

În imobil cu nr. Cadastral 29/1 (teren, hala gater, hala de prelucrare a lemnului, stație de imbuteliere și filtrare alcoolului sub clădire, pivniță, rampa de încărcare, sopron pentru materiale de construcții și produse finite) se amplasează centrul de colectare și ambalare cartof:

suprafața utilă hala:	subsol 521,54mp
	parter 442,01mp
suprafața construită:	462,72mp

Astfel situația existentă are următoarele indici urbanistici:

Sc totală existentă = 515,83mp

Sd totală existentă = 1063,03mp

II.1.2. Informații despre entitatea responsabilă pentru implementarea proiectului

Entitatea responsabilă cu implementarea proiectului și care își asumă responsabilitățile privind faza de implementare și de exploatare a investiției este CONSILIUL JUDEȚEAN HARGHITA.

II.2. Descrierea investiției:

II.2.a. Necesitatea și oportunitatea promovării investiției precum și scenariul tehnico-economic selectat

Obiectul prezentei D.A.L.I. îl constituie amenajarea clădirii existente:

Scopul investiției care va fi efectuat de către Consiliul Județean Harghita constă în, faptul că - după cum e cunoscut - zona este cunoscută pentru cultura de cartof. Localnicii însă nu au puterea economică, financiară să demareze proiecte de sine statatoare privind depozitare, curățarea, sortarea și ambalarea cartofului la scară mare. Astfel s-a optat pentru demararea unei investiții de amenajare a unui centru local și regional de colectare, ambalare de cartof.

Principalele funcțiuni propuse:

- centru de colectare și ambalare cartofi, regim de înălțime S+P
- spații anexe- vestiare, grupuri sanitare- regim de înălțime P
- amenajări exterioare

(i) Numărul angajaților care vor lucra în cadrul centrului:

10 persoane

Partiurile și funcțiunile corpului nou propuse, care face parte din prezenta documentație - DALI sunt reprezentate pe planșele atașate prezentei documentații.

II.2.b. Scenariile tehnico-economice prin care obiectivele proiectului pot fi atinse

Pentru toată investiția sunt incluse în volumul I

(i) SCENARIILE PROPUSE

Conform datelor inițiale se dorește amenajarea unui centru de colectare și ambalare cartofi.

Se propun două variante de realizare în ceea ce privește structura de rezistență:

- **variante 1.** se propune amenajarea halei existente (regim de înălțime S+P) pentru centrul de colectare, respectiv parte a magaziei existente pentru vestiare și grupuri sanitare. Totodată se propune anveloparea clădirii cu sistem termic compus din termoizolație de 10cm+ plasa+ glet în zona peretilor, respectiv termoizolație 15cm+ 2 straturi hidroizolație în zona învelitorii
- **variante 2.** se propune realizarea unei noi clădiri adaptând funcțiunile propuse. Structura propusă este din fundații izolate din beton, stalpi din profile metalice, ferme din profile metalice și închideri din panouri termoizolatoare.

(ii) SCENARIUL RECOMANDAT DE CĂTRE ELABORATOR

Proiectantul recomandă realizarea **variantei 1.**, considerându-se cea mai avantajoasă atât din punct de vedere tehnic/tehnologic, cât și economic, inclusiv prin timpul mai redus necesar execuției/manoperei pe șantier.

(iii) AVANTAJELE SCENARIULUI RECOMANDAT

zona halei:

Clădirea este în stare bună de funcționare.
Elementele constructive (planșee, zidarii, învelitoare) sunt în stare de funcționare.
Tamplaria, straturile de finisaj se propun schimbate

zona anexe:

Clădirea este în stare bună de funcționare.
Elementele constructive (planșee, zidarii, învelitoare) sunt în stare de funcționare.
Tamplaria, straturile de finisaj se propun schimbate

Soluții tehnice adoptate se caracterizează prin următoarele avantaje:

- dimensiunile optime ale halei pentru a adăposti fluxul tehnologic;
- dimensiunea minimă a corpului de clădire (doar funcțiunile strict necesare); deci investiția minimă;
- prin sistemul constructiv adoptat prezintă soluția cea mai economică

II.2.c. Descrierea constructivă, funcțională

Zona și amplasamentul

Clădirea, având funcțiunea de centru de colectare și ambalare cartof (hala și anexe) se dorește a fi amenajată într-o clădire existentă în comuna Cozmeni nr.200 județul Harghita,

Amplasamentul com. Cozmeni, jud. Harghita:

Încadrarea construcției din punct de vedere al amplasamentului și al importanței construcției:

Zona seismică de calcul:

conform Normativ P 100/1-2006;

amplasamentul se încadrează în zona seismică de calcul "E", $K_s=0,12$ și perioada de colt $T_c=0,7$. Iar terenul de fundare este alcătuit din pietriș și bolovăniș cu blocuri andezitice în matrice argiloasă.

