile asupra instalatiilor

Pentru instalatiile interioare se propune reabilitarea acestora prin:

B.1 Realizarea unui sistem local de producere a agentului termic şi a acm;

B.2. Montarea unei instalaţii de distribuţie şi de corpuri de încălzire

B.3. Realizarea unui grup sanitar în conformitate cu reglementările în vigoare

B.4. Înlocuirea instalației electrice.

B.5. Montarea unui sistem de producere acm utilizând panouri solare.

B.6. Montarea unui sistem de producere a agentului termic utilizând pompă de căldură.

B.7. Montarea unu sistem de încălzire de joasă temperatură, pentru agentul termic produs de pompa de căldură.

Pentru realizare intervențiilor privind soluțiile de reabilitare se pot propune soluții tehnice individuale, sau pachete de soluții, ce conțin soluții tehnice descrise mai sus.

Astfel se propun, următoarele scenarii:

Scenariul 1: Ce conține pachetul minim de măsuri în ceea ce privește reabilitarea din punct de vedere termic a obiectivului.

Acest pachet conține soluții de reabilitare:
- pentru suprafețele opace orizontale, planșeul sub șarpantă și planșeul pe sol, soluția A.1.1;
- pentru suprafețele opace verticale, pereții exteriori, soluția A.1.2;
- soluții privind instalațiile interioare, prin:
  - realizarea unui sistem local de producere a agentului termic şi a acm, soluția B.1;
  - montarea instalaţiei de distribuţie şi de corpuri de încălzire, soluția B.2;
  - realizarea unui grup sanitar în conformitate cu reglementările în vigoare, soluția B.3;
  - Înlocuirea instalației electrice, soluția B.4.

Scenariul 2: Ce conține un pachet de măsuri soluții tehnice în ceea ce privește reabilitarea din punct de vedere termic a obiectivului mai eficiente.

Acest pachet conține soluții de reabilitare:

- pentru suprafețele opace orizontale, planșeul sub șarpantă și planșeul pe sol, soluția A.1.1;
- pentru suprafețele opace verticale, pereții exteriori, soluția A.1.2;
- soluții privind instalațiile interioare, prin:
  - Montarea unui sistem de producere a agentului termic utilizând pompă de căldură., soluția B.6;
  - Montarea unui sistem de încălzire de joasă temperatură, pentru agentul termic produs de pompa de căldură, soluția B.7;
  - realizarea unui grup sanitar în conformitate cu reglementările în vigoare, soluția B.3;
  - Montarea unui sistem de producere acm utilizând panouri solare, soluția B.5
  - Înlocuirea instalațiie electrice, soluția B.4.

Avantaje scenarii:

Scenariul 1:

- Soluțiile tehnice de reabilitare termică sunt soluții care sporesc rezistența termică a elementelor de construcție opace verticale și orizontale, corectându-se majoritatea punților termice, protejânnd elementele de construcție structurale și structura în ansamblu de efectele variației de temperatură; nu afectează tencuielile, zugrăvelile și vopsitoriile interioare, și în același timp permițând realizarea renovării fațadei.
- Prin montarea sistemului local de producere a agentului termic și a acm, printr-un cazan cu funcționare cu biomasă sau combustibil solid, se mărește randamentul de utilizare a combustibilului, rezultând economii importante în acest sens;
- Prin montarea sistemului de distribuție a agentului termic, și a corpurilor de încălzire, se mărește randamentul de utilizare a energiei generate de utilizarea combustibilului.
- Realizarea grupului sanitare sporește confortul ocupanților, prin realizarea acestor dotări minime din punct de vedere fiziologic;
- Prin înlocuirea instalațiilor electrice existente se crește gradul de siguranță în exploatare a obiectivului, evitându-se eventualele probleme legate de siguranța în exploatare și de protecție la foc.

Scenariul 2:

- Soluțiile tehnice de reabilitare termică sunt soluții care sporesc rezistența termică a elementelor de construcție opace verticale și orizontale, corectându-se majoritatea punților termice, protejânnd elementele de construcție structurale și structura în ansamblu de efectele variației de temperatură; nu afectează tencuielile, zugrăvelile și vopsitoriile interioare, și în același timp permițând realizarea renovării fațadei.
- Prin montarea sistemului local de producere a agentului termic utilizînd un sistem cu pompă de căldură, eficiența sistemului de producere este maximizată, acest tip de sursă de energie fiind regenerabilă;
- Montarea sistem de încălzire de joasă temperatură, este o cerință specială a utilizării agentului termic produs de pompa de căldură, utilizându-se în acest scop încălzirea în pardoseală, cu tub încălzitor, serpentină;
- Realizarea grupului sanitare sporește confortul ocupanților, prin realizarea acestor dotări minime din punct de vedere fiziologic;
- Montarea sistemului de producere acm, utilizând panouri solare, este o soluție eficientă, cu costuri reduse în exploatare;
- Prin înlocuirea instalațiilor electrice existente se crește gradul de siguranță în exploatare a obiectivului, evitându-se eventualele probleme legate de siguranța în exploatare și de protecție la foc.

Dezavantaje scenarii:

Scenariul 1:

- Prin reabilitarea termică a elementelor de anvelopă verticale, de regulă suprafețele reabilitate sunt mai sensibile la acțiuni mecanice;
- Dezavandajul montării cazanului de producere agent termic și acm este legat de operarea lui și de aspecte de mediu, depozitarea cenușii, alimentarea cu combustibil;
-

Scenariul 2:

- Prin reabilitarea termică a elementelor de anvelopă verticale, de regulă suprafețele reabilitate sunt mai sensibile la acțiuni mecanice.
- Dezavantajul montării pompei de călduru sunt strict legate de costurile de investiție inițiale, prin costurile legate de pompa de chăldură, precum și de realizarea schimbătorului de căldură primar, necesitînd foraje de mare adâncime, foarte costisitoare de realizat și ami ales în tipul de sol existent, precum și de suprafața de teren redusă avută la dispoziție;
- Montarea sistem de încălzire de joasă temperatură, implică costuri de implementare destul de mari, și necesită instrucțiuni speciale de utilizare și de reglaj;

Scenariul recomandat

Pentru realizarea lucrărilor este recomandat **Scenariul 1,** acest pachet propune soluții de reabilitare care sunt cele mai bune din punct de vedere tehnico – economic, raportate la tipul de activitate desfășurat în cadrul obiectivului.

Prin realizarea acestor lucrări, clădirea este adusă la un nivel ridicat de eficiență energetică, atât din punct de vedere al costurilor de exploatare cât și din punct de vedere al utilizării ei.

3 DATE TEHNICE ALE INVESTIȚIEI

3.1 Descrierea lucrărilor de bază și a celor rezultate ca necesar efectuat în urma realizării lucrărilor de bază.

Copiii care frecventează cursurile grădinitei și scolii primare, clasele P, I-IV provin, din localitatea Iam. În urma fostei reabilitări suferite de scoala și gradinița din Iam in urma cu 5 ani de zile nu sau realizat interventii asupra combaterii igrasiei din pereți și fundații, ceea ce a dus la căderea tencuielii de fațadă. Tot în cadrul lucrărilor reabilitare și modernizare se propune, reabilitarea termică a fațadelor prin placarea pereților cu vată minerală bazaltică cu o grosime de 5 cm.

