

# **TABERE ȘCOLARE ȘI PREȘCOLARE PENTRU CREȘTEREA PARTICIPĂRII LA EDUCAȚIE A COPILOR, ÎN COMUNA SĂLACEA, JUDEȚUL BIHOR**



**FAZA: PT**  
**BENEFICIAR: COMUNA SALACEA**  
**2025**

## MEMORIU TEHNIC GENERAL



### 1. INFORMATII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII

#### 1.1.Denumirea obiectivului de investiții

TABERE ȘCOLARE ȘI PREȘCOLARE PENTRU CREȘTEREA PARTICIPĂRII LA EDUCAȚIE A COPIILOR, ÎN COMUNA SĂLACEA, JUDEȚUL BIHOR

#### 1.2.Amplasamentul

COMUNA SĂLACEA, SAT OTOMANI, NR. 274A-274B, JUDEȚUL BIHOR

#### 1.3.Actul administrativ prin care a fost aprobat(ă), în condițiile legii, studiul de fezabilitate/documentația de avizare a lucrărilor de intervenții

Hotărârea nr. din septembrie 2025, Consiliul Local al Comunei Sălăcea.

#### 1.4.Ordonator principal de credite

Primar al comunei Sălăcea, Horváth Bela

#### 1.5.Investitorul

Comuna Sălăcea

#### 1.6.Beneficiarul investiției

Comuna Sălăcea, județul Bihor

#### 1.7.Elaboratorul proiectului tehnic de execuție

Proiectant general S.C. Arhipelag Design S.R.L., cod poștal: 417317 CUI:RO35019553, J5/1499/2015

Șef proiect: arh. Király Anikó

### 2. PREZENTAREA SCENARIULUI/OPTIUNII APROBAT(E) ÎN CADRUL STUDIULUI DE FEZABILITATE/DOCUMENTAȚIEI DE AVIZARE A LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII

#### 2.1. Particularități ale amplasamentului, cuprinzând:

##### a) descrierea amplasamentului;

Comuna Sălăcea se situează în partea de nord-vest al României, respectiv în partea de nord al județului Bihor. Este ușor accesibilă prin drumul comunal DC191F, care face legătura între drumul european E 671 Timișoara (județul Timiș) – Livada (județul Satu Mare) și localitățile comunei. Din partea de est al județului drumul comunal DC195C face legătura între Pir (județul Satu Mare) și Sălăcea.

Terenul se află în intravilan, pe frontul drumului județean DJ 191F, într-o zonă rurală caracterizată printr-un țesut construit preponderent rezidențial-tradițional, cu locuințe de tip parter sau parter cu mansardă. Amplasamentul are o suprafață de 5.428 mp, fiind considerabil mai mare decât parcelele învecinate, cu o bună deschidere la stradă și adâncime către zona din spate. Construcțiile existente din zona respectă specificul local printr-un regim redus de înălțime (P–P+1) și o organizare tradițională a gospodăriei, cu locuința principală amplasată la stradă și anexele dispuse în partea interioară a lotului.

Clădirea studiată a fost construită inițial ca școală rurală, având un proiect tipic perioadei 1960–1980, fiind finalizată în anul 1974. Aceasta are regim de înălțime P+1E, cu două săli de clasă și o zonă administrativă la parter, iar la etaj două săli de clasă, o sală pentru laboratoare și anexele aferente.

## Particularități ale amplasamentului

Conform certificatului de urbanism nr. 9 din data de 10.09.2025, eliberat de Primaria Comunei Salacea, rezulta următoarele informații:

Regimul juridic:

- amplasamentul se situează în intravilanul localității Otomani, comuna Salacea
- dreptul de proprietate – Comuna Salacea conform extras CF 51011 Salacea

Regimul economic:

- folosința actuală: curți construcții
- destinația: instituții și servicii publice

Regimul tehnic:

- suprafața cumulată a terenului este de 5428 mp

Construcții existente:

<b>S teren Nr. CAD. 51011 = 5428 mp, din care:</b>			
		SC	SD
<b>C1</b>	Grădinița	304 mp	304 mp
<b>C2</b>	Clădire Socială	351 mp	684 mp
<b>C3</b>	Centrala termică	69 mp	69 mp
<b>C4</b>	Grup sanitar	49 mp	49 mp
TOTAL =		<b>773 mp</b>	<b>1106 mp</b>

### b) topografia;

„Suprafața terenului prezintă un aspect undulat datorită numeroaselor dune de nisip, orientate pe direcția sud-vest – nord-est și nord-vest – sud-est, având cote de 140-160m.” C.V. Oprea citat de Obrejanu și colab. (1972) consideră că aceste nisipuri sunt de origine fluviatilă, fiind depuneri ale Tisei transportate de vânt spre est.

Terenul are o formă neregulată, relativ plană, fără denivelări semnificative și fără cursuri de apă.

### c) clima și fenomenele naturale specifice zonei;

Comuna Sălacea se situează în partea de nord-vest al României, respectiv în partea de nord al județului Bihor.

Prin poziția în cadrul geografic se încadrează în clima temperat continental moderat, se afla sub influența maselor de aer vestice, umede și răcoroase.

Temperatura medie anuală variază între 6 – 10 °C.

Cantitățile de precipitații sunt în medie de 500mm, din care aproape jumătate cade la sfârșitul primăverii și vara.

Presiunea atmosferică înregistrează valori în jur de 1000mb.

Clădirile fiind situate în localitatea Sălacea din județul Bihor rezultă:

- Conform Codului P100-1/2013 - accelerația seismică de proiectare a terenului  $a_g = 0,20$  g; perioada de colț  $T_c = 0,7$  sec; clasa de importanță a clădirii este III

### d) geologia, seismicitatea

**Studiul geotehnic** nr. 301 din septembrie 2025, a fost elaborat de Ralgeo construct SRL, ing. geol. Dulca Ionel – Studiul geotehnic este atașat documentației.

Intravilanul loc. Otomani se încadrează din punct de vedere seismic în zona seismică de calcul C, având coeficientul seismic  $K_s = 0,20$ , iar perioada de colț  $T_c = 0,7$  sec (Normativ P100-92), respectiv accelerația gravitațională  $a_g$  IMR=225 ani = 0,20g (Normativ P100 – 2013), corespunzând gradului 8 al intensității cutremurelor după scara MSK (SR-11100-93).

Din punct de vedere geologic se remarcă o succesiune geologică dată de complexul argilelor și nisipurilor panoniene cenușiu-vineții, peste care se dispun formațiuni recente de vârstă

cuaternară. Acestea au la bază depozite nisipoase a căror stratificare se încheie cu formațiuni de argile prăfoase și nisipuri argiloase.

