

"Foxtaur - VG" SRL
Licența Seria A MMII № 043355 din 22 ianuarie 2014

Proiect de execuție

Compartiment "C" - constructii

Obiect nr. 02/10-2024

Denumire:

"Instalarea unui parc solar pe teritoriul
Aeroportului Internațional Chișinău (LUKK)"

Beneficiar: ÎS "AEROPORTUL INTERNAȚIONAL CHIȘINĂU"

Chișinău 2024

Aviz de verificare
compartiment "C"

Denumirea proiectului:

Instalarea unui parc solar pe teritoriul Aeroportului Internațional Chișinău (LUKK)

Adresa: or. Chisinau, mun.Chisinau, nr.cadastral 01001200596, RM

Compartimentele: C

Planșele: 1-9

Beneficiar: ÎS "Aeroportul Internațional Chișinău"

Proiectant: "Foxtaur - VG" SRL

Specialist : I.Ș.P.: S. Scînteii, Certificat №0852, ser.2022-P din18.05.22

Exigențele esențiale: A

Descriere a soluțiilor adoptate:

Stația fotovoltaică prezintă un set de panouri PV, 752 la număr, instalate pe un sector direct pe suprafața terenului.

Fixarea în pământ se efectuează cu ajutorul elementelor din U-profil din oțel INOX, înfipite în pământ prin baterie la o adâncime de 1.5...1.7 (m).

Panourile PV se fixează în poziție de lucru cu ajutorul unui sistem de bare portante din aluminiu și oțel INOX.

Categoria de importanță a construcției este III, construcții de importanță redusă (Conform NCM.E.03.02.2001, tab.4).

În cadrul proiectului a fost executat controlul capacității portante a elementelor de fixare a panourilor PV la sarcinile de la vînt.

Calcululele au arătat suficiența capacității portante a elementelor portante ale stației fotovoltaice.

Proiectul prevede elaborarea desenelor tehnice la faza „Proiect de Execuție”.

Obiecții:

Obiecțiile depistate au fost corectate pe parcurs.

Proiectul se propune spre aprobare și obținerea autorizației de construire.

Verificator de proiect

Ion Boiciuc



Borderoul desenelor de executie ale compartimentului "C":

Fila	Denumire	Nota
1	Borderoul desenelor de executie ale compartimentului. Date generale .	
2	Plan general sc.1:1000. Schema de amplasare sistemei panourilor PV(Rindul nr.1..4)	
3	Schema Realizarea constructivă a îngrădirii teritoriului. Specificația elementelor îngrădirii	
4	Montare "КТП 250 10/0,4 кВ". Planul fundației	
5	Planul de dispunere a stâlpisori între axele 1..7; 1*..7* SC 1:100	
6	Schema de aplanare a grinzilor la axa 1..7; SC 1:100	
7	Sectiunea B-B; C-C; SC 1:100	
8	Schita de fixare carcasului	
9	Sectiunea A-A sc 1:25; Specificatia materialelor carcasului metalic	

Date generale:

Stația fotovoltaică prezintă un set de panouri PV, instalate pe un sector direct pe suprafața terenului. Fixarea în pământ se efectuează cu ajutorul elementelor din U-profil din oțel zincat, ancorate în fundație din BA la o adâncime de 1.5...1.7 (m) cu ajutorul unui ciocan hidraulic mecanic. Panourile PV se fixează în poziție de lucru cu ajutorul unui sistem de bare portante din aluminiu și oțel zincat. Categoria de importanță a construcției este III, construcții de importanță redusă (Conform NCM.E.03.02.2001, tab.4). În cadrul proiectului a fost executat controlul capacității portante a elementelor de fixare a panourilor PV la sarcinile de la vânt. Calculele au arătat suficiența capacității portante a elementelor portante ale stației fotovoltaice.

Note generale

1. In calitate de sarcina pentru elaborarea compartimentului "C" au servit urmatoarele materiale:

- Tema de proiectare;
- Materialele de relevu, executate în 2023;
- Aviz de racordare Nr. G40302024110016 din 06.12.2024 si Nr. G40302024040019 din 03.05.2024;
- Plan topografic.

2. In lucrare au fost adoptate urmatoarele sarcini si solicitari normative:

- presiunea vintului - 0,6 kPa.
- masa zapezii - 1,0 kPa.
- unghiul minimal de înclinare a soarelui deasupra orizontului - 22°



