



MEMORIU TEHNIC DE SPECIALITATE INSTALATII TERMOVENTILARE

DOCUMENTAȚIE PENTRU PROIECTUL TEHNIC DE EXECUȚIE

1. DATE GENERALE

2.1. Particularități ale amplasamentului

2.1.1. Descrierea amplasamentului și topografia

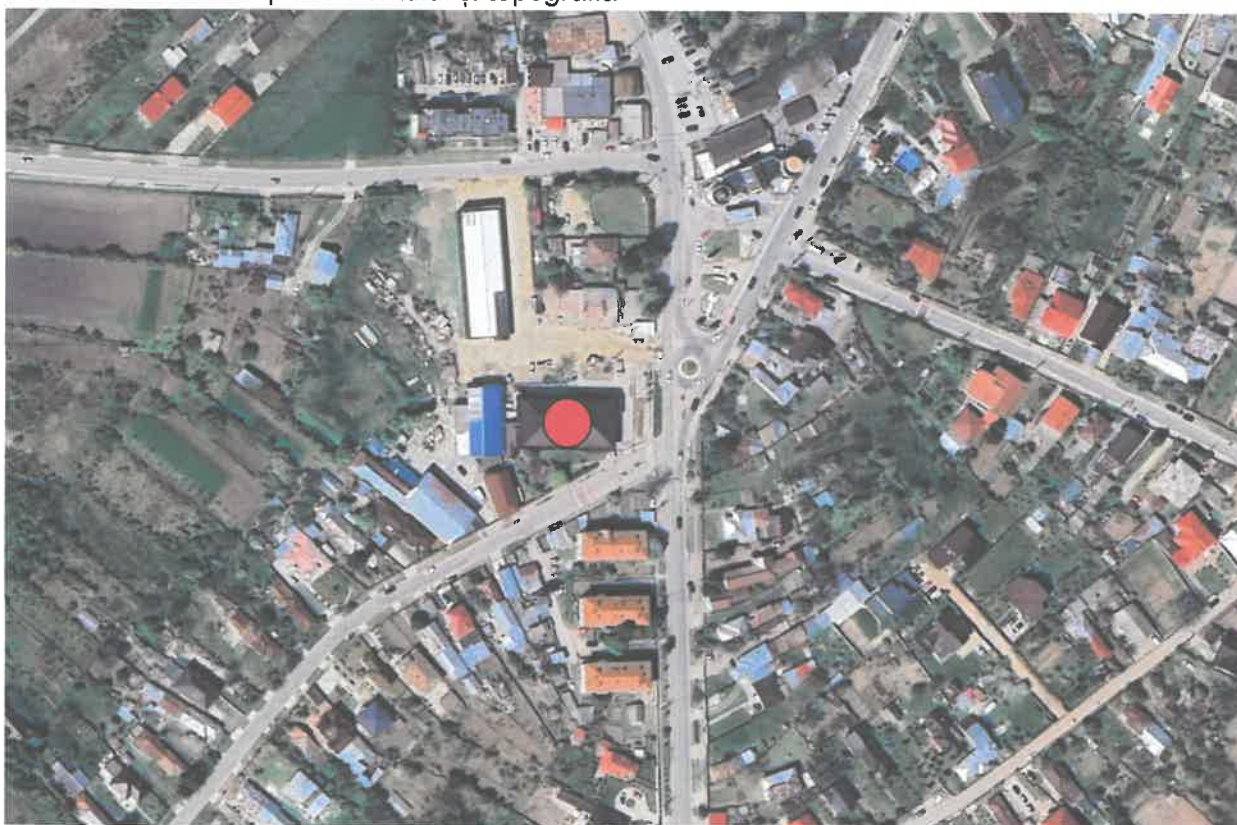


Figura 1 Amplasamentul lucrării

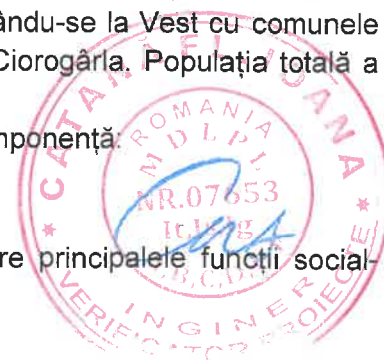
Comuna Bolintin-Deal este situată în Nordul județului Giurgiu, la o distanță de 60 km de orașul Giurgiu, respectiv 20 km față de Municipiul București, învecinându-se la Vest cu comunele Ulmi și Bolintin-Vale, la Sud comunei OGREZENI, iar la Est comunei Ciorogârla. Populația totală a comunei este, conform recensământului din 2011, de 5921 locuitori.