**GEOMORFOLOGIC** – amplasamentul, respectiv perimetrele cercetate, sunt situate în zona Câmpiei de Vest, la nivelul câmpiei Ierului, ce se încadrează din punct de vedere altitudinal la câmpia joasă, de luncă, cu altitudini sub 100 m, într-o zonă plană, orizontală.

În partea de sud-est se face tranziția la zona câmpiei Barcău-Crasna, câmpie piemontană înaltă, printr-un taluz cu înălțime de min. 5,0m.

**GEOLOGIC** – zona aparține structurii geologice majore depresionare a Câmpiei Pannonice, în care succesiunea geologică este dată de complexul argilelor și nisipurilor pannoniene de culoare cenușiu-vineție, peste care se dispun discordant formațiuni recente argilo-nisipoase, respectiv depozite eoliene în arealul mai larg, de vârstă pleistocen-holocenă.

**HIDROGEOLOGIC** – apele subterane cu nivel liber sunt cantonate la nivelul depozitelor necoezive, preponderent nisipoase, respectiv slab coezive, din structura câmpiei joase. În perimetrul din Otamani, apele au fost evidențiate de la adâncimea de -5,0 m, în stratul de pietriș.

**HIDROLOGIC** – apele de suprafață sunt tributare văilor cu debite permanente sau nu, aparținând bazinului hidrografic al pârâului Ier. Localitatea este situată pe terasa din stânga a văii Ierului

**CLIMA și REGIMUL PLUVIOMETRIC** – Factorii climatici determină existența unui climat temperat continental cu influențe oceanice.

STAS 1709/1-90 situează intravilanul loc. Otamani: - în zona de tip climatic I, cu valoarea indicelui de umiditate  $I_m = -20...0$ , pentru întreg arealul studiat;

Rezultatele investigațiilor de teren și de laborator oferă date cu privire la:

- geologia și geomorfologia perimetrului;
- identificarea succesiunii litostratigrafice;
- stabilirea caracteristicilor geotehnice ale stratelor, în vederea determinării posibilităților de realizare a obiectivului propus;
- identificarea riscurilor naturale care pot afecta stabilitatea terenurilor studiate;
- nivelul apelor subterane.

Suprafața terenului este plană și orizontală. Terenul prezintă stabilitate naturală bună, nefiind expus riscurilor naturale.

Lucrările geotehnice de teren (forajele S1 amplasate conform planului de situație anexat), analizele de laborator și observațiile directe asupra amplasamentului, au pus în evidență următoarea succesiune litologică:

**Fundația este de tip continuă, fiind alcătuită din beton**

- Adâncimea de fundare se situează la -2,10 m față de cota terenului natural
- Lățimea fundației este de 0,50 m
- Fundația nu prezintă fisuri sau alte deteriorări
- Stratul portant al fundației este alcătuit din argilă prăfoasă cafeniu-cenușie pl. vârtoasă (după Ic), cu plasticitate mare (după Ip), umedă (după Sr), p. conv. 285 kPa, TEREN BUN cf. NP 074/2022;

**e) devierile și protejările de utilități afectate;**

Nu este cazul.

**f) sursele de apă, energie electrică, gaze, telefon și altele asemenea pentru lucrări definitive și provizorii;**

Energie electrică: Clădirea va fi alimentată prin racord direct la rețeaua comună de energie electrică. Această soluție asigură continuitatea furnizării și siguranța în exploatare.

Iluminat: Clădirea va beneficia de iluminat obținut din energie produsă de panouri fotovoltaice. Astfel se contribuie la eficiența energetică și la protejarea mediului.

Apă și canalizare: Alimentarea cu apă și evacuarea apelor uzate se vor face prin bransament la rețeaua comunală. Sistemul va garanta funcționarea eficientă și respectarea normelor de igienă.

Prepararea apei calde: Apa caldă menajeră va fi produsă cu ajutorul energiei din panouri solare. Această metodă este sustenabilă și reduce semnificativ consumul de resurse convenționale.

Încălzire: Încălzirea se va realiza printr-o centrală termică pe bază de biomasă. Alegerea acestei surse contribuie la reducerea emisiilor și la valorificarea resurselor regenerabile.

Ventilație: În spațiile de dormit, mese și activități, ventilația va fi naturală pentru a asigura un climat interior sănătos. În grupurile sanitare se va utiliza ventilația mecanică pentru o igienizare corespunzătoare.

**g) căile de acces permanente, căile de comunicații și altele asemenea;**

**Accesele în incintă**

- Accesul principal în incintă se realizează dinspre Drumul Județean 191F, printr-o poartă pietonală și una carosabilă, amplasate pe latura de Sud
- Accesul principal în clădirea C2 (fosta școală) se face dinspre Nord-Vest
- Accesul secundar în clădirea C2 este situat pe latura de Sud-Est, asigurând legătura cu terenul de fotbal și spațiile exterioare de recreere
- Accesul la anexele gospodărești (C3 și C4) se realizează prin alei interioare, pornind din curtea principală, în partea de Nord-Est a incintei.

**h) căile de acces provizorii;**

Nu este cazul.

**i) bunuri de patrimoniu cultural imobil.**

Nu este cazul.

**2.2. Soluția tehnică cuprinzând:**

**a) caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții;**

Comuna Sălacea, situată în județul Bihor, se confruntă cu necesitatea de a dezvolta infrastructura de agrement pentru copii, în vederea creșterii participării acestora la activități educative și extracurriculare. În acest sens, proiectul vizează modernizarea și recompartimentarea unei clădiri existente – fostă școală neutilizată – pentru a fi transformată în tabere școlare și preșcolare.

Acest demers contribuie la atingerea obiectivului de promovare a dezvoltării durabile, în conformitate cu articolul 11 din TFUE, cu obiectivele de dezvoltare durabilă ale ONU și cu principiile Acordului de la Paris, respectând în același timp principiul „Do No Significant Harm” (DNSH), conform Regulamentului (UE) 2020/852 („Regulamentul privind taxonomia”).

**Pentru reducerea impactului climatic, proiectul prevede utilizarea de materiale și tehnologii ecologice în procesul de modernizare a clădirii. Se vor implementa următoarele măsuri:**

- utilizarea materialelor de construcții cu amprentă redusă de carbon și certificate ecologic;
- aplicarea de soluții pentru creșterea eficienței energetice a clădirii, în conformitate cu Directiva (UE) 31/2010 privind performanța energetică a clădirilor, precum termoizolarea corespunzătoare, montarea de tâmplărie performantă și instalarea de sisteme eficiente de încălzire și ventilare;
- dotarea taberei cu echipamente conforme cu cerințele Directivei 2009/125/CE privind proiectarea ecologică a produselor cu impact energetic (ex. electrocasnice cu clasa de eficiență energetică ridicată);
- utilizarea echipamentelor IT eficiente energetic, conform Codului European de Conduită pentru Eficiența Energetică a Centrelor de Date.

