

ИНВЕСТИЦИОНЕН ПРОЕКТ

ОБЕКТ:

Подобект: БКТП 1x800 kVA, 20/0,4 kV

ЧАСТ: АРХИТЕКТУРА
ФАЗА: ТЕХНИЧЕСКИ ПРОЕКТ
ВЪЗЛОЖИТЕЛ: ЕР ЮГ ЕАД

Възложител:

ЕР ЮГ ЕАД

Проектант:

Арх.

част	проектант	подпис
Конструкции	Инж.	
Електро	Инж.	
ПБ	Инж.	

Съдържание:

1.Обяснителна записка.

2. Ситуация -лист 1/3;

3. Разпределение и разреза -лист 2/3;

4. Фасади -лист 3/3;

ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА

БКТП тип SCS800 е монолитна бетонна комплектна трансформаторна подстанция, пригодена за пренасяне и монтиране на избрания терен. Спазват се изискванията на ЗУТ и съответните наредби към него, Наредба № 3 за устройството на електрическите уредби и електропроводните линии, Наредба № Из-1971 за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар и действащите към момента на строителството нормативни документи. БКТП е трета категория строеж съгласно чл.137 от ЗУТ - НАРЕДБА № 1 от 30 юли 2003 г. за номенклатурата на видовете строежи (Обн., ДВ, бр. 72 от 2003 г.; изм. и доп., бр. 23 от 2011 г. и бр. 98 от 2012 г.), чл. 6 , ал.2, т.6 : (изм., ДВ, бр. 23 от 2011 г.) електропроводи до 35 kV включително и трансформатори до 16 MVA.

Съоръжението е моноблок от водоплътен бетон C35/45, което включва основа (фундамент) и стени, с размери 2,90x2,10x2,4м (височина над земята 1,65 м). Застроена площ 6,09 м².

Предвидено е БКТП да бъде монтирано в изкоп с размери 3,40x2,60м, дълбочина 1,35 м. (при здрава почва),и наклон 2:1. Изготвя се бетонна плоча 0,2 м (до ниво -0,7м. от кота "Готова настилка"). След поставянето в изкопа се демонтират такелажните приспособления и отворите се затварят с доставените за целта тапи. Преди да се изпълни обратният насип, се изработва външният заземителен контур, който се свързва с БКТП посредством изолиран гъвкав проводник и кабелни обувки, както и захранващите кабели Ср.Н и НН се подвеждат през предвидените за целта отвори в основата на уредбата. След подвеждане на кабелите Ср.Н херметичните кабелни преходи се уплътняват с доставените студено-свиваеми ръкави.

След изпълнение на обратния насип се оформя настилка около БКТП.

Във фундамента са предвидени такелажни отвори за повдигане, отвори с кабелни преходи HSI-150 за входящите и изходящи кабели СрН и отвор за изходящите кабели НН. Предвиден са и отвори за включване на резервен генератор, затворени отвън с пластмасови капаци, с монтирани приспособления за отваряне само отвътре.

Стените отвън са измазани с минерална мазилка а отвътре са боядисани с латекс от ниво 0,7м от основата. до ниво 2,4м. Под ниво 0,7м външно е нанесен битумен грунд. В маслосборната яма (трафопомещението) под ниво 0,3м е нанесено маслостойчиво покритие "Sikafloor 2540W".

Вратите и вентилационните решетки са изпълнени изцяло от алуминиев профил в цвят МАТТ/МФ (TIGER 067/70186). Плътните части на вратите са реализирани със сандвич панели.

Покривът на съоръжението е бетонна плоча, която се монтира допълнително посредством устройства (ринг болтове) за повдигане. След монтажа на покрива, по изискване на инвеститора устройствата за повдигане не се развиват.

Върху покривната плоча е нанесено хидроизолационно покритие „HYPERDESMO“, като е реализиран с наклон за директно отичане на дъждовната вода.

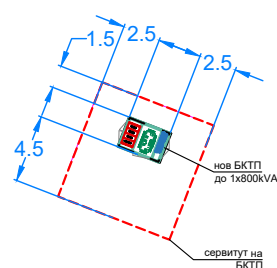
Вратите на отделните отсеци се оборудват с брави с възможност за монтаж на секретен патрон одобрен от съответното електроразпределително дружество.

За всички части на съоръжението се използват качествени стандартни материали, които не замърсяват околната среда.

Март, 2026г.

Съставил.....

Арх.



