

MEMORIU TEHNIC ARHITECTURA

I. DENUMIREA PROIECTULUI

**CONSTRUIRE IMOBIL ALIMENTATIE PUBLICA P+1E CU SUBSOL CU
FUNCTIUNEA DE AGREMENT SPORTIV, CONSTRUIRE TREI IMOBILE
LOCUINTE COLECTIVE P+1E+E2DUPLEX CU SUBSOL COMUN,
ORGANIZARE DE SANTIER, IMPREJMUIRE TEREN SI BRANSAMENTE**

Numar proiect: 220201

Faza proiect: DTAC

Data proiect: FEBRUARIE 2022

II. TITULAR

II.1. Numele companiei

DAVID MIHAI FLORIN PFA, cu sediul social in jud. Prahova, mun. Ploiesti, str.
Cercelus, nr. 35

II.2. Adresa postala

jud.Prahova, Mun. Ploiesti, T52, A666/80

II.3. Proiectant arhitectura

S.C. 2B Block Studio S.R.L.

III. DESCRIEREA PROIECTULUI

III.1. Rezumat al proiectului

Conform CERTIFICATULUI DE URBANISM nr. 345 din 05.04.2021, terenul este cuprins conform PUZ Mitica Apostol partial in **zona M** – zona mixta care cuprinde locuinte individuale si institutii, servicii si echipamente publice, servicii de interes general, servicii manageriale, tehnice, profesionale, sociale, colective si personale, comert, hoteluri si restaurante, recreere, activitati productive mici, nepoluante, avand regim de construire continuu sau discontinuu si inaltime maxime de P+3 – si patial in **zona V2** - zona care cuprinde spatii verzi destinate accesului public nelimitat parcuri, gradini, scuaruri publice orasenesti, fasii plantate de protectie fata de infrastructurile tehnico-edilitare si rutiere si zona aliniamente plantate; zona verde pe care nu se poate construi, situata de o parte si de alta a drumurilor publice secundare propuse, zona verde cu latimea de aproximativ 50ml.

Pe terenul in suprafata de **6538mp** se propune construirea a trei imobile cu functiunea de locuinte colective P+1E+DUPLEX cu subsol comun si a unui imobil cu functiunea de alimentatie publica cu subsol separat agrement sportiv, S+P+1e, avand urmatorii parametri urbanistici, in conformitate cu prevederile certificatului de urbanism:

Maxim acceptati	Propusi
POTmax = 35%, CUT max = 1.1 R.h.max = S+P+3e	P.O.T. propus = 31.00 % C.U.T. propus = 1.08 R.h.max = S+P+1e+e2Duplex

Bilantul teritorial

S teren	= 6538mp	= 100%
SConstruita la sol (cu terase)	= 2026.80 mp	= 31.00 %
SC circulatii auto, pietonale, parcare	= 2233.02 mp	= 34.15 %
S total spatii verzi	= 2278.18 mp	= 34.85 %

S construita desfasurata (fara balcoane/terase)	= 7075.95 mp
S desfasurata totala (fara balcoane/terase)	= 9963.67 mp

Se propun in consecinta:

SUBSOL

- zona sub zone de parcare exterioare, sub zone intre blocuri, respectiv sub blocurile de locuinte, cu functiunea de parcare si spatii tehnice

SC = 2423.72mp

Vi =app. 5937 mc

- subsol care este sub zona alimentatie publica, cu functiunea de agrement sportiv

SC = 464mp

Vi =app. 1275 mc

ALIMENTATIE PUBLICA

- Sc la sol (fara terase, balcoane)	= 168mp
- Sc desfasurata (fara terase, balcoane)	= 381.75mp
- Volum suprateran	=app. 1000 mc

- Regim de inaltime	P+1E
- Hmax	= 10.75 m - de la cota terenului amenajat
- Hmax	= 10.00 m - de la cota 0.00

NIVEL	SUPRAFATA CONSTRUITA (mp) (cu tot cu balcoane si terase)	SUPRAFATA CONSTRUITA (mp) (fara balcoane si terase)
PARTER	168.00	205.30
ETAJ 1	213.75	228.75
terasa		178.43
TOTAL	381.75	612.48

BLOC 1, BLOC 2, BLOC 3

- Sc la sol 1 bloc (fara terase, balcoane)	= 547.25mp
- Sc desfasurata 1 bloc (fara terase, balcoane)	= 2231.40mp
- Volum suprateran 1 bloc	=app. 5397mc

- Regim de inaltime P+1E+duplex
- Hmax = 13.25 m - de la cota 0.00
- Hmax = 14.00 m - de la cota terenului amenajat

NIVEL/ 1 bloc	SUPRAFATA CONSTRUITA (mp) (cu tot cu balcoane si terase)	SUPRAFATA CONSTRUITA (mp) (fara balcoane si terase)
PARTER	603.10	547.25
ETAJ 1	603.10	552.93
duplex nivel 1	632.60	557.52
duplex nivel 2	625.37	573.70
TOTAL	2464.17	2231.40

In fiecare imobilul de locuinte vor fi in total **25** de apartamente, astfel:

- **1** apartamente de 4 camere
- **8** apartamente de 3 camere
- **16** apartamente de 2 camere

NIVEL/ 1 bloc	NUMAR APARTAMENTE / NIVEL	TIP APARTAMENTE / NIVEL
PARTER	6	2 CAMERE
	1	3 CAMERE
	7	TOTAL APT. / NIVEL
ETAJ 1 DUPLEX	6	2 CAMERE
	1	3 CAMERE
	7	TOTAL APT. / NIVEL
	4	2 CAMERE
	6	3 CAMERE
	1	4 CAMERE
	11	TOTAL APT. / DUPLEX
TOTAL / 1 BLOC	25	

PENTRU TOT ANSAMBLUL (4 IMOBILE+SUBSOLURI)

- Sconstruita la sol (fara balcoane/terase) = 1809.75 mp
- Sconstruita desfasurata (ALIM+BLOC1+BLOC2+BLOC3) = 7075.95mp
- Sconstruita subterana (subsol) = 2887.72 mp
- Sdesfasurata (subsol+ ALIM+ BLOC1+BLOC2+BLOC3) = 9963.67 mp
- Vsubteran = app. 7212mc
- Vsuprateran = app.17191mc
- Vtotal = app.24403mc

ANSAMBLU	SUPRAFATA CONSTRUITA (mp) (cu tot cu balcoane si terase)	SUPRAFATA CONSTRUITA (mp) (fara balcoane si terase)
SUBSOL	2423.72+464	2887.72
ALIMENTATIE PUBLICA	612.48	381.75
BLOC 1	2464.17	2231.40
BLOC 2	2464.17	2231.40
BLOC 3	2464.17	2231.40
TOTAL	10892.71	9963.67

ANSAMBLU	NUMAR APARTAMENTE/ BLOC	TIP APARTAMENTE / BLOC
BLOC 1		
	16	APT. 2 CAMERE
	8	APT. 3 CAMERE
	1	APT. 4 CAMERE
	25 APT.	TOTAL APT.
	2	SPATII
BLOC 2	16	APT. 2 CAMERE
	8	APT. 3 CAMERE
	1	APT. 4 CAMERE
	25 APT.	TOTAL APT.
	20	STUDIO
BLOC 3	16	APT. 2 CAMERE
	8	APT. 3 CAMERE
	1	APT. 4 CAMERE
	25 APT.	TOTAL APT.
	75 APT.	
TOTAL		

Sunt prevazute **30 locuri de parcare** la nivelul solului, adiacent primului imobil de locuinte si imobilului cu functiunea de alimentaie publica/agrement sportiv si **88 locuri de parcare** la nivelul subsolului locuintelor. Dintre acestea 113 locuri sunt destinate celor 75 de apartamente, iar 5 locuri de parcare sunt destinate spatiilor din primul imobil.

Pentru spatiile cu functiunea de locuinte, a fost prevazut cate un loc de parcare la fiecare apartament – 75 locuri, plus 50% dintre acestea locuri de parcare pentru vizitatori – 38 locuri.

Cele patru imobilele se incadreaza in categoria de importanta C – constructii de importanta normala, clasa de importanta III si gradul de rezistenta la foc II.

In conformitate cu prevederile Regulamentului de verificare tehnica de calitate a proiectelor, a executiei lucrarilor si constructiilor, proiectul urmeaza a fi verificat pentru cerintele de calitate A, B1, C, D1 si E.

III.2. Justificarea necesitati proiectului

Documentatia tehnica pentru proiectul de fata s-a intocmit cu respectarea prevederilor cuprinse in sectorul legislativ cu incidenta in domeniul constructiilor, in vederea obtinerii Autorizatiei de Construire, act ce confera proprietarului dreptul de a demara executia lucrarilor.