Valoarea caracteristică a încărcării din zăpadă: $s_{0k} = 1,5 \text{ kN/m}^2$, conform CR-1-1-3-2005
Presiunea de referință a vântului: $q_{ref}=0,4 \text{ kPa}$, conform NP 082-2004.

- **Categoria de importanță:** C, conform HG 766-97 – categoria de importanță "normală"
- **Clasa de importanță:** – 3, conform CR-0-2005 – construcție de importanță normală
- **Clasa de importanță:** III, conform NP 100/92/2006
- **Grad de rezistență la foc:** II, conform NP 118/99

Construcția proiectată spre reamenajare are regimul de înălțime S+P cu structura cadre de beton armat, și grinzi de beton armat cu zidarie de umplutura din BCA. Din punct de vedere funcțional clădirea va adăposti la subsol un mic depozit tampon în boxpaletă pentru cartofi iar la parter spațiul de prelucrare și ambalare.

Zona anexa are regim de înălțime P cu structura de zidarie mixta cu samburi de beton armat. Din punct de vedere funcțional clădirea va adăposti anexele necesare (vestiare+ grupuri sanitare)

II.2.c.A. MEMORIU DE ARHITECTURĂ

Descrierea detaliată a clădirii și a funcțiilor propuse, rezultate în urma studierii cerințelor beneficiarului, necesităților tehnologice, a cerințelor-tendențelor de dezvoltare a zonei descrise de consiliul local în conformitate cu legile, normele și normativele tehnice în vigoare.

Se propune reamenajarea unei hale de producție pentru centru de colectare și ambalare cartofi și amenajarea unor spații anexe (vestiare+ grupuri sanitare) după cum urmează: Centrul de colectare va fi poziționat într-o hală existentă (în partea sudică a incintei), spre accesul secundar pe teren. Accesul principal pe latura nordică a clădirii cu acces în subsol din partea estică.

Dimensiunea în plan a halei este de 62,10mx12,80m din care zona studiată și propusă este de 46,15mx12,80m

La nivelul subsolului se propune depozitarea cartofului în spații special amenajate- boxpaletă. La nivelul parterului se găsesc birou tehnic+ hală de producție- colectare. În spațiul halei sunt amplasate linia tehnologică specifică cu funcțiile aferente (mașina de spălat cartofi, uscător cu valțuri, masă inspecție cu role, bandă elevatorie, cântar electronic, mașina de ambalat, compresor) și un mic depozit tampon.

Între subsol și parter este amplasat un lift pentru transportul cartofului din depozit în zona de prelucrare- ambalare.

Hală la nivel parter are două accese din zona incintei și un acces din zona subsolului printr-o rampă existentă.

Zona de anexe (vestiare și grupuri sanitare) se amplasează într-o clădire adiacentă prin reamenajarea spațiilor existente. Se propune amenajarea unor vestiare și grupuri sanitare pe sexe.

Centrul de colectare va fi organizat în felul următor, având următoarele suprafețe:

subsol		
	Depozit cartof	521,54
	Aria utilă totală pe nivel S	521,54mp
parter		

Mobilierul:

- clădirea corp- anexa va fi echipată cu mobilier specific (vestiare, dulapuri).
- În zona centrului de colectare biroul se va echipa cu masa- birou, scaune, dulap

II.2.c.A.B. Măsurile necesare pentru asigurarea cerințelor de calitate în construcții – B – siguranța în exploatare

La orice diferență peste 30cm se vor amplasa parapete.

Treptele vor fi finisate cu materiale antiderapante.

Iluminarea interioară va fi sporită cu ajutorul luminii artificiale ce se va încadra în normele în vigoare.

Ventilarea naturală va fi permisă datorită tâmplărilor care vor avea ochiuri mobile și vor permite a fi deschise.

Grupurile sanitare sunt proiectate conform necesarului prevăzut în normele tehnice în vigoare. Acestea sunt amplasate la parter, conform planșelor de arhitectură.

II.2.c.A.C. Măsurile necesare pentru asigurarea cerințelor de calitate în construcții – C – siguranța la foc

Toate elementele structurale din vor fi tratate cu soluții care să le mărească rezistența la foc – dacă este cazul, ori vor fi acoperite cu plăci de gipscarton cfm. prevederilor standardelor în vigoare.

Normativul de siguranță la foc a construcțiilor – Indicativ P118-99 conține toate cerințele care trebuie să fie îndeplinite de construcții și amenajări în construcții existente.

Memoriul PSI, se va ocupa în detaliu cu îndeplinirea tuturor cerințelor și cu măsurile compensatorii prevăzute în normativul P118-99.