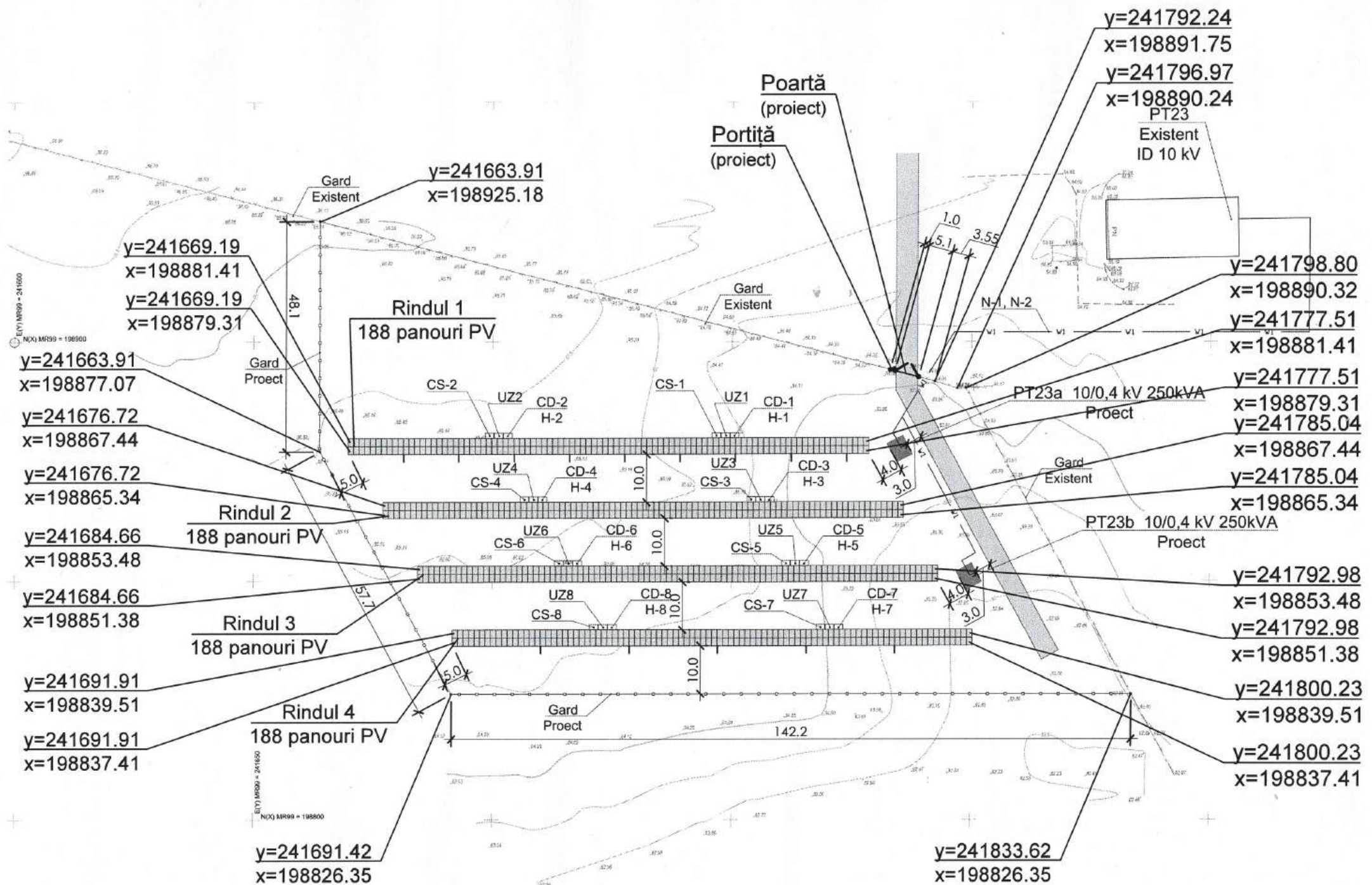
02/10-2024- C

Instalarea unui parc solar pe teritoriul
Aeroportului Internațional Chișinău (LUKK)

Mod.	Nr part	Foaie	Nr doc	Semnatura	Data	Aeroportului Internațional Chișinău (LORR)			
Centrală fotovoltaică pe pământ						Faza	Foaie	Foi	
						PE	1	9	
Executat	Boev V.				11.24	"Foxtaur VG" SRL or. Chișinău			
ISP	Scintei S.				11.24				
Borderoul desenelor de executie ale compartimentului. Date generale .									

Borderoul desenelor de executie ale
compartimentului. Date generale .

Plan general sc.1:1000. Schema de amplasare sistemei panourilor PV(Rindul nr.1..4)



Verificator de proiecte nr. 141
BOICIUC ION
 Domeniile 4.a,b
 N° de înregistrare a avizului
 Valabilă de la 08.02.2023 până la 08.02.2028



02/10-2024- C

						Instalarea unui parc solar pe teritoriul Aeroportului Internațional Chișinău (LUKK)		
Mod.	Nr part	Foaie	Nr doc	Semnatura	Data	Centrală fotovoltaică pe pământ	Faza	Foaie
Executat	Boev V.				11.24		PE	2
ISP	Scintei S.				11.24	Plan general sc.1:1000. Schema de amplasare sistemei panourilor PV(Rindul nr.1..4)	"Foxtaur VG" SRL or. Chișinău	

Technical drawing of a building facade with a grid pattern. Dimensions include 100, 5000, 900, 100, 2000, 0.000, 1000, and 141. Annotations include 'Cerința soluției', '1. Mon', '2. Înăl', '3. Pan', '4. Dis', '5. Pan', '8', '9', and '141'. A blue stamp reads 'Verificator de proiecte BOICIUCION Domeniile 4.a, b' with a signature and date '08.02.2028'. A table on the right shows 'Poziția' with values 1, 2, 3.

Verificator de proiecte nr. 141
BOICIUC ION
Domeniile 4.a, b
N- de înregistrare a avizului
valabilă de la 08.02.2023 până la 08.02.2028

Technical drawing of a rectangular reinforced concrete slab. The drawing shows a grid of reinforcement bars. Dimensions are given: width is 2000, length is 2525, and a section cut is shown with a width of 800. The drawing is labeled with '6' for reinforcement bars and '0.000' for the slab level.

Technical drawing of a ship's hull structure showing a longitudinal section A-A and a cross-section B-B.

Section A-A (1:5): Shows a longitudinal view of the hull. The hull thickness is 6mm. A fillet of 4mm is shown at the bottom. The section is labeled A (1:5).

Section B-B (1:2): Shows a cross-section of the hull. The hull thickness is 6mm. A fillet of 4mm is shown at the bottom. The section is labeled B-B (1:2).

Other Labels: Nit filetat, M6, Drum, 2600, Interior, A, B, 6, 4.

Poziția	Denumirea	Marca	u.m.	Cantitatea
1	Porță zincată H=2,0m, L=5,0m		buc.	1
2	Porțiță zincată vopsită H=2,0m, L=0,9m		buc.	1
3	Stâlp zincat (b=1,2mm) □100x100mm, L=3,0m		buc.	3
4	Panou euro gard bordurat zincat H=2,0m; L=2,5m; D=3,0mm		buc.	100
5	Stâlp zincat (b=1,2mm) □60x40mm, L=2,6m		buc.	102
6	Element de fixare Standard zincat (3 pe stâlp)		buc.	306
7	Capac de plastic 40x60mm		buc.	102
8	Contrafisa zincată (b=1,2mm) □60x40mm, L=3,0m fiecare 25..30 m		buc.	13
9	Fundament din beton cl. C12/15, 200x200x800h mm		buc.	103