In cadrul proiectului pentru imobilul in discutie urmeaza a se aplica prevederile ce decurg din urmatoarele reglementari:

1. Legea nr. 50/1991, actualizata 2020, privind autorizarea executarii lucrarilor de constructii
2. Legea nr. 10/1995, privind calitatea in constructii, republicata in 2020
3. H.G.R. nr. 925/1995, pentru aprobarea Regulamentului de verificare si expertizare tehnica de calitate a proiectelor, a executiei lucrarilor si a constructiilor
4. H.G.R. nr. 766/1997, Hotarare privind aprobarea unor regulamente privind calitatea in constructii
5. Normativ P118/1999 "Normativ de siguranta la foc a constructiilor".
6. HGR nr. 1739/2006 - categoriile de cladiri pentru care este necesar aviz/autorizatie de prevenire si stingere a incendiului
7. Legea nr. 137/1995 privind protectia mediului, republicata si modificata prin HG 314/1998 si ordinul 125/1996 emise de MAPPM.
8. NP 068 – 02 - Normativ privind proiectarea cladirilor civile din punct de vedere al cerintei de siguranta in exploatare
9. Legea nr. 114/1996, actualizata 2011, "Legea locuintei" si Legea nr. 446/1997, Norme metodologice de aplicare a legii nr. 114/1996
10. Ordonanta de urgenta nr. 195/2005 privind protectia mediului, actualizata si modificata in 2014
11. Ordinul M.S. nr. 536/ 1997, actualizat pana la data de 30 aprilie 2008, pt. aprobarea Normelor de igiena si a recomandarilor privind mediul de viata al populatiei
12. Legea 319/2006 privin securitatea si sanatatea in munca
13. Normativul P127 /2009 "Normativ de securitate la incendiu a parcajelor subterane pentru autoturisme"
14. Normativ NP 24/1997 "Normativ pentru proiectarea, executia si exploatarea parcajelor etajate pentru autoturisme"
15. Hotararea nr. 862/2016 pentru aprobarea categoriilor de constructii la care este obligatorie realizarea adaposturilor de protectie civila, precum si a celor la care se amenajeaza puncte de comanda de protectie civila

De asemenea se va tine cont de intreg cadrul legislativ in constructii precum si de eventualele modificari intervenite in acest sens, pe parcursul lucrarilor de proiectare.

III.3. Planse reprezentand limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafata de teren solicitata pentru a fi folosita temporar (planuri de situatie si amplasamente)

Vezi plansele anexate.

III.4. *Forme fizice ale proiectului*

- **Structura**

Pentru imobilele ce urmeaza a fi construite se propune urmatoarea structurare a elementelor de rezistenta:

- Infrastructura

- fundatii radier general si diafragme pe contur hidroizolate in sistem cuva

- Suprastructura

- diafragme, stalpi si plansee din dale groase beton armat sau grinzi B.A.

- **Finisaje exterioare**

- Ferestre cu tamplarie PVC culoare gri inchis si geam termoizolant, sticla securizata;
 - Parapeti de sticla laminata la balcoane
 - Tencuiala decorativa de exterior - culoare alb/gri - izolatie vata minerala 10/15cm A1C0
 - placare alucobond/HPL culoare gri/imitatie lemn - izolatie vata minerala 10/15cm A1C0
 - geamuri securit triplex la nivelul parterului, unde este cazul;
 - dale de piatra naturala in diferite nuante pentru amenajarea zonei adiacente imobilelor
 - gresie antiderapanta pe zonele de acces in imobile
 - spatii verzi amenajate pe zonele indicate pe planuri

- **Finisaje interioare**

- Pardoseli:

- finisate cu materiale antiderapante, fara rosturi, foarte usor de curatat si igienizat, pe zonele de holuri de acces

- In apartamente, pardoselile se vor finisa in functie de destinatia fiecarei camere: la holuri, bai si bucatarii (zonele umede) se va folosi gresie, iar in living-uri si dormitoare se va folosi parchet.

- Pereti:

- pereti tencuiti si vopsiti cu vopsitorii lavabile;
 - placaje faianta pe zonele umede;

- Plafoane:

- eventual plafoane suspendate din gips carton, rezistente la umezeala in bai;
 - eventual plafoane gips carton simplu in restul incaperilor

- **Acoperire**

- fiecare imobil se vor realiza cu acoperire tip terasa circulabila/necirculabila si va fi prevazuta o balustrada de protectie perimetrala, avand inaltime de minim 90 cm.

- **Amenajarea exterioara**

- Se vor executa amenajari exterioare constand in circulatii auto ce deservesc zonele de parcare, platforme pentru parcarile auto, alei pietonale, spatii verzi, iluminat exterior etc., conform planului de situatie anexat.

- Se vor amenaja spatii verzi ca:

- Spatii verzi pe teren natural (fara subsol): constituite din minim 15 cm de pamant vegetal, peste pamant compactat;

- Spatii verzi peste zone cu subsol: constituite din straturi de alcatuire, din care pamant vegetal minim 40cm, peste planseu de beton;

- Se vor planta de asemenea cate un copac/arbust la fiecare 4 locuri de parcare la sol; luand in considerare ca locurile de parcare amenajate la sol sunt in numar de 30, pe teren se vor planta minim 8 arbori/arbusti.

- Proiectul nu prevede taieri de arbori.

- Delimitarea aleilor pietonale si a platformelor de spatii verzi se va face cu borduri prefabricate din beton sau similar.
- Vor fi asigurate pante de scurgere a apelor pluviale de minim 1.0% spre caminele de canalizare sau catre rigolele de colectare.
- Pentru apele provenite din zona parcarilor supraterane se vor monta separatoare de hidrocarburi

III.5. Elemente specifice caracteristice proiectului propus

Din partea de Nord-Vest a terenului se vor realiza atata accesele pietonale, cat si accesele auto pe teren. Parcarile se vor realiza atat la nivelul terenului, adiacent primelor doua imobile, cat si la nivelul subsolului locuintelor, asigurandu-se 1.5 locuri de parcare pentru fiecare apartament in parte si 5 locuri de parcare pentru imobilului cu functiune diferita de locuinte.

Accesele catre subsolul propus cu destinatia de parcare si garaj se va face din cadrul fiecarui bloc de locuinte, si auto de la nivelul solului, prin intermediul unei rampe de acces. Subsolul imobilului Alimentate publica va fi accesat separat, doar pietonal, din interiorul acestuia.

In total in **fiecare bloc (1, 2 si 3)** sunt propuse 25 apartamente cu 2 si 3 camere.

Parter:

- Windfang acces imobil
- Sas acces scara inchisa subsol
- coridor de acces in apartamente
- scara de acces la etajele superioare+1 lift
- 6 apartamente de 2 camere – 12 persoane
- 1 apartament de 3 camere – 4 persoane

Etaj 1:

- Hol acces apartamente cu scara+1 lift
- 6 apartamente de 2 camere – 12 persoane
- 1 apartament de 3 camere – 4 persoane

Etaj 2-duplexuri:

- Hol acces apartamente cu scara+1 lift+spatiu tehnic
- 2 apartamente de 2 camere – 8 persoane
- 8 apartamente de 3 camere – 24 persoane
- 1 apartament de 4 camere – 6 persoane

Fiecare apartament de 2 camere este prevazut cu bucatarie, camera de zi, dormitor hol si baie, iar apartamentele de 3/4 camere sunt prevazute in plus cu un grup sanitar si un dormitor, eventual dressinguri la dormitoare.

Nr. maxim simultan de persoane intr-o cladire de locuit: 70 persoane.

Nr. maxim simultan de persoane in toate cladirile de locuit: 210 persoane.

ADAPOST DE PROTECTIE CIVILA

In conformitate cu prevederile din Hotararea Guvernului nr. 560/2005 propunem realizarea adapostului avand in vedere urmatoarele :

In temeiul art. 108 din Constitutia Romaniei, republicata, si al art. 45 alin. (4) din Legea nr.481/2004 privind protectia civila, conform articolului 1, litera k) din Hotararea Guvernului nr. 862 din 16 noiembrie 2016 se preva inceperi pentru adapost de protectie civila.

Au fost prevazute doua adaposturi de protectie civila.

Adapostul 1 de protectie civila propus, va avea suprafata utila de **128.60mp** si va fi prevazut cu WC uscat, compus din 3 cabine WC si doua lavoare. In acest adapost vor putea fi adapostite **128 de persoane**.

Adapostul 2 de protectie civila propus, va avea suprafata utila de **99.05mp** si nu va fi prevazut cu WC uscat, avand suprafata sub 100mp. In acest adapost vor putea fi adapostite **99 de persoane**.

In total, in cele 2 adaposturi vor putea fi ocupate de 227 de persoane.

Adapostul cu suprafata peste 100mp este prevazut cu acces ce se realizeaza printr-un sas, sas prevazut cu doua usi metalice etanse UME02, dispuse opus una fata de cealalta, avand un prag ridicat cu 15cm fata de nivelul pardoselii.

Fiecare adapost este prevazut cu o iesire de salvare tip tunel ce asigura accesul inafara zonei de daramaturi la distanta de minim 1/3 din inaltimea constructiei. Iesirea de salvare se va executa din beton armat sub forma de tunel cu sectiunea de 1.00m x 1.00m si va comunica cu exteriorul printr-un put vertical prevazut cu scara de pisica in interior si capac carosabil la partea superioara.

Accesul catre iesirea de salvare se va face printr-un oblon metalic de protectie, etans de 0.80m x 0.80 m, pozitionat intr-un gol cu dimensiunile de 0.70m x 0.70 m.

Intre tunelul iesirii de salvare si adapost se va prevedea un rost de tasare ce va fi tratat astfel incat sa nu permita infiltrarea apelor indiferent de sursa acestora.

Adaposturile vor avea pe contur pereti de beton armat de 40cm grosime. Planseul corespunzator adaposturilor a fost proiectat din beton armat cu o grosime de 20cm pentru a putea rezista la eventualele sarcini provenite din daramaturi.

Fiecare adapost va fi prevazut cu instalatii de ventilare.

Betonul de la pereti si tavan va fi aparent, iar pardoseala va fi realizata din beton sclivisit.

