

CAIET DE SARCINI - PROIECTARE

1. DATE GENERALE DESPRE DOMENIUL DE APLICARE AL PROIECTULUI –
reabilitarea, modernizarea, extinderea și echiparea infrastructurii educaționale preuniversitare

2. OBIECTIVELE CONTRACTULUI, REZULTATE

Obiectiv general ale proiectului: Îmbunătățirea condițiilor de învățare, a calității educației, pentru elevii Liceului “Grigore Tocilescu” din orașul Mizil.

Obiective specifice contractului:

- Elaborarea documentelor necesare pentru obținerea avizelor și autorizațiilor necesare pentru executarea lucrărilor de “Consolidare, reabilitare, extindere și modernizare Liceul Teoretic “Grigore Tocilescu” Mizil”.
- Elaborarea proiectului tehnic și a detaliilor de execuție pentru “Consolidare, reabilitare, extindere și modernizare Liceul Teoretic “Grigore Tocilescu” Mizil”. Proiectul tehnic va fi verificat de verificatori tehnici atestați în domeniu.
- Elaborarea documentelor și a dosarelor de atribuire pentru contractele de lucrări, conform legislației în vigoare în domeniul achizițiilor publice pentru proiectul “Consolidare, reabilitare, extindere și modernizare Liceul Teoretic “Grigore Tocilescu” Mizil”

2.2. Rezultate ce trebuie obținute de consultant

- Documentații pentru obținerea avizelor și autorizațiilor inclusiv DTAD și DTAC, necesare obținerii Autorizației de demolare/construire ;
- Proiect tehnic și detalii de execuție pentru “Consolidare, reabilitare, extindere și modernizare Liceul Teoretic “Grigore Tocilescu” Mizil” așa cum a fost descris în Studiul de Fezabilitate, verificat de verificatori atestați ;
- Documentația de atribuire pentru achizițiile publice de lucrări specifice (demolare, consolidare, extindere și dotare cu echipamente specifice) ;
- Elaborarea « Specificațiilor tehnice » aferente dosarelor de atribuire pentru lucrările și dotările prevăzute în proiect.

3. RISCURI SI IPOTEZE ALE PROIECTULUI

3.1. Riscuri identificate în perioada de implementare

Riscuri interne

Această categorie de riscuri depinde direct de modul de desfășurare a activităților prevăzute în planul de acțiune al proiectului, în faza de proiectare sau în faza de execuție:

- Etapizarea eronată a lucrărilor;
- Nerespectarea graficului de desfășurare a lucrărilor;
- Erori în calculul soluțiilor tehnice;
- Executarea defectuoasă a unei/unor părți din lucrări;
- Nerespectarea normativelor și legislației în vigoare;
- Comunicarea defectuoasă între entitățile implicate în implementarea proiectului și executării contractelor de lucrări și achiziții echipamente și utilaje.

Administrarea riscurilor interne ale proiectului:

- În planificarea logică și cronologică a activităților cuprinse în planul de acțiune au fost prevăzute marje de eroare pentru etapele mai importante ale proiectului;
- Se va pune mare accent pe etapa de verificare a fazei de proiectare;
- Managerul de proiect, împreună cu responsabilul tehnic se vor ocupa în mod direct de colaborarea în bune condiții cu entitățile implicate în implementarea proiectului;
- Responsabilul tehnic se va implica direct și va supraveghea atent modul de execuție al lucrărilor, având o bogată experiență în domeniu. Se va implementa un sistem foarte riguros de supervizare a lucrărilor de execuție. Aceasta va presupune organizarea de raportări parțiale pentru fiecare stadiu al lucrărilor în parte, fapt ce va fi prevăzut în documentația de licitație și la încheierea contractelor.
- Se va urmări încadrarea proiectului în standardele de calitate și în termenele prevăzute;
- Se va urmări respectarea specificațiilor referitoare la materiale, echipamentele și metodele de implementare a proiectului;

- Se va pune accent pe protecția și conservarea mediului înconjurător.

Riscuri externe

Această categorie de riscuri este greu de controlat deoarece nu depinde direct de beneficiarul proiectului :

- Obligativitatea repetării procedurilor de achiziții datorită primirii numai de oferta inacceptabile/neconforme;
- Nerespectarea termenelor de execuție stabilite – din cauza unor motive ce depind sau nu de executant;
- Creșterea nejustificată a prețurilor de achiziție pentru utilajele și echipamentele implicate în proiect.

Administrarea riscurilor externe ale proiectului :

- Asigurarea condițiilor pentru sprijinirea liberei concurențe pe piață, în vederea obținerii unui număr cât mai mare de oferte conforme în cadrul procedurilor de achiziție lucrări, echipament si utilaje;
- Estimarea cât mai realistă a creșterii prețurilor pe piață.

3.2. Riscuri identificate în perioada de exploatare

Riscurile identificate sunt *riscuri externe* proiectului și se referă la :

- Scăderea cererii pentru înscrierea la Liceul Teoretic Grigore Tocilescu;
- Scăderea numărului de elevi;
- Dificultăți în angajarea și instruirea personalului specializat în întreținerea bibliotecii IT;
- Creșterea nejustificată a prețului la utilități și creșterea nejustificată a salariilor.

Măsuri de administrare a riscurilor

Măsurile adoptate pentru eliminarea și/sau reducerea riscurilor vor viza atât perioada de execuție, cât și perioada de operare a facilităților nou create. În perioada de execuție, se prevede implementarea unui sistem foarte riguros de supervizare, care va presupune organizarea de

recepții parțiale pentru fiecare stadiu al lucrărilor în parte. Procedurile aferente vor fi prevăzute în documentele de licitație și în contractele care se vor încheia. Sistemul de supervizare se adresează următoarelor aspecte :

- Încadrarea în standardele de calitate și în termenele prevăzute;
- Respectarea specificațiilor referitoare la materiale, echipamente și proiectare;
- Îndeplinirea cerințelor referitoare la protecția și conservarea mediului înconjurător;

Alte măsuri de administrare a riscurilor interne și externe

- Managerul de proiect împreună cu responsabilul tehnic se vor ocupa direct de colaborarea în bune condiții cu entitățile implicate în implementarea proiectului;
- Instruirea personalului responsabil cu întreținerea și exploatarea bibliotecii IT și alocare de fonduri în acest scop din bugetul primăriei. Procesul de recrutare a personalului va avea în vedere calificarea corespunzătoare posturilor.