Dotarea cu mijloace de intervenție, serviciul de pompieri, conform capitolului 3.10 din P118-99., vor fi prevăzute stingătoare portabile pentru fiecare nivel. Se impune verificarea funcționării aparatelor de stingere a incendiilor potrivit prevederilor art. 3.10.1. din P118-99 și cantitatea produsului de stingere corespunzătoare clasei de periculozitate previzibile în spațiile pe care deservesc. Toate mijloacele de intervenție cu care se dotează și echipează clădirile vor fi ușor accesibile personalului de întreținere și menținute în stare de funcționare. Clădirea va fi dotată cu instalație de semnalizare a incendiilor.

În zona centralei termice se va asigura următoarele condiții: ușa rezistentă la foc, planșeu rezistent la foc 1 ora, pereți rezistenți la foc 1,5 ore.

Toate ușile noi vor avea sensul de deschidere în direcția de evacuare.

Se va realiza scenariu de siguranță la incendiu în următoarele faze de proiectare.

Măsurile necesare pentru asigurarea cerințelor de calitate în construcții – C – siguranța la foc
Protecția la foc a construcției și utilizatorilor va fi asigurată prin:

- Conformitate a instalațiilor electrice și de curenți slabi, cu prescripțiile scenariului de foc
- Respectarea gradelor de protecție prescrise în normative
- Dimensionarea corectă a protecțiilor circuitelor și a coloanelor de alimentare tablouri electrice
- Prescrierea materialelor cu caracteristici corespunzătoare normelor: tensiunea de izolație a cablurilor și conductoarelor, rezistența la foc, rezistența la lovituri, etc.
- Utilizarea materialelor adecvate suprafețelor de instalare
- Prescrierea în proiect a verificărilor și a măsurărilor instalațiilor electrice la execuție

II.2.c.A.D. Măsurile necesare pentru asigurarea cerințelor de calitate în construcții – D – igienă, sănătatea oamenilor, refacerea și protecția mediului

Cubajul de aer este asigurat prin proiect.

Confortul igienic se va asigura prin folosirea unor finisaje ușor de întreținut, prin echipamentele și instalațiile care asigură calitatea apei și prin controlul evacuării deșeurilor. Dimensionarea, amplasarea și adaptarea instalațiilor sanitare se va realiza în conformitate cu STAS 1478-90.

Toată instalația sanitară a fost proiectată conform cerințelor și normelor în vigoare. Au fost prevăzute toate spațiile anexe necesare funcționării, cfm. normelor. Grupurile sanitare propuse sunt amplasate în corpurile anexe conform normelor tehnice în vigoare. Toate grupurile sanitare au fost calculate, să respecte normele tehnice în vigoare, deserving 10 angajați.

Calculul privind numărul obiectelor sanitare necesare conform: STAS 1468-90

		WC	PIS	LAV	DUS
angajați	F(3)	1	-	1	1
	B(7)	1	1	1	1

Măsurile necesare pentru asigurarea cerințelor de calitate în construcții – D – igienă, sănătatea oamenilor, refacerea și protecția mediului.

Protecția persoanelor împotriva șocurilor electrice prin atingere accidentală se va realiza prin legarea la nulul de protecție a părților metalice a echipamentelor, aparatelor, etc., care în mod normal nu sunt sub tensiune, dar pot fi puse accidental, SR HD 384.4.41 S2:2004/A1:2004, SR HD 60364-4-41:2007.

De asemenea, pe coloanele tablourilor electrice și pe circuitele de prize, din locuri considerate periculoase din punct de vedere al electrocutării sau cu pericol de incendiu se prevede protecție diferențială.

Se prevede bară de egalizare potențiale, legată la pământ. Elementele metalice ale instalațiilor și ale construcției vor fi legate la BEP, conform normativ I-7-2002.

Se vor respecta gradele de protecție și înălțimile de instalare ale elementelor de instalație prescrise în normativul I-07-2002.

Sursele de lumină vor fi de tip T5, triplu strat, corpurile de iluminat propuse vor fi cu balast electronic.

Reflectoarele vor fi dublu parabolice în spații cu ecrane.

Nivelul de iluminat va fi de 300lx în spații de birouri 100lx pe coridoare, 75lx în grupuri sanitare, circulație, depozite.

II.2.c.A.E. Măsurile necesare pentru asigurarea cerințelor de calitate în construcții – E – izolație termică, hidrofugă și economie de energie

Pentru protecția termică se vor respecta prevederile STAS 1907/1-80 și STAS 1907/80 și al Normativului C107/2-1997.

Astfel se va dispune o izolație termică de 10cm în zona halei de producție.

Se va schimba tamplăria exterioară în tamplărie de PVC cu geam termopan.

Centrala Termică va fi amplasată, într-un spațiu separat prevăzut cu suprafața de explozie conform normelor în vigoare (de 5% din volumul încăperii). Centrala termică va fi dotată cu un cazan pe gaz.

Au fost luate măsuri pentru eliminarea soluțiilor tehnice ce ar putea conduce la pierderi de căldură, energie, apă caldă.

