



ВАЗОРАТИ ЭНЕРГЕТИКА ВА ЗАХИРАҲОИ ОБИ ҶУМҲУРИИ ТОҶИКИСТОН

Тарҳи (лоиҳаи) намунавии неругоҳҳои барқи офтобии бо иқтидори насбшудаи 15 кВт, ки дар боми ҳамвори хонаи истиқоматии хусусӣ ҷойгир карда мешавад

СИСТЕМА
АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
ВТОМАТИКА

Омода карда шуд:
ҚСҚ «Системавтоматика»
Озодусов М.А.
« 18 » 09 2026

Мувофиқа карда шуд:
КВДЧ Пажӯҳишгоҳи лоиҳакашии
«Нурофар»

Олимаззадов Н.
« 21 » 09 2026

Тасдиқ карда шудааст:
Бо фармони Вазари
энергетика ва захираҳои
оби Ҷумҳурии Тоҷикистон

« 21 » 09 2026, № 39

Ҷамъияти Саҳомии Кушода
«СИСТЕМАВТОМАТИКА»



Open Joint Stock Company
«SYSTEMAVTOMATIKA»

Ҷумҳурии Тоҷикистон, 734024, ш. Душанбе, к. Дустии Халқҳо 62 Республика Таджикистан, 734024, г. Душанбе, ул. Дружба Народов 62
62, Druzhba Narodov str., 734024, Dushanbe, Republic of Tajikistan
Tel: +992 (44) 600-46-00, Tel-fax: +992 (44) 600-46-01
<http://www.systemavto.tj>, e-mail: info@systemavto.tj

ЛОИҲАИ НАМУНАВӢ (варианти №1)



*Системаи фотозлектрикии офтобӣ бо иқтидори насбшудаи 15 кВт,
ки дар ёми ҳамвори хонаи истиқоматии хусусӣ ҷойгир карда
мешавад.*

Душанбе -2026 с.

Содирани

№/ Подпись
в обмен № на

Подпись и дата

№/ Подпись

Таркиди ҳуҷҷатгузории лоиҳавӣ

Нишонагузорӣ	Номи ҳуҷҷат	Эзоҳҳо
ЁТ	Ёддошти тавзеҳотӣ	
ТМ	Тарроҳии меъморӣ	
СО	Соҳторҳои оҳанбетонӣ	
ТК	Таъмини об ва канализатсия	
ГВ	Гармидиҳӣ ва вентилатсия	
РБ	Равшании барқӣ	
ҲТХ	Ҳуҷҷатгузории тахмини хароҷот	
МС	Меъморӣ ва сохтмонӣ	
НБФО	Нерӯгоҳи барқии фотозлектрикии офтобӣ	

Рӯйхати ҳуҷҷатҳои истинодшуда ва замимашуда

Нишонагузорӣ	Номи ҳуҷҷат	Эзоҳҳо
МКС ЧТ 50-01-2021	"Пойдеворҳои биноҳо ва иншоот"	
МКС ЧТ 22-07-2018	"Сохтмони ба заминларза тобовар"	
МКС ЧТ 52-03-2020	"Соҳторҳои бетонӣ ва оҳанбетонӣ"	
МКС ЧТ 22-08-2021	"Биноҳо ва иншоот дар хокҳои фурӯраванда."	
ГОСТ 21.101-97	"Талаботи умумӣ ба ҳуҷҷатгузории лоиҳавӣ ва корӣ"	
ГОСТ 30331.1- 2013 (IEC 60364-1:2005)	"Таҷҳизоти барқии шиддати паст"	
ГОСТ 55703-2013	"Системаҳои фотозлектрикӣ. Талаботи лоиҳакашӣ"	
ГОСТ 12.1.030-81 СО 153-34.21.122-2003.	"Бехатарии барқӣ. Заминпаибасти муҳофизатӣ. Дастурҳо оид ба насби системаҳои муҳофизат аз барқ барои биноҳо."	
ПУЭ,6-м нашр	"Қоидаҳои насби таҷҳизоти барқӣ"	
ГОСТ Р МЭК 61277	"Системаҳои фотозлектрикии рӯизаминӣ. Муқаррароти умумӣ ва дастурҳо"	
СП 256.1325800.2016	"Таҷҳизоти барқии биноҳои истиқоматӣ ва ҷамъиятӣ"	
Рӯйхати ҳуҷҷатҳои замимашуда		
PVsyst-Simulation report	Project: 15kW Variant: Rooftop System power: 14,88 kWp	

Рӯйхати нақшаҳои корӣ барои маҷмӯи асосии дахшҳои МС и НБФО

Варақ	Номи ҳуҷҷат	Эзоҳҳо
1-3	Дастурҳои умумӣ	
4	Тарроҳии меъморӣ ва фазоии хонаи алоҳида	
5	Нақшаи ошёнаи якум ва дуюм	
6	Нақшаи дом ва буриши 1-1	
7	Нақшаи низомии болорҳои сақф ва буриши сохтори бино	
8	Нақшаи ҷойгиршавии қитъа (Варианти 1)	
9	Намоиши визуалии системаи фотозлектрикии офтобӣ (Варианти 1)	
10	Намоиши визуалии системаи фотозлектрикии офтобӣ (Варианти 1)	
11	Намоиши визуалии системаи фотозлектрикии офтобӣ (Варианти 1)	
12	Намоиши визуалии системаи фотозлектрикии офтобӣ (Варианти 1)	
13	Нақшаи ҷойгиркунии панелҳои офтобӣ ва диаграммаи аксонометрии дахшҳои блоки панелҳои офтобӣ	
14	Буриши қисмҳои модули панели офтобӣ бо тавсифоти ҷузъҳо	
15	Буриши арзии ҷаҳорҷӯдаи панелҳои офтобӣ, ки нуқтаҳои насбро нишон медиҳад.	
16	Милаи риштадори пӯлоди зангнозири М10х200	

Рамзи лоиҳа-_____-_____/_____-2026 / АС+СЭС					
Системаи фотозлектрикии офтобӣ, ки дар боми ҳамвори бинои хусусӣ насб шудааст					
Рев.	Маҷш.	Варақ	№ док.	Имзо	Сана
Таҳия кард			Махмудзода Б.		
Санҷид			Қудусов М.		
Таъминоти барқ ва таҷҳизоти электрикии нерӯгоҳи барқӣ офтобии фотозлектрикӣ (НБФО)			Марҳила	Варақ	Варақаҳо
			Т/Т	1	23
Дастурҳои умумӣ			ҶСК «Системавтоматика»		

Рӯйхати нақшаҳои корӣ барои маҷмӯи асосии қисми ТБ

Варақ	Номи ҳуҷҷат	Эзоҳҳо
17	Нақшаи равшанидиҳии ошёнаи якум	
18	Нақшаи равшанидиҳии ошёнаи дуюм	
19	Нақшаи сохтории якхаттаи инвертори гибридӣ.	
20	Нақшаи якхаттаи таъминоти барқи хонаи хусусӣ бо инвертори гибридии сефазагӣ	
21	Нақшаи блокии неругоҳи барқии офтобии фотозлектрикӣ бо инвертори гибридии сефазагӣ	
22	Нақшаи схематикии панели офтобӣ ва инвертори ба шабака пайвастшаванда	
23	Нақшаи насби дастгоҳи заминпайвасткунӣ	
Рӯйхати ҳуҷҷатҳои истинодшуда ва заминамашуда		
1	Таснифоти таҷҳизот	
2	Таснифоти таҷҳизот	
3	Таснифоти таҷҳизоти Низомии фотозлектрики	
4	Таснифоти таҷҳизоти Низомии фотозлектрики	

Рамзи Лоуха-_____-_____/_____-2026 / 30							
Системаи фотозлектрикии офтобӣ, ки дар ёми ҳамвори динои хусусӣ насб шудааст							
Рев.	Масш.	Варақ	№ док	Имзо	Сана		
Таҳия кард	Махмудзода В.С.						
Санҷид	Қудусов М.						
Таъминоти барқ ва таҷҳизоти электрикии неругоҳи барқии офтобии фотозлектрикӣ (НБОФ)					Марҳила	Варақ	Варақаҳо
					Т/П	2	23
Дастурҳои умумӣ					ЧСК "Системавтоматика"		

Дастурҳои умумӣ

1. Ин маҷмӯа дар асоси супориши лоиҳакашӣ, санадҳои меъёрии дахлдори Ҷумҳурии Тоҷикистон ва стандартҳои байналмилалӣ таҳия гардидааст.
2. Лоиҳа таъмини иншоотро бо нерӯи барқ бо истифода аз системаи фотоэлектрикӣ (PVS) пешбинӣ менамояд.
3. Таъминоти барқ аз шабакаи мавҷудани барқӣ бо иловаи тавлиди энергияи офтобӣ сурат мегирад.
4. Ҳангоми таҳияи лоиҳа ҳуҷҷатҳои меъёрии зерин истифода шуданд: PUE, GOST 21.101-97, SP 256.1325800.2016 ва дигар стандартҳои дахлдор.
5. Ҳамаи корҳои насби таҷҳизоти барқӣ бояд мувофиқи талаботи Қоидаҳои насби таҷҳизоти барқӣ (PUE) ва қоидаҳои бехатарӣ иҷро карда шаванд.
6. Гузоштани ноқилҳо бояд бо назардошти шароити истифодабарӣ ва бо риояи сарбориҳои ҷои ҷараён ва меъёрҳои напшавии шиддат анҷом дода шавад.
7. Чораҳои заминпайвасткунӣ ва муҳофизатиро мувофиқи стандартҳо ва қоидаҳои амалкунанда иҷро намоед.
8. Таҷҳизот бояд ба хусусиятҳои техникии дар лоиҳа зикршуда мувофиқат кунад ва дорои сертификатҳои зарурӣ бошад.
9. Пеш аз ба истифода додан, гузаронидани санҷиш ва озмоиши таҷҳизоти барқӣ зарур аст.
10. Ҳамаи тағйирот ба тарҳ бояд бо ташкилоти лоиҳакашӣ мувофиқа карда шаванд.

Нишондиҳандаҳои асосии лоиҳа

№	Ном	Эзоҳҳо
1	Шиддати таъминоти барқ, В	220/380
2	Бори таъминшуда	Сефазагӣ
3	Омили қувва	0,92
4	Қувваи ҳисобшуда, кВт	15
5	Категорияи таъминоти барқ	3
6	Ҷараёни номиналӣ, А	24,8

Талаботи танзимкунанда ва чораҳои бехатарӣ барои нерӯгоҳҳои барқӣ офтобӣ

Пайвасткунӣ ба замин ва заминпайвастии муҳофизатии ноқили неутралӣ. Ҳамаи қисмҳои металлӣ панелҳои фотоэлектрикӣ, сохторҳои васлкунӣ, инверторҳо ва дигар таҷҳизот бояд ба замин пайваст карда шаванд.

Корҳои пайвасткунӣ ба замин мувофиқи талаботи PUE (нашри 6-ум, ҷиҳди 1.7), SO 153-34.21.122-2003, SP 256.1325800.2016 ва GOST 12.1.030-81 анҷом дода мешаванд. Муқовимати дастгоҳи заминӣ бояд ба стандарт мувофиқ бошад: на бештар аз 4 Ом (PUE, с. 1.7.62) барои шабакаҳои то 1000 В.

Барои пайвастии бехатарӣ ба шабака, як схемаи махсуси муҳофизатии заминканиро истифода баред, ки ба ҳалқаи умумии заминсозии бино пайваст карда шудааст.

Муҳофизатии барқ

Системаи фотоэлектрикӣ бояд бо истифода аз қабулкунакҳои барқгир (air terminals) ва дастгоҳҳои муҳофизат аз барқ дар даробари зарбаи мустақими барқ муҳофизат карда шавад. Масофа то наздиктарин қабулкунаки барқгир ва кунҷи муҳофизат мувофиқи Қоидаҳои насби таҷҳизоти барқӣ (PUE, ҷиҳди 1.7.34) ва маҷмӯи қоидаҳои SP 256.1325800.2016 ҳисоб карда мешаванд. Ҳамаи унсурҳои металлӣ панелҳо бояд тавассути ноқилҳои алоҳида ба системаи муҳофизат аз барқ пайваст карда шаванд.

Таъдбирҳои муҳофизатӣ

Дар ҳамаи ҷараёни доимӣ (DC) ва тағйирёбанда (AC) аз автоматҳои муҳофизатӣ ва предохранителҳо истифода баред.

Ҳамаи ноқилҳоро мувофиқи Қоидаҳои насби таҷҳизоти барқӣ (PUE) ва меъёрҳои амалиётӣ (SP) гузаронед; аз ҳамшавии тез худдорӣ намуда, муҳофизатро аз таъсири радиатсияи ултрабунафш ва осебҳои механикӣ таъмин кунед.

Дар инверторҳо ва ҳамаи ҷараёни доимӣ (DC) системаи муҳофизат аз ҷараёни баръаксро насб намоед.

Бехатарии барқии кормандон

Ҳама гуна корҳоро дар панелҳо ва инверторҳо танҳо пас аз қатъи барқ (беқувватсозии система) анҷом диҳед.

Аз воситаҳои муҳофизатии инфиродӣ (дастпӯшакҳо, қолчинчаҳои изолятсионӣ, кӯлоҳҳои муҳофизатӣ) истифода баред.

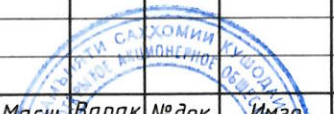
Масофаи заруриро то қисмҳои кушоди зери шиддат мувофиқи Қоидаҳои насби таҷҳизоти барқӣ (PUE) ва Меъёрҳои амалиётӣ (SP) риоя намоед.

Ҳуҷҷатгузорӣ ва назорати сифат

Ҳамаи қарорҳои лоиҳавӣ бояд дар нақшаҳо ва ҷадвалҳо бо нишон додани инҳо инъикос ёбанд: схемаҳои заминпайвасткунӣ; ҷойгиршавии қабулкунакҳои барқии раъду барқ; нуқтаҳои пайвастшавии нерӯгоҳи офтобӣ ба шабакаи барқ. Пас аз насб, санҷиши муқовимати заминпайвасткунӣ ва кори дастгоҳҳои муҳофизатӣ ва системаи муҳофизат аз раъду барқ ҳатмӣ мебошад.

