

ARHiDESIGN CENTER

adresa: mun. Botosani, Str. Primaverii, nr. 15 Sc.B. Et.2 Ap.5
telefon: 0744/882961
Reg. com. : J07/186/29.04.2011
Cod fiscal: Ro28407676
Cont: RO31BTRL00701202391380XX Banca Transilvania-Botosani

STUDIU DE ÎNSORIRE

(conform Ordinul nr. 994/2018 pentru modificarea și completarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației, aprobate prin Ordinul ministrului sănătății nr. 119/2014)

- Denumire: **CONSTRUIRE BLOC DE LOCUINȚE P+2E**
- Amplasament: mun. Botoșani, str. Dimitrie Rallet nr. 26
- Beneficiar: SC Fay-System SRL
 - Proiectant general: S.C. Arhidesign Center SRL
 - Număr proiect: 196/2018
 - Faza de proiectare: P.U.D.

1. Date generale

Documentația de față este întocmită ca fiind necesară la obținerea avizului sanitar, solicitat în vederea eliberării autorizației de construire, în conformitate cu prevederile ordinului de aprobare a conținutului documentațiilor prevăzută de Legea 50/1991 actualizată cu Ordonanța urgentă 100/2016, Ordonanța urgentă 40/2017 și Legea 147/2017.

2. Destinație și amplasament

Imobilul la care urmează a fi realizată extinderea este destinat funcțiunii de locuire și se află situat în intravilanul municipiului Botoșani, fiind proprietatea firmei SC FAY SYTEM SRL Botoșani.

Coordonatele geografice ale amplasamentului sunt următoarele: - latitudine 47°44' Nord – longitudine 26°39' Est. Pentru calculul studiului de însorire s-au folosit aceste valori de pornire a poziției geografice.

Caracteristicile mișcării soarelui pe amplasamentul studiat sunt următoarele:

- La solstițiul de vară (în data de 21 iunie) soarele răsare la ora 5:14 (ora locală astrologică - nemodificată conform sistemului timpului de vară), la 52°21' azimut, la amiază (exact la ora 13:15) atinge înălțimea maximă de 65°71' (aceasta fiind cea mai mare înălțime deasupra orizontului, pe care atinge soarele pe parcursul anului), și apune la ora 21:15, la 307°05' (aproximativ către NV).
- Pe data de 21 decembrie (la solstițiul de iarnă) soarele răsare la ora 7:59, la 125°30' azimut, și apune la ora 16:24 la 239°03' azimut. La ora 12:11 atinge înălțimea de 18°88' deasupra orizontului, (asta fiind cea mai mică înălțime a maximelor zilnice).

Pentru realizarea investiției a fost eliberat certificatul de urbanism nr.518. Din 12.07.2018.

Amplasamentul are următoarele vecinătăți:

- La nord-est; - str. Dimitrie rallet.
- La sud; - proprietate privata Fasui H.
- La est; - proprietate privata Poenaru A.; Olaru D-tru.
- La vest; - Proprietate privata Caslaru Ghe.,

3. Caracteristicile generale ale construcției

Clădirea propusa se va realiza în regim de înălțime P+2E cu suprafața construită de 202,00 mp și suprafața construită desfășurată de 220 mp.

Fenestrația este concentrată atât pe latura de est cât și pe latura de sud.

Construcția propusa se va realiza pe o structura de rezistență tip cadre de beton armat, cu închideri din cărămidă GVP și termosistem de vată bazaltică.

Învelitoarea din tabla fălțuită prevopsită, pe o șarpantă din lemn de brad, realizată în 4 ape.

Înălțimea totală a construcției va fi de 10 m.

Înălțimea la coamă a construcției învecinate (nord-vest) este de 2,50 m iar cea maximă la coamă de aproximativ 4,20 m.

4. Cerințe minime admise

Conform ordinului 994/2018, pentru aprobarea normelor de igienă și a recomandărilor privind mediul de viață al populației, « amplasarea clădirilor destinate locuințelor trebuie să asigure însorirea acestora pe o durată de minim 1h și 30 min. zilnic, la solstițiul de iarnă, a tuturor încăperilor de locuit.

Pentru a nu se umbri reciproc, distanța dintre clădiri trebuie să fie cel puțin egală cu înălțimea clădirii celei mai înalte.

În cazul de față distanța dintre construcția propusă și locuința situată la nord-vest este de 6,19 m, iar înălțimea totală a construcției este de 10 m..