М 1:500

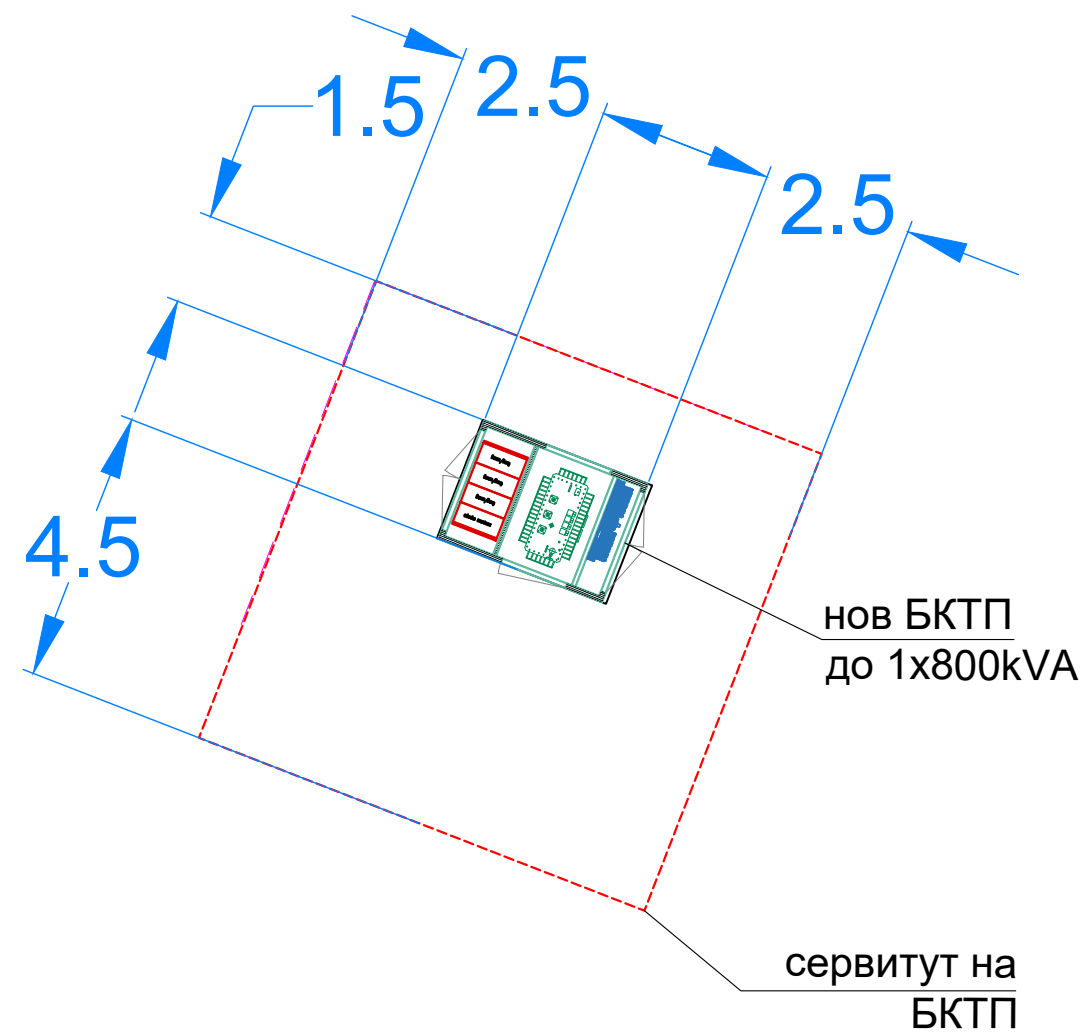
ЛЕГЕНДА



нов БКТП до 1x800kVA

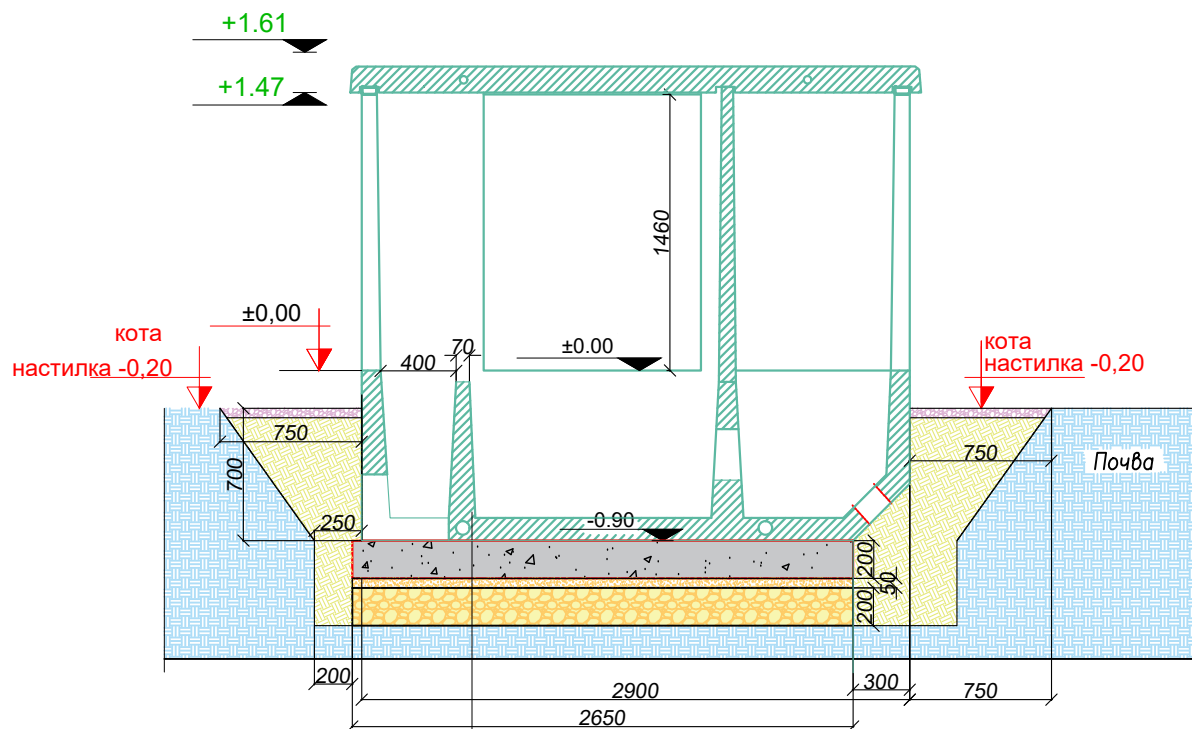
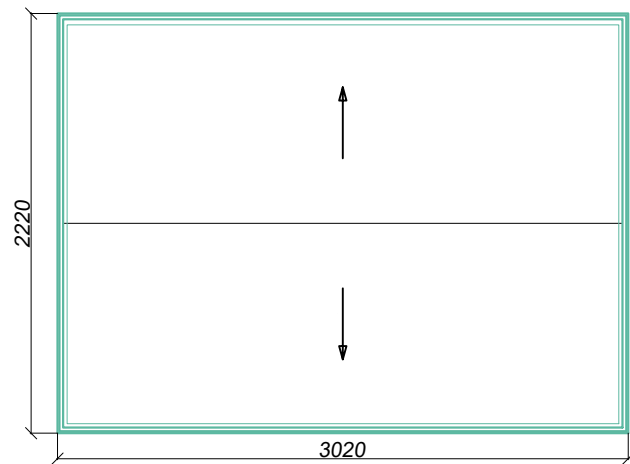
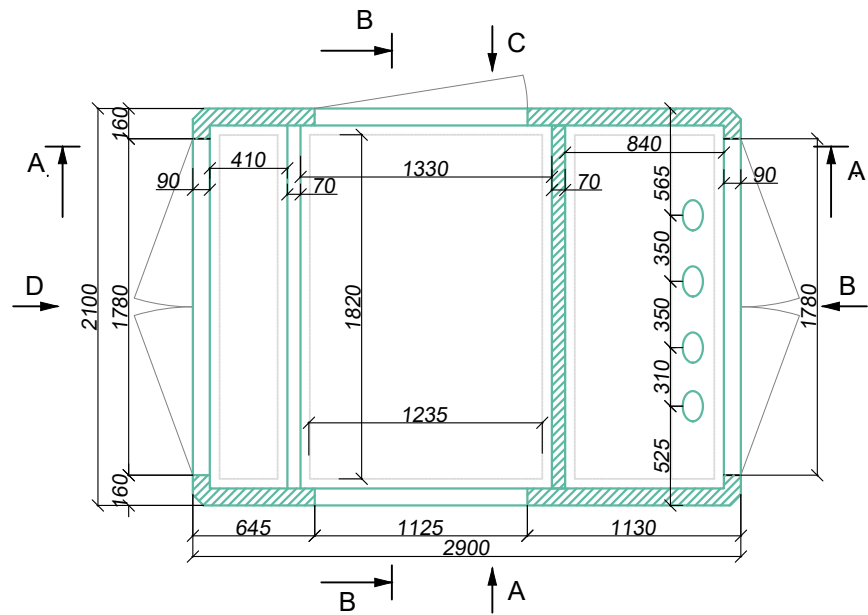


сервитут на БКТП



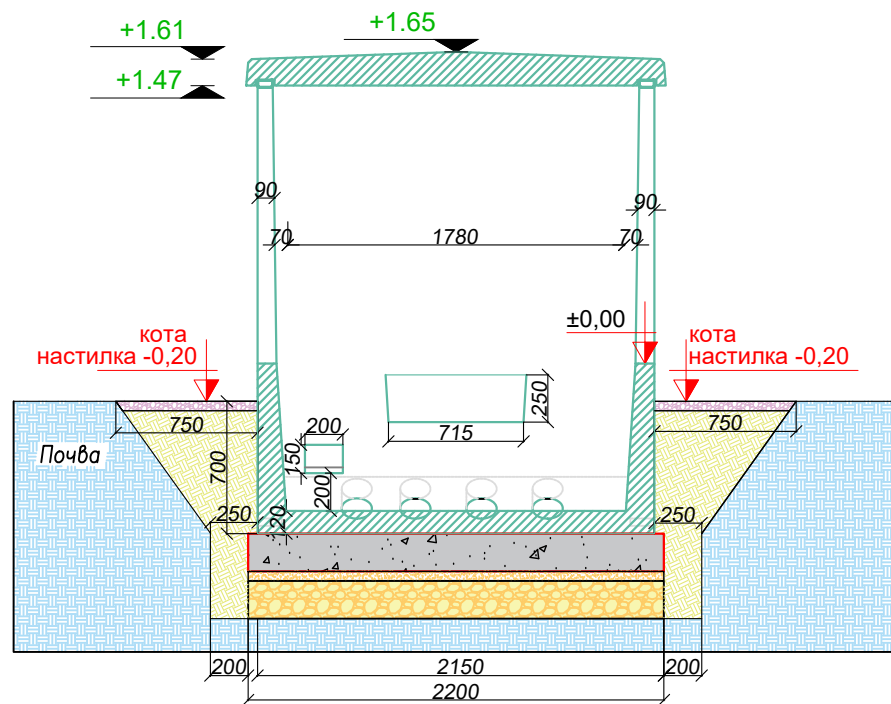
М 1:125

ОБЕКТ:			
 SMART POWER GRID		 SMART STATION	
		SCS800	
		СЪГЛАСУВАЛ:	ДАТА: 03.2026
		КОНСТРУКЦИИ	
		ЕЛЕКТРО	
		ПБ	
част: Архитектурна	лист N: 1/3		
фаза: ТП	мащаб:	ВЪЗЛОЖИТЕЛ	ЕР ЮГ ЕАД
БКТП 20/0,4kV 1x800kVA		ПРОЕКТАНТ	
Ситуация			