Рамзи лоиҳа-_____-_____/_____-2026 / АС+СЭС				
Системаи фотоэлектрикии офтобӣ, ки дар ёри ҳамвори бинои хусусӣ насб шудааст				
Рев.	Масш.	Варак. № доқ.	Имзо	Сана
Таҳия кард	Махмудзода Б.			
Санҷид	Қудусов М.			
Таъминоти барқ ва таҷҳизоти электрикии нерӯгоҳи барқӣ офтобии фотоэлектрикӣ (НБОФ)			Марҳила	Варак
			ТП	3
			Варақаҳо	23
Дастурҳои умумӣ			ЧСК «Системаавтоматика»	

[illegible]

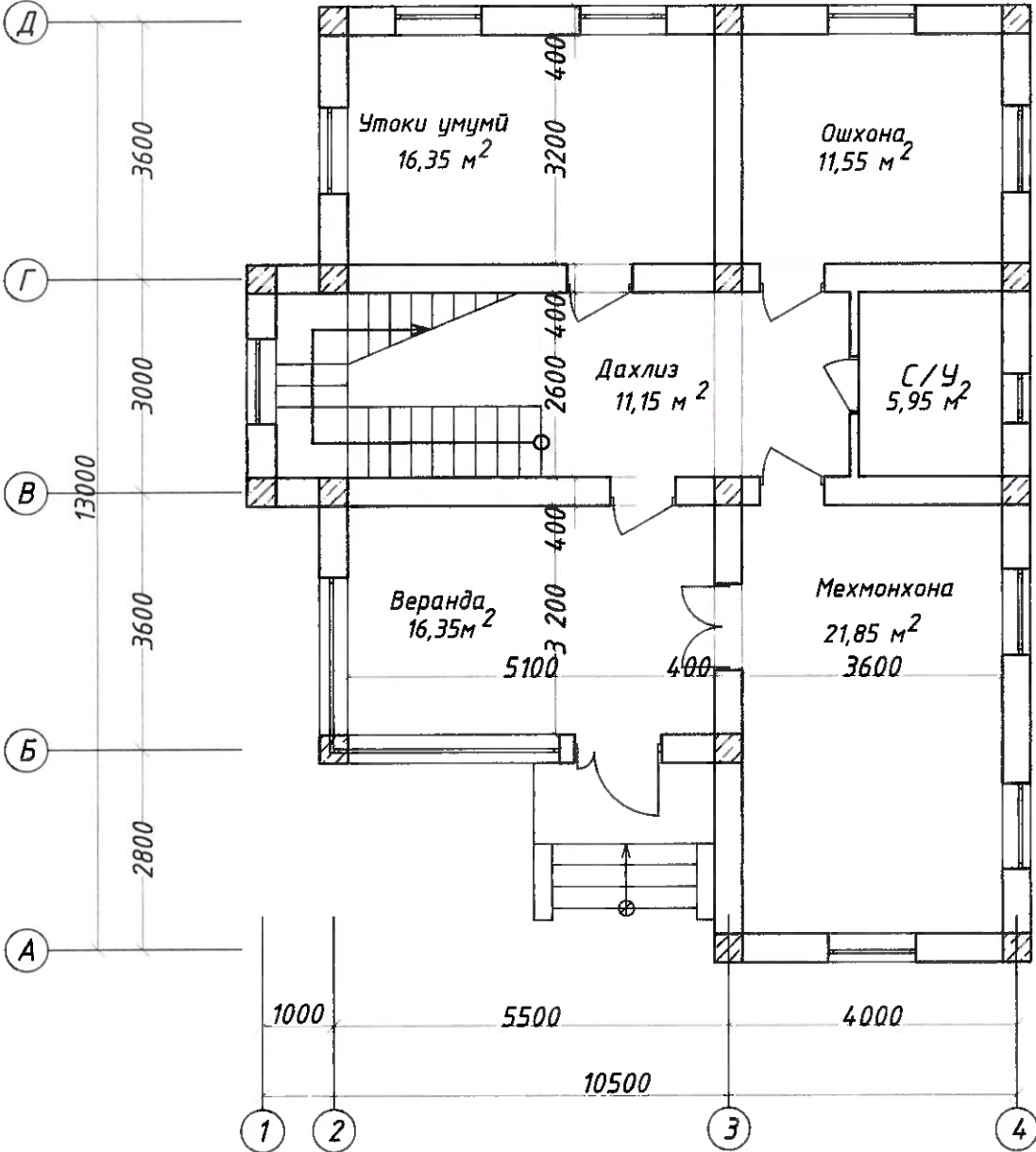
							Рамзи лоуҳа-_____ - _____/_____-2026	/ АС+СЗС			
							Системаи фотозлектрикии офтобӣ, ки дар ёми ҳамвори динои хусусӣ насб шудааст				
Рев.	Масш.	Варак	№ док.	Имза	Сана						
							Таъминоти барқ ва таҷҳизоти электрикии неруғоҳи барқи офтобии фотозлектрикӣ (НБОФ)	Марҳила	Варак	Варақаҳо	
								ТП	4	23	
Таҳия кард Маҳмудзода В.И. Санҷид Кудусов М.							Тарроҳии меъморӣ ва фазои ҳонаи алоҳида	ҶСК «Системавтоматика»			

в обмен № на.

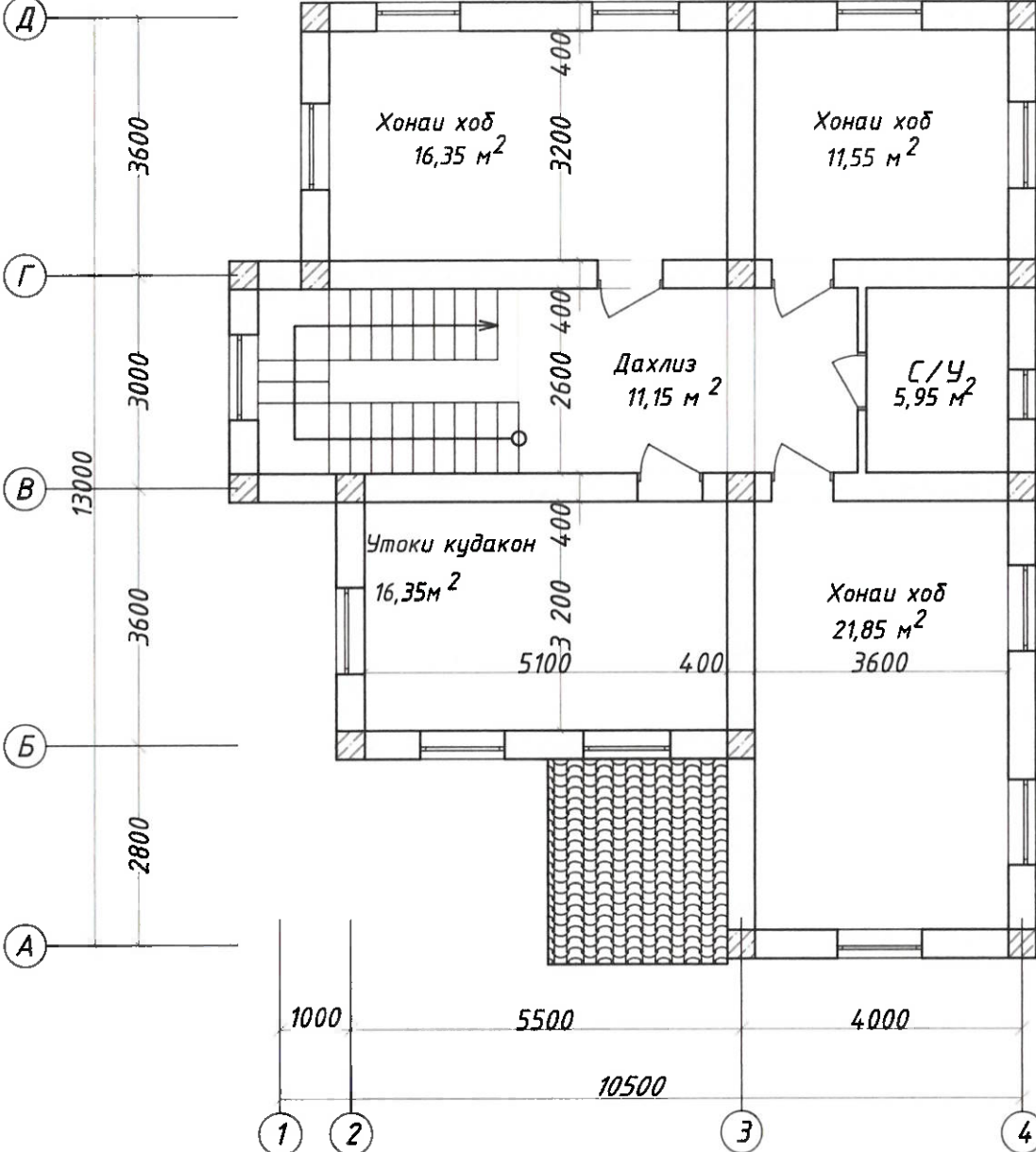
Подпись и дата

№/ Подпись.

Накшаи ошёнаи якум



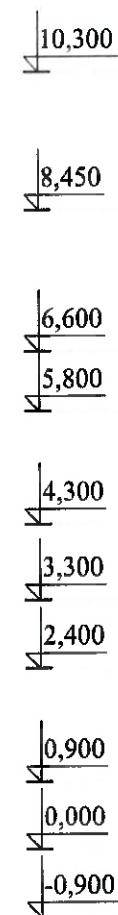
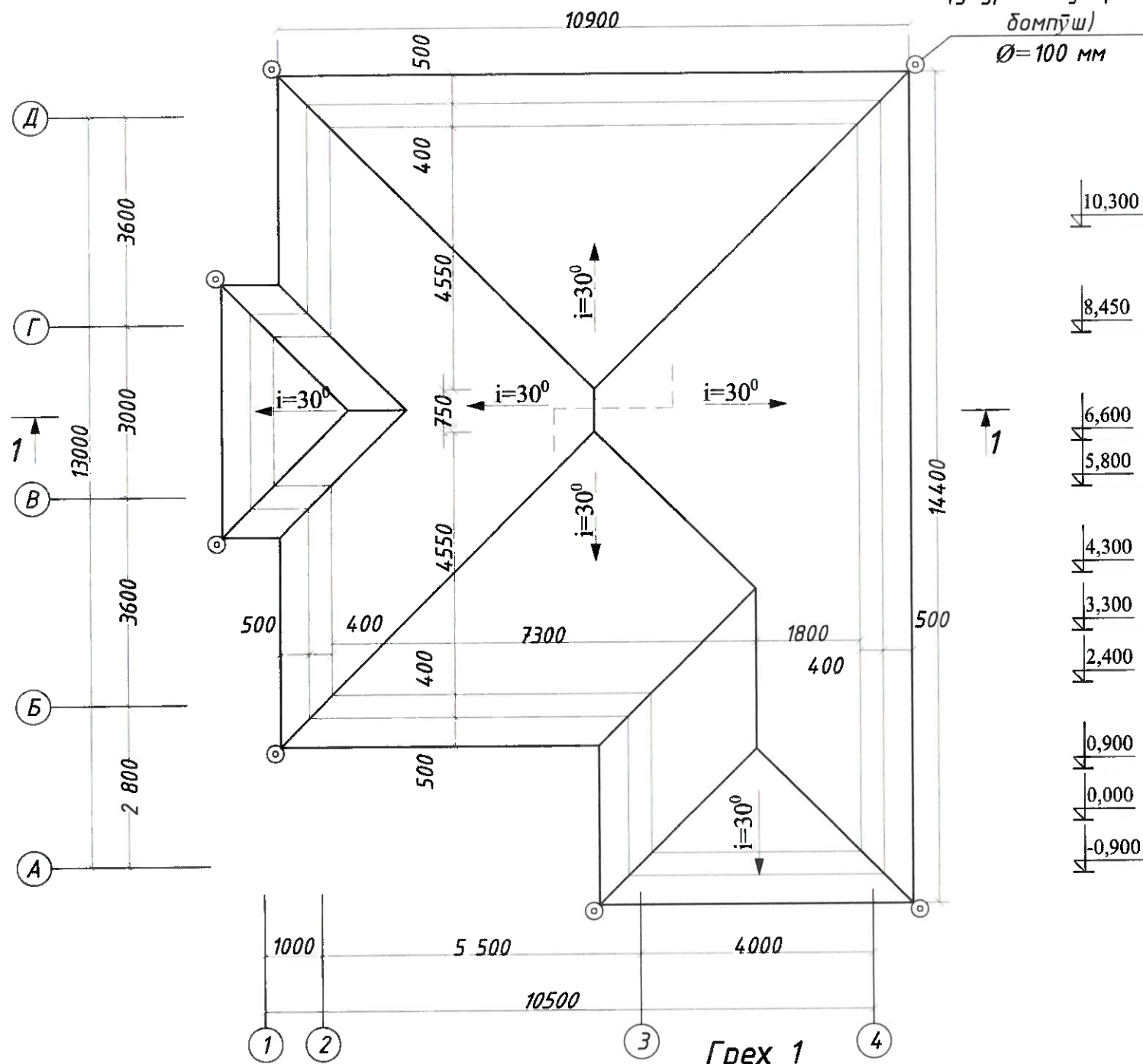
Накшаи ошёнаи дуюм



						Рамзи лоуҳа-_____-_____/_____-2026	/ АС+СЭС					
						Системаи фотозлектрикии офтобӣ, ки дар бони ҳамвори бинои хусусӣ насб шудааст						
Рев.	Масш.	Варак	№ док.	Имзо	Сана	Таъминоти барқ ва таҷҳизоти электрикии неругоҳи барқи офтобии фотозлектрикӣ (НБОФ)			Марҳила	Варақ	Варақаҳо	
Таҳия кард	Махмудзада В.	Санҷид	Кудусов М.						ТП	5	23	
						Нақшаи ошёнаи якум ва дуюм			ҶСК «Системаавтоматика»			