Din punct de vedere administrativ-teritorial are următoarea componență:

- Bolintin-Deal - reședință de comună;
- Mihai Vodă - sat component.

Localitatea Bolintin-Deal, care este reședință de comună, are principalele funcții social-economice, administrative și agricole, la nivel de comună.

Accesul rutier spre comuna Bolintin-Deal se realizează prin:



 GLB TRANSARK	DENUMIREA LUCRĂRII: <i>Construire lift exterior acces etaje superioare Sediul Primăriei Comunei Bolintin Deal</i>	Proiect nr. 08/ 06/06-CC/ 23	Pag: 2/5
	Client: Comuna Bolintin Deal	Contract nr. 06/ 19.07.2023	

- A1 autostrada București - Pitești (care vine de la București și străbate teritoriul comunei la nord spre Pitești);
- DJ 601 de la București;
- DJ 401A în continuarea DJ 123 spre Bolintin-Vale de la Est la Vest;
- DC 148 spre Grădinari, la sud.

Comuna Bolintin-Deal, în prezent, nu are acces direct la rețeaua de căi ferate, fiind situată între magistrala București-Videle-Alexandria-Craiova și linia secundară București-Titu-Pitești-Râmnicu Vâlcea-Sibiu. De asemenea, este previzionat ca cea de-a doua Centură a municipiului București să treacă și pe teritoriul administrativ al comunei.

Comuna Bolintin-Deal deține spațiile, resursele umane, dotările și echipamentele necesare pentru exercitarea managementului acestui proiect.

Amplasamentul bunului imobil - identificarea zonei: Județul Giurgiu, Comuna Bolintin Deal, teren identificat cu nr.cadastral 1560. Suprafața din acte este 1976 mp (cea din măsurători este de 2144 mp), conform C.U. nr.122 din 14.07.2023.

Vecinătăți:

- Pe latura de Nord: B-dul Muncii
- Pe latura de Sud: parcelă nr. cadastral 32743 și cu parcela cu nr. cadastral 30614
- Pe latura de Vest: parcelă nr. cadastral 36063 și cu parcela cu nr. cadastral 35770
- Pe latura de Est: Str. Emanoil Bucuța

Trasarea lucrărilor se va efectua respectându-se prevederile STAS-ului 9824/4-83 "Măsurători terestre. Trasarea pe teren a lucrărilor de artă". Înainte de începerea lucrărilor se va verifica întreaga trasare pe teren, atât în ansamblu cât și pentru fiecare obiect în parte, determinându-se dacă se încadrează în abaterile prevăzute în STAS 9824/0-74, STAS 9824/4-83 și C56-1985.

2.1.2. Clima și fenomenele naturale specifice

Teritoriul aparține climei temperat - continentale cu nuanțe excesive, atenuată în parte de unele suprafețe împădurite.

Regimul climatic general este caracterizat prin veri calde și uscate, ierni geroase, marcate de viscole puternice.

Circulația generală a atmosferei se caracterizează prin advecții lente de aer temperat - oceanic din V și NV, mai ales în semestrul cald și advecțiilor de aer temperat continental din E și NE, mai ales în semestrul rece.

Temperatura medie anuală a aerului este de 10.9°C; media lunii celei mai calde - iulie înregistrează 22.9°C, iar media lunii celei mai reci - ianuarie înregistrează -2.8°C. Variația termică și sezonieră lunar din cursul unui an evidențiază următoarele:

- 5 luni reci și umede, din care: decembrie, ianuarie, februarie cu temperatura medie a aerului sub 0°C, dar nu mai scăzută de -3°C (ianuarie);

 GLB TRANSARK	DENUMIREA LUCRĂRII: <i>Construire lift exterior acces etaje superioare Sediul Primăriei Comunei Bolintin Deal</i>	Proiect nr. 08/ 06/06-CC/ 23	Pag: 3/5
	Client: Comuna Bolintin Deal	Contract nr. 06/ 19.07.2023	

- 3 luni cu temperaturi moderate: aprilie, septembrie, octombrie cu temperaturi medii lunare mai mari de 11°C, dar nedepășind 18°C;
- 4 luni calde: mai, iunie, iulie, august cu temperaturi medii anuale de peste 17°C, dar depășind 23°C.
- Vânturile dominante sunt cele din direcția E (21,2%), urmate de cele din V(16,3%), cu viteze de 4m/s.

