

COMANESTI TOWERS

CERCETAREA SITUAȚIEI EXISTENTE

ADRESA:

STRADA VASILE ALECSANDRI 18, COMăNESTI, BACăU

PROPRIETAR: ADL CONSTRUCT SRL "IN INSOLVENȚA"

CERCETări SI RECOMANDări DE: DIDRIHSONS & DIDRIHSONS

DATA: IULIE 2019



Pagina 1

1. *Conținut*
2. *Despre cercetare 2*
3. *Vizualizare proiect 3*
4. *Planul principal de proiect 4*
5. *Structuri portante 5*
6. *Pereți despărțitori 6*
7. *Scări 7*
8. *Sapa de podea 8*
9. *Ferestre și uși 9*
10. *Acoperiș 10*
11. *Izolare termică 11*
12. *Fațade 12*
13. *Ascensoare 13*
14. *Conexiunile utilitare externe 14*
15. *Arbori de comunicare verticală 15*
16. *Încălzire 16-18*
17. *Schema principală 19*
18. *Ventilare și climatizare 20-21*
19. *Electricitate 22*
20. *Alimentare cu apă și canalizare 24-26*
21. *Drenarea apei de ploaie 27*
22. *Sistem de alimentare cu gaz 27*
23. *Sistem inteligent pentru case 27*
24. *Telecomunicații 27*
25. *Sistem de alarmă de incendiu 27*
26. *Surse de energie durabile 27*



Despre cercetare

Studiul se bazează pe o sarcină a Clientului, bazată pe soluții de proiectare arhitecturală conceptuală, cu un program de apartament specific și o soluție conceptuală exterioară pentru clădire. Autorii studiului sunt „Didrihsons și Didrihsons”. Cercetarea a fost dezvoltată în consultare cu ingineri practicanți. Studii dezvoltate în iunie: iulie 2019.

SCOPUL CERCETĂRII:

Obiectivul general este de a construi un complex rezidențial modern și competitiv, care să îndeplinească standardele de calitate ale vieții din secolul 21 și să asigure utilizarea durabilă pe termen lung a clădirii. Conform soluțiilor proiectului, sarcina principală a cercetării este de a identifica provocările cheie și de a oferi recomandări sau baza sarcinii pentru etapele de proiectare ulterioare.

Acest document este doar orientativ și oferă numai principii generale. Studiul nu este o documentație completă a proiectului și nu este destinat unei lucrări de construcție specifice.

Inspekția la fața locului a clădirilor rezidențiale Str. Vasile Alecsandri 18, Comănești a fost executată la cererea firmei SIA Transport Services și efectuată de „Didrihsons și Didrihsons” în data de 26 iunie 2019.

Au fost realizate următoarele lucrări:

- 1. Verificarea construcțiilor și dimensiunilor clădirii existente;*
- 2. Verificarea construcțiilor de zid existente - beton, bloc de zidărie etc .;*
- 3. Inspekția deschiderilor de perete beton existente, a deschiderilor, a arborelor de comunicare.*
- 4. Inspekția rețelelor de inginerie construite - alimentare cu apă, canalizare, alimentare cu gaz, încălzire, electricitate;*

Inspekția rețelelor de inginerie externe existente alimentare cu apă, canalizare, alimentare cu gaz, electricitate.



Pagina 5

Structuri portante

SITUATIA ACTUALA

Structurile portante examinate - pereți din beton armat (250mm) și plăci de podea beton armat (150mm), corespund documentației proiectului în majoritatea cazurilor, cu excepția unor pereți de la etajul 10 al clădirii „A”.

RECOMANDĂRI

Conform amenajărilor noi ale pardoselilor, unele noi deschideri (a se vedea schema.1) pentru uși de intrare în apartament sunt planificate în pereții (din beton armat) din ambele clădiri (etajele 2 - 9). Cu toate acestea, soluțiile detaliate pentru noile deschideri trebuie verificate de către inginerul structural în următoarea etapă de proiectare.



Pagina 6

Pereți despărțitori

SITUATIA ACTUALA

Conform documentației existente a proiectului, sunt instalați pereți despărțitori din zidărie, cu excepția etajelor superioare ale clădirii „A”. În unele locuri, există abateri ușoare față de planurile de proiect.

RECOMANDĂRI

Conform noilor planuri, este necesar să se demoleze toate zidurile de zidărie existente (a se vedea schema.2).