5. Determinarea luminării naturale și a însoririi

Prezentul studiu de însorire are scopul de prezentare a variației umbrelor lăsate de clădirea ce urmează a se construi pe toate clădirile afectate, astfel:

- Clădirile cu regim de înălțime parter din partea nord-vest a amplasamentului.
- Clădirea P+M amplasată la sud-estul amplasamentului.
- Clădirile de la nord-est cu regim de înălțime Parter.

Studiul a fost făcut pentru cele două date caracteristice a mișcării aparente a soarelui: 21 iunie și 22 decembrie (solstițiile de vară și de iarnă).

Pe 21 iunie (în data solstițiului de vară), discul solar parcurge drumul cel mai lung pe bolta cerească, rezultând cea mai lungă zi din an. Asta înseamnă, că punctul de răsărit pe orizont este deplasat la limită către N (față de Estul geografic - la 90° azimut), cel de apus este aproximativ către NV, cel mai apropiat de direcția nordului (pe parcursul anului). În urma acestei situații unele părți a fațadelor pot primi soare într-un mod mai favorabil în această perioadă (la începutul verii), decât în general pe parcursul anului. De exemplu soarele de dimineață și de apus atinge - sub un unghi mic - chiar și fațadele orientate către N. Înălțimea aparentă a soarelui pe această dată (pe 21 iunie) este cel mai mare pe parcursul unui an (atinsă la ora prânzului), rezultând astfel cele mai scurte umbre.

Cealaltă dată caracteristică a mișcării aparente a soarelui este 22 decembrie, ziua solstițiului de iarnă. În această zi soarele se află cel mai scurt timp pe bolta cerească (deasupra unui anumit loc), deci ziua (lumina zilei) este cea mai scurtă din an. O bună parte din suprafețele fațadelor pot fi defavorizate din această cauză, în ceea ce privește accesul lor la radiația solară. Pe această dată (22 decembrie) înălțimea maximă atinsă de soare deasupra orizontului este cea mai mică pe parcursul anului. Asta rezultă umbre lungi, și poate cauza obturarea luminii directe solare de către obstacole, care în alte perioade a anului nu deranjează.

Astfel, analiza umbrelor capătă cea mai mare importanță pe data de 22 decembrie, fiind vorba de situația cea mai nefavorabilă din punct de vedere al însoririi. Din această cauză este firesc, că fațadele (respectiv ferestrele), care pe această dată primesc lumină, vor beneficia în mod sigur de razele solare și în alte zile a anului (situația putând fi deranjată eventual de arbore foioase).

Din motivele înșirate mai sus, studiul de însorire a fost făcut pentru datele calendaristice de 21 iunie, și 22 decembrie, celelalte zile din an reprezentând o situație mediocră ușor apreciabilă (între aceste două extreme a situației însoririi). O analiză mai exactă și mai detaliată (cu procentaje calculate, unghi de cădere a razelor solare, cu includerea datelor meteorologice referitoare la procentul de înnorare - eventual pentru perioadele de tranziție - primăvara și toamna) s-ar putea face pentru o analiză precisă a folosirii radiației solare directe în mod activ (sau pasiv), respectiv indirecte, stând la baza proiectării unor instalații, sau pentru calcule energetice.

Studiul de umbrire a fațadei s-a făcut fără a include exact modelul peisajului înconjurător. Includerea corpurilor de clădiri învecinate (a spațiului central) a fost necesar pentru a depista orele în care acestea cauzează umbrirea zonei studiate. Alte obstacole mai îndepărtate deranjează foarte puțin însorirea spațiilor studiate - putând fi aduse în discuție numai în prima oră după răsărit și respectiv înainte de apusul soarelui.

Planul de situație, înălțimile spațiilor și modelul 3D, care stau la baza studiului de însorire, au fost preluate din proiect.

Mențiune: Pozițiile de referință exacte ale soarelui (de răsărit, apus, miazăzi) depind de poziția geografică a amplasamentului studiat, și au fost stabilite cu exactitate pe baza coordonatelor acestui loc. Astfel rezultatele studiului de însorire pot fi valabile strict numai pentru locul geografic studiat, și pentru clădirea (spațiul interior) cu orientările și mărimile definite.

În urma studiului s-au constatat următoarele
Referitor clădirea propusa:

Apartamentele din imobilele propuse au încăperile de locuit dispuse pe fațadele de nord-est; sud-est; și sud-vest, acestea beneficiind de lumina solară directă pe o perioadă de minim 1, 5> ore la solstițiu de iarnă pentru cel puțin o cameră.