02/10-2024- C

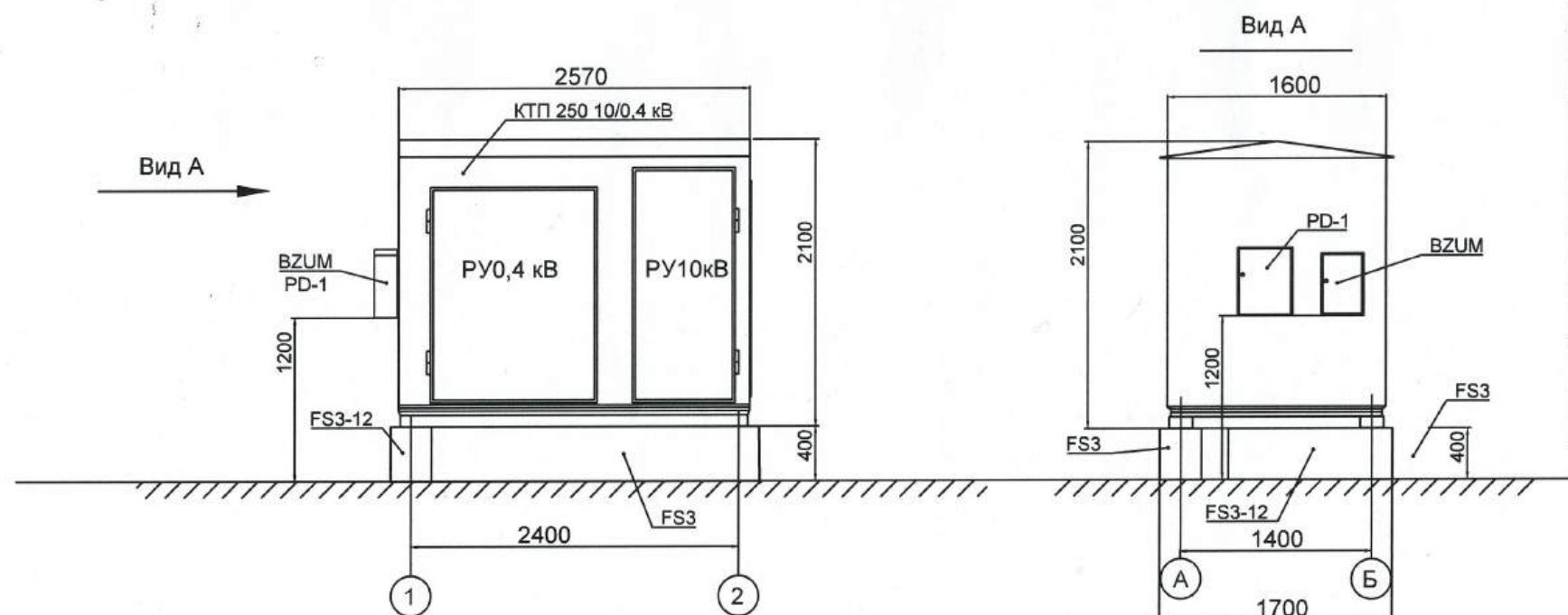
Instalarea unui parc solar pe teritoriul Aeroportului Internațional Chișinău (LUKK)

Mod.	Ne part.	Foarte	Nr doc	Semnatura	Data
Executat		Boev V.			11.24
ISP		Scintei S.			11.24

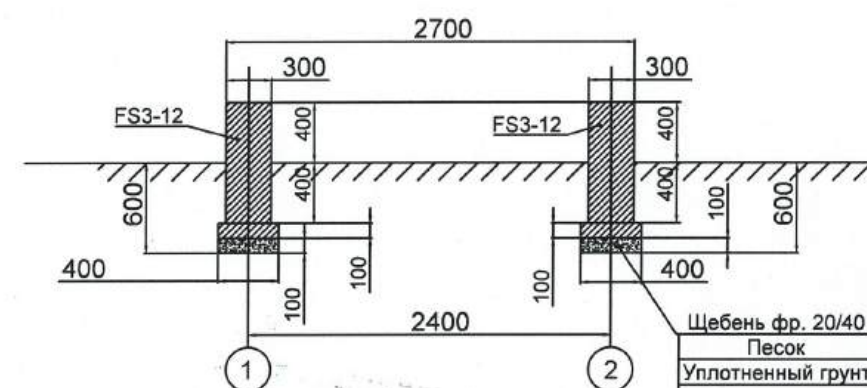
"Foptaur VG" SRL
or. Chişinău

Спецификация

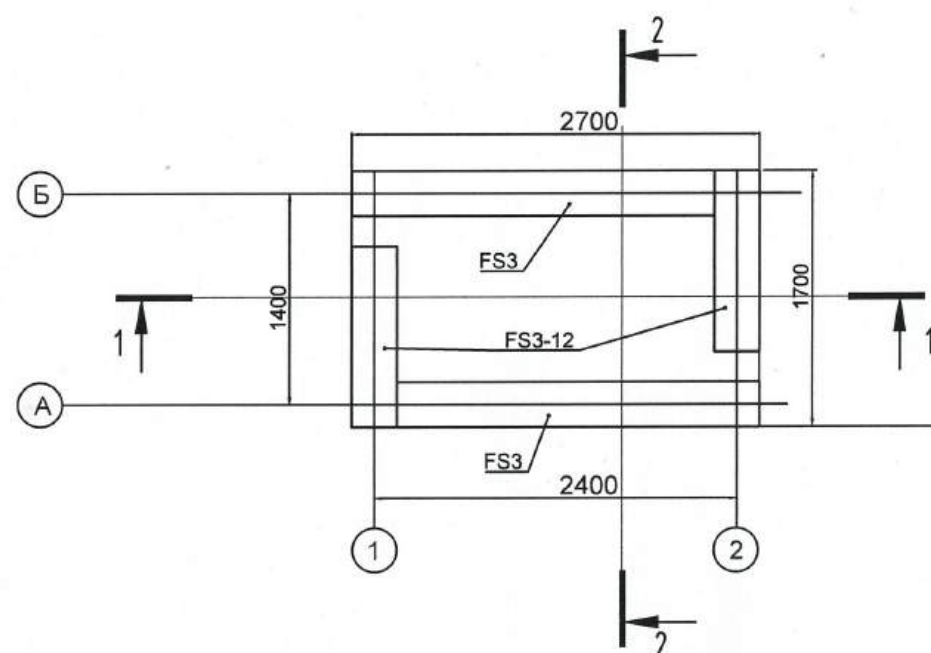
Поз. Обозначение	Наименование	Тип, марка	Кол.	Примечание
	Блок бетонный 2400х300х800	FS3	2	
	Блок бетонный 1200х300х800	FS3-12	2	
	Бетон, м3	B15	0,18	
	Щебень, фракция 20/40, м3		0,1	
	Песок, м3		0,1	



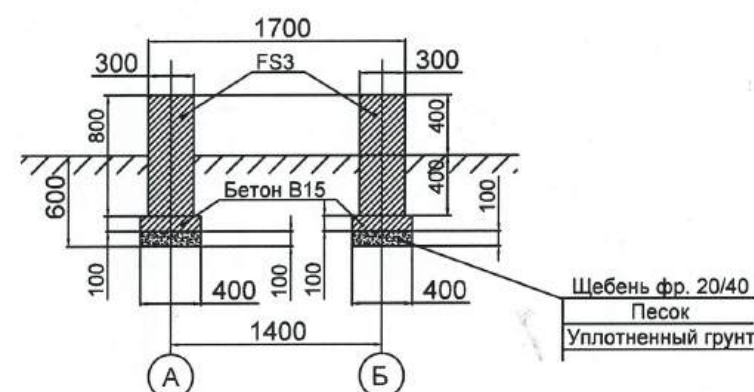
Разрез 1 - 1



План фундамента



Разрез 2 - 2

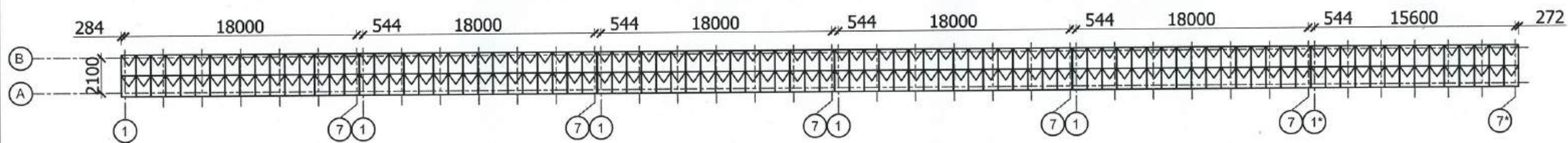


Verificator de proiecte nr. 141
BOICIUC ION
 Domeniile 4.a,b
 N° de înregistrare a avizului
 Valabilă de la 08.02.2023 până la 08.02.2028

