

SRL "Arhideea Grup"

Email: arhideea01@gmail.com

Architect: Sergiu Lungu

mob. 069342713

Memoriu explicativ

Reconstrucția, replanificarea, modernizarea, spațiului de la parterul sediului Primăriei mun. Ungheni, necesar pentru amenajarea serviciului public de deservire a populației, crearea "Ghișeului Unic" din mun Ungheni, str. Națională 7.



Ai

TABLE OF CONTENTS

| | |
|---|----|
| Date despre asigurarea nivelului de calitate corespunzător exigențelor esențiale în construcții ... | 2 |
| Date generale | 3 |
| 1. Plan general (PG) | 4 |
| 1.1. Caracteristică raionului și a șantierului de construcții | 4 |
| 1.2. Soluții pentru planul general..... | 6 |
| 1.3. Amenajarea teritoriului și crearea spațiilor verzi | 6 |
| 1.4. Organizarea accesului pentru situații excepționale | 6 |
| 2. Organizare a Lucrărilor de Construcție (OLC) | 7 |
| 3 Soluții arhitecturale (SA) | 8 |
| 3.1 Acte Normative: | 8 |
| 3.2 Soluții Arhitectural Planimetrice:..... | 8 |
| 3.2.1 Soluții planimetrice | 9 |
| 4 Construcții din Beton Armat (CBA) | 10 |
| 5. apă și canalizare (rac) | 10 |
| 5.1 Date generale | 10 |
| 6.Ventilare și condiționare..... | 11 |
| 6.1 Date generale | 11 |
| 6.2 Date inițiale | 11 |
| 6.3 Date inițiale | 11 |
| 6.4 Încălzire | 11 |
| 6.5 drenaj | 12 |
| 7.Rețele de tensiune joasă..... | 13 |
| 7.1 Semnalizare de incendiu (SI)..... | 13 |
| 7.2 semnalizare de pază automată (SPA) | 14 |
| 7.3 comunicații telefonice și de semnalizare | 15 |
| 7.Rețele de tensiune joasă..... | 16 |
| 7.1 comunicații telefonice și de semnalizare | 16 |
| 7.2. Memoriul tehnic instalații electrice | 16 |
| 7.2.1 Alimentarea cu energie electrică și distribuția..... | 16 |
| 7.2.3 Instalații electrice de prize | 17 |
| 7.2.4 Aparataj de conectare, protecție și comutație | 17 |
| 7.2.5 Legarea la pământ și cerințele de protecție | 18 |
| 7.2.6 Protecția contra loviturii directe de trăsnet | 18 |
| 7.2.7 Lista lucrărilor de construcție care intră în fazele determinante..... | 18 |
| 7.2.8 Lista schemelor de execuție obligatorii | 18 |
| 7.2.9 Lista încercărilor de laborator obligatorii | 19 |
| 7.2.10 Regulile de control al calitatii lucrărilor de construcție..... | 19 |

| | | | | | | | | | |
|-----|--|-----------|------|------|--|--|---------------|-------|--------|
| | | | | | | 32/21 - ME Beneficiar: Primăria mun. Ungheni | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | Proiect de instalarea panourilor fotovoltaice pe acoperișul construcției existente cu demolare a acoperișului șarpantă existent și construcția unui șopron cu carcasă metalică | Faza | Planș | Planșe |
| AȘP | | Petrov N. | Semn | Data | | | PE | 1 | |
| | | | | | | | Arhideea Grup | | |
| | | | | | | | | | |

Componența proiectului de execuție 01/2120

| No Volumului | Indicații | Denumirea | Note |
|--|--|---|-------------|
| Volumul 0 01/2121-0 Materiale generale ale terenului de construcție | 01/21 PG 01/21 OLC | -Plan general -Organizare a Lucrărilor de Construcție | |
| Volumul 1 01/2121 | 01/21- SA 01/21- PC 01/21- RAC 01/21- EEF/IEI 01/21- IVC 01/21- SI 01/21- SPA 01/21- TS | - Soluții Arhitecturale - Pașaport Coloristic - Retele interioare de apă și canalizare - Echipament electric de forta si iluminat iluminatul electric interior - Retelele de ventilare si conditionare - Semnalizare Incendiu - Semnalizare de pază automată - Comunicatiile telefonice și de semnalizare | |
| | | | |

**DATE DESPREA ASIGURAREA NIVELULUI DE CALITATECORESPUNZĂTOR
EXIGENȚILOR ESENȚIALE ÎN CONSTRUCȚII**

Prezentul proiect elaborat conform normelor și regulilor in vigoare și asigură nivelul de calitate corespunzător următoarelor exigente esențiale în construcții:

- A - rezistența și stabilitate;
- B - siguranța in exploatare;
- C - siguranța la foc;
- D - igiena , sănătatea oamenilor, refacerea și protecția mediului înconjurător;
- E - izolație termica, hidrofobă și economie de energie;
- F - protecția împotriva zgomotului;

| | | | | | | | | | |
|-----|-----------|------|------|--|--|---|---------------|-------|--------|
| | | | | | | 32/21 -ME Beneficiar: Primăria mun. Ungheni | | | |
| | | | | | | Reconstrucția, replanificarea, modernizarea, spațiului de la parterul sediului Primăriei mun. Ungheni, necesar pentru amenajarea serviciului public de deservire a populației, crearea ”Ghișeului Unic” | Faza | Planș | Planșe |
| AȘP | Petrov N. | Semn | Data | | | | PE | 1 | |
| | | | | | | | Arhideea Grup | | |
| | | | | | | | | | |

DATE GENERALE

Proiectul este elaborat în baza:

1. Certificat de urbanism nr.56 din 25.06.2021, eliberat de primăria or. Ungheni;
2. Caiet de sarcini

Caracteristici climaterice a zonei de construcție:

| | |
|--|------------------------|
| Zona climaterică a șantierului | - III B |
| Temperatura de calcul a aerului exterior | - -16°C |
| Greutatea stratului de zăpadă | - 50kg/m ² |
| Presiunea vântului | - 30 kg/m ² |
| Gradul seismic al zonei de construcție | - 7 grade |
| Sistemul de înălțimi | - baltic |

Clasificarea clădirii după:

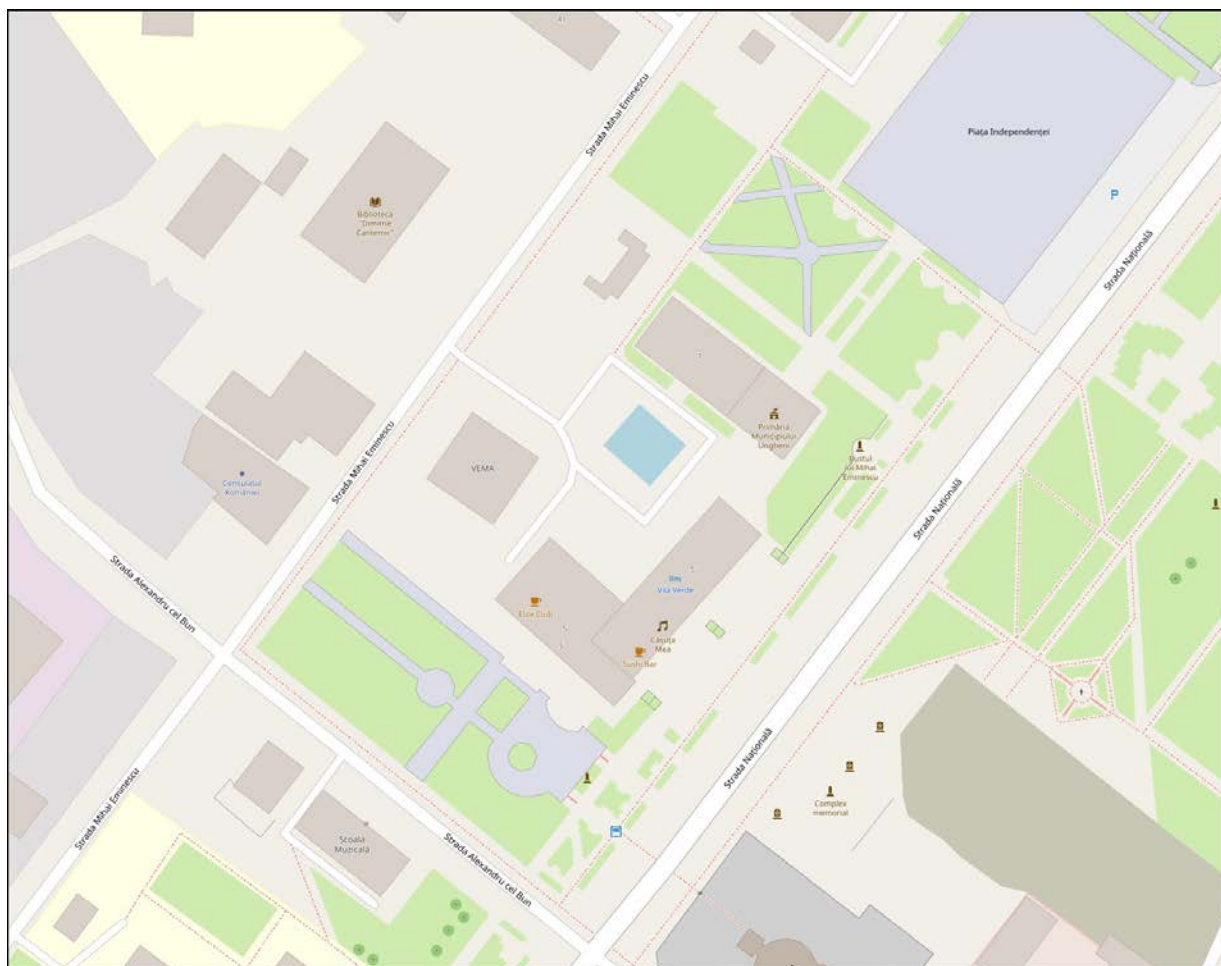
| | |
|---------------------------------------|------|
| După durabilitate și responsabilitate | - II |
| Gradul de rezistență la foc | - II |

| | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--------------------|--------|
| | | | | | | Memoriu explicativ | Planșa |
| | | | | | | | 3 |
| | | | | | | | |

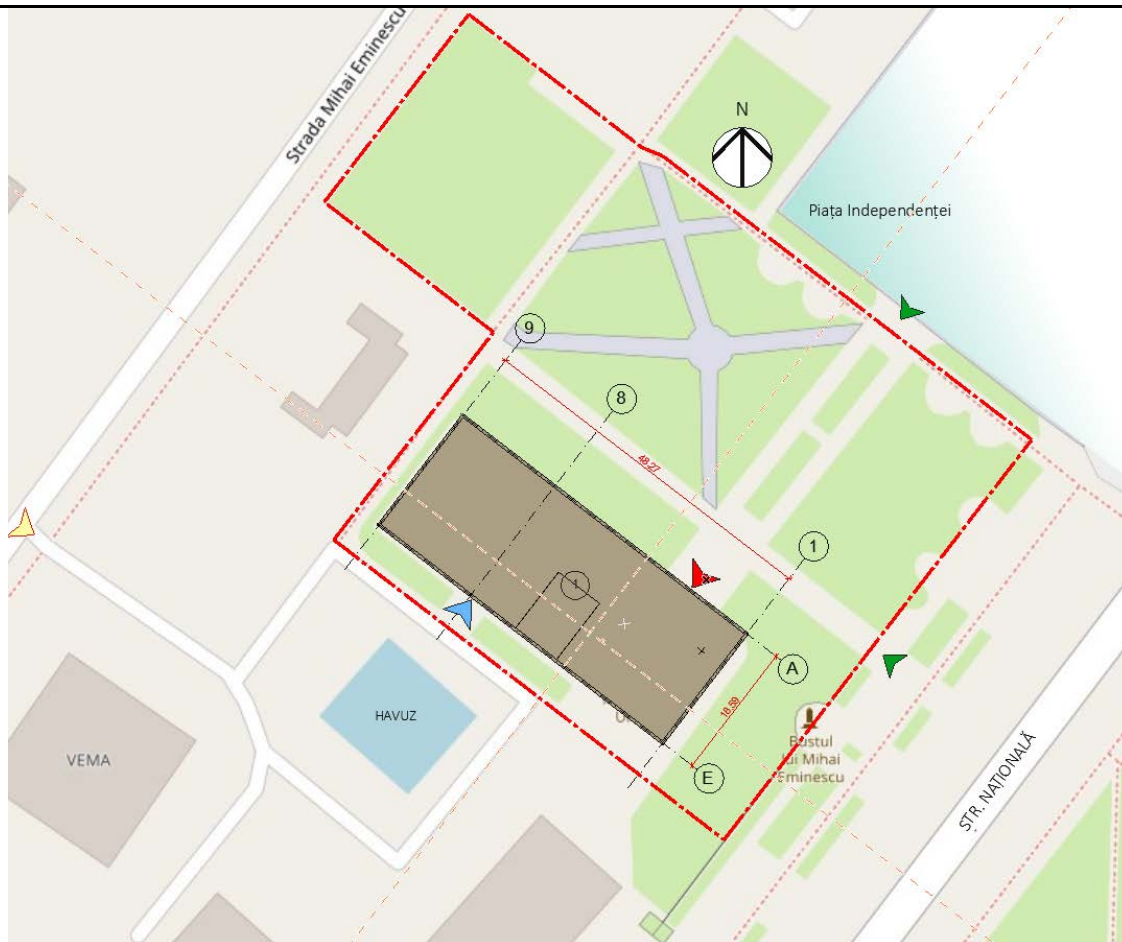
1. PLAN GENERAL (PG)

1.1. CARACTERISTICA RAIONULUI ȘI A ȘANTIERULUI DE CONSTRUCȚII

Terenul de construcție al clădirii existente, se află în mun Ungheni, str. Națională 7.



| | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--------------------|--------|
| | | | | | | Memoriu explicativ | Planșa |
| | | | | | | | 4 |
| | | | | | | | |



Suprafața teritoriului în hotarele convenționale constituie – 0.54370ha.

Zona de construcție conform SNiP 2.01.01-82 se referă la subzona climatică IIIB.

Clima din zonă este moderat continentală, caracterizată printr-o vară caldă și lungă și o iarnă relativ caldă. Temperatura celei mai reci perioade de cinci zile este – 16⁰C.

