

SC PROIECT AIC SRL

COD FISCAL: RO35735005

REG. COM: J33/334/2016

Raiffeisen Bank: RO34 RZBR 0000 0600 2082 8688

Cont Trezorerie: RO58 TREZ 5915069XXX008595

SEDIU SOCIAL: Sat Șcheia, Comuna Șcheia, Strada Aviatorului, Nr. 101, Județ Suceava



CONSTRUIRE GRĂDINIȚĂ IN CARTIERUL ORKO DIN MUNICIPIUL SFANTU GHEORGHE JUDEȚUL COVASNA



PROIECT TEHNIC + DETALII DE EXECUȚIE

PIESE SCRISE + PIESE DESENATE – VOLUM ARHITECTURĂ

PROIECT NR. 1426 / 2021

PROIECTANT:

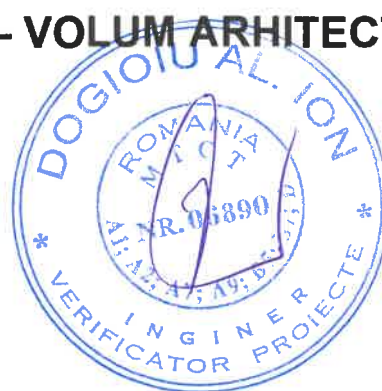
S.C. PROIECT AIC S.R.L. SUCEAVA

BENEFICIAR:

MUNICIPIUL SFÂNTU GHEORGHE

AMPLASAMENT:

**STR. ZONA ORKO, MUNICIPIUL SFÂNTU GHEORGHE,
JUDEȚUL COVASNA**



SC PROIECT AIC SRL

COD FISCAL: RO35735005

REG. COM: J33/334/2016

Raiffeisen Bank: RO34 RZBR 0000 0600 2082 8688

Cont Trezorerie: RO58 TREZ 5915069XXX008595

SEDIU SOCIAL: Sat Scheia, Comuna Scheia, Strada Aviatorului, Nr. 101, Județ Suceava



FOAIE DE TITLU

OBIECTIV:

CONSTRUIRE GRĂDINIȚĂ IN
CARTIERUL ORKO DIN MUNICIPIUL
SFANTU GHEORGHE JUDEȚUL
COVASNA

INVESTITOR:

MUNICIPIUL SFÂNTUL GHEORGHE

AMPLASAMENT:

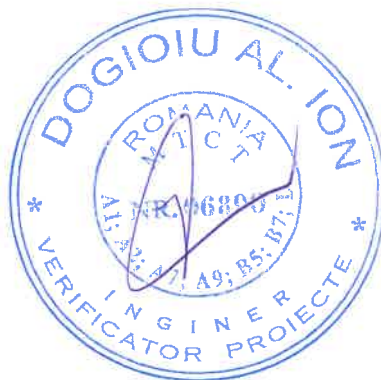
STR. ZONA ORKO, NR.FN, MUN.
SFÂNTU GHEORGHE, JUDEȚUL
COVASNA

PROIECTANT GENERAL:

S.C. PROIECT AIC S.R.L.

FAZA P.T. + D.D.E.

PROIECT TEHNIC + DETALII DE
EXECUȚIE



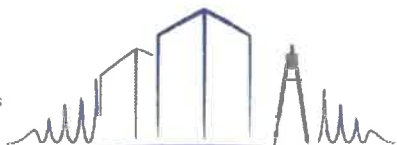


FOAIE DE SEMNĂTURI

S.C. PROIECT AIC S.R.L.

Nume	Specializare	Semnatura
Andrei Bogdan	Inginer proiectant instalații electrice	
Apăscăriței Ruben	Inginer instalații	
Buțerchi Marius	Inginer instalații	
Cioată Mihaela	Inginer rețele edilitare / devize și liste de cantități	
Cucu Costel	Inginer instalații	
Flueraru Gilbert	Inginer construcții construcții civile	
Manolache Petronela	Inginer proiectant	
Răuțu Andrei Viorel	Inginer construcții construcții civile	
Vasile Anca	Arhitect cu drept de semnătură -șef proiect	
Ștreangă Adrian	Inginer rețele edilitare	



**BORDEROU****A. PIESE SCRISE**

Coperta

Foaia de titlu

Colectiv de elaborare

Borderou piese scrise și desenate

1. Date generale

2. Descrierea generală a lucrărilor

2.1 Descrierea lucrărilor

2.2 Memorii tehnice pe specialități

2.2.1 Memoriu tehnic de Arhitectură

3. Caiete de sarcini

3.1. Caiete de sarcini Arhitectură

3.1.1. Program de verificare și control Arhitectură

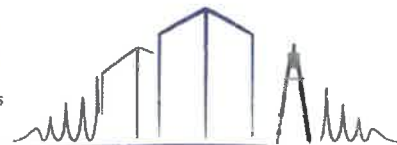
4. Liste de cantități

5. Grafic de execuție

6. Anexe

B. BORDEROU PIESE DESENATE

	Titlu Planșa	Subtitlu	Număr desen							Rev
			Județ	Localitate	Faza	Spec	Nr crt	Scara	Format	
PLANSE ARHITECTURĂ										
0	PLANSE ARHITECTURĂ	PLAN DE ÎNCADRARE ÎN ZONĂ	CV	SFÂNTUL GHEORGHE	PT+DDE	A	00	1:5000	A4	0
1		PLAN DE SITUAȚIE EXISTENT			PT+DDE	A	01	1:500	A3	0
2		PLAN DE SITUAȚIE PROPUȘ	CV		PT+DDE	A	02	1:500	A3	0
3		PLAN PARTER	CV		PT+DDE	A	03	1:100	A2	0
4		PLAN ETAJ	CV		PT+DDE	A	04	1:100	A2	0
5		PLAN ÎNVELITOARE	CV		PT+DDE	A	05	1:100	A1	0
6		FAȚADĂ NORD	CV		PT+DDE	A	06	1:100	A3	0
7		FAȚADĂ SUD	CV		PT+DDE	A	07	1:100	A3	0
8		FAȚADĂ LATERALĂ VEST	CV		PT+DDE	A	08	1:100	A3	0
9		FAȚADĂ LATERALĂ EST	CV		PT+DDE	A	09	1:100	A3	0
10		SECȚIUNE PROPUȘĂ A - A	CV		PT+DDE	A	10	1:100	A3	0
11		SECȚIUNE PROPUȘĂ B - B	CV		PT+DDE	A	11	1:100	A3	0
12		TABLOU DE TÂMLĂRIE INTERIOARĂ ȘI EXTERIOARĂ - PLAN PARTER	CV		PT+DDE	A	12	1:100	A1	0
13	TABLOU DE TÂMLĂRIE INTERIOARĂ ȘI EXTERIOARĂ - PLAN ETAJ	CV	PT+DDE	A	13	1:100	A1	0		

SC PROIECT AIC SRL**COD FISCAL: RO35735005****REG. COM: J33/334/2016****Raiffeisen Bank: RO34 RZBR 0000 0600 2082 8688****Cont Trezorerie: RO58 TREZ 5915069XXX008595****SEDIU SOCIAL: Sat Scheia, Comuna Scheia, Strada Aviatorului, Nr. 101, Județ Suceava****PROIECT AIC**

14	DETALIU TROTUAR PERIMETRAL	CV	PT+DDE	A	14	1:20	A4	0
15	DETARIU TERMOSISTEM FAȚADĂ	CV	PT+DDE	A	15	1:25	A4	0
16	ELEMENT REALIZAT PE STRUCTURĂ METALICĂ ȘI PLACAT CU GIPS-CARTON	CV	PT+DDE	A	16	1:25	A3	0
17	DETALIU TAVAN GIPS-CARTON PRINDERE PLANȘEU DIN BETON ARMAT	CV	PT+DDE	A	17	1:25	A3	0

Întocmit,
ing. Manolache Petronela



Beneficiar: MUNICIPIUL SFÂNTUL GHEORGHE
 Proiect: CONSTRUIRE GRĂDINIȚĂ ÎN CARTIERUL ORKO DIN MUNICIPIUL SFANTU GHEORGHE JUDEȚUL COVASNA
 Amplasament: STR. ZONA ORKO, NR.FN, MUN. SFÂNTU GHEORGHE, JUDEȚUL COVASNA
 Faza de proiectare: P.T. + D.D.E.
 Proiect nr.: 1426 din: 2021

1.DATE GENERALE

OBIECTIV:

CONSTRUIRE GRĂDINIȚĂ ÎN CARTIERUL ORKO DIN MUNICIPIUL SFANTU GHEORGHE JUDEȚUL COVASNA

BENEFICIAR:

MUNICIPIUL SFÂNTUL GHEORGHE

INVESTITOR:

MUNICIPIUL SFÂNTUL GHEORGHE

ORDONATORUL PRINCIPAL DE CREDITE

MUNICIPIUL SFÂNTUL GHEORGHE PRIN PRIMAR ANTAL ARPAD ANDRAS

ORDONATORUL SECUNDAR DE CREDITE

Programul Operațional Regional (POR) 2014-2020, Axa prioritară 9: "Sprijinirea regenerării economice și sociale a comunităților defavorizate din mediul urban", Prioritatea de investiții 9.1 "Dezvoltare locală sub responsabilitatea comunității (DLRC)", OS 9.1: "Reducerea numărului de persoane aflate în risc de sărăcie și excluziune socială, prin măsuri integrate". (FEDR + fonduri naționale) + buget local

AMPLASAMENT:

STR. ZONA ORKO, NR.FN, MUN. SFÂNTU GHEORGHE, JUDEȚUL COVASNA

ELABORATORUL PROIECTULUI:

S.C. PROIECT AIC S.R.L.
 SAT SCHEIA, CUMUNA ȘCHEIA, STRADA AVIATORULUI NR. 101, JUDEȚUL SUCEAVA

ACTUL ADMINISTRATIV PRIN CARE A FOST APROBAT STUDIUL DE FEZABILITATE/DOCUMENTAȚIA DE AVIZARE A LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII

H.C.L. NR. /

FAZA P.T. + D.D.E.

PROIECT TEHNIC ȘI DETALII DE EXECUȚIE



2. DESCRIEREA GENERALĂ A LUCRĂRILOR

2.1. DESCRIEREA LUCRĂRILOR

În municipiul Sfântu Gheorghe funcționează 17 grădinițe. În zona Orko funcționează grădinița într-un spațiu impropriu, împreună cu alte funcțiuni în aceeași clădire (fără îndeplinirea criteriilor de exigență ale normelor – de educație, sanitare, de pază contra incendiilor, altele). În zonele apropiate nu sunt alte grădinițe. Grădinițele din oraș, cu prea puține locuri față de cerere, nu sunt capabile să preia alți prescolari. Zona Orko, fiind mai departată de zonele centrale și de cartierele orașului, are nevoie de o grădiniță accesibilă ca distanță și timp.

Datorită faptului că grădinița cu program normal, are 4 grupe de copii, care funcționează în subsolul bisericii, loc care nu asigură condițiile optime pentru desfășurarea activității de educare a copiilor preșcolari, există în continuare riscul de sărăcie și excluziune socială accentuată a locuitorilor cartierului.

Programul educațional este insuficient de exigent, lipsa materialelor didactice, dar mai ales a spațiilor corespunzătoare, determină o situație în care copiii sunt mai degrabă gazduiți temporar decât educați. Acest fapt duce la rămânerea în urmă față de alți prescolari în ce privește informația, formarea și dezvoltarea personalității, în final duce la segregarea și lipsirea de șanse egale a acestor copii față de ceilalți de vârstă lor. Repercursiunile sunt multiple și se întind pe termen lung.¹³

Situația existentă în care funcționează grădinița pentru copiii din cartierul Orko este foarte dificilă. Suprafețele utile necesare nu sunt asigurate, condițiile minime de dotare nu sunt asigurate, nu se poate vorbi despre programe de educație integrată. Nu există perspective alternative viabile decât în condițiile construirii unei grădinițe noi, cu toate condițiile necesare bunei desfășurări a activității educaționale. În momentul de față grădinița este frecventată de 123 de copii.

Analizând necesitatea realizării unei construcții noi, raportată la natalitatea ridicată în zona Orko, beneficiarul dorește să combată analfabetismul și nivelul scăzut de educație al viitorilor adulți din municipiul, dându-le posibilitatea la o formare din punct de vedere al educației și un viitor pentru încadrarea în piața muncii.

Proiectul se va finanța prin programul Operațional Regional (POR) 2014-2020, Axa prioritară 9: "Sprijinirea regenerării economice și sociale a comunităților defavorizate din mediul urban", Prioritatea de investiții 9.1 "Dezvoltare locală sub responsabilitatea comunității (DLRC)", OS 9.1: "Reducerea numărului de persoane aflate în risc de sărăcie și excluziune socială, prin măsuri integrate". (FEDR + fonduri naționale) + buget local.

Obiectivul proiectului este construirea unei grădinițe noi în cartierul Orko cu 5 săli de grupă, sală de mese, vestiare și grupuri sanitare.

SURSE DE DOCUMENTARE:

La baza întocmirii documentației faza de PROIECT TEHNIC și D.T.A.C., au stat următoarele:

- Deplasare în teren, identificarea amplasamentului și relevarea construcției existente;
- Documentația faza S.F. nr. 174/2019 întocmită de către BIROU INDIVIDUAL DE ARHITECTURĂ FLOREA STELEA, cu sediul în SFÂNTUL GHEORGHE, strada Privighetorii nr. 26, tel 0741128611, email stelaflorea.bia@gmail.com, aprobat și pus la dispoziție de către beneficiar în faza de licitație;
- Certificat de urbanism nr. 264 din 23.05.2019 elaborat de primăria Municipiului Sfântu Gheorghe, județul Covasna prelungit;

Beneficiar:	MUNICIPIUL SFÂNTUL GHEORGHE
Proiect:	CONSTRUIRE GRĂDINIȚĂ ÎN CARTIERUL ORKO DIN MUNICIPIUL SFANTU GHEORGHE JUDEȚUL COVASNA
Amplasament:	STR. ZONA ORKO, NR.FN, MUN. SFÂNTU GHEORGHE, JUDEȚUL COVASNA
Faza de proiectare:	P.T. + D.D.E.
Proiect nr.:	1426 din: 2021

➤ Studii de teren puse la dispoziție de beneficiar în etapa de licitație și realizate în faza de proiect S.F.:

- Studiu geotehnic a fost elaborat de SC GEO DRILLING SRL, nr. studiu 45/2019, ing. geol. Tanko Ferenc și verificat la cerința Af de către dn ing. Sata L. Lorand Laszlo prin referat nr. V/ 1440/ 20.09.2019;
- Studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență energetică ridicată, în funcție de fezabilitatea acestora din punct de vedere tehnic, economic și al mediului înconjurător, conform Legii nr.372/2005 realizat de către ESHIEL DESIGN SRL, Strada Piriului 38, bl. 14, sc. A, ap 12, Brașov;
- Studiu topografic autorizat. Aceste măsurători sunt vizate de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară Covasna și au constituit planul de bază pentru propunerea de amenajare a amplasamentului;
- Expertiză tehnică – nu este cazul;

Pe parcursul proiectării, executării și exploatării obiectivului ce face obiectul prezentului proiect se impune respectarea strictă a cerințelor de calitate conform Legii calității în construcții nr. 10 / 1995 și anume :

- exigenta A- rezistența și stabilitate la sarcini statice ,dinamice și seismice
- exigenta B – siguranța în exploatare;
- exigenta C - siguranța la foc;
- exigenta D – igiena ,sănătatea oamenilor și protecția mediului;
- exigenta E - izolația termică, hidrofuga și economia de energie;
- exigenta F - protecția împotriva zgomotului;
- exigenta G – utilizarea sustenabilă a resurselor naturale.

Propunerea tehnică a fost efectuată cu respectarea prevederilor certificatului de urbanism nr. 264 din 23.05.2019 elaborat de primăria Municipiului Sfântu Gheorghe, județul Covasna prelungit, elaborată și avizată de beneficiar dar și a amplasamentului pus la dispoziția de acesta.

AMPLASAMENTUL, TOPOGRAFIA ȘI TRASAREA LUCRĂRILOR

Terenul pe care urmează a fi amplasată noua clădire a Grădiniței din cartierul Örkő, este în proprietatea Municipiului Sfântu Gheorghe, are o suprafață de 34.019 mp și este identificată prin CF 24281.

În acest teren se va alocă incintei grădiniței o suprafață de 2.376 mp de teren, care va fi împrejmuit.

Terenul este situat în partea de nord-vest a municipiului, și este cuprins în Planul Urbanistic Zonal în curs de elaborare pentru toată zona Orko.

Incinta nu face parte din Arie Natura 2000 protejată.

Incinta se află în apropierea monumentului comemorativ al locului de pierire al lui Váradi și Bartalis obiectiv de for public.

Morfologia naturală a terenului este pantă medie.

Litologia terenului studiat se compune din depozite argiloase și argilo-prăfoase de vârstă Pleistocenă. Terenul prezintă indici geotehnici normale pentru tipurile de roci componente, fără urme ale alunecărilor de teren prezente în zonă. Rețeaua hidrografică, factor important în procesul de modelare a reliefului, este drenată de pârâul Debren (cod cadastral VIII.1.41.00.00.00.00), și de valea Olt (cod cadastral VIII.00.00.00.00.00.00).

Geologia zonei:

Umplutura bazinului Sf. Gheorghe este formată din depozite pliocene și cuaternare. Depozitele pliocene repauzează discordant și transgresiv peste fundamentul cretacic. În

Beneficiar:	MUNICIPIUL SFÂNTUL GHEORGHE
Proiect:	CONSTRUIRE GRĂDINIȚĂ ÎN CARTIERUL ORKO DIN MUNICIPIUL SFANTU GHEORGHE JUDEȚUL COVASNA
Amplasament:	STR. ZONA ORKO, NR.FN, MUN. SFÂNTU GHEORGHE, JUDEȚUL COVASNA
Faza de proiectare:	P.T. + D.D.E.
Proiect nr.:	1426 din: 2021

cadrul acestor formațiuni s-au realizat trei separații litostratigrafice: -orizontul argilo-nisipos inferior ce debutează printr-o brechie argilooasă verzuie cu elemente de gresii, microconglomerate și calcare, peste care se dezvoltă o secvență nisipoasă cenușie, care conține strate de lignit; -orizontul marno-argilos mediu este caracterizat prin faciesul său predominant marnos cenușiu, în care se intercalează argile cenușii și lentile de nisipuri, alături de strate de Zonarea teritoriul României în termeni de valori de vârf ale accelerației terenului de proiectare ag pentru cutremure având IMR=225 ani conform codului P100/1-2013 lignit; -orizontul argilo-nisipos superior reprezintă o alternanță foarte strânsă de argile cu nisipuri cenușii și subordonat, marne cenușii conținând strate de lignit. Depozitele Pleistocenului inferior (qp1), dezvoltate în facies lacustru, sunt alcătuite din nisipuri, argile nisipoase, diatomite și calacare. Depozitele Pleistocenului superior (qp3) află în versantul drept al Oltului, ele formând terase joase în cursul râului. Aluviunile acestor terase au grosimi cuprinse între 8-12 m și conțin local blocuri mari de andezite și piroclastite andezitice în depozite loessoide. Depozitele proluviale au vârsta Holocen inferior. Aceste depozite află pe ambii versanți ai Oltului, fiind cu precădere depozite loessoide. Zona amplasamentului studiat este alcătuită geologic din depozite argiloase pleistocene inferioare.

Trasarea construcției:

Clădirea cu destinația de grădiniță, scara exterioară de incendiu, locul de joacă, dar și aleile și trotuarele se va trasa corelând planurile de situație de situație, cu cele de arhitectură, de rezistență și de instalații.

REGIM JURIDIC

Domeniul public al municipiului Sfântu Gheorhe, teren si construcție:

➤ nr. cf. 24281;

Drept de proprietate : UAT Sfântu Gheorghe

Suprafața terenului: curți construcții 34019 mp

REGIM ECONOMIC

- ZONA DE LOCUINȚE SI SERVICII
- FOLOSINȚA ACTUALA TEREN CURȚI CONSTRUCȚII,
- ZONA DE IMPOZITARE FISCALA "C"

REGIM TEHNIC

➤ Conform P.L.G. și R.L.U. Aprobă prin II.C.L. Nr. 367/2018, anexa la certificatul de urbanism din care face parte integrantă cu respectarea Legii nr. 50/1991, cu completările și modificările ulterioare și a Codului Civil -Conform Hotărâre 525/27.06.1996 pentru aprobarea R.G.U, cu modificările și completările ulterioare: Pentru învățământul preșcolar se va asigura o suprafață minimă de teren de 22 mp/copil. P.O.T. 25% teren ocupat de construcții, — 75% teren amenajat (curte recreație și amenajări sportive, zona verde, grădina de flori) din terenul total.





➤ La toate categoriile de construcții de învățământ, orientarea sălilor de clasă va fi sud, sud-est, sud-vest.

➤ Pentru toate categoriile de construcții de învățământ se vor asigura accese carosabile de legătură cu rețeaua de circulație majoră și cu mijloacele de transport în comun.




➤ Se vor asigura două accese carosabile separate pentru evacuări în caz de urgență (cutremure, inundații, incendii).

Beneficiar:	MUNICIPIUL SFÂNTUL GHEORGHE
Proiect:	CONSTRUIRE GRĂDINIȚĂ ÎN CARTIERUL ORKO DIN MUNICIPIUL SFANTU GHEORGHE JUDEȚUL COVASNA
Amplasament:	STR. ZONA ORKO, NR.FN, MUN. SFÂNTU GHEORGHE, JUDEȚUL COVASNA
Faza de proiectare:	P.T. + D.D.E.
Proiect nr.:	1426 din: 2021


VECINATĂȚII ALE AMPLASAMENTULUI:

-  Nord: - proprietate particulara cu funcțiunea de locuință, regim de înălțime P, grf. V, situat la o distanță de 18,81 m;
-  est: - strada Varadi Jozsef; Primăverii, Cânepei, Brazilo
-  sud - strada Ghiociei;
-  vest - CP nr. 31633, teren fără construcții;

INDICATORI TEHNICI PROPUȘI:

-  P.O.T. = 22,62 %
-  C.U.T. = 0,45
-  St= 34019 mp

ECHIPAREA TEHNICO – EDILITARĂ A ZONEI:

 alimentarea cu apă și canalizare menajeră – rețeaua existentă în zona în curs de execuție;

 alimentarea cu energie electrică – rețea existentă în zona

 sistem de telecomunicații – rețea existentă în zonă

 Rețea de gaze naturale –rețeaua stradală existentă în zona;

Existența unor - rețele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/protejare, în măsura în care pot fi identificate; - posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condiționărilor specifice în cazul existenței unor zone protejate sau de protecție; - terenuri care aparțin unor instituții care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică și siguranță națională.

CLIMA ȘI FENOMENELE NATURALE SPECIFICE

Perimetrul se încadrează în Bazinul Sf. Gheorghe, ținut care reprezintă digitația Depresiunii Țării Bârsei. Relieful depresiunii este format din trei trepte concentrice, perimetrul cercetat încadrându-se în treapta joasă, caracterizându-se cu văi care prezintă maluri puțin evidențiate și lunci uneori cu caracter mlăștinos.


Caracterul intramontan al Depresiunii Sf. Gheorghe contribuie la conturarea unor particularități climatice evidențiate prin: temperatura medie anuală de 8°C; media temperaturilor lunii ianuarie de – 3,9°C; media temperaturilor lunii iulie de 17,8°C.


În timpul iernii sunt frecvente inversiunile de temperatură. Apariția medie anuală a probabilității gerurilor timpurii este data de 10 octombrie, iar al gerurilor întârziate 20 aprilie.

Precipitațiile atmosferice înregistrează o medie anuală cuprinsă între 500 – 600 mm. Verile au uneori caracter secetos.

STUDII DE TEREN:

(i) studiu geotehnic

 Perimetrul se încadrează în Bazinul Sf. Gheorghe, ținut care reprezintă digitația Depresiunii Țării Bârsei. Relieful depresiunii este format din trei trepte concentrice, perimetrul cercetat încadrându-se în treapta joasă, caracterizându-se cu văi care prezintă maluri puțin evidențiate și lunci uneori cu caracter mlăștinos.

 În perimetrul Sf.Gheorghe, situat în depresiunea Bârsei, sunt prezente depozite de molasă de vârstă pliocen-pleistocenă, care stau peste depozite cretace și sunt acoperite la rândul lor de formațiuni cuaternare Fundamentul: este reprezentat prin depozitele cretace inferioare ale Stratelor de Sinaia, dezvoltate în facies de fliș (formațiuni larg dezvoltate la suprafață în zonele Munților Baraolt și Bodoc). Aceste formațiuni sunt

Beneficiar:	MUNICIPIUL SFÂNTUL GHEORGHE
Proiect:	CONSTRUIRE GRĂDINIȚĂ ÎN CARTIERUL ORKO DIN MUNICIPIUL SFANTU GHEORGHE JUDEȚUL COVASNA
Amplasament:	STR. ZONA ORKO, NR.FN, MUN. SFÂNTU GHEORGHE, JUDEȚUL COVASNA
Faza de proiectare:	P.T. + D.D.E.
Proiect nr.:	1426 din: 2021

alcătuite din depozite de gresii, microconglomerate, șisturi argiloase și conglomerate de vârstă valanginian-hauteriviene și barremian-apțiene.

✚ Pliocenul: Umplutura bazinului intramontan Sf. Gheorghe este formată din depozitele pliocen-pleistocene de tip molasă, care stau discordant peste depozitele fundamentului cretacic.

✚ În cadrul depozitelor pliocene se pot distinge următoarele nivele litostratigrafice: brechie bazală; orizontul inferior argilo-nisipos; orizontul mediu marno-argilos; orizontul superior argilonisipos.

✚ Atât determinările macropaleontologice cât și cele micropaleontologice efectuate pe asociațiile de ostracode demonstrează vârsta dacian-romaniană a acestor formațiuni.

✚ Cuaternarul în zona Sf. Gheorghe este dispus discordant peste depozitele pliocenului, fiind reprezentat prin formațiuni dintr-o succesiune stratigrafică regresivă.

✚ Pleistocenul se dispune discordant peste depozitele pliocene și cretacice, alcătuiind o serie nisipoasă cu pietrișuri și argile gălbui compacte cu elemente puțin rulate de gresii cretacice, șisturi cristaline precum și elemente din sedimentarul mezozoic. Vârsta pleistocen inferioară este acordată numai pe considerente geologice regionale.

✚ Holocenul este reprezentat de șesurile aluviale ale văii Oltului, având caracter predominant nisipos, argilos și prăfos. Acumulări caracteristice a zonelor mlăștinoase sunt de asemenea prezente în zonele de luncă ale văii Oltului.

✚ Tectonica: Depozitele cretacice din munții Baraolt și Bodoc, precum și cele din fundamentul depresiunii, sunt cutate, faliat și încălecate în timpul paroxismelor orogenice austrie și iaramic.

✚ Spre deosebire de acestea, depozitele pliocene nu sunt cutate, în schimb sunt intens solicitate de tectonica rupturală, ca urmare sunt intens faliat. Aceste mișcări tectonice au afectat o mare parte și depozitele pleistocene antepasade.

✚ Formațiunile Pleistocenului superior și ale Holocenului nu sunt afectate de fracturi, ele acoperă constant depozitele mai vechi, formând depozite cvaziorizontale.

✚ Pe amplasament s-a realizat un studiu geotehnic.18

✚ 2. Date privind terenul din amplasament

- Introducere, obiectul lucrării Obiectul lucrării constă în fundamentarea din punct de vedere geotehnic a condițiilor de proiectare și execuție pentru: „Construire grădiniță în cartierul Őrkő” în Mun. Sfântu Gheorghe. Programul de investigații a vizat acoperirea întregului amplasament indicat de către beneficiar, și a cuprins lucrări specifice pentru: · identificarea succesiunii stratigrafice;

- determinarea caracteristicilor fizico-mecanice ale terenului de fundare în secțiunea zonei active;
- precizarea poziției nivelului hidrostatic;
- stabilirea condițiilor de proiectare și execuție a posibilelor lucrări de fundații pe amplasamentul propus;

✚ Pentru investigarea amplasamentului s-a executat 1 foraj geotehnic (F.1). 2.2 Seismicitatea zonei : Conform hărților de zonare seismică P100-1/2013, amplasamentul este situat într-o zonă ce corespunde unei accelerații la nivelul terenului $a_g=0,20g$, cu o perioadă de colț a spectrului seismic $T_c=0,7$ sec, corespunzând unui seism cu perioada medie de revenire de 225 ani și 20% probabilitate de revenire în 50 de ani.

Conform prevederilor normativului P100-1/2013, amplasamentele se încadrează la următoarele categorii:

✚ accelerația terenului $a_g = 0,20$;

Beneficiar:	MUNICIPIUL SFÂNTUL GHEORGHE
Proiect:	CONSTRUIRE GRĂDINIȚĂ ÎN CARTIERUL ORKO DIN MUNICIPIUL SFANTU GHEORGHE JUDEȚUL COVASNA
Amplasament:	STR. ZONA ORKO, NR.FN, MUN. SFÂNTU GHEORGHE, JUDEȚUL COVASNA
Faza de proiectare:	P.T. + D.D.E.
Proiect nr.:	1426 din: 2021

perioada de colț $T_c = 0,7 \text{ sec}$;
încărcare la sol..... $S_{0,k} = 2.0 \text{ kN/m}^2 \text{ sec}$;

Categoria de importanță a construcției este **C – NORMALĂ**

Clasa de importanță a construcției **III**.

(ii) studii de specialitate necesare, precum studii topografice, geologice, de stabilitate ale terenului, hidrologice, hidrogeotehnice, după caz;

Nu este cazul.

Întocmit,
arh. Anca Vasile



Beneficiar:	MUNICIPIUL SFÂNTUL GHEORGHE
Proiect:	CONSTRUIRE GRĂDINIȚĂ ÎN CARTIERUL ORKO DIN MUNICIPIUL SFANTU GHEORGHE JUDEȚUL COVASNA
Amplasament:	STR. ZONA ORKO, NR.FN, MUN. SFÂNTUL GHEORGHE, JUDEȚUL COVASNA
Faza de proiectare:	P.T. + D.D.E.
Proiect nr.:	1426 din: 2021

2.1. DATE GENERALE

În municipiul Sfântu Gheorghe funcționează 17 grădinițe. În zona Orko funcționează grădinița într-un spațiu impropriu, împreună cu alte funcțiuni în aceeași clădire (fără îndeplinirea criteriilor de exigență ale normelor – de educație, sanitară, de pază contra incendiilor, altele). În zonele apropiate nu sunt alte grădinițe. Grădinițele din oraș, cu prea puține locuri față de cerere, nu sunt capabile să preia alți prescolari. Zona Orko, fiind mai departată de zonele centrale și de cartierele orașului, are nevoie de o grădiniță accesibilă ca distanță și timp.

Datorită faptului că grădinița cu program normal, are 4 grupe de copii, care funcționează în subsolul bisericii, loc care nu asigură condițiile optime pentru desfășurarea activității de educare a copiilor preșcolari, există în continuare riscul de sărăcie și excluziune socială accentuată a locuitorilor cartierului.

Programul educațional este insuficient de exigent, lipsa materialelor didactice, dar mai ales a spațiilor corespunzătoare, determină o situație în care copiii sunt mai degrabă gazduiți temporar decât educați. Acest fapt duce la rămânerea în urmă față de alți prescolari în ce privește informația, formarea și dezvoltarea personalității, în final duce la segregarea și lipsirea de șanse egale a acestor copii față de ceilalți de vârsta lor. Repercursiunile sunt multiple și se întind pe termen lung.¹³

Situația existentă în care funcționează grădinița pentru copiii din cartierul Orko este foarte dificilă. Suprafețele utile necesare nu sunt asigurate, condițiile minime de dotare nu sunt asigurate, nu se poate vorbi despre programe de educație integrată. Nu există perspective alternative viabile decât în condițiile construirii unei grădinițe noi, cu toate condițiile necesare bunei desfășurări a activității educaționale. În momentul de față grădinița este frecventată de 123 de copii.

Analizând necesitatea realizării unei construcții noi, raportată la natalitatea ridicată în zona Orko, beneficiarul dorește să combată analfabetismul și nivelul scăzut de educație al viitorilor adulți din municipiul, dându-le posibilitatea la o formare din punct de vedere al educației și un viitor pentru încadrarea în piața muncii.

Proiectul se va finanța prin programul Operațional Regional (POR) 2014-2020, Axa prioritară 9: "Sprijinirea regenerării economice și sociale a comunităților defavorizate din mediul urban", Prioritatea de investiții 9.1 "Dezvoltare locală sub responsabilitatea comunității (DLRC)", OS 9.1: "Reducerea numărului de persoane aflate în risc de sărăcie și excluziune socială, prin măsuri integrate". (FEDR + fonduri naționale) + buget local.

Obiectivul proiectului este construirea unei grădinițe noi în cartierul Orko cu 5 săli de grupă, sală de mese, vestiare și grupuri sanitare.

OBȚINEREA ȘI AMENAJAREA TERENULUI:

Terenul pe care urmează a fi amplasată noua clădire a Grădiniței din cartierul Örkő, este în proprietatea Municipiului Sfântu Gheorghe, are o suprafață analizată de 2376,00 mp, dintr-un total de 34.019 mp și este identificată prin CF 24281

Lucrările de amenajare a terenului sunt grupate în următoarele categorii:

- eliberarea amplasamentului propus prin curățarea amplasamentului și aducerea la aceeași cotă;
- după finalizarea construcției propuse realizarea împrejmuirilor, amenajarea accesului auto, amenajarea terenului de joacă, montarea echipamentelor pentru loc de joacă plantarea arborilor și arbuștilor noi propuși și semănarea gazonului pe suprafețele amenajate în acest scop.

Scenariul ales propune construirea unei grădinițe cu regim de înălțime P+1E, cu acoperiș tip șarpantă, având echipamente tehnologice corespunzătoare pentru acest tip clădire.

Beneficiar:	MUNICIPIUL SFÂNTUL GHEORGHE
Proiect:	CONSTRUIRE GRĂDINIȚĂ ÎN CARTIERUL ORKO DIN MUNICIPIUL SFANTU GHEORGHE JUDEȚUL COVASNA
Amplasament:	STR. ZONA ORKO, NR.FN, MUN. SFÂNTU GHEORGHE, JUDEȚUL COVASNA
Faza de proiectare:	P.T. + D.D.E.
Proiect nr.:	1426 din: 2021

AMPLASAMENTUL, TOPOGRAFIA ȘI TRASAREA LUCRĂRILOR

Terenul pe care urmează a fi amplasată noua clădire a Grădiniței din cartierul Örkő, este în proprietatea Municipiului Sfântu Gheorghe, are o suprafață de 34.019 mp și este identificată prin CF 24281.

