

“TENDEX CONSULTING” S.R.L.

IDNO 1019600027996



Volum nr. I

MEMORIU EXPLICATIV

Obiect nr. 02/24

Lucrări de reparație și renovare a sălii de conferințe AGEPI din cadrul edificiului cu nr. cad. 0100423.169.01 situat în mun. Chișinău, sec. Rîșcani, str. Andrei Doga nr. 24/1

Beneficiar: Agenția de Stat pentru Proprietatea Intelectuală (AGEPI)

Chișinău 2024

“TENDEX CONSULTING” S.R.L.

IDNO 1019600027996



Volum nr. I

MEMORIU EXPLICATIV

Obiect nr. 02/24

***Lucrări de reparație și renovare a sălii de conferințe AGEPI
din cadrul edificiului cu nr. cad. 0100423.169.01 situat în
mun. Chișinău, sec. Rîșcani, str. Andrei Doga nr. 24/1***

AȘP: Guțu E.



Chișinău 2024

Cuprins

| | |
|--|-----------|
| <i>Seturi elaborate</i> | <i>2</i> |
| <i>Componentele volumului Nr.II</i> | <i>2</i> |
| <i>Autorii proiectului</i> | <i>2</i> |
| <i>Asigurarea exigențelor principale.....</i> | <i>3</i> |
| <i>CAPITOL 1. DATE GENERALE.....</i> | <i>3</i> |
| <i>CAPITOL 2. SOLUȚII ARHITECTURALE.....</i> | <i>3</i> |
| <i>CAPITOL 3. ECHIPAMENT ELECTRIC DE FORȚĂ / ILUMINATUL ELECTRIC INTERIOR.....</i> | <i>4</i> |
| <i>CAPITOL 4. ÎNCĂLZIREA , VENTILAREA ȘI CONDIȚIONAREA AERULUI</i> | <i>5</i> |
| <i>CAPITOL 5. COMUNICAȚII TELEFONICE ȘI DE SEMNALIZARE.....</i> | <i>7</i> |
| <i>CAPITOL 6. SISTEM DE SONORIZARE ȘI VIDEO CONFERINȚĂ.....</i> | <i>9</i> |
| <i>CAPITOL 7. SEMNALIZAREA DE INCENDIU</i> | <i>11</i> |
| <i>CAPITOL 8. SEMNALIZAREA DE PAZĂ AUTOMATĂ.....</i> | <i>13</i> |

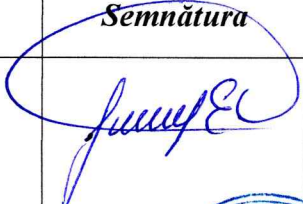



Seturi elaborate

| Nr. volum | Denumire | Nota |
|---------------------|----------------------------|-------------|
| <i>Volum Nr.I</i> | <i>Memoriu explicativ</i> | |
| <i>Volum Nr.II</i> | <i>Desene de execuție</i> | |
| <i>Volum Nr.III</i> | <i>Deviz de cheltuieli</i> | |

Componentele volumului Nr.II

| Marcare | Denumire | Nota |
|------------------------|--|----------------------------|
| <i>02/24 – SA</i> | <i>Soluții arhitecturale</i> | <i>Volum II, album I</i> |
| <i>02/24 – EEF/IEI</i> | <i>Echipament electric de forță / Iluminatul electric interior</i> | <i>Volum II, album II</i> |
| <i>02/24 – ÎVC</i> | <i>Încălzirea, ventilarea și condiționarea aerului</i> | <i>Volum II, album III</i> |
| <i>02/24 – TS</i> | <i>Comunicații telefonice și de semnalizare</i> | <i>Volum II, album IV</i> |
| <i>02/24 – TS1</i> | <i>Sistem de sonorizare și de video conferință</i> | |
| <i>02/24 – SI</i> | <i>Semnalizarea de incendiu</i> | |
| <i>02/24 – SPA</i> | <i>Semnalizarea de pază automată</i> | |

Autorii proiectului

| Funcția | Semnătura | Nume prenume |
|---|--|---------------------|
| <i>Arhitect șef al proiectului (certificat ser. 2021-P nr.0803 elib.1.12.21.)</i> |  | <i>Guțu E.</i> |
| <i>Sp. principal (certificat ser. 2020-P nr.0639 elib. 11.09.2020)</i> |  | <i>Chiriac I.</i> |
| <i>Sp. principal (certificat ser. 2019-P nr.0349 elib. 13.09.2019)</i> |  | <i>Grițan I.</i> |
| <i>Sp. principal (certificat ser. 2022-P nr.0878 elib. 22.06.2022)</i> |  | <i>Pripa V.</i> |

Asigurarea exigențelor principale

Desenele de execuție sunt elaborate în corespundere cu normele și regulile în vigoare și asigură criteriile principale ale calității reglementate de legea privind calitatea în construcții:

- A- rezistență și stabilitate;
- B- siguranță în exploatare;
- C- siguranță la foc;
- D- igiena, sănătatea oamenilor, refacerea și protecția mediului înconjurător;
- E- izolație termică, hidrofugă și economie de energie;
- F- protecție împotriva zgomotului;
- G- utilizarea sustenabilă a resurselor naturale.

Arhitect șef proiect

 Guțu E.



CAPITOL 1. DATE GENERALE

1.1. Proiectul este elaborat în baza:

- Tema de proiectare aprobată de către beneficiar;
- Proiect tehnic/design prezentat de către beneficiar;

1.2. Caracteristica zonei și a terenului de construcție.

Obiectivul proiectat situat în mun. Chișinău, sec. Rîșcani, str. Andrei Doga nr. 24/1.

Se caracterizează prin următoarele parametre fizico- climaterice:

- Zona climaterică – III B;
- Temperatura de calcul al aerului exterior – minus 16 °C;
- Greutatea învelișului de zăpadă – 100 kg/m²;
- Viteza de presiune a vântului – 70 kg/m²;
- Seismicitatea terenului de construcție – 7 grade;

1.3. Condițiile tehnico-geologice a terenului de construcție sunt condiționat favorabile.

Grad de durabilitate – II. Grad de rezistență la foc – II. Grad de răspundere – II.