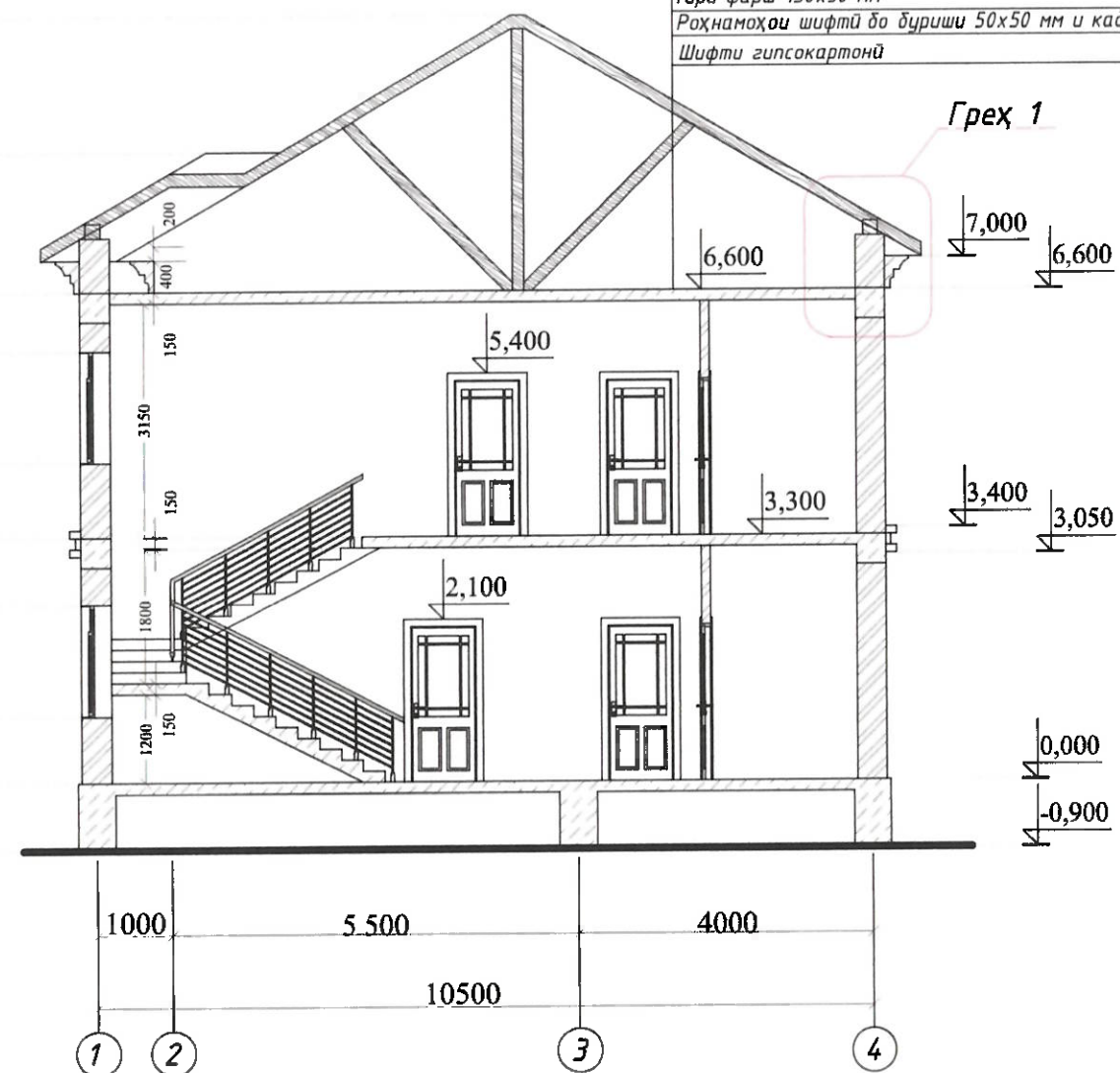
Нақшаи дом

Қудури обдузар (аз домпӯш)
Ø=100 мм

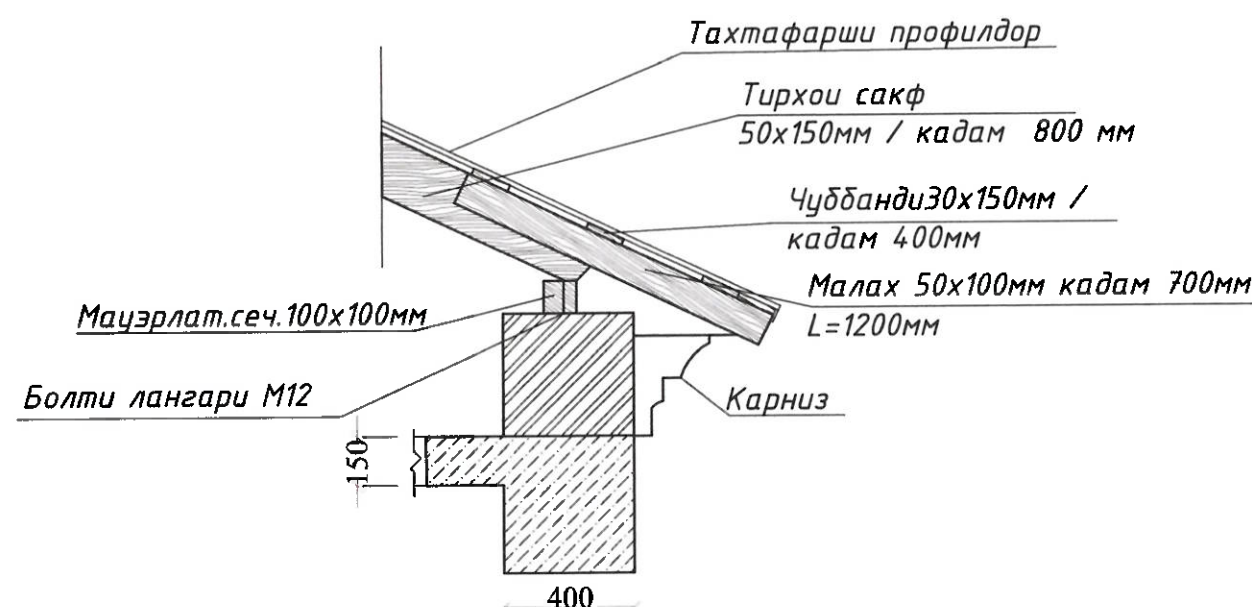


Чудокунӣ 1-1

Бомпӯши профили металии галванӣ
Қоркарди токарӣ 100x20 мм
Болор 150x50 мм
Љубоқи гилӣ-қоҳӣ бо ғафсии 50 мм
Изолятсия аз матои қамишӣ бо ғафсии 150 мм
Қабати дугузaronананда аз маводи домпӯши битумӣ (рубероид)
Шифти мобайнии сиеҳ аз тахтаҳои канорнатаришида 120x25 мм
Тури фарш 150x50 мм
Роҳнамоҳои шифтӣ бо дуриши 50x50 мм и кадам 400 мм
Шифти гипсокартонӣ

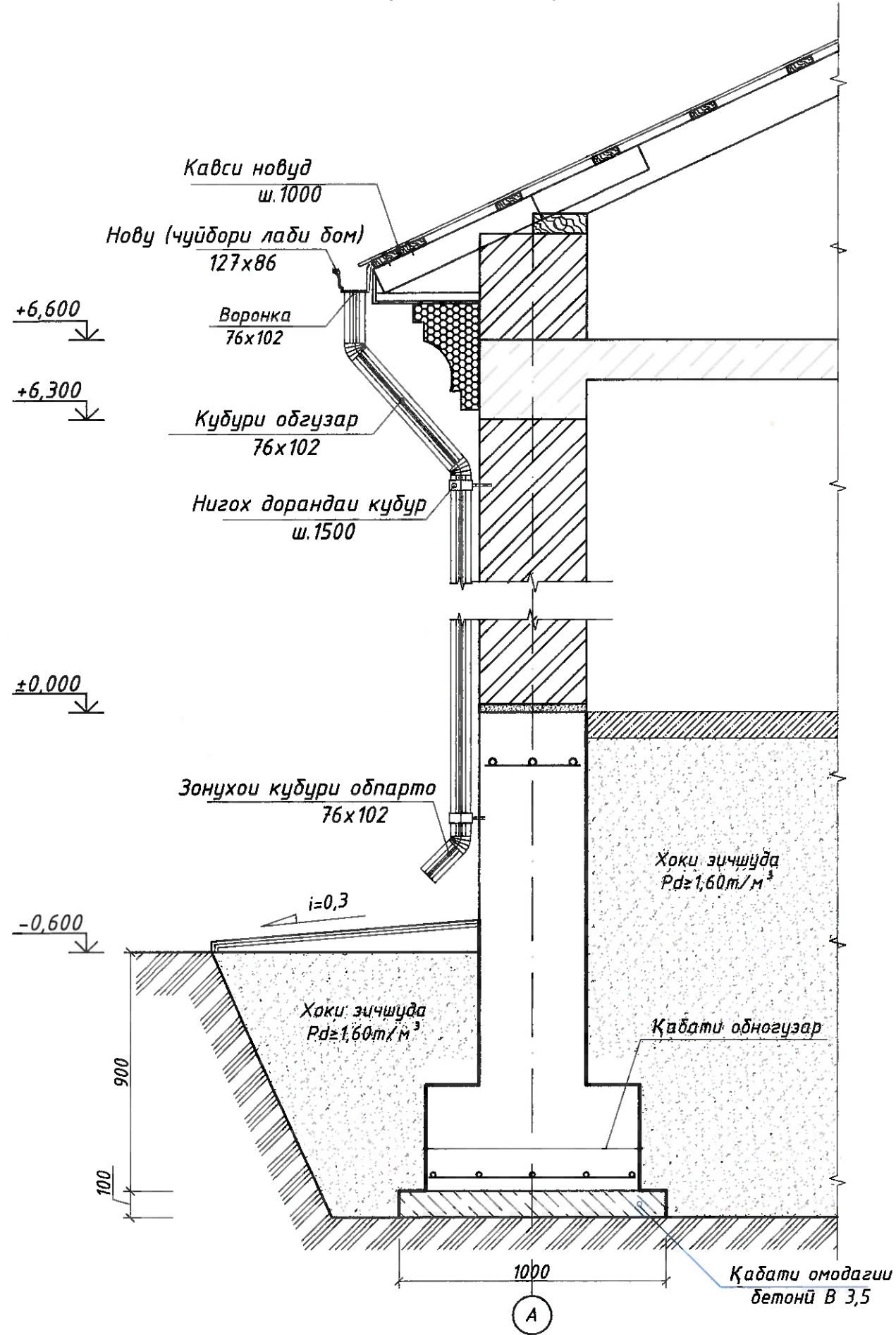


Грех 1

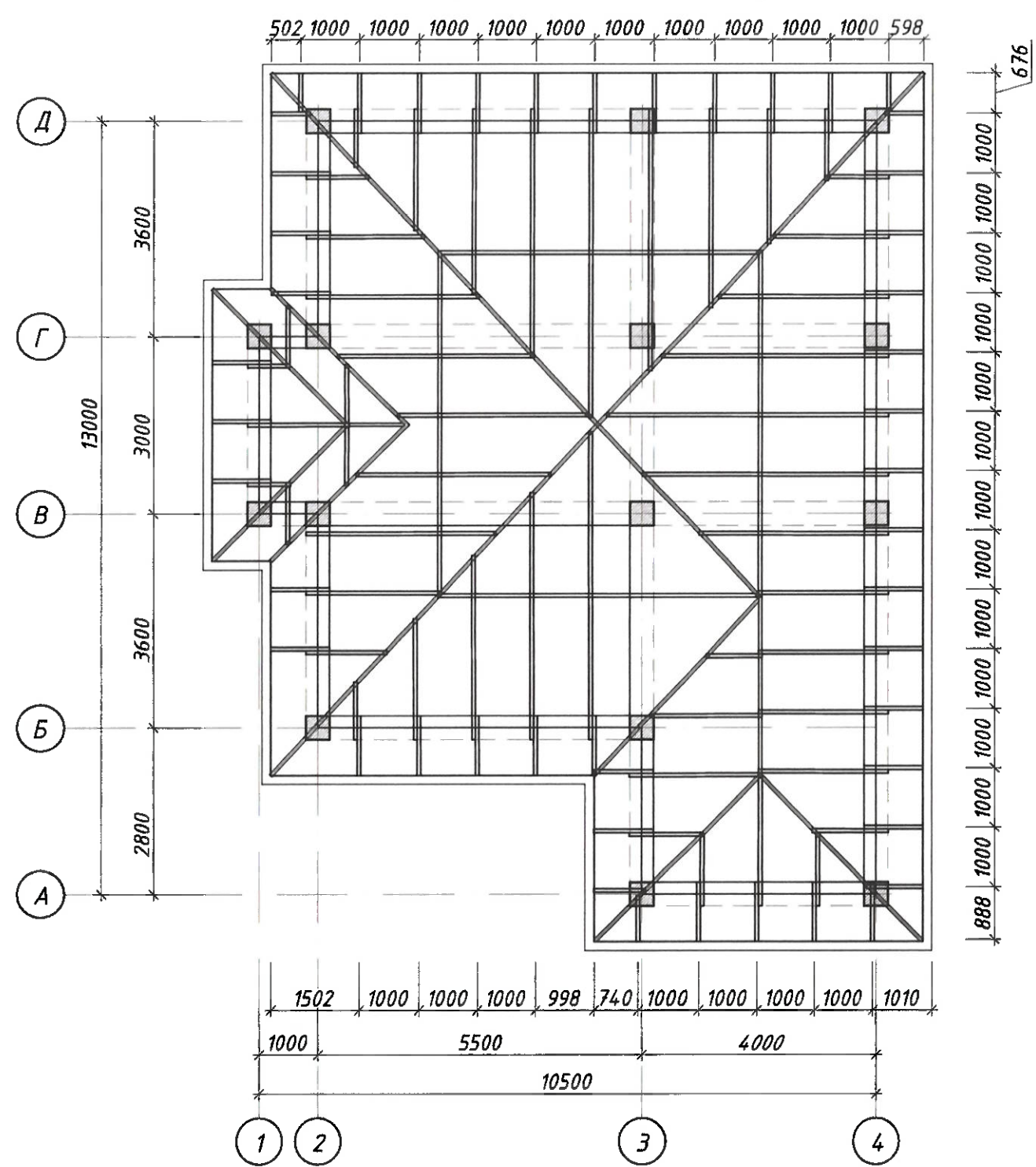


Рамзи лоиҳа-_____-_____/_____-2026 / АС+СЗС					
Системаи фотозлектрикии офтобӣ, ки дар бони ҳамвори динои хусусӣ насб шудааст					
Рев.	Масш.	Варак	№ док.	Имзо	Сана
Таҳия кард	Махмудзода В.				
Санҷид	Қудусов М.				
Нақшаи дом ва дуриши 1-1					Марҳила Варақ Варақаҳо ТП 6 23
					ЧСК «Системаавтоматика»

Қисми сохтори бино

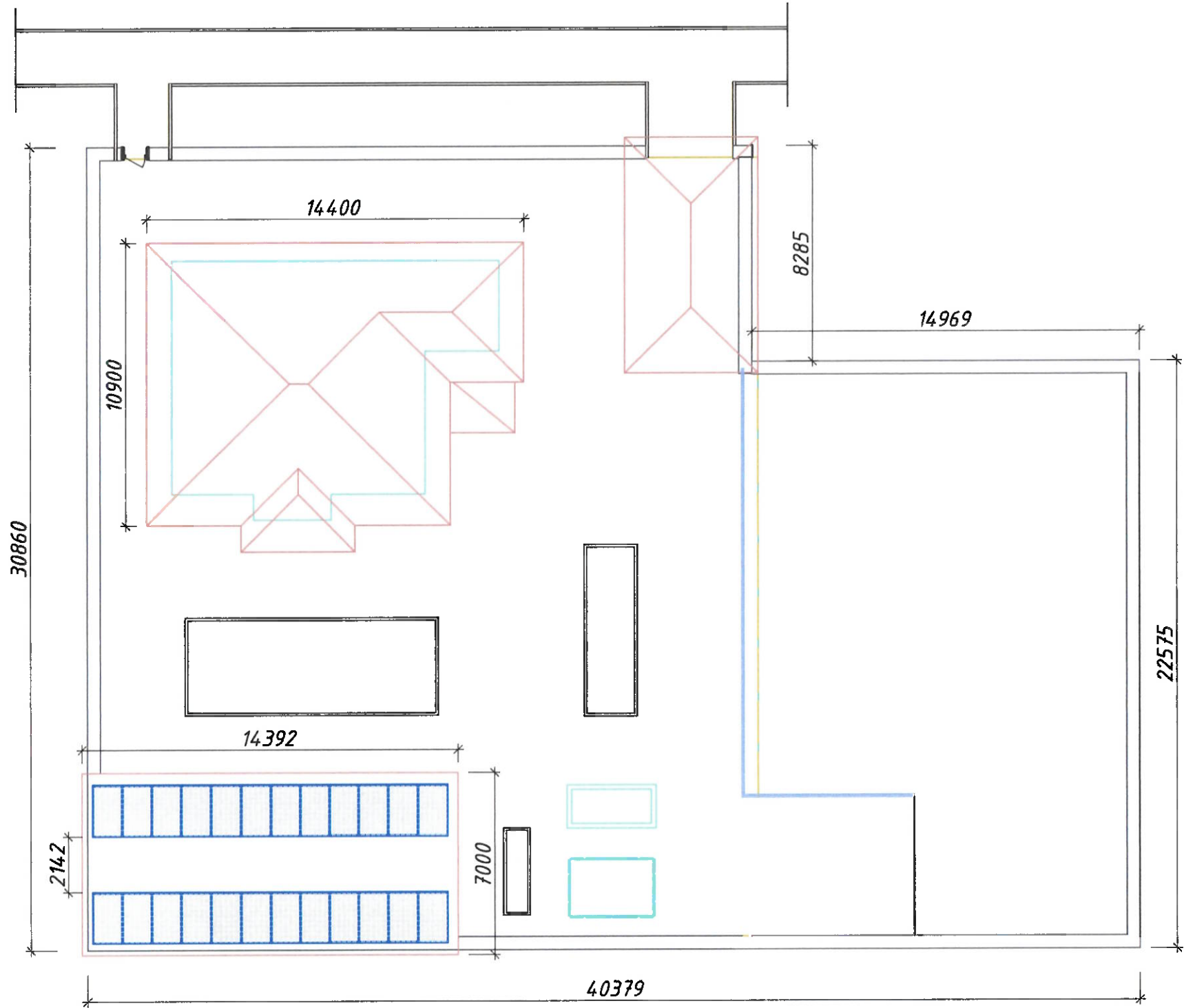
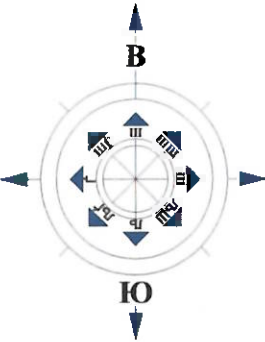


Нақшаи низоми болорҳои сақф



Рамзи лоиҳа-_____-_____/_____-2026 / АС+СЭС				
Системаи фотоэлектрикии офтобӣ, ки дар боми ҳамвори бинои хусусӣ насб шудааст				
Реб.	Маҷш.	Варак	№ док.	Имзо
Таҳия кард	Махмудзода В.И.			
Санҷид	Кудусов М.			
Таъминоти барқ ва таҷҳизоти электрикии неругоҳи барқи офтобии фотоэлектрикӣ (НБОФ)			Марҳила	Варақ
			ТП	7
Нақшаи низоми болорҳои сақф ва буриши сохтори бино			Варақаҳо	23
			ЧСК «Системаавтоматика»	

Нақшаи ҷойгиршавии қитъа (Варианти 1)



Нақшаи ҷойгиркунии 24 модули фотозлектрикӣ (ҳар кадоме 620 Вт) дар боми ҷамвор, бо кунҷи моилии сохтори васлкунӣ 25° (Варианти 1).