III.5.a. Profilul si capacitatile de productie

Nu este cazul, imobilele sunt de tip blocuri de locuit si spatiu alimentatie publica/agrement sportiv.

Subsolul de sub cladirile cu functiunea de locuinte este prevazut cu spatii tehnice, camere gunoi, parcuri si circulatii aferente, separate de restul spatiilor conform normativelor pentru securitatea la incendiu. Subsolul aferent cladirii alimentatie publica va avea functiunea de agrement sportiv, cu anexele necesare.

Nu exista activitati de productie in cadrul investitiei prezentate.

III.5.b. Descrierea instalatiei si a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (dupa caz);

Nu este cazul unor fluxuri tehnologice, imobilele sunt unele cu functiune preponderanta de locuire.

III.5.c. Descrierea proceselor de productie ale proiectului propus, in functie de specificul investitiei, produse si subproduse obtinute, marimea, capacitatea;

Nu este cazul

III.5.d. Materiile prime, energia si combustibilii utilizati, cu modul de asigurare a acestora;

Ansamblul propus va fi alimentat cu gaze naturale din reseaua utilitara existenta in zona. Pentru asigurarea agentului termic, s-au prevazut cate o centrala termica pe gaz pentru fiecare bloc, amplasate in spatiile destinate acestora, in nivelul duplex nivel 2, zone prevazute cu spatii vitrate conform normativelor. Aceste centrale vor utiliza ca si combustibil principal gazele naturale si vor produce apa calda menajera.

III.5.e. Racordarea la retelele utilitare existente in zona;

In zona amplasamentului, exista retele de infrastructura orasenesti la care vor fi racordate noile constructii, respectiv: apa, canalizare, gaze naturale, electricitate, telefonie. Accesul in zona studiata se face din DE666.

III.5.f. Descrierea lucrarilor de refacere a amplasamentului in zona afectata de executia investitiei;

Lucrarile subterane si supraterane propuse nu afecteaza in niciun fel echilibrul ecologic, nu dauneaza sanatatii, linistii sau starii de confort a oamenilor prin modificarea factorilor naturali.

Asigurarea evitarii poluarii aerului exterior se realizeaza prin respectarea prevederilor STAS 10576 care stabileste concentratiile maxime admise pentru potentialii poluanti emisi in atmosfera.

Igiena evacuarii reziduurilor solide implica asigurarea unor sisteme corespunzatoare de colectare, depozitare si evacuare, eliminand riscul de poluare a aerului, apei si a solului.

Gunoiul se colecteaza la sursa, se depoziteaza in spatii corespunzatoare de la nivelul subsolului (a fost prevazuta cate o incapere pentru fiecare bloc in parte, adiacent scarilor de acces catre nivelurile supraterane) si se preia de unitati specializate, prin contract. Modul in care se asigura igiena apei si evacuarea reziduurilor lichide este descris in memoriul instalatiilor sanitare.

Refacerea mediului dupa perioada afectata santierului se asigura prin refacerea stratului vegetal si replantarea unor arbori si arbusti.

Se va realiza o imprejmuire a terenului cu gard ce va avea inaltimea de maxim 2.50m, iar pe limita de Nord-Est sunt prevazute doua accese, acces auto si acces pietonal. Portile de acces se vor deschide spre interiorul incintei proprietate.

III.5.g. Cai noi de acces sau schimbari ale celor existente;

Accesul auto

Accesele pe teren se realizeaza din drumul existente pe latura de Nord-Est a terenului. Toate accesele se vor realiza prin porti ce se vor deschide catre interiorul proprietatii.

Accesul pietonal

Accesele pietonale principale in imobile se vor realiza de pe latura de Sud-Est, prin intermediul unor circulatii verticale, trepte de acces, astfel:

- diferenta de nivel de la cota terenului amenajat la cota de calcare de la nivelul parterului va fi preluata prin intermediul unor trepte exterioare inainte de accesarea windfangului fiecarui imobil.
- fiecare pachet de trepte va fi prevazut cu platforma elevatoare pentru accesul persoanelor cu dizabilitati

Accesul efectiv in cladire se realizeaza prin intermediul unui windfang unde eventual vor fi amplasate cutiile postale.

Accesul catre nivelurile superioare se realizeaza pe scari in 2/3 rampe drepte din beton armat, ce au 18/21 trepte cu latime de 120cm si 1 ascensor de persoane.

III.5.h. Resursele naturale folosite in constructie si functionare

In perioada de constructie vor fi folosite ca resurse naturale apa, pietrisul si nisipul.

Conform legii nr. 372 din 13 decembrie 2005 republicata in Monitorul Oficial cu nr. 868 din 23 septembrie 2020, capitolul IX, articolul 17, pct 1 "Cladirile noi, pentru care receptia la terminarea lucrarilor se efectueaza in baza autorizatiei de construire emise incepand cu 31 decembrie 2020, vor fi cladiri al caror consum de energie este aproape egal cu zero."

Conform capitolului II, art. 3, pct. 15 "cladire al carei consum de energie este aproape egal cu zero - cladire cu o performanta energetica foarte ridicata, la care necesarul de energie pentru asigurarea performantei energetice este aproape egal cu zero sau este foarte scazut si este acoperit astfel:

- a) in proportie de minimum 30%, cu energie din surse regenerabile, inclusiv cu energie din surse regenerabile produsa la fata locului sau in apropiere, pe o raza de 30 de km fata de coordonatele GPS ale cladirii, incepand cu anul 2021;
- b) proportiile minime de energie din surse regenerabile, inclusiv cu energie din surse regenerabile produsa la fata locului sau in apropiere, pe o raza de 30 de km fata de coordonatele GPS ale cladirii, pentru perioadele 2031-2040, 2041-2050 si dupa 2051, se stabilesc prin hotarare a Guvernului"

Astfel se vor folosi panouri solare pentru apa calda si panouri fotovoltaice pentru iluminatul pe zonele comune, toate amplasate pe acoperisurile cladirilor, cu orientare specifica catre Sud.

III.5.i. Metode folosite in constructie

Asigurarea prin proiect a detaliilor de executie la nivelul de calitate corespunzator exigentelor de performanta esentiale urmeaza a se face prin respectarea Reglementarilor tehnice in vigoare.

Pentru respectarea conditiilor tehnice de calitate ce trebuie urmarita in primul rand de sefii formatiilor de lucru si personalul tehnic anume insarcinat cu conducerea lucrarilor, precum si de catre responsabilii tehnici atestati, constructorul va organiza respectarea prevederilor tehnice in vigoare, urmand a se efectua si urmatoarele verificari:

1. pe parcursul executiei, pentru toate categoriile de lucrari ce compun obiectele de investitii, inainte ca ele sa devina ascunse prin acoperire cu (sau inglobate in) alte categorii de lucrari;

2. la terminarea unei faze de lucru;
3. la receptia preliminara a obiectelor.

III.5.j. Planul de executie, cuprinzand faza de constructie, punerea in functiune, exploatare, refacere si folosire ulterioara

Vor fi respectate normele in vigoare atat in executie cat si din punct de vedere a dotarilor specifice generate de functiunea pe care o adapostesc constructiile.

Prin proiect este asigurata conditia de acces, interventie si salvare in caz de incendiu, pe minim 1 latura a fiecarui imobil.

Prin proiect este asigurata conditia de acces, interventie si salvare in caz de incendiu. Masuri P.S.I. - atat in executie cat si pe durata de existenta a imobilului de peste 60 ani, conform H.G. 266/1994 se vor respecta prevederile Normativului P 118/1999 precum si prescriptiile tehnice continute in ordinul comun MLPAT si M.I. nr. 381/1219 MC din 1994. Instalatia electrica va fi echipata cu prize SUCO cu legatura la pamant.

III.5.k. Relatia cu alte proiecte existente sau planificate

In prezent terenul este liber de constructii, dorindu-se realizarea a patru imobile, trei imobile cu functiunea de locuinte colective P+1e+e2duplexuri si un imobil cu functiunea de alimentatie publica P+1e cu subsol agrement sportiv, imobile se vor incadra in indicii urbanistici maximi aprobati, si anume : POTmax = 35%, CUT max = 1.1.

III.5.l. Detalii privind alternativele care au fost luate in considerare

Nu este cazul

III.5.m. Alte activitati care pot aparea ca urmare a proiectului (de exemplu, extragerea de agregate, asigurarea unor noi surse de apa, surse sau linii de transport al energiei, cresterea numarului de locuinte, eliminarea apelor uzate si a deseurilor);

Apele menajere de la bai si grupuri sanitare se dirijeaza catre canalizarea existenta din zona.

Deseurile menajere se colecteaza diferentiat in europubele sau alt tip de pubele stabilit de primarie, asezate la nivelul subsolului, in trei camere special amenajate, de unde sunt preluate de catre societatea locala de salubritate conform unui contract de prestari servicii specifice.