CAPITOL 2. SOLUȚII ARHITECTURALE

2.1 Proiectul are ca scop reparația și renovarea sălii de conferințe de la nivelul etaj cu o suprafață totală de 140 m² din cadrul clădirii cu nr. cad. 0100423.169.01 Agenția de Stat pentru Proprietatea Intelectuală (AGEPI).

Obiectiv proiectat - Instituție administrativă.

Clădirea existentă are formă dreptunghiulară în plan cu regim de înălțime D+P+4E cu dimensiunile în axele exterioare 60.0 x 17.4 m.

Convențional pentru cota 0.000 este adoptat nivelul pardoselei finisate de la parterul obiectivului existent.

Conform soluțiilor din proiect peretele despărțitor se va îndeplini din cărămidă gros. 120 mm. Peretele despărțitor se va îndeplini cu cel puțin 20 mm mai jos de elementele portante (planșee, grizi). Această diferență se va umple cu un material ingifug și elastic. Peretele despărțitor se vor arma pe toată lungimea peste șase rânduri la înălțime cu plasă sudată 3Ø pas 100x100 mm. Se prevede fixarea peretelui despărțitor prin ancore Ø8 în zidăria existentă. Deasupra golului de geam de montat perete din gips-carton realizat pe un sistem suspendat din profile zincate gros. 150 mm cu umplutură din vată minerală acustică.

Finisarea pereților din sala de conferință se va executa din vopsea lavabilă pe bază de dispersie apoasă acrilico-stirenică și parțial lamele decorative din MDF. În oficiul auxiliar finisarea pereților se va executa din vopsea lavabilă pe bază de dispersie apoasă acrilico-stirenică.

Pardoseli din vinil pe suprafața celor trei încăperi.

Tavane suspendate casetat tip "Armstrong" realizat pe un sistem de suspendare din aluminiu și gips-carton realizat pe un sistem suspendat din profile zincate în sala de conferințe și tavan suspendat tip "Armstrong" în oficiul auxiliar.

2.2 Măsuri de prevenire a incendiului.

Rezistența la foc a clădirii după limita minimală de rezistență la foc a elementelor constructive, precum și după limita maximă de răspândire a incendiului îndeplinește cerințele gradului II de rezistență la foc. Deciziile structurale și de planificare pentru evacuare îndeplinesc cerințele de reglementare pentru clădiri de gradul II de rezistență la foc.

INDICII TEHNICO-ECONOMICI PE CLĂDIRE

| Nr. | Denumire | Un.de măsură | Cantitate | Notă |
|------------|---------------------------------|---------------------|------------------|-------------|
| 1 | Număr de nivele pe clădire | un | 6 | D+P+4E |
| 2 | Suprafața construită a clădirii | m ² | 1112.00 | |
| | Inclusiv sala de conferințe | m ² | 140.00 | |
| 3 | Volumul sălii de conferințe | m ³ | 462.00 | |

CAPITOL 3. ECHIPAMENT ELECTRIC DE FORȚĂ / ILUMINATUL ELECTRIC INTERIOR

Datele inițiale de implementare a proiectării rețelelor electrice interioare pentru sală de conferință AGEPI sunt:

- Sarcina de proiectare de la beneficiar.
- Documente normative pentru proiectarea în vigoare.

Decizii electrotehnice

Distribuirea energiei electrice în sală de conferință AGEPI este prevăzută de la tabloul de distribuție ID-(Existent) amplasat în cameră tablourilor electrice plan demisol, cota -3.300

Sarcina de calcul a obiectului constituie P-20,39 kW.

Tensiunea în punctul de racordare constituie 380/220V.

Categoria de fiabilitate a obiectului - III.

La etapa de proiectare a fost prevăzută proiectarea rețelelor electrice interioare de forță, iluminatul de lucru / evacuare. Iluminatul de evacuare este prevăzut cu acumulator pentru asigurarea vizibilității în cazul deconectării energiei electrice.

Rețeaua electrică interioară este îndeplinită după sistemul TN-C-S. În panoul de distribuție este necesar să fie instalate două șine, pentru conductoarele nulului de lucru N și pentru conductoarele firului de protecție PE.

Caracteristica încăperilor:

- după condițiile mediului - uscat;
- după pericolul electrocutării - fără pericol sporit.

Rețelele de distribuție interne sunt îndeplinite cu cabluri de tip ВВГнг-LS montate în tuburi tehnice de protecție din PVC (clasa de ardere нг-LS) în mod închis sub tencuială.

Iluminatul este conectat prin intermediul întrerupătoarelor sunt de comutare montate, prizele prevăzute în proiect sunt prevăzute cu oburatoare. Întrerupătoarele sunt prevăzute la $h=0.9$ m după caz sunt indicate și alte înalțimi indicate pe plan. Toate găurile executate în pereții exterior pentru trecerea cablurilor sunt ermetizante cu soluție hidrofobă.

Tablourile de distribuție sunt proiectate de tip montare încorporate.

Montarea tuburilor de protecție a conductoarelor electrice pe podea de preconizat să fie realizate după montarea țevilor instalațiilor sanitare sau altor comunicații.

Toate părțile conductoare ale instalațiilor electrice care în regim normal nu se găsesc sub tensiune, dar pot cădea accidental sub aceasta, sunt conectate la firul nul de protecție și firul PE.

Echipamentele și materialele utilizate în proiect sunt certificate pe teritoriul Republicii Moldova și asigură protecția antiincendiu. Materialele utilizate pot fi înlocuite cu materiale analogice cu aceiași caracteristici de întreținere. După procurarea echipamentelor documentația de proiect necesar de concretizat iar după caz de corectat.

Toate părțile conductoare ale instalațiilor electrice, construcțiilor metalice, este necesar de-a fi conectate la bara PE cu cablu din cupru secțiunea minimă 6 mm².

Conexiunile conductoarelor benzilor de împământare sunt îndeplinite prin sudare sau presare în conformitate cu ГОСТ 10434-82.

Toate schimbările în documentul de proiectare de coordonat cu autorul de proiectare.