În acest teren se va alocă incintei grădiniței o suprafață de 2.376 mp de teren, care va fi împrejmuit.

Terenul este situat în partea de nord-vest a municipiului, și este cuprins în Planul Urbanistic Zonal în curs de elaborare pentru toată zona Orko.

Incinta nu face parte din Arie Natura 2000 protejată.

Incinta se află în apropierea monumentului comemorativ al locului de pierire al lui Váradi și Bartalis obiectiv de for public.


Morfologia naturală a terenului este pantă medie.

Litologia terenului studiat se compune din depozite argiloase și argilo-prăfoase de vârstă Pleistocenă. Terenul prezintă indici geotehnici normale pentru tipurile de roci componente, fără 19 urme ale alunecărilor de teren prezente în zonă. Rețeaua hidrografică, factor important în procesul de modelare a reliefului, este drenată de pârâul Debren (cod cadastral VIII.1.41.00.00.00.00), și de valea Olt (cod cadastral VIII.00.00.00.00.00.00).

Geologia zonei:


Umplutura bazinului Sf. Gheorghe este formată din depozite pliocene și cuaternare. Depozitele pliocene repauzează discordant și transgresiv peste fundamentul cretacic. În cadrul acestor formațiuni s-au realizat trei separații litostratigrafice: -orizontul argilo-nisipos inferior ce debutează printr-o brechie argilooasă verzuie cu elemente de gresii, microconglomerate și calcare, peste care se dezvoltă o secvență nisipoasă cenușie, care conține straturi de lignit; -orizontul marno-argilos mediu este caracterizat prin faciesul său predominant marnos cenușiu, în care se intercalează argilele cenușii și lentilele de nisipuri, alături de straturi de Zonarea teritoriului României în termeni de valori de vârf ale accelerației terenului de proiectare ag pentru cutremure având IMR=225 ani conform codului P100/1-2013 lignit; -orizontul argilo-nisipos superior reprezintă o alternanță foarte strânsă de argile cu nisipuri cenușii și subordonat, marne cenușii conținând straturi de lignit. Depozitele Pleistocenului inferior (qp1), dezvoltate în facies lacustru, sunt alcătuite din nisipuri, argile nisipoase, diatomite și calcare. Depozitele Pleistocenului superior (qp3) afloră în versantul drept al Oltului, ele formând terase joase în cursul râului. Aluviunile acestor terase au grosimi cuprinse între 8-12 m și conțin local blocuri mari de andezite și piroclastite andezitice în depozite loessoide. Depozitele proluviale au vârsta Holocen inferior. Aceste depozite afloră pe ambii versanți ai Oltului, fiind cu precădere depozite loessoide. Zona amplasamentului studiat este alcătuită geologic din depozite argiloase pleistocene inferioare.

VECINĂTĂȚI ALE AMPLASAMENTULUI

 Nord: - proprietate particulară cu funcțiunea de locuință, regim de înălțime P, grf. V, situat la o distanță de 18,81 m;

 est: - strada Varadi Jozsef; Primăverii, Cănepei, Brazilo

 sud - strada Ghiociei;

 vest - CP nr. 31633, teren fără construcții;




ACCES

Se asigură un acces principal auto și pietonal pe latura estică a clădirii din strada Varadi Jozsef print intermediul porților de acces și aleilor pavate propuse.




Beneficiar:	MUNICIPIUL SFÂNTUL GHEORGHE
Proiect:	CONSTRUIRE GRĂDINIȚĂ ÎN CARTIERUL ORKO DIN MUNICIPIUL SFANTU GHEORGHE JUDEȚUL COVASNA
Amplasament:	STR. ZONA ORKO, NR.FN, MUN. SFÂNTU GHEORGHE, JUDEȚUL COVASNA
Faza de proiectare:	P.T. + D.D.E.
Proiect nr.:	1426 din: 2021

REGIM JURIDIC


Domeniul public al municipiului Sfântu Gheorghe, teren si construcție:

-  nr. cf. 24281;
-  Drept de proprietate : UAT Sfântu Gheorghe
-  Suprafața terenului: curți construcții 34019 mp


REGIM ECONOMIC


-  ZONA DE LOCUINȚE SI SERVICII
-  FOLOSINȚA ACTUALA TEREN CURȚI CONSTRUCȚII,
-  ZONA DE IMPOZITARE FISCALA "C"

REGIM TEHNIC

 Conform P.L.G. și R.L.U. Aprobat prin II.C.L. Nr. 367/2018, anexa la certificatul de urbanism din care face parte integranta cu respectarea Legii nr. 50/1991, cu completările si modificările ulterioare si a Codului Civil -Conform Hotărâre 525/27.06.1996 pentru aprobarea R.G.U, cu modificările si completările ulterioare: Pentru învățământul preșcolar se va asigura o suprafața minima de teren de 22 mp/copil. P.O.T. 25% teren ocupat de construcții, — 75% teren amenajat (curte recreație si amenajari sportive, zona verde, gradina de flori) din terenul total.

 La toate categoriile de construcții de învățământ, orientarea sălilor de clasa va fi sud, sud-est, sud-vest.

 Pentru toate categoriile de construcții de învățământ se vor asigura accese carosabile de legătură cu rețeaua de circulație majora si cu mijloacele de transport în comun.

 Se vor asigura doua accese carosabile separate pentru evacuări în caz de urgenta (cutremure, inundații, incendii).

CLIMA ȘI FENOMENELE NATURALE SPECIFICE

Perimetrul se încadrează în Bazinul Sf. Gheorghe, ținut care reprezintă digitația Depresiunii Țării Bârsei. Relieful depresiunii este format din trei trepte concentrice, perimetrul cercetat încadrându-se în treapta joasă, caracterizându-se cu văi care prezintă maluri puțin evidențiate și lunci uneori cu caracter mlăștinos.

Caracterul intramontan al Depresiunii Sf. Gheorghe contribuie la conturarea unor particularități climatice evidențiate prin: temperatura medie anuală de 8°C; media temperaturilor lunii ianuarie de – 3,9°C; media temperaturilor lunii iulie de 17,8°C.

În timpul iernii sunt frecvente inversiunile de temperatură. Apariția medie anuală a probabilității gerurilor timpurii este data de 10 octombrie, iar al gerurilor întârziate 20 aprilie.

Precipitațiile atmosferice înregistrează o medie anuală cuprinsă între 500 – 600 mm. Verile au uneori caracter secetos.

GEOLOGIA ȘI SEISMICITATEA


Seismicitatea zonei:


Conform hărților de zonare seismică P100-1/2013, amplasamentul este situat într-o zonă ce corespunde unei accelerații la nivelul terenului $a_g=0,20g$, cu o perioadă de colț a spectrului seismic $T_c=0,7$ sec, corespunzând unui seism cu perioada medie de revenire de 225 ani și 20% probabilitate de revenire în 50 de ani.


Geologia zonei:

Umplutura bazinului Sf. Gheorghe este formată din depozite pliocene și cuaternare. Depozitele pliocene repauzează discordant și transgresiv peste fundamentul cretacic.

În cadrul acestor formațiuni s-au realizat trei separații litostratigrafice:




 orizontul argilo-nisipos inferior ce debutează printr-o brechie argiloasă verzuie cu elemente de gresii, microconglomerate și calcare, peste care se dezvoltă o secvență nisipoasă cenușie, care conține strate de lignit;

 orizontul marno-argilos mediu este caracterizat prin faciesul său predominant marnos cenușiu, în care se intercalează argile cenușii și lentile de nisipuri, alături de strate de Zonarea teritoriul României în termeni de valori de vârf ale accelerației terenului de proiectare ag pentru cutremure având IMR=225 ani conform codului P100/1- 2013 lignit;

 orizontul argilo-nisipos superior reprezintă o alternanță foarte strânsă de argile cu nisipuri cenușii și subordonat, marne cenușii conținând strate de lignit.

Depozitele Pleistocenului inferior (qp1), dezvoltate în facies lacustru, sunt alcătuite din nisipuri, argile nisipoase, diatomite și calcare. Depozitele Pleistocenului superior (qp3) aflorează în versantul drept al Oltului, ele formând terase joase în cursul râului. Aluviunile acestor terase au grosimi cuprinse între 8-12 m și conțin local blocuri mari de andezite și piroclastite andezitice în depozite loessoide. Depozitele proluviale au vârsta Holocen inferior. Aceste depozite aflorează pe ambii versanți ai Oltului, fiind cu precădere depozite loessoide. Zona amplasamentului studiat este alcătuită geologic din depozite argiloase pleistocene inferioare.


• Conform prevederilor normativului P100-1/2013, amplasamentele se încadrează la următoarele categorii:

-  accelerația terenului $a_g = 0,20$;
-  perioada de colț $T_c = 0,7$ sec;
-  încărcare la sol..... $S_{0,k} = 2.0 \text{ kN/m}^2$ sec;

Categoria de importanță a construcției este **C – NORMALĂ**


Clasa de importanța a construcției **III**.

DEVIERI ȘI PROTEJĂRI DE UTILITĂȚI AFECTATE

 Existența unor - rețele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/protejare, în măsura în care pot fi identificate; - posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condiționărilor specifice în cazul existenței unor zone protejate sau de protecție; - terenuri care aparțin unor instituții care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică și siguranță națională

SURSE DE APĂ, ENERGIE ELECTRICĂ, GAZE NATURALE, TELEFON ȘI ALTE ASEMENEA PENTRU LUCRĂRI DEFINITIVE ȘI PROVIZORII

Echiparea tehnico – edilitară a zonei:

 **alimentarea cu apă** – asigurată din rețeaua de alimentare a localității în curs de execuție în zonă printr-un racord propus;

 **alimentarea cu gaz metan** – din rețea stradală printr-un racord propus;

 **alimentarea cu energie electrică** – se va racorda printr-un bransament nou propus la rețeaua existentă în zonă;

 **sistem de telecomunicații** – prin wireless sau cablu de la operatorii existenți în zonă;

 **agentul termic** – se va prepara în centrala termică proprie;

 **sistem de detectare și semnalizare incendiu cu alarmă** – clădirea va dispune de un echipament cu acoperire totală pentru detecție și semnalizare incendiu;

CERINȚE URBANSITICE:

 Clădirea propusă se va amplasa respectând certificatul de urbanism numărul 33865/27.05.2019 prelungit.

TRASEAREA LUCRĂRILOR:

Clădirea cu destinația de grădiniță, scara exterioară pentru evacuarea, locul de joacă, dar și aleile auto și trotuarele se va trasa corelând planurile de situație de situație, cu cele de arhitectură, de rezistență și de instalații.

ORGANIZAREA DE ȘANTIER:

Se vor amplasa pe amplasament vestiare și birouri pentru buna funcționare a șantierului.

Asigurarea serviciilor sanitare pentru muncitori se poate realiza prin montarea unui grup sanitar cu degradare biologică sau unui grup sanitar ecologic ce necesită vidanajare.

Alimentarea cu energie electrică se va asigura prin racordarea aeriană la firida de bransament a șantierului.

Organizarea de șantier va consta în spații exterioare de depozitare, împrejmuite și în spații interioare clădirii sau barăci exterioare pentru personal și depozitare lucruri mărunte.

Pe timp de iarnă personalul va desfășura activități la interior cu utilizarea încălzirii proprii.

STABILIREA CATEGORIEI DE IMPORTANȚĂ A COSNTRUCȚIEI:

Relații de stabilirea a punctajului în conformitate cu „Metodologia de stabilire a clasei de importanță a construcțiilor” prevăzute în ordinul MLPTL nr. 33/N/02.10.1995:

$$P(n)k(n) = \sum p(i)n(i)$$

Nivelul apreciat al influenței criteriului	Punctajul P(i), P(ii), P(iii)
Inexistent	0
Redus	1
Mediu	2
Apreciabil	4
Ridicat	6

Stabilirea punctajului funcție de criteriile prevăzute în regulament:

Nr. crit.	Denumire criteriu	k(n)	p(i)	p(ii)	p(iii)	P(n)
1	Importanță vitală	1	2	2	2	2
2	Indem. Social – economică și culturală	1	4	4	4	4
3	Implicare ecologică	1	2	2	2	2
4	Necesitate considerente durabile de utilizare	1	4	4	4	4
5	Nec. adapt. la condițiile locale de teren și mediu	1	2	2	2	2
6	Volum de muncă și materiale necesare	1	2	2	2	2
					Σ	16
Categoriza de importanță				Punctaj		
Excepțională			A	> 30		
Deosebită			B	18-20		

Beneficiar: MUNICIPIUL SFÂNTUL GHEORGHE
 Proiect: CONSTRUIRE GRĂDINIȚĂ ÎN CARTIERUL ORKO DIN MUNICIPIUL SFANTU GHEORGHE JUDEȚUL COVASNA
 Amplasament: STR. ZONA ORKO, NR.FN, MUN. SFÂNTU GHEORGHE, JUDEȚUL COVASNA
 Faza de proiectare: P.T. + D.D.E.
 Proiect nr.: 1426 din: 2021

Normală	C	6-17
Redusă	D	< 5

Având în vedere că $P(n)=16$ rezultă încadrarea lucrării de construcție în clasa "C" de importanță normală.

Conform precizărilor din "Îndrumarul pentru aplicarea regulamentului de verificare și expertiză tehnică de calitate a proiectelor, a execuției construcțiilor" aprobat de MLPAT cu ordinul Nr. 77/N/1996 anexa 1, cap 1, par. 1, și având în vedere categoria de importanță a construcției recomandăm verificarea proiectului la următoarele cerințe:

- Cerința A1 – rezistență și stabilitate;
- Cerința B1 – siguranță și accesibilitate în exploatare;
- Cerința C – securitate la incendiu;
- Cerința D – Igiena sănătate și mediu înconjurător;
- Cerința E – Economie de energie și izolare termică;
- Cerința F – Protecție împotriva zgomotului;
- Cerința It,v – Instalații de încălzire;
- Cerința Ie – Instalații electrice;
- Cerința Is – Instalații sanitare;

Întocmit,
 arh. Anca Vasile



Beneficiar: MUNICIPIUL SFÂNTUL GHEORGHE
 Proiect: CONSTRUIRE GRĂDINIȚĂ ÎN CARTIERUL ORKO DIN MUNICIPIUL SFANTU GHEORGHE JUDEȚUL COVASNA
 Amplasament: STR. ZONA ORKO, NR.FN, MUN. SFÂNTU GHEORGHE, JUDEȚUL COVASNA
 Faza de proiectare: P.T. + D.D.E.
 Proiect nr.: 1426 din: 2021



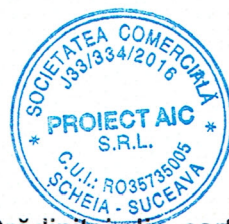
2.2. MEMORII TEHNICE PE SPECIALITĂȚI

2.2.1. MEMORIU TEHNIC ARHITECTURĂ

CAPITOLUL I DATE GENERALE

I.01. OBIECTUL PROIECTULUI

Obiectiv: CONSTRUIRE GRĂDINIȚĂ ÎN CARTIERUL ORKO DIN MUNICIPIUL SFANTU GHEORGHE JUDEȚUL COVASNA
 Beneficiar: MUNICIPIUL SFÂNTUL GHEORGHE
 STR. ZONA ORKO, NR.FN, MUN. SFÂNTU GHEORGHE, JUDEȚUL COVASNA
 Amplasament: S.C. PROIECT AIC S.R.L.
 Proiectant general: 1426/2021
 Număr proiect: P.T.+D.D.E.
 Faza de proiectare:



I.02. CARACTERISTICILE AMPLASAMENTULUI

Încadrarea în localitate și zonă

Terenul pe care urmează a fi amplasată noua clădire a Grădiniței din cartierul Őrkő, este în proprietatea Municipiului Sfântu Gheorghe, are o suprafață de 34.019 mp și este identificată prin CF 24281

Descrierea terenului

Categoria de folosință	de	Categoria de folosință – Curți construcții
Suprafața		S totala teren= 34019,00 mp
		S teren analizat = 2376,00 mp
		S c propus = 520,00 mp
		S cd propus = 1040,00 mp
		S c propus scară = 17,42 mp
		S cd propus scară = 34,84 mp
		S alei pietonale = 518 mp
		S curte de recreazție = 409,00 mp
		S teren și dotări sportive = 488,00 mp
		S spatii verzi grădiniă cu flori = 441,00 mp
Forma		neregulată
Dimensiuni (maxime)		56,10 x 60 m
Vecinătăți		<ul style="list-style-type: none"> Nord: - proprietate particulara cu funcțiunea de locuință, regim de înălțime P, grf. V, situat la o distanță de 18,81 m; est: - strada Varadi Jozsef; Primăverii, Cânepei, Brazilo sud - strada Ghiociei; vest - CP nr. 31633, teren fără construcții;
Căi de acces public		Se asigură un acces principal auto și pietonal pe latura estică a clădirii din strada Varadi Jozsef print intermediul porților de acces și aleilor pavate propuse.
Particularități topografice		Suprafața terenului studiat este de 2376,00 mp
Ocuparea terenului în situația propusă		<ul style="list-style-type: none"> Construcția propusă cu regim de înălțime P+E Ac = 520,00 mp

Beneficiar: MUNICIPIUL SFÂNTUL GHEORGHE
 Proiect: CONSTRUIRE GRĂDINIȚĂ ÎN CARTIERUL ORKO DIN MUNICIPIUL SFANTU GHEORGHE JUDEȚUL COVASNA
 Amplasament: STR. ZONA ORKO, NR.FN, MUN. SFÂNTU GHEORGHE, JUDEȚUL COVASNA
 Faza de proiectare: P.T. + D.D.E.
 Proiect nr.: 1426 din: 2021

	Ad = 1040,00 mp
Teren de joaca pentru copii	488,00 mp
Număr locuri de parcare	Acestea se vor amenaja pe strada Varadi Jozsef prin grija beneficiarului, deoarece pe amplasament nu se pot amenaja;

Condiții de climă

Temperatură	<ul style="list-style-type: none"> temperatura medie anuală de 8°C; media temperaturilor lunii ianuarie de - 3,9°C; media temperaturilor lunii iulie de 17,8°C.
Precipitații	Precipitațiile atmosferice înregistrează o medie anuală cuprinsă între 500 – 600 mm. Verile au uneori caracter secetos.
Zăpadă	zona de zăpadă conf. cod cr 1-1-3-2012: IMR - 50 ani;s0,k = 2,0 kn/mp;

Zona seismică de calcul

Geologie	<ul style="list-style-type: none"> Adâncimea de îngheț = -1,10; Amplasamentul studiat are stabilitatea generală și locală asigurată în condițiile respectării recomandărilor din prezentul studiu. Având în vedere cotele ridicate ale amplasamentului nu se poate vorbi despre inundabilitate.
Seismicitate	Conform normativului P100-1/2013, clasa de importanță C și de expunere este III ($\gamma_I=1,0$), iar amplasamentul se află într-o zonă seismică având valoarea de vârf a accelerației terenului pentru proiectare $a_g = 0,20$ g și perioada de control (colț) $T_c = 0,7$ sec.

Condiții de amplasare

Se respecta toate condițiile impuse de prevederile certificatului de urbanism nr. 264 din 264.05.2019.

Modul de asigurare al utilităților

alimentarea cu apă	asigurată din rețeaua de alimentare a localității în curs de execuție în zonă printr-un racord propus;
canalizare	asigurată de rețeaua de canalizare a localității existentă în zonă în zonă printr-un racord propus;
alimentarea cu gaz metan	asigurată din rețea stradală printr-un racord propus;
alimentarea cu energie electrică	asigurată din rețea stradală printr-un racord propus;
sistem de telecomunicații	asigurată din rețea stradală printr-un racord propus;
agentul termic	prepara asigurată prin centrala termică proprie;
sistem de detectare și semnalizare incendiu cu alarmă	clădirea va dispune de un echipament cu acoperire totală pentru detecție și semnalizare incendiu;

I.03. CARACTERISTICILE CLĂDIRII

SITUAȚIA EXISTENTĂ

Nu este cazul.

SITUAȚIA PROPUȘĂ

Caracteristici tehnice și funcționale ale situației propuse

Beneficiar: MUNICIPIUL SFÂNTUL GHEORGHE
 Proiect: CONSTRUIRE GRĂDINIȚĂ ÎN CARTIERUL ORKO DIN MUNICIPIUL SFANTU GHEORGHE JUDEȚUL COVASNA
 Amplasament: STR. ZONA ORKO, NR.FN, MUN. SFÂNTU GHEORGHE, JUDEȚUL COVASNA
 Faza de proiectare: P.T. + D.D.E.
 Proiect nr.: 1426 din: 2021

Funcțiunea principală	Grădiniță cu program normal având 5 grupe cu o capacitate de 20 de preșcolari
Funcțiunea secundară	-
Regim de înălțime	P+E
H min. (streășină)	6,20 m
H max. (coamă)	11,25 m
S teren analizat	2376,00 mp
Suprafata construita grădiniță	520,00 mp
Suprafata construita scară incendiu	17,42 mp
S construit desfasurata grădiniță	1040,00 mp
Suprafata desfasurata scară incendiu	34,84 mp
P.O.T.	22,62%
C.U.T.	0,45
Categoria de importată a clădirii	C
Clasa de importată a clădirii	III
Gradul de rezistență la foc	II
Conform P 100-1/2013 rezultă pentru amplasament:	Ag = 0,20 g Tc = 0,7 s

CAPITOLUL II DESCRIEREA FUNCȚIONALĂ

Se propune amplasarea unei noi grădinițe, ce are o forma neregulată în plan, având accesul principal pe latura de esta clădirii.

Amenajarea spațial-funcțională este în conformitate cu normativele privind proiectarea grădinițelor NP011-97, respectiv cu normele de proiectare privind performanța energetică a clădirilor și cu normele privind adaptarea clădirilor civile, legea 372/2005 și spațiului urban la nevoile individuale ale persoanelor cu handicap, indicativ NP 051-2012.

Grădinița cuprinde patru categorii de spații:

1) ÎNCĂPERILE PROPRII FIECĂREI GRUPE DE COPII:

- sală de grupă pentru maxim 20 de copii;
- 2 săli de grupa la parter pentru grădinița cu program normal
- vestiar echipat cu: băncuțe și dulapuri
- grupuri sanitare pentru grupele de copii, nediferențiat pe sexe, amenajate în fiecare sală de clasă;

2) ÎNCĂPERI COMUNE FOLOSITE TEMPORAR DE COPII:

- windfang și vestibul la intrarea copiilor.
- primire filtru;
- case de scară;
- izolator;

- sala de mese pentru 40 de copii

3) ÎNCĂPERI DESTINATE PERSONALULUI DE EDUCAȚIE ȘI DE ÎNGRIJIRE;

- biroul pentru conducere
- cabinet medical;
- oficiu;
- vestiare pentru personalul de educație și îngrijire
- grupul sanitar;
- cancelarie;
- birou;
- spațiu de depozitare

4) ÎNCĂPERI PENTRU BUCĂTĂRIE ȘI SPĂLĂTORIE, FIECARE CU ANEXELE SPECIFICE

Beneficiar: MUNICIPIUL SFÂNTUL GHEORGHE
 Proiect: CONSTRUIRE GRĂDINIȚĂ ÎN CARTIERUL ORKO DIN MUNICIPIUL SFANTU GHEORGHE JUDEȚUL COVASNA
 Amplasament: STR. ZONA ORKO, NR.FN, MUN. SFÂNTU GHEORGHE, JUDEȚUL COVASNA
 Faza de proiectare: P.T. + D.D.E.
 Proiect nr.: 1426 din: 2021

✚ oficiu – încălzire hrană livrată în system catering;
 Clădirea propusă are o capacitate de 100 de copii, având un regim de înălțime

P+E.

Plan parter							
Încapere	Denumire încapere	Suprafața utila (mp)	Înălțime utila (m)	Volum (mc)	Finisaje interioare		
					Pardoseală	Pereți	Tavane
1	windfang	4.7	2.85	13.395	gresie	Pereții vor fi finisați cu vopsea lavabila pe glet	Tavanele vor fi finisate cu vopsea lavabila pe glet
2	Casa scării 1	14	2.85	39.9	gresie	Pereții vor fi finisați cu vopsea lavabila pe glet	Tavanele vor fi finisate cu vopsea lavabila pe glet
3	Izolator	10.4	2.85	29.64	Parchet laminat	Pereții vor fi finisați cu vopsea lavabila pe glet	Tavanele vor fi finisate cu vopsea lavabila pe glet
4	Hol	69.85	2.85	199.07	gresie	Pereții vor fi finisați cu vopsea lavabila pe glet	Tavanele vor fi finisate cu vopsea lavabila pe glet
5	Vestiar copii	29	2.85	82.65	Parchet laminat	Pereții vor fi finisați cu vopsea lavabila pe glet	Tavanele vor fi finisate cu vopsea lavabila pe glet
6	Casa scării 2	13.9	2.85	39.615	gresie	Pereții vor fi finisați cu vopsea lavabila pe glet	Tavanele vor fi finisate cu vopsea lavabila pe glet
7	Sala grupa 1	59.85	2.85	170.57	Parchet laminat	Pereții vor fi finisați cu vopsea lavabila pe glet	Tavanele vor fi finisate cu vopsea lavabila pe glet
8	Sala grupa 2	59.85	2.85	170.57	Parchet laminat	Pereții vor fi finisați cu vopsea lavabila pe glet	Tavanele vor fi finisate cu vopsea lavabila pe glet
9	Windfang	14.35	2.85	40.898	gresie	Pereții vor fi finisați cu vopsea lavabila pe glet	Tavanele vor fi finisate cu vopsea lavabila pe glet
10	Sala de mese	90.9	2.85	259.07	gresie	Pereții vor fi finisați cu vopsea lavabila pe glet	Tavanele vor fi finisate cu vopsea lavabila pe glet
11	Grup sanitar	9.4	2.85	26.79	gresie	Pereții vor fi finisați cu vopsea lavabila pe glet, placaj faianta h=2,20 m	Tavanele vor fi finisate cu vopsea lavabila pe glet
12	Grup sanitar	4.2	2.85	11.97	gresie	Pereții vor fi finisați cu vopsea lavabila pe glet, placaj faianta h=2,20 m	Tavanele vor fi finisate cu vopsea lavabila pe glet
13	Grup sanitar	9.4	2.85	26.79	gresie	Pereții vor fi finisați cu vopsea lavabila pe glet, placaj faianta h=2,20 m	Tavanele vor fi finisate cu vopsea lavabila pe glet

Beneficiar: MUNICIPIUL SFÂNTUL GHEORGHE
 Proiect: CONSTRUIRE GRĂDINIȚĂ ÎN CARTIERUL ORKO DIN MUNICIPIUL SFANTU GHEORGHE JUDEȚUL COVASNA
 Amplasament: STR. ZONA ORKO, NR.FN, MUN. SFÂNTU GHEORGHE, JUDEȚUL COVASNA
 Faza de proiectare: P.T. + D.D.E.
 Proiect nr.: 1426 din: 2021

14	Grup sanitar	4.2	2.85	11.97	gresie	Pereții vor fi finisați cu vopsea lavabila pe glet, placaj faianta h=2,20 m	Tavanele vor fi finisate cu vopsea lavabila pe glet
15	Grup sanitar izolator	3.1	2.85	8.835	gresie	Pereții vor fi finisați cu vopsea lavabila pe glet, placaj faianta h=2,20 m	Tavanele vor fi finisate cu vopsea lavabila pe glet
16	Antreu	7.5	2.85	21.375	gresie	Pereții vor fi finisați cu vopsea lavabila pe glet	Tavanele vor fi finisate cu vopsea lavabila pe glet
17	Oficiu	20.85	2.85	59.423	gresie	Pereții vor fi finisați cu vopsea lavabila pe glet	Tavanele vor fi finisate cu vopsea lavabila pe glet
18	Centrala termica	14	2.85	39.9	ciment	Pereții vor fi finisați cu vopsea lavabila pe glet	Tavanele vor fi finisate cu vopsea lavabila pe glet

Plan etaj

Marca încăpere	Denumire încăpere	Suprafața utilă (mp)	Înălțime utilă (m)	Volum (mc)	Finisaje interioare		
					Pardoseală	Pereți	Tavane
1	Hol casa scării	14.65	2.85	41.753	gresie	Pereții vor fi finisați cu vopsea lavabila pe glet	Tavanele vor fi finisate cu vopsea lavabila pe glet
2	cancelarie	29	2.85	82.65	Parchet laminat	Pereții vor fi finisați cu vopsea lavabila pe glet	Tavanele vor fi finisate cu vopsea lavabila pe glet
4	Grup sanitar	4.8	2.85	13.68	gresie	Pereții vor fi finisați cu vopsea lavabila pe glet, placaj faianta h=2,20 m	Tavanele vor fi finisate cu vopsea lavabila pe glet
5	Hol	44.1	2.85	125.69	gresie	Pereții vor fi finisați cu vopsea lavabila pe glet	Tavanele vor fi finisate cu vopsea lavabila pe glet
6	Hol	15	2.85	42.75	gresie	Pereții vor fi finisați cu vopsea lavabila pe glet	Tavanele vor fi finisate cu vopsea lavabila pe glet
7	Birou	14.45	2.85	41.183	gresie	Pereții vor fi finisați cu vopsea lavabila pe glet	Tavanele vor fi finisate cu vopsea lavabila pe glet
8	Sala de grupa 3	59.85	2.85	170.57	Parchet laminat	Pereții vor fi finisați cu vopsea lavabila pe glet	Tavanele vor fi finisate cu vopsea lavabila pe glet
9	Sala grupa 5	90.9	2.85	259.07	Parchet laminat	Pereții vor fi finisați cu vopsea lavabila pe glet	Tavanele vor fi finisate cu vopsea lavabila pe glet
10	Depozit	28.8	2.85	82.08	Parchet laminat	Pereții vor fi finisați cu vopsea lavabila pe glet	Tavanele vor fi finisate cu vopsea lavabila pe glet
11	Sala de grupa 4	59.85	2.85	170.57	Parchet laminat	Pereții vor fi finisați cu vopsea lavabila pe glet	Tavanele vor fi finisate cu vopsea lavabila

Beneficiar: MUNICIPIUL SFÂNTUL GHEORGHE
 Proiect: CONSTRUIRE GRĂDINIȚĂ ÎN CARTIERUL ORKO DIN MUNICIPIUL SFANTU GHEORGHE JUDEȚUL COVASNA
 Amplasament: STR. ZONA ORKO, NR.FN, MUN. SFÂNTU GHEORGHE, JUDEȚUL COVASNA
 Faza de proiectare: P.T. + D.D.E.
 Proiect nr.: 1426 din: 2021

							pe glet
12	Grup sanitar	8.85	2.85	25.223	gresie	Pereții vor fi finisați cu vopsea lavabila pe glet, placaj faianta h=2,20 m	Tavanele vor fi finisate cu vopsea lavabila pe glet
13	Grup sanitar	4.2	2.85	11.97	gresie	Pereții vor fi finisați cu vopsea lavabila pe glet, placaj faianta h=2,20 m	Tavanele vor fi finisate cu vopsea lavabila pe glet
14	Grup sanitar	9.25	2.85	26.363	gresie	Pereții vor fi finisați cu vopsea lavabila pe glet, placaj faianta h=2,20 m	Tavanele vor fi finisate cu vopsea lavabila pe glet
15	Grup sanitar	4.2	2.85	11.97	gresie	Pereții vor fi finisați cu vopsea lavabila pe glet, placaj faianta h=2,20 m	Tavanele vor fi finisate cu vopsea lavabila pe glet
16	Grup sanitar	9	2.85	25.65	gresie	Pereții vor fi finisați cu vopsea lavabila pe glet, placaj faianta h=2,20 m	Tavanele vor fi finisate cu vopsea lavabila pe glet
17	Grup sanitar	4.2	2.85	11.97	gresie	Pereții vor fi finisați cu vopsea lavabila pe glet, placaj faianta h=2,20 m	Tavanele vor fi finisate cu vopsea lavabila pe glet
18	Coridor	4.5	2.85	12.825	gresie	Pereții vor fi finisați cu vopsea lavabila pe glet	Tavanele vor fi finisate cu vopsea lavabila pe glet

✚ Înălțimea interioara a spatiilor la parter sub cota tavanului fals = 2,80 m

✚ Înălțimea interioara a spatiilor la etaj sub cota tavanului = 2,80 m

CAPITOLUL III DESCRIEREA SOLUȚIILOR DE FINISAJ



III.01 - Sistemul constructiv	<p>Infrastructura este alcătuită din:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✚ fundații continue sub stâlpi formate din talpă și elevații din beton armat, prevăzute cu armatura din cu bare independente BSt500C; ✚ grinzi de fundare din beton armat, prevăzute cu armatura cu bare independente; ✚ Ultimii 20 cm de săpătură se vor executa în ziua turnării betonului în fundații; ✚ În cazul în care pământul este afectat de precipitații, stratul de pământ ud se va îndepărta imediat înainte de turnarea betonului. ✚ strat de beton de egalizare de 10 cm sub toate elementele componente ale fundațiilor cu armaturile în contact direct cu pământul; ✚ suportul pardoselii va fi din beton armat cu plasa sudată SPPB; strat suport balast compactat 30cm sub suportul pardoselii din beton armat; ✚ strat de folie PE între polistiren și beton la pardoseala; ✚ hidroizolații verticale și orizontale la fundații;
--------------------------------------	---

Beneficiar:	MUNICIPIUL SFÂNTUL GHEORGHE
Proiect:	CONSTRUIRE GRĂDINIȚĂ ÎN CARTIERUL ORKO DIN MUNICIPIUL SFANTU GHEORGHE JUDEȚUL COVASNA
Amplasament:	STR. ZONA ORKO, NR.FN, MUN. SFÂNTU GHEORGHE, JUDEȚUL COVASNA
Faza de proiectare:	P.T. + D.D.E.
Proiect nr.:	1426 din: 2021