**Modernizarea clădirii va ține cont de riscurile climatice specifice zonei. Se vor implementa soluții tehnice pentru:**

- adaptarea clădirii la temperaturi extreme, prin utilizarea de materiale rezistente la variații de temperatură și prin proiectarea rosturilor de dilatație;
- monitorizarea periodică a comportamentului structural al clădirii în contextul schimbărilor climatice.



## **Economia circulară și prevenirea generării de deșuri**

În cadrul procesului de modernizare și recompartimentare, deșeurile rezultate vor fi gestionate în conformitate cu Directiva 2008/98/CE și cu prevederile legislației naționale. Se vor implementa următoarele măsuri:

- încheierea unui contract cu un operator autorizat pentru reciclarea și reutilizarea a minimum 70% (din masă) a deșeurilor generate;
- optimizarea consumului de apă, energie și materiale va reduce costurile pe termen lung și impactul asupra mediului.
- selectarea materialelor și echipamentelor care pot fi reciclate sau reutilizate la sfârșitul ciclului de viață;
- adoptarea unor soluții constructive ce sprijină circularitatea, în conformitate cu ISO 20887, asigurând dezasamblarea facilă și reutilizarea materialelor;
- excluderea echipamentelor electrice și electronice care conțin substanțe periculoase restricționate conform Directivei (UE) 2011/65 și gestionarea echipamentelor uzate conform Directivei (UE) 2012/19.

## **Prevenirea și controlul poluării – Poluatorul plateste**

Proiectul asigură respectarea tuturor normelor privind calitatea aerului și a mediului pe perioada lucrărilor, prin:

- limitarea emisiilor de praf și zgomot;
- utilizarea echipamentelor de construcții cu emisii reduse;
- respectarea planului de șantier cu măsuri de protecție a solului și apei.
- în faza de exploatare se va implementa un plan de gestionare a deșeurilor și un sistem de colectare selectivă, astfel încât să se reducă la minimum poluarea și riscurile asupra mediului. Proiectul se desfășoară pe teren intravilan, fără a afecta habitate naturale sau arii protejate, și nu implică emisii industriale sau evacuări poluante.

## **Protecția biodiversității**

- investiția se realizează pe teren intravilan, cu utilizare preexistentă, fără habitate naturale sau specii protejate, prin urmare, nu există risc de prejudiciere semnificativă a biodiversității. Proiectul nu se află în interiorul și nu afectează nicio arie naturală protejată de interes național sau comunitar.
- în cadrul procedurii de reglementare de mediu, proiectul va respecta integral Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului.
- intervențiile propuse nu presupun defrișări, modificări de ecosisteme sau activități care ar putea afecta speciile protejate, astfel contribuim la menținerea integrității mediului înconjurător.

## **Utilizarea eficientă a resurselor**

- în faza de construcție se vor folosi materiale reciclate, recuperate sau cu emisii scăzute de carbon, cu prioritate pentru produse certificate ecologic (Eco Label / EU Ecolabel). Vor fi aplicate principii de achiziții verzi atât pentru dotările tehnice, cât și pentru echipamentele educaționale și IT, cu accent pe furnizori locali pentru a reduce transportul și a sprijini economia circulară.
- materialele alese vor fi non-toxice, reciclabile și biodegradabile, iar finisajele vor evita substanțele periculoase reglementate la nivel european. Se vor promova produse fabricate local, din materii prime regionale, prin tehnologii prietenoase cu mediul.
- intervențiile sunt proiectate la un nivel ridicat de eficiență energetică, conform Directivei (UE) 2010/31, fiind prevăzută cu izolație performantă, iluminat LED, surse regenerabile, precum panouri solare pentru apă caldă și energie electrică parțială, reducând emisiile de gaze cu efect de seră.

## **Reziliența la dezastre**

- proiectul a evaluat expunerea la cutremure, inundații, temperaturi extreme, secetă, înzăpeziri și incendii, fiind amplasat pe teren intravilan stabil, în afara zonelor cu hazard major (alunecări de teren, inundații, incendii de vegetație).

- siguranță seismică – construcția respectă normele P100-1/2013, cu structuri portante și materiale conforme standardelor actuale, asigurând protecție ridicată la cutremure.
- se implementează sisteme de colectare și evacuare a apelor pluviale, platforme cu pante corecte, precum și protecția instalațiilor împotriva umidității.
- clădirea va avea izolație termică performantă, sisteme eficiente de ventilație, materiale rezistente la variații climatice, precum și măsuri de protecție la incendiu (materiale ignifuge, compartimentări, instalații de stingere, hidranți, căi de evacuare semnalizate).
- proiectul respectă orientările CE privind imunizarea infrastructurii la schimbările climatice (2021/C 373/01) și principiul DNSH, integrând soluții pentru prevenirea acumulării de zăpadă și funcționarea sigură în orice condiții de hazard natural.

## INDICI TERITORIALI - SITUAȚIA PROPUȘĂ

Suprafata teren:	5428 mp
	Teren imprevizuit
Clădiri existente:	Clădire sociala și anexe gospodărești, respectiv grădiniță
Clădiri studiate	Clădire sociala și anexe gospodărești
Destinația clădirii:	Tabere școlare și preșcolare, respective anexe gospodărești
Sc C2:	351 mp
Sd C2:	684 mp
Regim de înălțime:	P+1E
Sc C3:	69 mp
Sd C3:	69 mp
Regim de înălțime:	P
Sc C4:	49 mp
Sd C4:	49 mp
Regim de înălțime:	P
POT:	18.74%
CUT:	0.19
Clasa de importanță	III - În conformitate cu H.G. nr.766/1997
Categoria de importanță	C - În conformitate cu normativul P100/13
Gradul de rezistență la foc	III - În conformitate cu normativul P118/99 și M 53

## ARHITECTURA

Se propune modernizarea clădirii existente C2 având ca destinația finală tabara școlară și preșcolară.