Exploatarea instalației electrice va fi posibilă, numai după realizarea lucrărilor de ajustare a utilajului și sistemelor inginerești în întregime.

CAPITOL 4. ÎNCĂLZIREA , VENTILAREA ȘI CONDITIONAREA AERULUI

Proiectul de încălzire, ventilare și condiționare al „Lucrări de reparație și renovare a sălii de conferințe AGEPI din cadrul edificiului cu nr. cad. 0100423.169.01 situat în mun. Chișinău, sec. Rîșcani, str. Andrei Doga nr. 24/1”

s-a elaborat în baza planurilor arhitectural-constructive, sarcinilor tehnice și ținând cont de normele în vigoare:

- СНиП 2.04.05-91 "Отопление, вентиляция и кондиционирование";
- NCM C.01.04-2005 "Construcții civile. Clădiri administrative. Norme de proiectare";
- NCM C.01.12:2018 "Clădiri și construcții publice";
- NCM E.03.02-2014 "Protecția împotriva incendiilor a clădirilor și instalațiilor";
- NCM E.04.02-2014 "Protecția contra zgomotului";
- NCM G.04.08:2018 "Instalații termice, de ventilare și condiționare a aerului. Izolația termică a utilajului și a conductelor”.

Parametrii de calcul a aerului exterior:

- perioada rece a anului text. = -16°C;
- perioada caldă a anului text. = + 26°C - pentru proiectarea sistemului de ventilare;
- perioada caldă a anului text. = + 35°C - pentru proiectarea sistemului de condiționare;

- temperatura medie a sezonului de încălzire = +0,6°C;
- durata sezonului de încălzire = 166 zile;

In calitate de sursă de căldură - Nod termic individual cu conectarea la rețelele termice orășenești.

Ventilare

Necesarul de aer pentru asigurarea microclimatului in incaperi este prevăzut cu sisteme prin refulare-aspirație cu tiraj forțat.

Debitul de aer ventilat este calculat conform indicilor normativi:

- încăperea auxiliară - 60m³/h pentru o persoană;
- sală de conferință - 20 m³/h pentru o persoană.

Pentru sala de conferințe, amplasată la nivelul 2 (cota 6,400) a fost proiectată sistemă de ventilare mecanică de refulare/aspirație cu recuperarea căldurii. Aerul exterior refulat in încăperi este filtrat și tratat termic in perioada rece a anului pentru asigurarea parametrilor optimi. Refularea și aspirația aerului in/din încăperi se efectuează prin grile cu lamele reglabile.

Agregatul de ventilare se va amplasa in zonă îngrădită in incinta încăperii auxiliare, alăturată sălii de conferință. Acesta se prevede de tip monobloc, cu montarea de podea și ieșirile canalelor de ventilare pe verticală.

Centrala de ventilare este dotată cu următoarele elemente:

- recuperator de căldură de tip "rotor";
- filtru de aer proaspăt F7;
- filtru de aer veciat M5;
- ventilator de refulare și aspirație;
- încălzitor electric.

Pe lângă elementele enumerate mai sus centrala va fi completată cu:

- clapete de inchidere cu servomotoare pe canalele de aer proaspăt și veciat;
- atenuatoare de zgomot pe canalele de refulare/aspirație spre încăperi;
- panou de comandă.

Proiectul include măsuri pentru asigurarea unui nivel standard de zgomot și vibrații:

- amplasarea utilajului de ventilare in afara încăperii deservite;
- conectarea canalelor la agregatul de ventilare prin legături elastice;
- viteza aerului din canale este calculată in limita normelor;
- dotarea instalațiilor de ventilare cu atenuatoare de zgomot.

Canalele de aer ale sistemelor de ventilare trebuie să fie fabricate din tablă de oțel zincat, clasa "H cu grosimea in conformitate cu cerințele CHuII 2.04.05-91.

In proiect a fost prevăzută izolația termică a canalelor de ventilare de admisie și evacuare de la instalația AR-1 cu plăci din cauciuc elastomeric cu grosimea b=20 mm.

Condiționare

In proiect au fost prevăzute două condiționere de tip "casetă" pentru sala de conferință și un condiționer cu montare de perete pentru încăperea auxiliară (existent).

Condiționerele pot fi utilizate și ca sursă de încălzire pentru perioada de tranziție, pină la pornirea sistemului centralizat de încălzire.

Blocurile exterioare a condiționerelor de amplasat pe fațada clădirii.

Drenajul de la blocurile interioare a condiționerilor de prevăzut din țevă PVC cu imbinare prin lipire. Drenajul de conectat la sistemul de canalizare existent.

Montarea sistemelor de condiționare va efectua firma - furnizor a utilajului.

Încălzire

Situația existentă :

Sistemul de încălzire este existent, bitubular, cu conectarea la rețelele termice orășenești. Parametrii agentului termic în Punctul Termic T1/T2=70/50 0C. Distribuția agentului termic pe verticală, cu conectarea în lanț a fiecărui radiator. Țevile din PPR.

In calitate de corpuri de încălzire sunt montate radiatoare bitubulare și din fontă.

Soluții propuse în proiect :

In proiect se prevede doar schimbarea corpurilor de încălzire pe radiatoare bimetalice, secționare (H=1600 mm).

Toate caloriferele se vor conecta la coloanele existente. Caloriferele vor fi dotate cu dezaerator, dop de închidere și suporturi de perete.

Automatizare

In proiect au fost prevăzute următoarele măsuri de automatizare:

- menținerea automată a temperaturii aerului refulat (perioada rece a anului) în instalația de ventilare AR-1;
- menținerea temperaturii în încăpere (perioada caldă a anului) cu instalațiile de condiționare K-1, K-2.

Măsuri antiincendiare

Este necesar de prevăzut deconectarea tuturor instalațiilor de ventilare în caz de incendiu.