III.5.n. Alte autorizatii cerute pentru proiect

Pentru obtinerea autorizatiei de construire se vor obtine toate avizele necesare solicitate prin **Certificatul de Urbansim nr. 345 din 05.04.2021.**

III.6. Localizarea proiectului
distanta fata de granite :

- **La Sud-Vest:** retragere 77.64 m - fata de limita de proprietate;
- **La Sud-Est:** retragere min. 3.80 m - fata de limita de proprietate
retragere min. 2.80m fata de limita balcoanelor de la etaje

- **La Nord-Est:** retragere 13.92 m - fata de limita de proprietate
retragere 10.94 m fata de limita balcoanelor/teraselor
- **La Nord-Vest:** retragere min 2.24m fata de limita de proprietate
retragere min. 2.00m fata de limita balcoanelor/teraselor
- *Harti, fotografii ale amplasamentului care pot oferi informatii privind caracteristicile fizice ale mediului, atat naturale, cat si artificiale si alte informatii privind :*
 - folosintele actuale si planificate ale terenului atat pe amplasament, cat si pe zone adiacente acestuia;
 - politici de zonare si de folosire a terenului;
 - arealele sensibile;
 - detalii privind orice varianta de amplasament care a fost luata in considerareVezi plansele anexate

III.7. Caracteristicile impactului potential, in masura in care aceste informatii sunt disponibile - O scurta descriere a impactului potential, cu luarea in considerare a urmatoarelor factori:

- impactul asupra populatiei, sanatatii umane, biodiversitatii (acordand o atentie speciala speciilor si habitatelor protejate), conservarea habitatelor naturale, a florei si a faunei salbatice, terenurilor, solului, folosintelor, bunurilor materiale, calitatii si regimului cantitativ al apei, calitatii aerului, climei (de exemplu, natura si amploarea emisiilor de gaze cu efect de sera), zgomotelor si vibratiilor, peisajului si mediului vizual, patrimoniului istoric si cultural si asupra interactiunilor dintre aceste elemente. Natura impactului (adica impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu si lung, permanent si temporar, pozitiv si negativ);

Intreaga vegetatie crescuta pe teren se incadreaza la vegetatie de tip spontan.

Incinta ansamblului va fi amenajata ca spatiu verde cu alei pietonale, alei carosabile si parcuri auto, accesibile atat locuitorilor ansamblului cat si vizitatorilor sau utilizatorilor ocazionali.

Interventia propusa in sit a fost gandita si va fi realizata astfel incat sa nu constituie o amenintare pentru igiena si sanatatea utilizatorilor, a vecinatatilor si a mediului prin poluarea sau contaminarea apei, a aerului sau a solului. De asemenea materialele utilizate pentru constructie si materialele folosite in procesul tehnologic nu degaja noxe care pot afecta sanatatea lucratorilor, beneficiarilor sau a vecinilor. Impactul rezultat ca urmare a activitatilor desfasurate va fi minim si reversibil.

Se vor respecta normele de protectia muncii in vigoare, specifice acestei categorii de lucrari, in mod special NSSM 92 referitoare la reparatii, consolidari, demolari si translatii de cladiri, precum si NSSM 12 referitoare la lucrul la inaltime;

Se va folosi echipament adecvat protectiei muncii.

Personalul executant va fi instruit in conformitate cu dispozitiile in vigoare.

Se va tine cont de recomandarile mentionate in proiectele de rezistenta si instalatii.

- *extinderea impactului (zona geografica, numarul populatiei/habitatelor/speciilor afectate);*
Nu este cazul
- *magnitudinea si complexitatea impactului;*
Nu este cazul
- *probabilitatea impactului;*
Nu este cazul

- *durata, frecventa si reversibilitatea impactului;*

Durata lucrarilor de executie va fi de 24 luni.

Impactul acestor lucrari este limitat si va fi reversibil.

- *masurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului;*

In faza de executie se va urmari:

- Pentru evitarea contaminarii solului si a panzei freatice cu produse petroliere, alimentarea cu carburant a utilajelor se va face de la statiile de alimentare specializate
- Utilajele folosite pe durata de realizare a lucrarilor, precum si mijloacele de transport, vor avea o stare tehnica corespunzatoare, astfel incat sa fie exclusa orice posibilitate de poluare a mediului inconjurator cu combustibil ori material lubrifiant direct sau indirect
- In perioada de executie a lucrarilor vor fi stabilite zone de parcare a autovehiculelor si a utilajelor utilizate
- Se vor alege trasee optime din punct de vedere al protectiei mediului pentru vehiculele care transporta materiale de constructie ce pot elibera in atmosfera particule fine; transportul acestor materiale se va realiza cu vehicule acoperite cu prelate si pe drumuri care vor fi umectate;
- Transportul materialelor de constructie si a deseurilor rezultate se va face pe cat posibil pe trasee stabilite in afara zonelor locuite;
- In timpul executiei, pe zonele de lucru se vor asigura prelate de protectie, prentu a se evita eliberarea in atmosfera a particulelor fine;
- Activitatile care produc mult praf vor fi reduse in perioadele cu vant puternic sau se va trece la umectarea suprafetelor sau luarea altor masuri (imprejmuirea cu panouri, perdele antipraf, acoperirea solului decopertat si depozitat temporar etc.) in vederea reducerii dispersiei pulberilor in suspensie in atmosfera.

In stare de functionare se va urmari evacuarea corespunzatoare a apelor menajere rezultate:

- Ape uzate menajere de la baile si bucatariile apartamentelor: vor fi evacuate catre reseaua de canalizare din incinta;
- Ape pluviale preluate de la nivelul teraselor / balcoanelor: vor fi evacuate prin pomparea din bazinele de retentie;
- Ape accidentale colectate la nivelul pardoselii subsolului cu parcare rezultate din spargerea conductelor, intemperii, spalarea pardoselii, utilizarea instalatiilor de stingere a incendiilor etc., care pot fi potential incarcate cu hidrocarburi: se vor colecta prin conducte montate in radier, vor fi conduse spre separatoare de hidrocarburi amplasate la exteriorul cladirii, de unde vor fi evacuate gravitational catre reseaua de canalizare din incinta;

- *natura transfrontaliera a impactului.*
Nu este cazul

IV. SURSE DE POLUANTI SI INSTALATII PENTRU RETINEREA, EVACUAREA SI DISPERSIA POLUANTILOR IN MEDIU

Obiectivele evaluarii impactului asupra mediului constau in identificarea, anticiparea, estimarea si diminuarea posibilelor efecte fizice, biologice si socio-economice ale proiectelor propuse sau ale programelor de dezvoltare.

Principalul scop este de a preveni deteriorarea mediului inconjurator din cauza activitatilor umane si de a identifica oportunitati pentru imbunatatirea situatiei de mediu si/sau pentru imbunatatirea proiectului.

Prezentul proiect nu presupune taieri de arbori.

Evaluarea impactului le furnizeaza factorilor de decizie o imagine asupra impacturilor de mediu asociate cu un proiect propus sau cu o actiune propusa inainte de a lua decizia de implementare a acelui proiect sau a acelei actiuni.

IV.1. PROTECTIA CALITATII APELOR

- *sursele de poluanti pentru ape, locul de evacuare sau emisarul*

In perioada de executie, gradul de poluare (sezoniera, cronica, accidentala) este relativ redus, materialele utilizate fiind certificate din punct de vedere calitativ si procesele tehnologice fiind asociate cu masuri de protectie a mediului. Procesele tehnologice nu implica utilizarea de substante toxice.

Pentru a se limita poluarea atmosferei cu praf (pe perioada constructiei), materialul se va transporta in conditii care sa asigure acest lucru, prin stropirea materialului, acoperirea acestuia etc. De asemenea manipularea materialelor (ciment, nisip), in organizarea de santier se va face astfel incat pierderile in atmosfera sa fie minime.

Pe ansamblu, in perioada de executie a lucrarilor de constructii, poluarea aerului rezultata din activitatea de constructii-sapaturi, turnari de betoane este nesemnificativa.

- *statiile si instalatiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevazute*

Alimentarea cu apa rece a investitiei se va asigura de la reseaua publica de apa. Investitia necesita apa in scopuri menajere si pentru stingerea incendiului. In acest scop se va realiza un bransament.

Bransamentul se va face prin intermediul a unui camin de apometru amplasat la limita proprietatii.

Prepararea apei calde menajere s-a prevazut a se realiza cu ajutorul modulelor termohidraulice.

Pentru asigurarea agentului termic, s-au prevazut centrale termice pe gaz, cate una in fiecare bloc, amplasate in spatiile destinate acestoare, in cadrul duplexului nivel 2, zone prevazute cu spatii vitrate conform normativelor.

IV.2. PROTECTIA AERULUI

- *sursele de poluanti pentru aer, poluanti*

Toate sursele de poluanti sunt in limitele normale prevazute prin lege.

Se vor amenaja spatii verzi conform planului de situatie atasat. Cladirile vor fi incalzite cu centrale termice de bloc alimentate cu gaze naturale, insa impactul asupra aerului este minor.

Sursa de poluare pentru aer o constituie cazanele care echipeaza centralele termice pentru incalzire/apartamente. Acestea sunt amplasate la nivelul etajului tehnic al fiecarui imobil in parte

- *instalatiile pentru retinerea si dispersia poluantilor in atmosfera*

Nivelul estimat al emisiilor nu produce un impact devastator al factorului de mediu aer, incadrandu-se in legislatia in vigoare.

IV.3. PROTECTIA IMPOTRIVA ZGOMOTULUI SI VIBRATIILOR

- *sursele de zgomot si de vibratii*

Toate sursele de poluanti sunt in limitele normale prevazute prin lege.

In perioada de executie, se estimeaza ca in santier, in zona fronturilor de lucru vor putea exista niveluri de zgomot de pana la 90 dB(A), pentru anumite intervale de timp; rezulta evident ca trebuie sa se limiteze pe cat posibil traficul pentru santier in zona de lucru.