În cadrul apartamentului, vă recomandăm să construiți pereți despărțitori din construcția plăcilor de ipsos, care permite instalarea comunicațiilor necesare (electricitate, canalizare, alimentare cu apă etc.)

Notă: izolarea fonică este necesară și propusă între apartamentele adiacente pentru a asigura o izolare fonică minimă $L'n$, w 53 dB, și între apartamente și scările $L'n$, w 57 dB.



Scară

SITUATIA ACTUALA

Structura de bază realizată în ambele clădiri în conformitate cu documentația existentă a proiectului, finisarea necesară (vezi foto).

RECOMANDĂRI

Având în vedere instalarea de comunicații (conducte de încălzire) în șapa de podea, precum și stratul de izolare termică / acustică necesar în apartamente, datorită creșterii grosimii podelei (a se vedea, de asemenea, informațiile despre încălzirea podelei), trebuie acordată ATENȚIE specială la reglarea fină a nivelului podelei scării și a treptei scărilor. Toate urcările în trepte în șirul scării trebuie să aibă aceeași înălțime !



Sapa de pardoseala

SITUATIA ACTUALA

Fără șapă în clădirea „B”, parter și 2 etaje superioare ale clădirii „A”. Proiecție realizată pe șapte nivele ale clădirii „A”, dar fără niciun strat de izolare fonică (vezi foto).

RECOMANDĂRI

Pentru a asigura o izolare fonică minimă ($L'_{n,w} \leq 53$ dB), vă recomandăm să demolați toate șapele de podea (dacă este posibil) și să instalați șapă de podea nouă cu izolație fonică de impact (de ex. Paroc SSB1). Noile detalii privind construcția podelei vor fi definite de etapele următoare ale proiectării



Pagina 9

Ferestre și uși

SITUATIA ACTUALA

Nu sunt instalate ferestre și uși.

RECOMANDĂRI

Noile specificații ale ferestrei și ușilor și detaliile construcției vor fi definite de etapele următoare ale proiectării.

Vă recomandăm următoarele caracteristici:

- > Valoarea maximă de transmitere a căldurii (valoarea U) a întregii construcții a ferestrei nu mai mult de $1,0 \text{ W / m}^2\text{K}$,*
- > Izolare fonică min. 47 dB,*
- > Permeabilitatea aerului min. Clasa 4,*
- > Clasa de protecție împotriva ploii 9A,*
- > rezistență la vânt C4 / B4.*

Caracteristicile tehnice ale geamurilor pentru logie trebuie calculate împreună cu ferestrele logie într-un sistem comun.



Acoperis

SITUATIA ACTUALA

Materialul acoperișului instalat, parțial deteriorat. Unele prize de scurgere ale acoperișului funcționează defectuos sau sunt instalate necorespunzător, provocand deteriorarea datorita umidității structurilor clădirii, în special a Clădirii A (vezi foto).

RECOMANDĂRI

Construcția acoperișului, pantele, canalizările și izolația termică a acoperișului vor fi definite în următoarele etape ale proiectării. Cu toate acestea, trebuie să se acorde atenție drenării defectuoase a acoperișului înainte de toate lucrările.



Izolație termică

SITUATIA ACTUALA

Nu este instalată nicio izolație termică, cu excepția unui strat minim pe acoperișuri. Nu există informații despre materialele de izolație prevăzute în documentația de proiect existentă (vezi foto).

RECOMANDĂRI

Pereți exteriori. Stratul de izolare termică incombustibil (Clasa A2-S1, d0 - vată minerală) trebuie instalat; grosimea acestuia depinde de specificațiile Clientului și poate varia între 140 mm (cerințele minime ale normei C 107/2005) până la 320 mm (casă pasivă).

Stratul de izolare termică din spatele fațadei duble (vitraj cu logie) poate fi ușor redus în comparație cu alți pereți care necesită încă un calcul mai precis în etapele următoare ale proiectării.

Acoperiș. Clasa de rezistență la izolare la foc, minimă B-s1, d0 (de exemplu, PIR, Kingspan Therma 27-FM sau similar), grosimea depinde de specificațiile Clientului, 120 -240 mm.

Vă rugăm să rețineți că cerințele de izolare vor fi mai stricte în viitorul apropiat, iar o izolare termică mai bună va crește valoarea de vânzare a apartamentelor.

Certificatul de performanță energetică a clădirii este obligatoriu pentru următoarea etapă de proiectare.