Măsurile necesare pentru asigurarea cerințelor de calitate în construcții – E – izolație termică, hidroizolație și economie de energie

Se propun surse eficiente energetic: fluorescente compacte, fluorescente T5.

Prin concepție se creează posibilitatea economisirii energiei prin:

- crearea secvențelor de iluminat
- iluminatul exterior va fi comandat de senzori crepusculari și de mișcare.

II.2.c.A.F. Măsurile necesare pentru asigurarea cerințelor de calitate în construcții – F – protecție împotriva zgomotului

Izolația fonică a spațiilor studiate va fi realizată prin montarea tâmplăriei de PVC cu geamuri termopane. Între birou și hala de producție se va realiza pereți despărțitori de gipscarton izolați fonic, care va asigura izolația fonică fără intervenții speciale.

Surse de zgomot nu sunt, astfel nu prezintă risc de poluare cu zgomot a spațiului înconjurător.

II.2.c.R. MEMORIU DE STRUCTURI PORTANTE

Descrierea sistemului constructiv:

În urma examinării vizuale s-au constatat următoarele:

- pereții exteriori cu unele crăpături și fisuri, din posibila cauză a apei de ploaie de pe acoperiș, orientată prin burlane imediat lângă soclul construcției.
- planșeul peste subsol reprezintă avarii la nivelul oțelului de beton utilizat, care neavând stratul de acoperire suficient prezintă semne de ruginire,
- structura acoperișului este într-o stare relativ bună, dar trebuie schimbată sistemul pentru transportul apelor pluviale

Proiectul tehnic impune pentru consolidarea centrului de colectare și ambalare cartofi din Comuna Cozmeni, 537065 Cozmeni nr.200, județul Harghita, se va întocmi cu respectarea următoarelor:

Desfaceri și demolări:

- Se va specifica realizarea jgheburilor și a burlanelor.
- Se va prevedea consolidarea grinzilor de beton armat și a stâlpilor structurii de rezistență din subsolul clădirii

Lucrări de consolidarea infrastructurii:

Nu sunt necesare lucrări de consolidare a infrastructurii.

Lucrări de realizarea golurilor tehnice în planșeul de beton armat existent peste subsol.

Planșeul existent poate suporta o încărcare utilă de circa 300 kg/mp în starea ei de acum, avînd o grosime de 20 cm

Eventualele vicii ascunse se vor realiza de la caz la caz după consultul cu expertul tehnic.

III.2.c.I. MEMORII DE INSTALAȚII

Contorizarea se va realiza pe medie tensiune.

Instalații de iluminat și priză

Iluminatul general din hală:

- se realizează cu aparate de iluminat echipate cu o lampă cu halogenuri de metal HQI de 250 W, cu starter intermediar, montate suspendat. Înălțimea de montaj este de 5,5 m măsurată de la pardoseala finită.

Iluminatul din centrala termică:

- se realizează cu aparate de iluminat cu două lămpi fluorescente de 58W, antiexploziv;

Iluminatul din birouri:

- se realizează cu aparate de iluminat echipate cu patru lămpi fluorescente de 18W, grătar reflectorizant și balast electronic;

Iluminatul din vestiare, holuri și casa scării:

- se realizează cu aparate de iluminat echipate cu o lampă fluorescentă de 36W, balast electronic, montate în tavanul fals;

Iluminatul din băi:

- se realizează cu aparate de iluminat echipate cu o lampă fluorescentă rotundă de 40W, montate pe tavan, și aparate de iluminat echipate cu o lampă fluorescentă de 18W, montate pe perete;

Iluminatul de siguranță:

Conform Normativului I7/02 tabel 7.13.b - iluminatul de siguranță este de tipul 3 și admite durata de comutare de pe sursa de bază pe sursa de rezervă, de maxim 15 secunde.

Iluminatul de siguranță va fi în funcțiune tot timpul.

Aparatele pentru iluminatul de siguranță sunt echipate cu un tub fluorescent 8 W și baterie locală autonomie 1h. Cele pentru hidranți vor avea inscripția H, cele pentru marcarea ieșirilor vor avea inscripția EXIT, iar cele pentru marcarea căilor de evacuare vor avea inscripționat o săgeată indicatoare.

Comanda aparatelor de iluminat se face cu comutatoare și întreruptoare montate îngropat. Înălțimea de pozare a comutatoarelor și întreruptoarelor este de 0,9 m în spațiile administrative și de 1,2 m în spațiile tehnice. Înălțimea de montaj se va măsura de la nivelul pardoselii finite.

Comanda aparatelor de iluminat din exterior cât și a reclamelor se va realiza automat, ea fiind realizată cu ajutorul comutatorului crepuscular, iar manual putându-se face din tabloul electric de comanda TE-C.

