

“ТАНЕВ ПП” ЕООД

София 1612, ж.к. „Хиподрума“, бл. 9 , вх.А, ап.1, тел./факс (+359 2) 9525652, , e-mail: ekatherina.taneva@gmail.com

Обект: РР Станция „Морулей“, землище на с. Дълбоки, поз. имот №000204 с ЕКАТТЕ 24482, община Стара Загора

Част: Отопление, вентилация и климатизация (ОВИК)

Фаза: Работен проект

Възложител: Електроразпределение Юг ЕАД

РРС „МОРУЛЕЙ“ НА ЕЛЕКТРОРАЗПРЕДЕЛЕНИЕ ЮГ ЕАД

Проектант:

инж. Енелина Селиктар

дипл.сер.МЯ №002163

ТУ София, спец. Промислена топлотехника

Управител:

инж. Екатерина Танева-Папен

Съгласували, специалност:

Арх.

Констр.

ТАФС.

ЕЛ

Геодезия

София, април 2018 г.

Съдържание:

1. Обяснителна записка	3 стр.
2. Количествена сметка	2 стр.
3. Чертежи	1 бр.
4. Изчисления	3 стр.

Обект: РР Станция „Морулей“, землище на с. Дълбоки, поз. имот №000204 с ЕКАТТЕ 24482, община Стара Загора

Част: Отопление, вентилация и климатизация (ОВИК)

Фаза: Работен проект

Възложител: Електроразпределение Юг ЕАД

ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА

Настоящият проект по част „Отопление, вентилация и климатизация“ е разработен за нуждите на Електроразпределение ЮГ ЕАД, гр. Пловдив АД за изграждане на радиорелейна станция / РРС / .

Площадката за обекта се намира в землището на с.Дълбоки, общ.Стара Загора.

Теренът на площадката е незастроен, обрасъл храсти с надморска височина средно 894 м. Релефът е спокоен с наклон около 10 % в източна посока и денивелация в границите на площадката около 2 м.

Проектът обхваща изграждането на ограда, контейнер и стоманорешетъчна кула с височина 42 м.

В част ОВК е разработена климатичната инсталация на обекта. Съгласно заданието в помещението е необходимо да се поддържа микроклимат с температура през зимата от $20^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ и температура през лятото от $25^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$.

За поддържане на параметрите на въздуха през лятото е избран един брой стенен климатизатор, сплит система с едно външно и едно вътрешно тяло, термopомпено изпълнение с хладилна мощност 1,7/5,0/6,6 kW и отоплителна мощност 1,7/5,8/8,1 kW. Изчисленията за хладилния товар са по часове, като са взети предвид слънчевото облъчване и мощността на монтираните технологични съоръжения в помещението .

Изчисленията за хладилния товар са приложени в изчислителната част.

Отоплението през зимния период също се осигурява от климатичната инсталация термopомпено изпълнение. Избраният климатик трябва да работи при зимна външна температура $-15^{\circ}\text{C} \div -20^{\circ}\text{C}$.

Изчисленията за потребната топлина са приложени в изчислителната част.

За помещението не е необходимо спазване на Наредба №7 за енергийна ефективност, топлосъхранение и икономия на енергия от 27 10 2009 год. и изменения от 2015 и 2017 год.

Техника за безопасност на труда при монтаж на климатичната инсталация.

1. Монтажът се извършва от квалифицирани специалисти по инсталация, който притежава съответните квалификационни документи за изпълнение на електромонтажни работи и разрешение за работа с хладилния агент, както и необходимата квалификация за полагане на тръбната разводка.
2. При транспортиране и монтаж се носят следните лични предпазни средства:
 - предпазно работно облекло или облекло, предпазващо от електрически удар за електротехници;
 - защитни ръкавици или ръкавици с изолация за електротехници;
 - изолирани обувки с допълнителни защитни бомбета;
 - защитни каски, използвани в промишлеността, а по време на монтажа на кулата и антенно-фидерната система – защитни каски в строителството.
3. Преди започване на монтажа персоналът следва да прочете внимателно Ръководството за монтаж и да следва инструкциите в него.
4. Не може да се използва друг хладилен агент освен фреон R410A.
5. При извършване на работи по монтаж централният прекъсвач трябва да бъде поставен в положение „изключен“. В близост до него се поставя табела с надпис „Не пипай! Работят хора!“.
6. Климатикът се транспортира в стабилно състояние – добре укрепен и защитен.
7. В сяко едно от телата на климатика се премества от не по-малко от двама души.
8. Климатикът се монтира с предвидените за целта и указани от производителя крепежни елементи.
9. Ако компресорът работи с отворен вентил, но без охладителна тръба, той засмуква въздух и налягането на охлаждащата фаза се повишава над допустимото, което може да предизвика наранявания.
10. Разширителната гайка се стяга с динамометричен ключ. Прекомерното затягане може да доведе до спукването и след по-продължителен период от време и като резултат- теч на охладителя.