Se vor executa si lucrări de reabilitare a unei părți din șarpanta scolii dar și refacerea invelitorii. O alta lucrare prevazuta la nivelul sarpantei este refacerea elementelor de scurgere a jgheaburilor și a burlanelor dar și amplasarea de parazăpezi pe toată șarpanta. Se vor executa și lucrăi de ignifugare a planseului de peste cladirea de tip parter dar și a scructurii șarpantei.

Se vor executa și lucrări de refacere a pardoselii existente, înlocuinduse pardoselile existente din parchet laminat dearece, acestea nu au rezistența mecanică necesară la traficul intens și nici nu au o clasa de combustie buna pentru a permite evacuarea persoanelor in timp util. De aceea se propune o noua pardoseală în interiorul sălilor de clasă astfel încât materialele utilizate, sa aibă clasele de combustie și de igienă la nivel cu normele actuale.

Realizarea investiției ar conduce la îmbunătățirea calității infrastructurii de educație scolare și preșcolare respectiv a dotării scolii și grădiniței din comună, pentru asigurarea unui proces educațional la standarde europene și creșterii participării populației la procesul educațional

NIKI PROJECT
STR. MEHEDINTI NR. 4 AP. 2, CAM. 2, TIMISOARA,
J35/1963/23.05.2008
CUI 23933777 TEL/FAX: 0256440627

Se propun urmatoarele obicte:

OB.1. REABILITARE MODERNIZARE ȘI DOTARE ȘCOALĂ PRIMARĂ IAM CLASELE I-V

OB.2. AMENAJAREA CURTE INTERIOARE ȘI LOC DE JOACĂ

OB.3. ALIMENTARE CU APA

OB.4. CANALIZARE

OB.5. DRUM DE ACCES

OB.6. ORGANIZARE DE ȘANTIER ȘCOALA GENERALA IAM

In cadrul OBIECTIVULUI 1 REABILITARE MODERNIZARE ȘI DOTARE ȘCOALĂ PRIMARĂ IAM CLASA I-IV- se propun urmatoarele lucrări:

DEMOLARI

- Demolarea unor pereți interiori din axul 11-11 și la intersecția axului 9-9 cu axele F - F
- Desfacere tamplarii interioare si exterioare (usi, ferestre)
- Desfacere pardoseli
- Desfacere jgheaburi si burlane
- Desfcere invelitoare existenta parțială

CONSTRUCŢII

- Lucrări de indepartare, prevenire și împiedicare a infiltrațiilor în pereti existenți
- Refacere decoratiuni exterioare fatade si aplicare stratului de tencuiala decorative.
- Termoizolatie pe fatade cu termosistem din vata bazaltică 5cm.
- Reparatii tencuieli interioare.
- Refacere pardoseli interioare.
- Consolidări elemente de lemn deteriorate la planșeu și șarpantă
- Ignifugare integrală elemente din lemn planșeu, pod și șarpantă.
- Refacere invelitoare din tigla ceramică patțială.
- Amplasare parazapezi pe invelitoare.
- Refacere elemente scurgeri exterioare invelitoare (jgheaburi si burlane).
- Remobilare sali de clasă și grupă

In cadrul OBIECTIVULUI 2 AMENAJAREA CURTE INTERIOARE ȘI LOC DE JOACĂ

CONSTRUCŢII

- Realizarea a doua locuri de joaca separate pentru prescolari și scolari

- Refaceri trotuare și alei pavate
- Realizarea unui teren de sport cu suprafata corespunzatoare perntru scolari ciclul primar
- Separarea curte scoala de curte gradiniță printr-o imprejmuire din panouri de gard

In cadrul OBIECTIVULUI 3 ALIMENTARE CU APA

- se propun urmatoarele lucrări:

INSTALAŢII

- realizare bransament alimentare cu apa potabilă

In cadrul OBIECTIVULUI 4 CANALIZARE

- se propun urmatoarele lucrări:

INSTALAŢII

- racord canalizare ape uzate menajere

In cadrul OBIECTIVULUI 5 DRUM DE ACCES

CONSTRUCŢII

- Realizarea unui drum de acces între drumul județean și incinta existentă,
- Refacerea accesului

In cadrul OBIECTULUI 6 – ORGANIZARE DE ȘANTIER

In in cadrul acestui obiect se descriu

- desfasurarea lucrarilor de organizare de santier
- dotarea personalului implicat in lucrarile de reabilitare cu unelte adecvate
- masuri de protectia muncii + NTS + PCI

3.2 Descrierea lucrărilor de modernizare reabilitare și dotare efectuate în spațiile căminelor culturale.

PREZENTA DEOCUMENTAŢIE A FOST ELABORATĂ ÎN URMA URMĂTOARELOR STUDII ŞI EXPERTIZE.

- Raport de audit energetic și Raport de expertiză energetică **"REABILITARE, DOTARE SCOALĂ PRIMARĂ IAM CLASELE I-IV, ȘI TRANSFORMARE GRUP SANITAR EXTERIOR ÎN MAGAZIE DE LEMNE, COM. BERLIȘTE , JUD. CARAȘ-SEVERIN"**
- Raport de expertiză tehnica **"REABILITARE, DOTARE SCOALĂ PRIMARĂ IAM CLASELE I-IV, ȘI TRANSFORMARE GRUP SANITAR EXTERIOR ÎN MAGAZIE DE LEMNE, COM. BERLIȘTE , JUD. CARAȘ-SEVERIN"**
- Studiu geotehnic, **"REABILITARE, DOTARE SCOALĂ PRIMARĂ IAM CLASELE I-IV, ȘI TRANSFORMARE GRUP SANITAR EXTERIOR ÎN MAGAZIE DE LEMNE, COM. BERLIȘTE , JUD. CARAȘ-SEVERIN"**
- Ridicari topografice executate pentru determinarea limitelor de amplasament a obiectivelor

Zona şi amplasamentul

Amplasamentul obiectivelor proiectate se în judeţul Caraș-Severin, pe teritoriul Comunei Berlişte, în loc. Iam și este identificat prin **C.F**.33444, **Nr. Top.** 33444

Necesitatea investitiei.

La momentul actual în scoala primară din localitatea Iam, comuna Berlişte îşi desfaşoată activitatea, atât ciclul prescolar de învățământ (grădinița sătească) cât și ciclul primar, clasele I-IV într-o clădire în regim de înălțime parter (corpu C1) în suprafață de 474 mp, clădirea este despărțită în două de o intrare uscată astfel încât se delimitează cele două cilcuri de învățământ (primar, preșcolar). În corpul de clădire C2 se află magazia de lemne și spațil tehnic unde se află centrala termică, care produce agent termic și apă caldă menajeră pentru toate corpurile de clădire aflate pe parcelă. În urma fostei reabilitări suferite de scoala și gradinița din Iam in urma cu 5 ani de zile nu sau realizat interventii asupra combaterii igrasiei din pereți și fundații, ceea ce a dus la căderea tencuielii de fațadă. Tot în cadrul lucrărilor reabilitare și modernizare se propune, reabilitarea termică a fațadelor prin placarea pereților cu vată minerală bazaltică cu o grosime de 5 cm.