2.1.3. Geologia și seismicitatea

Din punct de vedere geomorfologic, amplasamentul studiat se situează în interfluviul Ciorogârla - Argeș

Cota terenului ce face obiectul prezentului studiu este în jurul valorii de 103,00 m MB.

Din punct de vedere geologic, zona studiată face parte din unitatea structurală cunoscută sub numele de Platforma Moesică.

Formațiunile care iau parte la alcătuirea geologică a acestei unități aparțin Paleozoicului, Mezozoicului și Neozoicului, depuse peste un fundament cutat, constituit probabil din șisturi verzi. Dintre aceste formațiuni, prezintă interes, din punct de vedere hidrogeologic, depozitele cuaternare (pleistocene și holocene), ce au grosimi cuprinse între 70 și 350 m.

Conform Normativului P100-1/2013 construcția analizată este amplasată în zonă de hazard seismic cu accelerație orizontală a terenului pentru proiectare $a_g = 0.30g$ pentru cutremure, având intervalul mediu de recurență $IMR = 225$ ani și cu perioada de colț $T_c = 1.60s$. Clasa de importanță și de expunere la cutremur a clădirii este III.

2.1.4. Sursele de apă, energie electrică, gaze, telefon și altele

Apa uzată este preluată într-o bașă și de acolo este pompată către un bazin vidanjabil. Alimentarea electrică se va face dintr-un tablou electric nou (Tliff) alimentat de tabloul electric existent al clădirii.



 GLB TRANSARK	DENUMIREA LUCRĂRII: <i>Construire lift exterior acces etaje superioare Sediul Primăriei Comunei Bolintin Deal</i>	Proiect nr. 08/ 06/06-CC/ 23	Pag: 4/5
	Client: Comuna Bolintin Deal	Contract nr. 06/ 19.07.2023	

2. BAZA DE PROIECTARE

• IARNA:

Necesarul de căldură al clădirii s-a calculat conform SR 1907-1,2/2014 și s-au utilizat următorii parametri de calcul:

- zona eoliană: II;
- zona climatică: II;
- temperatura exterioară de calcul corespunzătoare perioadei reci este: $T_{ei} = -15^{\circ}\text{C}$;
- umiditatea relativă exterioară de calcul corespunzătoare perioadei reci este : $\Phi_{ei} = 90\%$
- temperaturi interioare de calcul SR EN 16798/1:2019/NA - tabelul A2.1- temperaturi interioare convenționale de calcul pentru încălzire:
 - cameră tehnică, baie, hol: $+18 \pm 2^{\circ}\text{C}$;
 - cabinet, sală pre-operare: $+20 \pm 2^{\circ}\text{C}$;
 - sală chirurgie: $+24 \pm 2^{\circ}\text{C}$.
- temperatura agent termic:
 - agent termic primar încălzire – apă caldă $80^{\circ}\text{C}/60^{\circ}\text{C}$.

• VARA:

Calculul aporturilor de căldură s-a realizat în conformitate cu:

- Normativul privind proiectarea și executarea instalațiilor de ventilare și climatizare I5/2022
- STAS 6648 /1,2 -2014 "Calculul aporturilor de căldură din exterior" și "Parametrii climatici exteriori".

S-au utilizat următorii parametri de calcul:

- date climatice de calcul pentru sistemele de climatizare – vara:
- temperatura exterioară de calcul: $t_{e.v. climatizare} = +35,3^{\circ}\text{C}$;
- umiditatea relativă exterioară: $\Phi_{e.v.} = 35\%$.
- date climatice de calcul pentru sistemele de ventilare mecanică – vara:
- temperatura exterioară de calcul: $t_{e.v. ventilare} = +29,4^{\circ}\text{C}$;
- umiditatea relativă exterioară: $\Phi_{e.v.} = 38\%$.

2.1. SITUAȚIA PROIECTATĂ

Tratarea diferențiată a spațiilor, conform cu cerințele cadru, este prevăzută prin următorul tip de instalații interioare:

- instalații de climatizare;

2.2. SOLUTII TEHNICE AFERENTE INSTALAȚIILOR INTERIOARE

2.2.1. Instalații de incalzire

La mansarda cladirii se va reloca radiatorul existent.

2.2.2. Instalații de climatizare

Se propune un sistem de climatizare format din aparate de aer condiționat montate pe perete.