- *amenajarile si dotarile pentru protectia impotriva zgomotului si vibratiilor*

In faza de executie, se vor respecta zilele de odihna legale si intervalul orelor de lucru permis in timpul zilei (intervalul 6:00-22:00), respectandu-se perioada de odihna a locuitorilor din zonele de tranzit.

Prin intermediul izolatilor fonice propuse (inchideri exterioare si interioare cu straturi fono si termoizolante, folosirea in cadrul ferestrelor a geamului termoizolant) se asigura o izolare fonica a fiecarui spatiu din interior, dar si o izolare fonica buna a intregii constructii, astfel protejandu-se vecinatatile si mediul inconjurator de eventualele zgomote accidentale.

Indicele de izolare auditiva (nivelul de performanta stabilit conform reglementarilor tehnice in vigoare), va fi realizat printr-o serie de masuri constructive, cum sunt:

- izolarea la zgomotul aerian intre niveluri, prin masa planseelor;
- izolarea la zgomotul de impact, prin pardoseli care amortizeaza zgomotul;
- Valorile minime ale indicilor de izolare la zgomot aerian pentru elementele despartitoare de constructie, intre apartamente si spatiile comune va fi de min. 61dB

IV.4. PROTECTIA IMPOTRIVA RADIATIILOR

- *sursele de radiatii*

Lucrarile si materialele propuse nu produc si nu folosesc radiatii.

- *amenajarile si dotarile pentru protectia impotriva radiatiilor*

Nu este cazul

IV.5. PROTECTIA SOLULUI SI A SUBSOLULUI

- *sursele de poluanti pentru sol, subsol si ape freatic*

In perioada de executie, riscul de poluare a solului si subsolului – cu produse petroliere de la autovehicule si utilaje, deseuri depozitate necorespunzator, ape uzate etc. – este mai mare si, pe cale de consecinta, s-au stabilit masuri de diminuare a impactului. Deseurile se vor depozita in locuri special amenajate.

Nu sunt factori de poluare a solului in perioada de functionare a obiectivului deoarece toate lucrarile de apa –canal se vor realiza cu materiale noi, riscul de pierderi necontrolate fiind mult redus.

Cladirea se va racorda la utilitatile existente in zona si se va utiliza cu racord de apa si canalizare catre reseaua oraseneasca existenta

- *lucrarile si dotarile pentru protectia solului si a subsolului*

Igiena evacuării reziduurilor solide implica asigurarea unor sisteme corespunzătoare de colectare, depozitare și evacuare, eliminând riscul de poluare a aerului, apei și a solului.

În timpul execuției, deșeurile se vor depozita separat pe categorii: hartie, plastic, metale, în recipiente sau containere destinate colectării acestora. Aceste containere vor fi amplasate pe o platformă pentru colectarea deșeurilor rezultate din construcție.

IV.6. PROTECTIA ECOSISTEMELOR TERESTRE SI ACVATICE

- *identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect*

Lucrarea nu se realizează în arii protejate. Va exista un impact negativ mediu, temporar, de mică amploare asupra florei – suprafețe verzi care vor fi dezafectate temporar, proiectul nu presupune însă tăieri de arbori, precum și asupra faunei locale care va fi perturbată pe parcursul execuției lucrărilor ca urmare a nivelurilor de zgomot ridicate și a prezentei umane.

Datorită inexistenței habitatelor naturale cu valoare ridicată de conservare și a plantelor de importanță conservativă nu există impact asupra acestora.

- *lucrarile, dotarile si masurile pentru protectia biodiversitatii, monumentelor naturii si ariilor protejate*

Nu este cazul

IV.7. PROTECTIA ASEZARILOR UMANE SI A ALTOR OBIECTIVE DE INTERES PUBLIC

- *identificarea obiectivelor de interes public, distanta fata de asezarile umane, respectiv fata de monumente istorice si de arhitectura, alte zone asupra carora exista instituit un regim de restrictie, zone de interes traditional etc.;*

Nu sunt obiective de interes public sau așezări umane care să fie direct afectate de către lucrare. Va exista un impact negativ, de scurtă durată, în perioada de execuție prin zgomotul produs de realizarea lucrărilor de construcții. Căile de circulație auto nu se vor îngusta, deoarece toate utilajele și materialele necesare vor fi poziționate numai în incinta obiectivului.

Prin realizarea lucrărilor proiectate, nu va fi afectată comunitatea. Se poate aprecia realizarea prezentei investiții nu va avea efecte negative asupra zonei.

- *lucrarile, dotarile si masurile pentru protectia asezarilor umane si a obiectivelor protejate si/sau de interes public.*

Se respectă retragerile față de construcțiile aflate în zonă și față de limitele de proprietate.

Distanța dintre fiecare imobil propus pe teren este de **minim 10.10m** (pe alocuri, distanța generală fiind de **minim 11.50m**), distanța ce nu afectează funcționarea apartamentelor sau a funcțiilor conexe. Înălțimea maximă a imobilelor de locuințe colective va fi de **14m**.

IV.8. GOSPODARIREA DESEURILOR GENERATE PE AMPLASAMENT

- *tipurile si cantitatile de deseuri de orice natura rezultate*

Deșeurile rezultate în timpul execuției lucrărilor precum și cele provenite de la organizările de șantier vor fi depozitate în depozite amenajate; deșeurile menajere provenite

din activitatea personalului ce se desfasoara in incinta santierului se colecteaza (pe tipuri de deseuri-selectiv) in containere, care se golesc periodic de catre firma de salubritate.

- *modul de gospodarie a deseurilor;*

Deseurile menajere se colecteaza diferentiat in europubele sau alt tip de pubele stabilit de primarie, se depoziteaza in spatii corespunzatoare de la nivelul solului, spre partea de Sud, unde a fost amenajata o platforma betonata, inchisa perimetral si la partea superioara, si prevazuta cu sifon de pardoseala si punct de apa.

Ne se va degrada mediul natural sau amenajat prin depozitari necontrolate de deseuri de orice fel.

IV.9. GOSPODARIREA SUBSTANTELOR SI PREPARATELOR CHIMICE PERICULOASE

- *substantele si preparatele chimice periculoase utilizate si/sau produse*

Atat in cadrul procesului de construire cat si in exploatare nu sunt folosite substante si preparate chimice periculoase care sa afecteze factorii de mediu.

- *modul de gospodarie a substantelor si preparatelor chimice periculoase si asigurarea conditiilor de protectie a factorilor de mediu si a sanatatii populatiei.*

Nu este cazul

V. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI

- *dotari si masuri prevazute pentru controlul emisiilor de poluanti in mediu :*

Pe amplasament sunt arbusti fara valoare crescuti aleatoriu.

Vor fi amenajate spatii verzi pe amplasament in suprafata totala de 2283mp, din care 2015.30mp (30.82%) spatii plantate direct pe sol si spatii plantate peste subsol 262.88mp (4.03%)

Pentru fiecare 4 autoturisme parcate la nivelul solului, se va planta cate un copac (arbusti) pe amplasament. La nivelul parterului sunt amenajate 30 locuri de parcare, astfel se vor planta minim 8 arbusti. Arbustii vor fi plantati pe zonele de spatiu verde pe sol.

Spatiu verde amplasat peste zona de subsol, va avea o inaltime medie de 40cm de strat vegetal (pamant) care se insamanteaza cu gazon si arbusti.

S-a propus amplasarea unui spatiu de joaca pentru copii, ferit de circulatia auto, catre zona din spatele terenului, intre doua imobile.

VI. JUSTIFICAREA INCADRARII PROIECTULUI, DUPA CAZ, IN PREVEDERILE ALTOR ACTE NORMATIVE NATIONALE CARE TRANSPUN LEGISLATIA COMUNITARA (IPPC, SEVESO, COV, LCP, DIRECTIVA CADRU APA, DIRECTIVA CADRU AER, DIRECTIVA CADRU A DESEURILOR ETC.)

In conformitate cu prevederile Legii 10 din 24.01.1995 actualizata, privind calitatea in constructii si tinand seama de stabilirea categoriei de importanta a constructiei, in vederea obtinerii unor conditii de calitate pentru cladirea in discutie, sunt obligatorii realizarea si

mentinerea pe intreaga durata de existenta a acesteia, a urmatoarelor exigente esentiale de performanta:

A. Rezistenta mecanica si stabilitate

Se vor respecta reglementarile specifice, conform memoriului de specialitate.

B. Securitate la incendiu

Cele patru imobile se incadreaza in categoria de importanta C – constructii de importanta normala, clasa de importanta III si gradul de rezistenta la foc II.

Masurile de securitate la incendiu sunt detaliate in Scenariului de securitate la incendiu.

C. Igiena, sanatate si mediu inconjurator;

Au fost prevazute finisaje ce nu contin substante toxice, cancerigene sau care sa emita gaze nocive. Prin conformarea, dimensionarea si ventilarea corespunzatoare se elimina formarea condensului si a mucegaiului.

In spatiile proiectate, asigurarea cantitatii si calitatii luminii naturale si artificiale se realizeaza in conformitate cu normele de igiena si sanatate prevazute in STAS 6646.

In spatiile comune, acolo unde este necesar, iluminatul natural se va completa cu iluminat artificial. Nivelul de iluminare medie pentru iluminatul general al spatiilor se stabileste in functie de destinatia spatiului respectiv si cerintele beneficiarului.