Fațade

SITUATIA ACTUALA

Fără finisare instalată. Nu există informații despre materialele de izolare prevăzute în documentația de proiect existentă.

RECOMANDĂRI

Materialul exact pentru placări (fațadă ventilată) va fi definit de etapele următoare ale proiectării.

Vă recomandăm cu strictețe evitarea finisajelor tencuite peste izolația termică datorită performanțelor proaste ale unor astfel de sisteme pe perioade de timp prelungite.

SITUATIA ACTUALA

Parțial instalat în clădirea „A” (vezi foto).

RECOMANDĂRI

Se recomandă demontarea tuturor balustradelor și pregătirea spațiului pentru instalarea geamurilor de balcon (fără părți proeminente dincolo de fețele exterioare ale structurilor de beton).



Ascensoare/Lift

SITUATIA ACTUALA

Conform documentației disponibile a proiectului, în fiecare clădire există doua camere de lift. Fără instalații. O camera din Clădirea "B" este închisa cu zidărie din cărămidă, presupunând, din cauza instalațiilor de comunicare existente pe acoperișul clădirii.

RECOMANDĂRI

Propunem să utilizăm un ascensor/lift în fiecare clădire, lăsând celălalt put pentru comunicare.

*Dimensiunile liftului existent (1600 * 1600) ne permit să folosim ascensoare standard, de exemplu, Kone Monospace 500 sau altele. Dimensiunile interne maxime posibile sunt 1000 - 1200. Vă rugăm să rețineți că acest lucru nu permite ascensorului să fie calificat ca accesibil pentru persoanele cu dizabilități în scaune cu roțile, conform EN81-70: 2018. Calculul fluxului de pasageri, presupunând populația de 16 persoane / etaj, indică minimum 6 spații de pasageri pe ascensor la viteza de deplasare 1,75 m / s.*



Conexiuni utilitare (externe)

SOLUȚII EXISTENTE DE PROIECT ȘI SITUAȚIA ACTUALĂ:

Conform documentației disponibile a proiectului, există rețele electrice, de alimentare cu apă, canalizare, apă de ploaie și gaz.

Examinând situația actuală la fata locului, am ajuns la concluzia că, în unele locuri, rețelele externe nu respectă documentația proiectului. Legăturile clădirilor la utilități nu au putut fi examinate în detaliu din cauza subsolurilor inundate.

Pentru a afla locațiile exacte ale rețelelor încorporate, Clientul trebuie să comande un sondaj topografic actualizat și, pentru conexiuni noi, dacă este necesar, să comande cerințe tehnice ale proprietarilor de utilități. De asemenea, este necesară inspecția suplimentară a subsolului.

Utilitățile necesare: gaz, energie electrică, apă, canalizare, drenarea apei pluviale și telecomunicații.



Arbori verticale de comunicare

SITUATIA ACTUALA

Conform documentației existente a proiectului, sunt prevăzute spații pentru diverse comunicări ingineresti. Nu sunt instalati arbori, dar se găsesc găuri în plăci de beton armat (vezi foto). Este evident că, pentru un sistem de rețea de inginerie de instalare de calitate, amplasarea axelor existente trebuie ajustată în conformitate cu noile planuri. Din mai multe motive - ușurința de întreținere, siguranța la foc și izolarea fonică, vă recomandăm să plasați canalele de canalizare, apa, răcire și încălzire, conductele de ventilație și cablurile de alimentare electrice în arbori separați. Pentru a optimiza dimensiunile arborelui și amplasarea comunicațiilor ingineresti, vă recomandăm să folosiți unul dintre arborii elevatorilor existenți în fiecare clădire pentru comunicații ingineresti (a se vedea schema 4, schema.5).

GHIDURI RECOMANDATE

- A) Toate sistemele de comunicații cu contoare / contoare individuale (cum ar fi încălzirea, energia electrică, alimentarea cu apă) ar trebui să fie amplasate într-un mod care să asigure accesul direct de la scară;*
 - B) Ținând cont de proiectarea structurală a clădirii (pereți și tavane din beton armat) și înălțimea limitată a tavanului, ridicatoarele de canalizare ar trebui să fie prevăzute cât mai aproape de băi și toalete. Același lucru ar fi recomandat pentru extragerea aerului din blaturile de gătit din bucătărie.*
 - C) Vă recomandăm să organizați conexiunile principale ale rețelei de inginerie prin zonele comune (scara) și să nu furnizați conexiuni principale de tranzit în limitele fiecărui apartament.*
 - D) Ținând cont de cerințele de siguranță la incendiu și acustice pentru arbori, amortizoarele și supapele trebuie prevăzute pentru canale de aer pentru a preveni aerul de evacuare din bucătăria sau baia unui apartament care intră în apartamentul vecin prin arbori de ventilație.*
- Vă rugăm să rețineți că orice deschideri noi atât în plăcile de podea din beton, cât și în structuri de perete portant pot fi realizate numai după desenele aprobate și sub supravegherea strictă a unui inginer de structură!*