Эзоҳ:

Дар варианти аввал, насби 24 модули фотозлектрикӣ, ки ҳар кадоме иқтидори 620 Вт доранд, дар боми ҷамвор пешбинӣ шудааст. Иқтидори умумии насбшудаи системаи фотозлектрикӣ 14,88 кВт-ро ташкил медиҳад. Маълумоти муфасссал дар саҳифаи 14-и ҳуҷҷатҳои лоиҳавӣ оварда шудааст.

						Рамзи лоиҳа-_____ - _____ / _____-2026	/ АС+СЭС					
						Системаи фотозлектрикии офтобӣ, ки дар боми ҷамвори бинои хусусӣ насб шудааст						
Рев.	Маҷш.	Варақ	№ док.	Имзо	Сана	Таъминоти барқ ва таҷҳизоти электрикии неругоҳи барқи офтобии фотозлектрикӣ (НБОФ)	Марҳила	Варақ	Варақаҳо			
Таҳия кард	Махмудзода В. И.						ТТ	8	23			
Санҷид	Кудӯсов М.					Нақшаи ҷойгиршавии қитъа (Варианти 1)	ЧСК «Системаавтоматика»					

רשימת מחברים



						Рамзи лоиҳа-_____-_____/_____-2026 / АС+СЭС			
						Системаи фотозлектрикии офтобӣ, ки дар доми ҳамвори бинои хусусӣ нағб шудааст			
Рев.	Масш.	Варак	№ док.	Имзо	Сана				
						Таъминоти барқ ва таҷҳизоти электрикии неругоҳи барқи офтобии фотозлектрикӣ (НБОФ)	Марҳила	Варақ	Варақаҳо
							Т/Т	10	23
Таҳия кард Маҳмудзода В.						Намоиши визуалии системаи фотозлектрикии офтобӣ (Варианти 1)		ЧСК «Система автоматика»	
Санҷид Қудусов М.									

в обмен № на.	
---------------	--

Подпись и дата

№/ Подпись.

Визуализация системы фотозлектрики офтоби иқтидораш 15 кВт
дар боми ҳамвори хонаи хусусӣ (Варианти 1)



						Рамзи лоиҳа-_____ - _____ / _____ - 2026	/ АС+СЭС					
						Системаи фотозлектрикии офтобӣ, ки дар боми ҳамвори бинои хусусӣ насб шудааст						
Рев.	Масш.	Варак	№ док.	Имзо	Сана	Таъминоти барқ ва таҷҳизоти электрикии неругоҳи барқи офтобии фотозлектрикӣ (НБОФ)	Марҳила	Варақ	Варақаҳо			
Таҳия кард	Махмудзада В.						ТП	11	23			
Санҷид	Қудусов М.					Намоиши визуалии системаи фотозлектрикии офтобӣ (Варианти 1)	ЧСК «Системавтоматика»					

ד'תשנ"ז וד'תתת"ח.



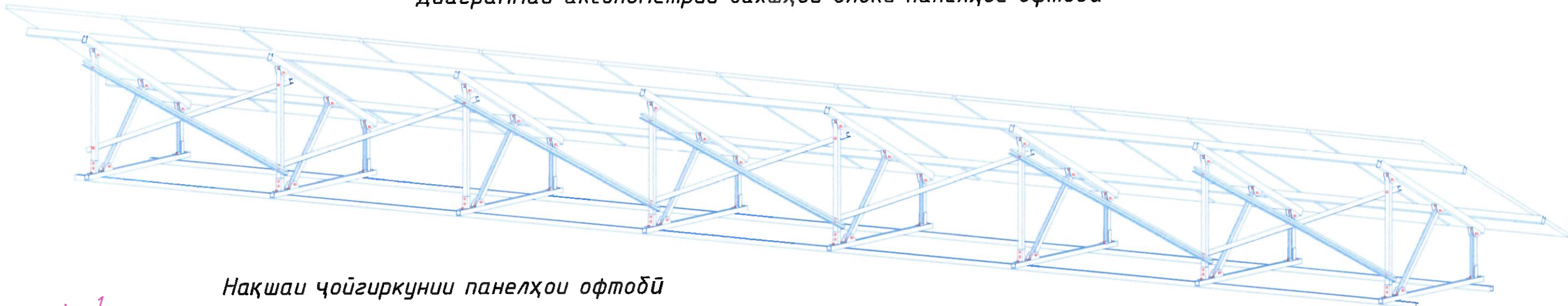
						Рамзи лоиҳа-_____ - _____/_____-2026	/ АС+СЭС				
						Системаи фотозлектрикии офтобӣ, ки дар бони ҳамвори динои хусусӣ насб шудааст					
Рев.	Масш.	Варак	№ док.	Имзо	Сана	Таъминоти барқ ва таҷҳизоти электрикии неруғоҳи барқи офтобии фотозлектрикӣ (НБОФ)			Марҳила	Варақ	Варақаҳо
Таҳия кард Махмудзода В.						Санҷид Кудусов М.			ТТ	12	23
						Намоиши визуалии системаи фотозлектрикии офтобӣ (Варианти 1)			ҶСК «Системавтоматика»		

в обмен № 114.

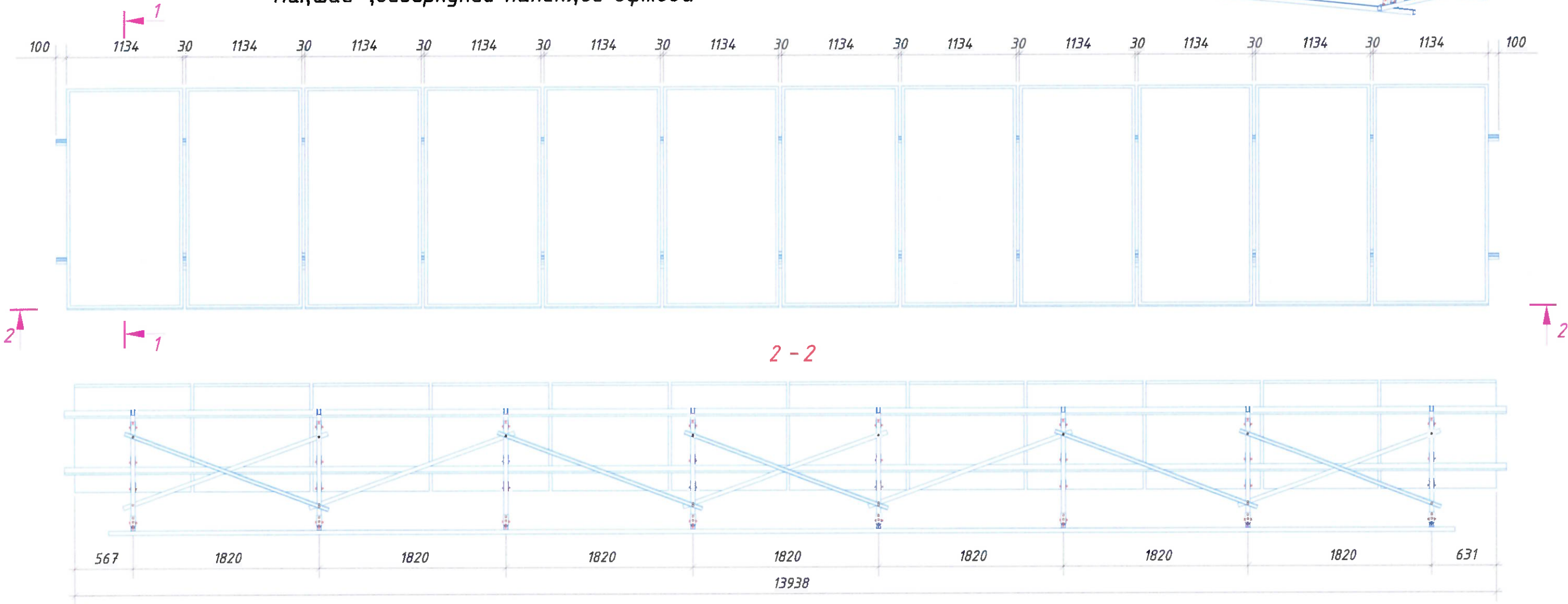
Подпись и дата

№/ Подпись.

Диаграмма аксонометрии бахшҳои блоку панелҳои офтобӣ

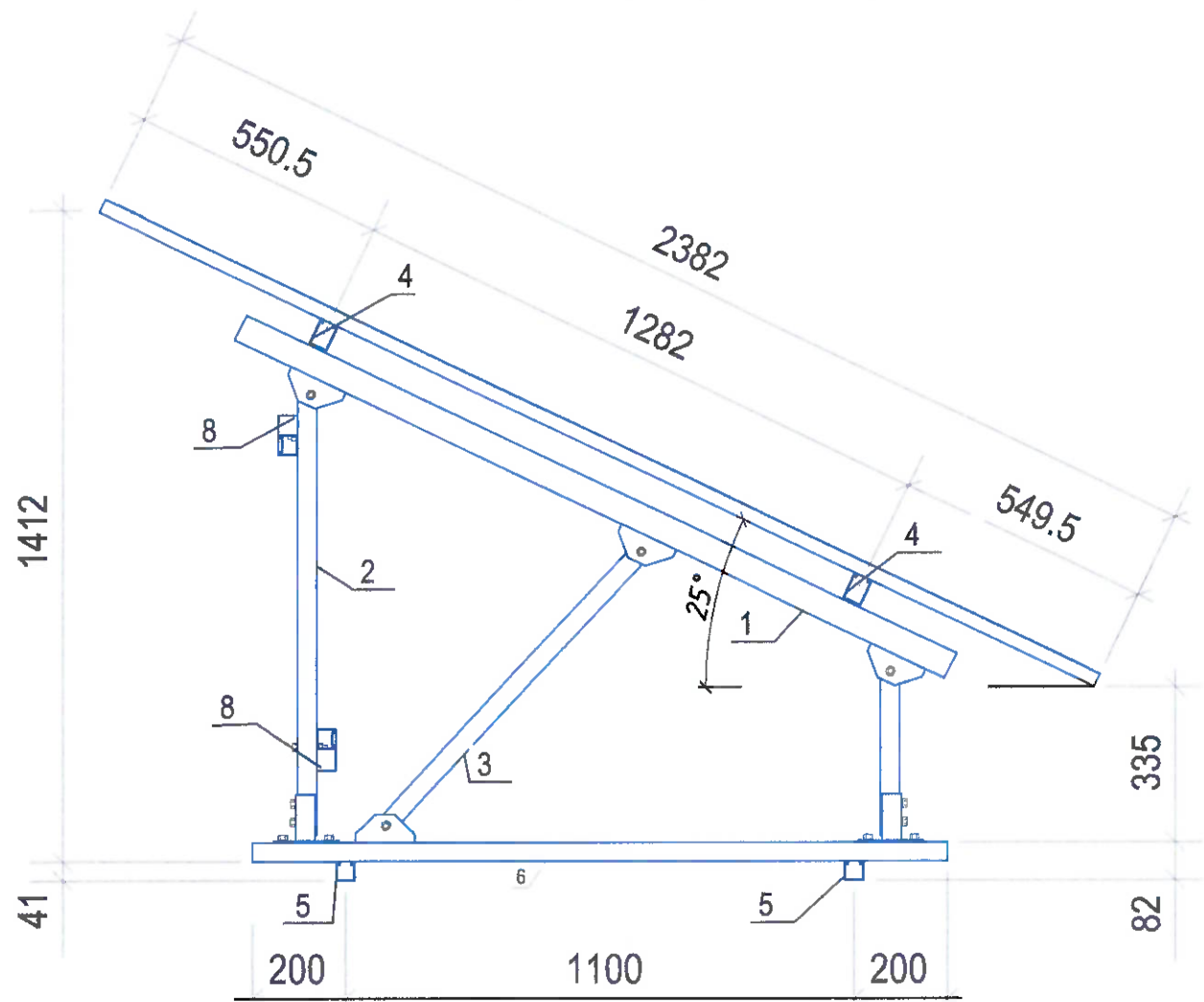


Нақшаи ҷойгиркунии панелҳои офтобӣ

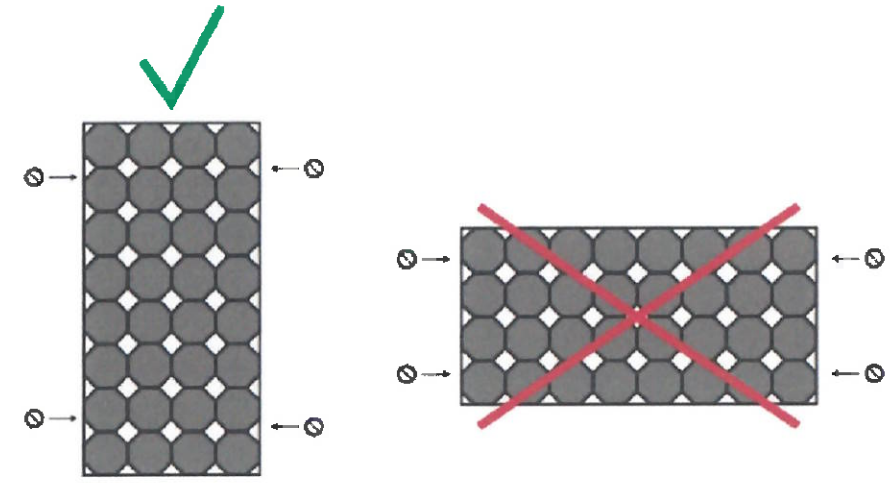


Рамзи лоиҳа-_____-_____/_____-2026 / АС+СЗС					
Системаи фотоэлектрикии офтобӣ, ки дар ёри ҳамаи ҷиҳазҳои динои хусусӣ нақб шудааст					
Реб.	Масш.	Варак	№ док.	Имзо	Сана
Таҳия кард	Махмудзода В.	Санҷид	Кудусов М.		
Таъминоти барқ ва таҷҳизоти электрикии неругоҳи барқи офтобии фотоэлектрикӣ (НБОФ)				Марҳила	Варақ
				ТП	13
Нақшаи ҷойгиркунии панелҳои офтобӣ ва диаграммаи аксонометрии бахшҳои блоку панелҳои офтобӣ				ҶСК «Системавтоматика»	
				Варақаҳо	23

1 - 1 (12 панел)



Насби панелҳои офтобӣ



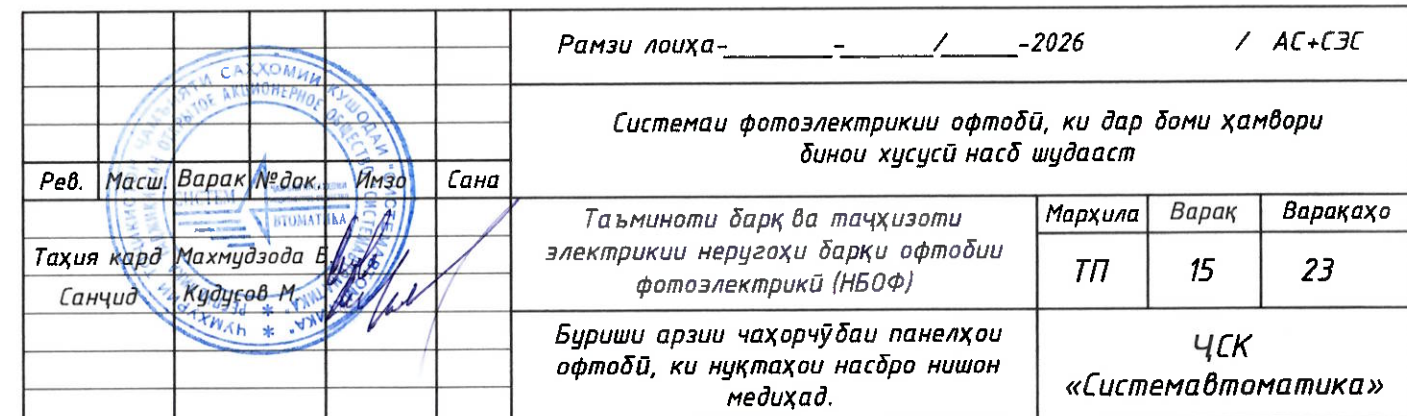
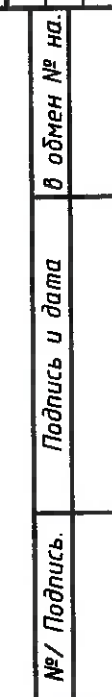
Эзоҳ:

Барои таъмини насби мустаҳкам, панелҳои офтобӣ бояд ҳадди ақал дар чор нуқта маҳкам карда шаванд. Чорчӯбаи насби алюминийӣ барои васл кардан аз ҷониби дароз тарҳрезӣ шудааст; барои насбкунӣ набояд аз ҷониби кӯтоҳ истифода бурда шавад.