CAPITOL 5. COMUNICĂȚII TELEFONICE ȘI DE SEMNALIZARE

Compartimentul dat a fost elaborat în baza normelor, regulilor și instrucțiunilor în vigoare, inclusiv și normelor: legate de siguranța contra exploziilor și incendiului. Soluțiile tehnice pentru sistemul automat de pază au fost elaborate în baza următoarelor normative și reguli de proiectare:

- sarcinei de proiectare;
- compartimentul de arhitectură;
- NCM G.02.01:2017 "Instalații electrice de automatizare, semnalizare și telecomunicații Proiectarea sistemelor de telecomunicații pentru clădiri și construcții. Prevederi de bază pentru proiectare";
- NCM C.01.12:2018 "Clădiri civile. Clădiri și construcții publice";
- ПД 78.145-93 "Îndrumar. Sisteme și complexe de securitate, semnalizare a incendiilor și de pază. Reguli de executare a lucrărilor și receptia lucrărilor";
- ПИВЭ "Regulile de instalații electrice".

Proiectul de execuție prevede "Lucrări de reparație și renovare a sălii de conferințe AGEPI din cadrul edificiului cu nr. cad. 0100423.169.01 situat în mun. Chișinău, sec. Rîșcani, str. Andrei Doga nr. 24/1" în etapa "PE". Clădirea dată este construită din: 5 nivele și subsol. Reparația se va face doar parțial la etajul 2, Sala de conferință și Oficiu auxiliar.

Proiectul de execuție prevede dotarea sălii de conferință și oficiului auxiliar cu:

- rețeaua de cabluri structurată.

Rețeaua de cabluri structurată

Reteaua de cabluri structurata este proiectata sub forma de structura ierarhica. Reteaua este conectata în forma de stea, echipamentul principal aflându-se în Dulapul de telecomunicatii TS 19"18U inc."Oficiu auxiliar", plan etaj 2, cota +3.300, poz.2. Destinatia Rack-ului 19"- combinarea locurilor individuale de munca în grupe de lucru în cadrul rețelei LAN. Toate echipamentele instalate în proiectul dat, în latime au dimensiuni standard-19 inch.

La locul de instalare a echipamentului de retea, trebuie aduse toate conexiunile externe, care trebuie sa aiba acces la resurse externe (Internet) FO, conectarea decide Beneficiarul de sine statator. Conectarea între "Incapere IT/Server" de la etajul 4 si "Oficiu auxiliar" a dulapurilor de telecomunicatii sa se efectueze prin 2FO2, L=50.0m.

Destinatia Rack-urilor 19"- combinarea locurilor individuale de munca în grupe de lucru în cadrul rețelei LAN. Toate echipamentele instalate în proiectul dat, în latime au dimensiuni standard-19 inch.

Proiectul dat prevede cablarea a mai multor puncte de conexiune 50UTP cat5e: 27 prize Rj-45-retea date, dintre care 5 trape de podea a cite 4 prize Rj-4-retea date, 3 puncte WiFi.

Prizele de podea sunt dotate cu 4 prize de internet si 1-2 prize de HDMi (vezi comp.design). Prizele de mobilier sunt conectate direct la cea mai aproape priza de podea si sunt dotate cu o priza de HDMi, 2 de internet.

În timpul trasarii cablului trebuie de respectat distanta minima, de nu mai putin de 200mm, între cabluri electrice si de telecomunicatii, la montarea paralela la o distanta nu mai mare de 15m si la intersectare sub unghi nu mai putin de 15 grade. În cazul în care nu se respecta distanta minimala, se utilizeaza perete despartitor din plastic sau metal între cabluri informationale si de tensiune înalta.

De la dulapul de telecomunicatii 19"18U vor fi pozate, pâna la locul de munca, liniile abonatilor, conform planurilor de amplasare. Unitatile dulapului de telecomunicatii TS 19" de specificat imediat inainte de instalare în comun acord cu Beneficiarul.

Tipul si marca echipamentului va fi decisa de catre Beneficiar împreuna cu Prestatorul de servicii rețelei Internet: Comutator - 48 Port - 1buc.

Sistemul trasat de cabluri va trece: sub tavanul suspendat si spre coborire ascuns sub tencuiala, in tub polivinilclorid PVC D=20mm si partial in podea in tub de polietelena PE D=20mm si D=32mm; partial in jgheab metalic 50x50mm.

Subsistemul de cablu e format din prize date Rj 45. Reteaua de este proiectata din 4 perechi de fire de cablu de cupru "rasucite" din categoria 5. De montat prizele RJ 45 alaturi de prizele electrice de 220V si prizele pentru telefon intr-un singur bloc, la h=0.3m, h=1.4 si h=1.8m de la nivelul podelei. Lungimea cablului de la Comutator pina la locul de lucru nu trebuie sa depaseasca 90m - 95.0m. Inainte de montarea lor, toate cablurile si firele trebuie sa fie identificate, marcate si grupate in manunchiuri dupa nivelul de transmisie a semnalelor si dupa predestinatia lor. Etichetele de marcare vor fi din ambele parti ale peretilor, planseului, in locul pe unde trec, linga conexiune si la capetele cu bornele lor in cutii de pozare. De asemenea se marcheaza si prizele.

Cablarea se monteaza astfel încât un capat al cablului sa fie conectat la calculatorul de lucru, dar celalalt sa fie conectat în Dulapul de comunicatii 19".

La conectarea acestora la conductorul neutru si impamintarea lor, se va tine cont de cerintele "Regulilor de Instalare Electrica". Montarea sistemelor se va face in conformitate cu OCTH-93," Regulilor de Instalare Electrica".

Toate lucrarile de montare ale rețelelor de tensiune joasa vor fi executate conform normelor si regulilor in vigoare referitoare la reparatia si constructia rețelelor de telefonie si de difuzare. La executarea lucrarilor vor fi respectate regulile securitatii tehnice conform CHuП III-4-80.. Impedanta dispozitivului împamintat nu trebuie sa fie mai mare de 4 Ohm. Acest lucru trebuie sa fie asigurat de Beneficiar.

Nota:

Dispozitivele si materialele prevazute in proiect pot fi schimbate cu altele similare ale altor firme si furnizori cu obligatiunea de a fi certificate in Republica Moldova si cu pastrarea parametrilor tehnici.

Borderoul completelor de baza a desenelor de lucru vedeti in compartimentul SA.

Documentatia de proiect se va preciza dupa achizitionarea utilajului, iar in caz de necesitate se va organiza corectarea proiectului.