Бетонен Корпус-фундамент
Битумен грунд
Бетонна плоча
Пясък
Трамбован чакъл
Трамбована почва

A-A

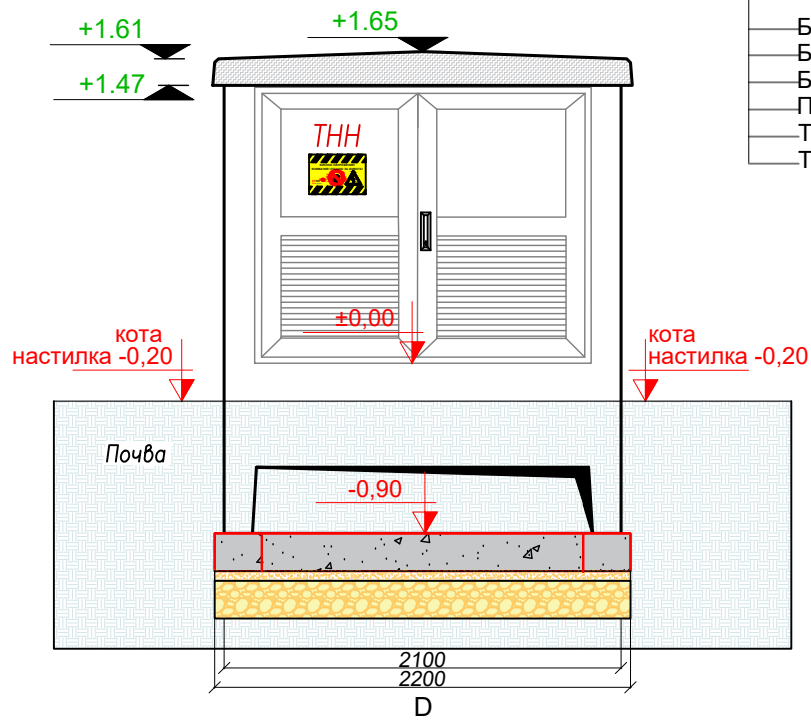
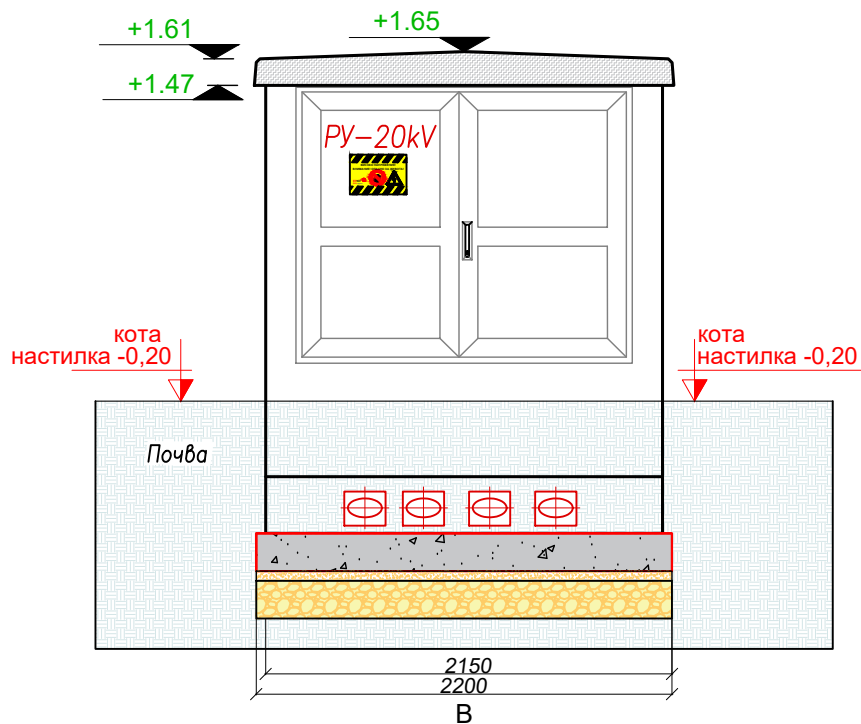
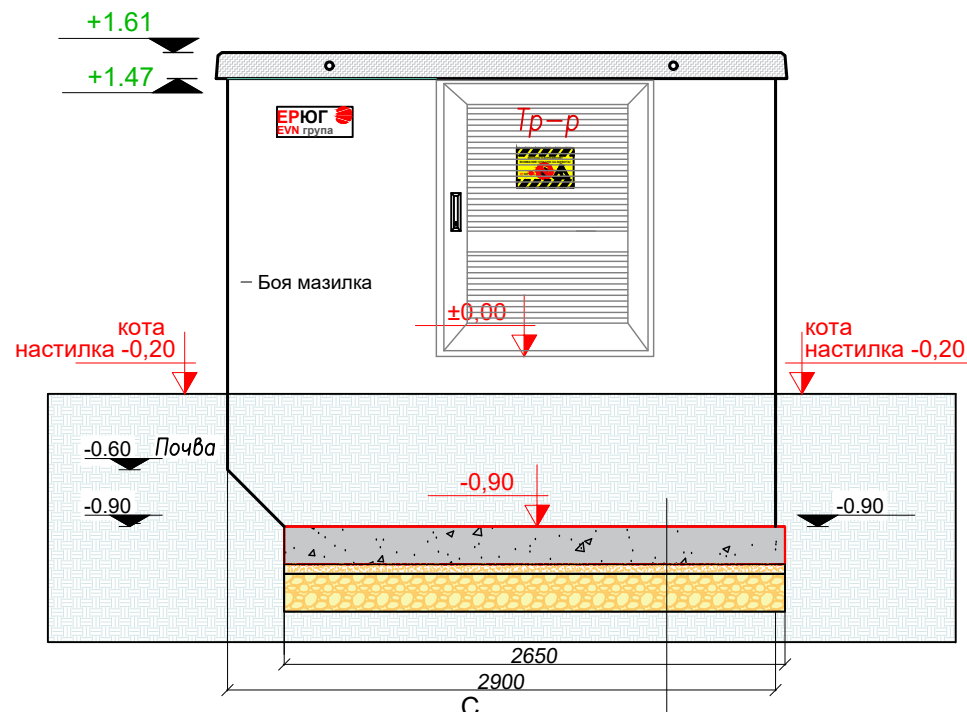
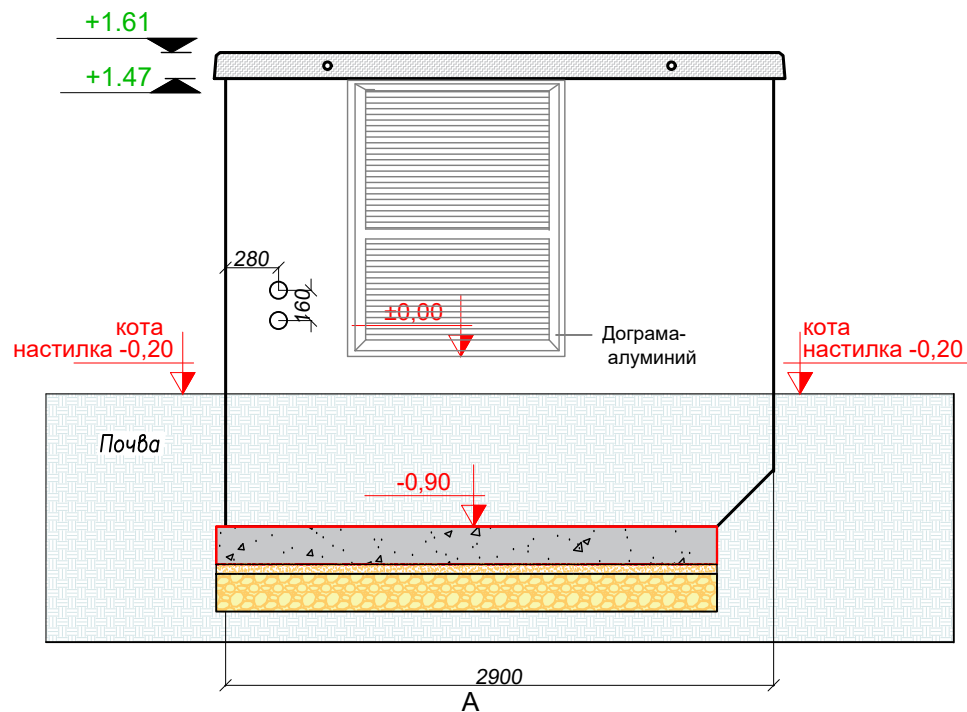