Incalzirea

ANALIZA ALTERNATIVELO

Sursa de încălzire. Au fost luate în considerare trei soluții alternative pentru amplasarea unităților de încălzire:

- A) O instalație de încălzire (boiler) pentru ambele clădiri;*
- B) Camera separată pentru boiler pentru fiecare clădire;*
- C) Boilere individuale de încălzire pe gaz pentru fiecare apartament.*

Vă propunem o instalație de încălzire centrală pentru ambele blocuri și să o amplasați într-un spațiu separat, în limitele parcarilor, din motive de siguranță, nu este recomandată amplasarea instalației de încălzire în subsol sau la parterul locuințelor.

Este obișnuit să ai camerele de incalzire la etajele superioare ale clădirilor, dar acest lucru va risipi suprafețele valoroase de locuit de la etajele superioare. Căldura va fi distribuită ambelor clădiri prin conducte subterane și în incaperile colectoare din fiecare apartament, prin intermediul ascendentelor centrale. Căldura poate fi contorizată înainte de intrarea în fiecare apartament, cu contoare amplasate în arborele de comunicații. Temperatura de încălzire este reglată prin termostate individuale la fiecare unitate de încălzire - convector sau grup de încălzire în pardoseală. Dacă este specificat, termostatele pot fi conectate la sistemul smart house. Apa caldă este pregătită în schimbătoare de căldură individuale pentru fiecare apartament. Ca alternativă, apa caldă poate fi pregătită central la instalația de încălzire. Datorită, siguranței la incendiu, instalațiilor de comunicații (conductă de gaz, coș de fum), precum și posibilului amplasament de camere ale boilerlor la etajele superioare ale clădirilor, nu am recomanda instalarea unei camere separate de cazane pentru fiecare clădire sau a unui sistem individual de încălzire pentru fiecare apartament.



Sistemul de incalzire. Am avut în vedere mai multe sisteme:

A) Pardoseli încălzite (conducte de apă caldă), vă rugăm să consultați schema 6. De aceea, un nivel ridicat de confort al apartamentului, design funcțional și curat al camerei, funcționalitate (spațiu mai mare), igienă (radiator, îngrijire podea, praf) și capacitatea de a asigura ferestre maxime. Putem recomanda acest sistem;

B) Sistemul de încălzire cu radiatoare ar trebui să fie luat în considerare pentru clădirea „A”, cu condiția ca îndepărtarea șapei podelei să nu fie posibilă. La proiectarea și instalarea sistemului de radiatoare, trebuie să se țină cont de faptul că geamurile se deschid spre interior, în consecință, înălțimea pervazului trebuie să fie deasupra caloriferului. Scopul este de a reduce cât mai mult înălțimea caloriferelor prin creșterea lungimii și lățimii acestora;

C) Un sistem electric de încălzire prin pardoseală ar trebui să fie considerat de asemenea o opțiune alternativă, dar trebuie luată în considerare capacitatea electrică disponibilă necesară;

D) Încălzirea cu aer nu este considerată, deoarece nu este posibilă instalarea acesteia în situația particulară.



Incalzirea

SOLUȚII EXISTENTE DE PROIECT

Conform documentației disponibile a proiectului, clădirea este destinată unui sistem de încălzire cu radiatoare. Cazanele individuale de încălzire pe gaz sunt prevăzute ca sursă de căldură.

SITUATIA ACTUALA

Țevi de distribuție și camere colectoare parțial instalate. Majoritatea conductelor sunt deteriorate și nu sunt potrivite și sigure pentru utilizarea viitoare.

RECOMANDĂRI ȘI ANALIZA ALTERNATIVELOR

Deoarece încălzirea cu gaz este tradițională pentru regiune, considerăm că este cea mai potrivită sursă de încălzire.