Exploatarea instalatiei va fi posibila numai dupa verificarea utilajului si a aparatelor instalate.

Alimentarea cu energie electrică a instalațiilor de telecomunicație și semnalizare. Împământarea.

Alimentarea cu energie electrica a dispozitivelor de telecomunicatie e prevazuta de la rețeaua curentului alternativ de 220V si de acest fapt se tine cont in compartimentul electro-tehnic al proiectului (vezi desenul tehnic din seria EEF). La conectarea acestora la conductorul neutru si împamintarea lor, se va tine cont de cerintele "Regulilor de Instalare Electrica".

Conform acestor Reguli vor fi executate un sir de carcase metalice pentru receptorii electrici, cutiile de distributie, pupitrele de comanda si tevi metalice, pentru care conductorul neutru va fi împamintat. Ecranele cablurilor nu trebuie sa vina in contact cu tevile sau alte constructii împamintate.. Împamintarea lor trebuie sa fie prezenta doar in schemele echipamentului.

Inainte de montarea lor, toate cablurile si firele trebuie sa fie identificate, marcate si grupate in manunchiuri dupa nivelul de transmisie a semnalelor si dupa predestinatia lor. Etichetele de marcare vor fi din ambele parti ale peretilor, planseului, in locul pe unde trec, linga cutiile de conexiune si la capetele cu bornele lor in cutii de pozare. Montarea sistemelor se va face in conformitate cu OCTH 600-93, "Regulilor de Instalare Electrica" si GOST 464-79.

CAPITOL 6. SISTEM DE SONORIZARE ȘI VIDEO CONFERINȚĂ

Compartimentul dat a fost elaborat in baza normelor, regulilor si instructiunilor in vigoare, inclusiv si normelor: legate de siguranta contra exploziilor si incendiului. Solutiile tehnice pentru sistemul automat de paza au fost elaborate in baza urmatoarelor normative si reguli de proiectare:

- sarcinei de proiectare;
- compartimentul de arhitectura;
- NCM G.02.01:2017 "Instalatii electrice de automatizare, semnalizare si telecomunicatii Proiectarea sistemelor de telecomunicatii pentru cladiri si constructii. Prevederi de baza pentru proiectare";
- NCM C.01.12:2018 "Cladiri civile. Cladiri si constructii publice";
- ПД 78.145-93 "Îndrumar. Sisteme si complexe de securitate, semnalizare a incendiilor si de paza. Reguli de executare a lucrarilor si receptia lucrarilor";
- ПВЭ "Regulile de instalatii electrice".

Proiectul de executie prevede "Lucrari de reparatie si renovare a salii de conferinte AGEPI din cadrul edificiului cu nr. cad. 0100423.169.01 situat în mun. Chisinau, sec. Rîscani, str. Andrei Doga nr. 24/1" in etapa "PE". Cladirea data este construita din: 5 nivele si subsol. Reparatia se va face doar partial la etajul 2, Sala de conferinta si Oficiu auxiliar.

Proiectul de executie prevede salii de conferinta si oficiului auxiliar cu:
-sistemul digital de discutii cu traducere simultana;
-sistemului de sonorizare si gestiune audio;
-sistemului de video conferinta.

Sistemul digital de discutii cu traducere simultana.

Sala de conferinta este dotata cu sistem digital de discutii cu traducere simultana unde pot fi organizate diferite evenimente, conferinte si prezentari. Acest sistem este de transmisie infrarosu, care garanteaza confidentialitatea conferintei.

Componentele de baza sunt:

-AIDEN HCS-5300MC/80 este unitatea centrala a unui sistem digital de conferinte fara fir în infrarosu, conceput pentru implementari mobile, precum si pentru instalatii permanente în care nu este posibila cablarea. Avantajul sistemelor cu infrarosu este ca razele IR nu se raspândesc în afara încaperii si nu interfereaza cu alte sisteme instalate în încaperi adiacente. Astfel, nu exista „scurgeri” nedorite de informatii confidentiale în afara sediului. Acest modul se monteaza in Dulapul de telecomunicatii 19"18Ux800x800 (existent), in inc."Oficiu auxiliar", poz.2;

- Modul consola pentru traducere sincron pentru traducatori, topologie în lant/bucula, pâna la 64 de canale de interpretare simultana, inclusiv canalul principal, TAIDEN HCS-4385U/50 (se monteaza pe masa de lucru pentru traducatori, in inc."Oficiu auxiliar", poz.2);

- Casti cu microfon pentru traducatori, TAIDEN EP-960AH;

- Microfon-consola wireless Chairman Unit, TAIDEN HCS-5300CE_G/80 (pentru prezidium);

- Microfon-consola wireless Delegate Unit, TAIDEN HCS-5301D_S/80 (pentru delegatii);

- Casti pentru traducere, TAIDEN HCS-5100PA;

- Receptor digital cu infrarosu+ Încarcator pentru receptoare IR;

- Case de pastrare si depozitare pentru 100 receptoare IR;

- Transceiver digital cu infrarosu, cu montare de tavan sau tripod, HCS-5300TD-S/80.

Receptor-transmitator este conceput pentru a combina consolele de conferinta fara fir ale sistemului TAIDEN HCS-5300 cu o unitate centrala si o unitate de traducere simultana.

Cablarea retelei sistemului digital de discutii cu traducere simultana se va face ascuns sub tavanul suspendat in teava polivinilhidlorid PVC D=16mm, prin cablu, de tipul TAIDEN CBL5300, TAIDEN CBL6PS.

Sistemul de sonorizare si gestiune audio.

Proiectul dat prevede dotarea incaperii "Sala de conferinta" cu sistem de sonorizare, asigurat de echipamentul firmei AMC Baltic, Lituania. Sistemul dat se imparte in 2 zone, cu posibilitate pina la 5 zone. Componentele de baza ale sistemului sunt:

- amplificator modular de mixare cu 5 zone, AMC MMA 120X;

- preamplificator mixer, iMIX 63 AMC;

- sistem Wireless cu 2 microfoane de mana, JTS E-7Du/E-7THD;

- difuzoare cu montare tavan fals, 15Watt, de culoare alba + suport de montare, AMC PCR.