Cablurile folosite pentru circuitele de iluminat sunt din cupru cu dublă izolație din PVC, tip CYYF 1,5/2,5 mmp, montate aparent în jgheaburi metalice și peste tavanele false și îngropat în tuburi de PVC pentru coborârile la aparatele de comandă. Dozele de derivație vor fi montate aparent, iar în spațiile administrative îngropat.

Toate prizele utilizate sunt cu contact de protecție și sunt montate aparent în sala de vânzare și îngropat sau în plintă în spațiile administrative. Înălțimea de pozare a prizelor este menționată pe planuri. Coborârile la prize se vor executa în tuburi de protecție din PVC. Cablurile folosite pentru circuitele de priză sunt din cupru cu dublă izolație din PVC, tip CYYF 2,5 mmp, montate aparent peste tavanul fals și în jgheaburi metalice și în tuburi de protecție din PVC.

Dozele de derivație vor fi montate aparent, iar în spațiile administrative îngropat.

Instalații de protecție împotriva atingerilor indirecte

Pentru protejarea utilizatorilor împotriva șocurilor electrice prin atingere indirectă accidentală s-a prevăzut alimentarea tuturor aparatelor electrice prin intermediul prizelor cu contact de protecție.

În tablourile electrice sunt prevăzute pe buclele de distribuție întreruptoare automate, echipate cu dispozitive de protecție diferențială de 30 mA pentru protecția împotriva atingerilor indirecte.

Priza de pământ

Priza de pământ este realizată dintr-o platbandă din OLZn 40x4mm montată pe conturul clădirii la 1 m față de aceasta și îngropat la 0,5m față de cota terenului amenajat.

În fundația fiecărui stâlp de susținere se va monta o platbandă din OLZn 40x4mm care se va suda de armăturile din fundație. Platbanda ce iese din fundație se va suda de cea montată pe contur. În zonele unde platbanda se sudează aceasta se va proteja împotriva corodării prin grunduire sau vopsire. Racordarea instalației electrice la priza de pământ se va face prin piese de separație.

Valoarea rezistenței de dispersie a prizei de pământ nu trebuie să depășească valoarea de 1Ω.

II.2.c.I. IT – Instalații termice

Situația propusă

Prezentul proiect stabilește soluțiile tehnice și condițiile de realizare a instalațiilor interioare de încălzire centrală de la centrala termică, individuală clădirii, până la ultimul corp de încălzire. Instalația de încălzire centrală trebuie să asigure confortul termic, pentru realizarea temperaturilor interioare confortabile pentru unități școlare prevăzute în SR 1907/2-1997.

Proiectarea sistemului s-a făcut în concordanță cu prevederile Normativului pentru proiectarea și executarea instalațiilor de încălzire centrală, indicativ I.13-2002 acest normativ va fi de asemenea respectat la punerea în operă a prezentului proiect.

Necesarul de căldură pentru spațiile interioare din clădirea proiectată, a fost determinat în conformitate cu prevederile standardului SR 1907/1-1997. Temperaturile care au stat la baza calculului sunt:

Temperatura exterioară iarnă: $t_e = -18^{\circ}\text{C}$

Temperaturile interioare iarnă:

-Hala producție, $t_i = 18^{\circ}\text{C}$

-Hol și coridoare, $t_i = 18^{\circ}\text{C}$

- Sala de mese, $t_i = 20^{\circ}\text{C}$
- Oficiu, $t_i = 18^{\circ}\text{C}$
- Birou, $t_i = 20^{\circ}\text{C}$
- Vestiar, $t_i = 20^{\circ}\text{C}$
- Grup sanitar, $t_i = 20^{\circ}\text{C}$

Legăturile de la distribuitor-colector la corpurile de încălzire sunt realizate din țeava de polietilena reticulată. Distribuitorul se va poziționa îngropat în perete fiind prevăzut cu ușa de vizitare. Conducele vor avea diametrele și traseele indicate în planuri.

Racordarea corpurilor de încălzire la agentul termic se realizează prin intermediul unui robinet colțar de închidere și reglaj termostatat – pentru conducte de tur și a unui robinet colțar de retur (așa numitul detentor) – pentru conducta de retur. Montarea robinetelor de retur (detentori) este obligatorie, fiind impusă de necesități de echilibrare hidraulică a sistemului. Radiatoarele prevăzute se livrează împreună cu consolele de montaj. Montajul radiatoarelor se va face pe console fixate cu dibluri în perete, în pozițiile indicate în partea desenată. Racordarea corpurilor de încălzire la sistemul de distribuție a agentului termic se va face astfel – intrarea la partea superioară și ieșirea pe aceeași parte jos, pentru radiatoare cu lungimea totală de până la 1000mm și pe diagonală pentru radiatoare cu lungime mai mare, astfel încât să se asigure o circulație completă a agentului termic în radiatoare. La partea superioară a fiecărui corp de încălzire se montează câte un ventil manual de aerisire.