Astfel, încăperile de locuit beneficiază alternativ de lumina solară directă în intervalul orar 09:30 - 16:15, după care intră alternativ în umbra proprie.

Pe fațada nord-vestică unde nu este lumina solară directă în cea mai defavorabilă zi a anului nu s-au dispus ferestre pentru camerele de locuit.

Referitor la clădirile învecinate a căror iluminare naturală ar putea fi afectată de imobilul propus se observă următoarele:

Locuința, cu regim de înălțime parter, amplasată pe latura sud-vestică a amplasamentului. Se observă faptul că ferestrele locuinței de pe această fațadă beneficiază de lumina solară directă pe o perioadă de minim 2,0 ore la solstițiu de iarnă, în intervalul orar 11,00 – 13,00 fără a fi afectat de imobilul propus, apoi intră treptat în umbra proprie.

Pentru toate celelalte imobile cu regim de înălțime parter, aflate pe laturile nord-estica si sud-estica a amplasamentului, imobilul propus nu modifică gradul de însorire al acestora, de asemenea ele nu afectează imobilul propus.

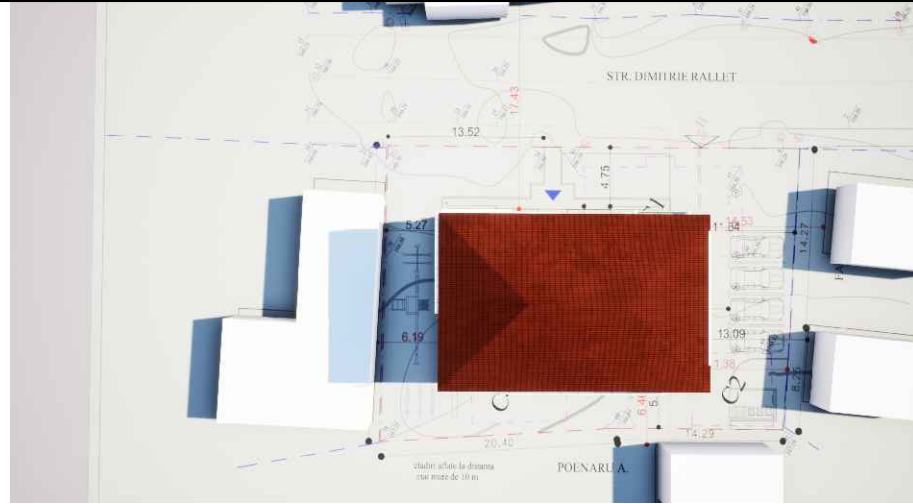
CONCLUZIA STUDIULUI DE ÎNSORIRE

Prin amplasarea construcției propuse (bloc de locuinte P+2E) se respecta art. 3 din Ordin 119/2014 modificat ulterior cu Ordinul nr. 994/2018 privind durata minimă de însorire de 1,5 ore pentru toate încăperile de locuit ale locuintei proprietate Cislaru Ghe., amplasată pe latura nord-vest a amplasamentului, într-o zi de referință la data solstiului de iarna (21 decembrie).

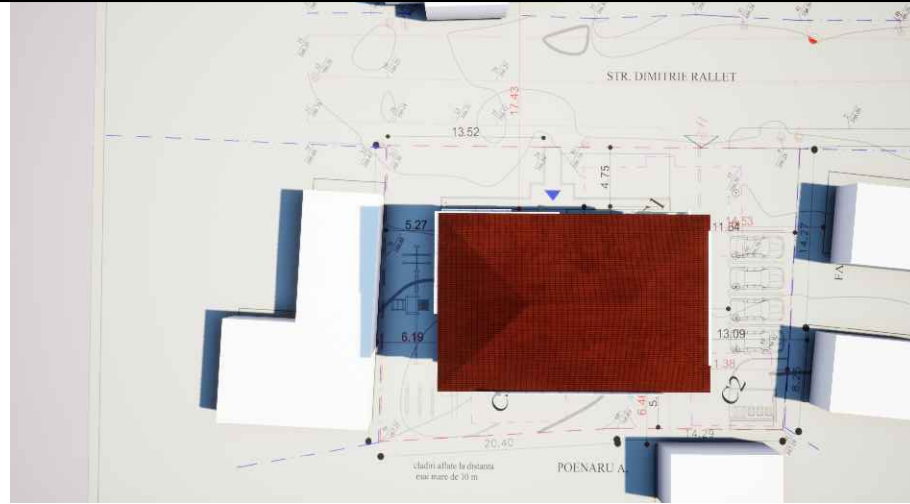
Pentru toate celelalte imobile cu regim de înălțime parter, aflate pe laturile nord-estica si sud-estica a amplasamentului, imobilul propus nu modifică gradul de însorire al acestora, de asemenea ele nu afectează imobilul propus.