Clădirea existentă a fost construită, conform datelor primăriei în anul 1820, și dispune de 5 săli de clasă, holuri de acces si distributie.

Construcția a fost reabilitată în timpul anilor partial în ce priveste elementele de finisajele dar au fost neglijate problemele funcționale și structurale ceeace a dus la apariția neconformitățiilor normative ce privesc siguranța în exploatare, si conformare igienico sanitară

În vederea conformarii la normele de igienă, si siguranță în exploatare se are in vedere separarea ciclului de învățământ preșcolar de cel primar, prin extinderea corpului existent cu un spațiu pentru grupele de prescolari, respectiv alte spații conexe.

- Necesitatea si oportunitatea investitiei rezulta din:

  Realizarea investiției ar conduce la îmbunătățirea calității infrastructurii de educație din comună, pentru asigurarea unui proces educațional la standarde europene și creșterii participării populației preșcolare la procesul educațional

- Principalele obiective urmărite prin realizarea investitiei sunt:

- Pentru obtinerea functiunilor propuse scoala primară și gradinită PN, in cazul cladirii existente se propune reabilitarea spatiilor existente si creeare unor spatii noi in vederea satisfacerii cererii crescute de locuri.
- Cresterea ocuparii fortei de munca in localitate si scaderea somajuli duc la o cerere tot mai mare de locuri pentru gradinite cu program prelungit, care sa corespundă cu timpul occupational al parintilor.
- Crearea unor conditii adecvate pentru realizarea de evenimente cu caracter cultural educational.
- Creşterea nivelului de educaţie, de socializare şi de cultură

3.2.1 OB.1 – REABILITARE MODERNIZARE ȘI DOTARE ȘCOALĂ PRIMARĂ IAM CLASELE I-V

Spaţii destinate activităţiilor aflate la parterul clădirii

Se propune reabilitarea și refuncționalizarea spatiilor existente în cadrul clădirii P existente, si extinderea în partea din spate stânga cu o construcție în regim de înălțime parter, pentru grădiniță și spațiile anexe. Centrala termica si magazia de lemne este alăturată clădirii accesul in aceste doua incăperi se face separat în partea din spate a clădirii.

NIKI PROJECT
STR. MEHEDINTI NR. 4 AP. 2, CAM. 2, TIMISOARA,
J35/1963/23.05.2008
CUI 23933777 TEL/FAX: 0256440627

Descrierea suprafețelor reabilitate ale clădirii:

Cladirea existenta are 5 căi de acces uul in lateral si 4 in partea posterioară a clădirii. Cladirea este impartita in doua de o intrare uscată aflată în mijlocul clădirii iar o alta intrare pe parcelă se face prin partea lateral dreaptă une de face accesul pietonal si auto.

În parte sânga a clădirii accesul se face din intrarea uscată în interiorul unui hol de distributie de unde se face accesul in toate încaperile aflate în modulul din stânga al clădirii, iar suprafața utilă a acestuia este de **25,85 mp**. Finisajele pardoselilor din holuo de distribuție sunt din gresie ceramică iar finisajele pereților și al tavanului este din vopea lavabilă. **Grupurile sanitare** de fete, băieți și personal 8,00 mp, 8,04 mp respectiv 1,87 mp finisajul pardoselii este din gresie ceramică iar finisajul pereților este din faianță pâna la cota 2,10 m iar restul pana la nivelul tavanului este din vopsea lavabilă.

Sălile de clasă din interiorul școlii au urmatoarele suprafețe utile: **Clasa pregătitoare 26.10mp, Sala clasele I-II 37.28mp, Sala clasele III-IV 62.**. Finisajele pardoselilor din clase sunt din parchet laminat de trafic intens propus în urma reabiliării iar finisajul pereților este din vopsea lavabilă precum si tavanul acesteia.

În partea posterioară alipită clădirii se află două spatii, unul destinat echipamentelor centralei termice iar altul destinat magasiei de lemne. Suprafețele utile ale acestor două spații sunt: 11.92mp pentru spațil centralei termice respectiv 15.65mp pentru magazia de lemne. Finisafele pardoselilor in aceste spatii sunt din șapă sclivisită iar finisajul pereților in centrala termică este din zugrăveală lavabilă iar în magazia de lemne este lasată tencuiala brută a peretelui.

În partea din dreapta a clădirii accesul se face prin două parți iar aici se află următoarele spații destinate învățământului.

Din primul acces se pătrunde în primul hol de unde se pătrunde în interiorul grupului sanitar destinat personalului dar si in interiorul birolului personal. Suprafața utilă a holului de acces este de 5,33mp iar finisajul pardoseli este din gresie ceramică, pe când finisajele pereților si tavanului este din vopsea lavabilă.

Biroul profesoral are o suprafață utilă de 11,62mp aici își desfășoară activitatea exclusiv educatoarele. Pardoseli din ceasta încăpere este din parchet laminat de trafic intens iar finisajele pereșilor si al tavanului este din vopsea lavabilă. Din această încăpere se poate merge și în sala de joacă aceasta având o suprafață utilă de 18,24mp. Finisajul pardoselii este din parchet laminat de trafic intens iar finisajele peteților și al tavanului este din vopsea lavabilă.

Din holul de intrare se face accsul in Grupul sanitar dar și în holul de distribuție. **Holul de intrare** are o suprafață utilă de **4,17mp** având ca finisaj la nivelul pardoselii gresie ceramică antiderapantă iar pereții și tavanul sunt zugrăviți cu vopsea lavabilă.

Holul de distribuție are o suprafață utilă de 6,21mp, din interiorul acestuia se patrunde in sala destinată gradiniței dar și în locul de joacă. Acesta având ca finisaj la nivelul pardoselii gresie ceramică antiderapantă iar pereții și tavanul sunt zugrăviți cu vopsea lavabilă.

Sala de grădiniță are o suprafață utilă de **49,05mp**, aici își vor desfășura activitatea preșcolarii din localitate. Acesta având ca finisaj la nivelul pardoselii parchet laminat de trafic intens iar pereții și tavanul sunt zugrăviți cu vopsea lavabilă.