### Dimensiunile existente sunt următoarele pentru clădirea C2:

Lungime:	26.77 m
Lățime:	21.19m
Suprafața construită	351 mp
Suprafața desfășurată	684 mp
Suprafață utilă P	330.76 mp
Suprafață utilă E1	262.74 mp
Regim de înălțime	Parter + 1 Etaj
Înălțime maximă	10.88 m
Funcțiune principală	tabara școlară și preșcolară
Funcțiuni conexe	grup sanitar, coridor, spațiu tehnic

**Suprafete existente parter:**

	Denumire incapere	Suprafata (mp)	Perimetru (m)	Inaltime utila (m)
P 00	Terasa	57.88	37.51	3.35
P 01	Windfang	4.17	8.3	3.35
P 02	Coridor	50.33	46.78	3.3
P 03	Hol	14.09	16.4	3.3
P 04	Windfang	3.38	7.76	3.3
P 05	Acces acoperit	12.25	15.83	3.25
P 06	Sala 01	50.32	29	3.35
P 07	Sala 02	49.63	28.9	3.35
P 08	Depozit	6.09	10	3.35
P 09	Casa scarii	10.93	13.4	3.35
P 10	Birou	10	13.4	3.35
P 11	Sala 03	32.03	22.64	3.35
P 12	Birou	15.81	17	3.35
P 13	Depozit	2.95	7.22	3.35
P 14	G.S.	10.9	20.98	3.35

**Suprafete existente etaj 1:**

	Denumire incapere	Suprafata (mp)	Perimetru (m)	Inaltime utila (m)
E 01	Casa scarii	24.65	22.8	3.53
E 02	Coridor	44.16	41.51	3.53
E 03	Sala 06	50.32	29	3.53
E 04	Sala 05	49.63	28.9	3.5
E 05	Sala 04	66.4	35.27	3.53
E 06	Depozit	10.32	13.67	3.43
E 07	Depozit	6.84	10.71	3.43
E 08	Depozit	10.42	13.97	3.43

**Nivelul de echipare, de finisare și de dotare – situatia existenta:**

Structura de rezistență a clădirii este alcătuită din pereți portanți din zidărie din cărămidă plină presată tip vechi având grosimea de 37.5 cm (40 cu tencuială) la exterior

Finisajul exterior este din tencuiala decorativa.

Acoperisul este din sarpanta de lemn, cu tigle ceramice.

Copertina de acces este din structura metalica acoperita cu polycarbonat.

Ferestrele sunt de tip termopan cu geam dublu stratificat pe suport din PVC

Usile de acces sunt de tip termopan cu geam dublu stratificat pe suport din PVC

Compartimentări interioare:

- Pereți portanti din caramida

Tâmplăria interioară:

- Usile de acces din lemn, respective PVC in grupuri sanitare

Finisaje interioare:

- Pardoseli: parchet lemn, gresie in grupuri sanitare si mozaic in coridoare



- Pereți:
  - Grupuri sanitare, vestiar: placaj faianța
  - Sali, depozit, coridor: vopsea lavabilă albă

**Dimensiunile propuse sunt următoarele pentru clădirea C2:**

Lungime:	26.77 m
Lățime:	21.19m
Suprafața construită	351 mp
Suprafața desfășurată	684 mp
Suprafață utilă P	330.76 mp
Suprafață utilă E1	262.74 mp
Regim de înălțime	Parter + 1 Etaj
Înălțime maximă	10.88 m
Funcțiune principală	tabara școlară și preșcolară

**Suprafete propuse parter:**

	Denumire incapere	Suprafata (mp)	Perimetru (m)	Inaltime utila (m)
P 01	Acces acoperit	11.12	14.99	3.25
P 02	Windfang	3.38	7.76	3.3
P 03	Coridor	68.95	63.34	3.3
P 04	Casa scarii	10.93	13.4	3.35
P 05	Dep. mat. de curatenie	6.09	10	3.35
P 06	G.S.Dizab.	5.88	10.47	3.35
P 07	G.S. pers	3.31	7.8	3.35
P 08	Camera pers.	15.81	17	3.35
P 09	Punct sanitar	5.3	9.3	3.35
P 10	Oficiu	6.41	11.54	3.35
P 10	Sala de mese	24.74	22.64	3.35
P 11	G.S.	3.68	7.9	3.35
P 11	Izolator	6.74	10.4	3.35
P 12	Camera 01	12.95	16.85	3.3
P 13	Camera 02	13.26	16.9	3.3
P 14	G.S. 01	4.05	8.4	3.35
P 15	Camera 03	15.21	17.55	3.3
P 16	Camera 04	13.69	17.05	3.3
P 17	G.S. 02	4.05	8.4	3.35
P 18	Camera 05	14.24	17.3	3.3
P 19	Camera 06	13.69	17.05	3.3
P 20	G.S. 03	4.05	8.4	3.35
P 21	Terasa	55.66	40.45	3.35

**Suprafete propuse etaj 1:**

	Denumire incapere	Suprafata (mp)	Perimetru (m)	Inaltime utila (m)
E 01	Casa scarii	24.65	22.8	3.53
E 02	Coridor	44.16	41.51	3.53
E 03	Coridor	28.44	28.58	3.53
E 04	Camera 05	13.06	16.89	3.5
E 05	Camera 06	13.54	17	3.5
E 06	G.S. 04	4.05	8.4	3.5

E 07	Camera 07	14.41	17.67	3.5
E 08	Camera 08	13.85	17.42	3.5
E 09	G.S. 05	4.05	8.4	3.5
E 10	Camera 09	12.95	16.85	3.5
E 11	Camera 10	12.68	16.7	3.5
E 12	G.S. 06	4.05	8.4	3.5
E 13	Camera 11	14.96	17.55	3.5
E 14	Camera 12	13.69	17.05	3.5
E 15	G.S. 07	4.05	8.4	3.5
E 16	Camera 13	13.67	17.1	3.5
E 17	Camera 14	13.69	17.05	3.5
E 18	G.S. 08	4.05	8.4	3.5

**b) varianta constructivă de realizare a investiției;**

**ARHITECTURA**

**Nivelul de echipare, de finisare și de dotare - propunere:**

Structura de rezistență a clădirii este alcătuită din pereți portanți din zidărie din cărămidă plină presată tip vechi având grosimea de 37.5 cm (40 cu tencuială) la exterior.

Pentru a asigura eficiența termică a clădirii, se propune un strat termoizolant cu vata bazaltică de 20 cm, montat pe fața exterioară a pereților.

Finisajul exterior se va realiza din tencuiala decorativă.

Construcția are prevăzut un acoperiș tip șarpantă din lemn cu învelitoare din țiglă ceramică prevăzut cu scurgerea în patru ape peste, se propune termoizolarea cu vata minerală bazaltică 45cm grosime.

Ferestrele vor fi realizat de tip termopan cu geam triplu stratificat pe suport din aluminiu cu următoarele valori a rezistenței termice:  $R_w = 0.83 \text{ m}^2\text{K/W}$  ( $U_w = 1.2 \text{ W/m}^2\text{K}$ )

Usile se vor realiza cu tamplarie de tip termopan cu geam triplu stratificat pe suport din aluminiu cu următoarele valori a rezistenței termice:  $R_w = 0.83 \text{ m}^2\text{K/W}$  ( $U_w = 1.2 \text{ W/m}^2\text{K}$ )

Compartimentări interioare:

- Pereți interiori de compartimentare din gips-carton și gips-carton rezistent la umiditate pentru grupuri sanitare, montate pe structura metalică. Între elemente structurale se va monta un strat de vata bazaltică de 10 cm grosime.