	<p>Suprastructura este formata din:</p> <ul style="list-style-type: none"> cadre spațiale din beton armat cu stâlpi și grinzi dispuse pe cele două direcții ortogonale; Stâlpii vor avea secțiunea dreptunghiulară cu diverse dimensiuni ale secțiunilor transversale; Se vor fi arma longitudinal și transversal cu BST 500C. Grinzile vor fi dreptunghiulare cu dimensiunea secțiunii transversale de 30x60 cm. Acestea vor fi armate longitudinal și transversal cu BST 500C; Planșee din beton de 15 cm. Planșeele se vor arma pe ambele direcții cu BST 500 C; Închiderile exterioare și compartimentările interioare se vor realiza din zidărie de cărămidă tip GVP de 30 cm, respectiv compartimentări ușoare de 25, 10, 15, cm grosime; Acoperișul se va realiza sub forma unei terase necirculabile.
III.02 - Închiderile exterioare și compartimentările interioare	<ul style="list-style-type: none"> Închideri exterioare și compartimentări interioare realizate din zidărie de cărămidă cu goluri verticale cu grosime de 30 cm la exterior + tencuieli și zugrăveli lavabile; Compartimentări interioare din zidărie de cărămidă cu goluri verticale cu grosime 25cm + tencuieli și zugrăveli lavabile; Compartimentări interioare din zidărie de cărămidă cu goluri verticale cu grosime 15-10cm + tencuieli și zugrăveli lavabile;
III.03 - Finisajele interioare	<p>Pardoseli:</p> <ul style="list-style-type: none"> pardoseala din parchet laminat pentru trafic intens în săli de grupa, vestiar, sala de mese, izolator; pardoseala din gresie ceramică antiderapanta în grupuri sanitare, holuri, oficiu, depozit, cabinet medical, spălător, călcător, spațiu tehnic. <p>Straturi pardoseală în contact cu solul:</p> <ul style="list-style-type: none"> Pardoseala si finisaje - 5 cm Placa beton armat - 15 cm Hidroizolație termosudabila + termoizolație polistiren extrudat XPS 5 CM Beton de egalizare - 5 cm Folie polietilena Pietriș pentru ruperea capilaritatii-15cm Umplutura compactata – grad de compactare 98% Teren natural <p>Straturi pardoseală peste parter:</p> <ul style="list-style-type: none"> pardoseala start suport; sapa din beton; Planșeu din beton armat 15 cm; tavan fals normal, rezistent la foc sau umezeală; tencuiala interioară; <p>Straturi pardoseală peste etaj:</p> <ul style="list-style-type: none"> șapă din beton armat slab aramtă 3 cm; polistiren extrudat XPS 25 cm, realizat în 2 straturi cu

	<p>$\lambda \leq 0,036 \text{ W/(mK)}$;</p> <ul style="list-style-type: none"> bariera contra vaporilor; planșeu beton armat 15 cm; tavan fals normal, rezistent la foc sau umezeală după caz; tencuiala interioară; <p>Tavane:</p> <ul style="list-style-type: none"> tavane din gips carton / gips carton rezistent la foc sau umezeală montat pe sistem metalic, glet + zugrăveli lavabile; <p>Pereți:</p> <ul style="list-style-type: none"> placaje de faianță pe pereții încăperilor cu apă până la $h = 1,80 \text{ m}$: grupuri sanitare, bucătărie; pereți tencuieli, zugrăveli cu vopsea lavabilă; placaje de faianță pe pereții încăperilor cu apă până la $h = 1,80 \text{ m}$: grupuri sanitare, vestiare, izolator și bucătărie;
III.04 - Finisajele exterioare	<p>Fațadă:</p> <ul style="list-style-type: none"> tencuieli siliconice de culoare alba, verde deschis și bej pe fațade polistiren expandat EPS 80F 10 cm grafitat ignifugat $\lambda \leq 0,032 \text{ W/(mK)}$ strat de adeziv + sistem mecanic de fixare; strat suport zidărie de cărămidă u goluri verticale 30 cm grosime; <p>Soclu:</p> <ul style="list-style-type: none"> tencuieli decorativă mozaicată cu rezistență crescută la apă și raze UV; polistiren expandat cu grosime 5 cm, EPS 120 grafitat ignifugat $\lambda \leq 0,032 \text{ W/(mK)}$ strat de adeziv + sistem mecanic de fixare; strat suport beton armat;
III.05 - Acoperișul și învelitoarea	<ul style="list-style-type: none"> Acoperirea este de tip șarpantă din lemn, cu învelitoare din țigla ceramica montată pe astereala din scândura rășinoase. Învelitoarea de tip șarpanta netermoizolata din lemn ecarisat ignifugat; Asupra învelitorii nu se fac modificări, doar se înlocuiesc toate accesoriile: jgheaburi, burlane și se montează parazăpezi. Elementele din lemn ale șarpantei se protejează cu substanțe de protecție la foc;
III.06 – Tâmplărie	<p>Pentru asigurarea unui confort tehnic interior și estetic se propune montarea unei tâmplării interioare din aluminiu cu geam termoizolant pentru respectarea condițiilor impuse de art. 4.2.102 din P118/99.</p> <p>Ușile interioare se vor monta din aluminiu, metal și uși interioare celulare din lemn (cu rezistență la foc conform planurilor de arhitectură) după caz cu sau fără geam de culoare albă (sau altă culoare agreată de beneficiar).</p> <p>Ușile exterioare se vor monta din aluminiu cu sau fără geam termopan</p>

Beneficiar: MUNICIPIUL SFÂNTUL GHEORGHE
 Proiect: CONSTRUIRE GRĂDINIȚĂ ÎN CARTIERUL ORKO DIN MUNICIPIUL SFANTU GHEORGHE JUDEȚUL COVASNA
 Amplasament: STR. ZONA ORKO, NR.FN, MUN. SFÂNTU GHEORGHE, JUDEȚUL COVASNA
 Faza de proiectare: P.T. + D.D.E.
 Proiect nr.: 1426 din: 2021

	<p>Toate ușile vor respecta sensul de deschidere în sensul căii de evacuare în conformitate cu prevederile art. 4.2.104. din NP 118/99.</p> <p>Ferestrele se vor realiza din aluminiu și vitraj dublu sau tristrat a cărui rezistență termică să fie mai mare de 0.77 m²k/W</p> <p>Având în vedere că ferestrele sunt prinse cu grad mare de etanșeitate, acestea se vor dota cu grilă de ventilare higro-reglabilă, pentru evacuarea excesului de vapori.</p>
III.07 - Coșurile de fum	Nu este cazul, cazanele sunt cu kit de evacuarea a gazelor arse.
III.08 - Alte soluții constructive specifice proiectului	În zona scărilor de acces și a rampei pentru persoane cu dizabilități se vor monta parapete (balustrade) metalice protejate anticorrosiv.
III.09 - Împrejmuiri	Împrejmuirea va fi realizată din panouri din plasă de sârmă pe stâlpi metalici. Accesul în incintă va fi asigurat prin poarta din spre latura estică.
III.09 - Amenajări exterioare	<p>Clădirea va fi înconjurată de un trotuar de protecție din beton armat prevăzut cu șnur din bitum, având o lățime minimă de 1,00 m.</p> <p>Se vor amenaja o alee de acces pentru autospeciale realizată din pavaj de beton vibropresat cu grosimea de 8 cm așternut pe un strat de balast compactat de 30 cm și strat de nisip + folie PE, dar și parcări pentru personal și persoane cu dizabilități conform normativului.</p> <p>Curtea de recreere a copiilor se va amenaja un loc de joacă pentru copii.</p> <p>Apele pluviale vor fi colectate în rigole și jgheaburi și vor fi deversate în spre elementele de captare ale canalizării pluviale existente în localitate.</p>
III.11 – Goluri tehnice	 Pentru mascarea conductelor de canalizare se vor realiza scafe din gips-carton rezistent la umezeală montat pe profile metalice și finisat cu glet și zugrăveli lavabile / faianță după caz;
III.12 – Ascensor	 Nu este cazul;

CAPITOLUL IV ÎNDEPLINIREA CERINȚELOR DE CALITATE

IV.1. CERINȚA DE CALITATE A - REZISTENȚA MECANICĂ ȘI STABILITATE

Infrastructura este alcătuită din:

- fundații continue sub stâlpi formate din talpă și eleveții din beton armat, prevăzut cu armatura din cu bare independente BSt500C;
- grinzi de fundare din beton armat, prevăzute cu armatura cu bare independente;
- Ultimii 20 cm de săpătură se vor executa în ziua turnării betonului în fundații;
- În cazul în care pământul este afectat de precipitații, stratul de pământ ud se va îndepărta imediat înainte de turnarea betonului.
- strat de beton de egalizare de 10 cm sub toate elementele componente ale fundațiilor cu armaturile în contact direct cu pământul;
- suportul pardoselii va fi din beton armat cu plasa sudată SPPB; strat suport balast compactat 30cm sub suportul pardoselii din beton armat;

Beneficiar:	MUNICIPIUL SFÂNTUL GHEORGHE
Proiect:	CONSTRUIRE GRĂDINIȚĂ ÎN CARTIERUL ORKO DIN MUNICIPIUL SFANTU GHEORGHE JUDEȚUL COVASNA
Amplasament:	STR. ZONA ORKO, NR.FN, MUN. SFÂNTU GHEORGHE, JUDEȚUL COVASNA
Faza de proiectare:	P.T. + D.D.E.
Proiect nr.:	1426 din: 2021

- strat de folie PE între polistiren și beton la pardoseala;
- hidroizolații verticale și orizontale la fundații;
- materiale folosite în alcătuirea fundațiilor:
 - ✓ beton clasa C30/37 fundații;
- oțel:
 - ✓ BST500C la etrieri;
 - ✓ BST500C la armături longitudinale;

Notă: la punerea în operă a plăcii peste sol se vor respecta detaliile de fundare, respectiv planșeu prezentate în piesele desenate.

Suprastructura este formată din:

- cadre spațiale din beton armat cu stâlpi și grinzi dispuse pe cele două direcții ortogonale.
- Stâlpii vor avea secțiunea dreptunghiulară cu diverse dimensiuni ale secțiunilor transversale;
 - Se vor fi arma longitudinal și transversal cu BST 500C.
 - Grinzile vor fi dreptunghiulare cu dimensiunea secțiunii transversale de 30x60 cm. Acestea vor fi armate longitudinal și transversal cu BST 500C.
 - Planșeele vor din beton armat și vor avea grosimea de 15 cm. Planșeele se vor arma cu BST 500 C.
 - Pentru elementele de rezistență ale suprastructurii, clasa de beton va fi C30/37.
 - Închiderile exterioare și compartimentările interioare se vor realiza din zidărie de cărămidă tip GVP de 30/25 cm, respectiv compartimentări ușoare de 10, 15, cm grosime.
 - Acoperișul se va realiza sub forma unei terase necirculabile.

IV.2. CERINȚA DE CALITATE – SIGURANȚA ȘI ACCESIBILITATE ÎN EXPLOATARE (B)

În funcționarea acestei investiții, se va respecta normativul privind proiectarea clădirilor Civile din punct de vedere a cerinței de siguranță în exploatare, indicativ NP 068/2002 care se referă la măsuri pentru:

- a. Siguranța cu privire la Circulația orizontală interioară și exterioară
- b. Siguranța cu privire la schimbările de nivel
- c. Siguranța la deplasarea pe scări și rampe
- d. Siguranța cu privire la iluminat
- e. Siguranța cu privire la deplasarea cu ascensor sau scări rulante
- f. Siguranța cu privire la agresiuni provenite din instalații
- g. Siguranța cu privire la lucrările de întreținere
- h. Siguranța cu privire la efracție și pătrunderea animalelor dăunătoare și insectelor
- i. Eliminarea barierelor arhitecturale pentru Circulația liberă a persoanelor cu handicap
- a. SIGURANȚA CU PRIVIRE LA CIRCULAȚIA ORIZONTALĂ INTERIOARĂ ȘI EXTERIOARĂ

Criterii și niveluri de performanță cu privire la:

- Siguranța Circulației exterioare pe căi pietonale.

Asigurarea protecției împotriva riscului de accidente prin:

- Alunecare:

stratul de uzură se va rezolva din materiale antiderapante (nu trebuie să fie alunecos nici pe timp de ploaie);

Coeficient frecare COF = MIN. 0,4 pantă trotuar:

în profil longitudinal - max. 8%

Beneficiar:	MUNICIPIUL SFÂNTUL GHEORGHE
Proiect:	CONSTRUIRE GRĂDINIȚĂ ÎN CARTIERUL ORKO DIN MUNICIPIUL SFANTU GHEORGHE JUDEȚUL COVASNA
Amplasament:	STR. ZONA ORKO, NR.FN, MUN. SFÂNTU GHEORGHE, JUDEȚUL COVASNA
Faza de proiectare:	P.T. + D.D.E.
Proiect nr.:	1426 din: 2021

În profil transversal - max. 2% împiedicare:

denivelări admise: max. 2.5 cm.

rosturi între dale pavaj sau orificii la grătare ape pluviale: max. 1.5 cm

În cazul în care se vor monta uși cu sticlă la partea inferioară acestea vor fi prevăzute cu geam securizat până la minim 90 cm înălțime.

- Împiedicare:

Stratul de uzură al căilor pietonale este fără denivelări sau de maxim 2,5 cm, rosturi maxim 1,5cm.

- Coliziune cu obstacole laterale sau frontale:

Căile de Circulație și evacuare sunt dimensionate conform reglementărilor generale, luminate și ventilate natural. Lățimea liberă a căilor de evacuare este de min. 2,10 m, astfel încât se asigură un spațiu suficient la intersecții și la schimbarea de direcție pentru manevra unui scaun rulant;

Înălțimea gurilor de trecere este de min. 2,10 m;

Ușile căilor de evacuare se deschid în sensul ieșirii din clădire și sunt dotate cu mecanisme de autoînchidere lentă.

Ușile și ferestrele adiacente căilor pietonale au fost proiectate încât să nu constituie un obstacol în calea pietonilor.

b. SIGURANȚA CU PRIVIRE LA SCHIMBĂRILE DE NIVEL

Asigurarea protecției împotriva riscului de accidente prin:

- Oboseala excesivă:

Rampa pentru persoanele cu handicap locomotor are o pantă de 8% și este poziționată în zona accesului de pe fațada estică. Acesta este dotată cu balustradă cu două mâini curente.

Înălțimea treptelor de intrare este de 15,0 cm, raportându-se la lățimea acestora de 30 cm, conf. NP 010/1997 sau NP 068/2002.

- Cădere/împiedicare:

Schimbările de nivel vor fi atenționate prin marcaje vizibile;

Treptele vor avea suprafață antiderapantă sau benzi antiderapante în zona muchiei treptei;

S-au prevăzut balustrade în toate situațiile în care denivelarea este mai mare de 0,20m.

- Alunecare:

Treptele sunt finisate cu materiale anti-gelive, antiderapante, menținute în stare de curățenie.

- Lovire:

S-au evitat muchiile ascuțite.

- Siguranța cu privire la împrejurimi:

Asigurarea protecției împotriva riscului de accidente prin:

- Escaladare:

Gardul de împrejmuire a incintei este realizat astfel încât să nu reprezinte un pericol pentru cei tentați la escaladare, sunt interzise proeminențele ascuțite la partea superioară.

c. SIGURANȚA LA DEPLASAREA PE SCĂRI ȘI RAMPE

Asigurarea protecției împotriva riscului de accidente prin:

- Oboseala excesivă:

Treptele de la intrare respectă recomandarea de 15 x 30 cm;

Rampa pentru persoanele cu dizabilități are lățimea de 1,20m cu pantă ce facilitează accesul ușor.

- Coliziune:

Beneficiar:	MUNICIPIUL SFÂNTUL GHEORGHE
Proiect:	CONSTRUIRE GRĂDINIȚĂ ÎN CARTIERUL ORKO DIN MUNICIPIUL SFANTU GHEORGHE JUDEȚUL COVASNA
Amplasament:	STR. ZONA ORKO, NR.FN, MUN. SFÂNTU GHEORGHE, JUDEȚUL COVASNA
Faza de proiectare:	P.T. + D.D.E.
Proiect nr.:	1426 din: 2021

Platformele și scările de acces sunt dimensionate pentru a facilita accesul a cel puțin 2 persoane simultan;

Lățimea golurilor de ușă de la intrare de min. 1,50 m permite accesul a 2 persoane simultan.

- Cădere în gol:

Toate rampele și denivelările mai mari de 0,20 m au fost prevăzute cu balustrade.

- Alunecare:

Treptele sunt finisate cu materiale antigelive, antiderapante, menținute în stare de curățenie.

- Siguranța cu privire la circulația interioară:

Asigurarea protecției împotriva riscului de accidente prin:

- Alunecare:

Pardoselile au proprietăți antiderapante și împiedică alunecarea.

- Împiedicare

Nu există denivelări la ușile interioare ce constituie cale de evacuare.

- Contact accidental cu proeminențe joase

Înălțimea minimă a golurilor de trecere precum și a proeminențelor de la partea superioară este de 2,10 m.

- Contact cu proeminențe verticale laterale

Elementele verticale angajate zidurilor nu depășesc 5cm ieșind al planeității în calea circulațiilor interioare;

Suprafețele verticale ale pereților sunt plane, finisate cu tencuieli netede.

- Contact cu suprafețe vitrate

Parapeții ferestrelor au înălțimea interioară de min. 90 cm în zona sălilor de grupă cu ochi mobil aflat la minim $h_p = 90$ cm de la cota finită;

- Contact cu ușile interioare

Nu există uși batante;

Deschiderea ușilor interioare se face spre exterior, în direcția evacuărilor, cu sensul de deschidere spre fluxul de evacuare. În zonele unde este necesar acesta se va realiza la 180°.

- Coliziune cu persoane, mobilier, echipamente

Ușile interioare sunt dimensionate pentru lățimi de 0,80m, 0,90m, 1,00m, 1,30m și 2,80 m cele de evacuare.

Echipamentele se vor fixa de perete.

Mobilierul se va fixa de pardoseală sau perete după caz.

- Balustrade

Balustrada rampei scărilor nu permite cățărutul sau trecerea dintr-o parte în alta având 90 cm înălțime și montanți la max. 10 cm.

- Podeste, rampe

Lățimea rampei treptelor din zona intrării principale destinate accesului prescloarilor este mai mare de 1,20m. Scările interioare și cele exterioare au fost astfel proiectate încât să faciliteze accesul a două sau trei fluxuri de evacuare. Trupetele scărilor interioare au dimensiunea 15 x 30 cm.

d. SIGURANȚA CU PRIVIRE LA ILUMINAT

Iluminatul natural se face conform STAS 6221;

Iluminatul artificial – intensitate luminoasă pe tipuri de încăperi, conform normelor iluminatului de siguranță.

e. SIGURANȚA CU PRIVIRE LA DEPLASAREA CU ASCENSOR SAU SCĂRI RULANTE

Nu este cazul

f. SIGURANȚA CU PRIVIRE LA AGRESIUNI PROVENITE DIN INSTALAȚII

Soluția propusă a luat în considerare protecția utilizatorilor împotriva riscului de accidente provocate de agenții agresanți din instalație prin:

- Electrocutare;
- Arsuri sau opărire;
- Explozie;
- Intoxicare;
- Contactul cu elemente de instalații;
- Consecințele descărcărilor atmosferice.

Soluția respectă normele prevăzute pentru clădiri publice prevăzute în normativul NP 068/2002.

Toate categoriile de instalații care echipează clădirea vor fi prevăzute cu echipament și dispozitive necesare asigurării condițiilor normale de exploatare a acestora.

S-au avut în vedere următoarele riscuri:

- Riscul la electrocutare;
- Riscul de arsură și opărire: instalațiile de utilizare a apei fierbinți, precum și conductele aparente, sunt amplasate în spații închise, izolate termic;
- Toate instalațiile care lucrează la presiuni superioare celei atmosferice vor fi dotate cu supape de siguranță etalonate corespunzător.

g. SIGURANȚA CU PRIVIRE LA LUCRARILE DE ÎNTREȚINERE

Lucrările de întreținere se vor efectua cu luarea unor măsuri speciale de protecție a utilizatorilor pe durata activității de curățire sau reparații a unor părți de clădire – fațade, ferestre, scări, învelitoare, etc..

- Întreținerea vitrajelor

Înălțimile de siguranță au parapet de min. 0,90 m în sălile de grupă, de la cota finită a pardoselii.

- Întreținerea scărilor

Finisaje și concepția scărilor facilitează operația de întreținere;

Podestele și rampele respectă prevederile și concepția CF. P118 și NP 051 și în funcție de caracteristicile funcționale existente.

- Întreținerea acoperișurilor

Se va realiza periodic de către o firmă specializată

- Siguranța la compartimentări

Pereții de compartimentare și de închidere sunt rezistenți la impact fiind executați din zidărie de cărămidă plină pentru spațiile la care acest lucru este necesar.

h. SIGURANȚA CU PRIVIRE LA EFRACȚIE ȘI PĂTRUNDEREA ANIMALELOR DĂUNATOARE ȘI INSECTELOR

○ Tâmplăria exterioară va fi bine ancorată în pereți, cu sisteme de închidere performante, evitându-se astfel efracția și pătrunderea animalelor dăunătoare și insectelor

IV.3. CERINȚA DE CALITATE – SECURITATEA LA INCENDIU (C)

4.3.1. Compartimentul de incendiu

Proiectul va urmări respectarea normativelor în vigoare („Normativ de siguranță la foc a construcțiilor” - P118-99 „Normativ privind protecția clădirilor de locuințe” NP057-2C02) și reglementările tehnice de specialitate referitoare la prevenirea și stingerea incendiilor.

Compartimentului de incendiu se încadrează în gradul II de rezistență la foc - conf. Normativ P118-99;

Risc de incendiu - mic;

Categoria de importanță - C (normală);

Clasa de importanță II - conf. Normativ P 100-2013

Compartimentarea antifoc și elementele de protecție a golurilor funcționale din elementele de compartimentare.

• Pereții de compartimentare dintre spațiul cu destinație de oficiu unde este amplasată centrala termică și celelalte spații ale clădirii sunt realizate din zidărie de cărămidă cu tencuieli incombustibile cu grad de rezistență la foc de minim 120 min, această condiție fiind îndeplinită;

• Potrivit art. 2.3.13 din P118-99, cosurile de fum se vor izola fata de elementele combustibile ale construcției astfel încât să nu conducă la incendii datorită transmiterii căldurii sau a scăpărilor de gaze fierbinți, flăcări, scântei, etc. Se vor respecta reglementările tehnice din acest domeniu;

• Conform art. 2.3.48 încăperea unde este propusă a se amplasa centrala termică este separată de restul construcției prin pereți din zidărie din cărămidă și planșeu din materiale CO(CA1), cu rezistență la foc de peste 120 min pentru pereți respectiv de 60 min pentru planșeu, aceste condiții îndeplinindu-se. Articolul 2.3.48. se va corobora cu precizările art. 3.8.4., condiții pe care le îndeplinește, preții și planșeul sunt propuse din materiale CO(CA1) cu rezistențe la foc minim 120 min pentru pereți și 60 min pentru planșee.

• Toate ușile pe care se vor evacua mai mult de 30 de persoane se vor deschide obligatoriu către exterior (în sensul de evacuare), acesta demăsură îndeplinindu-se prin măsurile propuse;

• Podul clădirii faza de exploatare nu se va utiliza, aici nu se vor face depozituri de materiale;

• Golurile de acces spre la pod (chepeng) se va proteja cu elemente de închidere cu RF30 de min rezistență la foc (dacă este cazul);

• Scara metalică de acces prin exterior la etajul 1 se va proteja cu panouri RF 15 min spre zonele vitrate ale clădirii;

• Lemnul din componența acoperișului se va ignifuga cu materiale speciale care să-i crească rezistența la foc și să-l protejeze de dăunători;

• Pereți și planșeu la încăperea unde este propusă montarea echipamentului ECS îndeplinesc condițiile REI 120min și usa tip EI2 30-C;

• Casele de scară vor fi de tip închis, se vor separa prin preți din zidărie de cărămidă REI 150 min și uși pline etanșe la foc echipate cu sisteme de auto-închidere;

• Golurile de uși de la casa scării, holuri și alte spații marcate pe planurile de arhitectură se vor proteja cu uși metalice pline sau cu geam armat prevăzute cu dispozitive de auto-închidere;

• Elementele decorative ale spațiilor interioare cu diferite funcțiuni se vor realiza cu finisaje și tratamente termice și acustice, vor fi COCA1;

• Scara de evacuare a persoanelor, va avea rampe drepte ce duc direct spre parter pentru a asigura efacuirea persoanelor;

• Conform art. 2.3.5. din NP 118/1999, la plafoanele combustibile sau incombustibile suspendate de planșee, de regulă, continuitatea golului dintre tavan și planșeu se întrerupe, prin diafragme din materiale CO la C2 (A1..C-s3,d1), dispuse la maximum 25m pe două direcții perpendiculare;

Nivelul de echipare și dotare cu mijloace tehnice de apărare împotriva incendiilor, conform prevederilor normelor generale de apărare împotriva incendiilor, a normelor specifice de apărare împotriva incendiilor, precum și a reglementărilor tehnice specifice.

Beneficiar:	MUNICIPIUL SFÂNTUL GHEORGHE
Proiect:	CONSTRUIRE GRĂDINIȚĂ ÎN CARTIERUL ORKO DIN MUNICIPIUL SFANTU GHEORGHE JUDEȚUL COVASNA
Amplasament:	STR. ZONA ORKO, NR.FN, MUN. SFÂNTU GHEORGHE, JUDEȚUL COVASNA
Faza de proiectare:	P.T. + D.D.E.
Proiect nr.:	1426 din: 2021

• **instalații de detecție, semnalizare incendiu** - Conform Normativul P118/3/2015 coroborat cu Ordinul nr. 6025/2018 pentru modificarea și completarea reglementării tehnice "Normativ pentru securitatea la incendiu a construcțiilor, Partea a III a Instalații de detectare, semnalizare și avertizare incendiu" indicativ P118/3-2015, aprobată prin Ordinul ministrului dezvoltării regionale și administrației publice nr. 264/2015, raportat la destinația clădirii școală este obligatorie echiparea obiectivului cu instalații de detectare, semnalizare și stingere a incendiilor, *aceasta încadrându-se la prevederile art. I, pct. 3.3.1., (1), litera e) învățământ/ educație antepreșcolar (0-3 ani/ creșe, centre de zi) și/sau de învățământ preșcolar (3-6 ani / grădinițe, centre de zi) pentru supravegherea, îngrijirea și cazarea / adăpostirea copiilor antepreșcolari și preșcolari, cu aria desfășurată mai mare de 150 mp, clădirea analizată având suprafața desfășurată de 494,71 mp.*

• Conform Ordinului 6026/2018 pentru modificarea reglementării tehnice "Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor, Partea a – II – a Instalații de stingere", **construcția analizată se supune dotării cu rețea de hidranți interiori**, aceasta neîncadrându-se în prevederile art. I, punctul 4.1. (g) clădiri de sănătate / pentru supravegherea, îngrijirea și cazarea/ adăpostirea copiilor preșcolari, a bătrânilor, persoanelor cu dizabilități sau lipsite de adăpost, dacă este îndeplinită una dintre următoarele condiții:

○ (i) au capacitate maximă simultană mai mare de 50 de persoane – având o capacitate maximă estimată de maxim 150 persoane – **condiție îndeplinită;**

○ (ii) au volumul mai mare de 2000 m³ – clădirea analizată având un volum de 1585m³;

• Conform Ordinului 6026/2018 pentru modificarea reglementării tehnice "Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor, Partea a – II – a Instalații de stingere", **construcția analizată se supune dotării cu rețea de hidranți exteriori**, aceasta încadrându-se în prevederile art. I, punctul 6.1. (e) clădiri de sănătate / pentru supravegherea, îngrijirea și cazarea/ adăpostirea copiilor preșcolari, a bătrânilor, persoanelor cu dizabilități sau lipsite de adăpost, dacă este îndeplinită una dintre următoarele condiții:

○ (i) au capacitate maximă simultană mai mare de 100 de persoane – având o capacitate maximă estimată de maxim 150 persoane – **condiție îndeplinită;**

○ (ii) au peste două niveluri și aria construită mai mare de 600 mp – clădirea analizată având regim de înălțime Parter+Etaj și aria construită de 494,71 m²

• **instalații automate de stingere cu sprinklere:** nu este obligatoriu echiparea clădirii;

• **instalații automate de stingere cu apă pulverizată:** nu este obligatoriu echiparea clădirii.

Posibilități de desfumare

• Desfumarea caselor de scară se va realiza natural-organizat, prin deschiderea automată a trapelor de fum/ ochiuri de ferestre prevăzute în fațadă, atât în partea inferioară a încăperii (pentru admisie aer proaspăt), cât și în treimea superioară a încăperii (pentru evacuarea fumului).

• Trapele de fum sunt prevăzute și cu posibilități de acționare manuală de la distanță în caz de incendiu. Golurile de introducere a aerului și cele de evacuare se vor

Beneficiar: MUNICIPIUL SFÂNTUL GHEORGHE
Proiect: CONSTRUIRE GRĂDINIȚĂ ÎN CARTIERUL ORKO DIN MUNICIPIUL SFANTU GHEORGHE JUDEȚUL COVASNA
Amplasament: STR. ZONA ORKO, NR.FN, MUN. SFÂNTU GHEORGHE, JUDEȚUL COVASNA
Faza de proiectare: P.T. + D.D.E.
Proiect nr.: 1426 din: 2021

repartiza alternant, uniform distribuite în spațiul protejat, astfel încât să asigure o bună circulație a aerului și evacuarea filmului din încăpere.



IV.4. CERINȚA DE CALITATE – IGIENĂ, SĂNĂTATE ȘI MEDIU ÎNCONJURĂTOR (D)

Igiena aerului

Măsurile pentru protecția față de noxele din exterior

Datorită poziționării geografice a clădirii nu se pune problema de luare a unor măsuri în ceea ce privește protecția față de noxele din exterior, aceasta fiind amplasată în mediu rural, iar în zonă nu sunt prezente fabrici sau uzine care să polueze.

Toate încăperile destinate copiilor vor fi ventilate natural. Mijloacele de încăperi de grupă. Viteza curenților de aer din încăperile destinate copiilor nu va depăși 0.3 m/s.

Prin propunerea se va asigura o ventilare a spațiului ce va permite cicluri de cel puțin 13 schimburi pe oră.

Ventilarea naturală se va asigura cu ajutorul ferestrelor în următoarele condiții:

- Existența unor concentrații admisibile de substanțe nocive (gaze, vapori, praf) ale aerului exterior;
- Ocuparea sălilor conform prevederilor din proiect;
- Aerisirea sălilor (prin deschiderea ferestrelor) cel puțin 10 minute la fiecare oră se va realiza prin transferarea elevilor în curtea grădiniței.

Măsurile pentru asigurarea calității aerului funcție de destinația spațiilor, activități și număr ocupanți.

Sălile de grupă au fost dimensionate astfel încât acestea să găzduiască un număr de 20 de preșcolari/sală de grupă.

Toate spațiile vor comune și administrative vor fi luminate natural conf. prevederilor în vigoare.

Conform art. 23 din Ordinul 1456/2020 în toate sălile de grupă și spațiile de joacă în care se desfășoară procesul de învățământ se va asigura un volum de aer de 5 mc/pers, iar în sălile în care se desfășoară strict procesul instructiv-educativ.

Sălile de grupă vor fi dotate cu instalație de ventilare, aceasta se va încadra în parametrii impuși de ordinul 1456/2020.

Toate încăperile destinate copiilor sunt prevăzute și cu ventilație naturală, prin care se asigură o îmbăprospătare a aerului de cel puțin 1,5 schimburi de aer pe oră și 5 schimburi pe oră în încăperile grupurilor sanitare.

Aerisirea sălilor de grupă / dormitoarelor (pe perioada cât copii dorm) și a sălilor de mese se va realiza doar în intervalul cât aceștia nu sunt acolo.

Controlul climatului radiativ- electromagnetic.

Nu este cazul – emisiile echipamentelor electrice și electronice nu depășesc valorile admise prin legislația în vigoare.

Posibilități de menținere a igienei.

- În condiții normale

Încăperile comune folosite temporar de preșcolari:	Holuri; Grupuri sanitare; Săli de grupă; Grup sanitar pentru persoane cu dizabilități
Încăperi destinate personalului de educație:	Oficiu; Vestiar personal; Călcător Spălător

- ✚ În condiții speciale – NU ESTE CAZUL

✚ scaunele și măsuțele pentru preșcolari trebuie să respecte dimensiunile, în funcție de vârsta și talia copiilor, conform prevederilor cuprinse în anexele nr. 3 și 4 la prezentele norme;

Beneficiar:	MUNICIPIUL SFÂNTUL GHEORGHE
Proiect:	CONSTRUIRE GRĂDINIȚĂ ÎN CARTIERUL ORKO DIN MUNICIPIUL SFANTU GHEORGHE JUDEȚUL COVASNA
Amplasament:	STR. ZONA ORKO, NR.FN, MUN. SFÂNTU GHEORGHE, JUDEȚUL COVASNA
Faza de proiectare:	P.T. + D.D.E.
Proiect nr.:	1426 din: 2021

✚ În unitățile pentru preșcolari se asigură obiecte sanitare, conform prevederilor cuprinse în anexa nr. 2 la prezentele norme;

✚ amplasarea chiuvetelor se face la o înălțime de 50 cm față de podea pentru copiii în vârstă de 3-4 ani, 55 cm pentru copiii în vârstă de 4-5 ani și 60 cm pentru copiii în vârstă de 5-6 ani;

✚ conform art. 18 din OMS 1456/2020 se vor asigura:

- cabinet medical școlar amenajat și organizat conform prevederilor legale pentru asigurarea asistenței medicale a preșcolarilor, acesta va avea minim 12 mp;

- izolatorul în grădinițele cu program normal pentru copii preșcolari se va avea rol și de cabinet medical (3-6 ani), suprafața utilă/pat în izolator va fi de minimum 6 m²;

- izolatorul este dimensiunat pentru el puțin 1% din numărul copiilor și tinerilor din aceste unități, dar nu mai puțin de două paturi, cu mărimi corespunzătoare vârstei, calculate $1\% \times 120$ de preșcolari = 1 paturi obligatorii – necesar asigurat;

✚ Nivelul de zgomot acustic-echivalent continuu Leq, în încăperile pentru activitatea teoretică a copiilor și tinerilor, nu trebuie să depășească 35 dB (A), curba de zgomot 30

✚ Jucăriile și materialele didactice utilizate în unitățile pentru copii și tineri se depozitează în anexe special amenajate pentru acest scop. Jucăriile și materialele didactice utilizate trebuie să fie confecționate din materiale, forme și dimensiuni care să nu constituie un risc pentru sănătatea și siguranța acestora și să permită curățarea și dezinfectarea lor periodică și la nevoie. Fiecare grupă are jucării separate. Se asigură un număr corespunzător de jucării și materiale didactice, adaptate cerințelor dezvoltării neuropsihice și specificului activităților. Se interzic jucăriile din material textil.

✚ Jucăriile și materialele didactice deteriorate se scot din folosință.

✚ Jucăriile se spală și se dezinfectează periodic, cel puțin o dată/lună în cursul anului școlar, după fiecare vacanță școlară sau ori de câte ori este nevoie.