Distribuția suprafețelor utile:

Suprafața utilă existentă

Intrare uscata	**22.96 m²**
Hol distributie	**18.40 m²**
Sala clasa 2	**26.10 m²**
Sala joaca	**25.20 m²**
Debara	**10.08 m²**

NIKI PROJECT
STR. MEHEDINTI NR. 4 AP. 2, CAM. 2, TIMISOARA,
J35/1963/23.05.2008
CUI 23933777 TEL/FAX: 0256440627

Grup sanitar	**17.42m²**
Hol acces	**18.50 m²**
Hol	**15.05 m²**
Sala clasa 1	**68.97 m²**
Magazie lemne	**15.65 m²**
Centrala termica	**11.92m²**
Hol acces	**7.73 m²**
Sala asteptare	**11.62 m²**
Birou profesori	**18.24 m²**
Grup sanitar	**11.45 m²**
Hol distributie	**11.56 m²**
SALA CLASA 3	**49.05 m²**
Suprafață utilă TOTALĂ =	**359.90 m²**

Suprafața utilă propusa

Intrare uscata	**22.96 m²**
Hol distributie	**25,85 m²**
Clasa Pregatitoare	**26.10 m²**
Sala clasele I-II	**37,28 m²**
Grup sanitar fete	**8,00 m²**
Grup sanitar baieți	**8,04 m²**
Grup sanitar personal	**1,87 m²**
Cancelarie	**18.20 m²**
Sala clasele III-IV	**62,05 m²**
Magazie lemne	**15.65 m²**
Centrala termica	**11.92m²**
Hol acces	**5,33 m²**
Grup sanitar personal	**2,10 m²**
Birou personal	**11.62 m²**
Loc joacă	**18.24 m²**
Hol intrare	**4,17 m²**
Grup sanitar	**11.45 m²**
Hol distributie	**6,21 m²**
SALA CLASA 3	**49.05 m²**
Suprafață utilă TOTALĂ =	**346.09 m²**

ASIGURAREA UTILITĂȚIILOR

Alimentarea cu apă:

Alimentarea cu apă este existentă iar rețelele de apă interioare vor suferii unele modificari datorită noilor recompartimentări.

Instalatiile interioare se vor realiza din teava PPR si fitinguri din acelasi material, armaturile se utilizate vor fi din alama.

Evacuarea apelor uzate:

Pentru canalizarea apelor uzate există deja o fosă seprica aflată pe parcelă. Datorită noilor recompartimentpri se vor modifica unele rețele de scurgere interioară.

Se vor utiliza conducte ingropate din PVC sau PPR, D200, D110, D50 cu mufaj si garnitura, sifoanele de pardoseala utilizate vor fi din PVC. Conducta de record propusa va fi din PVC D200 SN4 satisface conditiile de debit impuse.

Alimentarea cu energie electrică:

Racordul la electricitate este existent si nu se va redimensiona.

Alimentarea cu energie termică:

Se va realiza cu ajutorul centralei termice pe combustibil solid existente, cu capacitatea de 54 kW . Dispunerea acesteia precum si a tuturor instalatiilor necesare functionarii se va face in interiorul spatiului destinat centralei termice . In imediata apropiere a centralei termice se va amenaja magazia de lemne pentru perioada friguroasă precum si depozitele de zi pentru lemne si cenusa.

Pentru răcirea spațiilor se va utiliza ventilatia naturala sau dupa caz instalatii de climatizare.

Pentru instalatia de incalzire centrala se vor utiliza conducte din cupru, si corpuri radiante din otel. Apa calda menajera va fi asigurata prin intermediul unui boiler cu serpentina si rezistenta electrica cu capacitatea de 200l. Pentru optimizarea functionarii centralei termice pe combustibil solid aceasta va furniza agentul termic în instalatie prin intermediul unui puffer cu capacitatea de 2000L.

LUCRĂRI DE DEMOLĂRI

- Se propune demolarea parțială a unor pereți din interiorul școlii, aceștia sunt următorii: pereții aflați în ax-ul 11-11 și la intersecția axului 9-9 cu axele F – F și realizarea în locul cestora a unor cadre de beton armat. Se vor propune și demolarea nunor pereti interiori care nu au rol structural și nu aparțin unor axe. Aceste demolări parțiale se realizează datorită recompartimentării spaților salălilor de clasă dar și realizarea unor noi spații aducând școala lam în conformitate cu normele actuale de învățământ.
- Se proune desfacerea tuturor tâmplărilor interioare uzate din lemn și înlocuirea acestora.
- desfacerea tuturor pardoselilor interioare de la parter și înlocuirea lor cu unele noi. Cota finită a finisajelor pardoselilor ±0,00 va rămâne la aceeași cotă cu cea inițială a podelelor vechi.
- desfacerea parțială a învelitorii existente și înlocuirea ei cu una nouă. În acest sens, se vor elimina lățeții și țigla ceramică existentă, pe căpriorii existenți ai șarpantei fiind dispus un strat de astereală din scândură de lemn, membrană bituminoasă hidroizolantă, grinzișoare și lățeți pe două direcții, peste care vor fi așternute plăcile de țiglă ceramică propuse care vor alcătui noua învelitoare. Toate elementele din lemn ale șarpantei existente vor fi curățate, profilate și ignifugate cu lac ignifug.
- refacerea integrală a scurgerilor apelor pluviale de pe învelitoare, prin realizarea de jgheaburi și burlane.

LUCRĂRI DE CONSTRUCȚII ȘI REABILITARE

- **Soluțile pentru îndepărtatrea igrasiei sunt mecanice care constă în:**

  Pentru îndepărtatea igrasiei se va folosi o soluție chimică (**injectare sub presiune, injectare gravitationala, batoane inghetate, impanare cu gel**) au fost inventate tocmai in ideea de a proteja cladirile de distrugerile mecanice. Aceste metode se bazeaza pe principiul cristalizarii anumitor

lichide in structura zidului, dupa ce acestea au fost introduse sub presiune mare sau sub forma unor batoane inghetate in pereti.

Avantajele **acestei** operațiuni:

- Rapid de montat, nu necesită dublă găurire. Nu necesită aşteptare pentru ca lichidul să fie absorbit sub presiune.
- Uşor de montat.Probabilitate minimă de eroare umană.
- Formulă concentrată (peste 60 % ingrediente active).Nu necesită introducerea unei cantităţi mari de lichid în zid.
- Riscuri mici. Non-caustic, neinflamabil şi nu necesită injectare sub presiune.
- Scurgeri si mizerie eliminate. Nu are probleme de curgere din perete.
- Consum standardizat. Uşor de estimat cantitatea de material necesară.

Nu necesită pompe de injectare. Poate fi folosit şi în zone fără electricitate.