Direcția predominantă a vântului este din nord-vest.

| | | | | | | | | |
|-----|-----------|------|------|--|--|---|---------------|-------|
| | | | | | | 32/21 -ME | | |
| | | | | | | Beneficiar: Primăria mun. Ungheni | | |
| | | | | | | Reconstrucția, modernizarea, spațiului de la parterul sediului Primăriei mun. Ungheni, necesar pentru amenajarea serviciului public de deservire a populației, crearea "Ghișeului Unic" | Faza | Planș |
| AȘP | Petrov N. | Semn | Data | | | | PE | 1 |
| | | | | | | | Arhideea Grup | |
| | | | | | | | | |

1.2. SOLUȚII PENTRU PLANUL GENERAL

Planul general a fost elaborat în conformitate cu exigențele indicate în certificatul de urbanism, solicitările beneficiarului, sarcina de arhitectură și de planificare, luând în considerare zonarea funcțională a teritoriului, comunicațiilor interne și externe, în coordonare cu construcțiile existente și relieful regiunii, precum și în conformitate cu normele de construcție, sanitare și anti incendiare.

1.3. AMENAJAREA TERITORIULUI ȘI CREAREA SPAȚIILOR VERZI

Lucări de modificare a pantei reliefului, sau a suprafeței asfaltate nu se prevăd.

1.4. ORGANIZAREA ACCESULUI PENTRU SITUAȚII EXCEPȚIONALE

Căile de acces existente asigură acces liber al autospecialelor pentru intervenții la incendii.

| | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--------------------|--------|
| | | | | | | Memoriu explicativ | Planșa |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | 6 |

2. ORGANIZARE A LUCRĂRILOR DE CONSTRUCȚIE (OLC)

În baza sarcinii de proiectare este elaborat Planul general de Organizare a Lucrărilor de Construcție pentru principalele tipuri de lucrări. Lucrările de construcție se vor organiza în așa fel ca să nu încurce activității DSE.

În OLC sunt transpuse elementele principale:

limitele de șantier;

căile de acces;

locul pentru păstrarea materialelor de construcție;

locul amplasării unităților de transport și autospecialelor

Materialele de construcție se păstrează pe teritoriul obiectului.

Planul general de organizare a terenului de construcție este elaborat conform **NCM**

A.08.01:2016 “Organizarea construcțiilor”.

OLC a fost elaborat în conformitate cu **NCM A.08.02:2014** „Securitatea și sănătatea muncii în construcții”, - **NCM E.03.02-2014** "Protecția împotriva incendiilor a clădirilor și instalațiilor". **CP A.08.06:2014** - Metodologia de elaborare a proiectelor de organizare a șantierului, etc.

Stocare construcțiilor la înălțime nu trebuie să depășească normele prevăzute în **CPA.08.11:2015** " Executarea lucrărilor de construcții la înălțime. Cerințe generale de securitate ".

În timpul construcției se prevede următoare organizația protecție împotriva incendiilor: la șantier se instalează extintoare, căldare și alt echipament de stingere a incendiilor.

Toate lucrările se efectuează în conformitate cu:

CP A.08.10:2015 Executarea lucrărilor de construcții prin metoda alpinismului utilitar folosind tehnica accesului pe coardă

CP A.08.09:2015 Recomandări de aplicare a normelor, regulilor și procedurilor la executarea lucrărilor de finisare

- **CP A.08.11:2015** Executarea lucrărilor de construcții la înălțime. Cerințe generale de securitate

- **A.08.01:2016** “Organizarea construcțiilor”

- **NCM A.08.02:2014** „Securitatea și sănătatea muncii în construcții”

- **CP A.05.02:2016** Soluții privind securitatea și sănătatea în muncă în proiectele de organizare a

construcției și în proiectele de execuție a lucrărilor

- **ППБ-01-03** "Правила пожарной безопасности.

- **ППБ-01.93**; **NCM F.02.02-2006** «Executarea, control calității și recepția lucrărilor din beton și beton armat monolit»; **NCM F.03.03-2004** «Executarea și recepția lucrărilor de zidărie».

După finisare construcție trebuie să fie executată gama completa de amenajare a teritoriului.

| | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--------------------|--------|
| | | | | | | Memoriu explicativ | Planșa |
| | | | | | | | 7 |
| | | | | | | | |

3 SOLUȚII ARHITECTURALE (SA)

3.1 ACTE NORMATIVE:

Prezentul proiect este elaborat în conformitate cu:

NCM E.04.02:2014 Protecția contra zgomotului

NCM E.03.02:2014 Protecția împotriva incendiilor a clădirilor și instalațiilor

NCM C.04.05:2016 Acoperiri de izolare și finisare

CP C.01.02:2014 Proiectarea clădirilor și construcțiilor cu considerarea accesibilității pentru persoane cu dizabilități. Prevederi generale

NCM M.01.02:2016 Performanța energetică a clădirilor. Metodologia de calcul al performanței energetice a clădirilor.

3.2 SOLUȚII ARHITECTURALE PLANIMETRICE:

Prezentul proiect prevede lucrări de reamenajarea a spațiului existent la parterul blocului Primăriei mun. Ungheni cu scopul reconstrucției, replanificării, și modernizării, spațiului de la parterul sediului Primăriei mun. Ungheni, necesar pentru amenajarea serviciului public de deservire a populației, crearea "Ghișeului Unic". Clădirea existentă a primăriei are forma dreptunghiulară în plan, cu dimensiuni de gabarit 48.27m x 18.59m în care activează.

Lucrările de reconstrucție includ:

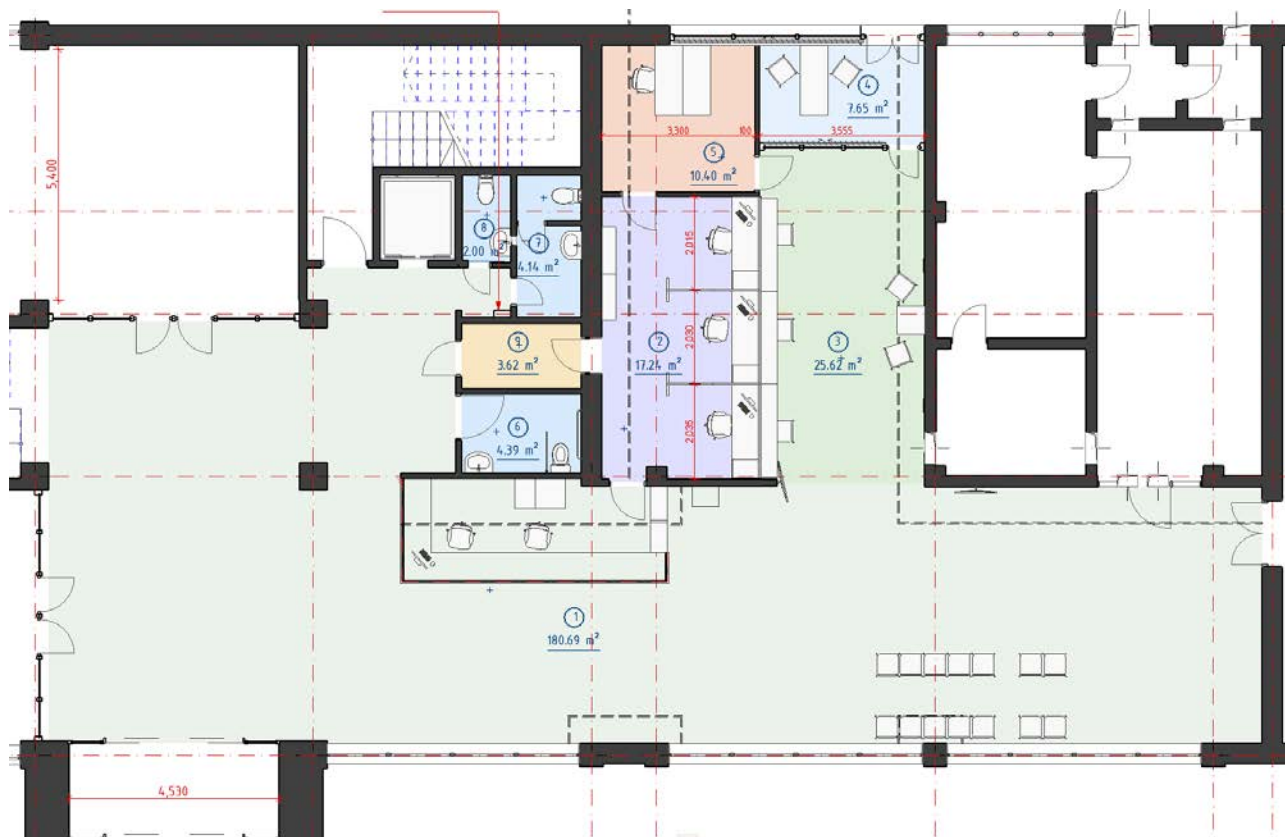
- Demontarea tavanului, unor pereți pardoseli.
- Înlocuirea parțială a finisărilor interioare.
- Înlocuirea totală a pardoselelor existente.
- Organizarea viceului pentru vizitatori, lucrători, și a persoanelor puțin mobile.
- Rețelele existente vor fi înlocuite (ventilare, canalizare, electricitate, rețele de tens. joasă)
- Pentru rețele după necesitate vor fi create goluri în pereți.
- Amenajare unui sistem de ventilare și condiționare cu recuperare de căldură.
- Instalarea corpurilor de iluminat tip LED.
- Tavanul va fi finisat cu sistem de panouri suspendate.

Pentru lucrări de construcție și finisare se vor folosi materiale certificate pe teritoriul RM.

| | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--------------------|--------|
| | | | | | | Memoriu explicativ | Planșa |
| | | | | | | | 8 |
| | | | | | | | |

3.2.1 Soluții planimetrice

La Parter, conform caietului de sarcini, se prevede de organizat încăperi pentru funcționare ghișeului unic. În acest sens la parter se prevăd lucrări de demontare a unor pereți despărțitori și demontarea unor fragmente de podea și demontarea tavanului existent. Se planifică următoarele încăperi: Organizarea holului cu recepția și zona de așteptare, sala de lucru cu ghișeuri, două încăperi închise pentru consultări consultare. Organizare Grupurilor sanitare pentru vizitatori și lucrători și viceului pentru persoane cu dizabilități.



| | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--------------------|--------|
| | | | | | | Memoriu explicativ | Planșa |
| | | | | | | | 9 |
| | | | | | | | |

4 CONSTRUCȚII DIN BETON ARMAT (CBA)

Lucrări de pentru acest compartiment nu se prevăd cu excepția consolidării golurilor în pereți pentru trasarea canalelor de ventilare soluțiile de proiect pentru aceasta au fost incluse în compartimentul SA planșa SA-11

5. APĂ ȘI CANALIZARE (RAC)

5.1 DATE GENERALE

- Documentația de lucru a fost elaborată pe baza unei sarcini de proiectare,
- Conform studiilor ingineresti și geologice de la locul facilității proiectate tipul condițiilor solului nu este o afundare. Conform hărții zonei seismice site-ul este situat în zona cu 7 puncte.
- Producția de lucrări și instalarea sistemelor de conducte și instalații sanitare interne conduită în conformitate cu SNiP 3.05.01-85 sub rezerva cerințelor capitolului SNiP III-4-80

*

„Siguranța în construcții”

- Conducte de alimentare cu apă așezate din polipropilenă, montat pe fitinguri
- Acoperiți conductele de apă de sub tavan izolație termică.
- Rețelele proiectate din interiorul clădirii sunt conectate la cea existentă. construirea de rețele
- Conducte de alimentare cu apă rece și caldă, trecând la pregătirea podelei, sunt așezate în tuburi izolatoare de protecție.
- Conducte de stingere a incendiilor din conducte galvanizate de alimentare cu apă și gaz, montat pe fitinguri din fontă ductilă sau sudare cu dioxid de carbon.
- Realizați îmbinări cap la cap de țevi de priză pe inelele din cauciuc.
- Locurile de trecere a conductelor de canalizare din plastic prin tavan trebuie să fie sigilat cu mortar de ciment la toată grosimea podelei. Înainte de a sigila riserul mortar, conductele ar trebui să fie înfășurate în material hidroizolant înfășurat fără degajare.
- Actele pentru cercetarea lucrărilor ascunse sunt întocmite pentru următoarele tipuri de lucrări:
 - prepararea bazei la intrarea de alimentare cu apă și la orificiile de canalizare;
 - etanșarea intersecțiilor cu alimentarea cu apă și orificiile de evacuare canalizarea pereților exteriori ai subsolului;
 - încetarea non-rigidă a tuturor ascensoarelor din tavanele de pardoseală;
 - tratarea conductelor de apartament în pregătirea pardoselii din argilă-beton expandat;
 - compoziția etanșării îmbinărilor de soclu ale țevelor.
- La cererea clientului, echipamentul poate fi înlocuit cu unul similar

| | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--------------------|--------|
| | | | | | | Memoriu explicativ | Planșa |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | 10 |

6. VENTILARE ȘI CONDIȚIONARE

6.1 DATE GENERALE

1. Proiectul (desenele de lucru) al aerului condiționat de ventilație al centrului multifuncțional a fost realizat pe baza atribuirii arhitecturale și de construcție și a atribuirii tehnice a clientului; proiectul a fost finalizat în conformitate cu normele și regulile actuale:

- NCM E.04.02-2014 - «Защита от шума»,
- NCM C.01.12-2018 - «Clădiri civile»,
- NCM C.01.07-2018 - «Clădiri social-administrative»,
- NCM E.04.01-2017 - «Тепловая защита зданий»,
- СНиП 2.04.05-91 -- "Отопление, вентиляция и кондиционирование"
- СНиП 2.08.02-89* -- "Общественные здания и сооружения"
- СНиП 41.01.-2003 -- "Отопление, вентиляция и кондиционирование".