B-B

ОБРАБОТКА	ПРОИЗВОДИТЕЛ ,ТИП
Покритие на маслосборна вана: Фабрика-производител /продукт/	SikaFloor 2540W
Покритие на външните стени: Фабрика-производител /продукт/ Покритие на вътрешните стени:	Дълбоко проникващ грунд:България Минерална мазилка: България Латекс -RAL7030 - "Оргаахим -България"
Покритие на външните стени в земята: Фабрика-производител /продукт/	Универсален битумен грунд: "Изола Петров" - България
Покритие на покрива: Фабрика-производител /продукт/	HYPERDESMO GRAY ALCHIMICA Гърция
Фугиране: Тип /Фабрика-производител/	Полиуретан:"K+D Basic Wuerth"-Германия
Покритие на вратите, вентилационни решетки др. Фабрика-производител /продукт/	Прахова боя цвят MATT/MF (TIGER 067/70186)

ЗАБЕЛЕЖКИ:
1. Всички размери са в милиметри
2. Всички врати се изпълняват от AL дограма

ОБЕКТ:			
		SCS800	
		СЪГЛАСУВАЛ:	ДАТА:03.2026
		КОНСТРУКЦИИ	
		ЕЛЕКТРО	
		ПБ	
част: Архитектурна	лист N: 2/3		
фаза: ТП	мащаб: 1:40	ВЪЗЛОЖИТЕЛ	ЕР ЮГ ЕАД
БКТП 20/0,4kV 1x800kVA Разпределение,покрив и разреза		ПРОЕКТАНТ	



- Бетонен Корпус-фундамент
- Битумен грунд
- Бетонна плоча
- Пясък
- Трамбован чакъл
- Трамбована почва

ОБРАБОТКА	ПРОИЗВОДИТЕЛ ,ТИП
Покритие на маслосборна вана:	SikaFloor 2540W
Фабрика-производител /продукт/	
Покритие на външните стени:	Дълбоко проникващ грунд:България
Фабрика-производител /продукт/	Минерална мазилка: България
Покритие на вътрешните стени:	Латекс -RAL7030 - "Оргаахим -България"
Покритие на външните стени в земята:	Универсален битумен грунд: "Изола Петров" - България
Фабрика-производител /продукт/	
Покритие на покрива:	HYPERDESMO GRAY
Фабрика-производител /продукт/	ALCHIMICA Гърция
Фугиране:	Полиуретан:"K+D Basic Wuerth"-Германия
Тип /Фабрика-производител/	
Покритие на вратите, вентилационни решетки др.	Прахова боя цвят MATT/MF (TIGER 067/70186)
Фабрика-производител /продукт/	

ЗАБЕЛЕЖКИ:
1. Всички размери са в милиметри
2. Всички врати се изпълняват от AL дограма

ОБЕКТ:			
SMART POWER GRID		SMART STATION	SCS800
		СЪГЛАСУВАЛ:	ДАТА:03.2026
		КОНСТРУКЦИИ	
		ЕЛЕКТРО	
		ПБ	
част: Архитектурна	лист N: 3/3		
фаза: ТП	мащаб: 1:40	ВЪЗЛОЖИТЕЛ	ЕР ЮГ ЕАД
БКТП 20/0,4kV 1x800kVA ФАСАДИ		ПРОЕКТАНТ	ЕР ЮГ ЕАД

ИНВЕСТИЦИОНЕН ПРОЕКТ

ОБЕКТ:

Подобект: БКТП 1x800 kVA, 20/0,4 kV

ЧАСТ: КОНСТРУКЦИИ

ФАЗА: ТЕХНИЧЕСКИ ПРОЕКТ

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: ЕР ЮГ ЕАД

Възложител:

ЕР ЮГ ЕАД

Проектант:

Инж.

част	проектант	подпис
Архитектура	Арх.	
Електро	Инж.	
ПБ	Инж.	

СЪДЪРЖАНИЕ:

- 1.Обяснителна записка;
- 2.Типова статика
- 3.Чертеж: Разпределение и разреза.....лист:1/3;
- 4.Чертеж: Фасади, армировка корпус и покрив.....лист 2/3;
- 5.Чертеж: Изкоп.....лист 3/3;

ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА

I. Бетонен корпус

БКТП тип SCS800 е монолитен стоманобетонен блок изпълнен с непрекъснато полагане на бетона за основата (фундамента) и стените. Покривът е с възможност за демонтаж и монтаж. Габаритите на корпуса осигуряват лесен монтаж и поддръжка на съоръженията по време на експлоатация.

II. Транспорт и монтаж

БКТП се оборудва с ел.съоръженията в цехова обстановка, като се спазват изискванията на НУЕУЕЛ, БДС EN 62271-202:2022, EN 61439-1:2021.

При избор на автомобил за транспортиране и автокран за товарене и разтоварване да се взема под внимание

Габаритни размери и тегло	
Дължина	2900
Широчина	2100
Височина max	2584
Височина над терена	1884
Тегло празен корпус kg	9000

общото тегло на съоръжението. Всички СМР да се изпълняват съгласно технологичните правила, действащите П.И.П. в С.М.Р., изискванията на производителите на влаганите материали и изискванията за безопасност и хигиена на труда.

Предвидено е БКТП да бъде монтирано в изкоп с размери 3,40x2,60 м, дълбочина 1,35м (при здрава почва)и наклон 2:1. Изготвя се стоманобетонна плоча 0,2 м (до ниво -0,7м от кота "Готова настилка"). След поставянето в изкопа се демонтират такелажните приспособления и отворите се затварят с доставените за целта тапи. Преди да се изпълни обратният насип, се изработва външният заземителен контур, който се свързва с БКТП посредством проводник H07V-K-1x50 мм² (жълто-зелен), както и захранващите кабели СрН и НН се подвеждат през предвидените за целта отвори в основата на уредбата. След подвеждане на кабелите СрН и НН, херметичните кабелни преходи се уплътняват с доставените студеносвиваеми ръкави.