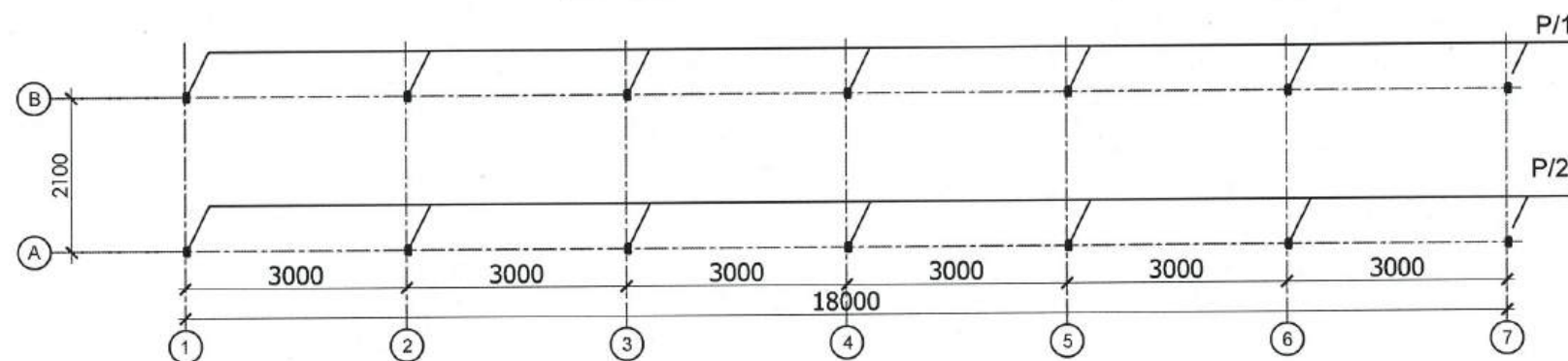


						02/10-2024- C		
						Instalarea unui parc solar pe teritoriul Aeroportului Internațional Chișinău (LUKK)		
Mod.	Nr part	Foaie	Nr doc	Semnatura	Data	Centrală fotovoltaică pe pământ	Faza	Foaie
Executat	Boev V.				11.24		PE	4
ISP	Scintei S.				11.24	Montare "КТП 250 10/0,4 кВ". Planul fundației	"Foxtaur VG" SRL or. Chișinău	

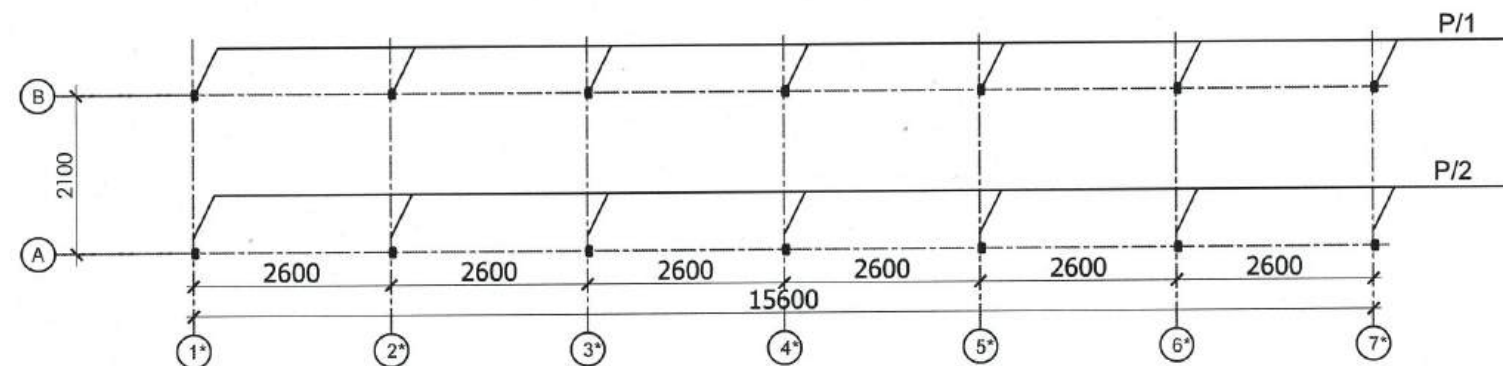
Schema generala de aplatire a panourilor Rindul 1..4 SC 1:400



Planul de dispunere a stâlpisori între axele 1..7 SC 1:100



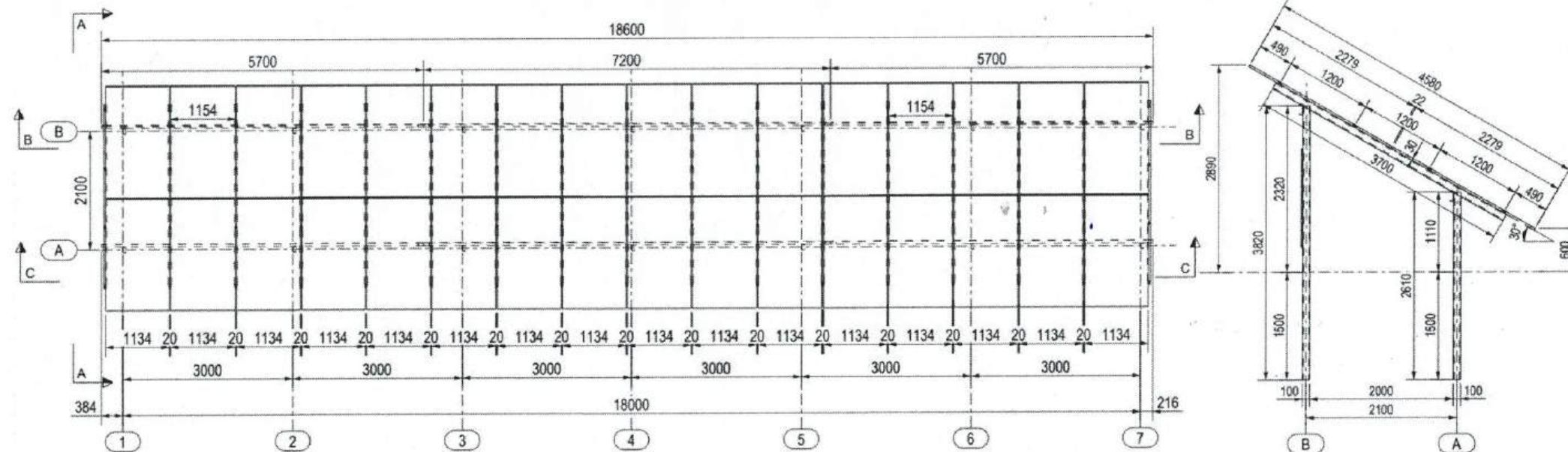
Planul de dispunere a stâlpisori între axele 1*..7* SC 1:100