Vor fi stabiliți indicatori specifici, atât în perioada de implementare, cât și ulterior acesteia, care vor fi utilizați drept etalon în evaluarea activităților de implementare și operare.

4. SCOPUL SERVICIILOR

4.1. Generalități

Descrierea proiectului

Proiectul “Consolidare, reabilitare, extindere Liceu “Grigore Tocilescu” oraș Mizil” prevede desființarea corpului 4 din cadrul Liceului, consolidarea, reabilitarea și extinderea corpului 5 și dotarea cu echipamente specifice a laboratorului fonic ce va funcționa în cadrul corpului 5.

Potențiali beneficiari ai proiectului / grupuri țintă

Beneficiari direcți:

- 721 elevi ai școlii adresate prin proiect;
- 35 cadre didactice angajate în școala adresată prin proiect;
- Consiliul Local al orașului Mizil.

Beneficiari indirecti:

- Părinți;
- Comunitatea locală;
- Instituții și organizații relevante pentru activitatea unității de învățământ;
- Furnizorii de lucrări, echipamente și servicii;
- Persoanele angajate temporar pe perioada de realizare a investiției.

4.2. Activități specifice de executat

Sarcina 1 Preluarea amplasamentului de către Consultant:

Sarcina 2 Elaborarea documentelor necesare pentru obținerea avizelor și autorizațiilor

- Consultantul va pregăti documentația necesară pentru obținerea următoarelor avize și autorizații specificate în Certificatul de urbanism necesare obținerii Autorizației de construire, precum și în Ghidul solicitantului POR Axa 3.2. ca documente precontractuale: **aviz pentru securitatea la incendiu și protecție civilă, avizul NATURA 2000, avizul și acordul Inspectoratului de Stat în Construcții**. De asemenea, va întocmi **Documentația Tehnică de Autorizare Desființare (DTAD)** și **Documentația Tehnică de Autorizare Construcție (DTAC)**;
- Documentația tehnică pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții se elaborează de proiectanți autorizați, persoane fizice sau juridice, în condițiile prevederilor art. 9 din Legea nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, și este extras din proiectul tehnic întocmit conform prevederilor legale în vigoare, în concordanță cu cerințele certificatului de urbanism, cu conținutul avizelor și al acordurilor cerute prin acesta. Conținutul-cadru al documentației tehnice pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții cuprinde opisul pieselor scrise și desenate, necesar a fi prezentate spre autorizare.

- Documentația referitoare la aprobări și autorizații nu este limitată de aceea cerută de certificatul de urbanism. Dacă vor fi necesare aprobări ulterioare pentru autorizația de construire, Consultantul va fi cel ce le va pregăti.
- **Documentația va fi predată în 3 exemplare tipărite și un format electronic.**

Sarcina 3 Pregătirea Specificațiilor tehnice de Proiectare și Detalii de Execuție

- Proiectul tehnic va fi elaborat conform prevederilor art. 6 din H.G. nr. 28/2008 privind aprobarea conținutului cadru al documentației tehnico-economice aferente investițiilor publice, precum și a structurii și metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiective de investiții și lucrări de intervenții și ale Ordinului nr. 863/2008 pentru aprobarea instrucțiunilor de aplicare a unor prevederi din Hotărârea Guvernului nr. 28/2008.
- **Documentația va fi predată în 3 exemplare tipărite și un format electronic.**

CARACTERISTICI TEHNICE ALE INVESTIȚIEI PROPUSE

Zona și amplasamentul

Incinta Liceului Teoretic Grigore Tocilescu este situată în zona centrală a orașului Mizil, județul Prahova.

Terenul din str.Nicolae Balcescu nr.111-113 este situat în intravilanul orașului Mizil. Forma de proprietate : teren situat în intravilanul orașului Mizil, proprietate publică a orașului Mizil în administrarea Consiliului Local Mizil conform Anexei nr.1 din HGR nr.1395/2001.

La întocmirea studiului de fezabilitate, s-au avut în vedere următoarele aspecte:

- Prevederea prin proiect a utilizării de materiale de construcție ecologice puțin poluante, care nu conțin elemente dăunătoare și din a căror montare să nu rezulte cantități mari de deșeuri;
- Asigurarea eficienței energetice prin reabilitarea termică a clădirii (adăugarea de izolație termică, etanșare, înlocuirea ferestrelor și a ușilor, utilizarea de becuri economice);

- Se vor prevedea amenajări specifice pentru colectarea selectivă a deșeurilor în vederea reciclării;
- Proiectul va include dotarea cu echipamente și instalații, echipamente specifice pentru un laborator fonic, calculatoare cu diverse tipuri de software, specifice orelor de informatică.

Descriere constructivă, funcțională și tehnologică

Obiectele componente ale investiției sunt:

- **Corpul 5 – Învățământ**, având aria desfășurată 468mp și regim de înălțime Parter+Etaj;
- **Corpul 4 – Învățământ**, având aria desfășurată 273mp și regim de înălțime Parter.

În conformitate cu normativul P100-1/2006, construcțiile de mai sus se înscriu în clasa III de importanță – construcții de importanță normală, iar în conformitate cu H.G. 766/1997, se înscriu în categoria de importanță C – construcții de importanță normală.

Zona de amplasament (orașul Mizil) este situată în zona seismică de calcul "A", caracterizată prin:

Perioada de colt $T_c = 1,5$ sec, $K_s = 0,32$

Normativ P100/92 tabel A2 – făcând echivalența între intensitatea seismică exprimată în grade MSK și valorile „ $T_c - K_s$ ”, rezultă grad seismic IX.