Tâmplăria interioară:

- Usile de acces în camere, în depozit, respective în grupuri sanitare și vestiar se va realiza din MDF
- Toate ușile interioare vor fi prevăzute cu suport pentru înscrisuri și plăcile aferente gravate cu destinațiile încăperilor și numărul încăperii

Finisaje interioare:

- Pardoseli: pardoseala din parchet laminat, gresie
- Pereți:
  - o Grupuri sanitare, vestiar: placaj faianța până la 2,10 m
  - o Camere, depozit, coridor: vopsea lavabilă albă

Amplasamentul taberei este complet împrejmuit, asigurând securitatea participanților, și dispune de o curte generoasă destinată activităților educaționale și recreative. Spațiul exterior este amenajat cu zone delimitate pentru jocuri și sport, pajiști pentru activități în aer liber, alei pietonale sigure. Accesul în curte se realizează prin porți controlate, iar suprafețele sunt amenajate și întreținute conform normelor de siguranță și igienă. De asemenea, spațiile exterioare permit organizarea simultană a mai multor activități, respectând distanțarea și circuitele funcționale între diferitele grupuri de copii.

În dormitoarele destinate centrelor de vacanță se impune asigurarea unui volum minim de aer de 13 mc/persoană. Conform măsurărilor efectuate, cea mai mică încăpere are o suprafață de 12,68 mp și o înălțime interioară de 3,50 m, rezultând astfel un volum de 44,38 mc. Raportat la o capacitate de 3 persoane/dormitor, se asigură un cubaj de aer de aproximativ 14,79 mc/persoană, valoare care depășește cerința normativă.

Grupurile sanitare deservesc câte două dormitoare, având acces direct din fiecare dintre acestea. La parter a fost prevăzut un grup sanitar suplimentar destinat persoanelor cu dizabilități, precum și o cameră special amenajată pentru cazarea acestora. Grupurile sanitare sunt dotate corespunzător normelor de igienă și siguranță.

Personalul auxiliar și cadrele didactice beneficiază, la parter, de un birou destinat gestionării și rezolvării problemelor administrative ale taberei. Spațiul biroului are acces direct la un grup sanitar, dotate corespunzător normelor de igienă și siguranță. Grupul sanitar include toalete și chiuvete separate pentru personal, cu apă curentă caldă și rece. Accesul la birou și facilități se realizează fără a traversa zonele de cazare ale copiilor, asigurând astfel separarea circuitelor funcționale între personal și participanți.

Mesele din tabără sunt asigurate în regim de catering, organizate pe grupe, în mai multe ture. Tabăra are o capacitate de 48 de copii, iar servirea se desfășoară în trei serii succesive, având în vedere că sala de mese poate găzdui simultan maximum 20 de persoane.

Preparatele sunt furnizate de firma de catering, gata porționate și ambalate individual, fiind recepționate în oficiul situat lângă sala de mese, unde se realizează operațiunile preliminare pentru servire. La recepție, personalul verifică documentele de conformitate, temperatura preparatelor (respectând normele sanitare: peste 63°C pentru alimentele calde, sub 8°C pentru cele reci) și integritatea ambalajelor.

În momentul mesei, porțiile ambalate sunt preluate din oficiu, așezate pe tăvi și distribuite direct la mesele copiilor, personalul având grijă ca fiecare copil să primească un meniu complet.

După consum, caserolele, tacâmurile și paharele utilizate se colectează în containere speciale. Deșeurile alimentare și menajere sunt depozitate temporar și ulterior eliminate conform prevederilor legale.

Oficiul este echipat corespunzător pentru activitățile de recepție, depozitare și distribuție, fiind prevăzut cu:

- dulapuri pentru depozitarea veselei și tacâmurilor;
- chiuvetă bicompartimentată (cu secțiuni pentru spălare și pentru clătire/dezinfectare/uscare);
- veselă și tacâmuri;
- combină frigorifică;
- cuptor cu microunde;
- mașină de spălat vase;
- cuptor electric;
- plită electrică.

Personalul este dotat cu echipament individual de protecție (halate, bonete sau alte acoperitori pentru păr, mănuși, încălțăminte dedicată), care este depozitat în camera personalului, dotată la rândul ei cu grup sanitar și duș separat.

Lenjeria de pat și celelalte textile necesare funcționării taberei sunt colectate și transportate pentru spălare către o firmă specializată externă, care asigură servicii de curățare și igienizare conform normelor sanitare în vigoare.

**Număr estimat de utilizatori:**

48 copii + 3 personal auxiliar

**Durata minimă de funcționare, apreciată corespunzător destinației/funcțiunilor propuse:**

50 ani

## **REZISTENTA**

Structura de rezistență a construcției propuse P constă în pereți din structura metalică ușoară, planșeu din Structura de rezistență a clădirii este alcătuită din pereți portanți din zidărie din cărămidă plină presată tip vechi având grosimea de 37.5 cm (40 cu tencuială) la exterior. La interior s-au prevăzut pereți portanți din zidărie de cărămidă plină, presată cu grosime de 25 cm (30cm cu tencuială).

Pereții despărțitori sunt alcătuiți din blocuri ceramice cu goluri verticale sau de tip gips carton pe schelet metalic cu grosimea de 15-20cm.

Pereții portanți nu au prevăzuți șâmburi din b.a. dar au prevăzute la partea superioară centuri din beton armat slab armate.

Planșeul peste parter și etaj 1 s-a prevăzut din beton armat cu grosimea plăcii de circa 12 cm. Pe direcția șpaleților de zidărie situați între golurile de ferestre din pereții exteriori s-au prevăzut pe direcția transversală a aripilor construcției grinzi de b.a. 25x50 cm. Ca atare, distanța între grinzile de b.a. și respectiv între acestea și pereții transversali dispuși între sălile de clasă este de circa 3,00 m interax.

Structura șarpantei este de tip șarpantă tip ferme, elementele structurale acestea fiind rezemate pe pereții portanți perimetrali.