✚ Sticlăria, instrumentele și materialele didactice, după caz, utilizate în unitățile de ocrotire, educare, instruire, odihnă și recreere, în cadrul activităților practice și de laborator, se spală și se dezinfectează după fiecare întrebuintare. Este interzisă participarea elevilor și studenților la aceste operațiuni;

✚ Unitățile care asigură cazare pentru copii și tineri sunt prevăzute cu spații, aparatură și mijloace pentru colectarea, dezinfectarea/dezinsecția, spălarea, fierberea, uscarea, călcarea și distribuirea rufelor sau contractează aceste tipuri de servicii cu firme specializate. Se asigură spații pentru depozitarea rufelor cu respectarea obligatorie a circuitelor separate pentru rufăria curată și cea murdară;

✚ Pentru uscarea și călcarea lenjeriei personale de către elevi și studenți în internate se asigură spațiile necesare pentru aceste activități. Schimbarea lenjeriei individuale de pat se face săptămânal și ori de câte ori este necesar;

✚ La spălarea rufelor și lenjeriei se respectă următoarele faze: debarasarea eventuală de materii fecale, spălare, dezinfecție chimică sau termochimică și limpezire. Călcarea lenjeriei de corp, de pat și a fețelor de masă este obligatorie, cu fier de călcat/stație de călcat cu abur la 130°C;

✚ Cabinetele medicale din unitățile pentru ocrotirea, educarea, instruirea, odihna și recreerea sunt dotate conform ordinului ministrului educației și cercetării și al ministrului sănătății care reglementează acordarea asistenței medicale în unitățile de învățământ.

✚ Curățenia și dezinfecția cabinetului medical din unitățile pentru ocrotirea, educarea, instruirea, odihna și recreerea copiilor și tinerilor, aprovizionarea cu materiale

Beneficiar:	MUNICIPIUL SFÂNTUL GHEORGHE
Proiect:	CONSTRUIRE GRĂDINIȚĂ ÎN CARTIERUL ORKO DIN MUNICIPIUL SFANTU GHEORGHE JUDEȚUL COVASNA
Amplasament:	STR. ZONA ORKO, NR.FN, MUN. SFÂNTU GHEORGHE, JUDEȚUL COVASNA
Faza de proiectare:	P.T. + D.D.E.
Proiect nr.:	1426 din: 2021

de curățenie și dezinfecție, precum și asigurarea întreținerii și a bunei funcționări a cabinetului revin conducerii unităților respective.

✚ Colectarea, depozitarea și îndepărtarea reziduurilor periculoase rezultate din activitatea medicală se fac conform legislației în vigoare.

✚ Cabinetele medicale și izolatoarele trebuie să fie prevăzute cu apă curentă caldă și rece. Personalul medico- sanitar poartă obligatoriu echipament de protecție de culoare deschisă.

✚ Asistența medicală preventivă și curativă în unitățile pentru ocrotirea, educarea, instruirea, odihna și recreerea copiilor și tinerilor se asigură prin cabinetele medicale organizate și autorizate conform legislației în vigoare.

✚ Pentru promovarea și menținerea stării de sănătate a copiilor și tinerilor, în unitățile pentru ocrotirea, educarea, instruirea, odihna și recreerea copiilor și tinerilor se respectă prevederile legale pentru asigurarea asistenței medicale a preșcolarilor, elevilor din unitățile de învățământ preuniversitar și studenților din instituțiile de învățământ superior pentru menținerea stării de sănătate a colectivităților și pentru promovarea unui stil de viață sănătos.

✚ Conducerea unităților pentru ocrotirea, educarea, instruirea, odihna și recreerea copiilor și tinerilor ia toate măsurile pentru menținerea stării de igienă și confort în unitate, având în vedere:

- întreținerea igienică permanentă a terenului, locațiilor, instalațiilor și mobilierului;
- măturarea umedă sau aspirarea mecanică a prafului, zilnic sau ori de câte ori este nevoie, precum și dezinfecția periodică și după necesitate a mobilierului și a jucăriilor;
- întreținerea permanentă a stării de curățenie generală și a grupurilor sanitare din unități prin dotarea și utilizarea corespunzătoare a materialelor de curățenie generală, de igienă individuală și a substanțelor dezinfectante, prin spălare și dezinfectare zilnică și la necesitate, asigurarea permanentă a apei calde pentru curățenie;
- întreținerea stării permanente de curățenie în spațiile de învățământ, de desfășurare a activităților educative/sportive, în blocul alimentar, în spălătorie și în spațiile exterioare clădirii unităților pentru copii și tineri;
- asigurarea dezinsecției și deratizării încăperilor și a anexelor, periodic și ori de câte ori este necesar, pentru prevenirea apariției insectelor și a rozătoarelor;
- asigurarea colectării, depozitării și transportului reziduurilor potrivit prevederilor legislației în vigoare. Platformele pentru colectarea reziduurilor se amplasează la distanța de minimum 10 m de clădirea unității, amenajate conform legislației în vigoare;
- asigurarea curățeniei generale, a dezinfecției mobilierului și a pavimentelor, săptămânal, în unitățile de antepreșcolari și preșcolari, iar în unitățile și internatele școlare, în unitățile de învățământ superior și căminele studențești, înainte de reluarea activității după vacanțele școlare/studențești și ori de câte ori este nevoie.

Mediul termic și umiditatea

Accesul în camera centralei se va realiza controlat numai de persoanele autorizate, cu monitorizarea și întreținerea acesteia.

Temperatura radiatoarelor nu va depăși vor limita admisă prin legislația în vigoare.

Gradul de umiditate în încăperi nu va depăși vor limita admisă prin legislația în vigoare.

Beneficiar: MUNICIPIUL SFÂNTUL GHEORGHE
 Proiect: CONSTRUIRE GRĂDINIȚĂ ÎN CARTIERUL ORKO DIN MUNICIPIUL SFANTU GHEORGHE JUDEȚUL COVASNA
 Amplasament: STR. ZONA ORKO, NR.FN, MUN. SFÂNTU GHEORGHE, JUDEȚUL COVASNA
 Faza de proiectare: P.T. + D.D.E.
 Proiect nr.: 1426 din: 2021

Microclimatul din sălile de grupă și din dormitoare având o temperatură de 20-22°C, o umiditate relativă de 30-60% și o viteză a curenților de aer de 0,1-0,3 m/s.

Iluminatul natural și artificial

Încăperile grădiniță vor avea asigurată direct lumina naturală.

Realizarea condițiilor de iluminare s-a verificat, în mod aproximativ, pe baza raportului dintre aria ferestrelor încăperilor și aria pardoselii, după cum urmează:

Nr. crt.	Destinația încăperilor	Raportul dintre aria ferestrelor și aria pardoselii încăperii
0	1	2
1	Sală de grupă	1/4...1/5
2	Ateliere și săli de desen	1/3

În încăperile destinate copiilor (săli de grupă) se va asigura iluminatul direct, cu un raport luminos de 1/4, 1/5 din suprafața pardoselii.

În sălile de grupă se va asigura permiterea luminii în încăperea din partea stângă. Nu se vor monta obstacole exterioare care să reducă iluminatul în încăperile sălilor de grupă.

Asigurarea iluminării naturale

Orientarea clădirii este favorabilă din punct de vedere al incluziunii luminii.

Înălțimea ferestrelor împiedică pătrunderea directă a razelor de soare pe suprafața de activitate și evită fenomenul de orbire.

Însorirea este de minim 2 ore zilnic.

Se vor prevedea draperii – perdele cu calități dispersate pentru reglarea strălucirii.

Însorirea încăperilor contribuie la satisfacerea cerințelor privind iluminatul natural, confortul termic și conservarea energiei.

S-a urmărit obținerea parametrilor:

- factor lumină zi: $e_z > 2\%$,
- nivel de iluminare medie: $E_{med} = 150 \text{ lx}$,
- factor de uniformitate: $E_{min}/E_{max} > 0,5$ pentru iluminat combinat,
- raportul dintre luminanța cerului văzut prin golul de lumină și luminanța ferestrei sau a luminatorului: $< 0,25$.

Direcția luminii artificiale este aceeași cu cea naturală prin dispunerea corpurilor de iluminat. Se asigura iluminatul local acolo unde se impune.

Asigurarea uniformității iluminatului artificial - Raportul E_{min}/E_{med} s-a impus de 0,5.

Evitarea fenomenului de orbire - S-au adoptat corpuri de iluminat fluorescente/ led cu dispersoare. Acestea nu vor provoca nici orbirea directă nici indirectă.

Se va asigura minimum 24 W/mp în sălile de grupă, respectiv 150 lx pentru iluminatul incandescent sau 300 lx pentru iluminatul fluorescent.

Alimentarea cu apă și igiena apei

Clădirea este propusă a se racorda la toate utilitățile furnizate de rețelele existente în zonă conform tabelului de mai jos. Se vor îndeplini condițiile de calitate pentru apa potabilă în conformitate cu normativele și ordinele în vigoare.

alimentarea cu apă	asigurată din rețeaua de alimentare a localității în curs de execuție în zonă printr-un racord propus;
canalizare	asigurată de rețeaua de canalizare a localității existentă în zonă în zonă printr-un racord propus;
alimentarea cu gaz metan	asigurată din rețea stradală printr-un racord propus;
alimentarea cu	asigurată din rețea stradală printr-un racord propus;

Beneficiar: MUNICIPIUL SFÂNTUL GHEORGHE
 Proiect: CONSTRUIRE GRĂDINIȚĂ ÎN CARTIERUL ORKO DIN MUNICIPIUL SFANTU GHEORGHE JUDEȚUL COVASNA
 Amplasament: STR. ZONA ORKO, NR.FN, MUN. SFÂNTU GHEORGHE, JUDEȚUL COVASNA
 Faza de proiectare: P.T. + D.D.E.
 Proiect nr.: 1426 din: 2021

energie electrică	
sistem de telecomunicații	asigurată din rețea stradală printr-un racord propus;
agentul termic	prepara asigurată prin centrala termică proprie;
sistem de detectare și semnalizare incendiu cu alarmă	clădirea va dispune de un echipament cu acoperire totală pentru detecție și semnalizare incendiu;

Evacuarea apelor uzate

Evacuarea apei uzate menajere provenite din grupurile sanitare, bucătărie și celelalte spații interioare prevăzute cu lavoare vor fi evacuate prin căminul/ căminele menajere printr-un branșament în conducta stradală.

Igiena evacuării deșeurilor solide

Colectarea și îndepărtarea deșeurilor solide se va face în concordanță cu reglementările O.M.S. 536) și anume:

- > Colectarea deșeurilor se va face selectiv în recipiente acoperite de tip europubele;
- > Recipientele de colectare se vor amplasa în spații special amenajate, în condiții salubre, acestea vor fi menținute în stare bună, și vor fi înlocuite imediat ce se constată degradări;
- > Pe perioadă de execuție a lucrărilor de reabilitare termo-energetică a școlii, deșeurile rezultate din activitățile de construcții se vor recolta separat, dirijându-le într-un sistem care să nu permită accesul persoanelor neautorizate;
- > După realizarea lucrărilor de reabilitare termo-energetică colectare deșeurilor menajere din locul special amenajat se va realiza de către firma contractată în următoarele termene: la cel mult 2 zile în anotimpul cald și la cel mult 3 zile în anotimpul rece;
- > Evacuarea deșeurilor solide se va realiza selectiv în europubele. Acestea vor fi amplasate în exteriorul clădirii într-o zonă închisă cu gard din plasă bordurată h = 210 cm.

Etanșeitate la aer

Rezistența minimă necesară la permeabilitate la aer R_{amin} este asigurată de soluția constructivă adoptată pentru ferestre;

Soluția constructivă nu permite acumularea progresivă a vaporilor în interiorul elementelor de construcții;

Eliminarea punților termice ce provoacă condens (STAS 6172/3-79) se asigură prin termoizolarea elementelor de beton în contact cu aerul.

Etanșeitate la apă

Se asigură etanșeitatea elementelor de închidere exterioară la vaporii.

Etanșeitatea tâmplăriei este asigurată pentru o presiune minimă a vântului de 40 kg/mp;

Asigurarea etanșeității între clădire și trotuare cu cordon de bitum între trotuar și soclu.

Eliminarea punților termice ce provoacă condens;

Umiditatea relativă a aerului pentru evitarea fenomenului de condens va fi 50% iarnă, 60% vară.

Se vor respecta toate măsurile impuse prin OMS nr. 1456/2020 aplicabile pentru grădinițe.

IV.5. CERINȚA DE CALITATE E – PROTECȚIA ÎMPOTRIVA ZGOMOTULUI (F)

Izolarea la zgomot se realizează în funcție de tipul încăperilor și a pardoselilor utilizate în conformitate cu normativul C 125.

Beneficiar:	MUNICIPIUL SFÂNTUL GHEORGHE
Proiect:	CONSTRUIRE GRĂDINIȚĂ ÎN CARTIERUL ORKO DIN MUNICIPIUL SFANTU GHEORGHE JUDEȚUL COVASNA
Amplasament:	STR. ZONA ORKO, NR.FN, MUN. SFÂNTU GHEORGHE, JUDEȚUL COVASNA
Faza de proiectare:	P.T. + D.D.E.
Proiect nr.:	1426 din: 2021

Echipamentele și instalațiile electrice se amplasează astfel încât să se limiteze zgomotul transmis în afara acestora având în vedere destinația spațiilor.

Alegerea aparatelor și echipamentelor electrice se va face astfel încât să se reducă nivelul de zgomot la utilizare.

Se consideră că elementele de construcție, prin alcătuirea lor vor asigura valorile minime ale indicelui de izolare la zgomot:

Se atenuează zgomotele aeriene;

Diversele funcțiuni sunt izolate acustic între ele prin elementele de compartimentare pe orizontală și verticală;

Tâmplăria ferestrelor este cu geam termoizolant în dublu sau trei straturi.

Se prevăd echipamente electrice cu parametri de calitate adecvați care trebuie verificați înainte de punerea în operă și după, prin măsurare cu sonometrul. Nivelul de zgomot în instalațiile electrice nu trebuie să depășească cu mai mult de 5dB nivelul de zgomot echivalent din încăperea când aceste instalații nu funcționează.

Dimensionarea conductelor și armăturilor se va realiza astfel încât viteza apei în conducte să nu depășească 2m/s. În acest mod se va asigura un nivel acustic optim așa cum se prevede.

IV.5. CERINȚA DE CALITATE F – ECONOMIA DE ENERGIE ȘI IZOLAREA TERMICA (E)

Tâmplăria exterioară este alcătuită din aluminiu cu geamuri termoizolante tip triplan, etanșe, cu folie low-e și prevăzute cu ochiuri mobile;

- Limitarea consumurilor energetice pentru încălzirea clădirii în regim de iarnă;
- Configurația volumetrică a clădirii va fi optimă pentru consumul de energie;
- Se vor prevedea detalii care nu conduc la punți termice la tâmplăria exterioară;
- Procentul de vitrate va fi optim;
- Ferestrele se vor realiza din aluminiu și vitraj dublu sau tristrat a cărui rezistența termică să fie mai mare de 0.77 m²k/W

Rezistențele termice specifice corectate medii pentru fiecare element de construcție pe ansamblul clădirii sunt superioare rezistențelor termice specifice minime din normativul C 107/-1.

- Etanșeitatea elementelor

Se va asigura etanșeitatea elementelor de închidere, etanșeitatea rosturilor la îmbinările elementelor de construcție și pe conturul tâmplăriei exterioare.

- Izolația hidrofugă

Se prevede un cordon din bitum topit la interfața dintre clădire și trotuarul perimetral;

Se dispune stratul de rupere a capilarității sub trotuare din pietriș și nisip, 10 cm. Trotuarele vor avea pante spre exterior de max. 5%.

Se asigură colectarea și evacuarea apelor pluviale de pe acoperiș prin elementele de captare și îndepărtare.

- Economia de energie

Se realizează atât prin pierderi de căldură reduse ca urmare a soluțiilor de eficientizare termoenergetice propuse:

- ✚ Termoizolarea pereților exteriori cu polistiren expandat de 10cm;
- ✚ Termoizolarea șpaletilor de la ferestre cu polistiren extrudat de 3cm;
- ✚ Termoizolarea soclului cu 5 cm polistiren extrudat;
- ✚ Izolare planșeu peste etaj și etaj tehnic cu polistiren extrudat 25 cm grosime peste care se vor urma straturile succesive prezentate în secțiune;

Beneficiar:	MUNICIPIUL SFÂNTUL GHEORGHE
Proiect:	CONSTRUIRE GRĂDINIȚĂ ÎN CARTIERUL ORKO DIN MUNICIPIUL SFANTU GHEORGHE JUDEȚUL COVASNA
Amplasament:	STR. ZONA ORKO, NR.FN, MUN. SFÂNTU GHEORGHE, JUDEȚUL COVASNA
Faza de proiectare:	P.T. + D.D.E.
Proiect nr.:	1426 din: 2021

- ✚ Montarea becurilor economice cu LED în locul celor cu incandescență;
- ✚ Se vor monta dispozitive de închidere automată a ușilor
- ✚ Montarea tâmplăriei exterioare din ferestre și uși acces cu ramă de aluminiu și vitraj tristrat a cărui rezistență termică să fie mai mare de 0.77 m²k/w

CAPITOLUL V. MĂSURI DE PROTECȚIE CIVILĂ

Nu este cazul.

CAPITOLUL VI AMENAJĂRI EXTERIOARE ALE CONSTRUCȚIEI

Clădirea va fi înconjurată de un trotuar de protecție din beton armat prevăzut cu șnur din bitum, având o lățime minimă de 1,00 m.

Se vor amenaja alei de acces pentru autospeciale, dar și parcări pentru personal și persoane cu dizabilități conform normativului.

Pentru recreerea copiilor se va amenaja un spațiu cu obiecte de mobilier urban specifice activităților de relaxare adaptate la nivelul acestora de vârstă.

Apele pluviale vor fi colectate în rigole și jgheaburi și vor fi deversate în spre elementele de captare ale canalizării pluviale existente în localitate.

CAPITOLUL VII DATE PRIVIND EXECUȚIA

Prin grija beneficiarului, proiectantul va fi anunțat asupra stadiului execuției în vederea asigurării asistenței tehnice necesare la etapele de execuție.

Orice nepotrivire găsită în partea desenată a proiectului va fi imediat sesizată proiectantului în vederea soluționării. Se recomandă ca proiectul pentru execuția părții de instalații a construcției să fie prezentat pentru verificarea gabaritelor și coordonare proiectantului de arhitectură.

Nu pot fi admise modificări de orice natură soluțiilor cuprinse în proiect, modificări privind calitatea și compoziția materialelor sau altele fără acceptul proiectantului. Acestea odată realizate, îl exonerează pe acesta de orice responsabilitate inclusiv consecințele.

CAPITOLUL VIII PLANUL DE SĂNĂTATE ȘI SECURITATE

✚ intrările și perimetrul șantierului trebuie să fie semnalizate astfel încât să fie vizibile și identificabile în mod clar;

✚ lucrătorii trebuie să dispună de apă potabilă pe șantier și, eventual, de altă băutură corespunzătoare și nealcoolică, în cantități suficiente, atât în încăperile pe care le ocupă, cât și în vecinătatea posturilor de lucru;

✚ lucrătorii trebuie să dispună de condiții pentru a lua masa în mod corespunzător.

În afara măsurilor specificate mai sus, constructorul își va lua orice măsuri pe care le consideră necesare, în conformitate cu lucrările specifice desfășurate pe șantier, pentru a asigura condițiile de securitate și sănătate în muncă.

CAPITOLUL IX PROGRAM DE URMĂRIRE A COMPORTĂRII ÎN TIMP A CONSTRUCȚIILOR

Instrucțiunile privind urmărirea construcțiilor, inclusiv supravegherea curentă a stării tehnice a acestora, au la bază prevederile "Legii nr. 10/1995" actualizat 2015, privind calitatea în construcții și normele republicane indicativ P130-1999.

Urmărirea comportării în timp a construcțiilor se desfășoară pe toată perioada de viață a construcției începând cu execuția ei și este o activitate de culegere și valorificare a informațiilor rezultate din observare și măsurători asupra unor fenomene și mărimi ce caracterizează construcțiile în procesul de interacțiune cu mediul ambiant și tehnologic.

Beneficiar:	MUNICIPIUL SFÂNTUL GHEORGHE
Proiect:	CONSTRUIRE GRĂDINIȚĂ ÎN CARTIERUL ORKO DIN MUNICIPIUL SFANTU GHEORGHE JUDEȚUL COVASNA
Amplasament:	STR. ZONA ORKO, NR.FN, MUN. SFÂNTU GHEORGHE, JUDEȚUL COVASNA
Faza de proiectare:	P.T. + D.D.E.
Proiect nr.:	1426 din: 2021

Scopul urmăririi comportării în timp a construcțiilor este de a obține informații în vederea asigurării aptitudinii construcțiilor pentru o exploatare normală, evaluarea condițiilor pentru prevenirea incidentelor, accidentelor și avariilor, respectiv diminuarea pagubelor materiale, de pierderi de vieți și de degradare a mediului. Activitatea de urmărire a comportării construcțiilor se aplică tuturor categoriilor de construcții.

Urmărirea comportării în timp a construcțiilor este de două categorii:

- ✚ urmărire curentă;
- ✚ urmărire specială;

Categoria de urmărire a construcțiilor este cea curentă. Perioadele de timp la care se vor realiza observațiile va fi de 1 an și în mod obligatoriu după producerea unor evenimente deosebite (seism, inundații, incendii, explozii, alunecări de teren, etc.).

Urmărirea curentă va fi o activitate de urmărire a comportării construcțiilor care constă din observarea și înregistrarea unor aspecte, fenomene și parametri ce pot semnala modificări ale capacității construcției de a îndeplini cerințele de rezistență, stabilitate și durabilitate stabilite prin proiect.

Urmărirea curentă a comportării construcțiilor se va efectua numai prin examinare vizuală directă.

Organizarea urmăririi curente a comportării construcțiilor revine în sarcina proprietarilor și / sau utilizatorilor, care o vor executa cu personal și mijloace proprii sau poate contracta activitatea de urmărire curentă cu o firmă abilitată în această activitate.

Urmărirea curentă a comportării construcțiilor se va efectua în conformitate cu instrucțiunile de urmărire curentă din capitolul următor.

Verificarile vor fi executate de personal de specialitate, de către responsabilul cu urmărirea comportării construcțiilor în conformitate cu prevederile normativului P130-1999.

Responsabilul cu urmărirea comportării în exploatare va întocmi rapoarte ce vor fi menționate în **Jurnalul evenimentelor** și vor fi incluse în **Cartea Tehnică a construcției** în conformitate cu prevederile normativului C167/83 completat cu prevederile HGR nr. 273/1994.

La apariția unor defecte, acestea vor fi semnalate proiectantului în vederea elaborării unor soluții de remediere. Rezultatele verificarilor vor fi transmise proiectantului în vederea interpretărilor și formularea concluziilor respective. În cazul în care proiectantul considera necesară executarea unor lucrări de intervenții, ca urmare a observațiilor asupra comportării în timp a construcțiilor, acestea se vor face numai pe baza de proiect, în condițiile L 10/1995.

În cazul apariției unor deteriorări ce se consideră că pot afecta durabilitatea, rezistența sau stabilitatea construcțiilor sau după evenimente excepționale, proprietarul sau utilizatorul vor comanda o inspectare extinsă sau expertizarea tehnică.

INSTRUCȚIUNI DE URMĂRIRE CURENTĂ

Pentru urmărirea curentă se vor avea în vedere următoarele:

a) Schimbări în poziția obiectelor de construcție în raport cu mediul de implantare al acestora:

➤ manifestate direct prin deplasări vizibile ale acestora pe direcție orizontală, verticală sau înclinări,

➤ manifestate indirect prin efecte secundare și anume: desprinderea trotuarelor perimetrale sau teraselor și scărilor exterioare de corpul clădirilor și apariția de rosturi, crăpături sau smulgeri; deschiderea sau închiderea rosturilor de diferite tipuri dintre elementele de construcție;

b) Schimbări în forma obiectelor de construcții:

- manifestate direct prin deformații vizibile ale acestora pe direcție verticală sau orizontală și rotiri;

Beneficiar: MUNICIPIUL SFÂNTUL GHEORGHE
Proiect: CONSTRUIRE GRĂDINIȚĂ ÎN CARTIERUL ORKO DIN MUNICIPIUL SFANTU GHEORGHE JUDEȚUL COVASNA
Amplasament: STR. ZONA ORKO, NR.FN, MUN. SFÂNTU GHEORGHE, JUDEȚUL COVASNA
Faza de proiectare: P.T. + D.D.E.
Proiect nr.: 1426 din: 2021

- manifestate indirect prin efecte secundare și anume: înțepenirea ușilor sau ferestrelor; crăparea sau desprinderea placajelor de faianță, gresie sau piatră; fisurarea sau crăparea altor straturi de finisaj (zugrăveli, tencuieli, etc.); îndoirea barelor sau altor elemente constructive nestructurale; distorsionarea traseului unor conducte de instalații;

c) Schimbări în gradul de protecție și confort oferite de construcție sub aspectul etanșeității, al izolațiilor fonice, termice, hidrofuge sau sub aspect estetic, manifestate prin umezirea suprafețelor, infiltrații de apă, exfolierea, fisurarea sau crăparea straturilor de protecție, schimbarea culorii suprafețelor, apariția condensului, ciupercilor, mușgaiurilor;

d) Defecte și degradări cu implicații asupra funcționabilității obiectelor de construcție; înfundarea scurgerilor la balcoane, obiecte sanitare, cămine; porozitate, fisuri și crăpături în elementele și construcțiile etanșe prin destinație (conducte, învelitori, bazine cu apă);

e) Defecte și degradări în structura de rezistență cu implicații asupra siguranței obiectelor de construcție:

- la structura de beton armat: fisuri, crăpături, exfolieri, striviri în elementele structurale de beton (stâlpi, diafragme, grinzi, plăci, rampe scări, etc.); coroziunea armăturilor în zonele de beton fisurat, crăpat, strivit sau exfoliat;

X CADRU LEGAL ÎN BAZA CĂRUIA S-A REALIZAT PREZENTA DOCUMENTAȚIE

Prezenta documentație s-a întocmit în conformitate cu prevederile:

✚ ORDIN Nr. 119 din 4 februarie 2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației;

✚ Ordinul nr. 1456/2020 pentru aprobarea Normelor de igienă din unitățile pentru ocrotirea, educarea, instruirea, odihna și recreerea copiilor și tinerilor;

✚ C107/1,2,3,4 – 2005, Normativ privind calculul termotehnic al elementelor de construcție ale clădirilor;

✚ P118/99, Normativ de siguranță la foc a construcțiilor;

✚ NP 068-02, Normativ privind proiectarea clădirilor civile din punct de vedere al cerinței de siguranță în exploatare;

✚ NP051-2012, Normativ privind adaptarea clădirilor civile și spațiului urban la nevoile individuale ale persoanelor cu handicap

✚ Legii 50/1991 privind autorizarea executării construcțiilor, modificată și completată prin Legea 125/1996, Legea 453/2001, Legea 401/2003 și Legea 199/2004

✚ Legii 10/1995 privind calitatea în construcții, cu modificările și completările ulterioare

✚ Legii 137/1995 privind protecția mediului, republicată, cu modificările ulterioare

✚ Ordinului Ministerului Sănătății pentru aprobarea Normelor de igienă privind modul de viață a populației

✚ HGR 925/1995 pentru aprobarea Regulamentului de verificare și expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor și construcțiilor

✚ NP 68-2014 - Normativ privind proiectarea clădirilor civile din punct de vedere al cerinței de siguranță în exploatare

✚ NP 069-2014 - Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea învelitorilor acoperișurilor în pantă la clădiri



Întocmit,
Arh. Anca Vasile



- manifestate indirect prin efecte secundare și anume: înțepenirea ușilor sau ferestrelor; crăparea sau desprinderea placajelor de faianță, gresie sau piatră; fisurarea sau crăparea altor straturi de finisaj (zugrăveli, tencuieli, etc.); îndoirea barelor sau altor elemente constructive nestructurale; distorsionarea traseului unor conducte de instalații;

c) Schimbări în gradul de protecție și confort oferite de construcție sub aspectul etanșeității, al izolațiilor fonice, termice, hidrofuge sau sub aspect estetic, manifestate prin umezirea suprafețelor, infiltrații de apă, exfolierea, fisurarea sau crăparea straturilor de protecție, schimbarea culorii suprafețelor, apariția condensului, ciupercilor, mușgaiurilor;

d) Defecte și degradări cu implicații asupra funcționabilității obiectelor de construcție; înfundarea scurgerilor la balcoane, obiecte sanitare, cămine; porozitate, fisuri și crăpături în elementele și construcțiile etanșe prin destinație (conducte, învelitori, bazine cu apă);

e) Defecte și degradări în structura de rezistență cu implicații asupra siguranței obiectelor de construcție:

- la structura de beton armat: fisuri, crăpături, exfolieri, striviri în elementele structurale de beton (stâlpi, diafragme, grinzi, plăci, rampe scări, etc.); coroziunea armăturilor în zonele de beton fisurat, crăpat, strivit sau exfoliat;

X CADRU LEGAL ÎN BAZA CĂRUIA S-A REALIZAT PREZENTA DOCUMENTAȚIE

Prezenta documentație s-a întocmit în conformitate cu prevederile:

✚ ORDIN Nr. 119 din 4 februarie 2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației;

✚ Ordinul nr. 1456/2020 pentru aprobarea Normelor de igienă din unitățile pentru ocrotirea, educarea, instruirea, odihna și recreerea copiilor și tinerilor

✚ C107/1,2,3,4 – 2005, Normativ privind calculul termotehnic al elementelor de construcție ale clădirilor;

✚ P118/99, Normativ de siguranță la foc a construcțiilor;

✚ NP 068-02, Normativ privind proiectarea clădirilor civile din punct de vedere al cerinței de siguranță în exploatare;

✚ NP051-2012, Normativ privind adaptarea clădirilor civile și spațiului urban la nevoile individuale ale persoanelor cu handicap

✚ Legii 50/1991 privind autorizarea executării construcțiilor, modificată și completată prin Legea 125/1996, Legea 453/2001, Legea 401/2003 și Legea 199/2004

✚ Legii 10/1995 privind calitatea în construcții, cu modificările și completările ulterioare

✚ Legii 137/1995 privind protecția mediului, republicată, cu modificările ulterioare

✚ Ordinului Ministerului Sănătății pentru aprobarea Normelor de igienă privind modul de viață a populației

✚ HGR 925/1995 pentru aprobarea Regulamentului de verificare și expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor și construcțiilor

✚ NP 68-2014 - Normativ privind proiectarea clădirilor civile din punct de vedere al cerinței de siguranță în exploatare

✚ NP 069-2014 - Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea învelitorilor acoperișurilor în pantă la clădiri



Beneficiar:	MUNICIPIUL SFÂNTUL GHEORGHE
Proiect:	CONSTRUIRE GRĂDINIȚĂ ÎN CARTIERUL ORKO DIN MUNICIPIUL SFANTU GHEORGHE JUDEȚUL COVASNA
Amplasament:	STR. ZONA ORKO, NR.FN, MUN. SFÂNTU GHEORGHE, JUDEȚUL COVASNA
Faza de proiectare:	P.T. + D.D.E.
Proiect nr.:	1426 din: 2021

CAPITOLUL 3

CAIETE DE SARCINI



Beneficiar: MUNICIPIUL SFÂNTUL GHEORGHE
 Proiect: CONSTRUIRE GRĂDINIȚĂ ÎN CARTIERUL ORKO DIN MUNICIPIUL SFANTU GHEORGHE JUDEȚUL COVASNA
 Amplasament: STR. ZONA ORKO, NR.FN, MUN. SFÂNTU GHEORGHE, JUDEȚUL COVASNA
 Faza de proiectare: P.T. + D.D.E.
 Proiect nr.: 1426 din: 2021

3 CAIET DE SARCINI

3.1. CAIET DE SARCINI - ARHITECTURĂ

1	Caiet de sarcini	ZIDĂRII DE CĂRĂMIDĂ CU GOLURI VERTICALE (GVP CU DIFERITE GROSIMI)
2	Caiet de sarcini	TENCUIELI INTERIOARE
3	Caiet de sarcini	LUCRĂRI DE ZUGRĂVELI ȘI VOPȘITORII
4	Caiet de sarcini	ȘAPE AUTONIVELANTE DIN MORTAR DIN CIMENT
5	Caiet de sarcini	PLACARE CU FAIANȚĂ A SUPRAFEȚELOR
6	Caiet de sarcini	TAVANE DIN GIPS-CARTON / RIDURIT
7	Caiet de sarcini	EXECUTAREA PARDOSELILOR DIN PARCHET STRATIFICAT PENTRU TRAFIC INTENS
8	Caiet de sarcini	EXECUTAREA PARDOSELILOR RECI CU GRESIE CERAMICĂ ANTIDERAPANTĂ
9	Caiet de sarcini	TERMOSISTEM POLISTIREN GRAFITAT EXPANDAT 10 CM
10	Caiet de sarcini	TERMOSISTEM POLISTIREN EXTRUDAT 3 cm
11	Caiet de sarcini	TERMOSISTEM POLISTIREN EXTRUDAT 10 cm
12	Caiet de sarcini	TERMOSISTEM POLISTIREN EXPANDAT 20 – 25 CM
13	Caiet de sarcini	TERMOSISTEM POLISTIREN EXTRUDAT 5 CM – APLICAT PE SOCLU
14	Caiet de sarcini	TROTUARE DE GARDĂ
15	Caiet de sarcini	TÂMPĂRII INTERIOARE ȘI EXTERIORE
16	Caiet de sarcini	LUCRĂRI DE TINICHIGERIE
17	Caiet de sarcini	PROTECȚIA MUNCII

OBSERVAȚII:

Proiectantul își rezerva dreptul completării și modificării prezentului caiet în condițiile oferirii unor soluții din partea executantului propuse spre aprobare și însușite, precum și în cazul implementării în timp util a altor soluții noi, eficiente atât tehnic cât și economic.



Beneficiar:	MUNICIPIUL SFÂNTUL GHEORGHE
Proiect:	CONSTRUIRE GRĂDINIȚĂ ÎN CARTIERUL ORKO DIN MUNICIPIUL SFANTU GHEORGHE JUDEȚUL COVASNA
Amplasament:	STR. ZONA ORKO, NR.FN, MUN. SFÂNTU GHEORGHE, JUDEȚUL COVASNA
Faza de proiectare:	P.T. + D.D.E.
Proiect nr.:	1426 din: 2021

1 Caiet de sarcini ZIDĂRII DE CĂRĂMIDĂ CU GOLURI VERTICALE (GVP CU DIFERITE GROSIMI)

GENERALITĂȚI

Acest capitol cuprinde specificațiile tehnice pentru lucrările de executare a pereților pentru închiderile exterioare zidărie de cărămidă cu goluri verticale cu grosimea de 30 cm și a pereților de compartimentare realizați din zidărie de cărămidă cu goluri verticale cu grosimea de 20 – 10 cm.