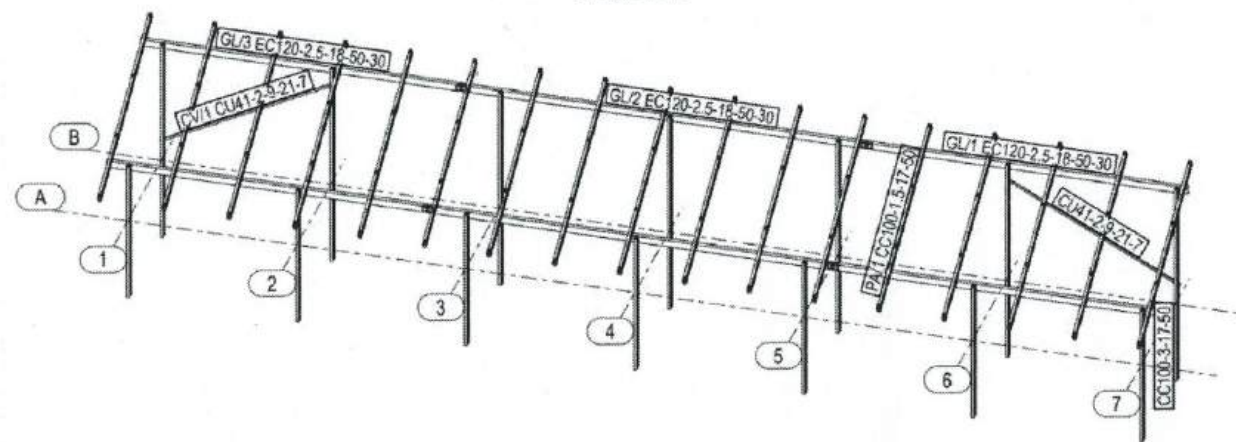
Verificator de proiecte nr. 141
BOICIUC ION
 Domeniile 4.a,b
 Nr. de înregistrare a avizului
 Valabilă de la 08.02.2023 până la 08.02.2028

						02/10-2024- C		
						Instalarea unui parc solar pe teritoriul Aeroportului Internațional Chișinău (LUKK)		
Mod.	Nr part	Foaie	Nr doc	Semnatura	Data	Centrală fotovoltaică pe pământ	Faza	Foaie
Executat	Boev V.				11.24		PE	5
ISP	Scintei S.				11.24	Planul de dispunere a stâlpisori între axele 1..7; 1*..7* SC 1:100	"Foxtaur VG" SRL or. Chișinău	