După standardul român SR 111/1-martie 1993 privind macrozonarea teritoriului României, orașul Mizil se află amplasat într-o macrozonă cu intensitate seismică 8 1 (1 corespunde unei perioade de revenire de 50 ani minimum).

Lucrări prevăzute în studiul de fezabilitate:

Cladire Corp C4 – invatamant

Conform prevederilor Expertizei tehnice elaborate în anul 2006 se impune dezafectarea acestei cladiri, intrucat structura de rezistenta nu asigura prevederile de securitate si stabilitate a constructiilor si cele de siguranta in exploatare.

Intrucat in cladirea C4 functioneaza 2 sali de clasa in suprafata de 51,80mp si 41,40mp, precum si doua cabinete in suprafata de cca 25mp, aceste spatii de invatamant vor fi inlocuite cu spatiile prevazute a fi executate in extinderea proiectata a corpului C5.

Cladire Corp C5 – invatamant

La cladirea Corp C5 se prevede realizarea urmatoarelor lucrari:

1. Lucrari de modernizare a cladirii existente

Lucrarile de modernizare constau in :

- Înlocuirea tamplariei exterioare pentru cresterea eficientei energetice (cu tamplarie din PVC si geam termopan), izolarea termica a peretilor exteriori, conform calculelor pentru stabilirea coeficientului global de izolare termica, in conformitate cu prevederile normativului C104/2.
- Inlocuirea tamplariei interioare, finisaje interioare, inlocuirea pardoselilor din salile de clasa, lambriuri, modernizare grupuri sanitare elevi (pereti noi de compartimentare, gresie, faianta, lavoare, vas WC, etc) si alte lucrari.
- Inlocuirea si redimensionarea instalatiilor electrice si a corpurilor de iluminat in vederea cresterii eficientei de iluminare si asigurarea consumului redus de energie, la toate nivelele cladirii.
- Inlocuirea si redimensionarea retelei interioare de distributie incalzire si a corpurilor aferente de incalzire, pentru asigurarea necesarului de caldura la nivelul ansamblului cladirii. Se va prevedea si izolarea termica a conductelor pentru apa calda de consum.
- Înlocuirea si redimensionarea instalatiei interioare de alimentare cu apa rece si de canalizare
- Accesul pentru persoanele cu dizabilitati este prevazut la usa de acces in cladire, amplasata la nivelul solului, nefiind necesare rampe de acces.
- Prin recompartimentarea grupurilor sanitare existente la parter s-a prevazut si realizarea unei cabine speciale adaptate la nevoile persoanelor cu dizabilitati.

2. Lucrari de extindere a cladirii existente:

In cladirea C5 functioneaza 4 Sali de clasa in suprafata de 70,68mp, iar in cladirea C4, care urmeaza a fi desfiintata functioneaza 2 sali de clasa in suprafata de 51,80mp si 41,40mp, precum si doua cabinete in suprafata de cca 25mp.

Coroborat cu aspectele mentionate mai sus si ca urmare a cresterii natalitatii inregistrata in ultimii ani, la nivelul invatamantului obligatoriu in orasul Mizil, este necesara cresterea spatiilor de invatamant la nivelul Liceului Grigore Tocilescu. In aceste conditii prezenta documentatie prevede ca prin extinderea cladirii existente Corp C5 sa se realizeze urmatoarele spatii de invatamant in acest corp de cladire:

- 4 sali de clasa in suprafata de 70,68mp in cladirea existenta consolidata si modernizata;
- 6 sali de clasa si un laborator fonic (limbi straine) in suprafata de cca 60mp in extinderea proiectata.

Trebuie mentionat ca prin realizarea extinderii proiectate a corpului C5 se va realiza si respectarea prevederilor normelor de securitate la incendiu care prevad doua cai de evacuare in caz de incendiu in cladirile scolare.

In extinderea proiectata se prevede realizarea urmatoarelor lucrari:

- Utilizarea unei tamplarii exterioare care sa asigure eficienta energetica din profile PVC si geam termopan, izolarea termica a peretilor exteriori, conform calculelor pentru stabilirea coeficientului global de izolare termica, in conformitate cu prevederile normativului C104/2.
- Tamplarie interioara, finisaje interioare, pardoseli din salile de clasa, lambriuri, grupuri sanitare elevi (pereti de compartimentare, gresie, faianta, lavoare, vas WC, etc) si alte lucrari.
- Dimensionarea instalatiilor electrice si a corpurilor de iluminat in vederea asigurarii eficientei de iluminare si asigurarea consumului redus de energie, la toate nivelele cladirii.
- Dimensionarea retelei interioare de distributie incalzire si a corpurilor aferente de incalzire, pentru asigurarea necesarului de caldura la nivelul ansamblului cladirii. Se va prevedea si izolarea termica a conductelor pentru apa calda de consum.
- Dimensionarea instalatiei interioare de alimentare cu apa rece si de canalizare

- Realizarea rampelor de acces pentru persoanele cu dizabilitati si a unor cabine speciale la grupurile sanitare.
- Dotarea cu echipamente de specialitate, echipamente didactice, echipamente IT si echipamente pentru pregatirea profesionala (retea internet de mare viteza) conform cu cheltuielile eligibile prevazute in Axa 3 domeniul 3.4. si Ordinului pentru aprobarea cheltuielilor eligibile pentru domeniul major de interventie „Reabilitare/modernizare /dezvoltare si echiparea infrastructurii educationale peuniversitare, universitare si a infrastructurii sociale" din cadrul POR 2007-2013 si conform chestionarului privind baza materiala si lista de dotari si interventii care stau la baza normativelor aprobate de MECT.