STANDARDE ȘI NORMATIVE DE REFERINȚĂ

- STAS 10109/1-82 - Lucrări de zidărie. Calculul și alcătuirea elementelor.
- C17-82 - Instrucțiuni tehnice privind compoziția și prepararea mortarelor de zidărie și tencuiala.
- NE 012/99-Normativ pentru executarea lucrărilor de beton și beton armat.
- STAS 438/1-89; STAS 438/2-91; SR 438/3,4-98 - Oțel beton laminat la cald. Mărci și condiții generale de calitate
- P118/99 - Norme tehnice de proiectare și realizare a construcțiilor, privind protecția la acțiunea focului.
- SR 6793/98 - Construcții civile, industriale și agrozootehnice. Coșuri, canale de fum pentru focare obișnuite la construcțiile civile. Prescripții generale.
- SR 388/95 - Ciment Portland
- SR 1500/96 - Ciment Pa – 35

MATERIALE UTILIZATE

- Cărămizi ceramice Poroterm N+F cu goluri verticale 300x250x238 mm (*lațime, lungime și înălțime*) prevazute cu nut și freder, folosite pentru zidurile exterioare de 25 cm grosime. Cărămizile utilizate vor fi numai de calitate I, marca 100 și vor corespunde prevederilor CR 6/2013
- Cărămizi ceramice Poroterm N+F cu goluri verticale 250x375x238 mm (*lațime, lungime și înălțime*) prevazute cu nut și freder, folosite pentru zidurile interioare de compartimentare având 25 cm grosime. Cărămizile utilizate vor fi numai de calitate I, marca 100 și vor corespunde prevederilor CR 6/2013
- Cărămizi ceramice Poroterm N+F cu goluri verticale 115x500x238 mm (*lațime, lungime și înălțime*) prevazute cu nut și freder, folosite pentru zidurile interioare de compartimentare având 11,5 cm grosime. Cărămizile utilizate vor fi numai de calitate I, marca 100 și vor corespunde prevederilor CR 6/2013
- Armături din OB 37 și PC 52/BST500S. Armăturile vor corespunde prescripțiilor SR 438/1-89
- Armături din STNB Ø = 5,6 mm corespunzătoare prescripțiilor SR 438/2-91.
- Mortare și betoane conform mărcilor din proiect.

LIVRARE ȘI DEPOZITARE

Blocurile celulare autoclavizate se vor aproviziona pe paleti ambalati, astfel evitându-se spargerea lor. Nu se admit cărămizi sparte sau fisurate sau cele ce nu corespund condițiilor impuse prin caietul de sarcini. Se va asigura depozitarea lor sub șoproane, în cantități suficiente asigurării unui flux continuu de execuție.

Cimentul va fi livrat în saci de 40 kg, transportat și depozitat fără posibilitatea de umezire și îngheț.

Armăturile se vor livra evitându-se deteriorarea lor prin expunerea la umezeală.

Materialele sensibile la umezeală și îngheț vor fi depozitate sub șoproane sau magazii special amenajate.

Transportul materialelor se face cu utilaje speciale iar durata maximă de transport va fi astfel apreciată încât punerea în operă a mortarelor să se facă în maximum 10 ore de la preparare.

VERIFICAREA CALITĂȚII MATERIALELOR

Aceste verificări trebuie efectuate înaintea începerii execuției lucrărilor pe lotul de materiale aflate în depozit sau șoproane și de fiecare dată când se aprovizionează șantierul cu un nou lot de materiale. Se vor face verificări pentru:

Beneficiar:	MUNICIPIUL SFÂNTUL GHEORGHE
Proiect:	CONSTRUIRE GRĂDINIȚĂ ÎN CARTIERUL ORKO DIN MUNICIPIUL SFANTU GHEORGHE JUDEȚUL COVASNA
Amplasament:	STR. ZONA ORKO, NR.FN, MUN. SFÂNTU GHEORGHE, JUDEȚUL COVASNA
Faza de proiectare:	P.T. + D.D.E.
Proiect nr.:	1426 din: 2021

a) Calitatea cărămizilor presate pline și cărămizile ceramice cu goluri verticale conform STAS 10109/1-82; STAS 457/86; STAS 5185/2-80.

b) Compoziția, consistența și calitatea mortarului de zidărie conform STAS 1030/85 și instrucțiunile tehnice C 17/82.

c) Compoziția, consistența și calitatea betonului din stalpi, grinzi, centuri, planșee, buiandrugi etc. conform Normativul NE 012/07/12.

d) Calitatea armăturilor conform SR 438/1-89, SR 438/2-91, SR 438/3,4-98.

CARACTERISTICI ALE MATERIALELOR

Cărămizi ceramice N+F cu goluri verticale 300x250x238 mm

- Rezistența la compresiune: 10 N/mm²
- Densitate aparentă în stare uscată: 850 Kg/mc
- Conductivitate termică: 0.207 W/mK
- rezistența termică a peretelui R – 1,440
- Reacție la foc – Euroclasa – A1

Cărămizi ceramice N+F cu goluri verticale 250x375x238 mm

- Rezistența la compresiune: 12,5 N/mm²
- Conductivitate termică: 0.183 W/mK
- Reacție la foc – Euroclasa – A1

Cărămizi ceramice N+F cu goluri verticale 115x500x238 mm

- Rezistența la compresiune: 10 N/mm²
- Conductivitate termică: 0.300 W/mK
- Reacție la foc – Euroclasa – A1

MOSTRE ȘI TESTĂRI

Înainte de comandarea și livrarea pe șantier a materialelor necesare execuției zidărilor, se vor pune la dispoziția beneficiarului, spre aprobare, a următoarelor mostre: cărămizi ceramice cu goluri verticale.

EXECUȚIA LUCRĂRILOR DE ZIDĂRIE

În faza de execuție, constructorul va respecta detaliile și ghidul de montaj al furnizorului pentru fiecare tip de zidărie.

1.7.1. Zidăria pentru închideri exterioare, închideri interioare și compartimentări

La execuția lucrărilor de umplutură din zidărie de cărămidă cu goluri verticale se vor folosi numai elemente calitate I, dimensiuni de 300x250x238 mm, 250x375x238 mm, 115x500x238 mm prevăzute cu proindere nut - freder.

Mortarul folosit este mortarul var-ciment M5 sau M10.

Grosimea minimă a pereților va fi de minim un bloc de zidărie, iar pentru pereții portanți exteriori folosindu-se blocuri din beton autoclavizat cu grosime de 30 cm pentru asigurarea condițiilor de izolație termică.

Pentru obținerea unei aderențe cât mai bune între blocurile de zidărie și mortar, blocurile de cărămidă cu goluri verticale se vor uda bine cu apă înainte de punerea lor în lucrare.

Rosturile orizontale, verticale și transversale vor fi bine umplute cu mortar pe toată grosimea zidului, lăsându-se neumplute numai pe o adâncime de 1 cm de la față exterioară a zidului.

Rosturile verticale vor fi țesute astfel ca suprapunerea din 2 rânduri succesive pe înălțime, atât la câmp cât și la interspații, ramificații și colțuri să se facă pe minim 1/4 cărămidă în lungul zidului și pe 1/2 bloc de zidărie per grosimea lui. Țeserea se va face obligatoriu la fiecare rând - grosimea rosturilor orizontale va fi de 12 mm, iar cea a rosturilor verticale de 10 mm.

Abaterile admisibile în grosimea rosturilor sunt cele arătate în CR6/2013.

Orizontalitatea rândurilor de zidărie se obține utilizând rigle de lemn sau metal (abstecuri) gradate la intervale egale cu înălțimea rândurilor de zidărie, fixate la colțurile zidăriei. Verificarea orizontalității se va face cu o sfoară de trasat bine întinsă între extremitățile zidăriei.

Întreruperea execuției zidăriei se va face în trepte, fiind interzisă întreruperea în strepi.

Legăturile dintre ziduri, la colțuri, intersecții și ramificații se face alternativ și anume: primul rând de cărămizi se execută continuu la unul din ziduri și se întrerupe la cel de-al doilea în dreptul intersecției. Rândul al doilea de cel de-al doilea zid se execută continuu și se întrerupe la primul zid la intersecții și așa mai departe.

Beneficiar:	MUNICIPIUL SFÂNTUL GHEORGHE
Proiect:	CONSTRUIRE GRĂDINIȚĂ ÎN CARTIERUL ORKO DIN MUNICIPIUL SFANTU GHEORGHE JUDEȚUL COVASNA
Amplasament:	STR. ZONA ORKO, NR.FN, MUN. SFÂNTU GHEORGHE, JUDEȚUL COVASNA
Faza de proiectare:	P.T. + D.D.E.
Proiect nr.:	1426 din: 2021

Detaliile de alcătuire a legăturilor la colțuri, ramificații și intersecții sunt cele arătate în Normativul P 2-85 figurile 58-63. Țeserile se vor face având grijă să se obțină legătura de cel puțin 1/2 cărămidă.

Tăierea blocurilor de zidărie necesare pentru realizarea legăturilor la colțuri, intersecții, ramificații se face cu ciocanul de zidărie bine ascuțit sau cu o unealtă electrică cu disc abraziv.

Ancorarea zidăriei de umplură de structura clădirii se face fie cu ajutorul mustăților de oțel beton Ø 8 mm la 60 cm l = 50 cm, fie cu agrafe Ø 8 mm l = 50 cm fixate cu bolțuri împușcate în beton la cca 60 cm.

Porțiunile de zidărie situate în stânga și dreapta golurilor de uși și ferestre având lungimea de peste 1 m se vor ancora ca zidăria plină (arătat mai sus); cele cu lungimea egală sau mai mică de 1 m se vor ancora conform Normativ P 2-85, figura 64b, cu bare Ø 8 mm.

Ancorarea de structură a zidăriei parapetului la travei cu ferestre până în elementul de beton armat (stâlpi) se face cu 2 bare Ø 8 mm l = 50 cm.

Înainte de executarea zidăriei între elementele de beton armat pe suprafața respectivă se aplică un șprîț de mortar de ciment, iar rostul vertical dintre zidărie și elementele de structură va fi umplut cu mortar M10Z.

Protecția anticorozivă a barelor de ancorare se va realiza prin înglobarea lor în mortar minim marca M5Z.

Pentru asigurarea conlucrării pereților care se intersectează se va prevedea la colțurile și ramificațiile exterioare, în cazul în care nu sunt prevăzuți stâlpișori din beton armat, armătura orizontală din OB 37 2 x Ø 6mm de 100 cm lungime.

La fiecare gol de ușă se vor înzidi câte 3 (trei) gheremele de o parte și alta a golului și cel puțin 2(două) gheremele la fiecare gol de fereastră.

Gheremelele de lemn vor fi impregnate în carbolineum sau cufundate de 2 + 3 ori într-o baie de bitum topit fierbinte.

Verificarea calității zidărilor se face pe tot timpul execuției lucrărilor iar rezultatele verificărilor se înscriu în Caietul de procese-verbale de lucrări ascunse.

1.7.2. Pereți de compartimentare din zidărie

Se vor folosi aceleași tipuri de cărămizi, mortare și armături ca în cazul pereților de umplură.

Pereții despărțitori se fixează la partea inferioară în pardoseala încăperii și la cea superioară prin împănarea cu mortar de ciment marca M 10Z.

Pereții despărțitori se rigidizează pe direcția perpendiculară planului lor prin solidarizarea lor cu pereții structurali prin țesere și ancorare cu bare de oțel OB 37 Ø 8/60 cm în rosturile orizontale.

Sporirea rigidității lor se obține și prin armare lor cu bare din oțel amplasate în rosturile orizontale la distanța de 4 asize.

Înteruperea zidăriei se va face în trepte, fiind interzisă întreruperea în strepi.

Pereții despărțitori de 10-15 cm grosime se vor executa cu zidărie BCA 10-15 cm cu mortar M 50 Z și vor fi armați conform Normativului P 2-85 pct.8.5.2. Pereții despărțitori se vor ancora de elementele structurale (stâlpi sau diagrame) ca și pereții de zidărie de umplură plini sau cu goluri de tâmplărie.

Când datele din proiect și prescripțiile nu au fost respectate total sau parțial, investitorul (dirigintele lucrării) va decide refacerea elementelor de zidărie necorespunzător executate față de proiect și caietul de sarcini.

EXECUTAREA LUCRARILOR PE TIMP FRIGUROS

La executarea zidărilor pe timp friguros se va ține seama de prevederile "Normativului pentru realizarea pe timp friguros a lucrărilor de construcții C 16-84".

SPECIFICAȚII PENTRU MORTARE

Mortarele folosite la lucrările de zidărie vor fi mortare cu marca M 50 Z și M 100 Z. Pentru aceste mortare se folosește cimentul Portland.

Mortarele vor corespunde normativului C 17-82.

Prepararea mortarelor se poate face manual sau mecanizat asigurându-se următoarele condiții: dozarea exactă a componentilor mortarului, amestecarea mortarului pentru omogenizarea și obținerea unei cât mai bune durabilități.

Calitatea mortarelor se verifică pe parcursul execuției zidăriei și a furnizării lor în conformitate cu STAS 2634-80 "Metode de încercare a mortarelor în stare proaspătă și întărită".

Beneficiar:	MUNICIPIUL SFÂNTUL GHEORGHE
Proiect:	CONSTRUIRE GRĂDINIȚĂ ÎN CARTIERUL ORKO DIN MUNICIPIUL SFANTU GHEORGHE JUDEȚUL COVASNA
Amplasament:	STR. ZONA ORKO, NR.FN, MUN. SFÂNTU GHEORGHE, JUDEȚUL COVASNA
Faza de proiectare:	P.T. + D.D.E.
Proiect nr.:	1426 din: 2021

Transport, manipulare și depozitare pe șantier

Așezarea bloc. în mijloacele de transport se va face în rânduri etanșe, bine împănate. Manipularea, încărcarea și descărcarea prin basculare sunt interzise.

Se recomandă ca pentru transportul și manipularea bloc. să se folosească palete, conform - "Fișei tehnologice pentru manipulare, transport și depozitarea materialelor de construcții" - 1979.

Depozitarea bloc. se va face în stive de cel mult 1,5 m înălțime.

La depozit - în aer liber, blocurile mici cu goluri se vor așeza cu golurile în jos, pe platformă, protejate împotriva umidității din teren. Stivele de blocuri de diatomit sau cenușă vor fi protejate în timpul anotimpului friguros împotriva precipitațiilor.

Verificarea calității zidăriei, a verticalității, orizontalității rândurilor se face pe tot parcursul execuției lucrărilor și rezultatele verificărilor vor fi înscrise în procese verbale de lucrări ascunse.

Verificarea calității lucrărilor

Determinarea calității lucrărilor se va face atât la terminarea unor etape (nivele), cât și la recepția lucrării, prin verificarea:

a) Verificarea elementelor geometrice inclusiv cele din proiect (grosime, verticalitate, planeitate etc.) elementele realizate.

b) Aspectul general și starea fiecărui element în parte.

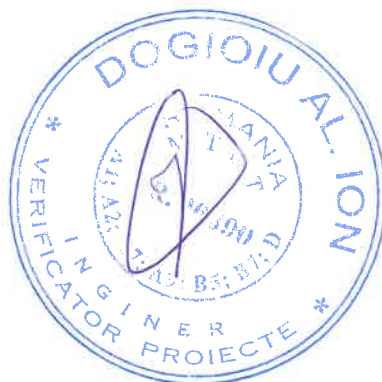
c) Inventarierea tuturor proceselor-verbale de lucrări ascunse.

d) Corespondența celorlalte elemente, dintre proiect și execuție (goluri, gheremele, buiandrugi, etc.).

Abateri admise:

a) Devieri de la cotele conținute în planuri Ø 5 mm

b) Diferențe de planeitate, măsurate față de un dreptar de 3 m lungime Ø5 mm.



Beneficiar: MUNICIPIUL SFÂNTUL GHEORGHE
 Proiect: CONSTRUIRE GRĂDINIȚĂ ÎN CARTIERUL ORKO DIN MUNICIPIUL SFANTU GHEORGHE JUDEȚUL COVASNA
 Amplasament: STR. ZONA ORKO, NR.FN, MUN. SFÂNTU GHEORGHE, JUDEȚUL COVASNA
 Faza de proiectare: P.T. + D.D.E.
 Proiect nr.: 1426 din: 2021



2 Caiet de sarcini TENCUIELI INTERIOARE

GENERALITĂȚI

Acest capitol cuprinde specificatii pentru lucrarile de executie a tencuielilor interioare si exterioare.

STANDARDE DE REFERINȚĂ

- C 18-83 Normativ pentru executarea tencuielilor umede
- C 17-82 Instructiuni tehnice privind compozitia si prepararea mortarelor pentru zidarie si tencuiala

MATERIALE

Materialele utilizate la executarea tencuielilor interioare vor avea caracteristicile tehnice conform standardelor și normelor admise în România.

LIVRAREA, TRANSPORTUL ȘI DEPOZITAREA MATERIALELOR

Materialele livrate vor fi însoțite de certificatul de calitate.

Executantul trebuie să-și organizeze în așa fel transportul, depozitarea și manipularea materialelor și produselor încât să elimine posibilitatea degradării acestora, astfel ca, în momentul punerii lor în operă, acestea să corespundă condițiilor de calitate impuse atât prin caietele de sarcini cât și prin normativele în vigoare.

Atragem o atenție deosebită la condițiile de securitate împotriva incendiilor, care trebuie asigurate spațiilor de depozitare (în special a materialelor ușor inflamabile, ca de exemplu vopselele). Se recomandă ca temperatura la locul de depozitare să fie cuprinsă între +7 și +20 grade C.

MATERIALE ȘI PRODUSE FOLOSITE

Mortarele utilizate vor trebui sa corespundă prevederilor normativelor în ceea ce privește compozitia, perioada maxima de utilizare si consistenta lor. Mortarele vor fi preparate cu utilaje speciale, daca este posibil, in unitati de specialitate.

Mortarele folosite pentru realizarea tencuielilor interioare vor fi de tipul mortar M25 T, iar pentru sala de sport se va folosi o tencuială dim mortar M50 T având un conținut mai ridicat de ciment pentru protecția elementelor la eventualele șocuri mecanice provenite din lovirea pereților.

Rețeta mortarelor de tencuială:

Denumire	UM	M 10 - T	M 25 - T	M 50 - T	M 100 - T
Var hidratat	kg	154	123	52,3	28
Ciment	kg	140	174	279	376
Nisip sortat 0-3 mm	mc	1,23	1,23	1,21	1,125
Apă	mc	0,31	0,31	0,31	0,31
Zidar	ore	1	1	1	1

Transportul mortarelor se va face cu autovehicule speciale.

Toate materialele si semifabricatele vor fi introduse in lucru dupa ce, in prealabil, s-a verificat de catre conducatorul tehnic al lucrarii ca au fost livrate cu certificate de calitate, care sa confirme ca sunt corespunzatoare normelor respective: de asemenea materialele si semifabricatele vor fi verificate si prin procedee de santier. Rezultatele incercarilor de control ale epruvetelor de mortar trebuie comunicate conducatorului tehnic al lucrarii in termen de 48 ore de la incercare. In caz ca rezultatul incercarii este sub 75 % din marca prescrisa, se va anunta beneficiarul pentru a stabili daca tencuiala poate fi acceptata.

EXECUȚIA TENCUIELILOR

Suprafetele de beton (tavane, stalpi, etc.) si ale zidariilor vor fi in prealabil stropite cu apa, apoi se va face amorsarea prin stropire cu un sprit care se aplica in grosime de 3 mm. Grundul se va aplica dupa cel puțin 24 de ore de la aplicarea spritului. Grosimea grundului va fi de circa 15...20 mm. Este interzisa aplicarea grundului pe suprafete inghetate, iar pe timp de arșiță se vor lua masuri contra uscării prea rapide al mortarului. Stratul vizibil se va executa dintr-un mortar denumit tinci, de

Beneficiar:	MUNICIPIUL SFÂNTUL GHEORGHE
Proiect:	CONSTRUIRE GRĂDINIȚĂ ÎN CARTIERUL ORKO DIN MUNICIPIUL SFANTU GHEORGHE JUDEȚUL COVASNA
Amplasament:	STR. ZONA ORKO, NR.FN, MUN. SFÂNTU GHEORGHE, JUDEȚUL COVASNA
Faza de proiectare:	P.T. + D.D.E.
Proiect nr.:	1426 din: 2021

aceeasi compozitie cu a stratului de grund si va avea grosime de 2...5 mm. Tencuielile interioare gletuite se vor realiza prin acoperirea tinciului cu un strat subtire de pasta de ipsos netezita fin.

PROTEJAREA LUCRARILOR

Dupa executarea lucrarilor se vor lua masuri pentru protectia lucrarilor, pana la intarirea mortarului, de urmatoarele actiuni:

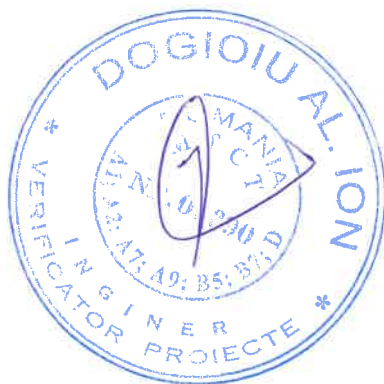
- umiditate mare
- uscare fortata
- lovituri, vibratii
- inghetare

TERMINAREA LUCRARILOR

Dupa terminarea lucrarilor punctul de lucru va fi curatat complet de urmele de mortar.

VERIFICARI ÎN VEDEREA RECEPTIEI

Receptia pe faze de lucrari se va face pe baza urmatoarelor verificari: - rezistenta mortarului - numarul de straturi aplicate si grosimea lor - aderenta la suport si intre straturi - planitatea tencuielii si linearitatea muchiilor. Suprafetele tencuite trebuie sa fie uniforme, sa nu aiba denivelari, ondulatii, fisuri, impuscaturi provocate de granule de var nestins, urme vizibile de reparatii, etc. Deasemenea se va controla corespondenta mortarului precum si modul de prelucrare a fetei vazute. Suprafetele si muchiile trebuie sa fie verticale sau orizontale. Verificarea planeitatii suprafetelor se va face cu un dreptar de 2 m lungime. Abaterile maxime vor fi conform Anexei 4 din Normativul C 18-83.



Beneficiar:	MUNICIPIUL SFÂNTUL GHEORGHE
Proiect:	CONSTRUIRE GRĂDINIȚĂ ÎN CARTIERUL ORKO DIN MUNICIPIUL SFANTU GHEORGHE JUDEȚUL COVASNA
Amplasament:	STR. ZONA ORKO, NR.FN, MUN. SFÂNTU GHEORGHE, JUDEȚUL COVASNA
Faza de proiectare:	P.T. + D.D.E.
Proiect nr.:	1426 din: 2021

3 Caiet de sarcini LUCRĂRI DE ZUGRĂVELI ȘI VOPSITORII GENERALITĂȚI

Acest capitol cuprinde specificațiile tehnice pentru execuția zugrăvelilor și vopsitoriilor, asemănătoare ca materiale și tehnologie de execuție și sunt prezentate fiecare în subcapitole separate.

Conținutul subcapitolelor:

- Vopsitorii cu var lavabil

MATERIALE

Materialele utilizate la executarea zugrăvelilor și vopsitoriilor vor avea caracteristicile tehnice conform standardelor și normelor admise în România.

Se vor folosi doar materiale special destinate a fi folosite în spitale, care au în componență copolimeri acril - stirenici, pigmenti cu nanoparticule de argint, biocizi și aditiv.

LIVRAREA, TRANSPORTUL ȘI DEPOZITAREA MATERIALELOR

Materialele livrate vor fi însoțite de certificatul de calitate.

Executantul trebuie să-și organizeze în așa fel transportul, depozitarea și manipularea materialelor și produselor încât să elimine posibilitatea degradării acestora, astfel ca, în momentul punerii lor în operă, acestea să corespundă condițiilor de calitate impuse atât prin caietele de sarcini cât și prin normativele în vigoare.

Atragem o atenție deosebită la condițiile de securitate împotriva incendiilor, care trebuie asigurate spațiilor de depozitare (în special a materialelor ușor inflamabile, ca de exemplu vopselele). Se recomandă ca temperatura la locul de depozitare să fie cuprinsă între +7 și +20 grade C.

STANDARDE DE REFERINȚĂ:

- C3-76 – Normativ pentru execuția lucrărilor de zugrăveli și vopsitorii
- C139-87 – Instrucțiuni tehnice privind protejarea elementelor metalice prin vopsire
- C58-86 – Norme tehnice privind ignifugarea materialelor combustibile din lemn și textile utilizate în construcții

LUCRĂRI CARE TREBUIESC TERMINATE ÎNAINTE DE ÎNCEPEREA ZUGRĂVELILOR ȘI VOPSITORIILOR

• Înainte de începerea lucrărilor de zugrăveli vor fi terminate lucrările de tencuire, gletuire, placaje, pardoseli reci (exclusiv lustruirea), instalațiile electrice, sanitare și de încălzire, inclusiv remedierile și probele instalațiilor;

• În încăperile cu pardoseli din parchet stratificat, granit, gresie, mochetă sau pardoseala poliuretanică, zugrăvelile se vor executa înaintea executării îmbrăcăminții pardoselilor. Stratul suport al pardoselii va fi protejat contra umidității și murdăririi;

• Ultimul strat al vopsitoriilor se aplică după terminarea completă a zugrăvelilor și înainte de finisarea pardoselilor.

PREGĂTIREA SUPRAFEȚELOR

Suprafețe tencuite sau de beton

• În vederea finisării cu zugrăveli de var suprafețele trebuie drișcuite cât mai fin, urmele de drișcă să fie puțin vizibile; toate eventualele reparații să fie executate cu grijă, terminate și uscate.

• În cazul suprafețelor de beton toți porii rămași de la turnare se vor umple cu mortar de ciment-var, după ce baurile și dungile ieșinde au fost îndepărtate, iar petele de decofrol se vor freca cu piatră de șlefuit sau cu peria de sârmă.

Suprafețe gletuite

• Suprafețele de tencuieli gletuite (glet sau var de ipsos) trebuie să fie plane și netede, fără desprinderi și fisuri;

• Toate fisurile și neregularitățile se chituiesc sau se șpăcluiesc cu pastă din aceeași compoziție cu a gletului;

• După uscare suprafețele reparate se șlefuiesc cu hârtia de șlefuit (pereții de sus în jos) și se curăță de praf cu perii sau bidinele curate și uscate.

Suprafețe metalice

• Suprafețele metalice nu trebuie să prezinte pete de rugină, grășimi de orice fel, vopsea veche, noroi, etc. Rugina se îndepărtează prin frecare cu peria de sârmă, șpacluri de oțel,

Beneficiar:	MUNICIPIUL SFÂNTUL GHEORGHE
Proiect:	CONSTRUIRE GRĂDINIȚĂ ÎN CARTIERUL ORKO DIN MUNICIPIUL SFANTU GHEORGHE JUDEȚUL COVASNA
Amplasament:	STR. ZONA ORKO, NR.FN, MUN. SFÂNTU GHEORGHE, JUDEȚUL COVASNA
Faza de proiectare:	P.T. + D.D.E.
Proiect nr.:	1426 din: 2021

hârtie sticlată sau soluții decapante (ex: Feruginol). Petele de grăsime se șterg cu solvenți adecvați, exclusiv petrol lampant și benzină auto.

- Tâmplăria metalică se aduce pe șantier grunduită cu un grund anticoroziv corespunzător vopselelor de ulei.

CONDIȚII DE EXECUȚIE

Zugrăvelile și vopsitoriile se vor executa în conformitate cu proiectul de execuție și prevederile prezentului caiet de sarcini.

Lucrările de finisare a pereților și tavanelor se vor executa la temperatura aerului, în mediul ambiant de cel puțin +5 grade C în cazul zugrăvelilor și cel puțin +15 grade C în cazul vopsitoriilor, regim de temperatură ce se va ține tot timpul execuției lucrărilor și cel puțin 8 ore pentru zugrăveli și 15 zile pentru vopsitorii după executarea lor.

Finisajele nu se vor executa pe timp de ceață densă și nici la un interval de timp mai mic de 2 ore de la încetarea ploii și nici pe timp de arșiță mare.

Înainte de începerea lucrărilor de zugrăveli și vopsitorii se va verifica dacă suprafețele suport au umiditatea de regim: 3% pentru suprafețele tencuite și 8% pentru cele gletuite. În condițiile de umiditate a aerului de până la 60% și temperatura -15 - 20 grade C, umiditatea de regim se obține după 30 de zile de la tencuire și 15 zile după gletuire. Umiditatea suprafețelor suport se măsoară cu aparatură sau procedee specifice (ex: aparat "Hygromette" sau soluție fenoltaleină 1%).

Diferența de temperatură între aerul înconjurător și suprafața care se finisează nu trebuie să fie mai mare de -6 0 C, pentru evitarea condensării vaporilor.

Vopsitorii cu varuri lavabile de interior

În acest subcapitol sunt cuprinse specificațiile tehnice, condițiile și modul de executare a lucrărilor de vopsitorie cu varuri lavabile și superlavabile, producție internă sau de import, aplicate la interior pe pereți și tavane, pe tencuieli gletuite cu glet de ipsos, iar în exterior pe tencuieli gletuite cu glet de var sau de ciment.

Atenție trebuie acordată:

- procurării de varuri lavabile specifice pentru exterior și specifice pentru interior;
- pentru asigurarea consistenței și calității compoziției de lucru a vopselelor de var lavabil, se vor respecta întru totul instrucțiunile producătorilor;
- vopselele vor fi însoțite de certificatul de calitate precum și de termenul de valabilitate al lor;
- materialele și soluțiile de adaos (pentru spații cu condiții speciale de natură: umiditate, exterior, interior, etc) specifice fiecărui producător de var lavabil în parte vor fi introduse în compoziția de lucru, respectând cu strictețe instrucțiunile producătorului;
- Pregătirea suprafețelor de tencuieli în vederea vopșirii cu var plastic:
- curățarea petelor și îndepărtarea prafului
- spălarea manuală cu apă a tencuielilor speciale din praf de piatră prelucrată
- închiderea fisurilor și a crăpăturilor
- aplicarea unui strat de amorsaj de var lavabil de import
- aplicarea manuală a 2-3 straturi de var plastic import cu respectarea cu strictețe a instrucțiunilor producătorului

CONDIȚII DE CALITATE ȘI VERIFICAREA LUCRĂRILOR

Pe parcursul execuției lucrărilor se verifică în mod special de către investitor:

Îndeplinirea condițiilor de calitate a suprafețelor suport;

- Calitatea principalelor materiale introduse în execuție conform standardelor și normelor interne de fabricație;
- Respectarea prevederilor din proiect și a dispozițiilor de șantier;
- Recepția lucrărilor de zugrăveli și vopsitorii se va face după uscarea perfectă a acestora;
- Eventualele lucrări care nu respectă condițiile prevăzute în proiect, caiet de sarcini sau condiții de calitate vor fi refăcute sau remediate.

Verificarea zugrăvelilor se va face prin:

- Examinarea vizuală a suprafețelor, urmărindu-se: corelarea cu proiectul, aspectul general (ton de culoare uniform, fără pete, fără scurgeri, fără impurități înglobate, fără urme de bidinea, fără corecturi sau retușuri care să distoneze cu tonul general, etc)

Beneficiar:	MUNICIPIUL SFÂNTUL GHEORGHE
Proiect:	CONSTRUIRE GRĂDINIȚĂ ÎN CARTIERUL ORKO DIN MUNICIPIUL SFANTU GHEORGHE JUDEȚUL COVASNA
Amplasament:	STR. ZONA ORKO, NR.FN, MUN. SFÂNTU GHEORGHE, JUDEȚUL COVASNA
Faza de proiectare:	P.T. + D.D.E.
Proiect nr.:	1426 din: 2021

- Examinarea aderenței zugrăvelilor de stratul suport: o zugrăveală de calitate nu trebuie să se ia pe palmă la o frecare ușoară.

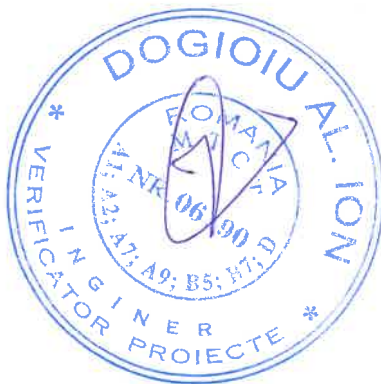
Verificarea vopșitorilor se va face prin:

- Examinarea vizuală a suprafețelor, urmărindu-se: corelarea cu proiectul, aspectul general (același ton de culoare pe întreaga suprafață, același aspect mat sau lucios pe întreaga suprafață, fără pete, desprinderi, cute, proeminențe, scurgeri, bășici, aglomerări de coloranți, fără neregularități din chituire sau șlefuire, etc)

- Verificarea tehnologiei de pregătire a suprafețelor manuale de vopșire (curățirea, șlefuirea, chituirea rosturilor, etc) ce se face prin sondaj, îndepărtându-se cu grijă, în locuri mai doșite, vopseaua până la stratul suport;

- Se verifică, de asemenea vizual, modul de vopșire al: țevilor, radiatoarelor, etc (dacă acestea sunt vopșite cu vopseaua adecvată, dacă sunt vopșite și pe suprafețele lor ascunse, etc);

- Se verifică vizual ca separarea câmpurilor de finisaje (ex: între vopșitorii și zugrăveli) să se facă cu o delimitare clară (fără suprapuneri) și rectilinie (fără ondulații, cu excepția locurilor unde acestea sunt prevăzute explicit prin detaliile din proiect)



Beneficiar:	MUNICIPIUL SFÂNTUL GHEORGHE
Proiect:	CONSTRUIRE GRĂDINIȚĂ ÎN CARTIERUL ORKO DIN MUNICIPIUL SFANTU GHEORGHE JUDEȚUL COVASNA
Amplasament:	STR. ZONA ORKO, NR.FN, MUN. SFÂNTU GHEORGHE, JUDEȚUL COVASNA
Faza de proiectare:	P.T. + D.D.E.
Proiect nr.:	1426 din: 2021

4 Caiet de sarcini ȘAPE AUTONIVELANTE DIN MORTAR DIN CIMENT

1. GENERALITĂȚI

Acest capitol cuprinde referiri la executarea sapelor autonivelante din mortar de ciment, ca strat suport pentru pardoseli.