Schema de aplatire a grinzilor la axa 1..7; SC 1:100



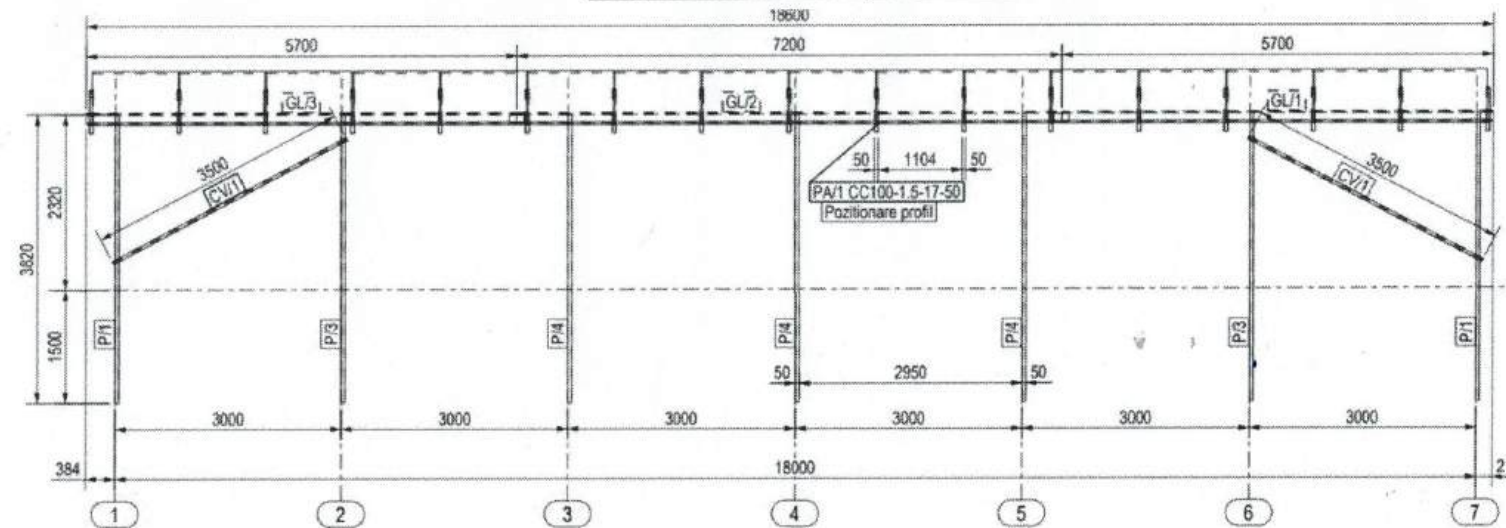
Vedere 3D



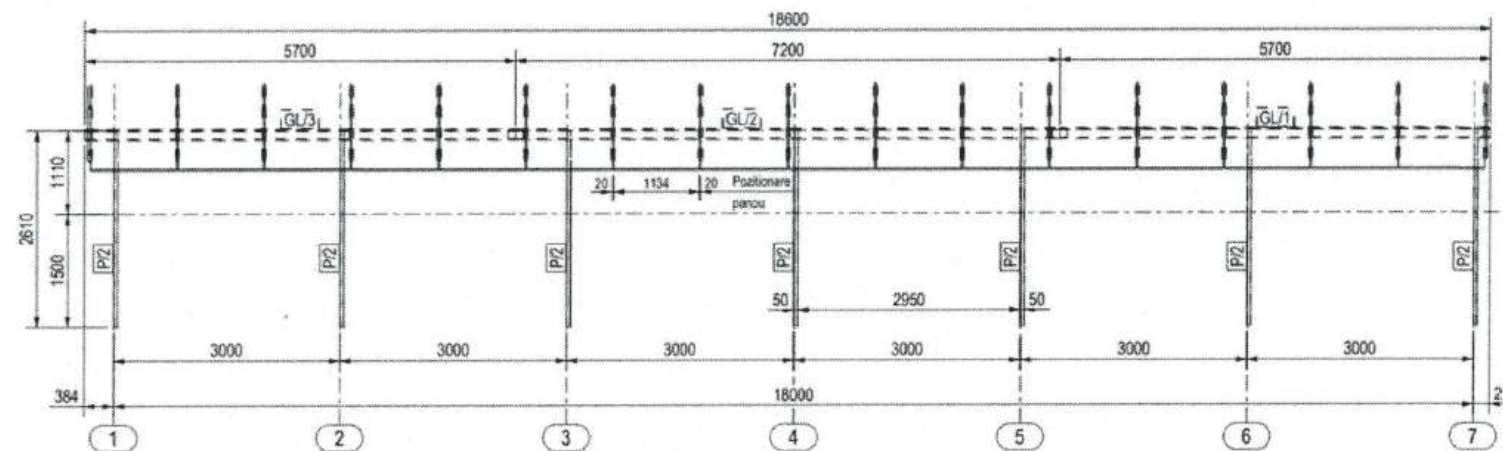
Verificator de proiecte nr. 141
BOICIUC ION
 Domeniile 4.a,b
 N° de înregistrare a avizului
 Valabilă de la 08.02.2023 până la 08.02.2028

						02/10-2024- C		
						Instalarea unui parc solar pe teritoriul Aeroportului Internațional Chișinău (LUKK)		
Mod.	Nr part	Foaie	Nr doc	Semnatura	Data	Centrală fotovoltaică pe pământ	Faza	Foaie
Executat	Boev V.				11.24		PE	6
ISP	Scintei S.				11.24	Schema de aplatire a grinzilor la axa 1..7; SC 1:100	"Foxtaur VG" SRL or. Chișinău	

**Secțiunea B-B; Schema de aplatizare a
stilpilor la axa 1..7; SC 1:100**



Secțiunea C-C; SC 1:100

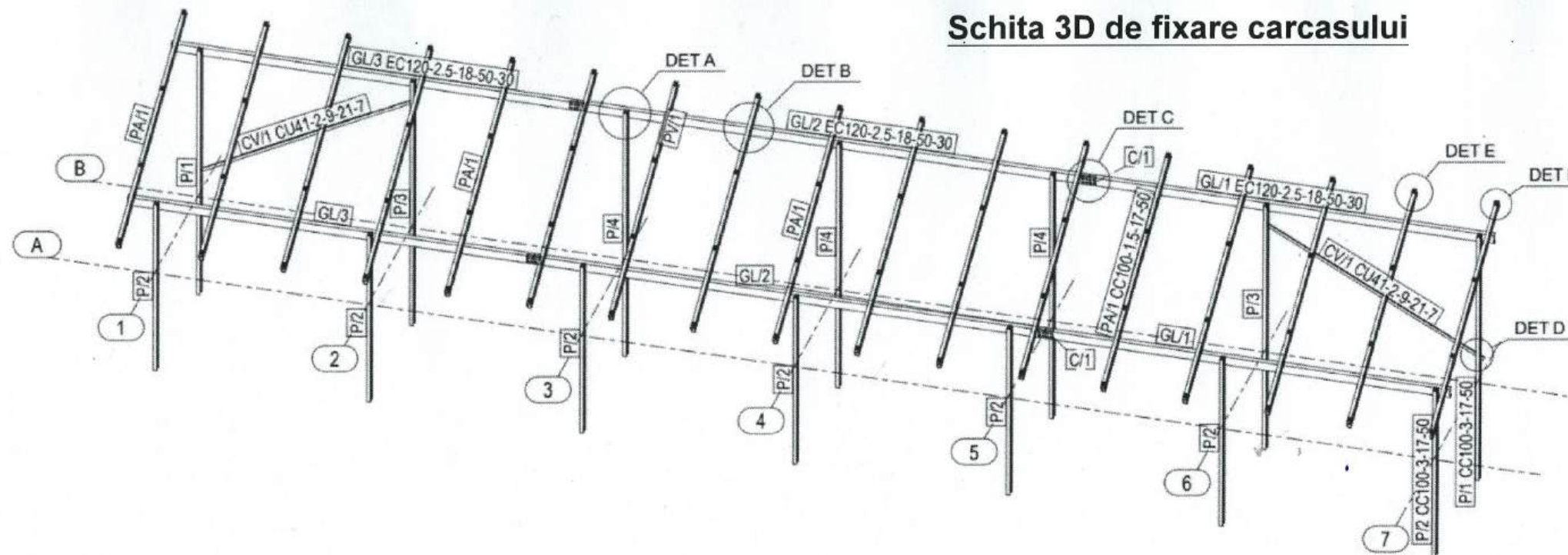


Verificator de proiecte nr. 141
BOICIUC ION
Domeniile 4.a,b
N° de înregistrare a avizului
Valabilă de la 08.02.2023 până la 08.02.2028

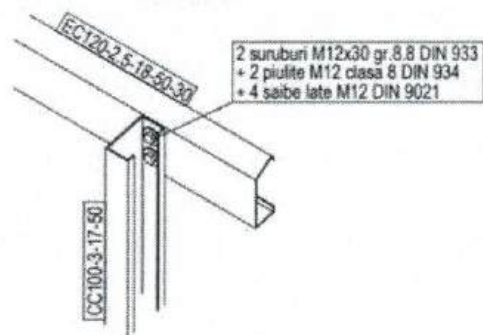


						02/10-2024- C		
						Instalarea unui parc solar pe teritoriul Aeroportului Internațional Chișinău (LUKK)		
Mod.	Ne part	Foaie	Nr doc	Semnatura	Data	Centrală fotovoltaică pe pământ	Faza	Foaie
Executat	Boev V.				11.24		PE	7
ISP	Scintei S.				11.24	Secțiunea B-B; C-C; SC 1:100	"Foxtaur VG" SRL or. Chișinău	