- Întrucât o parte din finisajele exterioare ale pereților clădirii grădiniței și școlii prezintă deteriorări vizibile, și în conformitate cu propunerile expertizei energetice, se propune refacerea fațadelor deteriorate prin decaparea integrală a tencuielilor exterioare existente si dispunerea unui termosistem cu un strat de vată bazaltică de 5 cm, refacere decorațiuni exterioare fațade, plasă din fibră de sticlă, masă de șpaclu și tencuială decorativă. De asemenea, se propune refacerea și termoizolarea soclului din jurul clădirii cu vată bazaltică de 5 cm și refacerea finisajelor acestuia. Pentru a evita aparitia unor discrepante între varsta reabilitari finisajului fatadelor se propune aplicarea tencuielii decorative pe întreaga fatada, nu doar pe elementele reabilitate.
- reparatia tencuielilor interioare existente și refacerea acestora cu tencuială din mortar de ciment, finisate cu glet și refacerea integrala a zugravelii interioare cu vopsea lavabilă.
- reparații locale la zidăria de cărămidă existentă în urma spargerii de goluri
- executarea de spargeri și umpleri de goluri existente la parter cu zidărie de cărămidă pentru realizarea compartimentărilor propuse și construirea de ziduri noi.
- la parter, pentru realizarea compartimentărilor propuse, se vor executa ziduri noi din blocuri ceramice cu grosimea de 11,5cm. Finisarea pereților de la parter se va face cu glet și vopsea lavabilă în camere, sală și holuri, băile fiind finisate cu faianță pe o înălțime de 2,10m și vopsea lavabilă.
- în timpul primei reabilitări suferită de construcție în urma cu aproximativ 5 ani în urma la nivelul tavanelor sa prevazut coborârea acestora și izolarea lor cu vată minerală de 10 cm si placare cu placă de gips carton cu un coeficent normal. În urma noi reabilitării se propune placarea cu gips carton de 15mm cu coeficient de rezistență la foc peste placa de gips carton existentă.
- Se va realiza un tavan antifoc la centrala termică si la magazia de lemne aici si va prevedea un tavan realizat din placi de gips carton cu o grosime de 15mm rezistent la foc.
- Se vor realiza rampe pentru usurarea accesului persoanelor cu handicap. Acestea se vor realiza
- refacea pardoselilor din incinta cu pavaj dalat pentru trafic usor și borduri aferente, rampa pentru accesul persoanelor cu handicap.

DOTĂRI;

- remobilare săli de clasă ș grupă

INSTALAȚII SANITARE

Necesarul de apă

Apa necesara alimentarii scolii și grădiniței din Berlișteeste asigurată din reteaua publica a localitatii.

Legatura dintre instalatia interioara de apa si cea exterioara este existentă

Instalatii interioare propuse

Instalaţiile interioare sanitare de apa din grădinita se vor face din tevi de PPR atat pentru apa rece cat si pentru apa calda.

Conductele de apa rece si calda se vor pozitiona la o cota de 0,35m fata de cota finala a pardoselei sau ingropat in sapa daca este posibil

Fixarea conductelor se realizeaza cu coliere metalice fixate pe perete la o distanta de maxim 1,5m unul fata de altul.

COMBATEREA INCENDIILOR

Cladirea va detine si **8 extintoare tip P6**, distribuite astfel:

1. 4 extintoare in holul de distributie
2. 2 extintoare in holul de acces al grădinitie
3. 1 extintoare in centrla termica.
4. 1 extintoare in magazia de lemne

Reţea de scurgere interioara

Reţeaua de scurgere interioară este proiectata din conducte principale de PVC D110mm între instalaţiile interioare si conducte locale de PVC D50 si PVC D40 dimensionate in functie de consumatorul de la care colecteaza apa. Pentru transportul apei uzate catre fosa septica se va folosi conducta din PVC D125 cu montaj îngropat.

Pentru racordarea la scurgerea se prevăd următoarele lucrări :

Pentru tronsoanele montate sub finisajul pardoselii, la nivelul cotei plăcii, se vor acoperi cu hârtie grofată (pentru a permite dilatarea termică) înainte de a fi înglobate în şapa pardoselii, respectându-se pantele proiectate, iar în prealabil efectuându-se proba de etanşeitate.

Tronsoanele de scurgere îngropate sub pardoseală se vor poza pe un pat şi umplutură de nisip, umezit şi bine compactat, cu respectarea poziţiei şi pantelor din proiect.

Trecereile prin pereţi se protejează cu tuburi de protecţie

Fosa septica vidanjabila este pozitionata in interiorul proprietatii la o distanta de minim 10 m fata de domeniul locuit, aceasta avand un volum de 28 mc.

Obiecte sanitare si instalatii

Se vor folosi obiecte sanitare si instalaţii hidraulice tehnologice dispuse conform pieselor desenate anexate.Specificaţiile tehnice ale obiectelor vor fi aprobate in prealabil de către proiectant in momentul achiziţionării acestora pentru montaj şi vor trebui să corespundă specificaţiilor tehnice din proiect si studiul de fezabilitate.

La montarea obiectelor sanitare se vor respecta şi distanţele minime precizate de STAS 1504-1985, cât şi mobilarea indicată de proiectantul de specialitate.

OBIECTE SANITARE :

- 8 Lavoare
- 8 WC
- 5 Sifoane de pardosea

INSTALATIILE DE INCALZIRE:

Instalația termică este existentă și este dimensionată corespunzator cu necesitățile scolii.

NIKI PROJECT
STR. MEHEDINTI NR. 4 AP. 2, CAM. 2, TIMISOARA,
J35/1963/23.05.2008
CUI 23933777 TEL/FAX: 0256440627

INSTALATIILE ELECTRICE:

In prezent constructia detine un bloc de masura si protectie (BMP).

Pentru distributia energiei electrice in constructia reabilitata se va folosi un nou tablou general (TG) tablouri secundare (TS)

Legatura instalatiilor de incalzire se va face printr-o coloana separata.

La cladirea existenta se vor reabilita atat instalatiile electrice interioare cat si cele exterioare, dar si iluminat de siguranta si antipanica pe holurile școlii și grădiniței, respectiv se vor reechipa spatiile recompartimentate

Blocul de masura si protectie (BMP)

Blocul de măsură şi protecţie (BMP) este un echipament specializat care face parte integrantă din branşamentul de curent electric existent. Ele au rolul de a contoriza consumul de energie electrică activă reactivă şi, la nevoie, aparentă şi de a asigura protecţia la scurtcircuit, suprasarcină, curenţi de defect şi supratensiune, implicit împotriva sustragerilor de energie electrică.

Tablou electric general (TG)

Tabloul general se se va reface in vederea alimentarii la parterul cladirii prin intermediul unei coloane, cu conductori pozati in canal de cablu din PVC ignifug.

Se recomanda utilizarea unui tablou din tabla vopsita hidrostatic sau din material plastic, si montat semiingropat.

La montarea tablourilor electrice se va ţine seama de următoarele:

5. înălţimea maximă de montare a părţii de sus mai mic decât 180 cm.
6. tabloul să fie montate rigid, să permită un acces uşor pentru efectuarea eventualelor reparaţii
7. legăturile la tablou să fie bine strânse
8. siguranţele să fie calibrate conform schemei de distribuţie
9. scheletul metalic al tablourilor să fie legată la pământ

Tabloul electric contine:

10. siguranta automata generala
11. sigurante automate pentru circuite de prize
12. sigurante automate pentru circuite de iluminat
13. sigurante cu protectie diferentiala pentru circuitele care alimenteaza consumatori din bai.

Instalaţii de iluminat

Prezenta locatie detine instalatie de iluminat interioara la parter, in scopul reabilitarii se va interveni doar in cazul recompartimentariilor si refunctionalizariilor dupa caz. Se va echipa zona nou construite cu corpurile de iluminat tip FIRA pe holuri si in salile de grupa si cu spoturi in bai.

Pentru iluminatul grupurilor sanitare se vor folosi corpuri de iluminat cu destinatie speciala pentru medii umede, avand obligatoriu partile metalice legate la circuitul de impamantare.