Мушаххасоти сохторҳои металлӣ (1 воҳид, 12 дона)

Мавқеъ	Таъинот	Ном	Миқд ор (д)	Вазн, кг	Шарҳ
		1 блок 12 дона	1		2 блок
1	Насби профили С-шакл	41x62x2.5 L= 1700	8	45.70	
2	Насби профили С-шакл	41x41x2.5 L= 990	8	20.04	
3	Насби профили С-шакл	41x41x2.5 L= 850	8	17.20	
4	Насби профили С-шакл	41x62x2.5 L= 14200	2	95.42	
5	Насби профили С-шакл	41x41x2.5 L= 13200	2	66.79	
6	Насби профили С-шакл	41x41x2.5 L= 1500	8	30.36	
7	Насби профили С-шакл	41x41x2.5 L= 380	8	7.69	
8	Насби профили С-шакл	41x41x2.5 L= 2200	10	55.66	
9	Пайвастунаки секунҷашакл	49x65 кг, ед. 0.590	32	18.88	
10	Пояи такягоҳӣ	150x65 кг, ед. 0.890	16	14.24	
11	Клипи ниҳой	кг, ед. 0.031	4	0.12	
12	Гираки мобайнӣ	кг, ед. 0.031	22	0.68	
13	Болти сараш шашкунча М8*80	кг, ед. 0.044	32	1.41	
14	Болти сараш шашкунча М8*30 (дохилӣ)	кг, ед. 0.025	26	0.65	
15	Болти сараш шашкунчаи М10*30 (беруна)	кг, ед. 0.053	80	4.24	
16	Панели офтобӣ	кг, ед. 32.400	12	388.80	
17	Винти М10	200мм кг, ед. 0.111	20	2.22	
				770.11	
		Рамзи лоиҳа-_____-_____-_____-2026			/ АС+СЭС
		Системаи фотоэлектрикии офтобӣ, ки дар ёри ҳамаи ҷиҳазҳои динои хусусӣ насб шудааст			
Реб.	Маҷш.	Варақ	№ док.	Имзо	Сана
Таҳия кард	Махмудзода В.И.				
Санҷид	Қудусов М.				
		Таъминоти барқ ва таҷҳизоти электрикии неругоҳи барқи офтобии фотоэлектрикӣ (НБОФ)		Марҳила	Варақ
				ТП	14
		Буриши қисмҳои модулиҳои панели офтобӣ бо таъсироти ҷузъҳои		Варақаҳо	23
				ЧСК	«Система автоматика»

ד'תתקצ"ח.

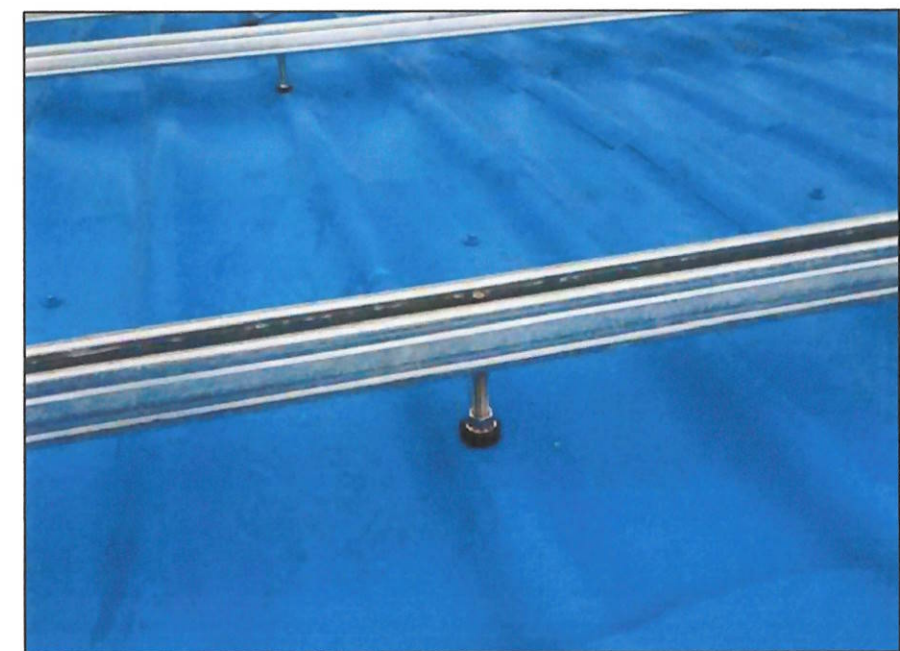
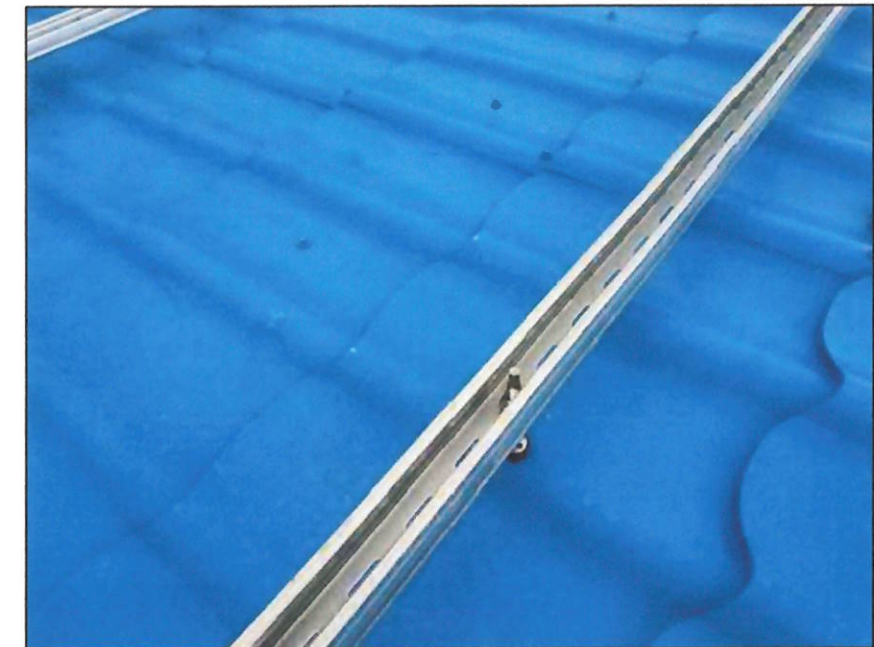


Милаи риштадори пӯлоди зангнозири M10x200

(Болти овезони аз пӯлоди зангнозир (андозаи M10x200) барои васл кардани профил ба низоми болорҳои болопӯши дом истифода мешавад. Маҷмӯа дорои зичгунаки мустаҳками резинӣ (аз навъи EPDM) ва се ғайкаи фланелдори аз пӯлоди зангнозир (бо сатҳи дандонадор) мебошад.

Муҳраи аввал барои ба сақф фишурдани зичсози (прокладкаи) EPDM хизмат мекунад. Муҳраҳои дуюм ва сеюм барои мустаҳкам кардани худ профил истифода мешаванд (ба нақша дар тасвирҳо нигаред). Болти овезон аз пӯлоди зангнозир сохта шуда, дар тӯли худ ду қисми риштадор дорад: риштаи дағал (бо дарозии 70 мм) барои печондан ба чӯбҳои сақф ва риштаи майда (бо дарозии 110 мм) барои ҷойгир кардани се муҳра.

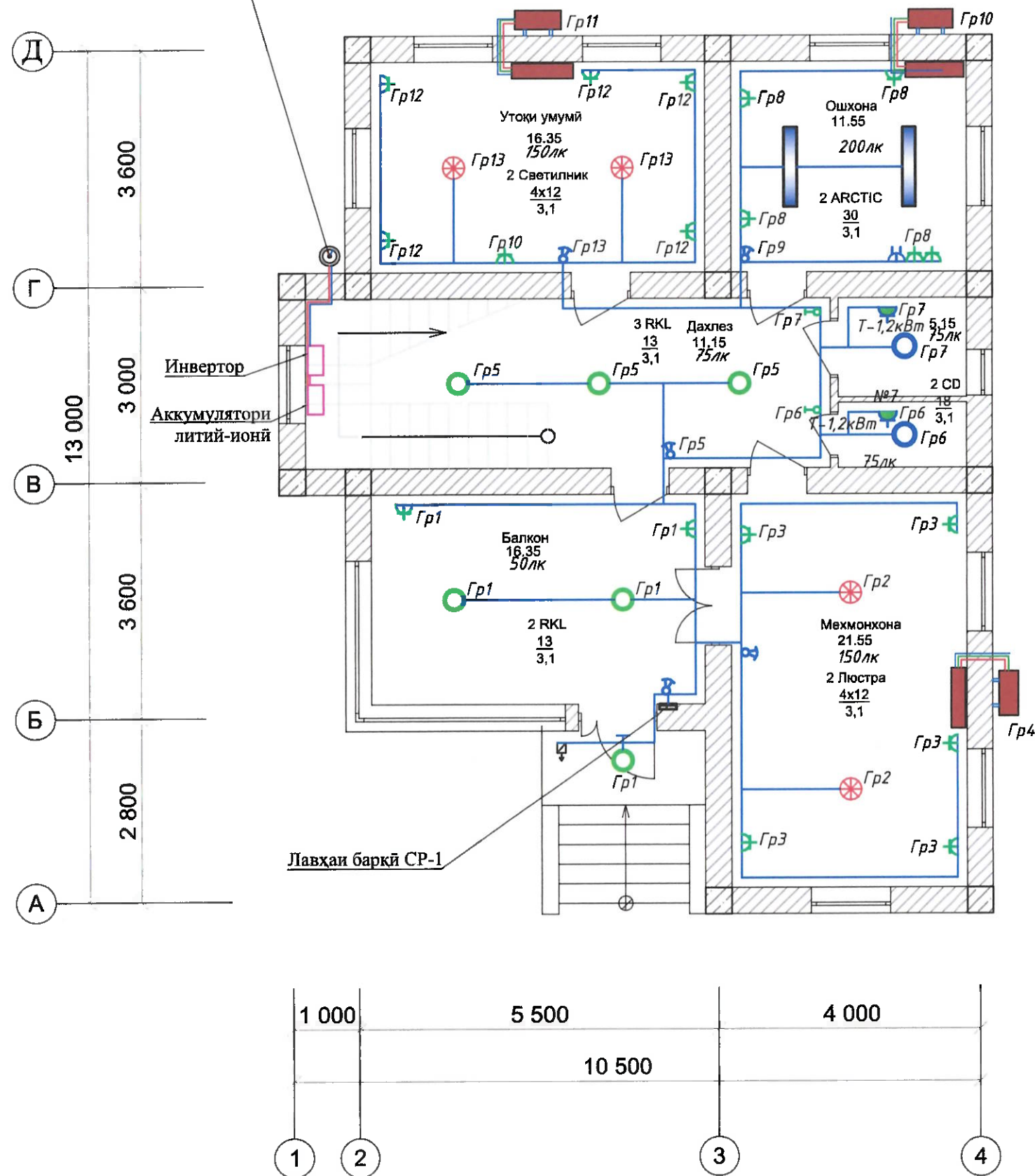
Ин шпилка (мил-болт) дар қисми болоии худ сари шашкунча дорад. Лутфан таваҷҷуҳ намоед, ки пеш аз ба чӯбҳои сақф (стропилаҳо) печондани шпилка, бояд сӯрохиҳое бо диаметри 6–7 мм пешакӣ парма карда шаванд, то аз кафидани чӯб дар нуқтаи насб пешгирӣ карда шавад. Дарозии умумии 200–миллиметрии шпилка имкон медиҳад, ки профил мувофиқи шакли сатҳи сақфҳои аз черепицаи металлӣ, шифер ё дигар масолеҳи профилдор сохташуда дақиқ насб гардад ва фосилаи зарурӣ байни сақф ва модулҳои фотозлектрикӣ (PV) нигоҳ дошта шавад. Ин фосила бояд 80–120 мм бошад, то гардиши ҳаво ва хунукшавии панелҳои офтобӣ таъмин карда шавад.



						Рамзи лоиҳа-_____ - _____ / _____ -2026	/ АС+СЭС					
						Системаи фотозлектрикии офтобӣ, ки дар боми ҳамвори бинои хусусӣ насб шудааст						
Рев.	Масш.	Варак	№ док.	Имзо	Сана	Таъминоти барқ ва таҷҳизоти электрикии неругоҳи барқи офтобии фотозлектрикӣ (НБОФ)		Марҳила	Варақ	Варақаҳо		
Таҳия кард	Махмудзода В.							ТП	16	23		
Санҷид	Қудусов М.					Милаи риштадори пӯлоди зангнозири М10х200		ҶСК «Системаавтоматика»				

Нақшаи равшанидиҳии ошёнаи якум

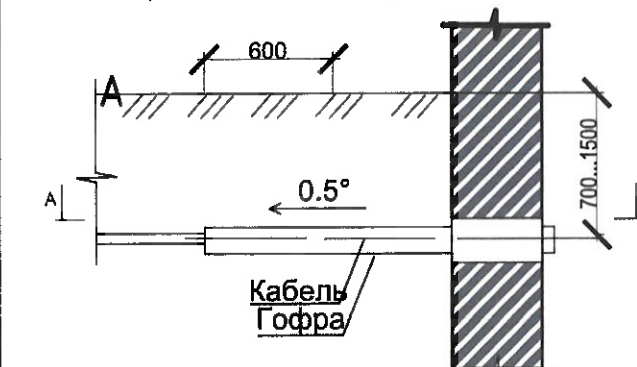
Сӯрохии вуруди ноқил



Маълумот дар бораи тақсимунаҳои гуруҳи ҶОА автоматӣ муъфизати

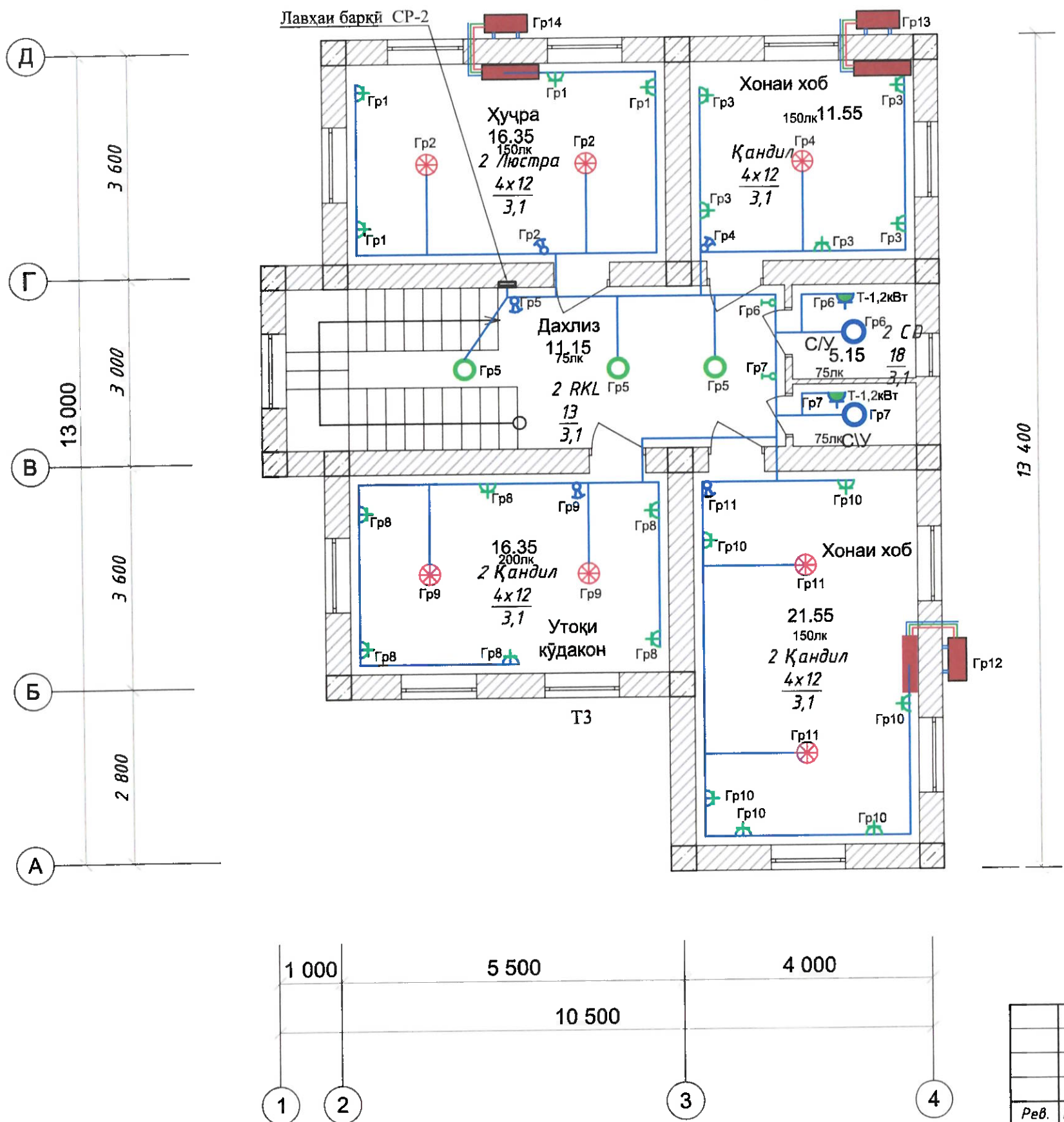
раками щит	Шакл	Номиналӣ қувва	Шумораи панелҳои автомати				Раванди таксимот	
			Якқутба		Секутба		Дар даром.	Дар баром.
			Истиф.	Захира	Истиф.	Захира		
СР-1	ЩРВ-П-24	15кВт	16	2	2	1	3	18