Dupa realizarea lucrarilor de consolidare, modernizare si extindere a corpului C5, in cladire vor functiona urmatoarele spatii de invatamant:

- 10 săli de clasă
- un laborator fonic

Situatia existentă a utilităților, analiza de consum și necesarul de utilități

Instalatii electrice

În cadrul documentației, sunt tratate următoarele tipuri de instalații electrice :

- Instalații electrice de distribuție
- Instalații electrice de iluminat și prize
- Instalații electrice de forță și automatizare
- Protecție și împământare
- Instalație voce-date
- Instalație detecție și alarmare la incendiu
- Instalație detecție la efracție
- Instalație de sonorizare

Descrierea soluției tehnice

Pentru clădirea existentă corp C5 se mențin racordurile electrice existente cu rezerva că, funcție de noile date electroenergetice, să se solicite la S.C. ELECTRICA S.A. modificarea capacității racordurilor existente.

La Corpul C5 racordul trebuie să asigure :

- Puterea instalată $P_i=70\text{kW}$; Puterea maxim simultan absorbită $P_a=35\text{kW}$
- Tensiunea $U = 400 / 230\text{V c.a}$; Frecvența $f=50\text{ Hz}$

Tabloul general amplasat la parterul clădirii va asigura un circuit pentru alimentarea cu energie electrică a extinderii proiectate.

Limitele proiectului

Pentru extinderea proiectată, limita este la ieșirea din tabloul general amplasat la Corpul C5.

Schema de distribuție

La Corpul C5 tabloul general amplasat la parterul clădirii va asigura un circuit pentru alimentarea cu energie electrică a extinderii proiectate. Distribuția energiei electrice în clădiri este prevăzută a se realiza în sistem radial. Din tabloul general al fiecărui corp se realizează distribuția în sistem radial la tablourile de palier și tablourile tehnologice. Circuitele de iluminat pentru marcarea hidranților și circuitele pentru alimentarea pompelor de incendiu se vor alimenta cu energie electrică dinaintea întrerupătorului general al tabloului general al fiecărei clădiri.

Instalații de iluminat și prize

În spațiile din Corpul C5 inclusiv extinderea proiectată se propune un iluminat cu corpuri de iluminat echipate cu lămpi fluorescente pentru sălile de clasă, cabinete, holuri, căi de acces, grupuri sanitare. În sălile de clasă se vor monta corpuri de iluminat cu flux dirijabil (pentru tablă) și câte un corp de iluminat cu sistem de iluminat de siguranță pentru autonomie de 1,5 ore. Pentru iluminatul subsolului tehnic se vor monta corpuri de iluminat de tip etanș, echipate cu becuri cu incandescența 60W/24V. Comanda iluminatului se va realiza local pentru clase, centralizat pentru spațiile de circulație și acces iar de la nivelul tabloului pentru subsol.

Pentru spațiile interioare sunt prevăzute a se realiza următoarele niveluri de iluminare:

- holuri și case de scară: 150-200lx;

- săli de clasă: 300 – 350 lx;
- cabinete: 300 – 350 lx;
- birouri: 400 lx;
- camere tehnice: 100 lx;
- grupuri sanitare: 100 – 150 lx .

Pentru iluminatul căilor de evacuare este prevăzut a se realiza un iluminat de siguranță prin montarea de corpuri de iluminat echipate cu acumulatori cu o autonomie de 1,5 ore. Circuitele pentru iluminat și prize sunt prevăzute a se realiza cu conductori Fy introduși în tuburi IPEY montate îngropat. Toate prizele simple sau duble 230V vor fi cu contact de protecție 16A. Prizele pentru 24Vca vor fi de tip etanș (IP54) și fără contact de protecție. Tensiunea de lucru pentru circuitele de iluminat și prize este de 230Vca. Încărcările pentru circuitele de iluminat și prize sunt în conformitate cu prevederile Normativului I7-2002.

Instalații electrice și de forță

La Corpul C5 este prevăzută înlocuirea firidei de bransament (veche, deteriorată, la limita siguranței în exploatare) și a tablourilor de distribuție de nivel. Circuitele sunt protejate la scurtcircuit și, acolo unde este cazul, la suprasarcină cu disjunctoare automate. Toate echipamentele tehnologice se vor livra cu tablouri de protecție și comandă care să asigure funcționarea utilajelor în regim manual și automat. În furnitura echipamentului sunt incluse elemente de automatizare și cablajul de forță și comandă. Circuitele de alimentare cu energie electrică a echipamentelor tehnologice se vor realiza cu cabluri montate aparent pe poduri de cabluri sau pe elemente de construcție fixate prin cleme și bride. Tablourile pentru grupul de pompare apă de incendiu se vor racorda înaintea întrerupătorului general al tabloului general de distribuție al clădirii.

Instalații electrice de protecție și de împământare

Sistemul de împământare va fi de tipul TNC și TNS, conform prevederilor din normativul I7/2002. Circuitele electrice vor avea nulul de lucru distinct față de nulul de protecție până la tabloul unde se trece la sistemul TNC. Pentru legarea suplimentară la pământ se va realiza o centură interioară care se va racorda la priza de împământare prin piese de legătură. Priza de împământare se va realiza din electrozi de 3m lungime confecționați din țeavă zincată cu

diametrul 2 ½” și uniți între ei cu platbandă OLZn 40x4mm. Rezistența de dispersie a prizei de împământare va fi $R_p \leq 1 \Omega$ (prize de pământ comună pentru instalațiile electrice și paratrăsnet). Pentru protecția împotriva trăsnetului se va realiza o instalație de paratrăsnet cu dispozitiv de amorsare tip Prevelectron.

Instalații electrice de curenți slabi

- instalație de voce-date

Centrala telefonică este cablată pentru interioare și este capabilă să se interconecteze cu sistemul DATA din zona de birouri și cabinete. S-a prevăzut un circuit telefonic în stația pompelor de incendiu și în camera de supraveghere permanentă a clădirii (cabină poartă). Pentru zonele de cabinete se formează un sistem cablat structurat unitar. Acesta permite un schimb rapid de informații între operatori precum și interconectarea activă cu sistemul de telefonie. Panoul (rack-uri, patch-panel-uri) cu module de 24 unități sau multipli de câte 24 de unități se poate monta în clasă sau deasupra tabloului electric apropiat. Prizele specifice (pentru calculatoare) se găsesc în prizele complexe (prize tip RJ 45, priză simplă sau dublă de 10 A cu contact de protecție alimentată dintr-o sursă asigurată și prize simple sau duble de 10 A cu contact de protecție alimentate dintr-o sursă normală).