D. Siguranta si accesibilitate in exploatare

Conditiiile tehnice prevazute pentru executie sunt in conformitate cu "Normativ privind proiectarea cladirilor civile din punct de vedere al cerintei de siguranta in exploatare indicativ „NP 068 – 02” si prescriptiile in vigoare, asigurandu-se astfel garantia unei calitati corespunzatoare in exploatare.

a). Siguranta cu privire la circulatia pe cai pietonale de acces la imobil - asigurarea protectiei impotriva riscului de accidentare prin:

- alunecare:

1. stratul de uzura se va rezolva din materiale antiderapante (nu trebuie sa fie alunecos nici pe timp de ploaie);

- Coeficient frecare COF = min. 0,4

2. panta trotuar:

- in profil longitudinal – max. 8%;
- in profil transversal – max. 2%.

- impiedicare:

1. denivelari admise:

- max. 2.5 cm.

2. rosturi intre dale pavaj sau orificii la gratare ape pluviale:

- max. 1.5 cm.

b). Siguranta cu privire la rampe si trepte exterioare, asigurarea protectiei impotriva riscului de accidentare prin:

- oboseala excesiva:

1. lungime rampa pana la zona de odihna:
 - max. 3 trepte amplasate intr-o rampa.
2. dimensiuni trepte
 - h maxim treapta - 15cm
3. panta rampa fara trepte:

Accesul in imobilele cu functiune de locuinte se realizeaza la cota terenului amenajat, -0.75

- cadere (impiedicare):

1. schimbarile de nivel trebuie atentionate prin marcaje vizibile;
2. rezolvarile trebuie sa fie cat mai clare si vizibile.

Se evita modele incarcate si desene paralele cu treptele.

3. cand nu au decat mana curenta de protectie rampele vor avea o bordura laterala:

- h = 10 cm. (pentru oprire baston si roata carucior)
- 4. la denivelari mai mari de 0.50 m se prevad balustrade.

- h = 90-100 cm

- coliziune:

1. latime rampa (scara)

- min. 100 cm si max 275cm - scarile de acces de la terenul amenajat la nivelul parterului

- alunecare:

1. finisajul se va realiza din materiale antiderapante.
2. treptele exterioare vor fi astfel alcatuite (perforate sau bine drenate), incat sa nu se formeze strat de gheata.

c). Siguranta cu privire la accesul in cladire, asigurarea protectiei impotriva riscului de accidentare prin:

- coliziune:

1. accesul in cladire trebuie retras din circulatie exterioara (cazul cladirilor la strada)
2. este obligatorie platforma de acces:

- min. 120 x 120 cm – acces frontal;
- min. 150 x 150 cm – rotatie completa;
- h = min. 10 cm.

3. latime libera rampa si scara:

- 275 cm access principal.
- 275 cm acces secundar.

4. latime libera gol usa de acces:

- min. 80 cm – la cladiri cu max. 50 pers.
- min. 90 cm – la cladiri cu min. 50 pers.

- cadere:

1. rampele, scarile si platforma de acces vor avea balustrada de protectie:

- h min.= 100 cm.
- 2. rampa si podestul vor avea o bordura:
- h = 5 cm (cand nu exista decat mana curenta de protectie).

- alunecare:

1. finisajul va fi realizat din materiale antiderapante.
2. deasupra platformei de acces va fi prevazuta o copertina sau balcon – loggie.

- impiedicare:

1. gratarul pentru curatat incaltamintea va avea orificii de:

- max. 1,5 cm.
- 2. pragul usii va fi de:
- max. 2,5 cm.

(se recomanda ca cel putin una din intrarile in cladire sa nu aiba prag, sau sa fie preluat prin panta).

d). Siguranta cu privire la circulatia interioara, asigurarea protectiei impotriva riscului de accidentare prin:

- alunecare:

1. stratul de uzura al pardoselilor trebuie realizat din materiale antiderapante (in special in incaperi cu umiditate si murdarie ridicata):

coeficient frecare "COF" = min. 0,4.

- impiedicare:

1. denivelare admisa:

- max. 2,5 cm.
- 2. pe traseele cailor de evacuare nu se admit denivelari sau praguri (in caz ca nu se pot evita, se vor prelua prin pante line).
- 3. nu se admit trepte izolate.

- contactul cu proeminente joase:

1. inaltime libera de trecere:

h = min. 210 cm – cladiri publice.

- contactul cu elemente verticale laterale (pe caile de circulatie):

1. suprafata peretilor nu trebuie sa prezinte bravuri, proeminente, muchii ascutite, sau alte surse de lovire, agatare, ranire;

2. finisajul peretilor nu trebuie sa prezinte suprafete rugoase.

- contactul cu suprafete transparente (usi, ferestre si pereti vitrati cu parapet sub 90 cm, sau fara parapet): se vor semnaliza cu marcaje de atentionare;

- dimensiune – 20 cm²
- amplasate intre 70 ÷ 150 cm de la sol

- contactul cu usi batante sau usi care se deschid: amplasarea si sensul de deschidere al usilor trebuie rezolvat astfel incat:

- sa nu limiteze sau sa impiedice circulatia;
- sa nu se loveasca intre ele (la deschiderea consecutiva a doua usi);
- sa nu loveasca persoane care isi desfasoara activitatea.

- contactul cu alte persoane, piese de mobilier sau echipamente:

1. latime libera de circulatie (conditionat, de deplasarea persoanelor handicapate):

- min. 90 cm – circulatie in linie dreapta;
- min. 100 cm – circulatie in unghi drept;
- min. 120 cm – circulatie scaun rulant + o persoana;
- pe parcusul fluxului de circulatie, in orice situatie se va asigura un spatiu de manevra pentru scaun rulant 150 x 150 m.

2. traseul fluxurilor de circulatie va fi clar, liber si comod;

3. circulatia va fi subliniata si dirijata prin dispunerea mobilierului specific destinatiei;

4. piesele de mobilier adiacente cailor de circulatie, nu trebuie sa prezinte colturi, muchii ascutite sau alte surse de agatare, lovire, ranire;

5. fluxul de circulatie va fi fluent, lesnicios si cat mai scurt, fara opriri sau intoarceri nejustificate (cladiri publice);

6. traseele de circulatie vor fi astfel rezolvate incat sa existe posibilitatea de manevra a targilor, sicriilor, mobilelor voluminoase;

7. dimensiuni usi interioare:

$l = \text{min. } 100 \text{ cm}$ la spatii importante - zone acces in inobile sau accesele in apartamente.

8. dimensiunile si alcatuirea cailor de evacuare vor indeplini conditiile prevazute in P 118-99;

9. toate usile cailor de evacuare pentru mai mult de 30 persoane, se vor deschide in sensul evacuarii;

10. caile de evacuare se vor atentiona prin marcaje vizibile.

e) Siguranta cu privire la schimbarile de nivel (galerii, balcoane, ferestre), asigurarea protectiei impotriva riscului de accidentare prin:

1. la denivelari mai mari de 50 cm se prevad balustrade (parapete) de protectie, alcatuite conform STAS 6131:

inaltime curenta – $h = 90 \text{ cm}$.

2. ferestrele cu parapet sub 90 cm sau usile ferestre aflate in incaperi cu pardoseala aflata la mai mult de 50 cm fata de nivelul exterior vor avea prevazuta balustrada de protectie cu inaltime curenta:

$h = 90 \text{ cm}$ (si conf. prevederi STAS 6131).

3. deschiderea ferestrelor trebuie sa se faca cu mecanisme reglabile:

deschidere curenta (pentru aerisire) max. 10 cm.

f). Siguranta cu privire la deplasarea pe scari si rampe, asigurarea protectiei impotriva riscului de accidente prin:

- oboseala excesiva:

1. relatia intre trepte si contratrepte trebuie sa fie:

$2h + l = 62 \div 64 \text{ cm}$ / $3h + l = 80 \div 85 \text{ cm}$

2. toate treptele unei rampe trebuie sa aiba acelasi dimensiuni (se admite abatere de max. 6 mm).

3. panta:

scara curenta – max. 57%;

rampa – max. 8%.

4. lungime pana la zona de odihna:

scara in doua si trei rampe – max. 19 trepte, 12 trepte pana la zona de odihna.

- cadere:

1. schimbarile de panta trebuie bine atentionate;

2. se va prevedea balustrada de protectie ($h = 90 \text{ cm}$) astfel:

la scari cu $l = 110 \text{ cm}$ – cate o balustrada.

3. balustrada trebuie astfel alcatuita astfel incat sa nu permita caderea sau trecerea copiilor dintr-o parte intr-alta;

4. mana curenta trebuie astfel conformata incat sa fie usor cuprinsa cu mana;

$\emptyset = \text{max } 4 \div 5 \text{ cm}$

5. scarile trebuie sa fie corespunzator si uniform luminate, fara a produce fenomenul de stralucire orbitoare.

- alunecare:

1. finisajul scarilor si rampelor va fi realizat din materiale antiderapante;

2. ferestrele din dreptul palierelor intermediare trebuie sa aiba parapet sau mana curenta - balustrada minim $h = 100$ cm.

- lovire:

1. inaltime libera de la nasul treptei pe linia de flux:

$h = \text{min.} 220\text{cm}$ niveluri supraterane functionale; $h = \text{min.} 190\text{cm}$ subsol sau demisol.

2. inaltime libera de circulatie pe sub scara

idem pct. 1.

g). Siguranta cu privire la intretinerea vitrajelor, asigurarea protectiei impotriva riscului de accidentare prin cadere de la inaltime in timpul lucrarilor de curatire, vopsire, reparatii a ferestrelor (ochiuri mobile si fixe) a fatadelor vitrate si a luminatoarelor.