Вориджавии ноқил ба бино



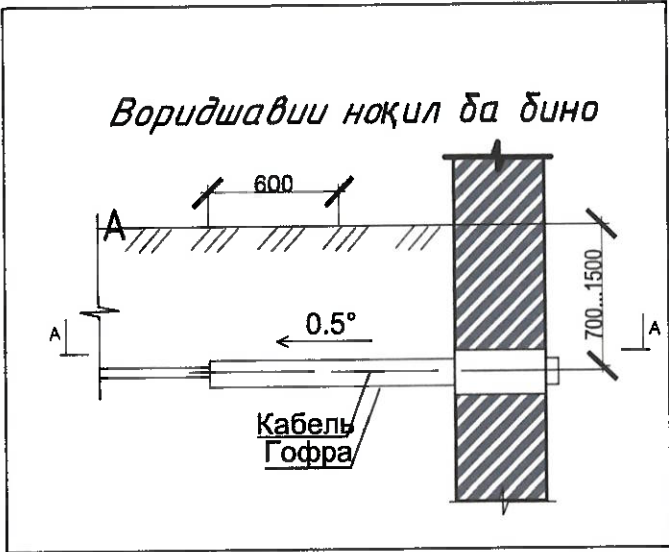
						Рамзи Лоуҳа-_____ - _____ / _____ -2026	/	30
						Системаи фотоэлектрикии офтобӣ, ки дар бони ҳамвори динои хусусӣ насб шудааст		
Рев.	Масш.	Варак	№ док.	Имзо	Сана	Таъминоти барқ ва таҷҳизоти электрикии неругоҳи барқи офтобии фотоэлектрикӣ (НБОФ)	Марҳила	Варак
Таҳия кард	Махмудзада Б.						Т/Т	17
Санҷид	Кудусов М.							23
						Нақшаи равшанидиҳиш ошёнаи якум	ЧСК "Системавтоматика"	

Нақшаи равшанидиҳии ошёнаи дуюм



Маълумот дар бораи тақсимунаҳои гуруҳи до автоматҳои муъфизати

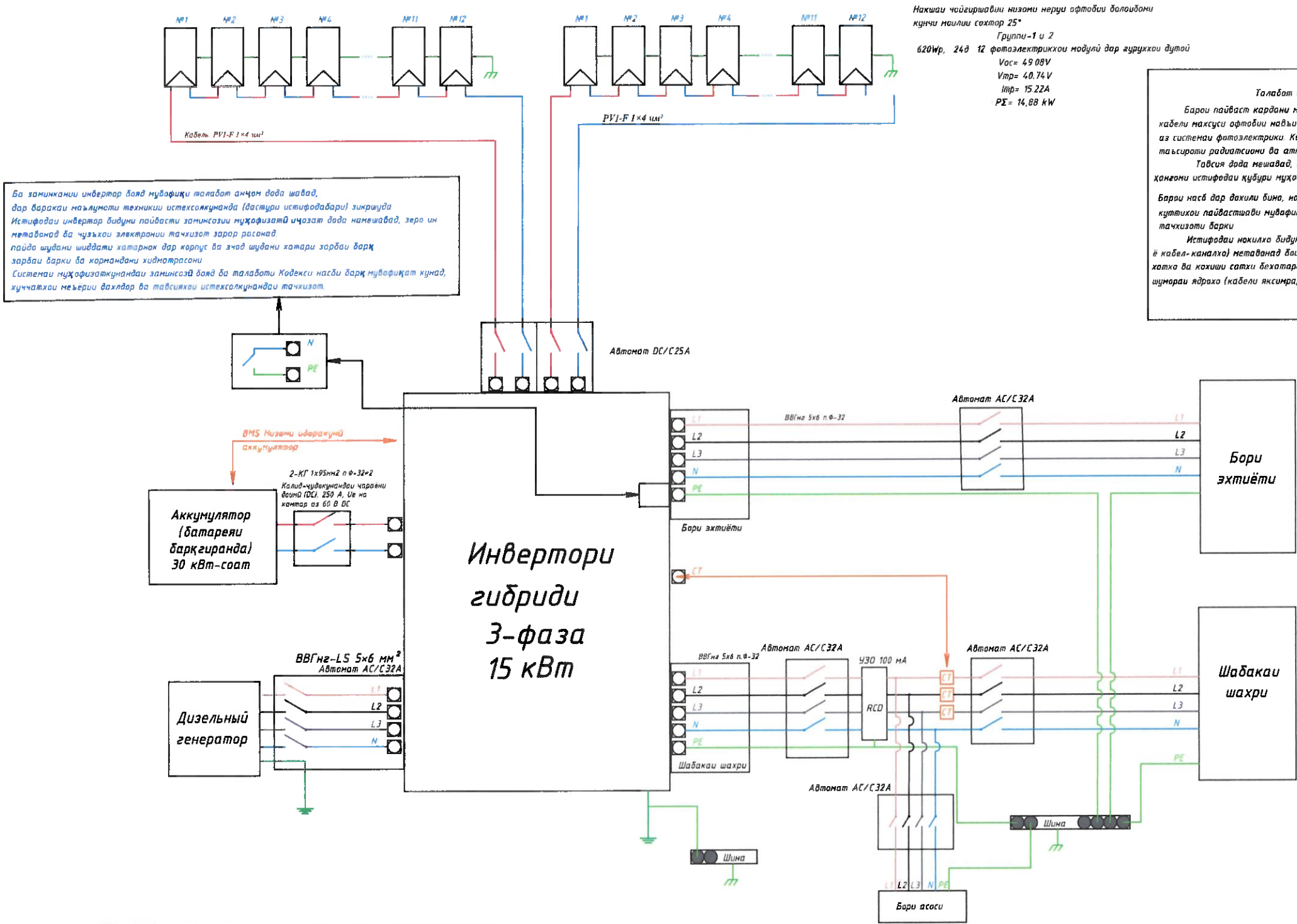
рақами щит	Шакл	Номиналӣ қувва	Шумораи панелҳои автомати				Раванди тақсимот	
			Яккутба		Секутба		Дар даром.	Дар баром.
			Истиф.	Захира	Истиф.	Захира		
СР-2	ЩРВ-П-24	9,2 кВт	17	2	2	-	19	2



№/ Подпись.
Подпись и дата
в обмен № на.

Рамзи Лоуха-_____-_____/_____-2026 / 30					
Системаи фотозлектрикии офтобӣ, ки дар боми ҳамвори бинои хусусӣ насб шудааст					
Реф.	Масш.	Варак	№ док.	Имзо	Сана
Таҳия кард	Махмудзода В.				
Санҷид	Кудуоев М.				
Нақшаи равшанидиҳии ошёнаи дуюм				Марҳила	Варақ
				77	18
				Варақаҳо	23
				ЧСК "Системавтоматика"	

Нақшаи сохтори якхаттаи инвертори гибриди.



Нақшаи ҷойгиршавии низами нури офтобии болоидами кунчи ноилли сохтор 25°

Групи-1 у 2
620Wp, 24x 12 фотоэлектрикҳои модули дар ғуруҳҳои дутоӣ

Voc= 49.08V
Vmp= 40.74V
Imp= 15.22A
PΣ= 14,88 kW

Талабот ба нақилҳои системаи фотоэлектрикии офтобӣ.

Барои пайваст кардани модулиҳои фотоэлектрикӣ ба инверторҳо, бояд истифода бурд кабелҳои махсуси офтобии нави PV1-F, барои шиддати қорӣ ва ҷариён муқарраршуда аз системаи фотоэлектрикии. Кабел бояд ба радиатсияи ултрабунафи тобовар дошад (УФ) таъсири радиатсионӣ ба атмосфераи. Дар баъзе ҷойҳо дар ҷое, ки иловагии механики талаб карда Табсиа дода мешавад, ки нақил дар қудури муҳофизати ПВХ (PVC) гузошта шавад ҳангоми истифодаи қудури муҳофизати каффард ё диғар намуди қудури муҳофизатӣ

Барои насб дар дохили бина, нақил бояд дар каналҳои нақилшавӣ ҷойгир карда шавад қудури ғ кутбиҳои пайвастшавӣ мувофиқи талаботи стандартҳо ва қоидаҳои амалкунандаи насб таҷҳизоти барқи

Истифодаи нақилҳо бидуни муҳофизати иловагии механики (ПВХ-гофра, қудуриҳои муҳофизати ё кабел-каналҳо) метавонад баъси осеб дидани изолятсияи ғардад кам шудани муҳлати хизмати кабел хатто ба қаҳиши сатҳи бехатарии барқи PV1-F 1x4 см² нави кабел сими чандир, мис, г изолятсияи ПВХ шумораи ядроҳо (кабелҳои яксимра), 4 мм² – сатҳи дӯриши нақил

Вариант 1 – HYBRID INVERTER 15 кВт

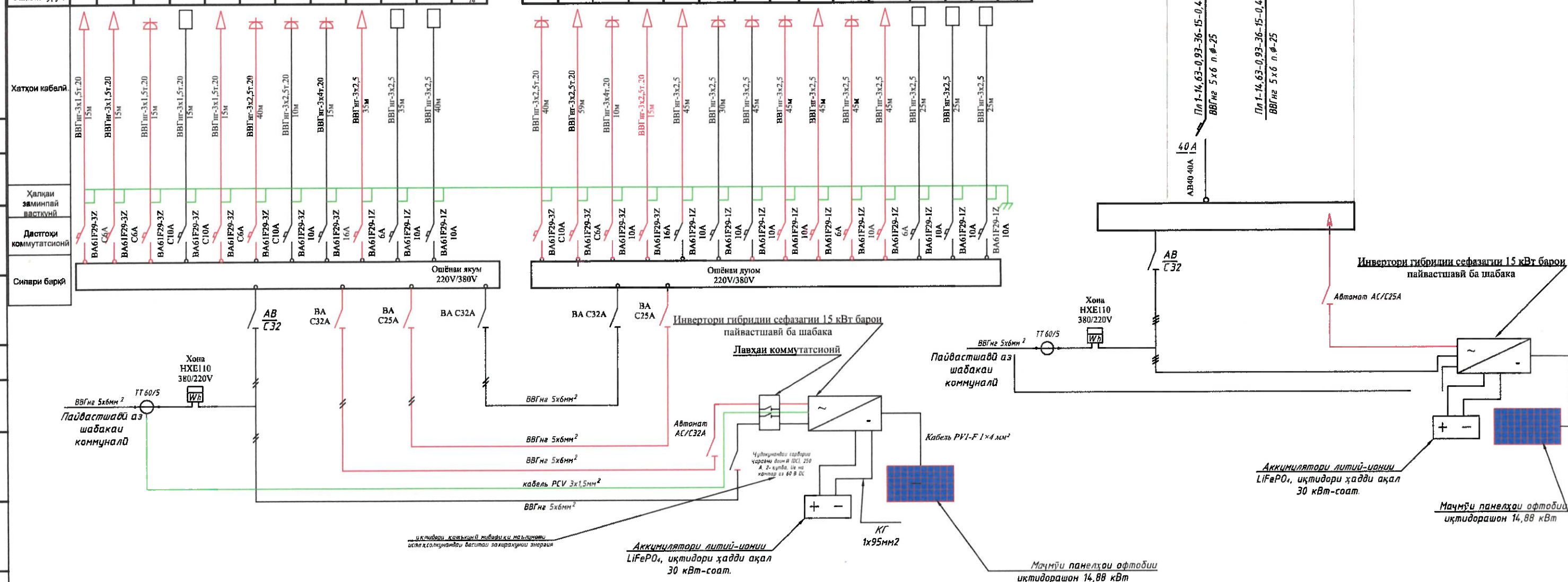
- Модулиҳои фотоэлектрикии 24 x 620 Вт
- Иқтидори насбшуда 14,88 кВт
- Нақшаи пайвасткунии нақилҳо 2 стринг – 2 то 12 модул
- Шарҳ: Дар ин версия, лоиҳа пешбини мекунад, ки насб 24 модулиҳои фотоэлектрикии дар боми ҳамвори бина

						Рамзи Лоиҳа-_____-_____/_____-2026 / 30			
						Системаи фотоэлектрикии офтобӣ, ки дар боми ҳамвори бинои хусусӣ насб шудааст			
Реб.	Масш.	Варак	№ док.	Имзо	Сана	Таъминоти барқ ва таҷҳизоти электрикии нуригоҳи барқи офтобии фотоэлектрикӣ (НБОФ)	Марҳила	Варақ	Варақаҳо
Таҳия кард	Махмудзода В.						Т/П	19	23
Санҷид	Қудусов М.								
						Нақшаи сохтори якхаттаи инвертори гибриди	ҶСК "Системаавтоматика"		

Нақшаи якхаттаи таъминоти барқи хонаи хусусӣ бо инвертори гибридии селулазӣ

	раванӣ	раванӣ	гурӯҳи роҷаъхо	коҳишгонер	раванӣ	пармунаки бароии об ва рӯшноӣ	пармунаки бароии об ва рӯшноӣ	гурӯҳи роҷаъхо	раванӣ	коҳишгонер	коҳишгонер	
Иқтидори номиналӣ, кВт	0,036	0,096	1,2	2	0,036	1,2	1,2	1,5	0,06	2	2	
Ҷараёни номиналӣ, А	0,33	0,87	11,48	7,66	0,49	5,74	5,74	17,22	0,49	7,66	7,66	
Омили қува	1	1	0,95	0,95	1	0,95	0,95	0,95	1	0,95	0,95	
Микдори унсури (дона)	2	2	5	1	3	1	1	6	2	1	1	
Рақами гурӯҳ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	ШО-1 1/

группы розетного	рашпай	группы розетного	рашпай	рашпай	группы розетного	группы розетного	группы розетного	рашпай	группы розетного	рашпай	кондиционер	кондиционер	кондиционер	
1,2	0,096	1,2	0,048	0,084	1,2	1,2	1,2	0,096	1,2	0,096	2	2	2	
2,30	0,87	9,19	0,22	1,15	5,74	5,74	11,48	0,87	9,19	0,87	7,66	7,66	7,66	
0,95	1	0,95	1	1	0,95	0,95	0,95	1	0,95	1	0,95	0,95	0,95	
1	2	4	1	3	1	1	5	2	4	2	1	1	1	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	ЩО - 14, 7