- instalație de supraveghere, detecție și alarmare la incendiu

Centrala de supraveghere, detecție și alarmare la incendiu existentă este amplasată la secretariat. Instalația de supraveghere, detecție și alarmare la incendiu este dotată cu detectori ionici de fum sau optici de flacăra (în funcție de caracteristicile zonei supravegheate). Detectorii sunt de tipul “adresabili” în spațiile importante ca funcțiuni sau ca prezență persoane și de tipul “secundari” în spațiile adiacente. Numărul detectorilor de pe o linie se va determina în funcție de tipul echipamentului achiziționat. În paralel cu buclele pentru detectori sunt amplasate bucle independente pentru butoanele manuale de alarmare la incendiu. Toate butoanele sunt de tipul adresabil amplasate în dreptul căilor de evacuare la distanțe maxime de 30m între ele. Fiecare zonă are un sistem acustic de alarmare a personalului în caz de incendiu. Alarmarea este controlată și comandată centralizat și zonat. Toate echipamentele implicate în tehnologia stingerii unui incendiu au posibilitatea acționării manuale locale și/sau centralizate după caz. Centrala va asigura, în caz de incendiu, alarmarea personalului din clădire. Alimentarea centralei

de semnalizare și stingere incendiu se face din tabloul electric general, înaintea întrerupătorului general. Circuitul de alimentare va fi protejat cu un întrerupător automat bipolar 10A, cu protecție diferențială 30mA.

- instalație detecție la efracție

Pentru suprafețele mari vitrate se vor utiliza senzori de vibrație. Complementar, la uși și ferestre, s-au prevăzut contacte magnetice. În încăperile de la subsol și parter se vor monta detectori de prezență în infraroșu. Centrala se va monta în secretariat. Alimentarea centralei de semnalizare la efracție se face din tabloul electric general, înaintea întrerupătorului general. Circuitul de alimentare va fi protejat cu un întrerupător automat bipolar 10A, cu protecție diferențială 30mA.

Instalațiile interioare de apă Corp C5

- alimentare cu apă rece

Alimentarea cu apă potabilă rece a Corpului C5 se realizează printr-o conductă din polietilena de înaltă densitate de la rețeaua de apă din incintă. Conducta de alimentare cu apă va fi montată la adâncimea minimă de îngheț – 1,00m. Debitul și presiunea apei reci pentru consum menajer se vor asigura de stația de pompare existentă. Debitul și presiunea necesare în cazul în care apar probleme în rețeaua de alimentare cu apă din incinta sunt asigurate de un grup de pompare format din recipient de hidrofor cu pompă. Pentru stocarea apei reci de consum menajer se va utiliza un rezervor tampon. Prepararea apei calde menajere se realizează local, în sistem de semiacumulare, cu boiler capacitatea de 500 litri având puterea utilă 70 kw. Sistemul de distribuție este arborescent, cu distribuție sub pardoseala parterului. Trecherile conductelor prin pereți și planșee vor fi protejate prin intermediul unor tuburi de protecție etanșizate cu garnituri alese cu două diametre mai mari decât cel al conductei de alimentare. Rețeaua de distribuție a apei reci pentru consum menajer se va face cu țevi de tip polipropilenă fără inserție, iar rețeaua de distribuție a apei calde de consum menajer se va face cu țevi de tip polipropilenă cu inserție de aluminiu.

Preluarea dilatărilor conductelor se va realiza prin montarea lirelor de dilatare, confecționate din același tip de țevă sau vor fi preluate cu ajutorul compensatoarelor naturale de

dilatație. Conductele de distribuție vor fi izolate cu tuburi izolatoare cu grosimea izolației de 9 mm.

Coloanele montate în ghene de gips special amenajate, vor fi izolate cu tuburi termoizolatoare, cu grosimea izolației de 6 mm. Se va urmări ca la execuție să se respecte distanțele minime normate a conductelor de apă față de conductorii electrici. În punctele de cotă minimă și acolo unde conductele formează un sac se prevăd robinete de golire. Conductele de legătură la obiectele sanitare se vor monta îngropate în tencuiala în slituri și în interiorul pereților de gips. Legăturile de la robinetele de secționare la bateriile și robinetele obiectelor sanitare vor fi făcute cu racorduri flexibile. Instalațiile interioare de alimentare cu apă rece și caldă se vor realiza din tuburi de polipropilenă fără inserție de aluminiu pentru apă rece și polipropilenă cu inserție de aluminiu pentru apa caldă, îmbinată prin polifuziune. Vor fi montați robineți de închidere pe coloanele de alimentare cu apă și robineți de închidere sub lavoar.

- **instalații interioare pentru canalizare**

Apele uzate menajere sunt colectate prin conducte orizontale, montate sub placa parterului, cu deversare în căminele exterioare. La exteriorul clădirilor, conductele de canalizare vor fi montate la o adâncime minimă de îngheț de -1.00 [m]. Instalația interioară de canalizare va fi prevăzută cu ventilare primară realizată prin prelungirea coloanelor de canalizare deasupra acoperișului și montarea de piese de capăt (căciuli de ventilare) la capătul superior al coloanelor. De asemenea, coloanele de canalizare vor fi prevăzute cu piese de curățire. Sifoanele de pardoselă și legăturile obiectelor sanitare la ele se vor face prin șapă. Sifoanele de pardoseală vor fi prevăzute obligatoriu cu gardă hidraulică și se va urmări, pe cât posibil, racordarea lavoarelor direct în sifoanele de pardoseală. Conductele de canalizare a apelor menajere montate la interiorul clădirilor, vor fi din polipropilenă (PP) prin mufare cu garnitură de cauciuc, iar cele montate în exteriorul clădirilor, vor fi din policlorură de vinil PVC-KG prin mufare cu garnitură de cauciuc.