La nivelul infrastructurii construcției, în vederea determinării caracteristicilor geotehnice ale terenului de fundare precum și a geometriei fundațiilor existente s-a realizat 1 sondaj și un foraj geotehnic, concluziile sunt prezentate în Studiul Geotehnic nr. 301 din 09.2025 întocmit de SC Ralgeo Construct SRL :

- înălțimea soclului față de C.T.S. este de circa 40 cm;
- lățimea fundației este de circa  $b_f = 50$  cm; fundația este realizată din beton
- adâncimea de fundare este de circa  $D_f = 2.10$  m față de teren natural;
- teren de fundare constituit din argila prăfoasă cafeniu-cenușiu, având presiunea convențională de bază egală cu  $p_{conv} = 285$  kPa

### **Modificări propuse**

Nivelul parterului:

- În sălile 1 și 2 se vor realiza pereți de compartimentare din gips-carton pe structură metalică autoportantă, anclorați la planșeu și pereții existenți.
- În peretele situat pe axa F și D se vor executa goluri noi pentru uși; golurile existente care nu se mai utilizează se vor înzidi, prin țesarea zidăriei, utilizând același tip de cărămidă ca în peretele existent.
- Peretele situat pe axa 4 se va desface parțial, în vederea reorganizării funcționale a spațiului. Înainte de desfacere se va realiza un slăt în peretele existent și se va realiza un stâlpișor anclorat în fundația existentă și în centura de beton existent.
- În zona axei F, între șirurile 3 și 4, se va monta o grindă metalică. Aceasta va depăși marginile golurilor nou create, precum și pe cele existente, cu minimum 50 cm, pentru a asigura o descărcare corespunzătoare a sarcinilor. Grinda metalică se va sprijini pe zidăria existentă.
- În axul E, ușa de acces în grupul sanitar se va repositiona și se va realiza un perete din gips-carton pe structură metalică autoportantă, anclorați la planșeu și pereții existenți, în axul de se va crea un gol de ușa.

Nivelul etajului:

- În sălile 4, 5 și 6 se vor realiza pereți de compartimentare din gips-carton pe structură metalică autoportantă, ancorați la planșeu și pereții existenți.
- În peretele situat pe axa F și 6 se vor executa goluri noi pentru uși; golurile existente care nu se mai utilizează se vor înzidi, prin tesarea zidăriei, utilizând același tip de cărămidă ca în peretele existent.
- Peretele situat pe axa 4 se va desface parțial, în vederea reorganizării funcționale a spațiului.
- Înainte de desfacere se va realiza un slit în peretele existent și se va realiza un stalpisor ancorat în fundația existentă și în centura de beton existent.
- În zona axei F, între șirurile 3 și 4, se va monta o grindă metalică. Aceasta va depăși marginile golurilor nou create, precum și pe cele existente, cu minimum 50 cm, pentru a asigura o descărcare corespunzătoare a sarcinilor. Grinda metalică se va sprijini pe zidăria existentă.
- În axul E usa de acces în sala de clasă se vor înzidi, prin tesarea zidăriei, utilizând același tip de cărămidă ca în peretele existent

Nivelul sarpantei:

- Se va realiza o revizie generală a elementelor structurale și nestructurale ale sarpantei, procedându-se la înlocuirea elementelor degradate, se va acorda atenție sporită elementelor situate în zonele de reazem dinspre streasini.

## **INSTALATII INCALZIRE SI RACIRE**

---

Necesarul de căldură a clădirii s-a calculat în conformitate cu SR EN 12831.

Calculul necesarului de căldură s-a efectuat pentru temperatura exterioară de  $-15^{\circ}\text{C}$ , și temperatura interioară  $t_i = +18...+22^{\circ}\text{C}$ .

### *Date de proiectare:*

Temperatura exterioară nominală iarnă:  $-15^{\circ}\text{C}$

Temperatura interioară de calcul iarnă: între  $18-22^{\circ}\text{C}$  în funcție de destinația încăperilor

Necesarul de căldură al clădirii:

$$Q_{\text{Nec inc}} = 28 \text{ KW}$$

Încălzirea spațiilor se va realiza cu corpuri de încălzire statice - radiatoare din elemente din aluminiu. Radiatoarele se echipează cu robineti colțari cu cap termostatat, robineti reglaj retur (detentoare), ventil de aerisire manual și dop de golire pentru eventualele intervenții.

Radiatoarele s-au dimensionat pentru temperatura agentului termic apă caldă  $55/45^{\circ}\text{C}$  furnizată de centrala termică.

Radiatoarele sunt montate sub ferestrele cu parapet, iar acolo unde nu este posibil pe peretele apropiat. Tipurile și dimensiunile radiatoarelor au fost stabilite în funcție de necesarul termic al fiecărei încăperi, de înălțimea parapetului pe care se montează și temperatura agentului termic. Radiatoarele propuse sunt cu înălțimi de 600 mm.

Centrala termică se echipează cu un cazan cu combustibil solid (biomasa), cu puterea termică de 116 KW. Agentul termic se acumulează în 2 puffere de 1500 litri.

## **INSTALATII SANITARE**

---

Instalațiile sanitare interioare pentru consum menajer constau în alimentarea obiectelor sanitare prevăzute în proiectul de arhitectură cu apă rece și apă caldă menajeră, respectiv evacuarea apei uzate menajere.

Pentru dotarea grupurilor sanitare și dimensionarea instalațiilor de apă și canal s-au respectat prevederile STAS 1478-90 și a Normativului I9-2022.

Alimentarea cu apă rece a clădirii se face de la căminul de apometru existent printr-o conductă PEHD Ø50.

Apa caldă menajeră pentru grupurile sanitare se va prepara în 2 sisteme de colectoare solare cu tuburi vidate complet echipate, cu 2 boilere de 1000 litri și 1500 litri.

Debitele de calcul de apă rece și apă caldă sunt:

$$q_{ar} = 1,23 \text{ l/s}; \quad q_{acm} = 1,03 \text{ l/s}$$

Conductele de distribuție apă rece și a.c.m. se vor monta deasupra tavanului fals. Conductele de distribuție apă rece și a.c.m. se vor executa din țevi PE-Xa flexibile și se vor izola.

Conductele de apă caldă și rece din coloane și legături, se vor monta îngropat în perete și se vor izola. Conductele de apă rece și apă caldă menajeră din coloane și legături se vor executa din țevi PPR.

Apa uzată menajeră va fi evacuată prin tuburi PP la rețeaua de canalizare exterioară. Debitul de calcul total al apei uzate menajere este  $q_{CM} = 2,80 \text{ l/s}$ .

Conductele de canalizare se vor executa din tuburi din PP.

La canalizarea menajeră interioară pe coloanele de scurgere cu legături la obiecte sanitare se prevăd piese de curățire la baza coloanei, deasupra ultimei ramificații.

Ventilarea directă se prevede prin prelungirea peste nivelul acoperișului a tuturor coloanelor de scurgere cu 0,5 m.

La trecerea conductelor prin pereți și planșee se vor monta piese de trecere.

## **REȚELE EXTERIOARE CANALIZARE MENAJERĂ**

---

Conform I9-2022 diametrul minim al rețelilor exterioare de canalizare menajeră în incintă pentru clădiri nerezidențiale este minim Dn 200 mm.

Apa uzată menajeră va fi preluată de o rețea de canalizare din tuburi PVC-KG Ø200 mm și condusă la căminul de racord existent. La schimbările de direcție și în punctele de intersecție s-au prevăzut cămine de inspecție modulare din PP Ø425 mm cu capac carosabil.

Conductele de canalizare se vor executa din tuburi PVC-KG SN8 cu mufă și garnitură, montate îngropat pe un pat de nisip cu pante descendente de 16÷10‰.