Execuția instalației de încălzire centrală

Execuția lucrării instalației de încălzire centrală se va face de către firme autorizate, în concordanță cu reglementările tehnice și calitative în domeniu și cu respectarea normelor de protecția muncii.

La execuția lucrărilor se vor utiliza numai materiale verificate în ceea ce privește condițiile tehnice de calitate prevăzute de standardele și normativele în vigoare.

Conducele aferente centralei termice se vor izola termic cu izolație din elastomeri cu în vederea diminuării pierderilor termice.

Ca armături de închidere se vor folosi robinete cu obturator sferic, montarea armăturilor se va realiza numai după verificarea încadrării în normele de calitate prescrise.

Înainte de recepția preliminară se va efectua reglajul instalației, respectându-se condițiile de recepție.

Montajul echipamentelor și utilajelor centralei termice și punerea în funcțiune se face conform instrucțiunilor producătorului, de către personalul autorizat de furnizor, cu aceasta ocazie se completează certificatul de garanție al acesteia.

Proba la rece

Proba la rece, asigurând verificarea rezistenței mecanice și a etanșeității elementelor instalației, se efectuează înaintea finisării elementelor instalației, de închiderea acestora în canale nevizitabile, în pereți sau planșee, precum și înaintea finisajelor de construcții. Proba se execută în perioade de timp cu temperaturi ambiante mai mari ca $+ 5^{\circ}\text{C}$.

Spălarea instalației cuprinde racordarea conductei de tur la conducta de apă potabilă, respectiv racordarea conductei de retur la un jgheab de golire la canalizare și menținerea instalației sub jet continuu până când în apa deversată din instalație nu se observă impurități – nămol, nisip, șpan, etc. Operația se repetă cu schimbarea sensului de circulație al apei.

Presiunea de probă se determină în funcție de presiunea maximă de regim și de modul de execuție al instalației. După executarea probei este obligatorie golirea instalației.

Proba la cald

Proba la cald asigură verificarea etanșeității, a modului de comportare a elementelor instalației la dilatare și contractare, precum și a circulației agentului termic. Proba la cald se efectuează înaintea finisării, mascării sau închiderii elementelor instalației în canale nevizitabile, cu excepția conductelor îngropate în pereți sau pardoseli, după efectuarea probei de rezistență la rece. După efectuarea probei instalația se va goli dacă există pericol de îngheț până la punerea în funcțiune.

Proba de eficacitate

La recepția instalației de încălzire centrală se va efectua proba de eficacitate pentru a se verifica dacă instalația realizează în încăperi gradul de încălzire prevăzut în proiect. Pentru că verificarea să fie concludentă se va alege o perioadă rece, ocazie cu care se va realiza și reglarea – echilibrarea instalației de încălzire.

Faza de execuție determinantă a lucrării este proba de rezistență la rece a instalației de încălzire, proba la cald și proba de eficacitate pentru încălzire, cu aceasta ocazie se va realiza echilibrarea instalației.

La execuția lucrărilor se vor respecta normele P.S.I. și N.T.S.M. pentru acest gen de lucrări.

Recepția lucrărilor

Recepția lucrărilor se va face cu respectarea următoarelor normative:

"Normativul pentru verificarea calității în construcții și instalații aferente C56"

"Instrucțiuni tehnice pentru efectuarea încercărilor hidraulice și pneumatice în recipiente I25"

"Instrucțiuni tehnice pentru efectuarea probelor hidraulice"

La recepția lucrărilor se va urmări respectarea proiectului verificat și avizat, precum și respectarea prescripțiilor și normelor tehnice în vigoare, respectiv:

- montarea cazanelor și echiparea centralei termice cu aparatură și armăturile prevăzute în proiect;
- echiparea cu radiatoare (lungime) prevăzute în proiect;
- respectarea traseelor și diametrelor conductelor;
- folosirea materialelor corespunzătoare conf. proiect;
- modul de dispunere a armăturilor și aparatelor de control și accesibilitatea acestora;
- aspectul estetic al lucrărilor;

La darea în folosință se va face proba de presiune, verificându-se etanșeitatea instalației, efectuându-se reglarea – echilibrarea instalației.

Întreținere, reparații

Beneficiarul va urmări funcționarea instalației, orice neconcordanță în funcționare va fi semnalată firmei care asigură garanția și service-ul post garanție.

Întreținerea și reparațiile vor fi efectuate de firme autorizate.

Cazanele, pompele centralei termice, boilerul, conform documentațiilor însoțitoare ale aparatelor, trebuie verificate periodic la termenele specificate de firma producătoare.

II.2.c.I.Ca – Instalații interioare și exterioare de apă-canal și incendiu

Situația propusă

Prezenta documentație are ca obiect stabilirea soluțiilor tehnice și condițiilor de realizare a instalațiilor sanitare și de stins incendiu.