Toate conductele exterioare de colectare a apelor uzate menajere se vor monta îngropat, la adâncimea minimă de îngheț $H_{min \text{ îngheț}} = -1.00$ [m] față de cota terenului amenajat.

- **instalații de hidranți interiori**

În concordanță cu art. 4.1 din NP 086 – 05 s-au prevăzut instalații de hidranți interiori, de tip apă-apă (umede) pentru protejarea spațiilor încălzite. Dimensionarea acestei instalații se va efectua în baza NP 086 – 05 Anexa 3 și STAS 1478 - 90 privind alimentarea cu apă la construcții pentru producție sau de depozitare, astfel că, în conformitate cu Tabelul 5, pct.2 al. B din STAS 178-90, pentru stingerea din interior cu hidranți va fi necesar un debit de 2.5 l / sec., asigurat de un singur jet, durata de funcționare 10 minute. Rezerva intangibilă de apă este de 1500 pentru stingerea incendiilor din fiecare corp de clădire. Rețeaua de alimentare cu apă a hidranților interiori este proiectată ramificată și prevăzută cu două racorduri de alimentare cu apă de la rețeaua exterioară de alimentare cu apă pentru stingerea incendiului cu hidranți interiori. Accesoriile de trecere a apei (furtun de 20,0 ml. cu diametrul Dn.50 mm., țevă de refulare simplă, ajutoraj de pulverizare a apei și cheie de manevră), vor fi pozate în cutii de hidranți amplasate pe pereții holurilor clădirii, astfel încât robinetele să fie la maxim 1,50 m. de pardoseală, corespunzător art. 4.14 din NP 086 - 05.

Hidranții interiori vor fi amplasați în concordanță cu cerințele art. 4.5 din NP 086 - 05, în locuri vizibile și ușor accesibile în caz de incendiu astfel s-au prevăzut un număr de 8 hidranți interiori, câte doi pe etaj. Conductele de distribuție a apei vor fi realizate din țevă de oțel zincat, protejate contra coroziunii prin grunduire și vopsire. Rețelele interioare de distribuție vor fi prevăzute cu armături de închidere, reținere, golire și aerisire, precum și cu manometre pentru citirea presiunii, în concordanță cu cerințele din Normativul NP 086 – 05, art. 4.26 – 4.28. Debitul și presiunea necesare instalației de stingere a incendiului este asigurată de stația de pompare pentru hidranți interiori din incintă.

Pentru **extinderea proiectata**, s-au prevazut **instalatii interioare de apa**, dupa cum urmeaza:

- **alimentare cu apă rece**

Alimentarea cu apă potabilă rece a extinderii nou proiectate se realizează printr-o conductă din polietilenă de înaltă densitate de la rețeaua de apă din incinta liceului. Conducta de alimentare cu apă va fi montată la adâncimea minimă de îngheț – 1,00m. Debitul și presiunea apei reci pentru consum menajer se vor asigura de stația de pompare din incinta liceului. Prepararea apei calde menajere se realizează local, cu ajutorul a doua instante electrice de 5 kw montate pe lavoare.

Trecerile conductelor prin pereți și planșee vor fi protejate prin intermediul unor tuburi de protective etanșeizate cu garnituri alese cu două diametre mai mari decât cel al conductei de alimentare.

Rețeaua de distribuție a apei reci pentru consum menajer se va face cu țevi de tip polipropilenă fără inserție. Preluarea dilatărilor conductelor se va realiza prin montarea lirelor de dilatare, confecționate din același tip de țevă sau vor fi preluate cu ajutorul compensatoarelor naturale de dilatație. Se va urmări ca la execuție să se respecte distanțele minime normate a conductelor de apă față de conductorii electrici. În punctele de cotă minimă și acolo unde conductele formează un sac se prevăd robinete de golire. Conductele de legătură la obiectele sanitare se vor monta îngropate în tencuiala în slituri și în interiorul pereților de gips. Legăturile de la robinetele de secționare la bateriile și robinetele obiectelor sanitare vor fi făcute cu racorduri flexibile. Instalațiile interioare de alimentare cu apă rece se vor realiza din tuburi de polipropilenă fără inserție de aluminiu. Vor fi montați robineți de închidere pe coloanele de alimentare cu apă și robineți de închidere sub lavoar.

- instalații interioare pentru canalizare

Apele uzate menajere sunt colectate prin conducte orizontale, montate sub placa parterului, cu deversare în căminele exterioare. La exteriorul clădirilor, conductele de canalizare vor fi montate la o adâncime minimă de îngheț de -1.00 [m]. Instalația interioară de canalizare va fi prevăzută cu ventilare primară realizată prin prelungirea coloanelor de canalizare deasupra acoperișului și montarea de piese de capăt (căciuli de ventilare) la capătul superior al coloanelor. De asemenea, coloanele de canalizare vor fi prevăzute cu piese de curățire. Sifoanele de pardoseală și legăturile obiectelor sanitare la ele se vor face prin șapă. Sifoanele de pardoseală vor fi prevăzute obligatoriu cu garda hidraulică și se va urmări pe cât posibil racordarea lavoarelor direct în sifoanele de pardoseală. Conductele de canalizare a apelor menajere montate la interiorul clădirilor, vor fi din polipropilenă (PP) prin mufare cu garnitura de cauciuc, iar cele montate în exteriorul clădirilor, vor fi din policlorura de vinil PVC-KG prin mufare cu garnitura de cauciuc.

Toate conductele exterioare de colectare a apelor uzate menajere se vor monta îngropat, la adâncimea minimă de îngheț $H_{mininghet} = -1.00$ [m] față de cota terenului amenajat.