11. След приключване на монтажа се убедете че няма изтичане на хладилен агент.
12. След инсталиране се следват инструкциите в Ръководството за монтаж и се обезвъздушшава напълно., така че в охлаждащата фаза да няма никакви други газове освен хладилен агент.
13. За теста за херметичност да се използва азот.
14. Уредът трябва да се свърже към защитни заземления. След като се приключи с мотнажа трябва да се провери дали заземителните кабели са правилно свързани.
15. Окабеляването, което се използва, трябва да отговаря на спецификациите в Ръководството за монтаж.
16. След приключване на работата се прави проверка на изолацията на с 500-волтов мегаомметър като съпротивлението между секцията с електрически заряд и металната секция без заряд трябва да бъде съгласно предписанията.

30.03.2018г.

Проектант :

инж. Енелина Селиктар

Съгласували, специалност:

Арх.

Констр.

ТАФС.

ЕЛ

Геодезия

Обект: РР Станция „Морулей“, землище на с. Дълбоки, поз. имот №000204 с ЕКАТТЕ 24482, община Стара Загора

Част: Отопление, вентилация и климатизация (ОВИК)

Фаза: Работен проект

Възложител: Електроразпределение Юг ЕАД

КОЛИЧЕСТВЕНА СМЕТКА

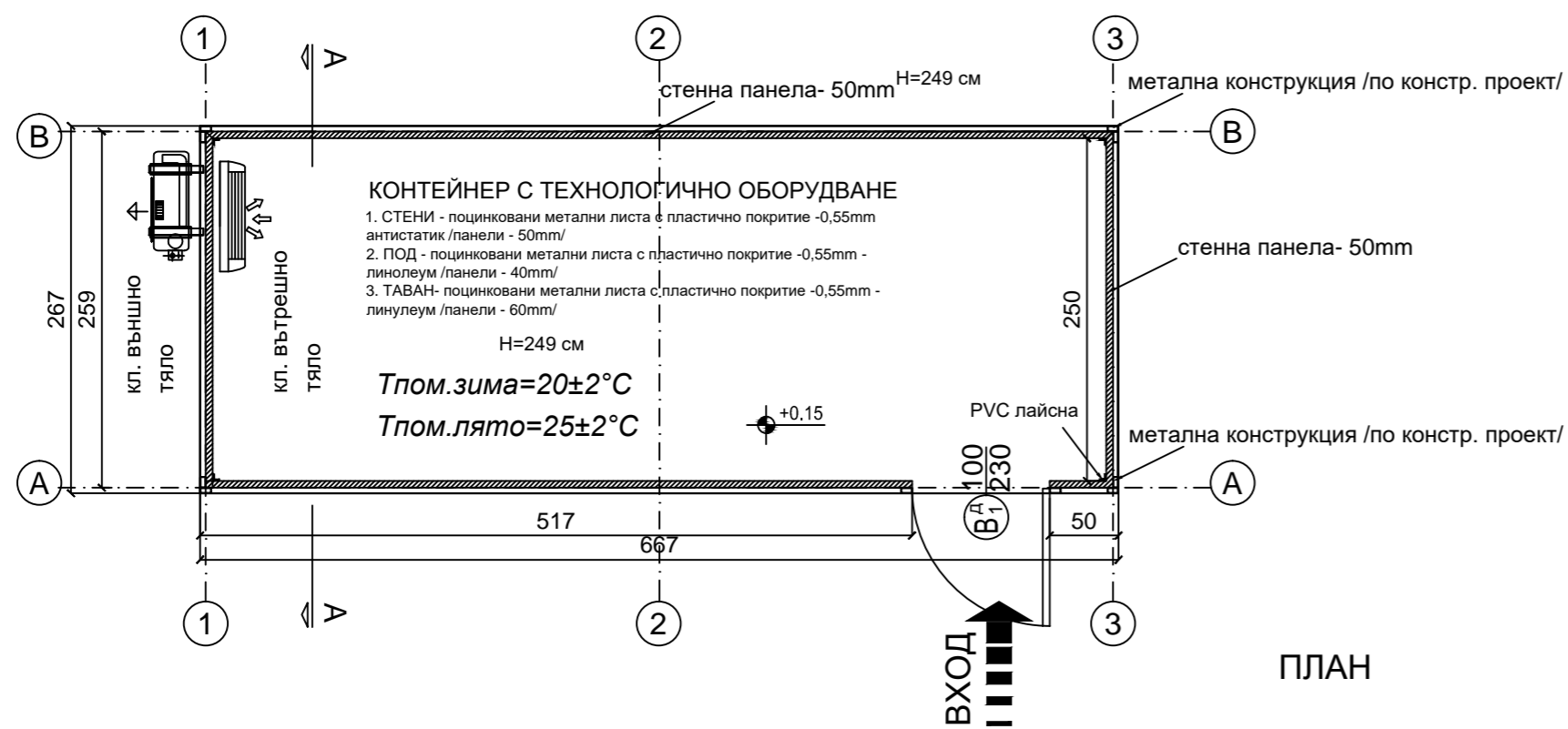
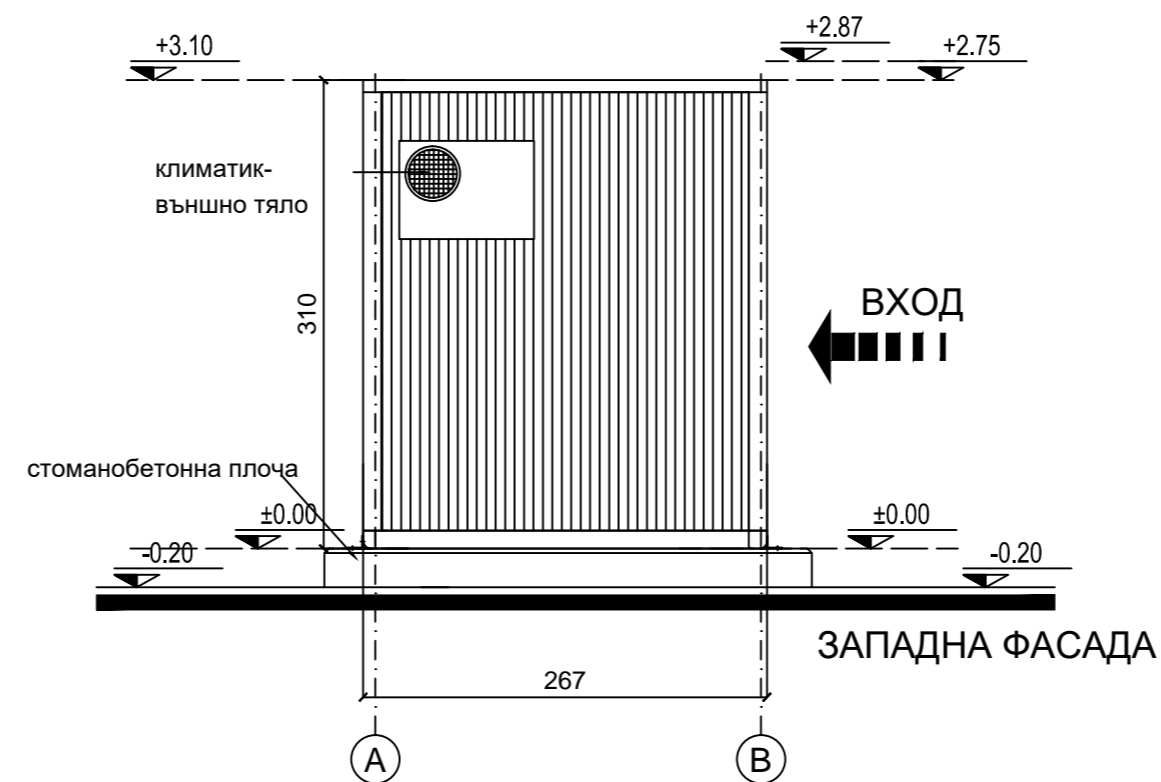
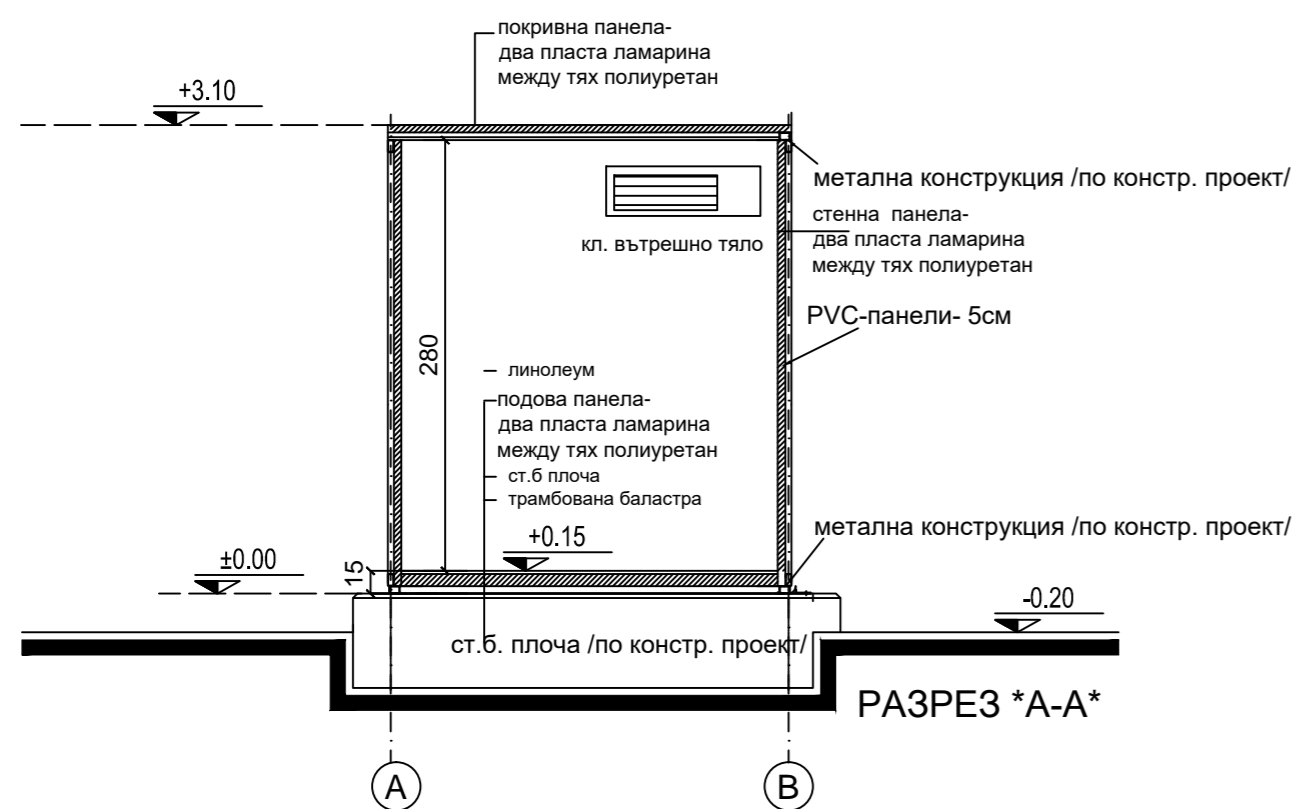
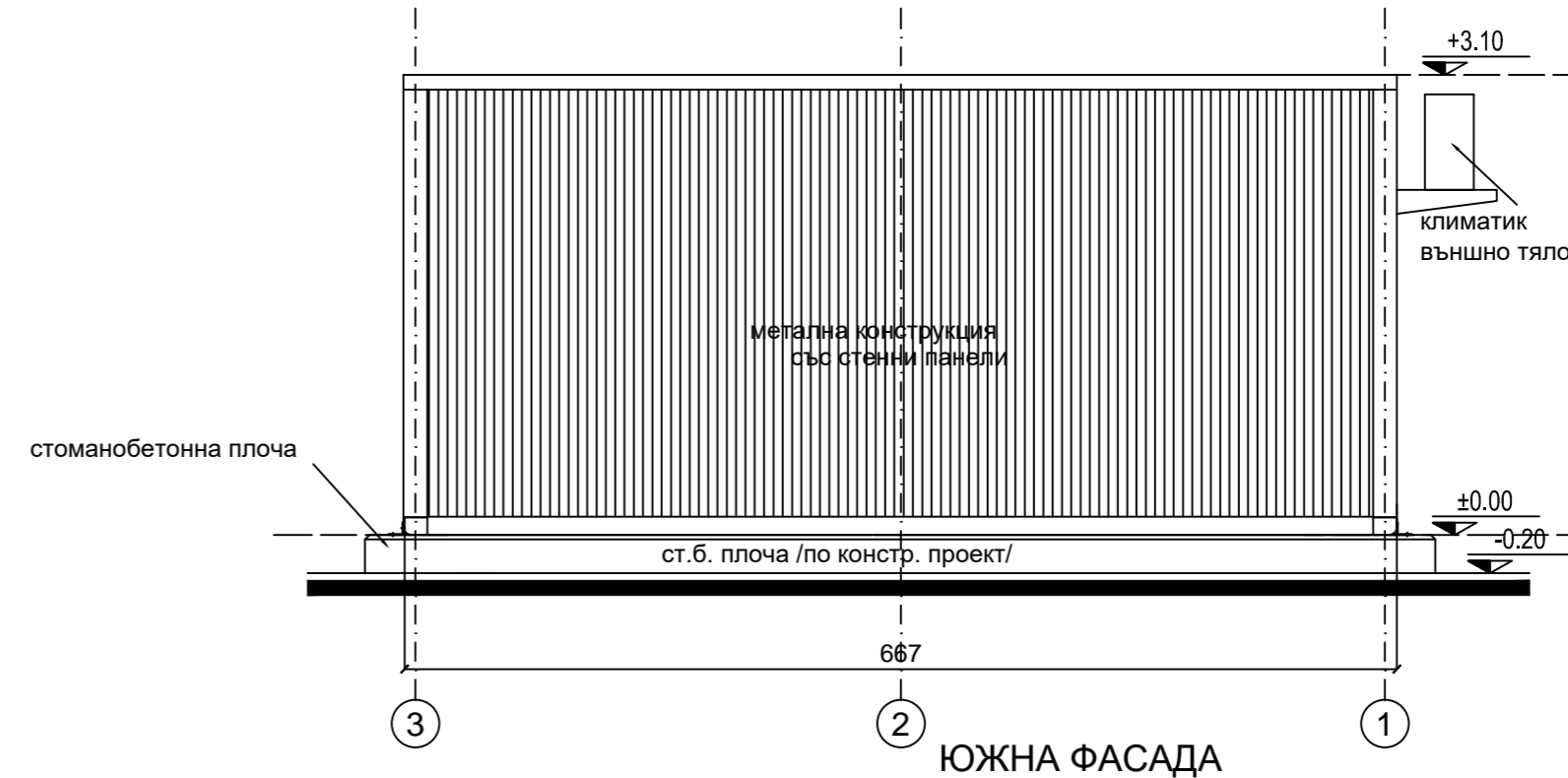
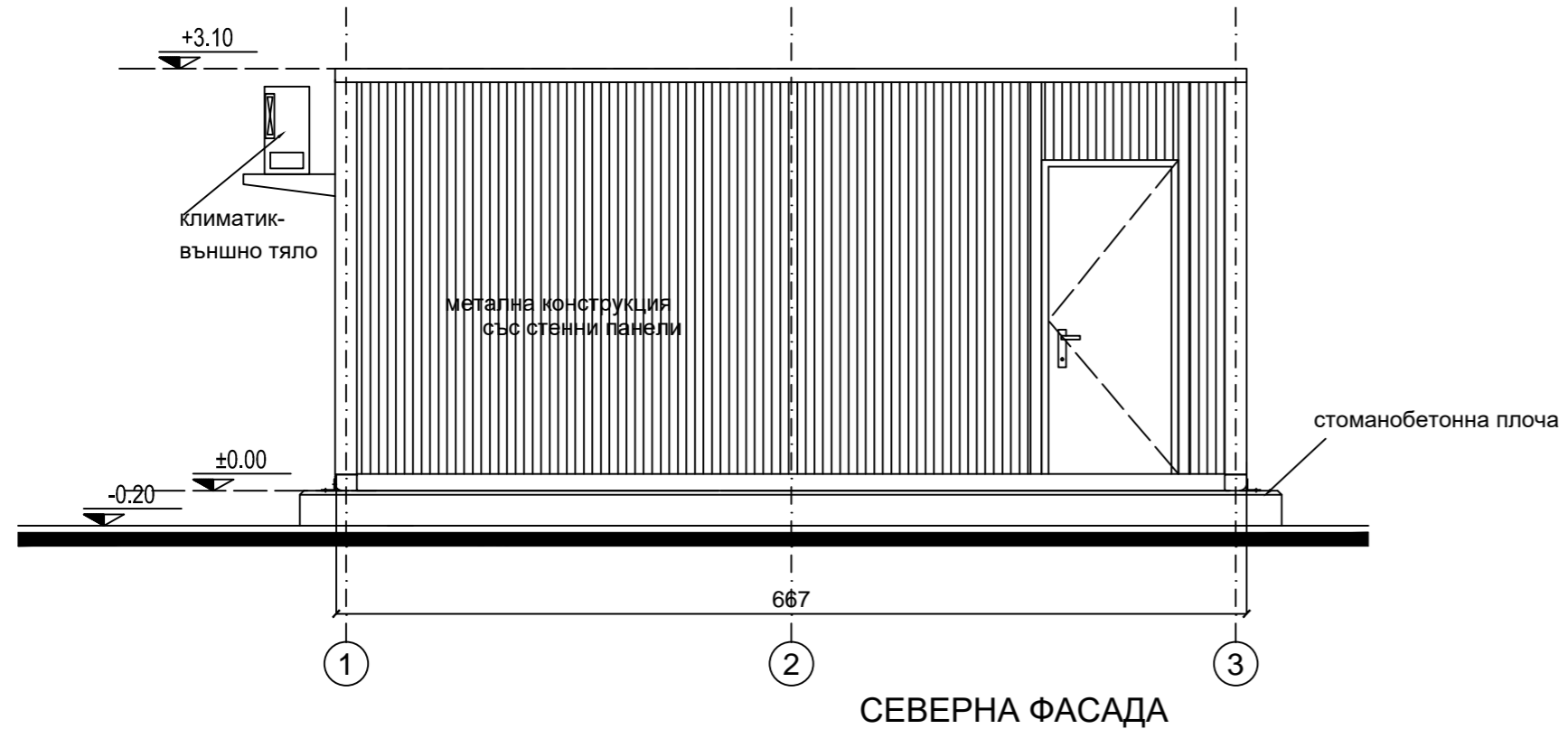
N	НАИМЕНОВАНИЕ	МЯРКА	КОЛИЧ.	ЗАБЕЛЕЖКА