1. inaltimea de siguranta a parapetului la ferestre trebuie sa fie:

h curent = min. 90 cm si conf. Prevederi STAS 6131;

2. ferestrele fixe de la etajele peste 4,00 m inaltime, vor fi intretinute de persoane autorizate care vor fi asigurate in timpul lucrului prin sisteme speciale de sustinere si ancorare.

h). Siguranta cu privire la intretinerea casei scarilor, asigurarea protectiei utilizatorilor impotriva riscului de accidentare in timpul diverselor activitati de intretinere sau reparatie pe casa scarii (zugravit, decorat), spalat sau inlocuit geamuri.

1. podeste conformate si dimensionate corespunzator;

2. balustrade (parapete) rezistente si corespunzator dimensionate (conf. STAS 6131);

3. ferestrele de pe casa scarii trebuie amplasate astfel incat sa fie accesibile intretinerii, acolo unde este cazul.

i). Siguranta cu privire la intretinerea acoperisurilor.

1. la acoperisurile terasa se va prevedea o balustrada sau parapet de protectie perimetrala avand:

$h = 100$ cm, eventual cu un prag de 10cm.

La acest nivel va avea acces doar personalul autorizat pentru intretinere, prin intermediul scarii de acces de la etajul 11. Lifturile nu vor ajunge la nivelul terasei.

E. Protectie impotriva zgomotului

Indicele de izolare auditiva (nivelul de performanta stabilit conform reglementarilor tehnice in vigoare), va fi realizat printr-o serie de masuri constructive

- izolarea la zgomotul aerian intre niveluri, prin masa planseelor;
- izolarea la zgomotul de impact, prin pardoseli care amortizeaza zgomotul;
- izolarea acustica la zgomotul provenit din spatii adiacente, prin elemente de constructie care asigura un nivel de zgomot sub 61 dB in spatiile comune.

F. Economie de energie si izolare termica

■ Izolarea termica

Coeficientul global de izolare termica a cladirii va trebui sa fie inferior valorii corespunzatoare municipiului Ploiesti.

Aceasta conduce la utilizarea unor elemente de inchidere cu o buna izolare termica si o scazuta permeabilitate la aer, atat pentru zonele opace, cat si pentru cele vitrate cuprinse in proiectul de modernizare.

La dimensionarea termoizolatiilor se au in vedere prevederile normativelor C107/serie, calculul facandu-se conform prevederilor STAS 6472/serie.

Astfel va fi necesar ca rezistentele termice corectate ale elementelor de anvelopa sa fie mai mari decat cele prevazute in tabelul de mai jos:

Nr. crt.	CLADIRI PROIECTATE (CF. Ordinul 2641/2017 si "Metodologie de calcul al performantei energetice a cladirilor", aprobata prin Ordinul ministrului transporturilor, constructiilor si turismului nr. 157/2007)			
	ELEMENTUL DE CONSTRUCTIE	PANA LA 1,01,1998	DUPA 1,01,1998	DUPA 1,06,2010
		R'min [m2 K/W]		
1	Pereti exteriori (exclusiv suprafetele vitrate, inclusiv peretii adiacenti rosturilor deschise)	1,2	1,4	1,8
2	Tamplarie exterioara	0,4	0,5	0,77
3	Plansee peste ultimul nivel, sub terase sau poduri	2	3	5
6	Plansee care delimiteaza cladirea la partea inferioara, de exterior (la bowindowuri, ganguri de trecere, s.a)	3	4,5	4,5
8	Placi la partea inferioara a demisolurilor sau a subsolurilor incalzite (sub CTS)	4,2	4,8	4,8
9	Pereti exteriori, sub CTS, la demisolurile sau la subsolurile incalzite	2	2,4	2,9

In romania, conform ordin nr. 386 din 2016, pentru modificarea si completarea reglementarii tehnice "Normativ privind calculul termotehnic al elementelor de constructie ale cladirilor", indicativ C107-2005, anexa 2 (anexa I la partea a 3-a din reglementarea tehnica) nivelul necesarului de energie pentru cladiri al caror consum de energie este aproape egal cu zero trebuie sa fie conform tabel alaturat.

▪ Izolarea hidrofuga

Pentru etanseitatea constructiei subterane la apele freatice si subterane, peretii verticali se vor hidroizola in exterior cu materiale PVC (inclusiv radierul, conform normativului NP064-02 si hidroizolatii tip SIPEX in interior (vezi memoriu rezistenta si expertiza conditii de fundare).

Hidroizolarea teraselor circulabile si necirculabile este prevazuta in conformitate cu normativul C112, asociat cu normativele C107/serie pentru cazul celor termoizolate.

Zona climatică ⁷⁾	Orizont	CATEGORII DE CLĂDIRI									
		CLĂDIRI DE LOCUIT INDIVIDUALE		CLĂDIRI DE LOCUIT COLECTIVE		CLĂDIRI DE BIROURI		CLĂDIRI DESTINATE ÎNVĂȚĂMÂNTULUI		CLĂDIRI DESTINATE SISTEMULUI SANITAR	
		Energie primară [kWh/m ² an]	Emisii CO ₂ [kg/m ² an]	Energie primară [kWh/m ² an]	Emisii CO ₂ [kg/m ² an]	Energie primară [kWh/m ² an]	Emisii CO ₂ [kg/m ² an]	Energie primară [kWh/m ² an]	Emisii CO ₂ [kg/m ² an]	Energie primară [kWh/m ² an]	Emisii CO ₂ [kg/m ² an]
I (-12°C)	2015	131	36	105	28	75	21	115	28	135	37
	31.12.2018	115	31	100	25	50	13	100	25	79	21
	31.12.2020	98	24	93	25	45	12	92	24	76	21
II (-15°C)	2015	147	42	112	30	93	27	135	37	155	43
	31.12.2018	121	34	105	28	57	15	120	25	97	27
	31.12.2020	111	30	100	27	57	15	115	30	97	26
III (-18°C)	2015	172	48	130	36	110	28	154	39	171	49
	31.12.2018	155	41	122	34	69	19	136	37	115	32
	31.12.2020	145	40	111	30	69	19	136	37	115	32
IV (-21°C)	2015	226	57	152	38	107	28	192	56	190	55
	31.12.2018	201	51	144	40	89	24	172	48	149	42
	31.12.2020	189	42	127	35	83	24	170	49	142	41
V (-24°C)	2015	248	78	178	48	127	29	210	58	214	58
	31.12.2018	229	57	152	38	98	28	192	56	174	49
	31.12.2020	217	54	135	37	89	24	185	53	167	48

G. Utilizare sustenabila a resurselor naturale

Proiectul va fi astfel intocmit incat utilizarea resurselor naturale sa fie sustenabila si sa asigure in special urmatoarele:

- (a) reutilizarea sau reciclabilitatea constructiilor, a materialelor si partilor componente, dupa demolare;
- (b) durabilitatea constructiilor;
- (c) utilizarea la constructii a unor materii prime si secundare compatibile cu mediul.

VII. LUCRARI NECESARE ORGANIZARII DE SANTIER

- descrierea lucrarilor necesare organizarii de santier;

Organizarea de santier presupune stabilirea a 4 etape principale de executie:

- etapa 1/faza 1: realizarea imprejmuirii terenului;
- etapa 2/faza 2: realizarea structurii de rezistenta;
- etapa 3/faza 3: realizarea finisajelor;
- etapa 4/faza 4: realizarea amenajarilor exterioare.

La executia lucrarilor de constructii prevazute in prezenta documentatie se vor lua toate masurile de siguranta necesare care decurg din cadrul legislativ in vigoare conform tuturor prevederilor din „Norme de protectie a muncii” – 1996. Astfel, se vor implementa masurile de asigurare a securitatii si sanatatii personalului, tinand seama de urmatoarele principii generale de prevenire:

- a. – obligatia de a asigura securitatea si sanatatea angajatilor, in toate aspectele referitoare la munca, revine conducatorului unitatii;
- b. – obligatiile salariatilor in domeniul securitatii si sanatatii in munca nu vor afecta principiul responsabilitatii conducatorului unitatii;
- c. – in contextul responsabilitatii sale, conducatorul unitatii va lua masurile tehnice si organizatorice necesare pentru asigurarea securitatii si sanatatii angajatilor.

Conducatorul unitatii va implementa masurile de asigurare a securitatii si sanatatii angajatilor tinand seama de urmatoarele principii generale de prevenire:

- evitarea riscurilor;
- evaluarea riscurilor care nu pot fi evitate;

- combaterea riscurilor la sursa;
- adaptarea muncii la om, in special in ce priveste proiectarea locurilor de munca, alegerea echipamentului tehnic si a metodelor de munca, in vederea micsorarii monotonei muncii si a stabilirii unor ritmuri de lucru predeterminate si reducerii efectelor lor asupra sanatatii;
- adaptarea la progresul tehnic;
- inlocuirea pericolelor prin non-pericole sau pericole mai mici;
- dezvoltarea unei politici de prevenire cuprinzatoare si coerente, care sa cuprinda tehnologiile, organizarea muncii si a conditiilor de munca, relatiile sociale si influenta factorilor de mediu;
- prioritatea masurilor de protectie colectiva fata de masurile de protectie individuala;
- prevederea de instructiuni corespunzatoare pentru lucratori.