Pentru climatizarea liftului panoramic este prevăzut un sistem de climatizare compus dintr-o unitate interioară de perete cu $Q_r = 2.5 \text{ kW}$ și o unitate exterioară de $Q_r = 2.5 \text{ kW}$, $P = 0.8 \text{ kW}$ montată



 GLB TRANSARK	DENUMIREA LUCRĂRII: <i>Construire lift exterior acces etaje superioare Sediul Primăriei Comunei Bolintin Deal</i>	Proiect nr. 08/ 06/06-CC/ 23	Pag: 5/5
	Client: Comuna Bolintin Deal	Contract nr. 06/ 19.07.2023	

pe cabina liftului, având ca agent termic freon R410a, ce funcționează în regim pompă de căldură și cu inverter.

Pentru climatizarea Zonei Hol lift este prevăzut un sistem de climatizare compus din 3 unități interioare de perete și o unitate exterioară multisplit de Qr=10.2 kW, P=3.15 kW, având ca agent termic freon R410a, ce funcționează în regim pompă de căldură și cu inverter.

Unitățile de climatizare sunt însoțite de certificatul de calitate al furnizorului și de agrementul tehnic.

Pentru prevenirea pătrunderii aerului din exterior este prevăzută o perdea de aer electrică de P=12 kW de L=1.5 m la intrare. Aceasta este dotată cu un buton de acționare cu trei poziții.

În vederea realizării lucrărilor propuse prin proiect, la nivelul mansardei se va reloca radiatorul existent.

2.3. MASURI DE TEHNICA SECURITĂȚII MUNCII

La stabilirea proiectului s-au respectat:

- Legea 319/2006 a securității și sănătății în muncă;
- H.G. 1425/2006 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii nr. 319/2006;
- H.G. 300/2006 privind cerințe minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile;
- H.G. 1091/2006 privind cerințe minime de securitate și sănătate pentru locul de muncă;
- H.G. 1146/2006 privind cerințe minime de securitate și sănătate pentru utilizarea în muncă de către lucrători a echipamentelor de muncă;
- H.G. 1050/2006 privind manipularea manuală a maselor;
- H.G. 493/2006 privind cerințe minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generate de zgomot;
- H.G. 1876/2005 privind cerințe minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generate de vibrații.

Pentru evitarea accidentelor în timpul montajului se vor lua următoarele măsuri:

- schele și platforme special amenajate;
- iluminat corespunzător;
- centuri de siguranță pentru lucru la înălțime;
- manipularea pieselor în timpul montajului și ridicarea acestora cu dispozitive și aparate de ridicat corespunzătoare.

În timpul exploatarei instalațiilor următoarele măsuri sunt obligatorii:

- controlul și curățirea depunerilor de praf peste limitele normale;
- verificarea periodică a elementelor de rezistență ale conductelor pentru depistarea din timp a corозиunilor care ar putea duce la distrugerea acestora.

Măsurile precizate mai sus nu sunt limitative, executantului având obligația de a le completa cu toate prevederile specifice locului de muncă.

La proiectarea instalațiilor s-a respectat "Ghidul de performanță pentru instalații" vol.1 ediția 1996 – „Instalații de încălzire și ventilație”.



Intocmit,
ing. Vlad Petean

**APROBAT,
INSPECTORATUL DE STAT IN CONSTRUCTII**

DENUMIREA LUCRĂRII: **CONSTRUIRE LIFT EXTERIOR ACCES ETAJE SUPERIOARE SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI BOLINTIN DEAL**

OBIECT: **INSTALATII TERMICE**

FAZA DE PROIECTARE: **P.T.E.**

NR. PROIECT: **06/06-CC/2023**

CONTRACT: **nr. 06/ 19.07.2023**

BENEFICIARUL LUCRĂRII: **COMUNA BOLINTIN DEAL**

ELABORATORUL PROIECTULUI: **GLB TRANSARK**



PROGRAM PRIVIND CONTROLUL CALITĂȚII

PROIECTANT: **GLB TRANSARK**, reprezentat prin proiectantul de specialitate (după caz).

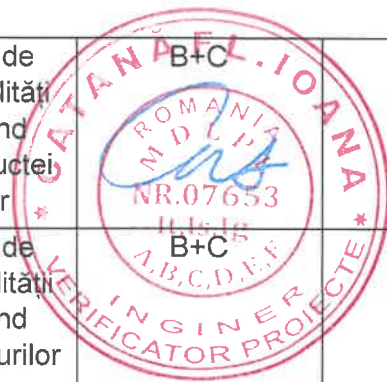
INVESTITOR: **COMUNA BOLINTIN DEAL** în calitate de investitor, reprezentat prin dirigințele de șantier și de la caz la caz, de organele de control

EXECUTANT:, reprezentat prin șeful de șantier, șeful de lot, etc.