Având în vedere că structura de planificare a apartamentelor se va schimba, toate conductele de distribuție existente trebuie demolate, iar cele noi trebuie instalate atunci când sunt adecvate din punct de vedere tehnologic.

Provocări pentru instalațiile încălzite pe pardoseală:

A) Înălțimea existentă a deschiderilor ușilor este de ~ 210 cm (ușa de intrare în apartamente cu șapă de podea). Înălțimea minimă recomandată a deschiderilor ușilor standard (de la marcajul curat al podelei) este de 205 cm (înălțimea netă de 200 cm). Deci, cu ușa standard, grosimea maximă posibilă a pardoselii „plăcintă” este de 10 cm. Presupunând că finisajul podelei va fi ~ 2 cm, rămân 8 cm. În acești 8 cm este posibil să construiești conducte de încălzire pentru calorifere sau să construiești un sistem de pardoseală încălzit, dar nu este posibil să furnizezi un strat complet de izolare fonică (capac de 15cm grosime și grosime de izolare fonică minimă recomandată de 5 cm (de exemplu, Paroc SSB1). O soluție de ușă rezistentă, cum ar fi un proiect de cadru metalic, ar permite teoretic o creștere a grosimii „plăcintei” și să ofere un strat izolator fonic.

B) ~5 ÷ 80 cm de beton este amplasat pe etajele Clădirii „A” (a se vedea imaginea) Ținând cont de înălțimea ușilor menționate mai sus, concluzionăm că acest strat de podea din beton



ar trebui cel mai probabil eliminat pentru a construi un sistem de pardoseală încălzit pentru clădirea „A”;

C) Scări și trepte. În momentul de față, toate treptele sunt la aceeași înălțime. Ridicarea marcajului curat al podelei scării (instalarea unui sistem de încălzire prin pardoseală de la arborele de comunicație către apartamente) necesită o creștere corespunzătoare a înălțimii tuturor treptelor (vezi foto);

D) Înălțimea minimă a plafonului. În prezent, distanța netă între marcajele podelei și marcajul plafonului este de ~ 2,75 m. Minima absolută recomandată a înălțimii plafonului pentru camerele de zi este de 2,50 m;

E) La instalarea unei construcții de pardoseală cu conducte de încălzire (pardoseli calde sau calorifere), este necesar să se prevadă un strat de izolație (de exemplu, plăci de lână de piatră Paroc SSB1), care în același timp servește ca izolație termică pentru o funcționare mai eficientă a sistemului de încălzire a apartamentului (nu este necesar se să încălzească plafonul vecinului de mai jos), precum și izolare fonică pentru a reduce zgomotul de impact între apartamente, oferind astfel cerințe acustice minime între apartamente și asigură condiții de viață confortabile. Vezi diagrama cu soluția recomandată cu cel puțin $3 \div 5$ cm izolare fonică (consultați imaginea 3)

F) Unitatea geamului / înălțimea pervazului. Atunci când alegeți un sistem de radiatoare, cel mai eficient aranjament al caloriferului se află sub pervazul ferestrei. Planificarea caloriferelor va necesita pervazuri, ceea ce va reduce suprafața ferestrei (înălțimea totală).



Incalzirea

Ghiduri pentru proiectarea sistemului de încălzire

Principiul de bază al structurii sistemului. Conexiunile de rețea ale sistemului de încălzire trebuie să fie asigurate lângă zona comună (recomandăm utilizarea unui arbore elevator). Trebuie prevăzute contoarele de încălzire accesibile din casa scării. În apartamente, la nodul de la intrare trebuie prevăzut un dulap de distribuție a încălzirii, cu posibilitatea de a regla individual alimentarea cu căldură la fiecare apartament. Consumul de energie de încălzire depinde de rezistența la căldură, astfel încât proiectarea sistemului de încălzire ar trebui să fie luată în considerare într-un mod complex, cu calcularea eficienței termice și energetice a clădirii.

Soluții recomandate pentru construcția podelei cu diferite sisteme de încălzire:

Schema „podea încălzită”

Schema „radiatoare”

Schema „podele încălzite electric”

ATENȚIE!!! Nu începeți să comandați / instalați ferestrele fără un proiect tehnic complet (inclusiv proiectul de încălzire), deoarece înălțimea și dimensiunile ferestrelor vor depinde de alegerea sistemului de încălzire.