Instalații termice Corp C5

Distribuția agentului termic va fi realizată cu țevă de oțel și țevă de cupru izolată, iar corpurile de încălzire vor fi statice din oțel de tip panou. Agentul termic pentru încălzire va fi asigurat de către centrala termică amplasată în incinta liceului. Instalația de încălzire a fost proiectată ținându-se cont de destinația încăperilor, pentru asigurarea necesităților de microclimat și confort, conform cerințelor beneficiarului. Determinarea necesarului de căldură pentru încălzire s-a făcut în conformitate cu prevederile SR 1907/1,2. La trasarea suporturilor se va lua în considerare o pantă a conductelor de minim 2 ‰ în sensul curgerii fluidului prin conducte și se vor localiza astfel încât să existe o distanță minimă de 30 mm între peretele clădirii și suprafața izolației conductei. Se va utiliza țevă de cupru cu grosimea peretelui de min 1 mm. La trecere prin pereți, conductele trebuie să fie protejate de manșoane care permit mișcarea liberă a conductelor și spațiul liber se umple cu material incombustibil. Dilatarea se asigură prin trasee deviate ale conductelor și dispunerea judicioasă a punctelor fixe. Punctele fixe se vor executa la punctele indicate de planul de rețele. Toate traversările de conducte prin planșee și noduri se vor face în manșoane de protecție. Nu se admit îmbinări în porțiunile în care conductele traversează elementele de construcție.

Instalații termice extindere Corp C5

Distribuția agentului termic va fi realizată cu țevă de cupru izolată, iar corpurile de încălzire vor fi statice, din oțel de tip panou. Agentul termic pentru încălzire va fi asigurat de către centrala termică amplasată în incinta liceului. Instalația de încălzire a fost proiectată ținându-se cont de destinația încăperilor, pentru asigurarea necesităților de microclimat și confort, conform cerințelor beneficiarului. Determinarea necesarului de căldură pentru încălzire s-a făcut în conformitate cu prevederile SR 1907/1,2. La trasarea suporturilor se va lua în considerare o pantă a conductelor de minim 2 ‰ în sensul curgerii fluidului prin conducte și se vor localiza astfel încât să existe o distanță minimă de 30 mm între peretele clădirii și suprafața izolației conductei. Se va utiliza țevă de cupru cu grosimea peretelui de min 1 mm. La trecerea conductelor prin pereți, trebuie să fie protejate de manșoane care permit mișcarea liberă a conductelor și spațiul liber se umple cu material incombustibil. Dilatarea se asigură prin trasee deviate ale conductelor și dispunerea judicioasă a punctelor fixe. Punctele fixe se vor executa la punctele indicate de planul de rețele.

Toate traversările de conducte prin planșee și noduri se vor face în manșoane de protecție. Nu se admit îmbinări în porțiunile în care conductele traversează elementele de construcție.

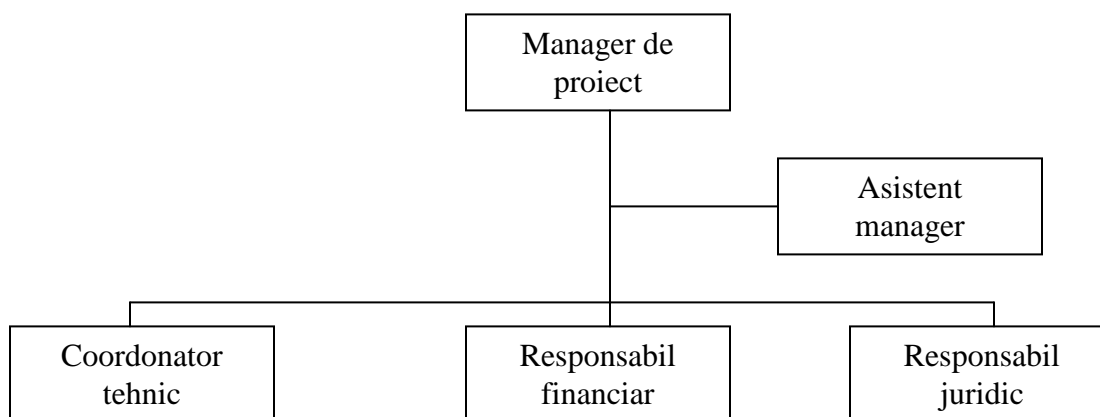
Sarcina 4 Consultanța pentru achizițiile publice

- Proiectantul va pregăti documentația de atribuire pentru achiziția de lucrări, în conformitate cu prevederile O.U.G. 34/2006, modificată și completată, dar și celorlalte acte normative care reglementează achizițiile publice;
- Efectuarea tuturor activităților legate de ofertare, inclusiv asistență tehnică în pregătirea răspunsurilor la întrebările apărute în timpul ședințelor de calificare și vizitelor la amplasament, participarea la evaluarea ofertelor (la cerere), suport în cadrul negocierilor, până în momentul în care se semnează contractul de lucrări;
- Documentația de atribuire pentru Contractul de lucrări
 - o Consultantul va identifica, justifica și prezenta spre aprobare autorității contractante pozițiile specifice care ar fi de preferat să fie incluse în proiectul de lucrări ca scop al activității;
 - o Documentele de licitație vor fi atent elaborate atât pentru execuția corespunzătoare a contractului de lucrări, cât și pentru derularea corectă a procedurii de achiziție;
 - o Aceste documente trebuie să conțină toate prevederile și informațiile de care ofertanții pentru elaborarea ofertei: procedura de urmat, documentele ce trebuie prezentate, condiții caracteristice, etc.
- **Documentația va fi predată în 3 exemplare tipărite și un format electronic.**