## **INSTALATII ELECTRICE**

---

### **Alimentarea cu energie electrică**

Se va prevedea un spor de putere pentru bransament electric existent pentru o putere  $P_a=25\text{kW}$ , pentru care se va obține un Aviz Tehnic de Racordare și Fisa de Soluție la Operatorul de Distribuție – DEER SA Suc. Oradea.

Bransamentul electric din rețeaua furnizorului va cuprinde:

- Alimentare din rețeaua de distribuție electrică pentru un BMPT 63A echipat cu protecție diferențială de 300mA;

Se estimează următoarele valori caracteristice:

- Tensiunea nominală  $U_n=400/230 \text{ V}$
- Frecvența  $f=50 \text{ Hz}$



- Puterea instalata  $P_i=42,4\text{kW}$

- Puterea absorbita  $P_a=25\text{kW}$

Alimentarea cu energie electrică al BMPT-ului din rețeaua operatorului de distribuție nu face obiectul prezentei documentații. Soluția de branșare și măsură a energiei electrice se va realiza în baza unei soluții elaborate de S.C. Distribuție Energie Electrică România SA Sucursala Oradea, prin grija beneficiarului.

Tabloul Electric General (TEG), se va monta, conform planșelor anexate și se va alimenta din BMPT 63A cu cablu CYAbY 5x25mm<sup>2</sup>.

Tabloul Electric Secundar (TES) se va monta conform planului E4 în clădirea tehnică cu cablu CYAbY 5x4mm<sup>2</sup>.

În caz de intervenții la tablouri se va prevedea un grătar de lemn și covor de cauciuc electroizolant de 10 mm grosime. Orice intervenție în tablouri se va face numai de personal autorizat și cu dotări corespunzătoare (mănuși, cisme, scule electroizolante).

### **Distribuția interioară**

Schemele de distribuție ale instalațiilor electrice se determină în funcție de:

tipul schemelor conductoarelor active;

tipul schemelor de legare la pământ.

Pentru realizarea instalației electrice interioare la consumatori se utilizează o schemă de distribuție combinată trifazată / monofazată cu 5 respectiv 3 conductoare.

Corespunzător acestei scheme de distribuție se utilizează o schemă de legare la pământ de tip TN-S exclusiv, cu conductoare de protecție distinct distribuite pe circuit.

Distribuția interioară se realizează din tabloul general (TEG) și tabloul secundar (TES), Tabloul se va lega la priza de pământ cu  $R_p < 4 \text{ Ohmi}$ .

Întreaga distribuție interioară se realizează din tabloul electric general (TEG) a beneficiarului amplasat în spațiul tehnic al clădirii.

Distribuția este de tip radial. Tabloul este amplasat conform planșelor anexate și se va echipa conform schemelor monofilare anexate în prezentul proiect, cu protecțiile și aparatajul prevăzut. Tabloul general, s-au prevăzut cu suficiente circuite de rezervă pentru a prelua noi consumatori electrici.

Coloanele de alimentare a tabloului electric este format din cablu de cupru pozat subteran de la BMPT până la intrare în clădire și montat îngropat în perete sau pardoseala în clădire. Se va utiliza cablu de tip CYAbY 5x25mm<sup>2</sup>.

Tabloul de distribuție va corespunde standardelor SR EN 60 439.1.

Întreaga distribuție electrică (circuite de iluminat și prize) se realizează cu cabluri de cupru conform schemelor monofilare montate în tub de protecție (trasee orizontale) iar pe traseele verticale protejate cu tuburi HFT în montaj îngropat în tencuială de la tablourile de distribuție.

- instalația de curenți slabi se execută cu cabluri adecvate (JE-H E30 2x0,8) montate în tuburi de HFT montaj îngropat în tencuială.

Schemele de legături pentru curenții slabi se vor executa conform planșelor anexate.

Între instalația electrică de curenți tari și cea de curenți slabi se va respecta distanța de 30cm.

### **Instalații interioare de iluminat și priză.**

Instalația electrică de iluminat asigură cerințele atât cantitative (nivel de iluminare) cât și calitative (distribuție, culoare, grad de protecție etc) impuse de prescripțiile tehnice în vigoare pentru această clădire.

Iluminatul artificial se va realiza cu corpuri de iluminat cu tehnologie LED conform planselor anexate.

Instalațiile electrice se vor executa de tip normal. Actionarea iluminatului se face cu aparate montate la înălțimea de 1,2 m de pardoseală.

Prizele normale sunt cu contact de protecție, de culoare albă și montate la înălțimea conform planselor anexate.

Toate circuitele de iluminat și prize s-au prevăzut în tablouri cu protecție la suprasarcină și scurtcircuit.

Prizele și întrerupătoarele de lumină vor fi de tip ST cu contact de protecție, de tip modular, produse ale unei firme de prestigiu, conform doleanțelor Beneficiarului.

Circuitele de lumină se vor executa cu cablu N2XH 3x1.5mm în tub HFT □ 16 și vor fi protejate în tablou cu disjunctoare 10A, P+N (fază + nul) cu capacitatea de rupere de 4,5kA și AFDD.

Circuitele de prize se vor executa cu cablu N2XH 3x2.5mm în tub HFT □ 20 și vor fi protejate în tablou cu disjunctoare 16A, P+N (fază + nul) cu capacitatea de rupere de 4,5kA și AFDD.

Circuitele de prize sunt dimensionate astfel încât să poată alimenta receptori a căror putere însumată să ajungă la maxim 2 kW / circuit.

Pentru dimensionarea circuitelor de lumină și prize s-au respectat prevederile Normativului I7/2011.

NOTA: La contactul cu materiale combustibile conductoarele se vor poza în tub metalic flexibil. Echipamentele electrice montate pe materiale combustibile vor fi protejate în carcase cu grad de protecție minim IP54 sau vor fi omologate pentru a fi montate pe elemente combustibile.

### **Instalația interioară de iluminat de siguranță**

#### **Instalația de iluminat de siguranță pentru evacuare**

Conform Normativului I7-2011, clădirea se va dota cu un iluminat de siguranță pentru evacuare cu baterii locale de tip acumulator (timpul de funcționare de cel puțin 1h, cu dispozitive locale de comutare automate (timp de punere în funcțiune în 5s). Corpurile pentru iluminat de siguranță de evacuare vor fi cu funcționare permanentă.

#### **Instalația de iluminat de siguranță împotriva panicii**

Conform normativului I7-2011, clădirea se va dota cu un iluminat de siguranță împotriva panicii, care va fi montat în sala Atelier digital de legislație rutieră și marketing, Atelier digital sănătatea plantelor și solului, și Atelier procesare fructe. Iluminatul de securitate împotriva panicii se va realiza cu corpuri de iluminat echipate cu surse LED cu kit de urgență care să permită comanda automată de punere în funcțiune după caderea iluminatului general (sub 10s). În afara de comanda automată se va prevedea și comanda manuală din mai multe locuri accesibile personalului de serviciu al clădirii sau cel instruit în acest scop. Scoaterea din funcțiune a iluminatului de securitate

impotriva panicii trebuie sa se faca nintr-un singur punct accesibil personalului insarcinat cu aceasta. Timpul de functionare va fi de cel putin 1h.