6.2 DATE ÎNȚIALE

1. Zona de construcție este orașul Ungheni.
2. Se iau parametrii de proiectare a aerului exterior:
 - În perioada rece (parametrii B) pentru proiectarea sistemelor de ventilație a aerului:
 $t_H = -18^\circ \text{C}$
 - În sezonul cald (parametrii A) pentru proiectarea sistemelor de ventilație a aerului:
 $t_H = +23,6^\circ \text{C}$
 - În sezonul cald (parametrii B) pentru proiectarea aerului condiționat de primă clasă:
 $t_H = 30,2^\circ \text{C}$.
 - Durata perioadei de încălzire cu o temperatură medie zilnică exterioară $< 8^\circ \text{C}$ este - 172 zile.
 - Temperatura medie a aerului exterior pentru perioada de încălzire - $(+0,6)^\circ \text{C}$.
3. Viteza estimată a vântului: în perioada rece - 4,4 m / s.

6.3 DATE ÎNȚIALE

În incinta centrului multifuncțional a fost proiectat un sistem de alimentare și evacuare a aerului. Recuperatorul de plăci suspendate SALDA (Letonia) a fost conceput ca echipament de alimentare și evacuare. Echipamentul este proiectat să funcționeze pe un volum sanitar de extract și de alimentare cu aer extern, cu filtrare și recuperare completă a aerului. În plus, un aeroterma electric pas cu pas este proiectat pentru încălzirea aerului de alimentare

Sistemul de ventilație proiectat nu este conectat la sistemul de ventilație existent al clădirii. Sistemul de ventilație proiectat funcționează individual separat.

Îndepărtarea aerului se efectuează separat de spațiile sanitare.

De asemenea, ventilația generală este calculată în funcție de frecvența schimbului de aer pe baza calculului parametrilor tehnologici. Vezi fișa 4 Caracteristicile spațiilor.

În zona de recepție și birouri, sunt proiectate aparatele de aer condiționat cu tavan K1, K2, K3, K4, K5. Mitsubishi Electric (Japonia).

Pentru a reduce zgomotul și vibrațiile generate de ventilatoare, conectați unitățile de extracție și de alimentare cu aer prin conectori flexibili.

- Conductele de aer sunt realizate din tablă de oțel conform clasei N. (normal)
- Izolați conductele de aer de la grila de admisie a aerului la recuperator cu spumă spumată de 10 mm grosime.
- Izolați conductele de aer după recuperator cu spumă spumată de 5 mm grosime.

6.4 ÎNCĂLZIRE

Sursa de căldură din acest proiect nu este considerată ca fiind sistemul de încălzire existent.

| | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--------------------|--------|
| | | | | | | Memoriu explicativ | Planșa |
| | | | | | | | 11 |
| | | | | | | | |

Lista măsurilor preventive pentru sistemele de ventilație și aer condiționat pentru a preveni apariția și răspândirea bacteriilor legionella:

1. Păstrați filtrele de aer exterioare uscate.
2. Efectuați curățarea de înaltă calitate a suprafețelor interne ale conductelor de aer pentru a evita contaminarea aerului. Efectuați lucrări de curățare cu aer comprimat, adăugând reactivi sub presiune.
3. Efectuați analize microbiologice regulate pentru a verifica dacă există bacterii legionella.
4. Curățați schimbătoarele de căldură cu facturi sau aspiratoare. Evitați apa stagnantă în rezervoarele de colectare a condensului.

Livrarea echipamentului, instalarea, service-ul se efectuează de către o organizație specializată autorizată sau o companie furnizor.

Lucrările la fabricarea conductelor de aer trebuie, de asemenea, efectuate de o organizație specializată autorizată să efectueze lucrări speciale. Pornirea și reglarea sistemelor de ventilație, eliberarea certificatelor tehnice pe baza măsurărilor și echilibrării sistemului pentru echipamentele instalate și sistemele de conducte de aer. Realizat de organizația de instalare.

6.5 DRENAJ

Drenajele de la unitățile interioare ale aparatelor de aer condiționat și ale unităților de recuperare interioare, duc la instalațiile sanitare și se conectează la sistemul de canalizare printr-un spațiu în flux, supapă uscată cu sifon pentru a preveni pătrunderea mirosului în unitățile interioare ale aparatelor de aer condiționat.

| | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--------------------|--------|
| | | | | | | Memoriu explicativ | Planșa |
| | | | | | | | 12 |
| | | | | | | | |

7.1 SEMNALIZARE DE INCENDIU (SI)

Memoriu explicativ.

Prezentul proiect este realizat în baza Sarcinii Tehnice a Beneficiarului, precum și în baza actelor normative în vigoare. Prezentul proiect prevede elaborarea unui sistem automat de alarmă de incendiu la obiectul "Reconstrucția, replanificarea, modernizarea, spațiului de la parterul sediului Primăriei mun. Ungheni, necesar pentru amenajarea serviciului public de deservire a populației, crearea "Ghișeului Unic", pe adresa: or. Ungheni, str. Nationala nr. 7 - Album SI - Semnalizarea de incendiu.

La moment încăperile nu este înzestrată cu nici un fel de sistem de semnalizare de incendiu și sistem de stingere incendiului.

Principalele soluții de proiectare vizează asigurarea nivelului necesar de protecție împotriva incendiului și răspândirea focului în zonele necesare.

Obiectul proiectat reprezintă parte a unei clădire existente. În componenta obiectului proiectat intra Holul cu recepție și zona de așteptări, zona de lucru a personalului, sala cu ghișeie, camera de consultări, oficiu și încăperi tehnice.

Echipamentul tehnic al sistemului (Panou de incendiu - PI și transmitător radio) se află în coridor lângă încăperile tehnice.

Sistemul automat de alarmă de incendiu oferă executarea următoarelor funcții:

- detectarea și înregistrarea faptelor de apariție a unui început de incendiu, a fumului;
- emiterea informației de alarmă la postul de pază prin canal radio;
- controlul automat al stării elementelor sistemului;
- formarea semnalelor pentru gestionarea echipamentelor tehnice;
- înregistrarea informațiilor despre toate alarmele recepționate în baza de date cu indicarea datei, orei, adresei (protocolul de întreținere).

Proiectul prevede implementarea sistemului de alarmă incendiu fără adresabile. Numărul liniilor semnalizatoare de incendiu depinde de caracteristicile tehnice utilajului selectat și de condițiile de montarea cablurilor.

În calitate de detectoare de incendiu sunt proiectate detectoare punctiforme a densității optice a aerului - detectoare de fum. În conformitate cu actele normative, proiectul prevede cel puțin doi detectori în încăperile preconizate de proiect.

Dispozitivul intră în modul "Atenție" la declanșarea unuia dintre detectoarele de incendiu pe un timp mai mare de 1 secundă. Dispozitivul trece din modul "Atenție" în modul "Incendiu" când declanșează al doilea detector de incendiu. Semnalul "Incendiu" este însoțit de declanșarea sistemului de alertă, formarea semnalului la oprirea sistemului de ventilație și semnal la postul de pază prin transmitător radio.

În conformitate cu actele normative, în cazul în care sistemul nu se declanșează în mod automat, este prevăzut sistemul manual de declanșare cu ajutorul semnalizatoarelor manuale amplasate de-a lungul căilor de evacuare la înălțimea de $h=1,5$ m de la nivelul podelei.

Liniile de semnal între panoul de alarmă de incendiu și semnalizatoare sunt realizate din cablu de tip JE-H(St)H (conform GOST 31565-2012), cu o limită de rezistență la foc de cel puțin 30 minute.