Эзэх:

_____ — Хатти ноқил аз системаи офтобӣ нишон дода шудааст

_____ *Хатти ноқил аз шабакаи барқи шаҳрӣ.*

Дар нақшаи схематикӣ мифассал нишон дода шудааст, ба саҳифаи 22 нигаред

Рамзи Лоуха-	-	/	-2026	/	30
--------------	---	---	-------	---	----

Системаи фотоелектрикии офтобӣ, ки дар боми ҳамвори
бинои ҳусусӣ насб шудааст

Рев.	Масш.	Варак	№ док.	Имзо	Сано
------	-------	-------	--------	------	------

Таҳия кард	Махмудзода Б. Ҳ.	Таъминоти барқ ва таҷҳизоти электрикии неругоҳи барқи офтобӣ
Самимд	Қудисов М.	фотозлектрикӣ (НБОФ)

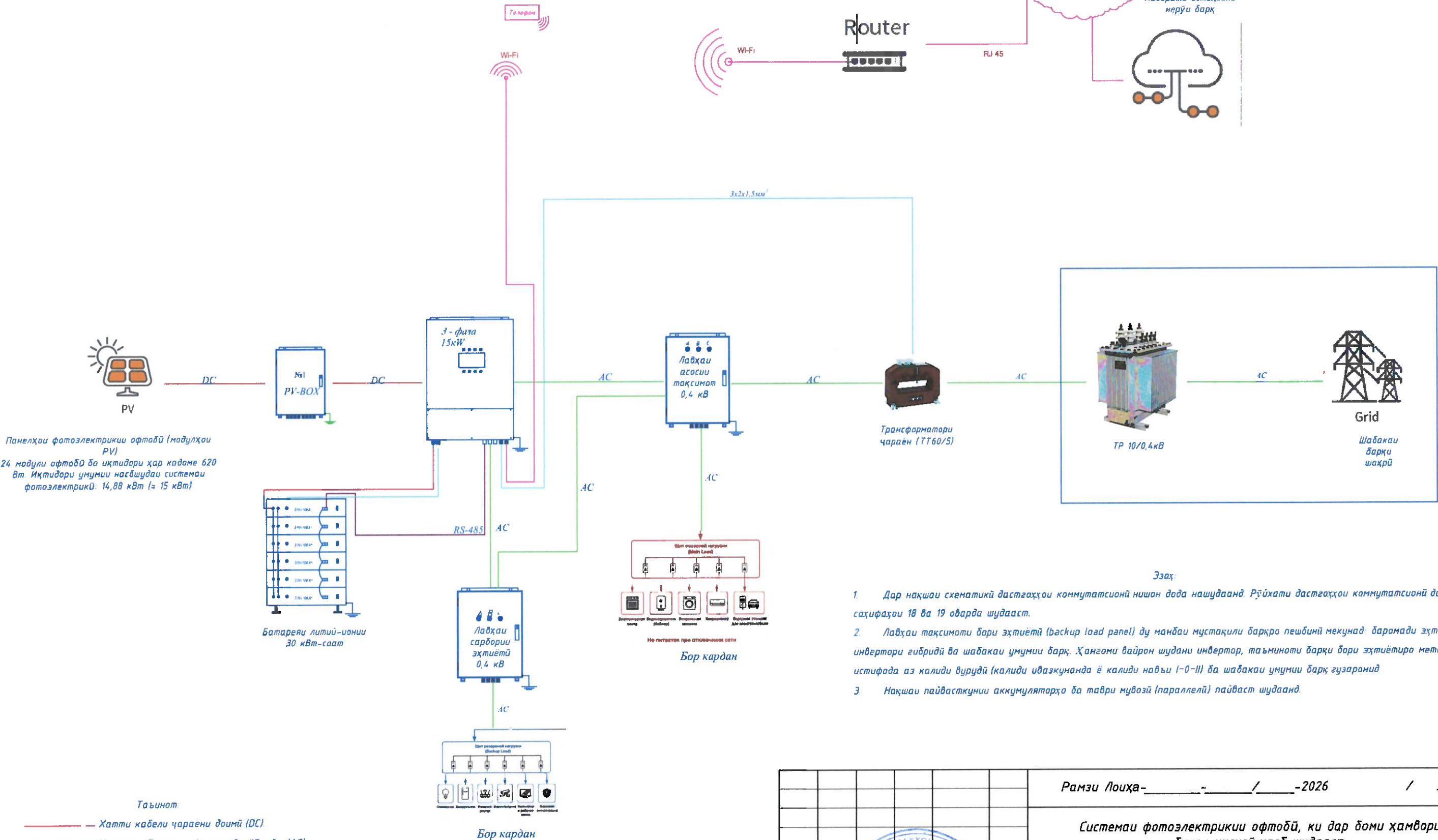
Марҳила	Варақ	Варақҳо
ТП	20	23

Нақшаи якхаттаи таъминоти барқи хона
хусусӣ бо инвертори гибридии сефазагӣ

ЧСК
"Системавтоматика"

№/ Подпись.	Подпись и дата	в обмен № на.
-------------	----------------	---------------

Нақшаи ҷлокии неругоҳи барқии офтобии фотозлектрикӣ бо инвертори гибридии сефазагӣ



- Эзоҳ:
- Дар нақшаи схематикӣ дастгоҳҳои коммутатсионӣ нишон дода нашудаанд. Рӯйхати дастгоҳҳои коммутатсионӣ дар саҳифаҳои 18 ва 19 оварда шудааст.
 - Лавҳаи тақсими бори эҳтиётӣ (backup load panel) ду мандаи мустақили барқро пешбинӣ мекунад: барномаи эҳтиётии инвертори гибридӣ ва шабакаи умумии барқ. Ҳангоми вайрон шудани инвертор, таъминоти барқи бори эҳтиётиро метавон бо истифода аз калиди вурудӣ (калиди ивазкунанда ё калиди навъи I-0-II) ба шабакаи умумии барқ гузаронид.
 - Нақшаи пайвастикунии аккумуляторҳо ба таври мувозӣ (параллелӣ) пайваस्त шудаанд.

№/ Подпись. Подпись и дата. в обмен № на.

Рамзи Лоуха-_____-_____/_____-2026 / 30					
Системаи фотозлектрикии офтобӣ, ки дар боми ҳамвори бинои хусусӣ насб шудааст					
Рев.	Масш.	Варак	№ док.	Имзо	Сана
Таҳия кард	Махмудзода В.				
Санҷид	Қудусов М.				
Таъминоти барқ ва таҷҳизоти электрикии неругоҳи барқии офтобии фотозлектрикӣ (НБОФ)				Марҳила	Варақ
				Т/П	21
Нақшаи ҷлокии неругоҳи барқии офтобии фотозлектрикӣ бо инвертори гибридии сефазагӣ				Варақаҳо	
				23	
				ЧСК "Системавтоматика"	

Нақшаи схематикии панели офтобӣ ва инвертори ба шабака пайвастшаванда

Эзоҳ:

Дар лоиҳа барои ҳарду варианти 1 ва 2 таҷҳизоти якхела пешбинӣ шудааст.

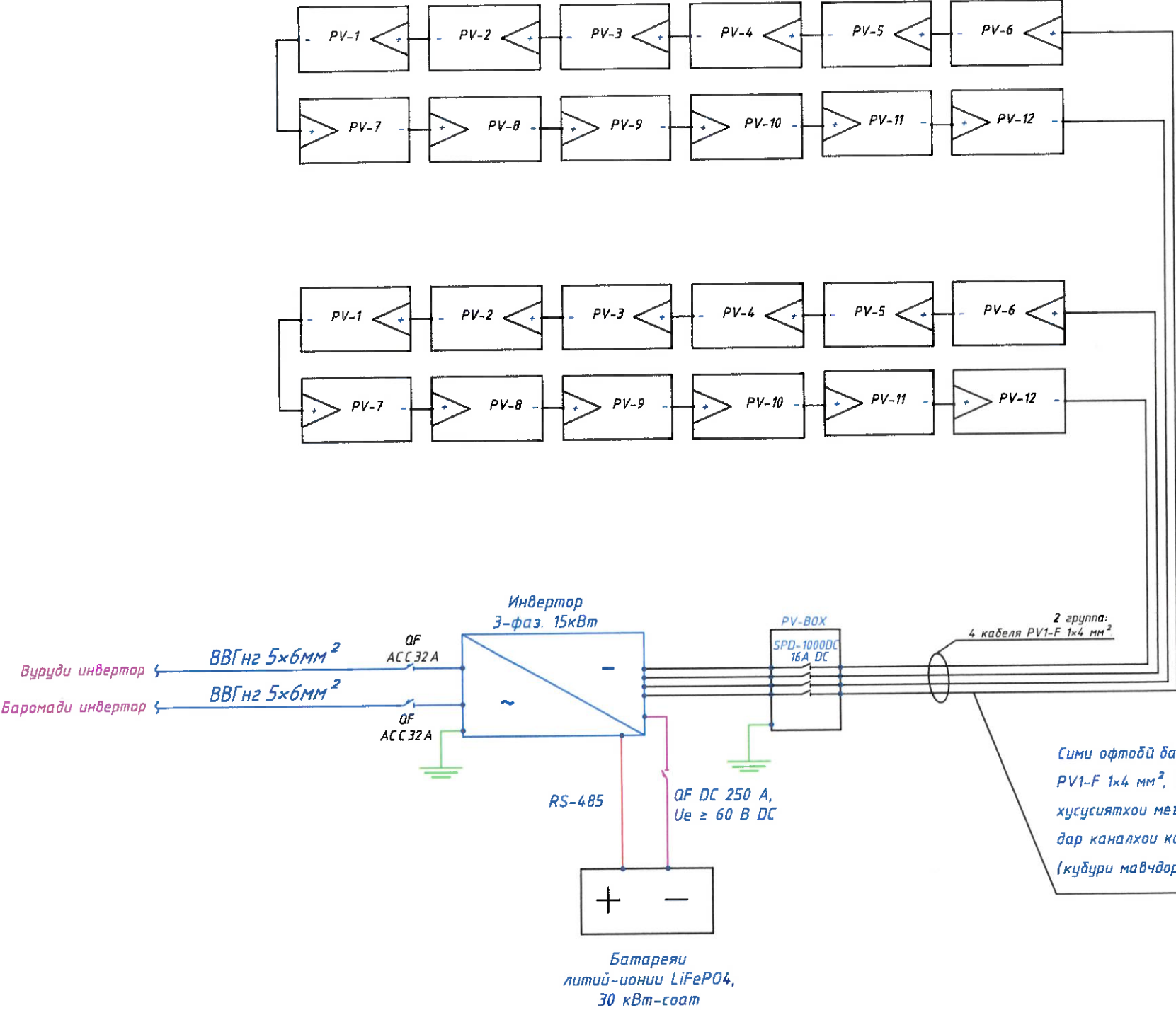
Дар варианти 1, 24 модули фотоэлектрикӣ (ҳар кадом бо иқтидори 620 Вт) дар бони ҳамвор бо истифода аз сохторҳои васлкунӣ, ки кунҷи моилии 25 дараҷаро таъмин мекунанд, насб карда мешаванд.

Дар варианти 2, 24 модули фотоэлектрикӣ (ҳар кадом бо иқтидори 620 Вт) дар рӯи замин бо истифода аз сохторҳои васлкунӣ, ки кунҷи моилии 25 дараҷаро таъмин мекунанд, насб карда мешаванд.

Ду занҷир, ки ҳар кадоме аз 12 модули фотоэлектрикӣ иборат аст, ба инвертери сефазагии иқтидораш 15 кВт пайваст карда шудаанд. Шумораи умумии модулҳои фотоэлектрикӣ 24 адад аст.

Иқтидори ҳар як модули фотоэлектрикӣ 620 Вт ва иқтидори умумии насбшудаи системаи фотоэлектрикӣ 14,88 кВт-ро ташкил медиҳад.

Барои пайваст кардани модулҳои фотоэлектрикӣ дар масофаи то 100 метр, истифодаи кабели офтобии навъи PV1-F 1×4 мм² (1500 В DC), ки ба таъсири радиатсияи ултрабунафш, шароити одуҳаво ва озон тобовар аст, тавсия дода мешавад. Барои масофаҳои зиёда аз 100 метр, бо мақсади маҳдуд кардани пастшавии шиддат то ҳадди аксар 5% (мувофиқи натиҷаҳои ҳисобкунӣҳои барқӣ), истифодаи кабели PV1-F 1×6 мм² тавсия мегардад.



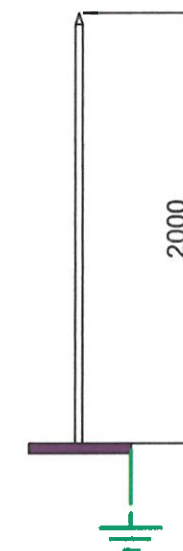
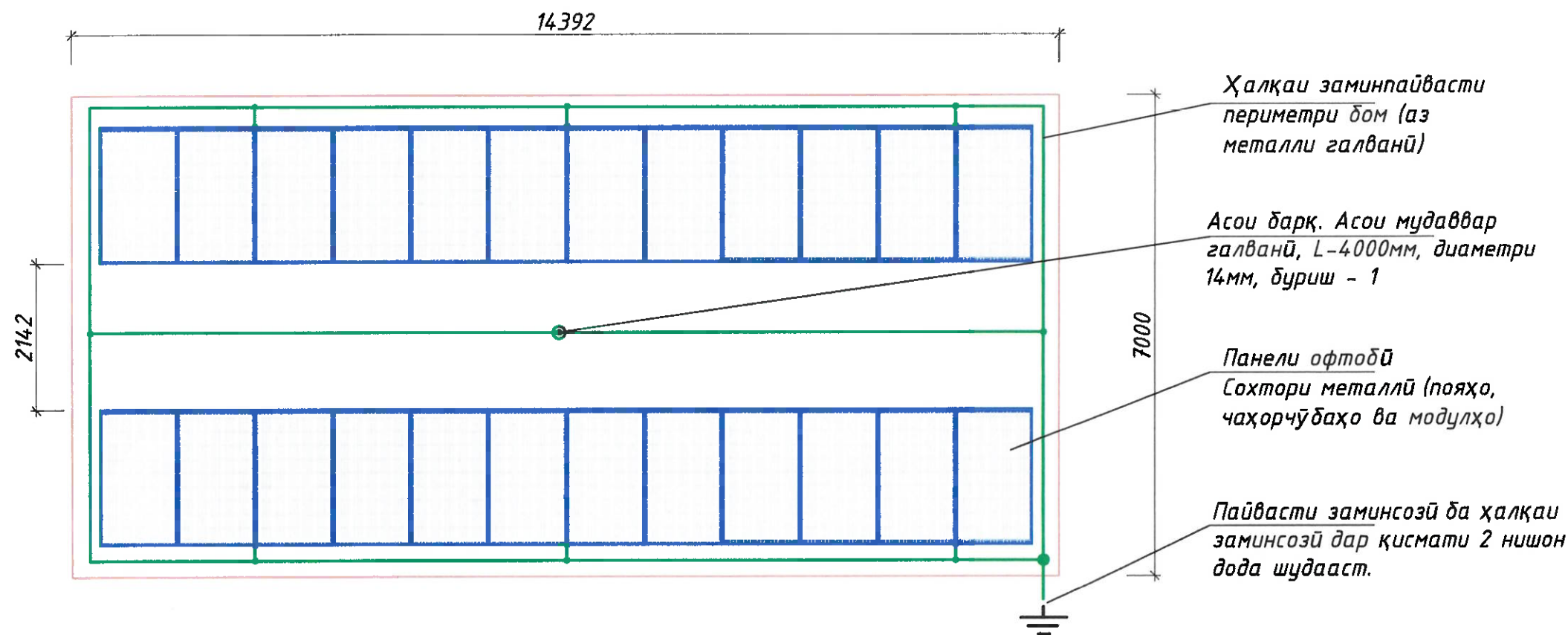
Сими офтобӣ барои пайваст кардани модулҳои фотоэлектрики истифода мешавад. PV1-F 1×4 мм², 1500 В DC. Сими офтобӣ барои пайваст кардани модули фотоэлектрик истифода мешавад. хусусиятҳои меъморӣ бино: дар сохторҳои бино намоён дар каналҳои кабели пластики ё дар қубурҳои муҳофизатии гофрдор (қубури мавҷдор).