Instalaţia de iluminat se realizează prin coloane din conductor tip MYF 1,5mmp, montate în tub flexibil de PVC ignifug. Dozele de derivaţie şi de legătură vor fi din materil PVC ignifug. Intrerupătoarele folosite vor fi montate ingropat in dozele pentru aparataj fixate in tencuiala sau in placi de gips-carton.

Instalaţii de prize

Prizele prevăzute sunt de 16A cu contact CP .

Alimentarea prizelor se realizeaza prin coloane din conductor tip MYF 2,5mmp, montate în tub flexibil de PVC ignifug. Dozele de derivaţie şi de legătură vor fi din materil PVC ignifug. Intrerupătoarele folosite vor fi montate ingropat in dozele pentru aparataj fixate in tencuiala sau in placi de gips-carton.

Prizele si circuitele de alimentare vor fi protejate prin intermediul unor sigurante automate cu valoarea de maxim 16A.

Iluminatul de securitate pentru evacuare aferent obiectivului, se va realiza utilizând corpuri de iluminat tip luminobloc, echipate cu două lămpi fluorescente, cu puterea de 8W,marcate cu pictograme standardizate (ex. IESIRE sau EXIT etc.), conform SR EN 60598-2-22, SR ISO 3864-1 (simboluri grafice) și SR EN 1838 privind distanțele de identificare si iluminarea panourilor de securitate, prevăzute cu baterie de acumulatori, care în cazul căderii alimentării de bază se va alimenta de la bateriile locale. Acestea vor fi amplasate deasupra usilor de evacuare, în casele de scări, toalete cu suprafața>8 mp, la schimbări de direcție, pe coridoare, sau cu marcaj de indicatoare a traseului pe caile de evacuare, fiind respectate prevederile art. 7.23.7.1. din Normativul privind proiectarea, execuţia şi exploatarea instalaţiilor electrice aferente clădirilor Indicativ I7- 2011.

Iluminatul de securitate pentru evacuare va intra în funcțiune în intervalul cuprins de la 1 – la 5 secunde conform prevederilor normativului mai sus menționat și va avea o autonomie de 2,00 h (acumulator) la căderea sursei principale de alimentare.

Iluminatul de securitate împotriva panicii este obligatoriu a se prevedea pentru încăperi cu suprafaţa mai mare de 60 mp, conform art. 7.23.9.1. din Normativul privind proiectarea, execuţia şi exploatarea instalaţiilor electrice aferente clădirilor Indicativ I7- 2011. Acesta va intra în funcțiune în maxim 5s și se vor utiliza corpuri de iluminat integrate în iluminatul normal prevăzute cu baterie de acumulatori cu autonomie minim 1,5h.

Iluminatul de securitate împotriva panicii se va realiza utilizând corpuri de iluminat înglobate în iluminatul general, însă prevăzute cu baterie de acumulatori, care în cazul căderii alimentării de bază se va alimenta de la bateriile locale. Aceste corpuri sunt prevăzute să aibă o autonomie în funcţionare de minim 1,5 ore.

Avându-se în vedere că pentru iluminatul de securitate împotriva panicii se vor utiliza corpuri de iluminat înglobate în iluminatul general și echipate cu baterii de acumulatori cu autonomie de minim 1,5 ore, comanda funcționării acestora se va realiza automat, punerea în funcțiunea realizându-se în maxim 5 s.

BILANŢUL TERITORIAL SITUAȚIE EXISTENTĂ:

S_{Teren}= 2878.00m^2
$S_{C1Scoala\ parter}$=474 m^2
S_{C2}= 10,00 m^2
$S_{C\ total}$= 484 m^2
$S_{D\ total}$= 484 m^2
Indicii de ocupare a terenului pentru situaţia existenta se calculează după cum urmează:
P.O.T. =100x(Sc/St) = 100 x (484 / 2878) =16,81 %
C.U.T. = (Sd/St) = 484 / 2878 = 0.168

BILANŢUL TERITORIAL AL SITUAȚIEI PROPUSE:

S_{Teren}= 2878.00m^2
$S_{C1Scoala\ parter}$=474 m^2
S_{C2}= 10,00 m^2
$S_{C\ total}$= 484 m^2
$S_{D\ total}$= 484 m^2
Indicii de ocupare a terenului pentru situaţia existenta se calculează după cum urmează:
P.O.T. =100x(Sc/St) = 100 x (484 / 2878) =16,81 %

C.U.T. = (Sd/St) = 484 / 2878 = 0.168
Suprafață alee pietruită = **177 m²**
Suprafață alee pavată = **126 m²**
Suprafață teren minifotbal = **684 m²**
Suprafață tartan = **684 m²**
Suprafață drumuri și alei betonate = **302 m²**
Suprafață zonă verde = **1004 m²**

DISTRIBUTIA SUPRAFETELOR PROPUSE:

Intrare uscata	**22.96 m²**
Hol distributie	**25,85 m²**
Clasa Pregatitoare	**26.10 m²**
Sala clasele I-II	**37,28 m²**
Grup sanitar fete	**8,00 m²**
Grup sanitar baieți	**8,04 m²**
Grup sanitar personal	**1,87 m²**
Cancelarie	**18.20 m²**
Sala clasele III-IV	**62,05 m²**
Magazie lemne	**15.65 m²**
Centrala termica	**11.92m²**
Hol acces	**5,33 m²**
Grup sanitar personal	**2,10 m²**
Birou personal	**11.62 m²**
Loc joacă	**18.24 m²**
Hol intrare	**4,17 m²**
Grup sanitar	**11.45 m²**
Hol distributie	**6,21 m²**
SALA CLASA 3	**49.05 m²**
Suprafață utilă TOTALĂ =	**346.09 m²**

OB.2. AMENAJAREA CURTE INTERIOARE ȘI LOC DE JOACĂ

Tereneu interior existent în prezent este amenajat partial și nu satisface cerintele de normative de alcătuire și dotare cum ar fi spațiile respectiv dotarile necesare pentru recreere în aer liber a elevilor și preșcolarilor. O mare parte a parcelei rămasă complet neamenajată este un real pericol de accidentare pentru copii, neîntrunind condițiile necesare pentru exploatarea în siguranță și respectarea normele de igienă respectiv mediu. Prezența unor construcții șubrede, a unui teren nesistematizat, compromis cu deșeuri vegetale, și de alte tipuri, impune în primul rând igienizarea incintei, îndepartarea eventualelor pericole, resistematizarea și echiparea corespunzătoare a curții exsitente în vederea conformării normative cu scopul spațiu interior protejat pentru desfășurarea activităților recreaționale.