### **Instalatia de iluminat de siguranta pentru continuarea lucrului**

Conform normativului I7-2011, clădirea se va dota cu un iluminat de siguranță pentru continuarea lucrului in spatiul tehnic si Atelier digital de legislatie unde se va monta centrala de detectie si semnalizare incendiu. Se va realiza cu corpuri de iluminat cu baterii locale (timpul de functionare este pana la terminarea activitatii cu risc), cu comutare automata. Timpul de punere in functiune va fi sub 15s. Corpurile vor fi cu functionare nepermanenta.

### **Instalatii de forta**

Instalația electrică de forță deservește alimentarea modulul termic din tabloul electric secundar (TES) .

Se vor folosi cabluri N2XH 3x2.5mmp si N2XH 3x4mmp pentru alimentare conform planselor anexate.

Instalațiile de forță se vor realiza cu cabluri de cupru conform schemelor monofilare protejate în tub din HFT.

### **Instalații de curenți slabi**

Prezentul proiect cuprinde instalațiile ce deserveșc instalațiile internet. Ele se executa cu cabluri speciale de cupru concentrate în zona distribuitorilor. Instalatia se executa cu cablu cablu UTP Cat 6e pentru internet in tub de protectie tip HFTØ16. Între traseele de curenți slabi și cele electrice se va păstra o distanță de 30 cm.

Instalatia de date se va realiza prin distribuirea semnalelor de date prin Wifi si cablu UTP cat 6e de la distribuitorul central montat intr-un RACK. Alimentarea RACK-ului se va realiza din TEG cu cablu N2XH 3x2.5mmp.

### **Priza de pământ**

Priza de pamant se va realiza prin pozarea pe contur inchis a unei platbande Ol-Zn 40x4 la o adancime de 0.7m imbinata prin sudura pentru asigurarea unei bune continuitati electrice, cu electrozi verticali din profil tip cruce de Ol-Zn lungime de 1.5 m cu legături sudate la armătura din oțel a fundației si elemente de egalizare a potențialelor, din platbandă de Ol-Zn 40x4 mmp. Toate legaturile la priza de pamant se vor realiza prin intermediul ecliselor de separatie.

Rezistenta de dispersie a prizei de pamant a cladirii trebuie sa fie  $R_p < 1 \text{ Ohm}$ .

### **Instalația de paratrăsnet ITP**

Se va monta un PDA - Paratrasnet cu Dispozitiv de Amorsare, montat în vârful unui catarg telescopic, din otel galvanizat. Raza de protectie astfel obtinută este de 34 metri pentru nivelul I de protectie (48 m pentru nivelul de protective II in aceleasi conditii )

Conform normativ I7/2011, trebuiesc executate patru coborâri ale sistemului de paratrăsnet, coborarile facandu-se pe pereti opusi.

Coborarile se vor instala direct pe peretii din materiale incombustibile sau la o distanta de cel putin 0,1 metri fata de peretii din materiale combustibile, la cel putin 0,5m fata de geamuri si cel putin 1m fata de usi.

Daca exista portiuni de traseu pe care nu se poate respecta distanta de 0,1 metri fata de peretii din materiale combustibile, pe toata lungimea de contact sau de apropiere se prevede o protectie executata din materiale incombustibile si electroizolante.

Atunci cand distanta intre conductorul de coborare si materialul combustibil nu poate fi asigurata, sectiunea conductorului nu trebuie sa fie mai mica de 100mm<sup>2</sup>.

Conductele IPT se vor proteja impotriva deteriorarilor mec. cu ajutorul profilelor din OL laminat sau din tabla de otel, pana la inaltimea de 2 metri deasupra solului si pana la 0.3 m sub nivelul solului.

Coborari ale dispozitivului de amorsare la priza de pamantare (platbanda de cupru de 2x35mm sau conductor de aluminiu Ø8).

Priza de pământ la care se leaga instalația de paratrăsnet va avea rezistența de dispersie cel mult egală cu 1 ohm, fiind vorba de o priză de pământ artificială comună.

### **Instalatia fotovoltaica**

S-a prevazut un sistem de panouri fotovoltaice care va asigura energie complementara din surse regenerabile. Prin intermediul unui inverter, energia solara oferita de colectoarele solare, va fi transformata in curentul necesar. Invertorul va avea dubla alimentare: una de la panourile fotovoltaice si a doua de la retea. Astfel, energia obtinuta este inmagazinata in acumulatori de mare capacitate.

Sistemul fotovoltaic va avea 31.61kW putere instalata. Acesta trebuie sa fie compus din minim urmatoarele:

- 28 panouri fotovoltaice policristaline cu o putere de 460Wp/panou;
- 1 inverter de 15 kW pentru alimentarea consumatorilor direct din panourile fotovoltaice;
- cablu solar cu 1x6mm<sup>2</sup> cu protectie UV;
- sistem de montaj pentru acoperis inclinat;
- set conectori MC4 pentru cablu 4-6mm<sup>2</sup>;
- doza etansa de conexie pentru cabluri;
- infrastructura de acoperis(profile de aluminiu, suportii de inox pentru acoperis, suruburi, piulite, cleme de capat si de mijloc, etc.)

Acesta se va monta pe acoperisul cladirii.

#### **c) trasarea lucrărilor;**

Trasarea pe teren a lucrărilor se va face de personalul specializat, dotat cu aparatura corespunzătoare, conform planurilor de arhitectura si de drumuri – anexate documentației, in prezenta proiectantului, beneficiarului, antreprenorului general si executantului.

#### **d) protejarea lucrărilor executate și a materialelor din șantier;**

Antreprenorul general – executantul asigura depozitarea si paza corespunzătoare pe întreaga durata a șantierului temporar, respectiv supravegherea tuturor lucrărilor propuse. Protejarea acestora si a materialele folosite cade in sarcina integrala a executantului.

#### **e) organizarea de șantier.**

Proiectul de organizare de șantier va fi întocmit de executantul lucrării. Având in vedere amplasarea zonei propuse pentru reamenajarea, fiind in intravilanul localității, organizarea de șantier nu ridica probleme speciale. Construcțiile necesare acestuia se propune a fi amplasate in perimetrul amplasamentului. Antreprenorul general este obligat sa asigure realizarea construcțiilor necesare si asigurării supravegherii acestora pe timpul execuției lucrărilor.



Întocmit,  
arh. Király Anikó