Sistemul este alimentat de la rețeaua de 220V. Amplificatorul modular si preamplificatorul mixer sunt instalate in inc. "Oficiu auxiliar", poz.2, in Dulapul TS 19"18U.

Partea sonora a sistemului dat o reprezinta difuzoarele de tip AMC PCR de tavan.

Pentru cablarea difuzoarelor se foloseste cablu acustic, de cupru 2x1.0mm. Cablarea se executa ascuns sub tavanul suspendat, in tub PVC D=16mm. Locul concret de montare a echipamentului, lungimea cablurilor, modul de fixare si pozare sunt concretizate de organizatia de montare in comun cu Beneficiarul, la inceputul lucrarilor de montare.

Sistemul de video conferinta si prezentari.

Sala de conferinta este dotata cu sistem de video conferinta si prezentari. Componentele de baza sunt:

- MiniServer Videoconferinta Dell OptiPlex 3090MFF;
- Comutator Video HDMI 4x4;
- Router, hAP ac2;
- Camera Poly E70 cu GC8 touch controller;
- Tastatura+mouse wireless;
- LED TV 85"+suport de podea si LED TV 55"+suport de fixare de perete.

Sistemul este alimentat de la rețeaua de 220V. MiniServer Videoconferinta, Comutator Video si Routerul sunt instalate in inc. "Oficiu auxiliar", poz.2, in Dulapul TS 19"18U.

Partea de vizualizare a sistemului dat o reprezinta televizoare LED de 55" si 85".

Pentru cablarea sistemului de video conferinta se foloseste cablu active optical USB 3.1, HDMI, UTPcat5e si IIBC 3x2.5. Cablarea se executa ascuns sub tavanul suspendat, in tub PVC D=16mm. Prizele pentru conectarea LED-uri TV vezi comp. TS.

Locul concret de montare a echipamentului, lungimea cablurilor, modul de fixare si pozare sunt concretizate de organizatia de montare in comun cu Beneficiarul, la inceputul lucrarilor de montare.

Alimentarea cu energie electrica a echipamentului este asigurata de la sursa de alimentare neîntrerupta UPS, care asigura protectie împotriva interferentelor si suprimarii supratensiunilor în rețeaua de alimentare. UPS-ul este instalat in dulapul de montare a echipamentului (existent).

Alimentarea cu energie electrica a sistemului de supraveghere video este existenta si trebuie se fie conform categoriei I (alimentarea rezerva-acumulator).

In scopul securitatii electrice a persoanelor din interiorul cladirii, conform Regulilor de Instalare Electrica, toate suprafetele metalice neconductoare ale echipamentului, care pot fi contactate, si care, in mod normal, nu se afla sub tensiune, trebuie sa fie conectate la conductorul neutru. In acest scop sunt folositi conductorii PE, care fac parte din cablurile rețelei de distributie si a rețelei de grup. Locul concret de montare a echipamentului, lungimea cablurilor, modul de fixare si pozare sunt concretizate de organizatia de montare in comun cu Beneficiarul, la inceputul lucrarilor de montare.

Lucrarile de montare si constructie, lucrarile de punere in functiune (verificarea, setarea, testarea) si exploatarea instalatiilor electrice trebuie respectate conform normativelor si cerintelor РД 153-34.0-03.150-00 "Межотраслевые правила по охране труда при эксплуатации электроустановок" (reguli de securitate), 2001, РД 78.145-93, NCM A.08.01-2016, NCM A.08.02-2014.

Echipamentul va putea fi dat în exploatare doar dupa lucrarile de punere în functiune (verificarea, setarea, testarea).

CAPITOL 7. SEMNALIZAREA DE INCENDIU

Compartimentul dat a fost elaborat in baza normelor, regulilor si instructiunilor in vigoare, inclusiv si normelor: legate de siguranta contra exploziilor si incendiului. Solutiile tehnice pentru sistemul automat de alarma a incendiului au fost elaborate in baza urmatoarelor normative si reguli de proiectare:

NCM E.03.02.-2014 "Protectia împotriva incendiilor a cladirilor si instalatiilor";

NCM G.02.01:2017 "Instalatii electrice de automatizare, semnalizare si telecomunicatii Proiectarea sistemelor de telecomunicatii pentru cladiri si constructii. Prevederi de baza pentru proiectare";

NCM E.03.03:2018 "Siguranta la incendii. Instalatii de semnalizare si avertizare la incendiu";

РД 78.145-93 "Îndrumar. Sisteme si complexe de securitate, semnalizare a incendiilor si de paza. Reguli de executare a lucrarilor si receptia lucrarilor";
ПВЭ "Regulile de instalatii electrice".

Proiectul de executie prevede "Lucrari de reparatie si renovare a salii de conferinte AGEPI din cadrul edificiului cu nr. cad. 0100423.169.01 situat în mun. Chisinau, sec. Rîscani, str. Andrei Doga nr. 24/1" in etapa "PE". Cladirea data este construita din: 5 nivele si subsol. Reparatia se va face doar partial la etajul 2, Sala de conferinta si Oficiu auxiliar. Sistemul de semnalizare incendiu este unul existent, dar cu vechime de lucru mai mult de 15 ani. Conform normativului NCM E.03.03:2018, este necesar de asigurat incaperile care se renoveaza cu sistem a carui echipament si cablarea corespunde standardului EN54.

Asigurarea securitatii antiincendiară a acestui proiect se extinde numai asupra obiectului proiectat.

Proiectul de executie prevede dotarea Salii de conferinta cu: -
semnalizare automata de incendiu;

- alarma de incendiu.

In proiect este prevazut echipament sistemului de semnalizare incendiu ca analog, pentru selectarea echipamentului standardului corespunzator din "B" referinte normative NCM E.03.03:2018 (vezi p.4.7).

Sistemul de semnalizare automata de incendiu.

Sarcina de baza a functionarii sistemului de semnalizare a incendiului este salvarea vietilor omenesti si pastrarea bunurilor materiale.

Dupa clasa de pericol de incendiu, incaperile apartin clasei F4.3.