	<p>Доставка на вътрешно и външно тяло на стенен климатизатор инверторен на фирма "SHARP" с режим термopомпа за охлаждане $t_{\text{вн.}} = -10^{\circ}\text{C}$ до $+46^{\circ}\text{C}$, за отопление $t_{\text{вн.}} = -15^{\circ}\text{C}$ до $+18^{\circ}\text{C}$, сплит система състояща се от:</p> <ul style="list-style-type: none"> - вътрешно тяло 1040/220/H=325мм; - външно тяло 890/327/H=645; <p>с $Q_{\text{охл.}} = 1,7; 5,0; 6,6$квт. $Q_{\text{отопл.}} = 1,7; 5,8; 8,1$квт. Нел.лято=0,44/1,55/2,84квт., 220V Нел.зима=0,4/1,6/2,97квт., 220V EER 3,23; COP 3,63, с хладилен агент R 410A тръбни връзки ф 6,35-г/9,52-г</p>	компл.	1	Доставка от склад на Възложителя
1	Доставка на вътрешно и външно тяло			
2	Доставка на медни тръби в комплект с изолация	компл.	1	
3	Доставка и монтаж на комуникационен кабел	м.	9	
4	Доставка и монтаж на кондензен маркуч	м.	3	
5	Направа на отвор за тръбен път в стенен панел	м.	9	
6	Доставка и монтаж на захранващ кабел	м.	9	
7	Доставка и монтаж на PVC кабелен канал	м.	9	