2. MATERIALE

Materialele puse în operă vor avea caracteristicile prevăzute în standarde și normele tehnice specifice.

La sosirea pe șantier toate materialele se vor verifica dacă au fost transportate și ambalate corespunzător, iar depozitarea lor se va face conform prevederilor din standardele și normele tehnice respective, precum și prescripțiile fabricantului.

Materialul utilizat este de preferat a fi preparat în stații specializate și adus pe șantier gata de punere în opera avându-se grijă să fie respectat timpul de transport și intervalul optim de utilizare. În cazul în care componentele sunt preparate pe șantier vor fi utilizate numai sisteme mecanizate de amestecare.

Toate materialele vor avea Agreement tehnic și/sau Certificate de calitate și se va indica tehnologia de execuție conforme cu fișa producătorului.

3. REGULI GENERALE

Controlul materialelor întrebuințate, al dozajelor, al modului de execuție și al procesului tehnologic pentru executarea pardoselilor se va face pe toată durata lucrării.

Executarea pardoselilor se va face numai după terminarea lucrărilor prevăzute sub pardoseli (canale, fundații, conducte, instalații electrice, sanitare, de încălzire, etc) și efectuarea probelor prescrise, precum și după terminarea în încăperea respectivă a tuturor lucrărilor de construcții montaj, a căror execuție ulterioară ar putea deteriora pardoseala.

Atunci când stratul suport al noii pardoseli este constituit din planșee de beton sau beton armat este necesar ca aceste suprafețe suport să fie pregătite prin curățarea și spălarea lor cu apa de eventualele impurități sau resturi de tencuială. Curățarea se va face cu măști și perii.

Diversele străpungeri prin planșeu, rosturile dintre elementele prefabricate ale planșeului, adânciturile mai mari, etc se vor astupa sau chitui, după caz, cu mortar de ciment.

Armăturile sau sârmele care eventual ies din planșeul de beton armat vor fi tăiate sau îndoite.

Conductorii electrici care se montează sub pardoseală (pe suprafața planșeului) vor fi acoperiți cu mortar de ciment în grosimea strict necesară pentru protejarea lor.

Înainte de executarea sapelor se va verifica dacă conductele de instalații sanitare sau de încălzire centrală, care străpung planșeul, au fost izolate corespunzător, pentru a se exclude orice contact al conductelor cu planșeul și pardoseala.

4. EXECUTAREA ȘAPEI

Stratul suport rigid trebuie să aibă suprafața plană și netedă. În zonele suprafeței unde apar neregularități care depășesc abaterile admisibile, corectarea suprafeței se va face prin spițuirea, curățirea și spălarea sa, după care se va aplica un mortar de ciment, având același dozaj de ciment ca al stratului suport respectiv.

Sapă de egalizare care se va executa după ce tencuielile interioare au fost terminate, se va realiza din mortar de ciment marca M100T, având de regula o grosime de de 5 cm pentru pardoseli. Dacă în proiect sunt specificate grosimi diferite, acestea vor fi respectate.

Vor fi executate cofraje de bordaj pe conturul gurilor și vor fi poziționate și fixate conform specificațiilor proiectului toate confecțiile metalice înglobate.

Înainte de turnarea mortarului de ciment, suprafața pe care se aplică va fi bine curățată și udată.

Mortarul de ciment, preparat cu nisip 0...7 mm, se va întinde pe suprafața respectivă și se va nivela cu dreptarul tras pe fâșii de ghidaj din mortar de ciment sau pe șipci de ghidaj, fixate în prealabil la nivel.

După turnarea sapei din mortar vor fi luate măsuri de protecție împotriva expunerii la soare și asigurarea menținerii umidității pentru evitarea pierderii excesive de apă în vederea realizării prizei.

În funcție de suprafața sa va fi rostuită prin tăierea unor canale de min 3cm adâncime cu mașina cu disc diamantat sau prin montarea înainte de turnare a unor profile speciale din material plastic.

Beneficiar:	MUNICIPIUL SFÂNTUL GHEORGHE
Proiect:	CONSTRUIRE GRĂDINIȚĂ ÎN CARTIERUL ORKO DIN MUNICIPIUL SFANTU GHEORGHE JUDEȚUL COVASNA
Amplasament:	STR. ZONA ORKO, NR.FN, MUN. SFÂNTU GHEORGHE, JUDEȚUL COVASNA
Faza de proiectare:	P.T. + D.D.E.
Proiect nr.:	1426 din: 2021

În timpul executării lucrărilor de instalații, zugrăveli sau a altor lucrări de finisaj, se vor lua măsuri pentru protejarea șapei de egalizare din mortar de ciment, spre a nu fi deteriorată sau murdărită cu umă, vopsea, etc, care ar împiedica aderența adezivului pe suprafața stratului suport.

De asemenea, se vor lua măsuri pentru protejarea șapei de egalizare din mortar de ciment de acțiunea următoarelor substanțe agresive care le pot ataca sau distruge:

- acizi minerali și organici (acid clorhidric, acid sulfuric, acid azotic, acid acetic, acid lactic, acid formic, etc);
- alcalii și leșii;
- produși petrolieri (uleiuri minerale, motorină, petrol lampant, păcură, etc);
- produse zaharoase;
- săruri (sulfăți, clorura de sodiu concentrată – saramură etc);
- substanțe oxidante (hipoclorit de sodiu, potasiu, bicromați, cromăți, azotați, azotiți etc);
- uleiuri vegetale.

5. CONDIȚII DE CALITATE

Stratul suport trebuie să fie aderent la suprafața pe care este aplicat, la ciocănirea ușoară cu ciocanul de zidar trebuie să prezinte un sunet plin.

Condițiile de finisare a suprafeței șapei de egalizare sunt următoarele:

- suprafața trebuie să fie plană și netedă (fără asperități, bavuri, granule rămase în relief sau adâncituri);
- sub dreptarul de 2 m lungime se admit cel mult două unde cu săgeta maximă de 1 mm;
- în cazul cind sunt prevazute dibluri pentru prinderea pervazurilor, acestea trebuie sa fie bine încastrate
- în șapă, în numărul și pozițiile stabilite prin proiect.

6. MĂSURĂTORI ȘI DECONTARE

Turnarea sapelor se măsoară la metru pătrat suprafață executată.

Sunt incluse în valoare toate lucrările pregătitoare ale suprafețelor, aprovizionarea, prepararea și aplicarea materialelor, precum și retusurile și corecturile necesare pentru asigurarea calitatii lucrării conform specificațiilor proiectului.





5 Caiet de sarcini PLACARE CU FAIANȚĂ A SUPRAFEȚELOR GENERALITĂȚI

Acest capitol cuprinde specificațiile tehnice pentru execuția placajelor de faianță executate pe pereți interiori și exteriori de cărămidă, beton și gips carton (în funcție de caz).

STANDARDE DE REFERINȚĂ

Standarde romanesti:

- C 233-86 Instrucțiuni tehnice privind executarea placajelor privind executarea placajelor din placi de faianța, majolica și placi ceramice smaltuite aplicate pe pereți prin lipire cu paste subțiri.
- C 6-86 Instrucțiuni tehnice pentru executarea placajelor din faianța, majolica și placi ceramice smaltuite.

MOSTRE ȘI TESTĂRI

Înainte de comandarea și livrarea pe șantier a materialelor necesare execuției placajelor de faianță se vor pune la dispoziția beneficiarului și proiectantului, spre aprobare, următoarele mostre:

- placaj faianță – cel puțin 3 mostre, placi de faianță cu dimensiunea de 15 x 15 cm sau 30 x 30 cm sau alte dimensiuni agreeate de beneficiar de culoare albă;
- borduri pentru placajul de faianță – 3 mostre, cu desenul și culoarea indicate în proiect corespunzătoare mostrelor de faianță prezentate.

**Notă: În alegerea dimensiunilor și a cromaticii elementelor ceramice se va consulta beneficiarul prin prezentarea a cel puțin 3 mostre.*

Lucrarea de placare propriu-zisă va începe după obținerea acordului de la beneficiar.

****Notă: Se va acorda o deosebită atenție pentru a realiza rosturi de îmbinare cât mai mici între 1-2 mm.*

MATERIALE UTILIZATE

Toate materialele care se pun în operă, în special plăcile de faianță, plăcile de gresie, adezivii, etc, pot fi de import sau producție internă, cu caracteristici tehnice care să fie corespunzătoare standardelor și normelor admise în România.

- faianță de producție internă sau import;
- tipuri de adezivi care să înlocuiască metoda tradițională de montaj faianță, dar care să corespundă standardelor admise în România.

LIVRARE, DEPOZITARE, MANIPULARE, TRANSPORT

Materialele livrate vor fi însoțite de certificatul de calitate.

Executantul trebuie să-și organizeze în așa fel transportul, depozitarea și manipularea materialelor și produselor încât să elimine posibilitatea degradării acestora, astfel încât, în momentul punerii lor în operă, acestea să corespundă condițiilor de calitate impuse atât prin caietele de sarcini cât și prin normativele în vigoare.

EXECUȚIA LUCRĂRILOR DE PLACAJE DE FAIANȚĂ SAU GREȘIE

Aplicarea placajelor de faianță sau gresie pe elementele de beton și zidărie se va face la cel puțin o lună după încărcarea cu greutatea permanentă, inclusiv din acoperirea clădirii.

Înainte de începerea executării placajelor de faianță sau gresie, trebuie să fie terminate următoarele categorii de lucrări:

- montarea tocurilor la ferestre, a tocurilor sau căptușelilor la uși;
- tencuirea tavanului și a suprafețelor pereților care se plachează;
- montarea conductelor sanitare, electrice, termice, inclusiv terminarea probelor și eventualele remedieri ale acestora;
- executarea mascărilor și șlițurilor din plasă de fibră de sticlă;
- montarea diblurilor (în cazul în care se folosește metoda tradițională de montaj cu dibluri de lemn, nu cu dibluri împușcate din plastic), consolelor, etc;
- executarea lucrărilor care necesită spargeri pe fața opusă a peretelui care trebuie placat;
- Pregătirea suprafeței pereților;
- înainte de începerea lucrărilor de placare, suprafețele pereților din zidărie, b.c.a. sau beton se vor pregăti conform Normativ C18-83 (executarea tencuielilor) și P104-82 (executarea pereților din b.c.a.);
- placajul de faianță sau gresie se aplică pe suprafețe uscate, fără abateri de la planeitate (sub 3 mm / m pe verticală și sub 2 mm / m pe orizontală);

- suprafața pe care se aplică placajul nu trebuie să aibă neregularități, pete de grăsime, rosturile zidăriei trebuie curățate pe o adâncime de 1 cm, iar suprafețele de beton trebuie aduse în stare rugoasă.

Aplicarea plăcilor de faianță sau gresie:

- se trasează suprafețele pentru placare, cu atenție deosebită la stabilirea orizontalității și verticalității montajului;

- plăcile curățate în prealabil de praf se țin în apă o oră și se scurg preț de 2-3 minute înainte de aplicarea lor;

- montarea plăcilor de faianță se face pe orizontală începând de jos în sus;

- montarea plăcilor de gresie se face pe orizontală începând de la stânga la dreapta;

- suprafețele orizontale (glafurile) se vor executa cu pantă de cca 2%.

- montarea plăcilor de faianță se face pe tencuiala existentă, cu adezivi speciali de import, cu respectarea tehnologiei furnizorului de produse, rosturile fiind închise cu chituri speciale de import;

- Atât culoarea plăcilor cât și a chitului se va stabili de către proiectant împreună cu beneficiarul;

- după 5-6 ore de la montarea plăcilor se vor curata rosturile;

- umplerea rosturilor se va face ulterior cu chituri speciale;

- etanșările între suprafețele placate și recipiente de orice fel se va face cu chituri speciale;

- în cazul execuției placajelor de faianță la interior, la o temperatură mai mică de +5 grade C, se vor lua măsurile speciale prevăzute de "Normativul pentru executarea lucrărilor pe timp friguros" – indicativ C16-79.

RECEPȚIA LUCRĂRILOR ȘI VERIFICAREA CALITĂȚII

Se va controla aspectul general al placajului: corespondența cu proiectul și mostrele aprobate, uniformitatea culorii, planeitatea, verticalitatea și orizontalitatea suprafețelor continuitatea și execuția îngrijită a rosturilor dintre plăcile de faianță sau gresie, rosturi de lățimi uniforme și rectilinii, atât pe verticală cât și pe orizontală, etc.

Se va controla gradul de aderență al plăcilor la stratul suport. Liniile de racord ale placajului cu alte tipuri de finisaje adiacente (plinte, tencuieli, etc) trebuie să fie rectilinii, fără onduleuri în plan vertical sau orizontal, iar rosturile bine etanșate cu chituri speciale.

Nu se admite ca nivelul placajului să fie nici sub nivelul tencuielii dar nici ieșit cu mai mult de grosimea plăcii de faianță.

În jurul străpungerilor prin suprafața de placaj, găurile se maschează cu rozete metalice, capace, întrerupătoare, prize, etc, găurile netrebuind să fie vizibile.





6 Caiet de sarcini TAVANE DIN GIPS-CARTON / RIDURIT

GENERALITĂȚI

Prezentul caiet de sarcini se refera la alcatuirea si executarea tavanelor din gips-carton pe structura proprie metalică, cu sau fără fonoizolatie din vata minerală.

STANDARDE DE REFERINȚĂ

- C 56-85 Normativ pentru verificarea calitatii si receptia lucrarilor de constructii si instalatii aferente;
- STAS 5838/1 Vata minerala si produse din vata minerala. Conditii tehnice generale de calitate;
- STAS 5838/5 Placi din vata minerala;
- Agrementele tehnice pentru placile din gips-carton si pentru sistemul de sustinere si de aplicare la pereti.

MATERIALE

Materialele utilizate la executarea tavanelor din gips – carton vor avea caracteristicile tehnice conform standardelor și normelor admise în România.

- Placi sau sisteme din gips-carton normale (standard) sau după caz, rezistente la foc / umiditate, cu grosimea minimă de 12,5mm;
- Sistem agrementate de gips carton/ ridurit rezistente la foc REI 60, REI 90, REI 120 min;
- Placi din vata minerala tip G 90, G 100 sau saltele din vata minerală grosime 100 -150 mm;
- Profile de montaj UW50, UW 75 sau UW100 mm ;
- Profile montanti CW50, CW75, CW100 mm
- Suruburi autofiletante ;
- Suruburi cu diblu din plastic ;
- Banda de rost din impaslitura de fibra de sticla ;
- Chit specific de rost sau de acoperire .

LIVRAREA, TRANSPORTUL ȘI DEPOZITAREA MATERIALELOR

Materialele livrate vor fi însoțite de certificatul de calitate.

Executantul trebuie să-și organizeze în așa fel transportul, depozitarea și manipularea materialelor și produselor încât să elimine posibilitatea degradării acestora, astfel ca, în momentul punerii lor în operă, acestea să corespundă condițiilor de calitate impuse atât prin caietele de sarcini cât și prin normativele în vigoare.

Atragem o atenție deosebită la condițiile de securitate împotriva incendiilor, care trebuie asigurate spațiilor de depozitare (în special a materialelor ușor inflamabile, ca de exemplu vopselele). Se recomandă ca temperatura la locul de depozitare să fie cuprinsă între +7 și +20 grade C.

SCULE NECESARE LA MONTAJ

Scule necesare pentru amenajarea sau modificarea compartimentarilor sunt scule obisnuite ca:

- sfoara de trasat - se va utiliza creta care se prinde pe finisaje, dar nu le ataca;
- masina electrica de gaurit, cu burghie diverse ;
- fierastrau portabil ;
- ciocan cu varful curbat sau drept ;
- 2 bucati scara cu 7-8 trepte ;
- dreptar de tamplarie ;
- mai de cauciuc ;
- ruleta ;
- cleste de sarma ;

Beneficiar:	MUNICIPIUL SFÂNTUL GHEORGHE
Proiect:	CONSTRUIRE GRĂDINIȚĂ ÎN CARTIERUL ORKO DIN MUNICIPIUL SFANTU GHEORGHE JUDEȚUL COVASNA
Amplasament:	STR. ZONA ORKO, NR.FN, MUN. SFÂNTU GHEORGHE, JUDEȚUL COVASNA
Faza de proiectare:	P.T. + D.D.E.
Proiect nr.:	1426 din: 2021

- fir cu plumb ;
- suport pentru fierastrau (teaca) ;
- surubelnite de dimensiuni diverse ;
- foarfeca de mana cu taietura dreapta ;
- echere de 30o si 45o de 30 cm lungime ;
- cheie tubulara - set ;
- cheie de piulita;
- cutit;

EXECUȚIA TAVANELOR DIN GIPS-CARTON

Profilele de racordare UW / CW se prevad pe o singura fata cu benzi de etansare pentru racorduri si se fixeaza de pardoseala cu elemente de prindere universale, la distante de 80 cm intre ele.

Profilele montanti CW trebuie introduse cel putin 2 cm in profilele de racordare cu planseul. Profilul montant se introduce mai intai in profilul de racordare de jos, iar apoi in cel de sus. Apoi se dispun profilele montanti la un interax de 60 cm. Ele se dispun cu latura deschisa spre directia de montaj, in asa fel incat fixarea panourilor sa inceapa de la muchia stabilita.

Panotarea primei fete incepe cu o latime intreaga de panou (120 cm). Panourile de gips-carton se fixeaza de profilele montanti cu o surubelnita electrica, folosind suruburi rapide dispuse la distante de 25 cm pentru panotare simpla si 75 cm pentru panotare dubla. Din cauza necesitatii de alternare a rosturilor, al doilea rand se monteaza incepand cu o jumătate de panou (60cm).

Cand este prevazuta in proiect izolarea fonica sau termica a tavanului, se fixeaza izolatia din vata minerala dupa panotarea primei fete a panoului. Spatiul liber din interior trebuie izolat in totalitate.

Panotarea celei de a doua fete se incepe cu o jumătate de latime de panou (60cm), in asa fel incat rosturile celor doua fete sa fie decalate cu latimea unui camp dintre montanti.

Dupa finalizarea montarii panourilor se trece la tratarea rosturilor, racordarilor si a capetelor de suruburi, cu benzi de etansare si pasta speciala.

Eventualele instalatii se monteaza inainte de executarea tavanelor.

La racordarea dintre pereti și tavane se prevad benzi de etansare pentru racorduri, care la peretii rezistenti la foc vor fi din clasa de combustibilitate C0 (CA1), respectiv fibre de sticla. Rosturile se umplu cu pastă speciala sau cu chit permanent elastic si posibil de a fi vopsit.

Dupa caz, suprafata peretelui se rectifica cu pasta speciala si se finiseaza prin tapetare, placare cu faianta, sau vopsire, conform precizarilor proiectului.

TERMINAREA LUCRARILOR

Dupa terminarea lucrarilor punctul de lucru va fi curatat complet de urmele de mortar.

VERIFICARI IN VEDEREA RECEPTIEI

Toate produsele de import care alcatuiesc tavanele din gips carton vor fi insotite de agrementul tehnic legal emis de laboratoare autorizate din Romania.

Pentru executie se vor face verificari la :

- aspectul si starea generala ;
- elemente geometrice - grosime, planeitate, pante (unde este cazul) ;
- fixarea panourilor pe suport ;
- rosturi ;
- corespondenta cu proiectul .

Acolo unde prescriptiile, sau datele din proiect nu au fost respectate, sau daca aspectul tavanului nu este corespunzator, se va executa refacerea acestuia, conform prescriptiilor specificate.

ABATERI ADMISE :

La receptia lucrarilor de montaj a compartimentarii se vor verifica:

- aspectul si starea generala ;
- elemente geometrice (grosime, planeitate, verticalitate) ;

Beneficiar:	MUNICIPIUL SFÂNTUL GHEORGHE
Proiect:	CONSTRUIRE GRĂDINIȚĂ ÎN CARTIERUL ORKO DIN MUNICIPIUL SFANTU GHEORGHE JUDEȚUL COVASNA
Amplasament:	STR. ZONA ORKO, NR.FN, MUN. SFÂNTU GHEORGHE, JUDEȚUL COVASNA
Faza de proiectare:	P.T. + D.D.E.
Proiect nr.:	1426 din: 2021

- fixarea panourilor de suport, corespondenta cu proiect

Denivelarea admisa de la cota de referinta din plan este de $\pm 1,5$ mm/m.

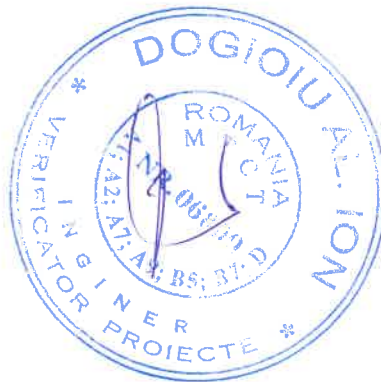
Se vor incheia procese verbale de lucrari ascunse pentru structura de sustinere si pentru finalizarea peretelui.

Se atrage atentia ca durabilitatea si comportarea in timp a acestui tip de perete va fi asigurata numai daca personalul de executie a fost calificat pentru acest gen de lucrari.

CONDIȚII TEHNICE DE PROTECTIE A MUNCII ȘI DE PREVENIRE SI STINGERE A INCENDIILOR

Se vor respecta prevederile din :

- Legea protectiei muncii Nr. 90 / 1996 + Normele metodologice de aplicare a acestora cu completările și modificările ulterioare;
- Norme generale de protectie a muncii;
- Norme de Medicina a Muncii conform Ordinului Ministerului Sanatatii;
- "Regulamentul privind protectia si igiena muncii in constructii" elaborat de MLPAT (Ordinul Nr.9/N/15.03.1993) .
- Instructiuni generale de protectie a muncii pentru unitatile;
- Ordinul M.I. Nr. 791 / 02.09.1998 pentru aprobarea Normelor metodologice de avizare si autorizare privind prevenirea si stingere a incendiilor ;
- Norme generale de prevenire si stingere a incendiilor
- Norme tehnice de proiectare si realizare a constructiilor privind protectia la actiunea focului, indicativ P118-99 ;



Beneficiar:	MUNICIPIUL SFÂNTUL GHEORGHE
Proiect:	CONSTRUIRE GRĂDINIȚĂ ÎN CARTIERUL ORKO DIN MUNICIPIUL SFANTU GHEORGHE JUDEȚUL COVASNA
Amplasament:	STR. ZONA ORKO, NR.FN, MUN. SFÂNTU GHEORGHE, JUDEȚUL COVASNA
Faza de proiectare:	P.T. + D.D.E.
Proiect nr.:	1426 din: 2021

7 Caiet de sarcini EXECUTAREA PARDOSELILOR DIN PARCHET STRATIFICAT PENTRU TRAFIC INTENS

GENERALITĂȚI

Prezentul capitol cuprinde specificațiile tehnice pentru executarea pardoselilor din parchet stratificat destinat traficului intens.

Capitolul mai cuprinde montarea unei folii din PEE de minim 2 mm grosime pe toată suprafața.

STANDARDE ȘI NORMATIVE

- C 35-82 Normativ pentru alcatuirea și executarea pardoselilor
- Stas 3430-82 pardoseli interioare. Clasificare.

MATERIALE UTILIZATE ȘI CARACTERISTICILE TEHNICE ALE LOR

• parchet stratificat trafic intens cu toate straturile aferente pentru pardoseli de minim 12 mm grosime;

- folie PPE de minim 2 mm grosime;

Caracteristicile tehnice ale parchetului:

- grosime 12 mm;
- durabilitate extra lungă;
- rezistență ridicată la deteriorări;
- decor: stajar natur sau alt model agreeat de beneficiar;
- culoare: în vederea coloristici parchetului se va consulta beneficiarul înainte de achiziționarea acestuia;

TRANSPORT

Materialele livrate vor fi însoțite de certificatul de calitate. Executantul trebuie să-și organizeze în așa fel transportul, depozitarea și manipularea materialelor și produselor încât în momentul punerii în operă să corespundă condițiilor de calitate impusă prin caietele de sarcini și prin normativele în vigoare.

CONDIȚII TEHNICE DE CALITATE

Materialele vor fi introduse în operă numai după ce în prealabil s-a verificat că au fost livrate cu certificate de calitate și cu verificarea atentă a fiecărui produs a datei de expirare a termenului de valabilitate. Nu se admit termene de valabilitate depășite.

EXECUȚIA LUCRĂRILOR

Operațiuni pregătitoare

Linia de demarcație între două tipuri de pardoseli care se execută în încăperi vecine, va coincide cu proiecția pe pardoseala a mijlocului grosimii foi usii în poziție închisă. Executarea fiecărui strat component al pardoselii se va face numai după executarea stratului precedent și constatarea că acesta a fost bine executat. Lucrările care trebuie terminate înainte de începerea execuției pardoselilor cu îmbracaminti din parchet: - instalații sanitare, electrice și încălzire, inclusiv probele de presiune - montarea tocurilor tamplariei - executarea tencuielilor umede - zugrăvelile și vopsitoria - porțiunile de pardoseli reci care se vor afla în contact direct cu parchetul - geamurile de la tamplaria exterioară.

Execuția stratului suport

Stratul suport pe care se va monta parchetul laminat va fi șapa de egalizare executată într-o etapă anterioară.

Montarea parchetului

Înainte de începerea montajului, suprafața suportului se va curăța de praf. Piese de parchet se vor sorta după fibra și culoare. La montare se va respecta prescripțiile/indicațiile producătorului.

Condiții tehnice de calitate

Abaterile admise de la planitatea suprafeței pardoselii sunt de cel mult două unde cu săgeată de maximum 4 mm sub dreptarul de 2 m lungime. Se vor verifica: - aspectul general - planitatea și orizontalitatea - aderența la stratul suport.





8 Caiet de sarcini EXECUTAREA PARDOSELILOR RECI CU GRESIE CERAMICĂ ANTIDERAPANTĂ

GENERALITĂȚI

Acest capitol cuprinde specificatii pentru lucrarile de pardoseli din gresie ceramica antiderapante montate în spațiile cu destinația de grupuri sanitare, vestiare, holuri, case de scară, sala de mese, bucătărie, spălătorie, etc..

Specificatiile pentru stratul suport vezi in capitolul sape de mortar.

STANDARDE ȘI NORMATIVE

- C 35-82 Normativ pentru alcatuirea si executarea pardoselilor
- C 1014-70 Instructiuni tehnice pentru executarea pardoselilor din piatra artificială

Prezenta listă nu este restrictivă, se va ține cont de toate normativele în vigoare la data execuției lucrărilor.

MATERIALE UTILIZATE

Placi cu muchii drepte, perfect plane, fără defecte care sa afecteze aspectul sau functionalitatea lor. Nu se vor monta placi cu stirbituri si fisuri.

TRANSPORT

Plăcile se vor transporta și manipula până la momentul punerii în operă ambalate. La momentul livrării vor fi însoțite de certificatul de calitate.

Executantul trebuie să-și organizeze în așa fel transportul, depozitarea și manipularea materialelor și produselor încât în momentul punerii în operă să corespundă condițiilor de calitate impusă prin caietele de sarcini și prin normativele în vigoare.

CONDIȚII TEHNICE DE CALITATE

Materialele vor fi introduse în operă numai după ce în prealabil s-a verificat că au fost livrate cu certificate de calitate și cu verificarea atentă a fiecărui produs a datei de expirare a termenului de valabilitate.

Nu se admit termene de valabilitate depășite.

EXECUȚIA LUCRĂRILOR DE PARDOSELI

Operațiuni pregătitoare

Lucrări ce trebuiesc terminate înainte de inceperea lucrarilor de pardoseli:

- instalatiile electrice - instalatiile sanitare
- efectuarea probelor la instalatii - montarea tocurilor tamplariei
- executarea tencuielilor umede
- executarea hidroizolatiilor prevazute sub pardoseli

Execuția stratului suport

Stratul suport pe care se va monta gresia ceramica antiderapantă sau plăcile de granit antiderapante la exterior va fi șapa de egalizare executată într-o etapă anterioară.

Montarea gresiei ceramice

Placile din gresie ceramica se vor monta, pe stratul suport, prin intermediul unui strat de mortar de ciment de poza, avand dozajul de ciment de 300...350 kg la 1 mc de nisip, in grosime de 25...30 mm. Inainte de montare, placile se vor mentine in apa timp de 2...3 ore.

Intre pardoseala si stratul suport se prevede un strat de intrerupere a aderentei din hartie sau folie de polietilena. Asezarea placilor se va face montandu-se la inceput placile reper. Umplerea rosturilor se va face la 3...5 zile de la montare, iar in acest interval pardoseala va fi udada prin stropire cu apa. Rosturile vor fi continue, drepte si de aceeasi latime. Daca in incapere este prevazut sifon de pardoseala, atunci suprafata pardoselii se va executa cu panta de 1...1,5% spre sifon.

EXECUTAREA PLINTELOR

Plintele vor fi de 10...15 cm inaltime si nu vor fi asezate peste tencuiala, ci direct pe perete prin intermediul unui strat de mortar de ciment. Plintele pardoselilor din dale si placi

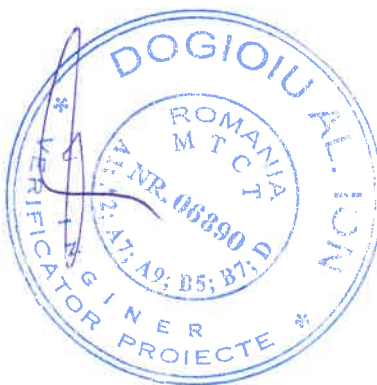
Beneficiar:	MUNICIPIUL SFÂNTUL GHEORGHE
Proiect:	CONSTRUIRE GRĂDINIȚĂ ÎN CARTIERUL ORKO DIN MUNICIPIUL SFANTU GHEORGHE JUDEȚUL COVASNA
Amplasament:	STR. ZONA ORKO, NR.FN, MUN. SFÂNTU GHEORGHE, JUDEȚUL COVASNA
Faza de proiectare:	P.T. + D.D.E.
Proiect nr.:	1426 din: 2021

vor fi montate cu mortar de ciment. Plintele vor depasi suprafata tencuielilor sau placajelor cu 5...8 mm.

Conditii tehnice de calitate

La suprafata stratului suport din mortar se admit denivelari de maximum 1 mm fata de dreptarul de 2 m.

Se va verifica respectarea conditiilor tehnice de calitate prevazute de normativele în igoare.



9 Caiet de sarcini TERMOSISTEM POLISTIREN GRAFITAT EXPANDAT 10 cm

GENERALITĂȚI

Acest capitol cuprinde specificatiile ce trebuie respectate la executia lucrarilor de termoizolare fațadelor.

STANDARDE ȘI NORMATIVE DE REFERINȚĂ

- C18-83 – normativ pentru executarea tencuielilor umede
- C17-83 – instrucțiuni tehnice privind prepararea mortarelor

MATERIALE UTILIZATE

Se vor folosi numai materiale noi existente pe piață agrementate tehnic conform cerințelor standardului ISO 9001:2001 și anume:

- Grosime placă polistiren grafitat ignifug cu grosime de 100 mm aplicată într-un singur strat;
- Dimensiunile de gabarit ale placii, lungime x latime (L x W) sunt: 1000 x 500 mm
- Dimensiunile utile de acoperire ale placii, pentru calculul necesarului la anvelopare, sunt 1000 x 500 mm, corespunzând la o suprafață de 0,50 mp;
- Coeficientul de conductivitate termică – 0.037W;
- Rezistență la compresiune – 80kPa;
- Clasă de reacție la foc – Cs1d0;
- Ignifug;

CARACTERISTICI TEHNICE ALE PRODUSELOR FOLOSITE

- Plăci de polistiren extrudat ignifugat de înaltă performanță clasa EPS 80;
- Plăcile vor fi prevazute cu falt pe toate canturile, pentru eliminarea punctelor termice ale anvelopei precum și cu amprente caracteristice destinate mării aderenței la lipire și facilitării drenajului. În vederea ușurării croirii în șantier, placa este amprentată cu o scară de diviziuni pe direcțiile "x" și "y", din 10 în 10 mm.

LIVRARE, DEPOZITARE, MANIPULARE

Materialele folosite trebuie să corespundă condițiilor de calitate prevăzute în standardele în vigoare și vor fi însoțite de documente de calitate, de conformitate și de Acorduri Tehnice (acolo unde este cazul). Manipularea și transportul vor asigura nedeteriorarea. La depozitare se vor lua măsuri de acoperire, ferire de lovituri, paza și protecție contra incendiilor.

EXECUTAREA LUCRARILOR DE TERMOIZOLARE

Pentru executarea termoizolației se vor respecta detaliile de execuție și procedurile tehnice de execuție ale firmei producătoare de termosistem.

CONTROLUL CALITĂȚII LUCRĂRILOR

Calitatea lucrărilor de termoizolații, majoritatea lor fiind lucrări ascunse, pe parcursul execuției se va proceda în permanență la verificarea lor de către organele de control ale executantului (CTC) și ale beneficiarului, în conformitate cu Legea nr 8 privind "Asigurarea durabilității și siguranței în exploatare, funcționalității și calității lucrărilor de construcții și instalații aferente", Indicativ C56-85), urmărindu-se și consemnându-se în procesele de lucrări ascunse:

- a) îndeplinirea condițiilor de calitate a suportului (să fie uscat și curat să nu prezinte denivelări și asperități, periclitanți continuitatea și integritatea barierei contra vaporilor);
- b) calitatea și umiditatea materialelor termoizolante ce intră în operă, conform standardelor sau normelor de produs, pe baza avizelor de expediție și a certificatelor de calitate ale producătorilor și a determinărilor laboratorului de șantier (densitate, umiditate, abateri dimensionale);
- c) montajul termoizolației cu rosturi strânse între plăci, existența și ignifugarea comunicării cu atmosfera a canalelor de ventilație, respectarea prevederilor proiectului privind grosimea termoizolației și tratarea punctelor termice, canale de ventilație, etc.
- d) nu se vor pune în opera materiale pentru care nu există certificate de calitate date de furnizor sau care nu au grosimea constantă. Înainte de aplicare, plăcile termoizolante se vor sorta după grosimi; plăcile rupte cu muchii și stăvili mari sau care nu au grosimea constantă se vor folosi numai pentru completări (la acoperisuri);
- e) în vederea aplicării directe a straturilor hidroizolante sau pentru finisarea feței văzute (la pereți) se va acorda o atenție deosebită planeității suprafeței termoizolației;
- f) o atenție deosebită se va acorda lipirii plăcilor termoizolante pe bariera contra vaporilor;

Beneficiar:	MUNICIPIUL SFÂNTUL GHEORGHE
Proiect:	CONSTRUIRE GRĂDINIȚĂ ÎN CARTIERUL ORKO DIN MUNICIPIUL SFANTU GHEORGHE JUDEȚUL COVASNA
Amplasament:	STR. ZONA ORKO, NR.FN, MUN. SFÂNTU GHEORGHE, JUDEȚUL COVASNA
Faza de proiectare:	P.T. + D.D.E.
Proiect nr.:	1426 din: 2021

g) se va urmări amplasarea în conformitate cu prevederile din proiect a defletoarelor și a masurilor speciale referitoare la straturile hidroizolante în jurul strapungerilor;

h) suprafața termoizolantă, realizată în ziua respectivă se va proteja la terminarea lucrului, cel puțin cu primul strat hidroizolant;

Materialele necorespunzătoare se vor înlocui și lucrările găsite necorespunzătoare în timpul controlului se vor reface.