În acest sens a fost prevăzută realizarea a trei zone distincte:

- un spatiu comun pentru acces genereal la și dinspre intrările în clădirile de pe parcelă
- un spatiu recreațional în aer liber pentru prescolari, cu acces separat îngrădit
- un spațiu recreațional pentru scolari

NIKI PROJECT
STR. MEHEDINTI NR. 4 AP. 2, CAM. 2, TIMISOARA,
J35/1963/23.05.2008
CUI 23933777 TEL/FAX: 0256440627

CONSTRUCŢII

- Realizarea locului de joacă pentru preșcolari presupune amenajarea, în incinta separată a acestor, a unei platforme de joacă din beton protejată cu o pardoseală exterioară din material cauciucat cu rol de protejare la cădere a copiilor.
  Locul de joacă al preșcolarilor va avea o suprafață de 140 mp (10m X 14m) și va fi echipat cu:
  - tobogan 1 buc.
  - balansoar pe resort 4 buc
  - leagan pe cadru metallic cu patru locuri 1 buc
  - casută 1 buc
  - bancute 2 buc
- Realizarea terenului de sport (discipline minifotbal) pentru scolari din ciclul primar va asigura o suprafață de joc de în dimensiune de 684 mp (38.00 X 18.00 m), amenajată pe o platforma betonată. După realizarea platformei va a fi dispus un strat din material specific suprafțelor de joc, (poliuretan, strat acrilic, gazon sintetic, covor cauciucat) pe care va fi dispus si marcajul specific tipului de joc, respective echipamentele de tipul fileu, porti, cos. Pe terenul propus elevi clasele I-IV, își vor putea desfășura orele de educație fizică, diferite activități de natură sportivă precum și activitățiile conexe acestora.
- În jurul clădirii pe cele trei laturi interioare se va realiza un trotuar din pavele pe strat din material granular cu latimea de 1,00 m prevăzut cu borduri înspre exterior. Panta trotuarelor va fii de 1% spre exterior, în vederea evitării acumulării de ape pluviale spre soclu. Pentru a permite ventilarea naturală a elemetelor de zidărie din fundație, înspre construcție (intre trotuar și soclu) va fi dispus un strat permeabil din pietriș cu lățimea de 20 cm.
- Trotuarele interioare vor asigura legăturile necesare între obiectivele din interiorul și exteriorul parcelei și spațiile din interiorul clădirii. Trotuarele interioare avea un terasament din material granular comactat, iar suprafața de circulație se va realiza din pavele de beton pentru trafic ușor.
- Realizarea drumului interior pentru aprovizionare centralei termice și evacuarea deșeurilor, va presupune construirea unui drum interior din pavele, care va face legătura între accesul principal, platforma de depozitare a deșeurilor, respectiv centrala termică propusă. Se vor vor utiliza pavele din beton pentru trafic greu, dispus pe pat din material granular compactat, și borduri. Lățimea drumului va fi de 3.55 m, cu o lungime de 57,00m. Ultimi 10.00m ai drumului interior vor fi folositi ca zona de staționare și descărcare combustibil. O atenție deosebită va fi data pantelor de scurgere a apei de pe drumul propus, în vedrea evitării stagnarii acesteia. Apa colectată pe drumul interior va fi descarcată în zona verde. Zona de staționare pentru descarcare va fi prevăzută cu rigolă separată, iar apa colectată pe platforma de descărcare va fi preluată de o rigolă de scurgere racordată la un separator de hidrocarburi. Dupa procesare, apa va fi evacuată în rigola stradală. Separatorul de hidrocarburi va fi dimensionat corespunzător și echipat pentru a permite recoltarea de probe și analiza apei epurate.
- Împrejmuirea parcelei face parte din lucrările de modernizarea a obiectivului și urmareste conformare acestuia la normele actuale de siguranță și protecție a minorilor aflați în instituții publice. Incinta care adăpostește clădirea școlii dispune de împrejmuiri pe toate laturile astfel:
  - frontal împrejmuirea este asigurată de fațada principală și de porțile de acces
  - lateral dreapta împrejmuire zidită care necesită reparații locale
  - lateral stânga împrejmuirea este asigurată de fațada existentă dispusă pe aceeași limită de proprietate, respectiv de o împrejmuire din lemn degradată care necesită refacerea integrală
  - spre spatele parcelei există o îmrejmuire din lemn degradată care necesită refacerea integrală

- Împrejmuirea laterală stanga, dreapta și cea posterioară existentă va fi desfăcută în vedrea refacerii integrale. Pentru refacerea împrejmuirilor se vor utiliza panouri zincate rigide, fixate pe stalpi metalici încastraţi în teren, în fundaţii din beton izolate, legate între ele cu centură din beton armat. Înălțimea propusă pentru împrejmuirile refacute va fi de 2.00m. Panourile vor fi prinse cu ajutorul unor suruburi autoforante de stâlpii de ţeavă patrata, care sunt încastraţi în fundaţii izolate cu dimensiunea de 40cm x 40cm x 60 cm. Tot materialul metalic folosit la construcţia gardului, cu excepţia barelor necesare armării elementelor din beton, va fi din OlZn.

- Delimitare interioară propune separarea spatiului recreațional în aer liber pentru prescolari, de celelalte spații aferente comune, de circulatie respectiv de spațiul recreațional al elevilor. În acest sens se va dispune un gard din panouri zincate rigide, fixate pe stalpi metalici încastraţi în teren, în fundaţii din beton izolate, legate între ele cu centură din beton armat. Înălțimea propusă pentru împrejmuirile refacute va fi de 1.20m. Panourile vor fi prinse cu ajutorul unor suruburi autoforante de stâlpii de ţeavă patrata, care sunt încastraţi în fundaţii izolate cu dimensiunea de 40cm x 40cm x 60 cm. Tot materialul metalic folosit la construcţia gardului, cu excepţia barelor necesare armării elementelor din beton, va fi din OlZn.

In cadrul OBIECTIVULUI 3 ALIMENTARE CU APA

În cadrul lucrărilor de modernizarea a obiectivului, se are în vedere întreținerea, igienei și sănătății preșcolarilor, elevilor, și a personalului didactic prin asigurarea apei curente în parametri calitativi și cantitativi conform normelor în vigoare. Sursa de apă de calitate va fi rețeaua stradală de distribuție a apei în localitate la se propune racordarea instalațiilor interioare.

- se propun urmatoarele lucrări:

INSTALAŢII

- Datorită lucrărilor de modernizare a clădrii sau realizat și noi grupri sanitare (pentru personalsi pers cu dizabilități) ceea ce necesită montarea unui nou camin de racord care sa satisfacă noile nevoi ale școlii din localitate. Branșamentul va fi realizat dintr-o conductă din PE-ID D32 Pn 6 îngropată, și un cămin de branșament din polietilenă complet echipat. Dimensionarea branșamentului va ține cont de consumatorii aferenti obiectivului modernizat.

In cadrul OBIECTIVULUI 4 CANALIZARE

Protecția calității vieții și a mediului precum și cerințele normative, impun lucrări de modernizare a obiectivului prin asigurare unui sistem de evacuare a apelor uzate menajere în sistem centralizat și controlat. În vedrea realizării acestui obiectiv se propune evacuarea apei uzate menajere prin intermediul unui racord la rețeaua de canalizare a localității. Apele pluviale colectate în incintă vor fi deverasate fie în rigola stradală descoperită din apropierea imobilului fie vor dirijate în spațiul verde.