Traseele de cablu sunt montate în teava ondulată din PE sub tavan suspendat, în podeaua și în perete sub tencuiala pentru declanșatoarele.

Alimentarea echipamentului sistemului de alarmă este proiectată conform categoriei întâi de fiabilitate a alimentării cu energie electrică. În cazul unei întreruperi a alimentării, proiectul oferă funcționarea autonomă a sistemului de la surse de alimentare neîntreruptibile timp de 48 de ore în regimul "PROTECȚIE" la utilizarea capacității acumulatorului la 80% și min. 30 minute în regimul "ALARMĂ" (calculul capacității a bateriei de acumulator este indicat mai jos).

Pentru a asigura siguranța persoanelor, toate echipamentele electrice ale sistemului care au terminale de împământare trebuie să fie bine împământate în conformitate cu cerințele Normelor de amenajare a instalațiilor electrice, capitolul 7.1. Instalarea dispozitivelor de împământare trebuie

| | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--------------------|--------|
| | | | | | | Memoriu explicativ | Planșa |
| | | | | | | | 13 |

efectuată în conformitate cu cerințele și documentația tehnică a producătorului. Rețelele se execută exclusiv din conductoare de cupru. Nu se permite utilizarea sistemelor de cablu cu conductori din alte metale acoperite cu cupru.

7.2 SEMNALIZARE DE PAZĂ AUTOMATĂ (SPA)

Prezentul proiect este realizat în baza Sarcinii Tehnice a Beneficiarului, precum și în baza actelor normative în vigoare. Prezentul proiect prevede elaborarea unui sistem automat de alarma de securitate pentru obiectul "Reconstrucția, replanificarea, modernizarea, spațiului de la parterul sediului Primăriei mun. Ungheni, necesar pentru amenajarea serviciului public de deservire a populației, crearea "Ghișeului Unic", pe adresa: or. Ungheni, str. Nationala nr. 7 - Album SPA - Semnalizarea de paza automata.

Sistemul automat de alarma de securitate este destinat pentru detectarea accesului neautorizat în spațiile protejate și pentru a emite semnalele de alerta corespunzătoare către postul de paza.

Obiectul proiectat reprezintă parte a unei clădire existente. În componenta obiectului proiectat intra Holul cu recepție și zona de așteptări, zona de lucru a personalului, sala cu ghișeie, camera de consultări, oficiu și încăperile tehnice.

Echipamentul tehnic al sistemului (Panou de paza - PP și transmitător radio) se află în coridor lângă încăperile tehnice.

Sistemul de alarma de securitate asigură:

- monitorizarea permanentă a situației în spațiile protejate (pazite) 24 de ore;
- punerea în funcțiune și dezactivarea sistemului de securitate în conformitate cu configurația;
- emiterea informației de alarma prin canal radio;
- protocol de comunicare securizat pe canalul de comunicare dintre consola și dispozitive;
- înregistrarea tuturor evenimentelor care apar în sistem.

Toți senzorii din sistem sunt de tip analogic.

În procesul de configurarea sistemului, este necesar, de asemenea, să se coordoneze divizarea tuturor zonelor cu beneficiarul.

În procesul de proiectare a fost luată decizia ca punerea în funcțiune și dezactivarea sistemului de securitate se va efectua personalul de service. Tastatura pentru administrarea sistemului sunt instalată la intrare în încăperile.

Pentru detectarea mișcării în interiorul caldrii, se utilizează un detector optoelectronic combinat cu un detector de spargere a sticlei. Pentru blocarea căilor de acces la "deschidere" se utilizează detector magnetic (Reed switch).

Liniile de semnal între dulap de securitate (controller) și detectoare sunt realizate din cablu alarm C.A. HF- 6x0,5 fără halogen. Linie între tastatura și controller sunt realizată din cablu FTP Cat6-4x2x0,5 cu ecran.

Traseele de cablu sunt montate în teava ondulată din PE sub tavan suspendat și în perețele sub tencuială pentru contact magnetic.

Alimentarea echipamentului electric este proiectată conform categoriei întâi de fiabilitate a alimentării cu energie electrică. În cazul unei întreruperi a alimentării, proiectul oferă funcționarea autonomă a sistemului de la surse de alimentare neîntreruptibile timp de 48 de ore în regimul "NORMAL" la utilizarea capacității acumulatorului la 80% și min. 12 ori în regimul de urgență.

Pentru a asigura siguranța persoanelor, toate echipamentele electrice ale sistemului care au terminale de împănțare trebuie să fie bine împănțate în conformitate cu cerințele Normelor de amenajare a instalațiilor electrice, capitolul 7.1. Instalarea dispozitivelor de împănțare trebuie efectuată în conformitate cu cerințele și documentația tehnică a producătorului.

Rețelele de telecomunicații se execută exclusiv din conductoare de cupru. Nu se permite utilizarea sistemelor de cablu cu conductori din alte metale acoperite cu cupru.

| | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--------------------|--------|
| | | | | | | Memoriu explicativ | Planșa |
| | | | | | | | 14 |
| | | | | | | | |

Memoriu explicativ.

Prezentul proiect este realizat în baza Sarcinii Tehnice a Beneficiarului, precum și în baza actelor normative în vigoare. Prezentul proiect prevede elaborarea rețelei locale de telecomunicații (rețeaua LAN) și unui sistem de supraveghere video pentru obiectul "Reconstrucția, replanificarea, modernizarea, spațiului de la parterul sediului Primăriei mun. Ungheni, necesar pentru amenajarea serviciului public de deservire a populației, crearea "Ghișeului Unic", pe adresa: or. Ungheni, str. Nationala nr. 7 - Album TS - Comunicațiile telefonice și de semnalizare (LAN).

Principalele soluții de proiectare vizează asigurarea organizării unui spațiu informațional unic între abonații clădirii cu ajutorul rețelei LAN și vizează asigurarea unui control maxim în zonele de monitorizare necesare.

Obiectul proiectat reprezintă parte a unei clădire existente. În componenta obiectului proiectat intra Holul cu recepție și zona de așteptări, zona de lucru a personalului, sala cu ghișeie, camera de consultări, oficiu și încăpere tehnice.

Echipamentul tehnic al sistemului (dulap de telecomunicație (DT) se află în coridor lângă încăperile tehnice.

Rețeaua locală este construită după o structură ierarhică. Rețeaua are o structură în formă de stea, în care router în dulap de telecomunicație joacă rolul de "centru" pentru blocul de proiectare.

Comutatoarele de rețea cu 24 porturi și cu 5 porturi POE+ sunt conectate la router prin cablu ecranat FTP Cat.6. În continuare, sunt conectarea locală a abonaților. Lângă fiecare loc de lucru este preconizată o priză tip RJ-45 Cat 6 pentru conectarea echipamentului abonatului la rețeaua locală.

Terminarea cablurilor în modulele RJ-45 se efectuează în conformitate cu prevederile standardului TIA/EIA T568B.

Drept centru de monitorizare pentru supraeghere video proiectul nu prevede. Toate informații sunt stocate pe registrator video care este instalat în dulapul DT.

În proiect prevăzut 2 puncte de conectare la rețea prin Wi-Fi (802.11n, 802.11ac; 2.4 ГГц, 5 ГГц).