Pe parcursul executării lucrărilor se va verifica dacă sunt îndeplinite următoarele condiții:

- termoizolațiile care se realizează din blocuri sau plăci să fie executate din elemente întregi sau din fracțiuni tăiate cu scule adecvate pentru a avea forme regulate iar rosturile dintre ele să nu depășească limita admisă;

- densitatea aparentă a materialelor de bază și auxiliare ca și grosimea plăcilor sau blocurilor să corespundă prevederilor proiectului; pentru materiale tasabile grosimea inițială se măsoară cu valoarea corespunzătoare tasării materialului (indicată în proiect), pentru materialele în vrac, grosimea se măsoară după pilonare;

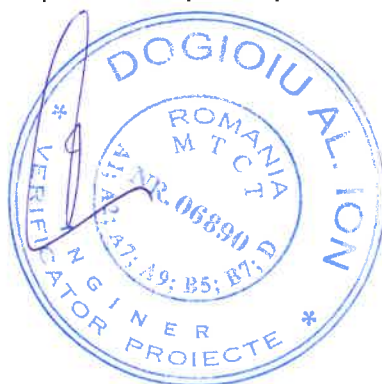
- deschiderea rosturilor să fie de minimum 2 mm;

- nu s-au produs goluri în și între plăci;

- s-au respectat dimensiunile, pozițiile și formele punctelor termice, prevăzute în proiect, în limitele abaterilor admisibile; nu se admit alte puncte termice decât cele prevăzute în proiect;

- barierele de vapori să fie continue și să fie executate elementele de acoperire demontabile acolo unde este cazul.

Toate aceste verificări se vor efectua "bucată cu bucată" și se vor înscrive în Procese Verbale de lucrări ascunse. La verificarea pe faze de lucrări se va examina frecvența și conținutul actelor de verificare pe parcurs, comparându-l cu proiectul și prescripțiile tehnice respectiv, limitele abaterilor admisibile.



10 Calet de sarcini TERMOSISTEM POLISTIREN EXTRUDAT 3 cm

GENERALITĂȚI

Acest capitol cuprinde specificatiile ce trebuie respectate la executia lucrarilor de termoizolare a șpaletilor ferestrelor.

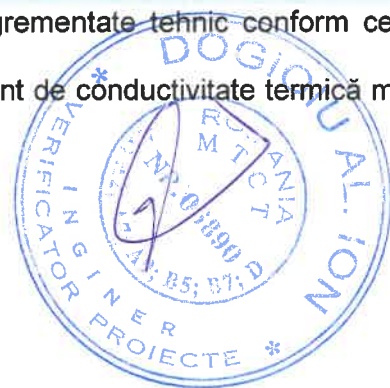
STANDARDE ȘI NORMATIVE DE REFERINȚĂ

- C18-83 – normativ pentru executarea tencuielilor umede
- C17-83 – instrucțiuni tehnice privind prepararea mortarelor

MATERIALE UTILIZATE

Se vor folosi numai materiale noi existente pe piață agrementate tehnic conform cerințelor standardului ISO 9001:2001 și anume:

- Plăci de polistiren extrudat ignifug cu un coeficient de conductivitate termică minim $\lambda_0 = 0.034 \text{ W/(m K)}$, 10 cm grosime cu proprietățile:
 - Dimensiune placă: 1265 x 615 mm;
 - Rezistență la foc: EPS 120, A1
 - Rezistență la tracțiune: minim 120kP;
 - Absorbție redusă de apă;
 - Rezistențe mecanice ridicate;
 - Rezistențe termica ($\text{m}^2\text{K/W}$) – 0,32
 - Ignifug;
 - Culoare: roz sau verde;
 - Clasă de reacție la foc – Cs1,d0;



CARACTERISTICI TEHNICE ALE PRODUSELOR FOLOSITE

- Plăci de polistiren extrudat ignifugat de înaltă performanță clasa EPS 120;
- Plăcile vor fi prevazute cu falt pe toate canturile, pentru eliminarea punctelor termice ale anvelopei precum și cu amprente caracteristice destinate mării aderenței la lipire și facilitării drenajului. În vederea ușurării croirii în șantier, placa este amprentată cu o scară de diviziuni pe direcțiile "x" și "y", din 10 în 10 mm;
- Dimensiuni: lungime x latime (L x W) sunt: 1265 x 615 mm
- Dimensiunile utile de acoperire ale plăcii, pentru calculul necesarului la anvelopare, sunt 1250 x 600 mm, să corespundă la o suprafață de 0,777 mp
- Funcție de grosimea produsului, mai jos sunt prezentate tabelar caracteristicile modului de ambalare și performanțele termice declarate:
- RD ($\text{m}^2\text{K/W}$) – Rezistența termică declarată, corespunzătoare conductivității termice declarate $\lambda_{D10^\circ\text{C}} = 0.032 \text{ W/mK}$

LIVRARE, DEPOZITARE, MANIPULARE

Materialele folosite trebuie să corespundă condițiilor de calitate prevăzute în standardele în vigoare și vor fi însoțite de documente de calitate, de conformitate și de Acorduri Tehnice (acolo unde este cazul). Manipularea și transportul vor asigura nedeteriorarea. La depozitare se vor lua măsuri de acoperire, ferire de lovituri, paza și protecție contra incendiilor.

EXECUTAREA LUCRARILOR DE TERMOIZOLARE

Pentru executarea termoizolației se vor respecta detaliile de execuție și procedurile tehnice de execuție ale firmei producătoare de termosistem.

controlul calității lucrărilor

Calitatea lucrărilor de termoizolație, majoritatea lor fiind lucrări ascunse, pe parcursul execuției se va proceda în permanență la verificarea lor de către organele de control ale executantului (CTC) și ale beneficiarului, în conformitate cu Legea nr 8 privind "Asigurarea durabilității și siguranței în exploatare, funcționalității și calității lucrărilor de construcții și instalații aferente", Indicativ C56-85), urmărindu-se și consemnându-se în procesele de lucrări ascunse:

- a) îndeplinirea condițiilor de calitate a suportului (să fie uscat și curat să nu prezinte denivelări și asperități, periclitând continuitatea și integritatea barierei contra vaporilor);
- b) calitatea și umiditatea materialelor termoizolante ce intră în operă, conform standardelor sau normelor de produs, pe baza avizelor de expediție și a certificatelor de calitate ale producătorilor și a determinărilor laboratorului de șantier (densitate, umiditate, abateri dimensionale);

Beneficiar:	MUNICIPIUL SFÂNTUL GHEORGHE
Proiect:	CONSTRUIRE GRĂDINIȚĂ ÎN CARTIERUL ORKO DIN MUNICIPIUL SFANTU GHEORGHE JUDEȚUL COVASNA
Amplasament:	STR. ZONA ORKO, NR.FN, MUN. SFÂNTU GHEORGHE, JUDEȚUL COVASNA
Faza de proiectare:	P.T. + D.D.E.
Proiect nr.:	1426 din: 2021

c) montajul termoizolației cu rosturi strânse între plăci, existența și ignifugarea comunicării cu atmosfera a canalelor de ventilare, respectarea prevederilor proiectului privind grosimea termoizolației și tratarea punților termice, canale de ventilare, etc.

d) nu se vor pune în opera materiale pentru care nu există certificate de calitate date de furnizor sau care nu au grosimea constantă. Înainte de aplicare, placile termoizolante se vor sorta după grosimi; placile rupte cu muchii și stribituri mari sau care nu au grosimea constantă se vor folosi numai pentru completări (la acoperisuri);

e) în vederea aplicării directe a straturilor hidroizolante sau pentru finisarea feței văzute (la pereți) se va acorda o atenție deosebită planeității suprafeței termoizolației;

f) o atenție deosebită se va acorda lipirii placilor termoizolante pe bariera contra vaporilor;

g) se va urmări amplasarea în conformitate cu prevederile din proiect a deflectoarelor și a măsurilor speciale referitoare la straturile hidroizolante în jurul strapungerilor;

h) suprafața termoizolantă, realizată în ziua respectivă se va proteja la terminarea lucrului, cel puțin cu primul strat hidroizolant;

Materialele necorespunzătoare se vor înlocui și lucrările găsite necorespunzătoare în timpul controlului se vor reface.

Pe parcursul executării lucrărilor se va verifica dacă sunt îndeplinite următoarele condiții:

- termoizolațiile care se realizează din blocuri sau plăci să fie executate din elemente întregi sau din fracțiuni tăiate cu scule adecvate pentru a avea forme regulate iar rosturile dintre ele să nu depășească limita admisă;

- densitatea aparentă a materialelor de bază și auxiliare ca și grosimea placilor sau blocurilor să corespundă prevederilor proiectului; pentru materiale tasabile grosimea inițială se majorează cu valoarea corespunzătoare tasării materialului (indicată în proiect), pentru materialele în vrac, grosimea se măsoară după pilonare;

- deschiderea rosturilor să fie de minimum 2 mm;

- nu s-au produs goluri în și între plăci;

- s-au respectat dimensiunile, pozițiile și formele punților termice, prevăzute în proiect, în limitele abaterilor admisibile; nu se admit alte punți termice decât cele prevăzute în proiect;

- barierele de vaporii să fie continue și să fie executate elementele de acoperire demontabile acolo unde este cazul.

Toate aceste verificări se vor efectua "bucată cu bucată" și se vor înscrive în Procese Verbale de lucrări ascunse. La verificarea pe faze de lucrări se va examina frecvența și conținutul actelor de verificare pe parcurs, comparându-l cu proiectul și prescripțiile tehnice respectiv, limitele abaterilor admisibile.

RECEPȚIA LUCRĂRILOR ȘI VERIFICAREA CALITĂȚII

Recepția lucrărilor de zidărie va avea în vedere următoarele acte normative, ce reglementează această activitate :

- 📌 Norme privind cuprinsul și modul de întocmire, completare și păstrare a cărții tehnice a construcțiilor, C167/77;

- 📌 Normativ pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de construcții și instalații aferente, C56-85;

- 📌 Instrucțiuni pentru verificare calității și recepția lucrărilor ascunse la construcții și instalații aferente, C56/85;

- 📌 Legea 10/1995;

11 Caiet de sarcini TERMOSISTEM POLISTIREN EXTRUDAT 5 cm

GENERALITĂȚI

Acest capitol cuprinde specificațiile ce trebuie respectate la executia lucrarilor de termoizolare sub placa în contact cu solul.

STANDARDE ȘI NORMATIVE DE REFERINȚĂ

- ✚ C18-83 – normativ pentru executarea tencuielilor umede
- ✚ C17-83 – instrucțiuni tehnice privind prepararea mortarelor

MATERIALE UTILIZATE

Se vor folosi numai materiale noi existente pe piață agrementate tehnic conform cerințelor standardului ISO 9001:2001 și anume:

✚ Plăci de polistiren extrudat ignifug cu un coeficient de conductivitate termică minim $\lambda_0 = 0.025 \text{ W/(m K)}$, 5 cm grosime cu proprietățile:

- o Dimensiune placă: 1265 x 600 mm;
- o Rezistență la compresiune : EPS/XPS 180 kPa;
- o Absorbție redusă de apă;
- o Rezistențe mecanice ridicate;
- o Rezistențe termice ($\text{m}^2\text{K/W}$) – 0,25
- o Ignifug;
- o Culoare: -;
- o Clasă de reacție la foc – Cs1,d0;

CARACTERISTICI TEHNICE ALE PRODUSELOR FOLOSITE

✚ Plăci de polistiren extrudat ignifugat de înaltă performanță clasa EPS/XPS 180;

✚ Plăcile vor fi prevazute cu falt pe toate canturile, pentru eliminarea punctelor termice ale anvelopei precum și cu amprente caracteristice destinate mării aderentei la lipire și facilitării drenajului. În vederea ușurării croirii în șantier, placa este amprentată cu o scară de diviziuni pe direcțiile "x" și "y", din 10 în 10 mm;

✚ Dimensiuni: lungime x latime (L x W) sunt: 1265 x 600 mm

✚ Dimensiunile utile de acoperire ale placii, pentru calculul necesarului la anvelopare, sunt 1250 x 600 mm, să corespundă la o suprafață de 0,759 mp

✚ Funcție de grosimea produsului, mai jos sunt prezentate tabelar caracteristicile modului de ambalare și performanțele termice declarate:

✚ RD ($\text{m}^2\text{K/W}$) – Rezistența termică declarată, corespunzătoare conductivității termice declarate $\lambda_{D10^\circ\text{C}} = 0.025 \text{ W/mK}$

LIVRARE, DEPOZITARE, MANIPULARE

Materialele folosite trebuie să corespundă condițiilor de calitate prevăzute în standardele în vigoare și vor fi însoțite de documente de calitate, de conformitate și de Acorduri Tehnice (acolo unde este cazul). Manipularea și transportul vor asigura nedeteriorarea. La depozitare se vor lua măsuri de acoperire, ferire de lovituri, paza și protecție contra incendiilor.

EXECUTAREA LUCRARILOR DE TERMOIZOLARE

Pentru executarea termoizolației se vor respecta detaliile de execuție și procedurile tehnice de execuție ale firmei producătoare de termosistem.

controlul calității lucrărilor

Calitatea lucrărilor de termoizolații, majoritatea lor fiind lucrări ascunse, pe parcursul execuției se va proceda în permanență la verificarea lor de către organele de control ale executantului (CTC) și ale beneficiarului, în conformitate cu Legea nr 8 privind "Asigurarea durabilității și siguranței în exploatare, funcționalității și calității lucrărilor de construcții și instalații aferente", Indicativ C56-85), urmărindu-se și consemnându-se în procesele de lucrări ascunse:

a) îndeplinirea condițiilor de calitate a suportului (să fie uscat și curat să nu prezinte denivelări și asperități, periclitând continuitatea și integritatea barierei contra vaporilor);

b) calitatea și umiditatea materialelor termoizolante ce intră în operă, conform standardelor sau normelor de produs, pe baza avizelor de expediție și a certificatelor de calitate ale producătorilor și a determinărilor laboratorului de șantier (densitate, umiditate, abateri dimensionale);

c) montajul termoizolației cu rosturi strânse între plăci, existența și ignifugarea comunicării cu atmosfera a canalelor de ventilație, respectarea prevederilor proiectului privind grosimea termoizolației și tratarea punctelor termice, canale de ventilație, etc.

Beneficiar:	MUNICIPIUL SFÂNTUL GHEORGHE
Proiect:	CONSTRUIRE GRĂDINIȚĂ ÎN CARTIERUL ORKO DIN MUNICIPIUL SFANTU GHEORGHE JUDEȚUL COVASNA
Amplasament:	STR. ZONA ORKO, NR.FN, MUN. SFÂNTU GHEORGHE, JUDEȚUL COVASNA
Faza de proiectare:	P.T. + D.D.E.
Proiect nr.:	1426 din: 2021

d) nu se vor pune în opera materiale pentru care nu există certificate de calitate date de furnizor sau care nu au grosimea constantă. Înainte de aplicare, plăcile termoizolante se vor sorta după grosimi; plăcile rupte cu muchii și stirbituri mari sau care nu au grosimea constantă se vor folosi numai pentru completari (la acoperisuri);

e) în vederea aplicării directe a straturilor hidroizolante sau pentru finisarea feței văzute (la pereți) se va acorda o atenție deosebită planeității suprafeței termoizolației;

f) o atenție deosebită se va acorda lipirii plăcilor termoizolante pe bariera contra vaporilor;

g) se va urmări amplasarea în conformitate cu prevederile din proiect a deflectoarelor și a măsurilor speciale referitoare la straturile hidroizolante în jurul strapungerilor;

h) suprafața termoizolantă, realizată în ziua respectivă se va proteja la terminarea lucrului, cel puțin cu primul strat hidroizolant;

Materialele necorespunzătoare se vor înlocui și lucrările găsite necorespunzătoare în timpul controlului se vor reface.

Pe parcursul executării lucrărilor se va verifica dacă sunt îndeplinite următoarele condiții:

- termoizolațiile care se realizează din blocuri sau plăci să fie executate din elemente întregi sau din fracțiuni tăiate cu scule adecvate pentru a avea forme regulate iar rosturile dintre ele să nu depășească limita admisă;

- densitatea aparentă a materialelor de bază și auxiliare ca și grosimea plăcilor sau blocurilor să corespundă prevederilor proiectului; pentru materiale tasabile grosimea inițială se majorează cu valoarea corespunzătoare tasării materialului (indicată în proiect), pentru materialele în vrac, grosimea se măsoară după pilonare;

- deschiderea rosturilor să fie de minimum 2 mm;

- nu s-au produs goluri în și între plăci;

- s-au respectat dimensiunile, pozițiile și formele punctelor termice, prevăzute în proiect, în limitele abaterilor admisibile; nu se admit alte puncte termice decât cele prevăzute în proiect;

- barierele de vaporii să fie continue și să fie executate elementele de acoperire demontabile acolo unde este cazul.

Toate aceste verificări se vor efectua "bucată cu bucată" și se vor înscrive în Procesele Verbale de lucrări ascunse. La verificarea pe faze de lucrări se va examina frecvența și conținutul actelor de verificare pe parcurs, comparându-l cu proiectul și prescripțiile tehnice respectiv, limitele abaterilor admisibile.

RECEPȚIA LUCRĂRILOR ȘI VERIFICAREA CALITĂȚII

Recepția lucrărilor de zidărie va avea în vedere următoarele acte normative, ce reglementează această activitate :

- Norme privind cuprinsul și modul de întocmire, completare și păstrare a cărții tehnice a construcțiilor, C167/77;
- Normativ pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de construcții și instalații aferente, C56-85;
- Instrucțiuni pentru verificare calității și recepția lucrărilor ascunse la construcții și instalații aferente, C56/85;

Legea 10/1995;

12 Caiet de sarcini TERMOSISTEM VATĂ MINERALĂ BAZALTICĂ 25cm

GENERALITĂȚI

Acest capitol cuprinde specificatiile ce trebuie respectate la executia lucrarilor de izolare a planșeului peste ultimul nivel

STANDARDE ȘI NORMATIVE DE REFERINȚĂ

- ✚ C18-83 – normativ pentru executarea tencuielilor umede
- ✚ C17-83 – instrucțiuni tehnice privind prepararea mortarelor

MATERIALE UTILIZATE

Se vor folosi numai materiale noi existente pe piață agrementate tehnic conform cerințelor standardului ISO 9001:2001 și anume:

- ✚ saltea vata minerală bazaltică aplicabilă în 2 straturi, cu un coeficient de conductivitate termică minim $\lambda_0 = 0.038 \text{ W/(m K)}$, 10 cm grosime – rezistență termică declarată $R_d(\text{m}^2\text{K/W}) 5,00$, euroclasă de reacție la foc A1;
- ✚ bariera de vapori;
- ✚ strat difuzie vapori;
- ✚ sapă slab armată 3 cm;

CARACTERISTICI TEHNICE ALE PRODUSELOR FOLOSITE

Se vor folosi numai materiale noi existente pe piață agrementate tehnic conform cerințelor standardului ISO 9001:2001 și anume:

- ✚ Tip produs: placa din vata minerala bazaltica necaserata
- ✚ Utilizare: izolatie fonica, izolare termica
- ✚ Domeniu de utilizare: izolatii termice la interior
- ✚ Material: vata minerala bazaltica cu densitate redusa
- ✚ Culoare de baza: maro
- ✚ Clasa de conductivitate termica: Lambda 0,040
- ✚ Temperatura maxima de utilizare: 200° C
- ✚ Dimensiune placa: 1000 x 600 mm
- ✚ Grosime: 100 mm
- ✚ Euroclasa de reactie la foc :A1
- ✚ Continut pachet:3,6 m²

LIVRARE, DEPOZITARE, MANIPULARE

Materialele folosite trebuie sa corespunda conditiilor de calitate prevazute in standardele in vigoare si vor fi insotite de documente de calitate, de conformitate si de Agremente Tehnice (acolo unde este cazul). Manipularea si transportul vor asigura nedeteriorarea. La depozitare se vor lua masuri de acoperire, ferire de lovituri, paza si protectie contra incendiilor.

EXECUTAREA LUCRARILOR DE TERMOIZOLARE

Pentru executarea termoizolatiei se vor respecta detaliile de executie si procedurile tehnice de executie ale firmei producătoare de termosistem.

CONTROLUL CALITĂȚII LUCRĂRILOR

Calitatea lucrarilor de termoizolatii, majoritatea lor fiind lucrari ascunse, pe parcursul executiei se va proceda în permanență la verificarea lor de către organele de control ale executantului (CTC) și ale beneficiarului, în conformitate cu Legea nr 8 privind "Asigurarea durabilității și siguranței în exploatare, funcționalității și calității lucrărilor de construcții și instalații aferente", Indicativ C56-85), urmărindu-se și consemnându-se în procesele de lucrări ascunse:

- îndeplinirea condițiilor de calitate a suportului (să fie uscat și curat să nu prezinte denivelări și asperități, periclitanđ continuitatea și integritatea barierei contra vaporilor);
- calitatea și umiditatea materialelor termoizolante ce intră în operă, conform standardelor sau normelor de produs, pe baza avizelor de expediție și a certificatelor de calitate ale producătorilor și a determinărilor laboratorului de șantier(densitate, umiditate, abateri dimensionale);

Beneficiar:	MUNICIPIUL SFÂNTUL GHEORGHE
Proiect:	CONSTRUIRE GRĂDINIȚĂ ÎN CARTIERUL ORKO DIN MUNICIPIUL SFANTU GHEORGHE JUDEȚUL COVASNA
Amplasament:	STR. ZONA ORKO, NR.FN, MUN. SFÂNTU GHEORGHE, JUDEȚUL COVASNA
Faza de proiectare:	P.T. + D.D.E.
Proiect nr.:	1426 din: 2021

c) montajul termoizolației cu rosturi strânse între plăci, existența și ignifugarea comunicării cu atmosfera a canalelor de ventilare, respectarea prevederilor proiectului privind grosimea termoizolației și tratarea punților termice, canale de ventilare, etc.

d) nu se vor pune în opera materiale pentru care nu există certificate de calitate date de furnizor sau care nu au grosimea constantă. Înainte de aplicare, placile termoizolante se vor sorta după grosimi; placile rupte cu muchii și stribituri mari sau care nu au grosimea constantă se vor folosi numai pentru completări (la acoperisuri);

e) în vederea aplicării directe a straturilor hidroizolante sau pentru finisarea feței văzute (la pereți) se va acorda o atenție deosebită planeității suprafeței termoizolației;

f) o atenție deosebită se va acorda lipirii placilor termoizolante pe bariera contra vaporilor;

g) se va urmări amplasarea în conformitate cu prevederile din proiect a deflectoarelor și a măsurilor speciale referitoare la straturile hidroizolante în jurul strapungerilor;

h) suprafața termoizolantă, realizată în ziua respectivă se va proteja la terminarea lucrului, cel puțin cu primul strat hidroizolant;

Materialele necorespunzătoare se vor înlocui și lucrările găsite necorespunzătoare în timpul controlului se vor reface.

Pe parcursul executării lucrărilor se va verifica dacă sunt îndeplinite următoarele condiții:

- termoizolațiile care se realizează din blocuri sau plăci să fie executate din elemente întregi sau din fracțiuni tăiate cu scule adecvate pentru a avea forme regulate iar rosturile dintre ele să nu depășească limita admisă;

- densitatea aparentă a materialelor de bază și auxiliare ca și grosimea placilor sau blocurilor să corespundă prevederilor proiectului; pentru materialele tasabile grosimea inițială se mărește cu valoarea corespunzătoare tasării materialului (indicată în proiect), pentru materialele în vrac, grosimea se măsoară după pilonare;

- deschiderea rosturilor să fie de minimum 2 mm;

- nu s-au produs goluri în și între plăci;

- s-au respectat dimensiunile, pozițiile și formele punților termice, prevăzute în proiect, în limitele abaterilor admisibile; nu se admit alte punți termice decât cele prevăzute în proiect;

- barierele de vaporii să fie continue și să fie executate elementele de acoperire demontabile acolo unde este cazul.

Toate aceste verificări se vor efectua "bucată cu bucată" și se vor înscrive în Procesele Verbale de lucrări ascunse. La verificarea pe faze de lucrări se va examina frecvența și conținutul actelor de verificare pe parcurs, comparându-l cu proiectul și prescripțiile tehnice respectiv, limitele abaterilor admisibile.

Beneficiar:	MUNICIPIUL SFÂNTUL GHEORGHE
Proiect:	CONSTRUIRE GRĂDINIȚĂ ÎN CARTIERUL ORKO DIN MUNICIPIUL SFANTU GHEORGHE JUDEȚUL COVASNA
Amplasament:	STR. ZONA ORKO, NR.FN, MUN. SFÂNTU GHEORGHE, JUDEȚUL COVASNA
Faza de proiectare:	P.T. + D.D.E.
Proiect nr.:	1426 din: 2021

13 Caiet de sarcini **TERMOSISTEM POLISTIREN EXPANDAT 5 CM – APLICAT PE SOCLU**

GENERALITĂȚI

Acest capitol cuprinde specificatiile ce trebuie respectate la executia lucrărilor de termoizolare a soclurilor cu plăci de polistiren expandat 10 cm XPS.

STANDARDE ȘI NORMATIVE DE REFERINȚĂ

- ✚ C18-83 – normativ pentru executarea tencuielilor umede
- ✚ C17-83 – instrucțiuni tehnice privind prepararea mortarelor

Prezenta listă nu este restrictivă, se va ține cont de toate normativele în vigoare la data execuției lucrărilor.

MATERIALE UTILIZATE

Se vor folosi numai materiale noi existente pe piață agrementate tehnic conform cerințelor standardului ISO 9001:2001 și anume:

- ✚ Polistiren extrudat cu grosime 5 cm XPS

CARACTERISTICI TEHNICE ALE PRODUSELOR FOLOSITE

Polistiren extrudat cu grosime 5 cm XPS

- ✚ Grosime plăci de polistiren extrudat cu grosime de 5 mm în aplicată într-un strat;
- ✚ Dimensiunile de gabarit ale placii, lungime x latime (L x W) sunt: 1250 x 580 mm;
- ✚ Dimensiunile utile de acoperire ale placii, pentru calculul necesarului la anvelopare, sunt 1000 x 500 mm, corespunzând la o suprafață de 0,725 mp
- ✚ Coeficientul de conductivitate termică – $\lambda=0,027\text{W/m}^{\circ}\text{K}$;
- ✚ Rezistență termică declarată $R_0=3,41$ ($\text{mp}^{\circ}\text{k/W}$);
- ✚ Rezistență la compresiune XPS – 300 kPa;
- ✚ Rezistență la foc C-s1,d0 – C-s3,d0;

LIVRARE, DEPOZITARE, MANIPULARE

Materialele folosite trebuie să corespundă condițiilor de calitate prevăzute în standardele în vigoare și vor fi însoțite de documente de calitate, de conformitate și de Agremente Tehnice (acolo unde este cazul). Manipularea și transportul vor asigura nedeteriorarea. La depozitare se vor lua măsuri de acoperire, ferire de lovituri, paza și protecție contra incendiilor.

EXECUTAREA LUCRARILOR DE TERMOIZOLARE

Pentru executarea termoizolației se vor respecta detaliile de execuție și procedurile tehnice de execuție ale firmei producătoare de termosistem.

CONTROLUL CALITĂȚII LUCRĂRILOR

Calitatea lucrărilor de termoizolații, majoritatea lor fiind lucrări ascunse, pe parcursul execuției se va proceda în permanență la verificarea lor de către organele de control ale executantului (CTC) și ale beneficiarului, în conformitate cu Legea nr 8 privind "Asigurarea durabilității și siguranței în exploatare, funcționalității și calității lucrărilor de construcții și instalații aferente", Indicativ C56-85), urmărindu-se și consemnându-se în procesele de lucrări ascunse:

- a) îndeplinirea condițiilor de calitate a suportului (să fie uscat și curat să nu prezinte denivelări și asperități, periclitând continuitatea și integritatea barierei contra vaporilor);
- b) calitatea și umiditatea materialelor termoizolante ce intră în operă, conform standardelor sau normelor de produs, pe baza avizelor de expediție și a certificatelor de calitate ale producătorilor și a determinărilor laboratorului de șantier (densitate, umiditate, abateri dimensionale);
- c) montajul termoizolației cu rosturi strânse între plăci, existența și ignifugarea comunicării cu atmosfera a canalelor de ventilare, respectarea prevederilor proiectului privind grosimea termoizolației și tratarea punților termice, canale de ventilare, etc.

Beneficiar:	MUNICIPIUL SFÂNTUL GHEORGHE
Proiect:	CONSTRUIRE GRĂDINIȚĂ ÎN CARTIERUL ORKO DIN MUNICIPIUL SFANTU GHEORGHE JUDEȚUL COVASNA
Amplasament:	STR. ZONA ORKO, NR.FN, MUN. SFÂNTU GHEORGHE, JUDEȚUL COVASNA
Faza de proiectare:	P.T. + D.D.E.
Proiect nr.:	1426 din: 2021

d) nu se vor pune în opera materiale pentru care nu există certificate de calitate date de furnizor sau care nu au grosimea constantă. Înainte de aplicare, placile termoizolante se vor sorta după grosimi; placile rupte cu muchii și stirbituri mari sau care nu au grosimea constantă se vor folosi numai pentru completări (la acoperisuri);

e) în vederea aplicării directe a straturilor hidroizolante sau pentru finisarea fetei văzute (la pereți) se va acorda o atenție deosebită planeității suprafeței termoizolației;

f) o atenție deosebită se va acorda lipirii placilor termoizolante pe bariera contra vaporilor;

g) se va urmări amplasarea în conformitate cu prevederile din proiect a deflectoarelor și a măsurilor speciale referitoare la straturile hidroizolante în jurul strapungerilor;

h) suprafața termoizolantă, realizată în ziua respectivă se va proteja la terminarea lucrului, cel puțin cu primul strat hidroizolant;

Materialele necorespunzătoare se vor înlocui și lucrările găsite necorespunzătoare în timpul controlului se vor reface.

Pe parcursul executării lucrărilor se va verifica dacă sunt îndeplinite următoarele condiții:

- termoizolațiile care se realizează din blocuri sau plăci să fie executate din elemente întregi sau din fracțiuni tăiate cu scule adecvate pentru a avea forme regulate iar rosturile dintre ele să nu depășească limita admisă;

- densitatea aparentă a materialelor de bază și auxiliare ca și grosimea plăcilor sau blocurilor să corespundă prevederilor proiectului; pentru materiale tasabile grosimea inițială se măsoară cu valoarea corespunzătoare tasării materialului (indicată în proiect), pentru materialele în vrac, grosimea se măsoară după pilonare;

- deschiderea rosturilor să fie de minimum 2 mm;

- nu s-au produs goluri în și între plăci;

- s-au respectat dimensiunile, pozițiile și formele punctelor termice, prevăzute în proiect, în limitele abaterilor admisibile; nu se admit alte puncte termice decât cele prevăzute în proiect;

- barierele de vaporii să fie continue și să fie executate elementele de acoperire demontabile acolo unde este cazul.

Toate aceste verificări se vor efectua "bucată cu bucată" și se vor înscrive în Procesele Verbale de lucrări ascunse. La verificarea pe faze de lucrări se va examina frecvența și conținutul actelor de verificare pe parcurs, comparându-l cu proiectul și prescripțiile tehnice respectiv, limitele abaterilor admisibile.

14 Caiet de sarcini TROTUARE DE GARDĂ

GENERALITĂȚI

Acest capitol cuprinde specificații pentru executarea trotuarelor de protecție pentru clădiri astfel:

- trotuare din beton clasa C16/20 turnat pe loc grosime 10-15 cm;

STANDARDE DE REFERINȚĂ

- STAS 790-84 - Apa pentru mortare si betoane
- STAS 1030-85 - Mortare obișnuite pentru zidărie si tencuieli
- STAS 1134-71 - Piatra de mozaic
- STAS 1137-68 - Placi din beton pentru pavaje
- STAS 1139-87 - Borduri din beton pentru trotuare
- STAS 1667-76 - Agregate naturale pentru mortare si betoane cu lianți minerali
- STAS 7064-78 - Bitumuri pentru materiale si lucrări de hidroizolații în construcții
- STAS 9199-73 - Masticuri bituminoase pentru izolații în construcții

EXECUȚIA TROTUARELOR

Material: Beton C16/20 turnat pe loc.

Se îndepărtează stratul vegetal, după care pământul natural va fi bine compactat, iar pământul de umplutura va fi bine compactat în straturi succesive de maximum 20 cm grosime.

Se realizează stratul de balast mărunț amestecat cu argila bătută în proporție de 1:1 și grosime medie de 10 cm cu panta spre exterior de cca. 2%.

Se toarnă betonul marca C16/20 și se prelucrează fața vizibilă cu rolul;

La cca 3,0 m se lasă rosturi de dilatare.

Rosturile de dilatare si rostul dintre trotuar si soclu se va umple cu bitum.

EXECUȚIA RAMPEI PENTRU PERSOANE CU DIZABILITĂȚI

Material: Beton C16/20 turnat pe loc.

Se îndepărtează stratul vegetal, după care pământul natural va fi bine compactat, iar pământul de umplutura va fi bine compactat în straturi succesive de maximum 20 cm grosime.

Se realizează stratul de balast mărunț amestecat cu argila bătută în proporție de 1:1 și grosime medie de 10 cm cu panta spre exterior de cca. 5%.

SE TOARNĂ BETONUL MARCA C16/20 ȘI SE PRELUCREAZĂ FAȚA VIZIBILĂ CU ROLUL

Panta rampei va fi de maxim 5%;

La partea inferioară și superioară a rampei se vor prevedea două zone tactilo - vizuale realizate prin buciardarea finisajului.

Rosturile se vor umple cu bitum.

ABATERI LIMITĂ ADMISIBILE

- Planeitate : ± 4 mm sub dreptarul de 2 m lungime;
- Denivelarea admisa între 2 elemente prefabricate alăturate este de 1 mm;
- Grosime: 10% pentru fiecare strat în parte;
- Panta profilului transversal: ± 5 mm / m.