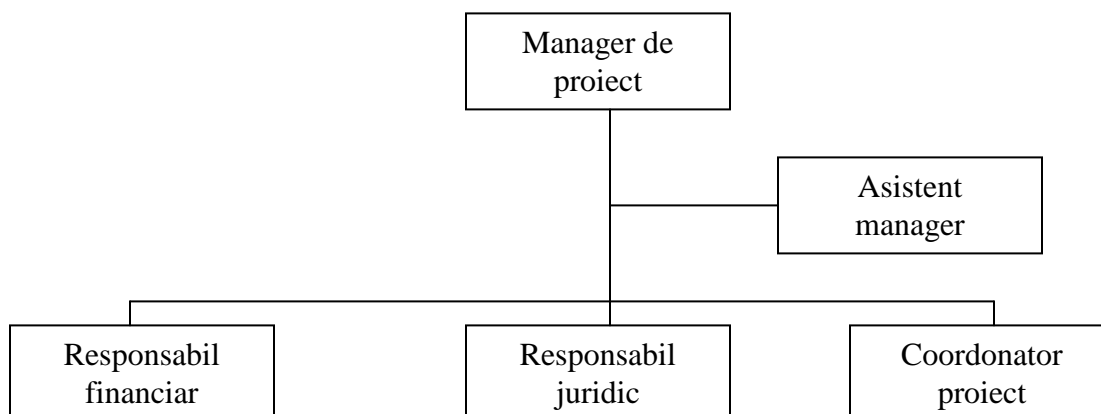
4.3. Managementul proiectului

Structura de management al proiectului

În cadrul proiectului, managementul de proiect se va realiza de către un prestator extern, care va pune la dispoziția Primăriei Mizil o echipă de management de proiect calificată. Activitatea se va desfășura pe toată durata de implementare a proiectului.



Monitorizarea activității echipei de management al proiectului va fi realizată de către echipa de monitorizare a proiectului.



Facilități acordate de Autoritatea Contractantă:

- Autoritatea Contractantă va furniza toate informațiile privind: terenul, utilitățile, drumurile de acces, etc., necesare pentru planificarea și elaborarea documentelor necesare elaborării proiectului;
- Autoritatea Contractantă va oferi, de asemenea, sprijin complet cu privire la actualizarea Certificatelor/Autorizațiilor existente, în cazul în care se fac schimbări în timpul etapei de proiectare și va acorda tot suportul necesar în elaborarea documentației tehnice pentru obținerea autorizației de desființare și de construcție și

va spijini obținerea autorizațiilor de construcție în timp util conform cu programul derulării lucrărilor.

5. LOGISTICĂ ȘI SINCRONIZARE

5.1. Locație: Orașul Mizil, județul Prahova, Regiunea Sud Muntenia, România

5.2. Data de începere și perioada de execuție

- Data fixată pentru începere: 15.10.2009
- Perioada de execuție a contractului: 2 luni

6. CERINȚE PERSONAL

Expert cheie 1: Șef proiect

- Calificări și abilități
 - Diplomă de studii universitare (inginer/arhitect);
 - Bune abilități în conducerea unei echipe formate din experți;
 - Cunoașterea proiectelor de infrastructură.
- Experiență profesională generală
 - Cel puțin 10 ani experiență profesională;
 - Experiență în coordonarea proiectelor / supervizarea construcției;
 - Experiență anterioară ca manager / șef proiect;
- Experiență profesională specifică
 - Cel puțin 3 ani experiență în proiectarea civilă și industrială și în proiecte de infrastructură educațională

Expert cheie 2: Arhitect

- Calificări și abilități
 - Diplomă de studii universitare (arhitect cu diplomă recunoscută de statul român cu drept de semnătură);

- Membru al Ordinului Arhitecților din România și înscris în Tabloul Național al Arhitecților;
- Experiență profesională generală
 - Cel puțin 5 ani experiență în proiectele de infrastructură;
- Experiență profesională specifică
 - Cel puțin 2 ani experiență profesională în proiectare de infrastructură educațională.

Expert cheie 3: Inginer de rezistență

- Calificări și abilități
 - Diplomă de studii universitare (inginer);
 - Experiență în proiectarea și pregătirea specificațiilor tehnice pentru proiecte civile/industriale de construcții similare, conform standardelor și normelor românești;
- Experiență profesională generală
 - Cel puțin 5 ani experiență în proiectele de infrastructură;
- Experiență profesională specifică
 - Cel puțin 2 ani experiență profesională în proiectare construcții industriale / civile / instalații pentru proiecte cu finanțare externă;

Expert cheie 4: Inginer instalații (sanitare, termice, etc.)

- Calificări și abilități
 - Diplomă de studii universitare (inginer);
 - Experiență în proiectarea și pregătirea specificațiilor tehnice, instalarea și testarea echipamentelor specifice;
- Experiență profesională generală
 - Cel puțin 3 ani experiență în procesul de proiectare similare.
- Experiență profesională specifică
 - Cel puțin 3 ani experiență profesională în proiectare similare. Experiența în proiecte cu finanțare externă constituie avantaj.

Expert cheie 5: Inginer instalații electrice

- Calificări și abilități
 - Diplomă de studii universitare (inginer);
 - Experiență în proiectarea și pregătirea specificațiilor tehnice, instalarea și testarea echipamentelor electrice / mecanice similare și de asemenea a echipamenteului mobil conform standardelor și normelor românești;
 - Autorizat în proiectare tip A grad II – conform Ord. 25/2007;
- Experiență profesională generală
 - Cel puțin 3 ani experiență în procesul de proiectare similare.
- Experiență profesională specifică
 - Cel puțin 3 ani experiență profesională în proiectare similare. Experiența în proiecte cu finanțare externă constituie avantaj.

Alți experți

- Expert achiziții

Experiență în achiziții și pregătirea documentațiilor de atribuire pentru lucrări, conform legislației în vigoare,

- Experți de verificare a proiectelor

Verificatori proiecte, minim pe următoarele specialități: A1-rezistență, B-securitate la incendiu, C-igienă, sănătate și mediu, D1-siguranță în exploatare.

Toate documentele proiectului trebuie verificate pentru fiecare domeniu, de către verificatori de proiecte atestați conform Legii nr. 10/1995. Ofertantul va face dovada disponibilității de a colabora din partea verificatorilor de proiecte.