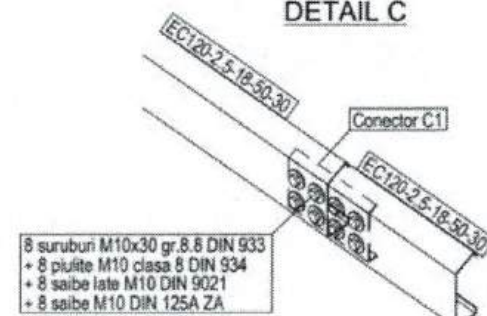
Schita 3D de fixare carcasului



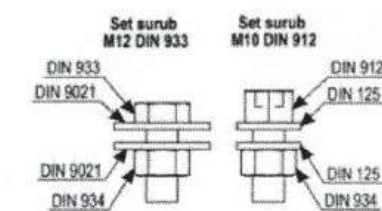
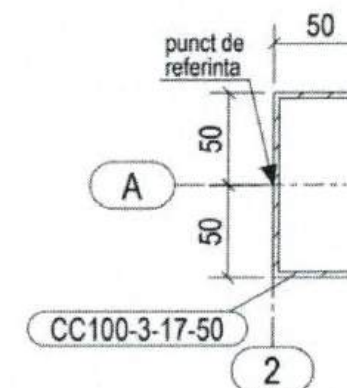
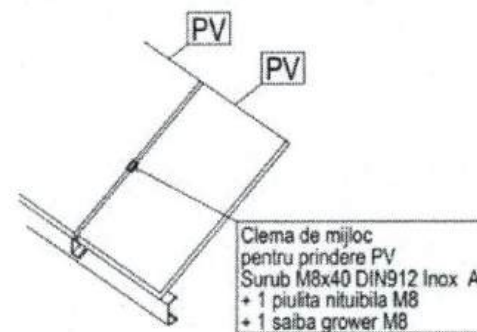
DETAIL A



DETAIL C



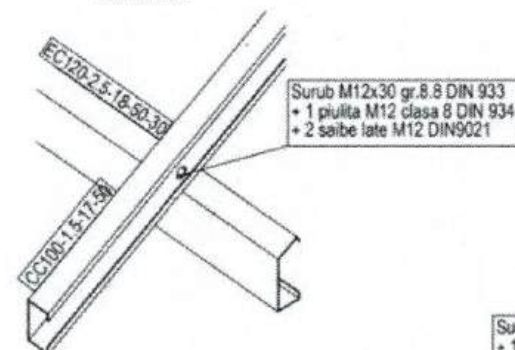
DETAIL E



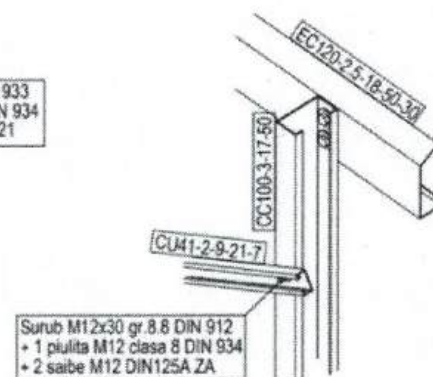
Momente de strângere

Surub	Moment [Nm]
M12	57 ± 3
M10	30 ± 2
M8	16 ± 1

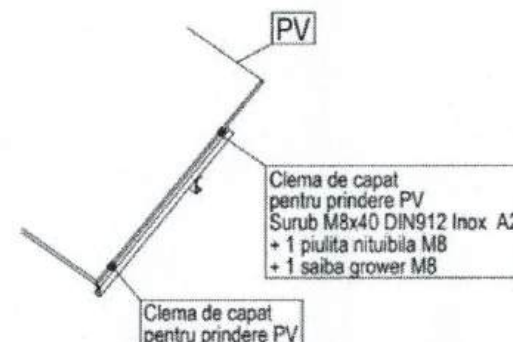
DETAIL B



DETAIL D



DETAIL F



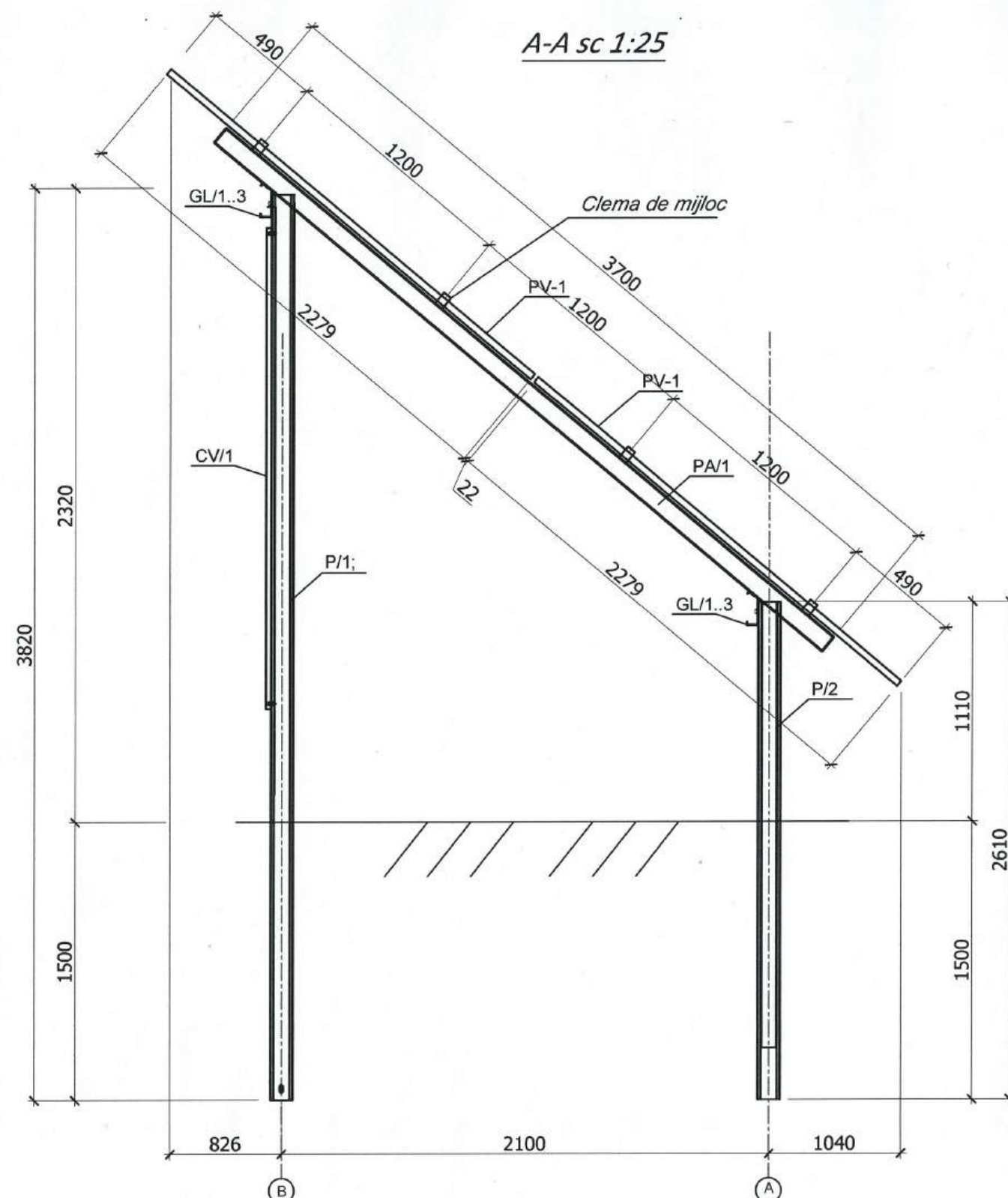
NOTA:

- *Saibe DIN 9021 se pozitioneaza la gaurile cu ovalizare
- *Saibe DIN 125A ZA se pozitioneaza la gaurile fara ovalizare

Verificator de proiecte nr. 141
BOICIUC ION
Domeniile 4.a,b
Nr. de înregistrare a avizului
Valabilă de la 08.02.2023 până la 08.02.2028

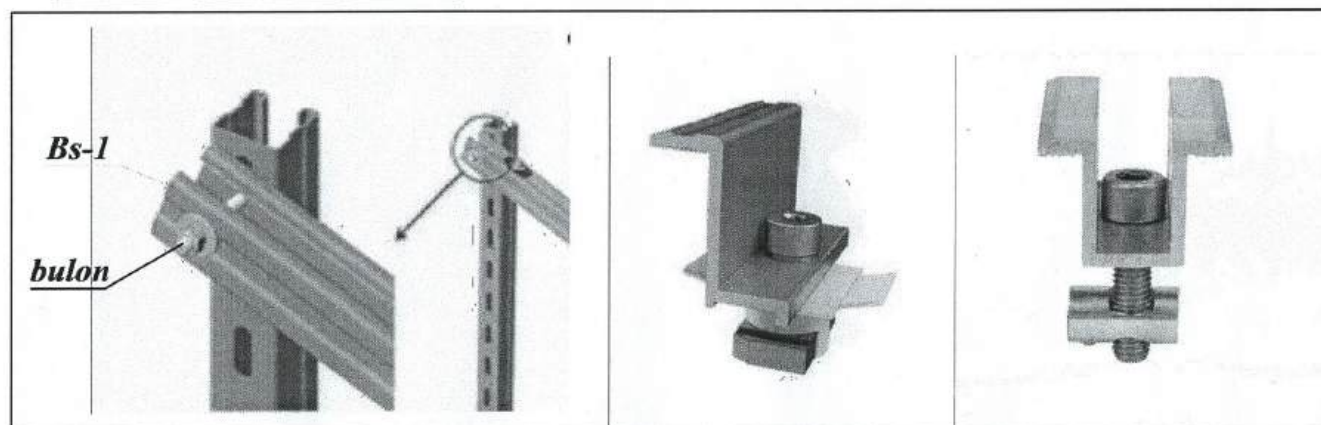


						02/10-2024- C		
						Instalarea unui parc solar pe teritoriul Aeroportului Internațional Chișinău (LUKK)		
Mod.	Nr part	Foai	Nr doc	Semnatura	Data	Centrală fotovoltaică pe pământ	Faza	Foai
Executat	Boev V.				11.24		PE	8
ISP	Scintei S.				11.24	Schita de fixare carcasului	"Foxtaur VG" SRL or. Chișinău	



Nodul de fixare diagonalei;

Imaginea 1; Clema end; Imaginea 1; Clema de mijloc;



Specificatia materialelor la fixarea panourilor total pe toate rindurile:

Poz.	Denumirea	Indicatii	Lungim	Cant. buc.	Masa kg/m.l	Masa totala kg
P/1	Profil din metal zincat perforat tip C	CC100-3-17-50	3.820	336	5.6	7187,8
P/2	Profil din metal zincat perforat tip C	CC100-3-17-50	2.610	336	5.6	4911,0
	Conector C1			96		
PA/1	Profil din metal zincat perforat tip C	CC100-1.5-17-50	3.5	752	2.7	7106,4
CV/1	Profil din metal zincat perforat tip U	CU41-2-9-21-7	3.2	48	1.3	215,3
GL	Profil din metal zincat perforat tip C	C120x50x18x2.5	16.6	48	4.6	4033,3
	Clema de mijloc	35mm nominal		1392	-	-
	Clema de capat(end)	35mm nominal		192	-	-
	Surub M12x30 gr.8.8	DIN 933	-	1488	-	-
	Piulita M12 clasa 8	DIN 934	-	1488	-	-
	Saiba lata M12	DIN 9021	-	2784	-	-
	Surub M10x30 gr.8.8	DIN 933	-	768	-	-
	Piulita M10 clasa 8	DIN 934	-	768	-	-
	Saiba lata M10	DIN 9021	-	768	-	-
	Saiba M10	DIN 125A ZA	-	768	-	-
	Surub M8x40	DIN 912 Inox A2	-	1440	-	-
	Piulita nituibila M8		-	1440	-	-
	Saiba grower M8		-		-	-
	Saiba M12	DIN 125A ZA	-	192	-	-

Verificator de proiecte nr. 141
BOICIUC ION
 Domeniile 4a,b
 N° de înregistrare a avizului 1440
 Valabilă de la 08.02.2023 până la 08.02.2028

Note:

1. Modul de fixare si distantele admisibile sunt indicate in detalii si/sau scheme pe plansa data sau precedente.
2. De prevazut la fiecare imbinare buloane cu piulite si saibe M10 dupa lungimile de imbinare a profilelor

						02/10-2024- C			
						Instalarea unui parc solar pe teritoriul Aeroportului Internațional Chișinău (LUKK)			
Mod.	Nr part	Foai	Nr doc	Semnatura	Data	Centrală fotovoltaică pe pământ	Faza	Foai	Foi
Executat	Boev V.				11.24		PE	9	9
ISP	Scintei S.				11.24				
						Sectiunea A-A sc 1:25; Specificatia materialelor carcasului metalic	"Foxtaur VG" SRL or. Chișinău		