N	НАИМЕНОВАНИЕ	МЯРКА	КОЛИЧ.	ЗАБЕЛЕЖКА
8	Доставка на стойки за външно тяло в т.ч. крепежни елементи	бр.	2	
9	Доставка на стойки за вътрешно тяло в т.ч. крепежни елементи	бр.	2	
10	Монтаж вътрешно тяло, в т.ч. стойки	бр.	1	
11	Монтаж външно тяло, в т.ч. стойки	бр.	1	
12	Монтаж и свързване на тръбите между вътрешното и външното тяло, в т.ч. изолация	компл.	1	
13	Вакуумиране и включване на климатика	бр.	1	
14	Отчитане на работните параметри и тест на системата	бр.	1	

30.03.2018г.

Проектант :

инж. Енелина Селиктар



КОНТЕЙНЕР С ТЕХНОЛОГИЧНО ОБОРУДВАНЕ
 1. СТЕНИ - поцинковани метални листа с пластично покритие -0,55mm антистатик /панели - 50mm/
 2. ПОД - поцинковани метални листа с пластично покритие -0,55mm - линолеум /панели - 40mm/
 3. ТАБАН - поцинковани метални листа с пластично покритие -0,55mm - линолеум /панели - 60mm/
 H=249 см
 Тпом.зима=20±2°C
 Тпом.лято=25±2°C

Стенен климатизатор инверторен на фирма "SHARP" с режим термопомпа за охлаждане $t_{вн.} = -10^{\circ}\text{C}$ до $+46^{\circ}\text{C}$ за отопление $t_{вн.} = -15^{\circ}\text{C}$ до $+18^{\circ}\text{C}$ сплит система състояща се от: външно тяло 890/327/H=645 с $Q_{охл.} = 1,7; 5,0; 6,6$ кВт. $Q_{отопл.} = 1,7; 5,8; 8,1$ кВт. Нел.лято=0,44/1,55/2,84 кВт., 220V Нел.зима=0,4/1,6/2,97 кВт., 220V EER 3,23; COP 3,63, с хладилен агент R 410A тръбни връзки $\phi 6,35 - m/9,52 - g$		1
N	НАИМЕНОВАНИЕ НА СЪОРЪЖЕНИЯТА	бр Нел.

Танев ПП ЕООД 1612 София, ж.к. Хиподрумът, бл.9, вк.А тел./факс (+359 2) 9525652, GSM. 0880514394		Съгласували, специалност:
Арх.		Констр.
Възложител:		ТАФС.
Електроразпределение Юг ЕАД		ЕЛ.
Геод.		
Обект:	РР Станция "Морулей" землище на с. Дълбоки, поз. имот №000204 с ЕКАТТЕ 24482, община Стара Загора	Фаза: РП
Чертеж:	ОВК инсталации - разрез, фасади и план	Част: ОВК
Длъжност	Име, фамилия	Подпис
Управител	Екатерина Танева-Пален	Дата 29 март 2018
Водещ проектант	инж.Екатерина Танева-Пален	Формат: А2
Проектант	инж. Енелина Селиктар	Ревизия: 0
Мащаб: 1:50		Чертеж №:1

<< О Г Р А Ж Д А Щ И С Т Е Н И З А О Б Е К Т А >>

=====

ОБЕКТ: РР станция Морулей с Дълбоки общ Ст Загора

=====

I	НАИМЕНОВАНИЕ СТЕНА	!	ДЕБЕЛИНА	!	Терм. съпротивление	I
I		!	мм	!	[m ² K /W]	I
I	термопанел 50мм		0		2.250	
I	покрив термопанел 60мм		0		2.640	
I	под термопанел 40мм		0		1.510	