În conformitate cu Legea nr.10 / 1995, HGR nr. 766/1997, Normativul C.56-85 și cu dispoziția MLPTL Inspectoratul de stat în construcții nr. 15/05.03.2003; se stabilește prezentul program pentru urmărirea tehnică a execuției și a calității lucrărilor:

Nr Crt	Categoria de lucrare. Lucrările care se controlează, se verifică sau se recepționează calitativ și pentru care trebuie întocmite documente scrise	Documentele scrise care se întocmesc: P V = proces verbal PVLA = PV pentru lucrări ascunse PVR = PV pentru recepție	Cine întocmește și semnează I = I.S.C.-I.C.J. B=Beneficiar E=Executant P=Proiectant Pg.=Proiectant geotehnician	Nr. și data actului întocmit
0	1	2	3	4.
1	Pregătirea terenului - trasare	Proces verbal predare - primire amplasament - trasare lucrări .	B+C	

2	Montare conducte : ◆ Pozare conducte ◆ Pante conducte Îmbinări conducte și piese speciale	Proces verbal de constatare a calității lucrărilor privind montarea conductelor și armăturilor	B+C	
3	Montarea armăturilor de serviciu, masura control, siguranța	Proces verbal de constatare a calității lucrărilor privind montarea armăturilor de serviciu	B+C	
4	Proba de presiune etanșetate a conductelor - FAZA DETERMINATA	Proces verbal de faza determinată	B+C+P+I	
5	Probe de funcționare	Proces verbal de constatare a calității lucrărilor privind probele de funcționare	B+C	
6	Verificarea canalelor și prevederilor proiectului cu situația reală a construcției la teren.	Proces verbal de constatare a calității lucrărilor	B+C	
7	Predarea frontului de lucru pentru trasarea și montarea instalației de ventilare	Proces verbal de constatare a calității lucrărilor	B+C	
8	Controlul calității materialelor, armăturilor și aparatelor puse în operă, conform condițiilor impuse prin Normativul I5 și prin normele și instrucțiunile de montaj, întocmite de furnizori.	Proces verbal de constatare a calității lucrărilor	B+C	
9	Verificarea concordanței lucrărilor de instalații și montaj cu prevederile proiectului	Proces verbal de constatare a calității lucrărilor	B+C	
10	Efectuarea probelor conform Normativului I5	Proces verbal de constatare	B+C+P+I	
11	Recepția lucrărilor de instalații, pentru punerea în funcțiune	Proces verbal de constatare	B+C+P+I	



1. Participarea proiectantului pentru verificarea calității lucrărilor se va face la sesizarea antreprenorului, respectiv convocarea beneficiarului (investitorului) în raport cu stadiul de execuție a lucrărilor. Proiectantul va fi prezent la fiecare fază determinantă avizată de I.S.C.

2. Executantul va anunța în scris pe ceilalți factori interesați pentru participare, cu minim 10 zile înaintea datei la care urmează să se facă verificarea.

3. Coloana 4 se completează la data încheierii actului prevăzut în coloana 2.

4. La recepționarea obiectivului, un exemplar din prezentul program, completat, se va anexa la cartea construcției.

BENEFICIAR,

CONSTRUCTOR,

PROIECTANT,

I.S.C.

Nr. Crt.	Denumire	U.M.	Cantitatea
INSTALATII DE CLIMATIZARE			
1	Unitate interioară de perete Qr=2,5 kW, Qi=2,4 kW	buc	2
2	Unitate interioară de perete Qr=3,5 kW, Qi=2,9 kW	buc	1
3	Unitate interioară de perete Qr=4,2 kW, Qi=3,8 kW	buc	1
4	Unitate exterioară Qr=2,5 kW, Qi=2,4 kW	buc	1
5	Unitate exterioară multisplit Qr=10,2 kW, Qi=10,5 kW	buc	1
6	Perdea de aer, Pe=12 kW, 400 V/3 Ph/50 Hz, 1500x465x270 mm	buc	1
7	Pompa de condens	buc	4
8	Traseu agent frigorific Ø6,35mm	ml	20
9	Traseu agent frigorific Ø9,52mm	ml	20

NOTA:

Intocmit,
ing. Vlad Petean