- se propun urmatoarele lucrări:

INSTALAŢII

- În timpul reabilitarii anterioare (acum 5 ani de zile) în localitatea Iam nu exista rețea de canalizare , de accea colectarea apelor uzate se facea într-o fosă septica aflată pe parcelă. În cadrul lucrărilor de reabilitare se propune racordarea școlii din localitatea la rețeaua de canalizarea. Evacuarea apelor uzate menajere din școală și grădiniță se va realiza prin racordarea la rețeaua de canalizare uzate menajere din localitate aflată în zona verde din fața parcelei beneficiarului. Scurgerea apei

uzate menajere se va face gravitațional. Pentru racordare se va utiliza tub din PVC D160mm SN8, dispus îngropat, între un căminul de vizitare din interiorul incintei și căminul de racord. Caminele propuse vor fi realizate din PVC cu diametrul interior de 400mm prevăute la partea superioară cu ramă si capac carosabil, iar baza va permite racordarea etanșă a două sau mai multe conducte de canalizare. Racordul final între caminul exterior și rețea se va face cu tub din PVC D160mm racordat la rețeaua stradală de scurgere prin intermediul unei șei de racord sau a unei piese T din PVC.

In cadrul OBIECTIVULUI 5 DRUM DE ACCES

Situația actuală a obiectivului impune reabilitarea căilor de acces auto și pietonal în incintă prin refacerea accesului auto, a drumului de acces a trotuarelor și accesului pietonal

- se propun urmatoarele lucrări:

CONSTRUCŢII

- Realizare unui drum de acces între drumul județean și incinta existentă, prin construirea unui drum exterior din beton, care va face legătura între drumul județean din localitate și accesul principal pe parcelă. Se va utiliza o structură din beton dimensionată pentru trafic greu cu lățimea de 3.00m. Scurgerea apei de pe drumul propus se va face prin asigurarea pantelor gravitational prin descarcare în zona verde.
- Accesul elevilor separat de accesul preșcolarilor se va face direct în clădire prin reabilitarea intrarii existente. Astfel va fi realizat un podest cu un număr de 3 trepte care sa asigure accesul și evacuarea în siguranță a elevilor. Accesul persoanelor cu dizabilități motorii, în școală se va vace prin accesul principal (intrarea uscată) și se propune reabilitarea pardoselii intrării astfel încât aceasta va urca până la nivelul cotei pardoselii interioare a școlii. În cadrul lucrăriilor de refacere a acceselor se va reface și realoca trotuarul de circulație din zona frontală a construcției, prin reconfigurarea acestui. Pentru trotuar se vor folosi pavele din beton pentru trafic pietonal, dispuse peste un strat de nisip.
- Refacerea accesului existent va permite realizarea unui acces comun auto și pietonal, având în vedre necesitatea unui flux separat pentru copii preșcolari. Accesul auto din partea laterală dreapta a clădiri, cuprinde astfel integrat în acesta și accesul pietonal. Se vor utiliza porți metalice cu deschidere interioară batantă, nesimetrice (accesul pietonal va avea latimea de minim 1m). Aspectul general al porților va fi integrat arhitectural conform caracterului zonal. Accesul auto nu va fi folosit current pentru garearea masinilor în interiorul parcelei, ci va fi utilizat exclusiv cu ocazia alimentarii cu lemne a centralei termice.

3.2.4 OB.4 - ORGANIZARE DE ȘANTIER

1. Desfaşurarea lucrăriilor de organizare a execuţiei

In aceasta etapa premergătoare a lucrăriilor de execuţie se propun următoarele:

1.1.Realizare acceselor provizorii pentru accesul materialelor la punctul de lucru, şi asigurarea utilităţiilor specifice activităţii de construcţie (apă potabilă, curent electric de şantier)

1.2. Realizarea drumurilior interioare provizorii pentru trasportul depozitarea şi manipularea materialelor, precum şi pentru accesul personalului la punctul de lucru

1.3. Se vor asigura spaţii pentru depozitarea în gramezi a agregatelor care se vor folosi la reabilitarea construcţiilor.

1.4. Pentru depozitarea materialelor de construcţii specifice, semifabricate şi preambalate se vor asigura spaţii de depozitare în magazii închise sau descoperite funcţie de caracteristicile hidroscopice specifice fiecarui material folosit.

1.5. Pentru depozitarea sculelor se va realiza o magazie închisă în vederea prevenirii accesului persoanelor neautorizate la unelte şi dispozitive cu un anumit cu grad de periculozitate.

1.6. Nevoile igienico sanitare vor fi satisfăcute prin amplasarea unei toalete ecologice în incinta punctului de lucru.

2. Scule, dispozitive, unelte si utilaje

2.1.Personalul va fi dotat potrivit operatiilor pe care le executa cu urmatoarele scule :

- ciocane, tesle, toporisti
- dalti de diferite dimensiuni
- rangi scurte si normale
- clesti de cuie
- clesti pentru taiat sarma si tuburi
- jgheaburi metalice refolosibile
- scari simple si duble
- schele interioare pe capre dotate cu balustrada de protectie
- macarale de fereastra si scripeti
- targi de lemn pentru transportul materialelor
- lazi de diferite dimensiuni

2.2.In functie de conditiile concrete si de obiectivul de lucru se vor dota echipele si cu alte scule, unelte, etc.

3. Masuri de protectia muncii + NTS + PCI

3.1.Toti muncitorii vor fi instruiti cu normele de protectia muncii corespunzatoare lucrarilor pe care le executa, cuprinse in vol. 1 al Normelor specifice de protectia muncii pentru lucrari de constructii – montaj, precum si cu prevederile prezentei fise tehnologice.

3.2.Instructajul va fi repetat la inceputul fiecarei lucrari.

3.3.Muncitorii vor fi dotati cu echipament de protectie (casca, ochelari de siguranta, etc.)

3.4.Se vor lua masuri speciale ca elementele care cad accidental de pe cladire sa nu produca accidente persoanelor care trec intamplator prin dreptul ei, prin imprejmuirea corespunzatoare a zonei de lucru.

3.5.Ori de cate ori se arunca de sus materiale, un muncitor instruit va asigura paza zonei respective.

3.6.Sefii de santier si conducatorii tehnici ai punctelor de lucru pot lua si alte masuri care sa duca la buna desfasurare a lucrarilor.

3.5.Se vor respecta prevederile HGR nr. 51 / 15.02.92 si ale Normativului P118 – 86 (BC5 – 6/83) privind asigurarea incintei si a lucrarilor precum si masuri de prevenirea si stingerea incendiilor.

3.2 Consumuri de utilităţi

3.3.1. Estimări privind depăşirea consumurilor iniţiale de utilităţii

- Consum anual de căldură pentru încălzire la nivelul spaţiilor încălzite
  Scoala grădiniţa Iam Q_{inc}= 35,41 MWh/an

- Consumul anual de energie pentru iluminat
  Scoala grădiniţa Iam Q_{ilum}= 12,67 kWh/m^{2}an

4. DURATA DE REALIZARE ȘI ETAPELE PRINCIPALE

Investitia se va derula pe o perioada de 24 luni

Organizare de santier
Lucrari de desfacere si demolare
Lucrari de constructii
Lucrari de instalatii
Lucrari de constructii finisaje
Trotuare si accese