III. Мерки за техническа безопасност и опазване на околната среда

При изпълнение на СМР да се спазват нормите и правилата за безопасност и хигиена на труда съгласно нормативните документи:

- Наредба за безопасна експлоатация и технически надзор на повдигателните съоръжения;
- Спазване изискванията за безопасност на труда дадени в паспорта за експлоатация на всяка от използваните машини;
- Правилник за безопасност и здраве при работа по електрообзавеждането;
- Наредба №6 за присъединяване на производители и потребители на електрическа енергия към преносната и разпределителните мрежи.

По време на заваръчните работи да се осигурят средства за аварийно пожарогасене – прахов пожарогасител и кофпомпа.

При изпълнение на СМР да се използва квалифициран персонал за определения вид работа. Работещите с електрически инструменти, заваръчни апарати и ел. монтажниците на ел. съоръжения и апарати е

необходимо да притежават съответната група за безопасност за извършваната работа.

При изработването и експлоатацията на БКТП – тип SCS800 не се отделят токсични вещества, отровни газове и пари, които могат да причинят замърсяване на околната среда.

Март, 2026г.

Съставил.....

Инж.



SMART
POWER
GRID



Bulgaria, Plovdiv
Address: Industrial zone-Radinovo
Web: www.spgrid.bg
e-mail: office@spgrid.bg