Întocmit în urma studierii cerințelor din tema de proiectare înaintată de către beneficiar, proiectul de instalații respectă normele și standardele în vigoare, astfel încât să fie asigurate confortul utilizatorilor și nivelurile de performanță necesare.

Instalații sanitare

Studiul a fost elaborat pe baza planurilor de arhitectură și a temei de proiectare emisă de beneficiar, precum și pe baza normativelor și standardelor în vigoare.

Conform opțiunii beneficiarului apa caldă menajeră se prepară prin intermediul unei centrale termice pe gaz amplasat în încăperea centralei termice.

Instalația sanitară de canalizare a apelor uzate menajere

Soluția aleasă pentru canalizare este cu conducte din PVC tip K special destinate instalațiilor de canalizare interioare. Etanșarea îmbinărilor se face cu inelele de cauciuc ale sistemului. Se va acorda o atenție deosebită montajului pieselor de canalizare, trebuind asigurat un joc liber de circa 5mm a fiecărui tub în mufa corespunzătoare, pentru preluarea dilatărilor.

Lavoarele se vor racorda la sistemul de canalizare prin intermediul sifoanelor butelie, îmbinate cu ventilele de scurgere ale obiectelor sanitare cu piulița olandeză și garnitura de etanșare. WC-urile se racordează la canalizare folosind piese speciale de racordare cu garnitura de etanșare, pe racordul vasului WC, din cauciuc. Lavoarele, dușurile și pisoarele se vor racorda cu țevi PVCK având diametrul de $\varnothing 40$, spălătoarele cu țevi PVCK de $\varnothing 50$, iar WC-urile cu țevi PVCK de $\varnothing 110$. Este interzisă racordarea oricărui obiect sanitar la canalizare fără un sifon intermediar cu garda hidraulică.

Racordurile obiectelor sanitare se fac îngropat în zidărie, urmând a fi mascate după efectuarea probei de etanșeitate și de eficacitate. Deasupra ultimului racord de obiect sanitar coloanele se prelungesc până deasupra clădirii, unde se montează o căciula de ventilație. Pe fiecare coloana se vor monta piese de curățire.

Este obligatorie asigurarea pantei continue a conductelor, care să permită scurgerea apelor uzate gravitațional, în caz contrar existând riscul înfundării instalației de canalizare. Astfel, conform STAS 1795-86, pentru apă uzată menajera se adoptă următoarele pante de montaj:

- dn \varnothing 50 mm: - panta normală 0,035, panta minimă 0,025;
- dn 110 mm: - panta normală 0,020, panta minimă 0,012;
- dn 200 mm: - panta normală 0,008, panta minimă 0,007;

Toate obiectele sanitare sunt prevăzute cu sifoane cu garda hidraulică.

Diametrele conductelor orizontale de canalizare de legătură a obiectelor sanitare la coloana s-au determinat din condiții funcționale și constructive, iar diametrul coloanei de canalizare din condiții constructive și hidraulice, conform STAS 1795-90.

Legăturile obiectelor sanitare la instalația de canalizare interioară se face după cum urmează:

Nr. crt.	Obiect sanitar	Diametru conductă [mm]	Panta normală	Panta minimă
1.	Lavoar	32	0,035	0,025
2.	Sifon pardoseala	50	0,035	0,025
3.	Vas WC	110	0,020	0,012
4.	Pisoar	32	0,035	0,025

"Instrucțiuni tehnice pentru efectuarea probelor hidraulice"

La recepția lucrărilor se va urmări respectarea proiectului verificat și avizat, precum și respectarea prescripțiilor și normelor tehnice în vigoare, respectiv:

- echiparea cu obiectele sanitare corespunzătoare, în concordanță cu prezentul proiect tehnic;
- respectarea traseelor și diametrelor conductelor;
- folosirea materialelor corespunzătoare conf. proiect;
- funcționarea normală a obiectelor sanitare, armăturilor și aparatelor;
- modul de dispunere a armăturilor și accesibilitatea acestora;
- rigiditatea fixării în elementele de construcție a conductelor, aparatelor și obiectelor sanitare;
- asigurarea dilatării libere a conductelor;
- calitatea izolației și vopsirii;
- aspectul estetic al lucrărilor.

Pentru lucrările ascunse se vor respecta prescripțiile privind modul de verificare a calității și efectuarea recepției lucrărilor ascunse la executarea construcțiilor și instalațiilor aferente.

La darea în folosință se va face proba de presiune, verificându-se etanșeitățile instalației.

După executarea lucrărilor, acestea vor fi supuse recepției delegatului furnizorului de utilități – regia de apă canal.

Întreținere, reparații

Beneficiarul va urmări funcționarea instalației, orice neconcordanță în funcționare va fi semnalată firmei care asigură garanția și serviciul post garanție.

Întreținerea și reparațiile vor fi efectuate de firme autorizate.