Sistemul semnalizarea de incendiu va fi proiectat pe baza echipamentului "Bapma 1/832", marca "СКБ Электронмаш", Ucraina.

Pentru dublarea informatiei de la panou se instaleaza in inc."Post de Paza", panou repeter pentru centrala, de tipul "БИУ-832", prin cablu JEH(St)H-FE180E. 2x2x0,8 (RS-485).

In calitate de dispozitiv de receptie pentru supravegherea starii buclelor sistemului de semnalizare automata de incendiu, este prevazut dispozitivul de receptie si control al sistemului de alarma incendiu, de tipul "Bapma 1/832" instalat in "Încapere tehnica", cota 0.000.

Dispozitivul de receptie si control conventional "Bapma 1/832", curpinde 8 zone cu posibilitatea de extindere pina la 152 zone (bucle) cu maxim 32 detectori pe o zona. Dispune de panou frontal, taste de navigare pentru accesare usoara a meniului si taste rapide pentru Evacuare, Investigare, Silence, Reset.

Centralele au prevazute cu cate o iesire supervizata de alarma si de deranjament. Pot detecta si diagnostica conditiile anormale de functionare, furnizand un spectru larg de semnalizari optice pentru: alarma, pre-alarma, deranjament, preavertizare, izolare zone, etc.

Centrala conventionala de incendiu cu 8 zone; tensiune in bucla modul stand-by 24V; carcasa cu spatiu este prevazuta pentru acumulator 2 x 12 Ah; alimentare 220V; interval de temperatura de functionare de la -5°C pâna la + 40°C; comunicator TK-2/GSM; gradul de protectie a carcasei dispozitivului IP30.

Dispozitivul de receptie asigura controlul asupra a 8 manunchiuri (bucle) de cabluri cu posibilitatea de programare a parametrilor fiecărei bucle pentru functionarea in regim de semnalizare incendiu.

Pupitrul de control si receptie controleaza functionalitatea tuturor zonelor si reflecta informatia procesata pe panou si asigura transmiterea informatiei. Pentru detectarea sursei de aprindere este prevazuta instalarea detectoarelor sistemului de alarma incendiu, care reactioneaza la aparitia fumului.

Detectoarele sistemului de alarma incendiu: detectoarele de fum si declansatoarele manuale de alarma care sunt unite prin cabluri in serie, fiind asigurata functionarea lor non-stop.

Sistemul adoptat de alarmare si evacuare e de tipul 2 conform NCM G.02.01:2017 "Instalatii electrice de automatizare, semnalizare si telecomunicatii. Proiectarea sistemelor de telecomunicatii pentru cladiri si constructii. Prevederi de baza pentru proiectare", unde sunt folosite dispozitive optico-sonore, predestinate in afara cladirii si la fiecare etaj in coridoarele cladirii. Detectoarele de alarma sonore si optice se instaleaza pe perete la nivelul de 2.3m de la podea unde se vor instala dispozitive optico-sonore.

Reteaua sistemului de alarma incendiu va fi proiectata din cabluri de marca JEH(St)H-FE180E. 2x2x0.8, КОРКЕН (А) FRHF 1x2x0.8, ББГНз-3x1.5 FRLS, ББГНз-2x1,5 FRLS pozate pe pereti si pe tavane in tuburi polivinilchloride, ascuns sub tavane suspendate, sub tencuiala si partial in canal-cablu de plastic ignifug.

Inainte de pozarea cablurilor, de marcat firele. Cablurile, care trec prin perete si planseu, vor fi imbracate în tevi de protectie de otel cu diam. 50mm. Spatiile libere din capetele tevilor de otel vor fi colmatate cu un material ignifug, usor de inlaturat.

Pentru informarea despre incendiu la Postul Central de Control, e prevazut un radio emitor ATS 100 sau un comunicator telefonic, de tipul TK-2/GSM. Alimentarea cu energie electrica a panoului e prevazuta de la reseaua curentului alternativ 220V (vezi compartimentul electro-tehnic al proiectului). Alimentarea de rezerva e prevazuta de la sursele de alimentare de rezerva PIII=12V, instalate alaturi de panoul SI.

Daca sunt modificari arhitecturale, proiectul se modifica. Tot utilajul si materialele trebuie sa fie certificate în RM si sa corespunda normativului NCM E.03.03:2018. Dispozitivele si materialele prevazute în proiect pot fi schimbate cu altele similare ale altor firme si furnizori cu obligatiunea de a fi certificate în Republica Moldova si cu pastrarea parametrilor tehnici.

In scopul securitatii electrice a persoanelor din interiorul cladirii, conform Regulilor de Instalare Electrica, toate suprafetele metalice neconductoare ale echipamentului, care pot fi contactate, si care, in mod normal, nu se afla sub tensiune, trebuie sa fie conectate la conductorul neutru. In acest scop sunt folositi conductorii PE, care fac parte din cablurile retelei de distributie si a retelei de grup. Locul concret de montare a echipamentului, lungimea cablurilor, modul de fixare si pozare sunt concretizate de organizatia de montare in comun cu Beneficiarul, la inceputul lucrarilor de montare.

Lucrarile de montare si constructie, lucrarile de punere in functiune (verificarea, setarea, testarea)

si exploatarea instalatiilor electrice trebuie respectate conform normativelor si cerintelor ПД 153-34.0-03.150-00"Межотраслевые правила по охране труда при эксплуатации электроустановок"

(reguli de securitate), 2001, ПД 78.145-93, NCM A.08.01-2016, NCM A.08.02-2014.

Echipamentul va putea fi dat în exploatare doar dupa lucrarile de punere în functiune (verificarea, setarea, testarea).