Întocmit:
arh. Haralamb Constantin

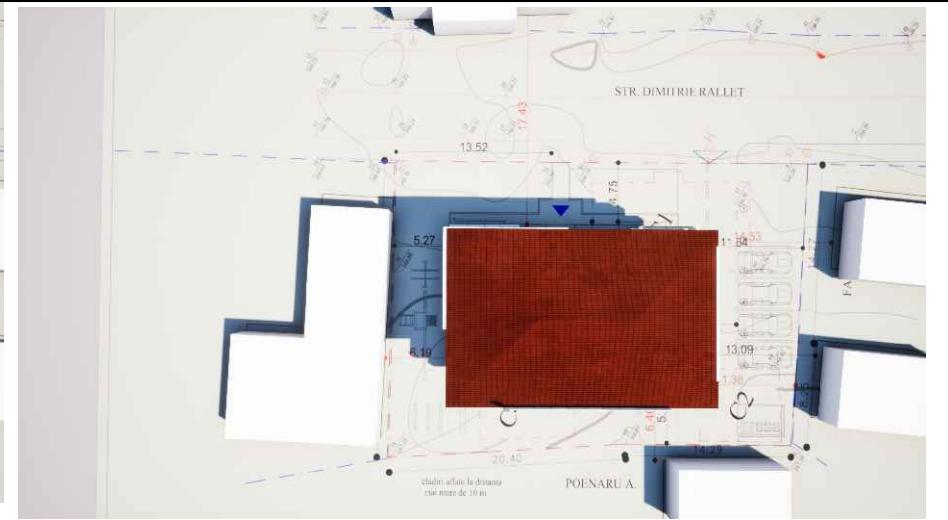
ORA 09



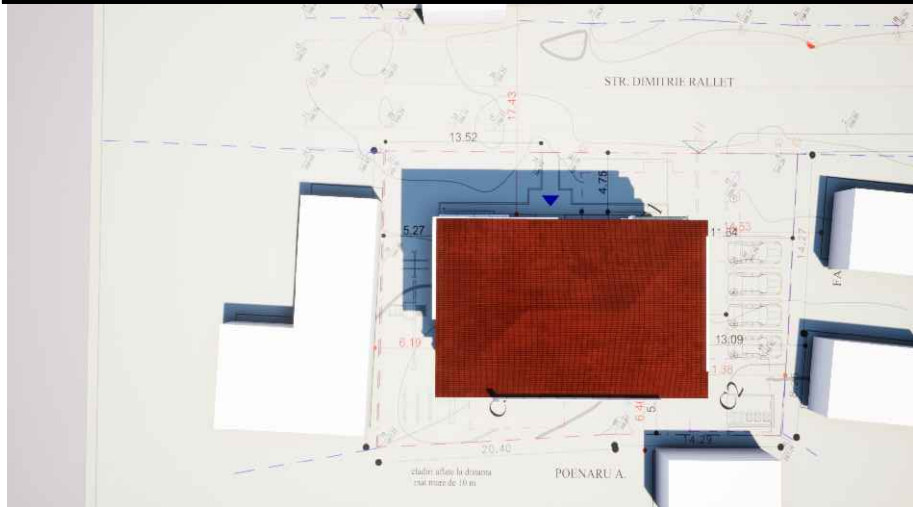
ORA 10



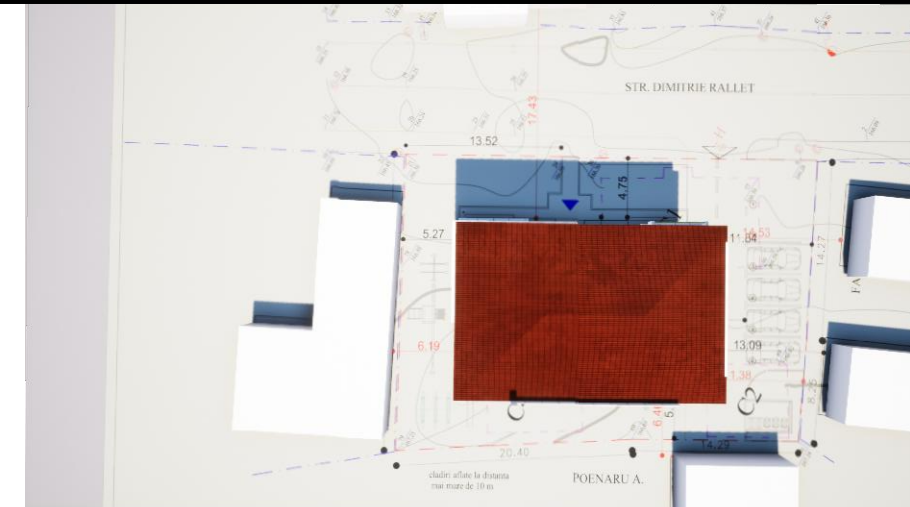
ORA 11



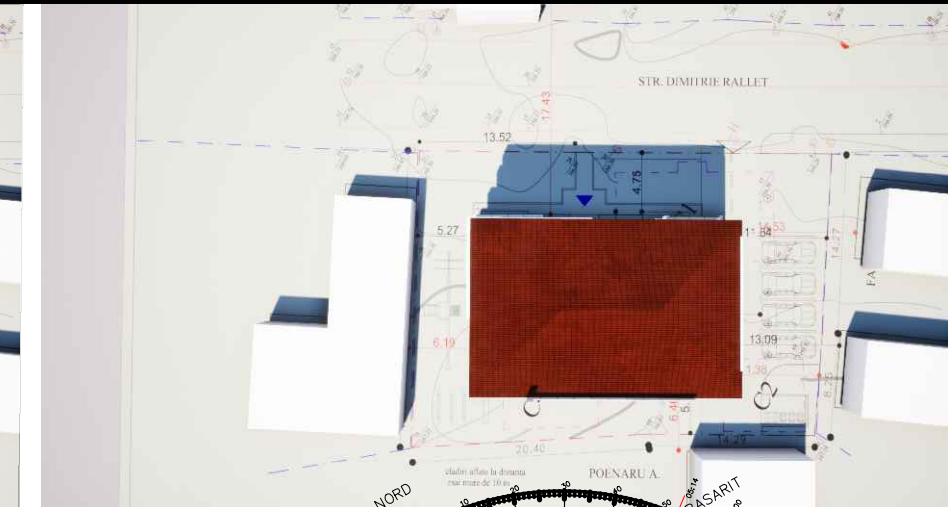
ORA 12



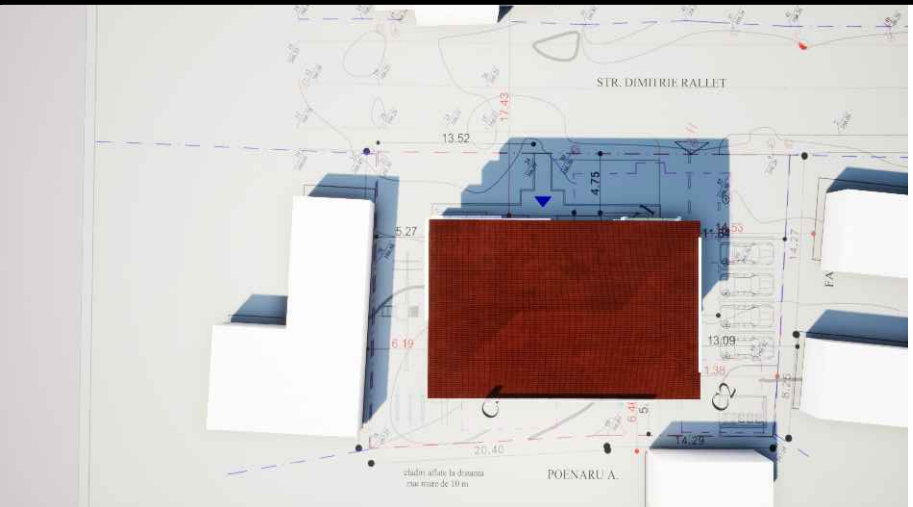
ORA 13



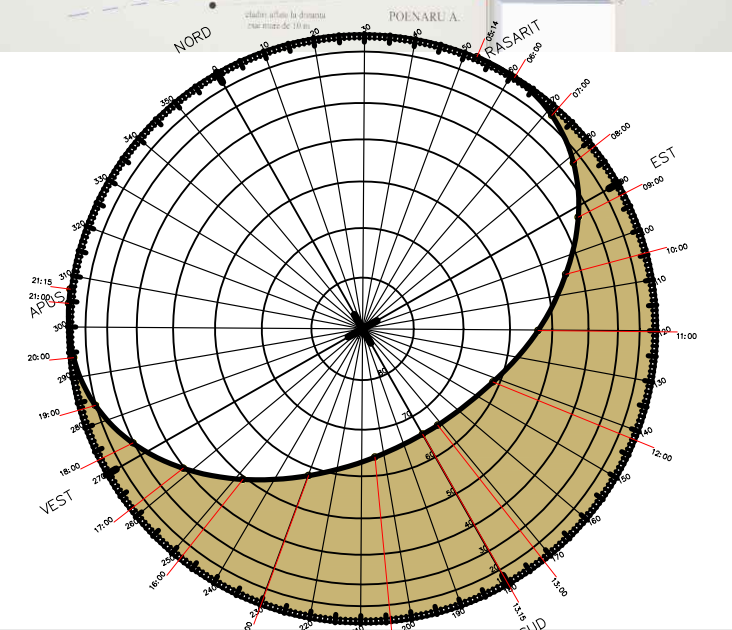
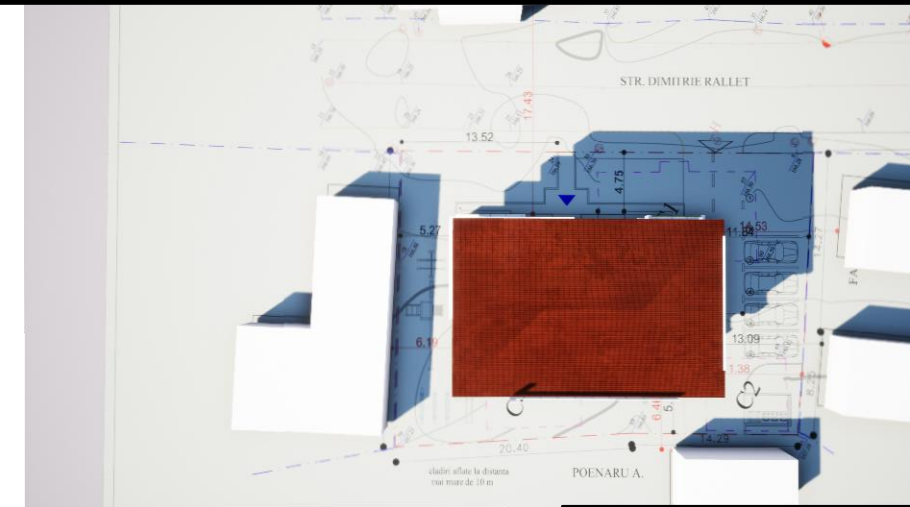
ORA 14



ORA 15



ORA 16



SOLSTITIU VARA	05:14	06:00	07:00	08:00	09:00	10:00	11:00	12:00	13:00	13:15	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	21:15	