Эзоҳ:

Барои инвертори сефазагии иқтидораш 15 кВт, ҳангоми дарозии хати кабелӣ то 30 м тавсия дода мешавад, ки ҳам дар дармадгоҳ ва ҳам дар дармади инвертор кабели мисии буриши 5×4 мм² истифода карда шавад. Ҳангоми дарозии хат зиёда аз 30 м тавсия дода мешавад, ки барои кам кардани пастшавии шиддат кабели мисии буриши 5×6 мм² истифода карда шавад. Интиҳоби буриши кабел бо дарназардошти пастшавии иҷозатдодашудаи шиддат анҷом дода шудааст, ки он набояд аз 5% зиёд бошад.

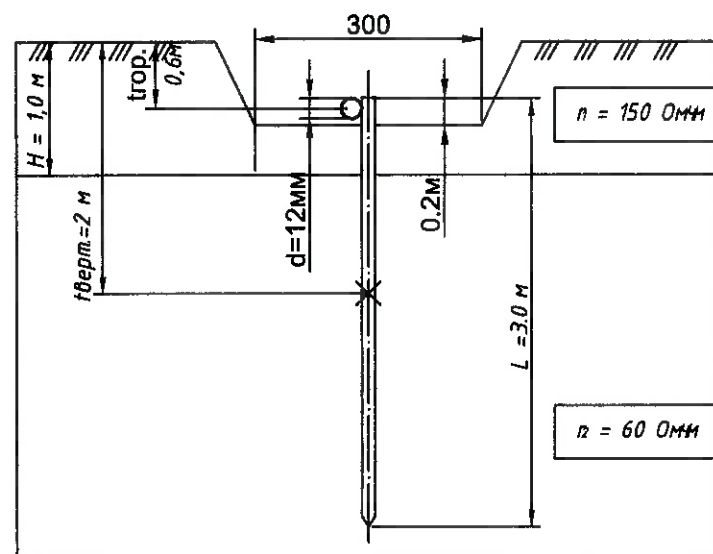
						Рамзи Лоиҳа-_____-_____/_____-2026	/	30
						Системаи фотоэлектрикии офтобӣ, ки дар бони ҳамвори бинои хусусӣ насб шудааст		
Рев.	Масв.	Варақ	№ док.	Имзо	Сана	Таъминоти барқ ва таҷҳизоти электрикии неругоҳи барқи офтобии фотоэлектрикӣ (НБОФ)	Марҳила	Варақ
Таҳия кард	Маҳмудзода Б.						Т/П	22
Санҷид	Қудусов М.							23
						Нақшаи схематикии панели офтобӣ ва инвертори ба шабака пайвастшаванда	ҶСК "Системавтоматика"	

Нақшаи насби дастгоҳи заминпайвасткунӣ



Сими барқзиранда: ҷӯби мударвари галванӣ, L=4000 мм, Ø14 мм
Ҷудокунӣ- 1

Дастгоҳи заминпайвасткунӣ



Разрез - 2

Эзоҳ

Барои ҳисобкунии системаи муҳофизат аз барқ усули «кураи ғалтак» мувофиқи талаботи стандарти IEC 62305-3 истифода шудааст.

						Рамзи Лоуха-_____-_____/_____-2026 / 30			
						Системаи фотоэлектрикии офтобӣ, ки дар боми ҳамвори динои хусусӣ насб шудааст			
Рев.	Масш.	Варак	№ док.	Имзо	Сана	Таъминоти барқ ва таҷҳизоти электрикии неругоҳи барқи офтобии фотоэлектрикӣ (НБОФ)	Марҳила	Варақ	Варақаҳо
Таҳия кард	Маҳмудзода В.						ТП	23	23
Санҷид	Қудусов М.					Нақшаи насби дастгоҳи заминпайвасткунӣ	ҶСК "Системавтоматика"		

Таснифоти таҷҳизот											
Мавзеъ	Номенклатура ва мушаххасоти техники	Шакл, нишона, пайванд ба ҳуҷҷат, пурсишнома	Рамзи таҷҳизот Маводи маҳсулот	Корхонаи истеҳсоли	Единица измерения	Миқдор	Масса одной единицы измерения, кг	Шарҳ			
1	2	3	4	5	6	7	8	9			
Таҷҳизот											
1	Шурои пахнкунандаи равшании боздошташуда дар 24 модуль	ШРВ-П-24	МКМ24-V-24-30-Z	IEK	дона	2					
2	Калидҳои автомати: ВА47-29 1Р, Iном.=40А, х-ка В	ВА47-29 3Р 40А		IEK	дона	2					
3	ВА47-29 1Р, Iном.=16 А, х-ка С	ВА47-29 1Р 16 А		IEK	дона	2					
4	ВА47-29 1Р, Iном.=10 А, х-ка С	ВА47-29 1Р 10 А		IEK	дона	15					
5	ВА47-29 1Р, Iном.=6 А, х-ка С	ВА47-29 1Р 6А		IEK	дона	6		8 гофр.Ф16-120м			
Кабелҳо											
1	Кабел бо ноқилҳои мисин, изолятсияи ПВХ ва ғилофи ПВХ-и ба оташ тобовар; дуриши кундаланг 3 × 2,5 мм ² .	ВВГнг(А)-LS		Кабел Альянс	м	800		8 гофр.Ф16-55м			
2	Кабел бо ноқилҳои мисин, изолятсияи ПВХ ва ғилофи ПВХ-и ба оташ тобовар; дуриши 3х4 мм ² .	ВВГнг(А)-LS		Кабел Альянс	м	200		8 гофр.Ф20-20м			
3	Кабел бо ноқилҳои мисин, изолятсияи ПВХ ва ғилофи ПВХ-и ба оташ тобовар, дуриши 5х6 мм ² (варидоти шабакаи барқ)	ВВГнг(А)-LS		Кабел Альянс	м	100		8 гофр.Ф32-20м			
Маҳсулоти техники											
1	Чарогаки LED бо таъвоноии 13 Ваттҳо бо дараҷаи муҳофизат IP40	RKL LED		Технологияи равшани	дона	14					
2	Кандил 4×12 Вт	Optima led		Технологияи равшани	дона	10					
Дастгоҳҳои коммутатсионии барқи											
1	Розеткаи комбинатсияшуда бо сими васлшавандаи дарунсохт (16 А, барои насбӣ пинхони)	РСш10-3-КБ	ERK11-K01-16-DM	IEK	дона	60					
2	Калиди яккутбаи дарунсохт бо нишондиханда (220 В, 10 А)	ВС10-1-0-КБ	EVK10-K01-10-DM	IEK	дона	4					
3	Калиди дукутбаи дарунсохт бо нишондиханда (220 В, 10 А)	ВС10-2-0-КБ	EVK20-K01-10-DM	IEK	дона	10					
4	Сенсорҳои ҳаракат			IEK	дона	2					
					Рамзи Лоиха-_____-_____/_____-2026 / 30						
				Системаи фотозлектрикии офтобӣ, ки дар ёми ҳамвори бинои хусусӣ насб шудааст							
				Реб.	Мақш.	Варақ	№ док.	Имзо	Сана		
				Таҳия кард Санҷид					Махмудзода В. Кудусов М.		
				Таъминоти барқ ва таҷҳизоти электрикии неругоҳи барқи офтобии фотозлектрикӣ (НБОФ)					Марҳила	Варақ	Варақаҳо
									ТП	1	4
				Таснифоти таҷҳизот					ЧСК "Системаавтоматика"		

Содирати шартнома

№/ Подпись
В обмен № на.
Подпись и дата

Таснифоти таҷҳизот								
Мавкё	Номенклатура ва мушаххасоти техники	Шакл, нишона, пайванд ба ҳуччат, пурсишнома	Рамзи таҷҳизот Мабоди маҳсулот	Корхонаи истеҳсоли	Единица измерения	Миқдор	Масса одной единицы измерения, кг	Шарҳ
1	2	3	4	5	6	7	8	
Тачхизот								
Кисмҳои васлашаванда								
1	Қуттии пайвасткунӣ дохилидевори	КМ-202			дона	4		
2	Қутти барои насбӣ пинҳонӣ калидҳо ва розеткаҳои хурд	К-201			дона	6		
3	Гираки пластикии нокил бо меҳ 15-16 мм, 200 дона	52000		DKC	дона	1		
Қудуриҳои поливинилхлориди								
1	Қудури мавҷдори ПВХ бо диаметри беруни 16 мм	ТУ2248-002-18461115-2010			м	200		
2	Қудури мавҷдори ПВХ бо диаметри беруни 20 мм	ТУ2248-002-18461115-2010			м	100		
Пайвасткунӣ ба замин ва муҳофизати барқи								
1	Милаи пулодии галвани (8 мм)	GL-11075		ZANDZ	м	50		
2	Сихи заминпайвасти бо кабати мисӣ пушонидашуда, 1,5 м, Ø16 мм	GL-10012		ZANDZ	дона	8		
3	Пайвасти печумухраги	GL-10402		ZANDZ	дона	8		
4	Нуктаи огоз	GL-10602		ZANDZ	дона	8		
5	Сари равшангар	GL-10802		ZANDZ	дона	1		
6	Гираки пайвасткунандаи нокил	ZZ-005-064		ZANDZ	дона	3		
7	Терминали заминпайвасткунӣ барои модуло, 6мм²	Консервшуда		ZANDZ	дона	4		
Рамзи Лоуха-_____-_____/_____-2026 / 30 Системаи фотоэлектрикии офтобӣ, ки дар ёри ҳамвори бинои хусусӣ насб шудааст Таъминоти барқ ва таҷҳизоти электрикии неругоҳи барқи офтобии фотоэлектрикӣ (НБОФ) Марҳила ТП Варақ 2 Варақаҳо 4 Таснифоти таҷҳизот ҶСК "Системавтоматика" Рев. Мас. Варақ № док. Имзо Сана Таҳия кард Махмудзода В. Санҷид Қудусов М.								

Таснифоти таҷҳизоти системаи фотозлектрикии офтобӣ

Мавкё	Номенклатура ва мушаххасоти техники	Шакл, нишона, пайванд ба ҳуҷҷат, пурсишнома	Рамзи таҷҳизот Маводи маҳсулот	Корхонаи истеҳсоли	Единица измерения	Миқдор	Масса одной единицы измерения, кг	Шарҳ
1	2	3	4	5	6	7	8	
Модулиҳои офтобӣ ва кабелҳои ҷараёни тағйирёбанда (AC)								
1	Модули офтобӣ фаъол 620W N-Type Bifacial Dual Glass	Tiger NEO N-Type 66HL4M	BDV 620	Jinko	дона	24		
2	Пайвастананда MC4 IP68 (Штекер+розетка)	M C4 мувофиқ, UV-устувор, 1x6 мм ²	TUV		чуфт	4		
3	Кабел бо ноқилҳои мисин, изолятсияи ПВХ ва ғилофи ПВХ-и ба оташ тобовар; буриши кундаланг 1x6 мм ² .	UV-resistant, 1000V DC			дона	120		
4	Ҳомушқунаки ҷараёни доими	20-25A (1000/1500V DC)			дона	2		
5	Дастгоҳи муҳофизат аз шиддати ногаҳонии барқ (SPD) DC	Туре 2 (1000/1500V DC)			дона	2		
6	DC Лавҳаи тақсимкунанда (Combiner Box PV)	1000 V DC, IP65, 20 ғуруҳҳо			дона	1		
7	Нишонаҳо				дона	1		
8	Қудури мавҷдори ПВХ бо диаметри беруни 32 мм	Барои DC кабелҳо дар болои дом	DC		м	50		
9	Бандакҳои кабелҳои UV-устувор	200+300мм, нейлон UV	UV		дона	1		
ИНВЕРТОР, Батарея, чузъҳо ва ноқилҳои барқи (AC)								
1	Инвертори сефазагии ба шабака пайвастананда 15 кВт	Гибридный инвертор			дона	1		
2	Калидҳои автомати 3P C32A хар.С	Schneider C 32A			дона	5		
3	Аккумулятори литий-иони 30кВт с	LiFePO ₄			дона	1		
4	Калиди автомати 2P C25A DC хар.С	Schneider C 25A DC			дона	2		
5	Калиди автомати 2P 4P DC 250 A, U _н ≥ 60 В DC хар.С	Chint NM8-250S DC			дона	1		
6	Кабел бо ноқилҳои мисин, изолятсияи ба оташ тобовар ва сатҳи буриши 1x95 мм ² .	Ноқилҳои мисин аз инверторҳо то АКБ			м	6		

Рамзи Лоуха-_____ - _____ / _____ -2026 / 30					
Системаи фотозлектрикии офтобӣ, ки дар доми ҳамвори бинои хусусӣ насб шудааст					
Рев.	Масш.	Варақ	№ док.	Имзо	Сана
Таҳия кард Маҳмудзода В.И.					
Санҷид Кудусов М.					
Таъминоти барқ ва таҷҳизоти электрикии неругоҳи барқи офтобии фотозлектрикӣ (НБОФ)					
Марҳила					
Варақ					
Варақаҳо					
ТП					
3					
4					
Таснифоти таҷҳизоти системаи фотозлектрикии офтобӣ					
ЧСК					
"Системаавтоматика"					

Таснифоти таҷҳизоти системаи фотозлектрикии офтобӣ

Мавзеъ	Номенклатура ва мушаххасоти техники	Шакл, нишона, пайванд ба ҳуҷҷат, пурсишнома	Рамзи таҷҳизот Маводи маҳсулот	Корхонаи истеҳсоли	Единица измерения	Миқдор	Масса одной единицы измерения, кг	Шарҳ		
1	2	3	4	5	6	7	8	9		
Таҷҳизоти электрикии АТ										
1	Лавҳаи васлшудаи тақсимои ҷараёни тағйирёбанда (корпуси IP56 + рейкаҳои DIN + терминалҳо + амперметр ва вольтметр) – лавҳаи идоракунии системаи фотозлектрикӣ (PV).	Металлӣ, барои гузоштан дар фарш IP54 600x500x250мм			дона	1				
2	Нишонаҳо + Маслиҳатҳои Si	Нишонаҳо стрингҳо + наконечники			дона	1				
3	УЗИП АС Type 2 3P+N 40kA	SPD Type 2 (400V AC)			дона	1				
4	Трансформатори ҷараён (ТТ)	60/5, класс 0,5			дона	3				
5	Кабел бо ноқилҳои мисин, изолятсияи ПВХ ва ғилофи ПВХ-и ба оташ тобовар; буриши кундаланг – 5x6 мм².	Мис, IEC 60502-1			м	40				
Муҳофизат аз барқ раъду барқ										
1	Қабулкунаки барқии чӯбшакл	L=4м, d=14мм Нержав.сталь			дона	1				
2	Ноқили фуговарандаи галванӣ, диаметри 8 мм	Сими пулодии галвани диам=8мм			дона	20				
3	Пайвасткунаки сими заминсози	Пулоди галванизатсияшуда			дона	2				
4	Нигоҳдорандаи барқгирак	Галванӣ (руйпуши рухи дошта)			дона	1				
5										
6										
7										
8										
9										
10										
					Рамзи Лоуха-_____-_____/_____-2026 / 30					
					Системаи фотозлектрикии офтобӣ, ки дар ёми ҳамвори динои хусусӣ насб шудааст					
					Таъминоти барқ ва таҷҳизоти электрикии неругоҳи барқи офтобии фотозлектрикӣ (НБОФ)			Марҳила ТП	Варақ 4	Варақаҳо 4
					Таснифоти таҷҳизоти системаи фотозлектрикии офтобӣ			ҶСК "Системаавтоматика"		

№/ Подпись.

Подпись и дата

В обмен № на.

Рев.

Масш.

Варақ

№ док.

Имзо

Сана

Таҳия кард
Санҷид

Махмудзода В.
Кудӯсов М.