=====

<< С П И С Ъ К Д О Г Р А М И З А О Б Е К Т А >>

=====

ОБЕКТ: РР станция Морулей с Дълбоки общ Ст Загора

=====

I	НАИМЕНОВАНИЕ ДОГРАМА	!	РАЗМЕРИ	!	Терм. съпротивление	I
I		!	см	!	[m ² K /W]	I
I	Мет.врата+5см топлоизолация		100 / 230		0.460	

<< ПОТРЕБНА ТОПЛИННА МОЩНОСТ >> QUARK

ОБЕКТ: РР станция Морулей с Дълбоки общ Ст Загора

ПОМЕЩЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ТЕМПЕРАТУРА [оС]	ТОПЛИННИ ЗАГУБИ [W]	ТОПЛОПР. [W]	ВЕНТИЛ. [W]	ПОДГРЯВАНЕ [W]
1 01	- техническо помещение	Тп. = 20	ОБЩО $\phi_i = 1754$	$\phi_{t,i} = 1450$	$\phi_{v,i} = 304$	$\phi_{rh,i} = 0$
ОБЩИ ТОПЛИННИ ЗАГУБИ (сума от товарите по помещения) : 1754 [W]						
ОБЩИ ТОПЛИННИ ЗАГУБИ (за сградата) : 1753 [W]						

<< ПОТРЕБНА ТОПЛИННА МОЩНОСТ >> QUARK

ОБЕКТ: РР станция Морулей с Дълбоки общ Ст Загора

ЗАГУБИ ОТ	ТОПЛОПРЕМИНАВАНЕ	- ϕ_t [W]	!От лин. топл. мост , [W]										
Ограждение!	Посо!	Дебе-	Брой!	Размери	! Охл.	! U	! DT	! ϕ_t	! Дълж.	! Пси	! ϕ л.м		
! ка	! лина	! Дълж	! Вис.	! пов.	! (Ueqv)	! (bu)	! л.мост	! (D Ut)	!	!	!		
! ---	! ---	! ММ	! Бр.	! м	! м	! м2	! W/m2	! C	! C	! W	! М	! W/mK	! W
ПОМ. 1 01	техническо помещение	Тпом. = 20 оС;	Vп. = 54	М^3 ;	Fп. = 17.8	м2 ;	n50 = 0.50						
Вн С	! ЮИ	! 0	! 1	! 6.67	! 3.05	! 20.34	! 0.444	! 33.0	! 298	! 0.00	! 0.00	! 0	
Вн С	! СЗ	! 0	! 1	! 6.67	! 3.05	! 18.04	! 0.444	! 33.0	! 265	! 0.00	! 0.00	! 0	
Вн С	! СИ	! 0	! 1	! 2.67	! 3.05	! 8.14	! 0.444	! 33.0	! 119	! 0.00	! 0.00	! 0	
Вн С	! ЮЗ	! 0	! 1	! 2.67	! 3.05	! 8.14	! 0.444	! 33.0	! 119	! 0.00	! 0.00	! 0	
Вн Д	! СЗ	! --	! 1	! 1.00	! 2.30	! 2.30	! 2.174	! 33.0	! 165	! ----	! ---	! 0	
Вн С	! Т	! 0	! 1	! 17.79	! 1.00	! 17.79	! 0.379	! 33.0	! 222	! 0.00	! 0.00	! 0	
Вн С	! Ю	! 0	! 1	! 17.79	! 1.00	! 17.79	! 0.444	! 33.0	! 261	! 0.00	! 0.00	! 0	
ОБЩИ ЗАГУБИ $\phi_i = 1754$ W ($\phi_{t,i} = 1450$ W; $V_{п.} = 27$ м3; $\phi_{v,i} = 304$ W; $\phi_{rh,i} = 0$ W)													
ОБЩИ ТОПЛИННИ ЗАГУБИ (сума от товарите по помещения) : 1754 [W]													
ОБЩИ ТОПЛИННИ ЗАГУБИ (за сградата) : 1753 [W]													