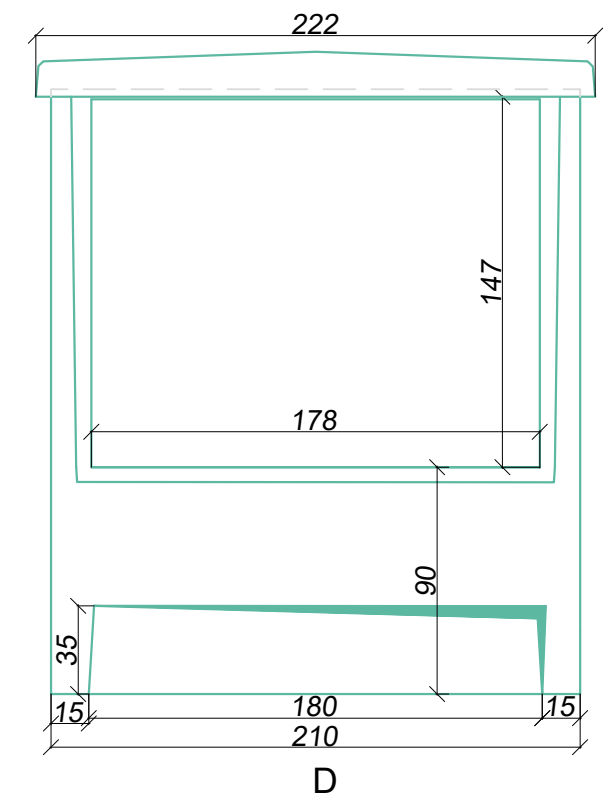
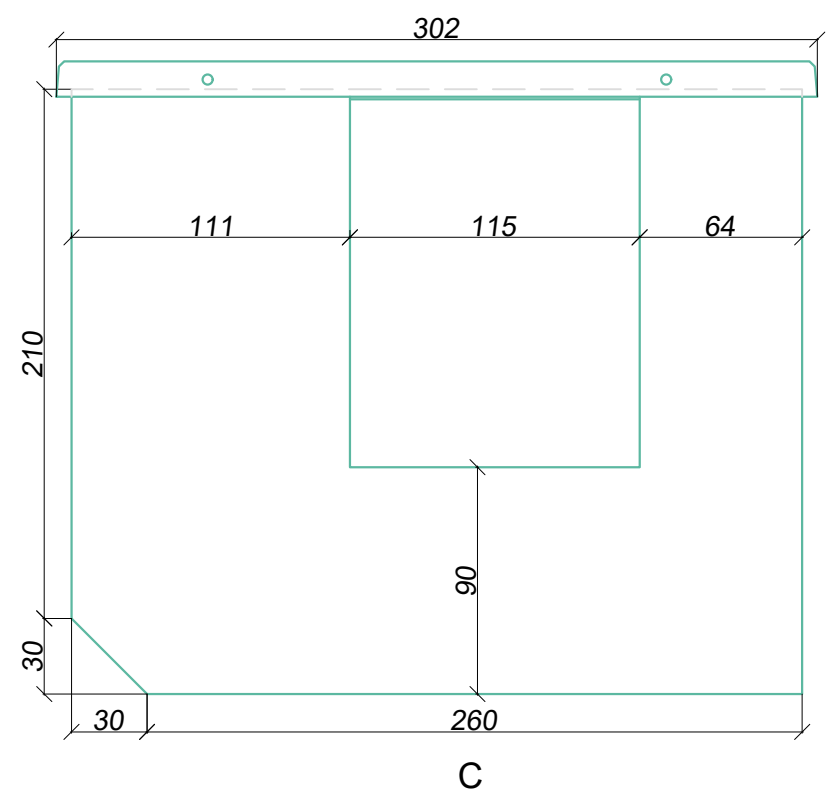