VERIFICĂRI ÎN VEDEREA RECEPTIEI

Verificarea la recepție a lucrărilor se va face prin examinarea suprafețelor, lucrările trebuind să se încadreze în prevederile acestor specificații.

Se vor face verificări la:

- aspectul și starea generală
- elementele geometrice (grosime, planeitate);
- fixarea îmbrăcămintei pe suport;
- rosturi;
- corespondențe cu proiectul.

Acolo unde prescripțiile sau datele din proiect nu au fost respectate, sau dacă aspectul lucrărilor nu este corespunzător (placi fisurate, rosturi cu muchii știrbite, etc.), Consultantul poate decide înlocuirea locală sau pe suprafețe mai mari a lucrărilor și refacerea în condițiile prescrise în specificații.





15 Caiet de sarcini TÂMLĂRII INTERIOARE ȘI EXTERIOARE

GENERALITATI

Acest capitol cuprinde specificații pentru tamplariile interioare și exterioare.

Tâmplăria va fi echipată cu accesoriile funcționale de calitate: balamale, broaste, mânere (zincate sau nichelate).

STANDARDE ȘI NORMATIVE

- 🔧 Legea 10/1995 Calitatea în construcții
- 🔧 P118-99 – Normativ de siguranță la foc a construcțiilor cu modificările și completările ulterioare;
- 🔧 Prezenta listă nu este restrictivă;

SIGURANTA UTILIZATORILOR

Materialele utilizate trebuie să asigure respectarea criteriilor și condițiilor de siguranță în exploatare prevăzute de Normativul privind Alcatuirea Cladirilor Civile din Punct de Vedere al Cerinței de Siguranță în Exploatare (CE 1-95).

SANATATEA OAMENILOR. PROTECTIA MEDIULUI

Materialele nu trebuie să conțină substanțe sau compusi radioactivi, elemente cancerigene, rebuturi industriale, deseuri toxice sau alte substanțe daunatoare sănătății oamenilor sau integrității mediului înconjurător. Materialele utilizate trebuie să fie reciclabile și să corespundă cerințelor impuse prin Legea nr. 137-95 – Legea Protecției Mediului.

SIGURANTA LA INCENDIU

Din punct de vedere al combustibilității, materialele utilizate trebuie să se încadreze în clasele de combustibilitate prevăzute de normativul P118-99, iar sarcinile termice degajate de fiecare tip de material trebuie să se încadreze în prevederile normativelor în vigoare.

DURABILITATEA. INTRETINEREA

Materialele utilizate trebuie să prezinte o bună stabilitate în timp.

Întreținerea acestora pe durata utilizării trebuie să fie posibilă prin măsuri obșnuite. Suprafețele interioare și exterioare vor putea fi curățate ușor cu detergenți neutri. Este interzisă utilizarea materialelor abrazive sau a solventilor. Criteriile esențiale de durabilitate – menținerea caracteristicilor mecanice – vor permite o apreciere a durabilității materialelor pe o perioadă de peste 15 ani.

Garanții

- ✓ garanție feronerie : 15000 cicluri închis-deschis
- ✓ garanția pentru ferestre :(condiții de exploatare normală) este de 5 ani.
- ✓ garanția la sigilarea sticlei: este de 2 ani.

MOSTRE

Constructorul va prezenta spre aprobare câte o mostră pentru fiecare tip de ușă sau familie de tipuri de uși asemănătoare, cu toate accesoriile, feronerie, elemente de fixare, materiale de etansare, etc.

LIVRARE, TRANSPORT, DEPOZITARE

Tâmplăriile propuse se vor executa conf. prevederilor normativelor în vigoare.

Tocurile de ușă pot fi livrate montate, constituind un ansamblu cu foaie de ușă sau pot fi neasamblate și livrate separat de foile de ușă. În ambele cazuri, tocurile și foile de ușă sunt echipate cu accesoriile necesare pentru acționare, manevrare și blocare, având asigurată interschimbabilitatea tocurilor și a foilor de ușă după montarea în construcții.

Tâmplăria nefinisată se transportă neambalată.

Transportul se face cu mijloace de transport acoperite.

În mijlocul de transport, tâmplăria va fi așezată pe suport, sipci care să le ferească de contactul cu apa care s-ar scurge de pe prelate sau ambalaje. După încărcare se va asigura stabilitatea prin consolidare cu sipci și tampoane așezate între acestea și peretii vehiculelor.

Depozitarea se va face în încăperi uscate, ferite de ploaie și raze solare, ferite de vânt și degradări prin lovire.

CARACTERISTICILE UȘILOR ȘI FERESTRELOR

* Tâmplărie

Exterioare:

Beneficiar:	MUNICIPIUL SFÂNTUL GHEORGHE
Proiect:	CONSTRUIRE GRĂDINIȚĂ ÎN CARTIERUL ORKO DIN MUNICIPIUL SFANTU GHEORGHE JUDEȚUL COVASNA
Amplasament:	STR. ZONA ORKO, NR.FN, MUN. SFÂNTU GHEORGHE, JUDEȚUL COVASNA
Faza de proiectare:	P.T. + D.D.E.
Proiect nr.:	1426 din: 2021

- ușă metalice cu diferite rezistențe la foc conform planșelor de arhitectură;
- uși exterioare din profile de aluminiu prevăzute cu geam duplex laminat și securizat;
- uși exterioare din profile de aluminiu prevăzute cu geam duplex laminat și securizat echipate cu bară antipanică pentru zona spațiilor aglomerate;

Intreioare:

- ușa metalică într-un canat, cu geam sau plină, rezistentă la foc EI60-C dispuse conform planurilor de arhitectură;
- uși metalice rezistente la foc EI 90-C, prevăzută cu dispozitive de autoînchidere dispuse conform planurilor de arhitectură;
- uși metalice rezistente la foc EI 30-C, prevăzută cu dispozitive de autoînchidere dispuse conform planurilor de arhitectură;
- ușa metalică într-un canat sau două după caz, cu geam sau plină, rezistentă la foc EI30-C, cu autoînchidere dispuse conform planurilor de arhitectură;;
- uși pline cu autoînchidere sau geam armat (echipamente cu bară antipanică) dispuse conform planurilor de arhitectură;
- uși metalice rezistente la foc 90-C, prevăzute cu dispozitive de autoînchidere și bară antipanică dispuse conform planurilor de arhitectură;
- uși rezistente la foc EI15-C, prevăzută cu dispozitive de autoînchidere și bară antipanică dispuse conform planurilor de arhitectură;
- uși celulare din lemn la celelalte spații interioare care nu se regăsesc mai sus;

Pereții de tip cortină vor fi alcătuiți dintr-o structură metalică de susținere ancorată în elementele de rezistență ale clădirii.

Geamurile de la parter se vor prevedea cu folie antiefracție pentru împiedicarea efracției.

ABATERI ADMISIBILE

Materialele de fixare a tâmplăriei vor fi de calitate corespunzătoare prin care se previne apariția unor deteriorări după montare în condiții de folosire normală.

Grosimea foilor de sticlă va fi de 4 mm și distanța dintre ele 16 mm.

Pentru evitarea diferentelor de culoare se vor utiliza geamuri cu aceeași grosime. Se vor respecta normele de "coeficient termic" adaptate climatului local. La aprecierea exactității tuturor lucrărilor se aplică toleranțe medii prevăzute de normele și normativele în vigoare.

Materiale auxiliare și accesorii se vor procura de la producătorul geamurilor și vor fi însoțite de certificate de calitate conform normelor în vigoare.

Materialele se vor livra în ambalajele originale, containere sau pachete purtând marca și identificarea producătorului sau furnizorului. Depozitarea se face în spații închise, în rastele adecvate, în poziție rezemat.

Se va urmări ca rastelele sau lazile să fie depozitate pe distanțieri din lemn pentru a nu veni în contact cu pardoseala. Se vor asigura și menține condițiile de mediu necesare pentru montaj conform normelor și normativelor în vigoare și recomandărilor producătorului geamurilor. Se vor utiliza numai geamuri de bună calitate, fără zgărieturi sau goluri în masă.

MONTAJUL TÂMLĂRIEI

Montarea foilor de ușa se va face numai terminarea executării lucrărilor cu proces tehnologic umed (tencuieli interioare, placajul de faianță, spacluarea peretilor ce se tencuiesc).

Toate tocurile pentru ușile interioare se vor fixa numai la partea superioară și la partea inferioară.

Poziționarea corectă a tocului se verifică cu bolobocul și cu firul cu plumb.

Înainte de montarea tocurilor se vor face următoarele operațiuni :

- verificarea calității lucrărilor executate anterior și care pot influența operațiunile de montaj a tâmplăriei;
- trasarea și verificarea axelor de montaj a tâmplăriei, funcție de elementele de prindere existente sau pentru poziționarea acestora.

Etansarea rostului între toc și perete se va face prin umplerea rostului cu spuma poliuretanică sau chit siliconic.

Beneficiar:	MUNICIPIUL SFÂNTUL GHEORGHE
Proiect:	CONSTRUIRE GRĂDINIȚĂ ÎN CARTIERUL ORKO DIN MUNICIPIUL SFANTU GHEORGHE JUDEȚUL COVASNA
Amplasament:	STR. ZONA ORKO, NR.FN, MUN. SFÂNTU GHEORGHE, JUDEȚUL COVASNA
Faza de proiectare:	P.T. + D.D.E.
Proiect nr.:	1426 din: 2021

Dupa realizarea celorlalte lucrari de finisaj interior : pardoseli, tencuieli, placaje si vopsirea tocului, se monteaza foile de usa.

Înainte de efectuarea lucrărilor de vopsitorii se face o revizuire a tocurilor metalice, făcându-se slefuiri și ajustări de la caz la caz.

VERIFICAREA ÎN VEDEREA RECEPTIEI

Următoarele defecte se considera minore și se pot remedia prin operațiuni de mică amploare, la cererea proiectantului pe cheltuielile constructorului.

- Usile și ferestrele se închid și se deschid cu greutate.
- Defecte de montaj al feroneriei.
- Etansări și chituri neregulate.

Defecte majore se considera următoarele :

- Foaia de usa nu corespunde cu dimensiuni, cu tocul, rostul între toc și foaia de usa nefiind conform cu detaliile;
- Foaia de usa are tendința de a se deschide sau închide din cauza abaterii tocului de la verticală sau fixării defectuoase a balamalelor.
- Tocul nu este fixat pe elementele de structură.

INTRETINEREA SI PROTEJAREA LUCRARILOR

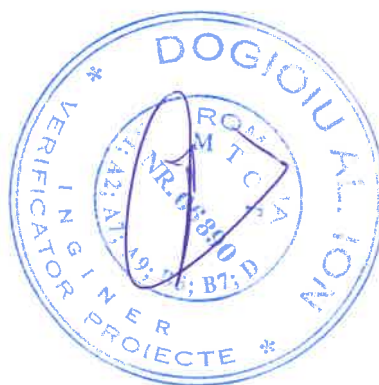
Până la recepție lucrărilor se va avea grijă ca tâmplăria să nu fie deteriorată în cursul executării ultimelor operațiuni de finisare.

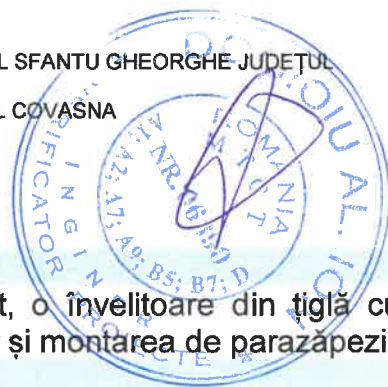
Este recomandabil ca usile să fie protejate cu hârtie în timpul zugrăvelilor.

MASURATORI SI DECONTARI

Tâmplăria se decontează în funcție de numărul de mp, de usa în conformitate cu articolul din deviz.

Articolul de deviz cuprinde costul tâmplăriei, feroneriei, accesoriilor de fixare, geamul, materialele de etansare și vopsitorie.





16 Caiet de sarcini LUCRĂRI DE TINICHIGERIE

CONCEPT DE BAZĂ

Se propune realizarea unei șarpante din lemn ignifugat, o învelitoare din țiglă cu jgheaburilor și burlanelor pentru colectarea apelor meteorice, dar și montarea de parazăpezi.

STANDARDE SI NORMATIVE DE REFERINȚĂ

Acolo unde există contradicții între prezentele specificații și prescripțiile cuprinse în standardele enumerate mai jos vor avea prioritate prezentele specificații.

DESENE DE EXECUȚIE

Antreprenorul va prezenta desene de execuție pentru elementele de tinichigerie cuprinzând:

- Detalii de montaj ale acoperișului din țiglă;
- detalii de montaj ale elementelor de colectare și îndepărtare a apelor;
- detalii de montaj ale parazăpezilor;

Aprobarea detaliilor de arhitectură (detalii terasă, străpungeri, scurgeri) însemna aprobarea și a elementelor de tinichigerie.

MATERIALE ȘI PRODUSE

Țiglă ceramică profilată de culoare maro închis cu următoarele caracteristici:

Panta minima (grade)	15
Ambalare (buc/palet)	280
Panta minima (%)	26.79
Greutate (kg)	3.7
Dimensiuni cm (lxh)	30 x 50
Distanța dintre sipci	cca 37- 42,5cm
Latime de acoperire	cca 25,5cm
Lungime totala	cca 50cm
Latime totala	cca 30cm
Modalitati de asezare	legat sau in retea
Panta minima	15°

Jgheaburi 15 cm și burlane Ø12,5 cm din tablă zincată la cald de aceeași culoare ca cea a învelitorii (maro)

Accesorii : șuruburi, piulițe, șaibe cadmiate.

Glafuri exterioare de protecție la ferestre, din tablă vopsite în câmp electrostatic culoare albă sau alta la alegerea beneficiarului de 0,5 mm grosime, având lățimea conformă cu detaliile din proiect.

LIVRARE, MANIPULARE, DEPOZITARE

Toate elementele de tinichigerie, necesare, se vor realiza și vopsi în câmp electrostatic în fabrica producătorului, conform specificațiilor și măsurătorilor realizate pe șantier, acestea urmând a fi asamblate la fața locului.

Pe șantier elementele se vor depozita în stive așezate pe platforme, în spații închise, uscate, ferite de intemperii și de degradări mecanice (lovire, zgâriere, deformare).

Beneficiar:	MUNICIPIUL SFÂNTUL GHEORGHE
Proiect:	CONSTRUIRE GRĂDINIȚĂ ÎN CARTIERUL ORKO DIN MUNICIPIUL SFANTU GHEORGHE JUDEȚUL COVASNA
Amplasament:	STR. ZONA ORKO, NR.FN, MUN. SFÂNTU GHEORGHE, JUDEȚUL COVASNA
Faza de proiectare:	P.T. + D.D.E.
Proiect nr.:	1426 din: 2021

Manipularea se va face în condiții de protejare a materialului astfel ca sa nu se deterioreze stratul protector anticoroziv.

Nu se vor desface ambalajele decât la atelierul de confecții și tinichigerie.

Manipularea elementelor de tinichigerie, gata confecționate, se va face cu grijă pentru a nu provoca deformări ale acestora înainte de a fi puse în opera.

Depozitarea jgheaburilor, cârligelor și brățărilor se va face pe platforme, asigurându-se protecția împotriva loviturilor și deteriorării lor.

MONTAJUL

Lucrări ce trebuie executate înainte de montarea tinichigeriei

- Executarea tencuielilor și rectificărilor.
- Amplasarea pieselor de fixare (agrafe, brățări și fixarea lor cu cuie sau bolțuri împușcate).
- Etanșarea rosturilor verticale și orizontale.
- Pozarea elementelor de instalații sanitare la terase.

Se va face în conformitate cu planurile și detaliile de arhitectura ale proiectului, aprobate de Consultant și cu prescripțiile în vigoare.

Glafurile de protecție care se vor monta la ferestre vor fi pozate pe suportul din beton sau mortar prin intermediul unui strat separator din carton bitumat lipit cu mastic de bitum și vor fi prevăzute la partea inferioară cu lacrimar care va depăși fata închiderii cu minimum 2 cm.

VERIFICĂRI ÎN VEDEREA RECEPȚIEI

Agrafele și brățărilor de fixare trebuie să fie corect prinse în stratul suport.

Elementele de tinichigerie trebuie să nu prezinte deformări mecanice de suprafață, cu stratul de vopsea deteriorat sau lipsă.

Acoperirea rosturilor orizontale și verticale trebuie să fie în concordanță perfectă cu cerințele și detaliile din proiect provenite din dilatație.

Elementele de acoperire la rosturi vor trebui să permită variațiile de dimensiuni, din dilatație, ale rostului. Cositorirea trebuie să fie fără întreruperi pentru a nu permite desprinderea elementelor și infiltrarea apei.

Lucrările de tinichigerie, deși nu prezintă importanță mare din punct de vedere al costului sunt foarte importante în asigurarea unei bune comportări în exploatare a lucrărilor de construcții (în special izolații), de aceea se va verifica foarte atent modul de realizare a etanșărilor la străpungerile la terase și la racordul elementelor de la jgheaburile și burlanele de scurgere a apelor pluviale.

Consultantul va putea solicita înlocuirea unor elemente de tinichigerie dacă nu sunt respectate:

- prezentele specificații;
- prevederile proiectului aprobat și dispozițiile de șantier;
- detaliile de execuție din proiectul aprobat.

Beneficiar:	MUNICIPIUL SFÂNTUL GHEORGHE
Proiect:	CONSTRUIRE GRĂDINIȚĂ ÎN CARTIERUL ORKO DIN MUNICIPIUL SFANTU GHEORGHE JUDEȚUL COVASNA
Amplasament:	STR. ZONA ORKO, NR.FN, MUN. SFÂNTU GHEORGHE, JUDEȚUL COVASNA
Faza de proiectare:	P.T. + D.D.E.
Proiect nr.:	1426 din: 2021

17 Caiet de sarcini PROTECȚIA MUNCII

Constructorul dar si investitorul au o serie de sarcini privind protecția muncii pe întreaga perioada de desfășurare a lucrărilor de construcții. În acest sens investitorul dar mai ales constructorul trebuie sa cunoască legislația care le stabilește obligațiile pe linie de protecție a muncii. Un act normativ general este REGULAMENTUL PRIVIND PROTECȚIA SI IGIENA MUNCII ÎN CONSTRUCȚII din anul 1993.

Normele acestui regulament sunt obligatorii la executarea lucrărilor de construcții si a instalațiilor aferentelor , la montajul utilajelor tehnologice, la folosirea utilajelor pentru construcții precum si la lucrările de reparații si consolidări de construcții atat în sectorul de stat cat si în cel privat.

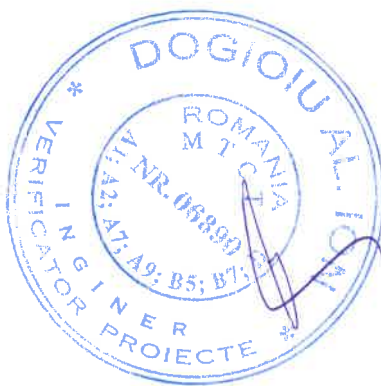
Astfel sunt prezentate următoarele capitole: Norme pentru lucrări de zidărie si tencuieli (cap. 24) Norme pentru lucru la construcții înalte (cap.25) Norme pentru lucru la schele, eșafodaje si scări(cap.27) Norme pentru lucru la finisaje (cap.29) Norme pentru lucru la demolări, reparații si consolidări în construcții (cap.30) Deasemeni sunt o serie de norme specifice unui anumit domeniu care trebuie cunoscute si puse în practica de către societățile de construcții:

-“Norme specifice de securitate a muncii pentru lucrul la înaltime ” aprobat prin Ordin 235/26 07 1995;

-“Norme specifice de securitate a muncii pentru activitati de vopsitorie ” aprobat prin Ordin 118/27 03 1996;

-“Norme specifice de securitate a muncii pentru lucrările de instalații tehnico-sanitare si de incalzire” aprobat prin Ordin 117/26 03 1996;

-“Norme specifice de securitate a muncii pentru lucrările de montaj tehnologic si construcții metalice” aprobat prin Ordin 283/14 05 1999.



Beneficiar: MUNICIPIUL SFÂNTUL GHEORGHE
 Proiect: CONSTRUIRE GRĂDINIȚĂ ÎN CARTIERUL ORKO DIN MUNICIPIUL SFANTU GHEORGHE JUDEȚUL COVASNA
 Amplasament: STR. ZONA ORKO, NR.FN, MUN. SFÂNTU GHEORGHE, JUDEȚUL COVASNA
 Faza de proiectare: P.T. + D.D.E.
 Proiect nr.: 1426 din: 2021



PROGRAM PENTRU URMĂRIREA CALITĂȚII LUCRĂRILOR DE EXECUȚIE ȘI STABILIREA FAZELOR DETERMINANTE A LUCRĂRILOR DE ARHITECTURĂ PE ȘANTIER

OBIECTIVUL: CONSTRUIRE GRĂDINIȚĂ ÎN CARTIERUL ORKO DIN MUNICIPIUL SFANTU GHEORGHE JUDEȚUL COVASNA
AMPLASAMENT: STR. ZONA ORKO, NR.FN, MUN. SFÂNTU GHEORGHE, JUDEȚUL COVASNA
BENEFICIAR: MUNICIPIUL SFÂNTUL GHEORGHE
PROIECTANT GENERAL: S.C. PROIECT AIC S.R.L.
PROIECT NR.: 1426/2021

Inspectoratul de Stat în Construcții

Nr. crt	FAZE DE CONTROL pentru verificări și cercetări a calității lucrărilor prin documente scrise	DOCUMENTE DE CERTIFICARE P.V.–Proces verbal P.V.L.A.–Proces verbal de lucrări ascunse P.V.R.C.–Proces verbal de recepție calitativă P.V.C.-F.D.–Fază determinantă	PARTICIPĂ LA CONTROL I – I.S.C. B – Beneficiar E – Executant P – Proiectant	NR. ȘI DATA ACTULUI ÎNCHEIAT:
1	Predarea – primirea amplasament	P.V.	B+E+P	
A	LUCRĂRI LA EXTERIOR			
2	Verificarea în șantier a materialelor pentru zidăriile exterioare din blocuri ceramice GVP 30 cm conf. C56-85	P.V.R.C.	B+E+P	
3	Verificarea calității lucrărilor de zidărie de blocuri ceramice cu goluri verticale cu grosime de 30 cm realizate conform prescripții tehnice C56-85	P.V.L.A.	B+E+P	
4	Verificarea calitativă a materialelor pentru termo-sistemelor pentru fațadă, soclu și șpalet și a profilelor tip picurător conf. C56-85.	P.V.L.A.	B+E+P	
5	Verificarea calitativă a aplicării termo-sistemelor la soclu, fațadă și șpalet dar și a profilelor tip picurător pentru fațade conf. C56-85.	P.V.L.A.	B+E+P	
6	Verificarea calității suportului pe care se va aplica tencuiala conf.	P.V.L.A.	B+E+P	

Beneficiar: MUNICIPIUL SFÂNTUL GHEORGHE
 Proiect: CONSTRUIRE GRĂDINIȚĂ ÎN CARTIERUL ORKO DIN MUNICIPIUL SFANTU GHEORGHE JUDEȚUL COVASNA
 Amplasament: STR. ZONA ORKO, NR.FN, MUN. SFÂNTU GHEORGHE, JUDEȚUL COVASNA
 Faza de proiectare: P.T. + D.D.E.
 Proiect nr.: 1426 din: 2021

	C56-85.			
7	Verificarea în șantier a materialelor pentru tencuieli conf. C56-85	P.V.R.C.	E+P	
9	Verificarea calitativă a tencuielilor și tratamentelor subțiri (tencuieli decorative) conf. C56-85	P.V.L.A.	B+E+P	
10	Verificarea în șantier a materialelor pentru tencuielile exterioare / placări cu diferite materiale (după caz) conf. C56-85	P.V.–Proces verbal	B+E+P	
11	Verificarea calitativă a tencuielilor exterioare	P.V.R.C.	B+E+P	
13	Verificarea calitativă a conformității materialelor pentru scări și parapeti conf. C56-85.	P.V.R.C.	B+E+P	
14	Verificarea lucrărilor pentru scări și parapetii exteriori conf C56-85	P.V.R.C.	B+E+P	
15	Verificarea calitativă a conformității materialelor pentru tâmplărie conf. C56-85.	P.V.R.C.	B+E+P	
16	Verificarea în șantier a tâmplăriei exterioare indicată prin tabloul de tâmplărie conf. C56-85	P.V.R.C.	B+E+P	
17	Verificarea calitativă a conformității materialelor ce alcătuiesc șarpanta conf. C56-85	P.V.R.C.	B+E+P	
18	Fază determinantă aplicarea stratului de substanță ignifugă	P.V.C.-F.D.–Fază determinantă	B+E+P	
19	Verificarea în șantier a țiglelor și jgeaburilor conf. C56-85	P.V.R.C.	E+P	
20	Verificarea calitativă a țiglelor și jgeaburilor conf. C56-85	P.V.L.A.	B+E+P	
21	Verificarea calitativă a lucrărilor ce alcătuiesc șarpanta	P.V.R.C.	B+E+P	
B	LUCRARI DE INTERIOR			
22	Verificarea în șantier a materialelor pentru pereții interiori din zidărie de cărămidă tip GVP cu diferite grosimi	P.V.R.C.	B+E+P	
23	Verificarea calității lucrărilor de compartimentare interioară cu zidărie de cărămidă tip GVP cu diferite grosimi conf. C56-85	P.V.L.A.	B+E+P	
24	Verificarea în șantier a materialelor pentru finisarea pardoselilor și pereți a pereților cu plăci ceramice de faianță conf. C56-85	P.V.R.C.	B+E+P	
25	Verificarea în șantier a materialelor pentru realizarea	P.V.R.C.	B+E+P	

Beneficiar: MUNICIPIUL SFÂNTUL GHEORGHE
 Proiect: CONSTRUIRE GRĂDINIȚĂ ÎN CARTIERUL ORKO DIN MUNICIPIUL SFANTU GHEORGHE JUDEȚUL COVASNA
 Amplasament: STR. ZONA ORKO, NR.FN, MUN. SFÂNTU GHEORGHE, JUDEȚUL COVASNA
 Faza de proiectare: P.T. + D.D.E.
 Proiect nr.: 1426 din: 2021

	pardoselilor			
26	Verificarea calității realizării finisajelor pentru pardoseli de toate tipurile	P.V.R.C.	B+E+P	
27	Verificarea în șantier a materialelor pentru realizarea tâmplăriilor	P.V.R.C.	B+E+P	
28	Verificarea în șantier a tâmplăriei conf.C56-85 (conf. tablou de tâmplărie)	P.V.R.C.	B+E+P	
C	SISTEMATIZARE ȘI AMENAJĂRI EXTERIOARE			
29	Verificarea calității realizării trotuarelor și aleilor propuse pentru sistematizare	P.V.R.C.	B+E+P	
30	Verificarea în șantier a materialelor pentru realizarea alei carosabile și trotuare	P.V.R.C.	B+E+P	
31	Recepția sistematizării verticale în care se includ doar trotuarele perimetrale ale clădirii La verificare se vor prezenta: - Certificate de calitate pentru materiale	PVRC	B, E	
32	FAZA DETERMINANTĂ Verificarea finală a lucrărilor de arhitectură	P.V. C – F.D.	B+E+P	

1. Prezentul program de control este întocmit în conformitate cu Legea nr. 10/1995 „Asigurarea calității în construcții” și „Regulamentul privind conducerea și asigurarea calității în construcții” aprobat prin HG 766/1997.

2. Antreprenorul trebuie să anunțe în scris ceilalți factori interesați pentru participare cu minim 3 zile înaintea datei la care urmează să se facă verificările. Neconvocarea în timp util a proiectantului pentru controlul pe șantier va reprezenta preluarea de către executant a atribuțiilor și răspunsurilor proiectantului pentru verificarea calității execuției prevăzute în Legea nr. 10/1995.

3. În afara punctelor obligatorii de verificare din program, proiectantul va fi solicitat prin grija beneficiarului și executantului și în următoarele situații:

- când certificatele de calitate nu corespund prevederilor de proiect;
- pentru orice neconcordanță cu proiectul;
- la recepție.

4. Beneficiarul este obligat în baza Legii nr. 10/1995 să anexeze la Cartea construcției un exemplar din prezentul program, împreună cu documentele întocmite, încheiate și semnate (împreună cu anexele) pe parcursul efectuării lucrărilor.

5. Prezentul document nu este restrictiv în ceea ce privește completarea cu alte documente privind calitatea lucrărilor. Pentru fiecare categorie de lucrări, sau cu specific diferit se vor întocmi procese verbale separate. Pentru lucrări recepționate pe zone separate sau în date ce diferă se vor întocmi de către constructor procese verbale distincte.

6. P* Proiectantul va fi chemat în cazul descoperirilor de ordin arheologic ce pot influența propunerea de arhitectură.

INVESTITOR
 MUNICIPIUL SFÂNTUL
 GHEORGHE
 Reprezentat prin:

PROIECTANT
 S.C. PROIECT AIC
 S.R.L.
 Reprezentat prin:

CONSTRUCTOR

 Reprezentat prin:



Beneficiar: MUNICIPIUL SFÂNTUL GHEORGHE
Proiect: CONSTRUIRE GRĂDINIȚĂ ÎN CARTIERUL ORKO DIN MUNICIPIUL SFANTU GHEORGHE JUDEȚUL COVASNA
Amplasament: STR. ZONA ORKO, NR.FN, MUN. SFÂNTU GHEORGHE, JUDEȚUL COVASNA
Faza de proiectare: P.T. + D.D.E.
Proiect nr.: 1426 din: 2021

CAPITOLUL 5

GRAFIC DE EXECUȚIE A LUCRĂRILOR DE INVESTIȚIE



Proiect:EDIFICAREA UNEI NOI GRĂDINIȚE ÎN ORAȘUL VALEA LUI MIHAI
Amplasament:STR. REPUBLICII, NR. 47-49, ORAȘUL VALEA LUI MIHAI, C.F. NR. 52588, JUDEȚUL BIHOR
Faza de proiectare:P.T. + D.D.E.
Proiect nr.:1420din: 2021

SC PROIECT AIC SRL
COD FISCAL: 6635733005
CUI: J35353300
Sediul Social: Str. Republicii, Nr. 47-49, Orașul Valea lui Mihai, C.F. Nr. 52588, Județul Bihor
Sediul Tehnic: Str. Republicii, Nr. 47-49, Orașul Valea lui Mihai, C.F. Nr. 52588, Județul Bihor
Sediul de Proiectare: Str. Republicii, Nr. 47-49, Orașul Valea lui Mihai, C.F. Nr. 52588, Județul Bihor

PROIECT AIC SRL
CUI: J35353300
Sediul Social: Str. Republicii, Nr. 47-49, Orașul Valea lui Mihai, C.F. Nr. 52588, Județul Bihor
Sediul Tehnic: Str. Republicii, Nr. 47-49, Orașul Valea lui Mihai, C.F. Nr. 52588, Județul Bihor
Sediul de Proiectare: Str. Republicii, Nr. 47-49, Orașul Valea lui Mihai, C.F. Nr. 52588, Județul Bihor

PROIECT AIC SRL
CUI: J35353300
Sediul Social: Str. Republicii, Nr. 47-49, Orașul Valea lui Mihai, C.F. Nr. 52588, Județul Bihor
Sediul Tehnic: Str. Republicii, Nr. 47-49, Orașul Valea lui Mihai, C.F. Nr. 52588, Județul Bihor
Sediul de Proiectare: Str. Republicii, Nr. 47-49, Orașul Valea lui Mihai, C.F. Nr. 52588, Județul Bihor

5. GRAFICUL GENERAL DE REALIZARE AL LUCRARILOR DE INVESTIȚIE
Formular F6

Durata de realizare a investiției este de maxim 12 luni calendaristice în conformitate cu cele prezentate în graficul atașat la faza S.F.
Componenta A - Îmbunătățirea serviciilor culturale

Componenta A - Îmbunătățirea serviciilor culturale																																																
Nr. crt.	Luna 1				Luna 2				Luna 3				Luna 4				Luna 5				Luna 6				Luna 7				Luna 8				Luna 9				Luna 10				Luna 11				Luna 12			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
1	Capitole de lucrări/ activitate																																															
	Asigurarea utilităților necesare obiectivului																																															
2	Asistență tehnică pe perioada execuției lucrărilor din partea proiectantului																																															
3	Diriginție de șantier																																															
4	Construcții și Instalații																																															
5.1	Terasamente, sistemantizare pe verticală și amenajări exterioare																																															
5.2	Arhitectură																																															
5.3	Rezistență																																															
5.4	Instalații																																															
5.5	Montaj - Echipamente și dotări																																															
	Recepție finală																																															

NOTA: Graficul de execuție a fost elaborat în raport cu complexitatea lucrărilor propuse spre execuție.
Durata de execuție se va micșora dacă există posibilitatea execuției în paralel a categoriilor de lucrări sus menționate. Execuția se va face sub exploatare parțială.

Intocmit: ing. Cioată Mihaela



Beneficiar: MUNICIPIUL SFÂNTUL GHEORGHE
Proiect: CONSTRUIRE GRĂDINIȚĂ ÎN CARTIERUL ORKO DIN MUNICIPIUL SFANTU GHEORGHE JUDEȚUL COVASNA
Amplasament: STR. ZONA ORKO, NR.FN, MUN. SFÂNTU GHEORGHE, JUDEȚUL COVASNA
Faza de proiectare: P.T. + D.D.E.
Proiect nr.: 1426 din: 2021

ANEXE



Beneficiar:	MUNICIPIUL SFÂNTUL GHEORGHE
Proiect:	CONSTRUIRE GRĂDINIȚĂ ÎN CARTIERUL ORKO DIN MUNICIPIUL SFANTU GHEORGHE JUDEȚUL COVASNA
Amplasament:	STR. ZONA ORKO, NR.FN, MUN. SFÂNTU GHEORGHE, JUDEȚUL COVASNA
Faza de proiectare:	P.T. + D.D.E.
Proiect nr.:	1426 din: 2021

A. PIESE SCRISE



Beneficiar:	MUNICIPIUL SFÂNTUL GHEORGHE
Proiect:	CONSTRUIRE GRĂDINIȚĂ ÎN CARTIERUL ORKO DIN MUNICIPIUL SFANTU GHEORGHE JUDEȚUL COVASNA
Amplasament:	STR. ZONA ORKO, NR.FN, MUN. SFÂNTU GHEORGHE, JUDEȚUL COVASNA
Faza de proiectare:	P.T. + D.D.E.
Proiect nr.:	1426 din: 2021

B. PIESE DESENATE