Ventilatia

SOLUȚII EXISTENTE DE PROIECT:

*Nu sunt furnizate soluții de sistem de ventilație conform documentației de proiect disponibile.
Nu au fost furnizate deloc ventilații.*

SITUAȚIA ACTUALĂ

Nu există instalații, cu excepția unor găuri d100 în peretele exterior al fiecărui apartament, pentru cazane de încălzire pe gaz. Nu există suficienta ventilație pentru arborii verticali. Limitările înălțimii plafonului și soluția constructivă a clădirii sunt principalele provocări pentru un sistem complet de ventilație.

ANALIZA ALTERNATIVELOR ȘI A RECOMANDĂRILOR

Inițial, trei sisteme alternative de ventilație au fost luate în considerare:

- A) Sistem central de ventilație cu cameră de aerisire comună;*
- B) Sistem de ventilație individuală cu unități de aerisire individuale în fiecare apartament;*
- C) Sistem de ventilație naturală cu extracție forțată și furnizare naturală de aer prin ferestre. Sistemul de ventilație centrală și sistemele de ventilație individuale sunt abandonate din cauza volumului insuficient al arborelui vertical, al designului structural al clădirii (plăci și pereți din beton armat) și din cauza restricțiilor de înălțime a tavanului în apartamente.*

Prin urmare, vă recomandăm să asigurați un sistem de ventilație naturală - organizarea alimentării aerului prin supape de alimentare reglabile manual / mecanic în rame de ferestre și evacuare din băile de apartament cu descărcare de aer prin arbori deasupra acoperișurilor de construcție, care este, de asemenea, cea mai ieftină alternativă din punct de vedere al construcției și funcționării. (Vă rugăm să consultați schema 9).

La fel ca și evacuarea separată a suprafețelor de pe suprafețele de gătit din fiecare apartament.

Dimensiunile conductelor de eșapament din planuri sunt prezentate ca exemplu și trebuie calculate în detaliu în etapele următoare ale proiectării.



AER CONDIȚIONAT - SOLUȚII EXISTENTE DE PROIECT

Nu există soluții de sistem de climatizare în conformitate cu documentația disponibilă a proiectului.

SITUATIA ACTUALA

Fără instalații.

RECOMANDĂRI

Două sisteme alternative de ventilație au fost luate în considerare:

- 1. Sistem individualizat de ventilație pentru apartamente la etaj superior, cu unități exterioare pe acoperiș;*
- 2. Ventilator individual cu unități de control propuse pentru camere de apartament. Comenzile pot fi conectate la sistemele smart house. Fluxul de agent frigorific poate fi contorizat intrând în fiecare apartament din arborele de comunicații. Sistemele de racire pot fi amplasate fie pe acoperiș (Clădirea B), fie pe partea de sus a instalației de încălzirea casei (Clădirea A).*



Electricitatea

SOLUȚII EXISTENTE DE PROIECT:

Conform documentației disponibile a proiectului, instalațiile electrice planificate sunt prevăzute în cablu.

SITUATIA ACTUALA

Canalele și casetele de montaj parțial instalate, în mare parte în stare proastă; fara cabluri.

RECOMANDĂRI

Având în vedere că structura de planificare a apartamentelor se va schimba, canalele din pereții despărțitori de zidărie trebuie demolate, iar cele noi trebuie instalate atunci când sunt adecvate din punct de vedere tehnologic și conform noilor planuri.

Vă rugăm să consultați schema 10.



Rezerva de apa

SOLUȚII EXISTENTE DE PROIECT:

Conform documentației disponibile a proiectului, sunt avute în vedere ascensoare de apă și conducte de distribuție la echipamentele sanitare planificate.

SITUATIA ACTUALA

S-au instalat niște țevi sub pardoseală și conducte ascendente. Nu există nicio garanție că, conductele încorporate nu sunt deteriorate și vor fi sigure pentru acționarea ulterioară. În mod normal, sunt testate sub presiune după instalare și apoi acoperite cu șapă de podea și protejate împotriva avariilor până la sfârșitul lucrărilor de construcție.

RECOMANDĂRI

Conductele ascendente trebuie să fie mutate pe arbori de comunicare. Contoarele trebuie instalate înainte de a intra în fiecare apartament în arborele de comunicații. Noile conducte de distribuție vor fi instalate conform noilor machete.

Vă rugăm să consultați schema 11.

Canalizarea

SOLUȚII EXISTENTE DE PROIECT:

În conformitate cu documentația disponibilă a proiectului, sunt prevăzute planșe cu canalizarea și conducte de distribuție la echipamentele sanitare planificate.