- **localizarea organizarii de santier**

Calea de circulatie adiacente trebuie sa ramana libere pentru a exista o fluenta in circulatia perimetrala atat a persoanelor cat si a autovehiculelor.

Santierul trebuie imprejmuit cu panouri provizorii care sa preintampine patrunderea altor persoane pe santier. Accesul in santier va fi controlat.

- **descrierea impactului asupra mediului a lucrarilor organizarii de santier**

In cadrul organizarii de santier, se vor amenaja urmatoarele:

- Panou de identificare investitie ;
- Imprejmuire temporara santier, inclusiv porti acces ;
- Pichet de incendiu ;
- Container magazie, container sef de santier ;
- WC ecologic;
- Cabina de paza ;
- Container deseuri de constructii
- Racorduri provizorii utilitati.

Se vor lua toate masurile de pre-intampinare a poluarii aerului, apei, solului in timpul lucrarilor de executie.

- **surse de poluanti si instalatii pentru retinerea, evacuarea si dispersia poluantilor in mediu in timpul organizarii de santier**

Sursa de apa pentru necesitatile gospodariei va fi asigurata prin racord la reseaua existenta.

Alimentarea cu energie electrica se va asigura printr-un racord la reseaua existenta, printr-un tablou electric provizoriu. Se va realiza impamantarea containerelor necesare organizarii de santier.

La iesirea din santier se va prevedea un punct de spalare a utilajelor care parasesc perimetrul santierului.

- **dotari si masuri prevazute pentru controlul emisiilor de poluanti in mediu**

In perioada de organizare de santier si de lucrari executate la constructia obiectivelor se vor lua, de asemenea, masurile de protectie ce decurg din reglementarile tehnice in vigoare.

Masuri de siguranta contra accidentelor:

- STAS 11358-80 Masini si utilaje. Mijloace de protectie fata de pericolele mecanice
- Echipamente de protectie si de lucru:

- SR EN 358:1995 Echipament individual pentru pozitionare in timpul lucrului si prevenirea caderilor de la inaltime. Sisteme de pozitionare in timpul lucrului
- STAS 2566/1-88 Echipament de radioprotectie. Sorturi. Conditii tehnice generale de calitate
- STAS 2566/2-88 Echipament de radioprotectie. Manusi. Conditii tehnice generale de calitate
- STAS 3052-79 Echipament de radioprotectie. Masti pentru sudori. Conditii tehnice generale de calitate
- STAS 3159-81 Material de protectie. Casti de protectie
- STAS 3375-88 Echipament de protectie. Centura de siguranta pentru muncitorii din telecomunicatii
- STAS 5920-89 Echipament de protectie. Centura de siguranta pentru pompieri
- STAS 8292-87 Echipament de protectie. Centura de siguranta pentru muncitorii de la cariere
- STAS 12791-89 Echipament de protectie. Centura de siguranta pentru constructori si montori
- Masini si utilaje pentru lucrari terasiere:
 - STAS 9800-89 Masini de terasamente. Deschideri de acces. Dimensiuni
 - STAS 10609-86 Masini de terasamente. Mijloace de acces
 - STAS 11164-90 Masini de terasamente. Dispozitive de protectie. Prescriptii
 - STAS 11165-90 Masini de terasamente. Echipamente de franare. Conditii tehnice generale de calitate

Executantul raspunde de realizarea lucrarilor de constructii in conditii care sa asigure evitarea accidentelor de munca si a imbolnavirilor profesionale. In acest scop este obligat:

- sa analizeze documentatia tehnica de executie din punct de vedere al securitatii muncii si, daca este cazul, sa faca obiectiuni, solicitand proiectantului modificarile necesare conform prevederilor legale;
- sa aplice prevederile cuprinse in legislatia si normele de securitate a muncii, precum si prescriptiile din documentatiile tehnice privind executarea lucrarilor de baza, de serviciu si auxiliare necesare realizarii constructiilor;
- sa execute toate lucrarile prevazute in documentatia tehnica in scopul realizarii unei exploatare ulterioare a lucrarilor de constructii-montaj in conditii de securitate a muncii si sa sesizeze beneficiarul si proiectantul cand constata ca masurile propuse sunt insuficiente sau necorespunzatoare, sa faca propuneri de solutionare si sa solicite acestora aprobarile necesare;
- sa ceara beneficiarului ca proiectantul sa acorde asistenta tehnica in vederea rezolvarii problemelor de securitate a muncii in cazurile deosebite, aparute in executarea lucrarilor de constructii;
- sa remedieze toate deficientele constatate cu ocazia efectuarii probelor, precum si cele constatate la receptia lucrarilor de constructii.

Lucrarile de organizare de santier trebuie sa se desfasoare in conformitate cu toate masurile de siguranta enuntate mai sus si cu respectarea prevederilor Normelor de prevenire si stingere a incendiilor la lucrarile de constructii si instalatii aferente acestora – indicativ C 300 - 94.

VIII. LUCRARI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTITIEI, IN CAZ DE ACCIDENTE SI/SAU LA INCETAREA ACTIVITATII, IN MASURA IN CARE ACESTE INFORMATII SUNT DISPONIBILE

- *lucrurile propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investitiei, in caz de accidente si/sau la incetarea activitatii;*

Amplasamentul nu ridica probleme de mediu din punct de vedere al naturii terenului (alunecator, mlatinos, inundabil).

Lucrarile asociate etapei de executie vor implica afectarea unor portiuni de teren suplimentare, in aceasta etapa vor fi afectate terenurile pe care se vor realiza organizarea de santier, precum si drumurile temporare de acces.

Dupa realizarea lucrarilor de reabilitare a terenurilor afectate suplimentar in santier si a celor de la gropile de imprumut va fi dezafectata organizarea de santier. Dupa dezafectarea tuturor structurilor si curatarea terenului se vor efectua lucrari de reabilitare a amplasamentului.

- *aspecte referitoare la prevenirea si modul de raspuns pentru cazuri de poluari accidentale;*

In organizarea de santier s-a tinut cont de respectarea unor conditii functional-formale prin care sa se evite eventualele poluari accidentale.

- *aspecte referitoare la inchiderea/dezafectarea/demolarea instalatiei;*

Nu este cazul

- *modalitati de refacere a starii initiale/reabilitare in vederea utilizarii ulterioare a terenului.*

Se amenajeaza spatii verzi in interiorul incintei. Lucrarile de refacere a amplasamentului se vor realiza conform planului de situatie, prin realizarea unor platforme betonate destinate circulatiilor pietonale si auto, si prin plantarea spatiilor verzi pe sol si pe zone peste subsol.

IX. ANEXE - PIESE DESENATE

IX.1 Planul de incadrare in zona a obiectivului si planul de situatie, cu modul de planificare a utilizarii suprafetelor

Au fost anexate prezentei documentatii planurile de situatie, parter general si subsol, ale obiectivelor propuse, pe care sunt exprimate modul de utilizare a diferitelor suprafete – spatii verzi direct pe sol si peste subsol, circulatii pietonale si carobabile, scari/ rampe acces imobile, platforme destinate spatiilor de parcare.

- *Formele fizice ale proiectului (planuri, cladiri, alte structuri, materiale de constructie etc.)*

Au fost anexate prezentei documentatii planurile de situatie, parter general si subsol ale obiectivelor propuse, cu bilantul de suprafete si locuri de parcare necesare investitiei.

- *Planse reprezentand limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafata de teren solicitata pentru a fi folosita temporar (planuri de situatie si amplasamente)*

A fost anexat prezentei documentatii planul de situatie al obiectivelor propuse pe care sunt reprezentate limitele terenului. Nu exista suprafete de teren suplimentare, solicitate pentru utilizarea temporara.

IX.2 Schemele-flux pentru: procesul tehnologic si fazele activitatii, cu instalatiile de depoluare

IX.3 Alte piese desenate, stabilite de autoritatea publica pentru protectia mediului.
Nu este cazul

X. PENTRU PROIECTELE PENTRU CARE IN ETAPA DE EVALUARE INITIALA AUTORITATEA COMPETENTA PENTRU PROTECTIA MEDIULUI A DECIS NECESITATEA DEMARARII PROCEDURII DE EVALUARE ADECVATA, MEMORIUL VA FI COMPLETAT CU:

X.1. Descrierea succinta a proiectului si distanta fata de aria naturala protejata de interes comunitar, precum si coordonatele geografice (Stereo 70) ale amplasamentului proiectului. Aceste coordonate vor fi prezentate sub forma de vector in format digital cu referinta geografica, in sistem de proiectie nationala Stereo 1970 sau de un tabel in format electronic continand coordonatele conturului (X, Y) in sistem de proiectie nationala Stereo 1970
Nu este cazul.

X.2. Numele si codul ariei naturale protejate de interes comunitar
Nu este cazul.

X.3. Prezenta si efectivele/suprafetele acoperite de specii si habitate de interes comunitar in zona proiectului
Nu este cazul.

X.4. Se va preciza daca proiectul propus nu are legatura directa cu sau nu este necesar pentru managementul conservarii ariei naturale protejate de interes comunitar.
Nu este cazul.

X.5. Se va estima impactul potential al proiectului asupra speciilor si habitatelor din aria naturala protejata de interes comunitar
Nu este cazul.

X.6. Alte informatii prevazute in ghidul metodologic privind evaluarea adecvata.
Nu este cazul.

data:
februarie 2022

Intocmit,
arh. Anca Daniela Bogdan
arh. Claudia Lorentz