Urmărirea comportării instalațiilor în timp se va face conform Normativului P 133 – 80 de către beneficiar prin exploatarea tehnică a lucrărilor, urmărindu-se în mod deosebit:

- scurgerea apelor uzate spre canalizarea exterioară;
- etanșeitățile instalațiilor sanitare de apă rece și a.c.m., precum și a instalației de canalizare;
- înfundarea sau colmatarea scurgerilor;
- apariția de fisuri sau crăpături ale conductelor;
- distorsionarea, curbarea traseului conductelor;
- funcționarea tuturor armăturilor.

11.3. Date tehnice ale investiției

II.3.a. Zona și amplasamentul

Județul: Harghita
Localitatea: Comuna Cozmeni, drum principal, f.nr. jud. Cluj
nr. Cadastral 29/1 si 29/2
nr. Carte Funciara colectiv 16/N
nr. Carte Funciara 23/N, 24/N
Conform: planșa A01 – Plan de încadrare în zonă
planșa A02 – Plan de situație

II.3.b. Statutul juridic al terenului care urmează să fie ocupat

Conform extras colectiv CF nr. 16/N, CF 23/N si CF 24/N terenul este în proprietatea beneficiarilor Consiliu local Cozmeni
Terenul studiat se situeaza in intravilanul comunei Cozmeni.
Nr. cadastral 29/1 si 29/2.

II.3.c. Situația ocupărilor definitive de teren: suprafața totală, reprezentând terenuri intravilan

suprafata totala a terenului (conf. Cf colectiv 16/N): 22.519mp
suprafata parcelei studiate: nr. Cadastral 29/1, CF 23/N- 4404mp
nr. Cadastral 29/2, CF 24/N- 5566mp

suprafata utila hala:	subsol 521,54mp
	parter 441,99mp
suprafata construita hala:	462,72mp

suprafata utila anexa:	42,63mp
suprafata construita anexa:	53,11mp

Astfel situația existentă are următoarele indici urbanistici:

Sc totală existentă = 515,83mp
Sd totală existentă = 1063,03mp

Regim de înălțime propus: zona hala de prelucrare S+P
zona anexe (vestiare, grupuri sanitare): P

Vecinătăți: proprietăți private în patrimoniul Consiliului Local al comunei Cozmeni

11.3.d. Studii de teren – studii topografice / studii geotehnice (Anexa I.1)

Amplasamentul are o formă plană (22.519mp) cu o minima înclinare Est-Vest și nu prezintă instabilități. Amplasamentul are construcții. Urmează să se amenajeze într-o hală existentă un centru de colectare și ambalare cartofi respectiv amenajarea unor anexe pentru vestiare și grupuri sanitare.

II.3. Date tehnice ale investiției

II.3.a. Zona și amplasamentul

Județul: Harghita
 Localitatea: Comuna Cozmeni, drum principal, f.nr, jud. Cluj
 nr. Cadastral 29/1 si 29/2
 nr. Carte Funciara colectiv 16/N
 nr. Carte Funciara 23/N, 24/N
 Conform: planșa A01 – Plan de încadrare în zonă
 planșa A02 – Plan de situație

II.3.b. Statutul juridic al terenului care urmează să fie ocupat

Conform extras colectiv CF nr. 16/N, CF 23/N si CF 24/N terenul este în proprietatea
 beneficiarilor Consiliul local Cozmeni
 Terenul studiat se situează în intravilanul comunei Cozmeni.
 Nr. cadastral 29/1 si 29/2.

II.3.c. Situația ocupărilor definitive de teren: suprafața totală, reprezentând terenuri intravilan

suprafata totala a terenului (conf. Cf colectiv 16/N): 22.519mp
 suprafata parcelei studiate: nr. Cadastral 29/1, CF 23/N- 4404mp
 nr. Cadastral 29/2, CF 24/N- 5566mp
 suprafata utila hala: subsol 521,54mp
 parter 442,01mp
 suprafata construita hala: 462,72mp

II.3.e. Caracteristicile principale ale construcției din cadrul obiectului de investiții specifice
 domeniului de activitate și variante constructive de realizare a investiției și recomandarea
 variantei optime pentru aprobare – vezi volumul I

CARACTERISTICILE PRINCIPALE AL CONSTRUCȚIEI DIN CADRUL OBIECTIVULUI					
CARACTERISTICI ARHITECTURALE					
Denumire		Si m bo l	UM	Valoare Cantitate	Notă, Variante, Recomandări
Suprafața construită		S _c	mp	515,83	Din punct de vedere economic în primă fază nu este justificat o clădire mai mare
Suprafața desfășurată		S _d	mp	1063,03	
Suprafața utilă	Subsol	S _{us}	mp	521,54	
Totala	Parter	S _{up}		441,99+ 42,63	
	Total	S _{uT}		1006,16	
Suprafața specifică domeniului de activitate – anexa	Parter	S _{sp}	mp	42,63	