SITUATIA ACTUALA

Conductele ascendente parțial instalate, sunt instalate câteva rigole de podea în clădirea „A”.

RECOMANDĂRI

Conductele ascendente trebuie să fie relocate pe arborii de comunicare planificați. Ne propunem să schimbăm materialul înălțător din PP în fontă pentru o izolare fonică mai bună. Conexiuni la conducte în conformitate cu noile planuri de plan.

Vă rugăm să consultați schema 12.



Alte sisteme

Drenarea apei pluviale

SOLUȚII EXISTENTE DE PROIECT:

Conform documentației disponibile a proiectului, este prevăzută scurgerea de pe acoperișurile clădirilor. Apa de ploaie este colectată prin intermediul a două conducte.

SITUATIA ACTUALA

Intrările acoperișului funcționează parțial, conductele parțial demolate. Starea de impermeabilizare a acoperișului, atât ca urmare a avariilor mecanice, cât și ca urmare a precipitațiilor atmosferice, este în unele locuri deteriorată și nesatisfăcătoare.

RECOMANDĂRI

Reconstruiți complet drenajul acoperișului, organizând conductele în arborele de comunicare. Trebuie să se acorde atenție la drenarea defectuoasă a acoperișului înainte de toate lucrările și se recomandă reparații temporare.

Sistemul de alimentare cu gaz

SOLUȚII EXISTENTE DE PROIECT:

Conform documentației disponibile a proiectului, în fiecare apartament există rețele interne de gaze cu cazane individuale de încălzire pe gaz. Gazul este, de asemenea, destinat nevoilor de gătit.

SITUATIA ACTUALA

Fără instalații.

RECOMANDĂRI

Vă propunem să folosiți gaz doar pentru încălzirea centrală. Acest lucru va exclude conductele de distribuție complicate și nesigure și ventilarea dublă din fiecare apartament. Necesarul de gătit poate fi acoperit de electricitate.

Sisteme inteligente pentru case

RECOMANDĂRI



Instalațiile de casă inteligentă, de exemplu, la standardul KNX, pot fi planificate dacă este specificat de Client. Este posibil să controlați temperatura camerei, calitatea aerului, iluminatul, electrocasnicele și jaluzelele și multe altele, atât de la distanță cât și la fața locului.

Telecomunicații

SOLUȚII EXISTENTE DE PROIECT:

(Internet, TV) + Interfoane pentru uși + CCTV. Nu sunt furnizate soluții de sistem de telecomunicații conform documentației de proiect disponibile.

SITUATIA ACTUALA

Fără instalații.

RECOMANDĂRI

Cabluri Internet / TV pentru fiecare apartament. Necesitatea și complexitatea sistemelor interfonului ușii și CCTV trebuie specificate de către Client.

Sistem de alarmă de incendiu

SOLUȚII EXISTENTE DE PROIECT:

Nu sunt furnizate soluții de sistem de alarmă la incendiu în conformitate cu documentația de proiect disponibilă.

SITUATIA ACTUALA

Fără instalații.

RECOMANDĂRI

Instalații minime conform normelor românești. Dacă este specificat de Client, pot fi planificate sisteme de siguranță monitorizate împotriva incendiilor.

Surse de energie durabile

SOLUȚII EXISTENTE DE PROIECT:

Niciunul.

SITUATIA ACTUALA

Fără instalații.

RECOMANDĂRI



Pentru considerare, vă propunem colectoare solare pentru prepararea apei calde. Pot fi amplasate pe acoperișuri și acoperă o parte din necesarul de energie pentru încălzirea apei, în special în perioada de primăvară - vară.

Subsemnata **Elena STOIAN**, profesor, interpret si traducător autorizat pentru limbile străine **Engleza si Franceza**, in temeiul Autorizației Nr. **3237/2000** din 27 iunie 2000, eliberata de Ministerul de Justiție din ROMANIA, **specializarea Științe Juridice**, certific exactitatea acestei traduceri efectuate din limba **engleza** in limba **romana**, ca textul prezentat a fost tradus complet, fara omisiuni, si ca, prin traducere, înscrisului nu i-a fost denaturat conținutul si sensul.

Traducător, Interpret Autorizat, Profesor

Elena STOIAN



Insusit,

Ing. Vasile OFRIM



Arh. Sorin OARCEA