ORA																				
ALTITUDINE	-0.33°	5.64°	14.76°	24.52°	34.57°	44.52°	53.48°	61.48°	65.52°	65.71°	64.11°	58.00°	49.35°	39.62°	29.57°	19.63°	10.13°	1.59°	-0.18°	
AZIMUT	52.43°	60.78°	71.18°	81.45°	92.27°	104.62°	120.20°	141.80°	171.61°	179.93°	204.12°	229.87°	248.08°	261.78°	273.21°	283.66°	293.93°	304.57°	307.34°	

VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNAURA	CERINTA	BENEFICIAR: SC FAY FAY-SYSTEM	PR. NR 196/2018
	telefon: 0744882961 Reg. com.: J07/186/2011 Cod fiscal: RO 28407676	ARHiDESIGN CENTER adresa: mun. Botosani, d-dul Mihai Eminescu nr. 43			
SPECIFICATIE	NUME	SEMNAURA	SCARA 1:200	PROIECT: CONSTRUIRE BLOC DE LOCUINTE P+2E AMPLASAMENT MUN. BOTOSANI, STR. DIMITRIE RALLET NR. 26	FAZA: P.U.D.
SEF PROIECT	ARH. C.HARALAMB				
COORDONATOR	ARH. M. TULBURE			TITLU PLANSA: STUDIUL DE INSORIRE SOLSTITIUL DE VARA	PLANSA NR: DA01
PROIECTAT	ARH. C.HARALAMB		DATA 08/2018		
DESENAT	ARH. C.HARALAMB				