CAPITOL 8. SEMNALIZAREA DE PAZĂ AUTOMATĂ

Compartimentul dat a fost elaborat in baza normelor, regulilor si instructiunilor in vigoare, inclusiv si normelor: legate de siguranta contra exploziilor si incendiului. Solutiile tehnice pentru sistemul automat de paza au fost elaborate in baza urmatoarelor normative si reguli de proiectare:

-sarcinei de proiectare;

-compartimentul de arhitectura;

-NCM G.02.01:2017 "Instalatii electrice de automatizare, semnalizare si telecomunicatii Proiectarea sistemelor de telecomunicatii pentru cladiri si constructii. Prevederi de baza pentru proiectare";

- NCM C.01.12:2018 "Cladiri civile. Cladiri si constructii publice";
- ПД 78.145-93 "Îndrumar. Sisteme si complexe de securitate, semnalizare a incendiilor si de paza. Reguli de executare a lucrarilor si receptia lucrarilor";
- ПІУЭ "Regulile de instalatii electrice".

Proiectul de executie prevede "Lucrari de reparatie si renovare a salii de conferinta AGEPI din cadrul edificiului cu nr. cad. 0100423.169.01 situat în mun. Chisinau, sec. Rîscani, str. Andrei Doga nr. 24/1" in etapa "PE". Cladirea data este construita din: 5 nivele si subsol. Reparatia se va face doar partial la etajul 2, Sala de conferinta si Oficiu auxiliar.

Proiectul de executie prevede dotarea salii de conferinta si oficiului auxiliar cu:

- semnalizare de paza automata;
- sistem de supraveghere video de interior.

Semnalizarea de paza automata

Securitatea incaperilor protejate sunt impotriva accesului nesanctionat, fiind asigurata de catre dispozitivul de receptie si control "PC-1832" si modulul de extindere "PC-5108" existente care se afla in inc."Incapere tehnica", cota 0.000.

Zonele 1, 2, 3 protejeaza sala de conferinta si oficiului auxiliar. La Postul de paza se afla tastatura pentru a pune sub paza cladirea si incaperile date.

In calitate de senzori de securitate sunt folosite: mini-detector de contact magnetic, care blocheaza usile si detectoare combinate de miscare+geam spart.

Executarea cablarii pentru alarma de paza: cablu COR 6x0.22 se monteaza pe pereti si sub tavanul suspendat, înainte de tencuirea peretilor si ascuns in teava polivinilhidrid D=16mm, la coborire spre detectoare se monteaza in teava flexibila D=16mm si partial prin coridoare in canal-cablu de plastic ignifug.

Alimentarea de rezerva (existenta) e prevazuta de la sursele de alimentare de rezerva PIII=12V, instalate alaturi de panoul SP.

Sistemul de supraveghere video.

Sistemul de supraveghere video este prevazut pentru supravegherea si monitorizarea spatiului din Sala de conferinta si Oficiu auxiliar pentru a avea in permanenta imagini cu ceea ce se intampla. Pentru proiectarea sistemului dat sunt instalate:

-in interiorul cladirii sunt instalate: 5 camere video de tip PoE IP de min 4 Megapixel instalate in inc. "Sala de conferinta", poz.1, "Oficiu auxiliar", poz.2, cota 3.300.

Registratorul video este existent, se afla în "Încapere IT", etajul 4 si este dotat cu:

- echipament specializat (rack mount);
- registratorul dispune de licentele necesare pentru gestionarea eficienta a camerelor conectate;
- minim 2 sloturi HDD cu capacitatea fiecaruia de pina la 8TB (memorie necesara pentru a putea pastra imagini video timp de 14 zile).

Cu ajutorul camerelor de supraveghere putem: monitoriza, detecta si indentifica. Colectarea, prelucrarea si inregistrarea semnalelor video efectuiaza videoregistratorul. Functiile lui de baza sunt:

- gestionarea de la distanta a sistemului;
- reglarea parametrilor imaginii pentru fiecare camera: culoare, contrast, luminozitate;

formarea unei imagini multi-ecran cu capacitatea de a vizualiza si a înregistra simultan semnale video de la camere;

-pastrarea informatiei video, in dependenta de hard disk.

Sistem de supraveghere video proiectat trebuie sa fie compatibil cu acelasi soft existent si sa aiba aceeasi licenta între: registrator video si camere de supraveghere video.

Alimentarea cu energie electrica a echipamentului este asigurata de la sursa de alimentare neîntrerupta UPS, care asigura protectie împotriva interferentelor si suprimarii supratensiunilor în rețeaua de alimentare. UPS-ul este instalat in dulapul de montare a echipamentului.

Alimentarea camerele video, se executa cu cablul de tip UTP cat.5e de la dulapul de telecomunicatii de la registrator video din "Încaperea IT", plan cota 9.900.

In interiorul cladirii cablarea rețelei de supraveghere video se va face prin coridor in canal-cablu de plastic ignifug si prin incaperi sub tavanul suspendat si in teava polivinilhidrid PVC D=20mm, partial ascuns sub tentuiala.

Inainte de pozarea cablurilor, de marcat firele. Cablurile, care trec prin perete si planseu, vor fi imbracate în tevi de protectie de otel cu diam. 50mm. Spatiile libere din capetele tevilor de otel vor fi colmatate cu un material ignifug, usor de inlaturat.

Alimentarea cu energie electrica a sistemului de supraveghere video este existenta si trebuie se fie conform categoriei 1 (alimentarea rezerva-acumulator).

In scopul securitatii electrice a persoanelor din interiorul cladirii, conform Regulilor de Instalare Electrica, toate suprafetele metalice neconductive ale echipamentului, care pot fi contactate, si care, in mod normal, nu se afla sub tensiune, trebuie sa fie conectate la conductorul neutru. In acest scop sunt folositi conductorii PE, care fac parte din cablurile rețelei de distributie si a rețelei de grup. Locul concret de montare a echipamentului, lungimea cablurilor, modul de fixare si pozare sunt concretizate de organizatia de montare in comun cu Beneficiarul, la inceputul lucrarilor de montare.

Lucrarile de montare si constructie, lucrarile de punere in functiune (verificarea, setarea, testarea)

si exploatarea instalatiilor electrice trebuie respectate conform normativelor si cerintelor ПД 153-34.0-03.150-00 "Межотраслевые правила по охране труда при эксплуатации электроустановок" (reguli de securitate), 2001, ПД 78.145-93, NCM A.08.01-2016, NCM A.08.02-2014.

Echipamentul va putea fi dat în exploatare doar dupa lucrarile de punere în functiune (verificarea, setarea, testarea).