Toate camerele video sunt alocate unei rețele locale independente. Proiectul prevede instalarea camerelor video în încăperi cu populație mare de oameni (vezi planșe).

Proiectul prevede utilizarea camerelor digitale 4 MP, cu alimentarea POE 802.3 af, 1/3 CMOS, IR = 10 m, 2.8mm. Toate camere sunt conectate cu registrator video (NVR) cu 16 de canale și cu comutator incorporat cu 8 de porturi POE. Imaginea video este stocată pe hard disc care este instalat în registrator video pe termen de lung 30 zile.

Montarea traseelor de cablu se efectuează radial de la utilaj activ spre prizele LAN și camerele video. Liniile de semnal sunt realizate din cablu ecranat FTP Cat.6 4PR 24AWG în teava ondulată din PE sub tavan suspendat și în podea.

Alimentarea echipamentului electric este proiectată conform categoriei întâi de fiabilitate a alimentării cu energie electrică. În cazul unei întreruperi a alimentării de la sursa principală și până la conectarea la cea de rezervă, proiectul oferă funcționarea autonomă a sistemului de la surse de alimentare neîntreruptibile timp de cel puțin 10 de minute în modul de urgență la utilizarea capacității acumulatorului la 80%.

Pentru a asigura siguranța persoanelor, toate echipamentele electrice ale sistemului care au terminale de împământare trebuie să fie bine împământate în conformitate cu cerințele Normelor de Amenajare a Instalațiilor Electrice, capitolul 7.1. Instalarea dispozitivelor de împământare trebuie efectuată în conformitate cu cerințele și documentația tehnică a producătorului.

Rețelele de telecomunicații se execută exclusiv din conductoare de cupru. Nu se permite utilizarea sistemelor de cablu cu conductori din alte metale acoperite cu cupru.

| | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--------------------|--------|
| | | | | | | Memoriu explicativ | Planșa |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | 15 |

7.1 COMUNICAȚII TELEFONICE ȘI DE SEMNALIZARE

Elaborarea acestei documentatii de proiect are ca obiect stabilirea solutiilor tehnice si conditiilor de realizare a instalatiilor electrice pentru "Reconstructia, replanificarea, modernizarea, spatiului de la parterul sediului Primariei mun. Ungheni, necesar pentru amenajarea serviciului public de deservire a populatiei, crearea "Ghiseului Unic" a carui beneficiar este "Primaria mun. Ungheni".

Documentatia de proiect la faza "Proiect de executie" a "Ghiseului Unic" s-a elaborat in conformitate cu normativele si standardele nationale, in baza certificatului de urbanism pentru.

În calitate de documente normative s-a utilizat IYŢ, NCM G.01.02-2015, NCM C.01.03-2017, NCM C.04.02-2017, NCM C.01.12-2018 si Hotarirea Consiliului de administratie al ANRE Nr.209.216 din 28.06.2019 cu privire la aprobarea Regulamentului pentru furnizarea si utilizarea energiei electrice.

"Ghiseul unic" reprezinta un spatiu la parterul primariei, destinat pentru deservirea populatiei.

Retelele exterioare de alimentare cu energie electrica sunt existente.

Prezentul proiect stabileste solutiile si conditiile tehnice de realizare a instalatiilor electrice interioare, de la tablourile principale de distributie TF1 si TF2 pana la ultimul punct de consum (mai detaliat vezi schema).

Evidenta comerciala a energiei electrice consumate se va realiza in cutiile de evidenta TPD

7.2. MEMORIUL TEHNIC INSTALATII ELECTRICE

7.2.1 Alimentarea cu energie electrica si distributia

a. Alimentarea

Datele electroenergetice de consum sunt urmatoarele:

Puterea electrica de calcul, a ghiseului unic, inclusiv si a receptoarele de categorie speciala P_c : 23,5 kW ;

Puterea electrica de calcul, a ghiseului unic, a receptoarelor de categorie speciala P_c : 1,6 kW;

Tensiunea in retea U_n : 380/220 V cu neutrul legat la pamint.

Alimentarea cu energie electrica a tablourilor principale de distributie a ghiseului unic: TF1 si TF2, se va monta, ascuns, in tevi din PoliVinilClorid ignifug sub tencuiala (vezi planele).

b. Distributia

Se propune realizarea unui sistem de distributie radial.

Tabloul principal de distributie proiectat, TF1, se alimenteaza de la panoul de tip AAR existent, care, la rindul sau va alimenta:

- tablourile de distributie a iluminatului de avarie TIA; Amplasarea tabloului vezi desenele tehnice;

- panou de semnalizare a incendiului PSI; Amplasarea tabloului vezi desenele tehnice.

- panou de semnalizare a paza PSP; Amplasarea tabloului vezi desenele tehnice.

- panou de telecomunicatii PT; Amplasarea tabloului vezi desenele tehnice.

Tabloul principal de distributie proiectat, TF2, se alimenteaza de la panoul TPD existent, care, la rindul sau va alimenta:

- tablourile de distributie pentru diferite receptoarele TD. Amplasarea tabloului vezi desenele tehnice

- tabloul de distributie pentru sistemele de ventilare TDsv. Amplasarea tabloului vezi desenele tehnice;

In calitate de panouri (principale) de distributie, in proiect s-a ales panouri incorporate sau cu montare aparenta, cu carcasa si usa din metal, cu incuietoare, cu cheie, cu intrerupatoare cu montare aparenta, cu carcasa si usa din metal, cu incuietoare cu cheie, cu intrerupatoare automate, fusibilul carora corespunde sarcinilor necesare si conditiilor necesare a curentilor de scurtcircuit admisibili. Panourile se instaleaza la inaltimea de $h=1,8m$ (de la nivelul

| | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--------------------|--------|
| | | | | | | Memoriu explicativ | Planşa |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | 16 |

podelei).

Pentru informatii asupra cablurilor si protectiilor aferente receptoarelor se vor studia schemele monofilare.

Parametrii cablurilor de forta, a tuburilor de protectie, sistemelor de pozare a cablurilor si echipamentele de protectie sunt alesi conform prescriptiilor tehnice si sunt mentionati in specificatie.

2.2 Sistemul de iluminat

Alegerea sistemului de iluminat s-a facut pornind de la cerintele de calitate a iluminatului pe care destinatia imobilului o impune.

Nivelul de iluminat in fiecare incapere s-a stabilit pe baza normativului NCM C.04.02-2017.

Instalatia de iluminat artificial interioara se va realiza folosindu-se aparate de iluminat echipate cu lampi, module LED.

Proiectul prevede iluminat de lucru, iluminat de avarie (de evacuare) si iluminat de reparatie.

Sistemul de iluminat de evacuare s-a prevazut pe toate caile de evacuare precum si in incaperi acolo unde este necesar ca coridoare, sala de lucru.

Cablurile folosite la circuitele de iluminat sunt din cupru, pentru instalatii fixe, sectiune 1,5 mmp, montate in tuburi (tevi) din PVC, in pereti si in planseului cladirii, iar in incaperea pentru tablouri electrice cablurile sunt pozate deschis pe jgheaburi.

Comutatoarele si intreruptoarele se monteaza in doze de aparataj incastrate in elementele de constructie (in beton, in pereti si planseu).

In tablourile electrice, pentru protectia circuitului de iluminat sunt prevazute intreruptoare automate 1P+N, avand curba de protectie B.

Sistemul de iluminat de avarie (de evacuare si de rezerva) se va realiza cu corpuri de iluminat LED formate intr-o retea separata fata de sistemul de iluminat de lucru.

Pentru sistemul de iluminat de avarie de evacuare, marcarea iesirilor din incaperi, a traseului si a iesirilor spre caile de evacuare se folosesc corpuri de iluminat tip "IESIRE" Ele se amplaseaza astfel incat sa indice traseul de urmat in caz de pericol.

7.2.3 Instalatii electrice de prize

Vor fi prevazute circuite de prize si racorduri trifazate si monofazate.

Prizele vor fi prevazute cu contacte de protectie si montaj ingropat in perete precum si aparent pe perete.

Prizele sunt grupate pe circuite diferite in functie de destinatia acestora.

Traseele pentru circuitele de prize sunt comune cu cele pentru iluminatul artificial de lucru.

Cablurile folosite sunt din cupru, fara halogeni, rezistent la foc (dupa necesitate), cu propagare redusa a flacarilor, in caz de incendiu nu genereaza compusi agresivi sau corozivi, *cucantitate redusa de emisie a substantelor toxice in urma arderii. Cablurile sunt montate in tuburi (tevi) din PVC, pe jgheaburi, in pereti sub tencuiala.*

In tablourile electrice, pentru protectia circuitului de priza sunt prevazute intreruptoare automate diferentiale 1P+N, avand curba de protectie C.

7.2.4 Aparataj de conectare, protectie si comutatie

Dimensionarea circuitelor de alimentare ale punctelor de consum se va realiza in functie de incarcarea lor, pe baza curentilor de calcul. Protectia circuitelor electrice pentru iluminat, prize se va asigura prin intermediul unor intreruptoare magneto-termice automate de caracteristici determinate in functie de curentul de calcul si curentul maxim admis.

Aparatele de protectie, de comanda, de separare, elementele de conectare, circuitele de

| | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--------------------|--------|
| | | | | | | Memoriu explicativ | Planşa |
| | | | | | | | 17 |
| | | | | | | | |

intrare si plecările din tabloul de distributie, se eticheteaza clar si vizibil astfel incat sa fie usor de identificat pentru manevre si verificari. Repartizarea pe faze a circuitelor de alimentare receptoarelor electrice monofazate se face astfel incat sa se asigure o incarcare cat mai echilibrata.

Comanda iluminatului se va face de la intrerupatoare simple, duble pozitionate in interiorul si exteriorul incaperilor.

Intrerupatoarele simple, duble se vor pozitiona la inaltimea de $h=0,8m$ (de la nivelul podelei), recomandat inaltimea de montare intre 0,6 m si 1,5 m masurat de la axul aparatului la cota pardoselii finite. Se vor monta elemente de comanda numai pe conductorul de faza.

Proiectul prevede dirijarea in trepte a iluminatului, in dependenta de conditiile de iluminare naturala si de regimul de lucru.

Dirijarea iluminatului de lucru se efectueaza de la intrerupatoare instalate local, sensori de miscare si centralizat din panourile electrice.

Dirijarea iluminatului de avarie se efectueaza de la sensori, intrerupatoare instalate local, in locuri accesibile doar personalului de serviciu.

Prizele se vor pozitiona la inaltime conform solutiilor tehnologice. Pentru unele receptoare de forta inaltimea de montare se va determina doar dupa procurarea utilajului respectiv.

In caz de incendiu proiectul prevede deconectarea sistemelor de ventilare si conectarea sistemelor de desfumare in dependenta de semnalul primit de la dispozitivul de prevenire a incendiilor (vezi compartimentul de automatizare).

Conexiunile cablurilor trebuie de executat in corespundere cu cerintele Г О С Т 10434 si П У Э .

7.2.5 Legarea la pamint si cerintele de protectie

In proiect se aplica sistemul de legare TN-C-S. Despartirea conductorului PEN in nul de protectie PE si nul de lucru N se executa in tabloul principal de distributie existent TPD. Pentru protectia contra electrocutarii in proiect se prevede si trebuie de executat in corespundere cu toate cerintele П У Э :

- deconectarea automata de la retea;
- legarea la pamint prin nulul de protectie;
- echivalarea potentialelor;
- tensiune joasa;

instalarea intrerupatoarelor diferentiale in toate cazurile impuse de П У Э .

7.2.6 Protectia contra loviturii directe de trasnet

In conformitate cu П Д 34.21.122-87 si С О 153-34.21.122-2003 protectiei contra loviturilor directe de trasnet se supune intreaga cladire, dupa categoria III. Instalatia de protectie impotriva trasnetului este existenta.

7.2.7 Lista lucrarilor de constructie care intra in fazele determinante

Vezi compartimentul Soluții Arhitecturale.

7.2.8 Lista schemelor de executie obligatorii

Schema-proiect (proiect in volum redus) va contine urmatoarele:

- a. indicatii si prevederi generale;
- b. calculele sarcinilor electrice;
- c. dimensionarea conductoarelor retelelor electrice, aparatelor de protectie etc.;
- d. schema electrica a instalatiei de utilizare cu specificarea echipamentelor utilizate;
- e. echipamentele de masurare a energiei electrice;

| | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--------------------|--------|
| | | | | | | Memoriu explicativ | Planşa |
| | | | | | | | 18 |
| | | | | | | | |

- f. măsurile de protecție contra electrocutărilor;
- g. planul de amplasare a utilajului electric cu pozarea cablurilor, conductoarelor (inclusiv de protecție);
- h. specificarea utilajului electric și a materialelor;
- i. explicații și note.

j. Schema-proiect (proiect în volum redus) se va coordona obligatoriu cu operatorul de rețea.

NOTA: Lista poate fi completată în componenta Proiectului de Executie a lucrărilor de construcție elaborat de către Executantul lucrărilor de construcții.

7.2.9 Lista încercărilor de laborator obligatorii

1. Măsurarea rezistenței izolației utilajului electric, receptoarelor electrice (corpurile de iluminat, utilajul tehnologic, sistemele de încălzire, ventilație și condiționare, receptoarele frigorifice, etc);
2. Măsurarea rezistenței izolației a cablurilor sub 1000V;
3. Măsurarea rezistenței prizei de pământ;
4. Verificării continuității legăturilor între priza de pământ și instalațiile legate la ea;
5. Verificarea acționării aparatelor de protecție în instalațiile electrice cu neutrul legat la pământ.
6. NOTA: Lista poate fi completată în componenta Proiectului de Executie a lucrărilor de construcție elaborat de către Executantul lucrărilor de construcții.

7.2.10 Regulele de control al calitatii lucrărilor de construcție

Lucrările de montaj urmează a fi executate în corespundere cu cerințele NCM G.01.03-2016, NCM G.01.02-2015, NCM G.01.01-2015 și în corespundere cu normele de siguranță NCM A.08.02-2014.

Exploatarea instalației electrice va fi posibilă numai după încercările utilajului și a aparatelor instalației electrice.

| | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--------------------|--------|
| | | | | | | Memoriu explicativ | Planșa |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | 19 |