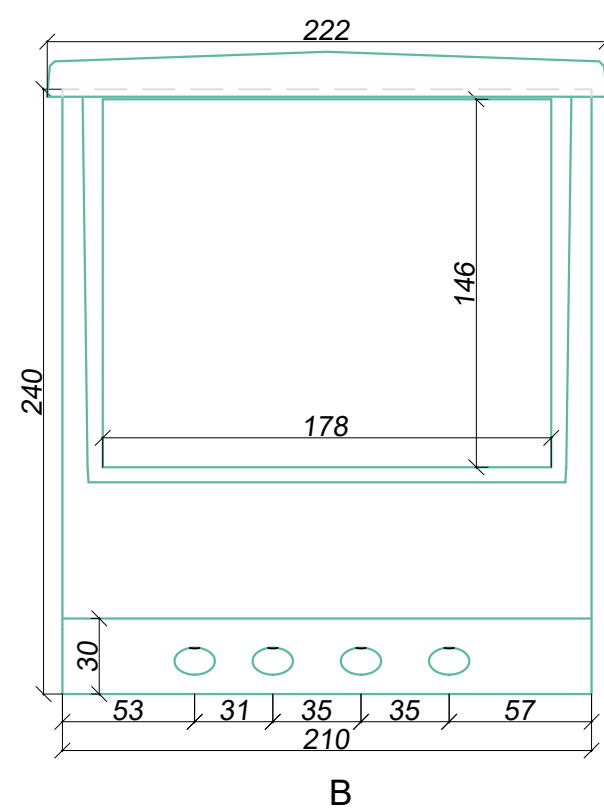
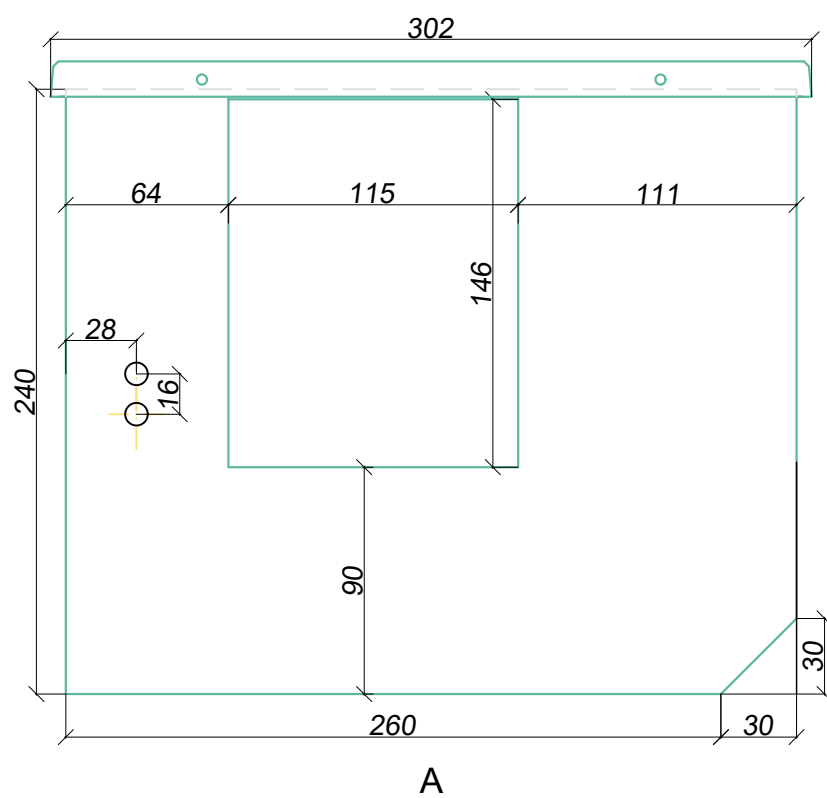
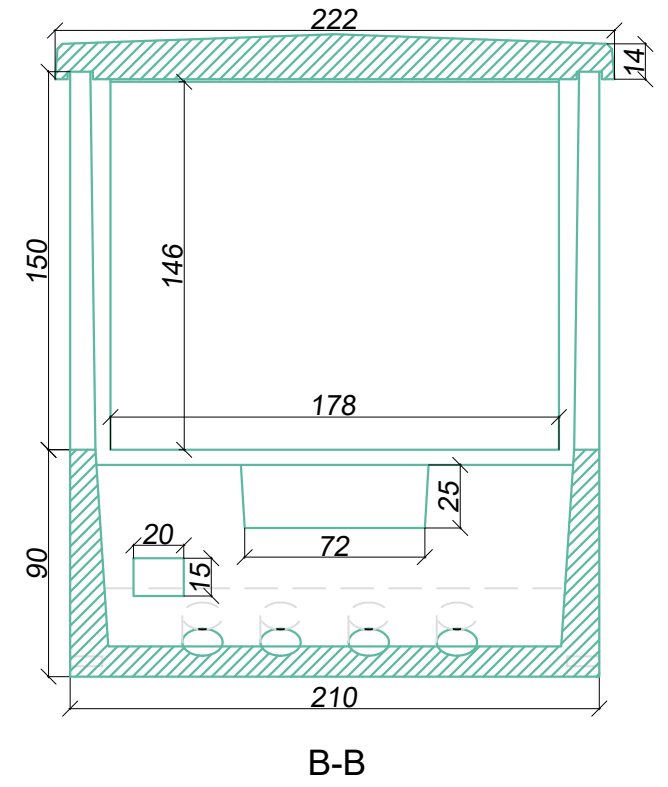
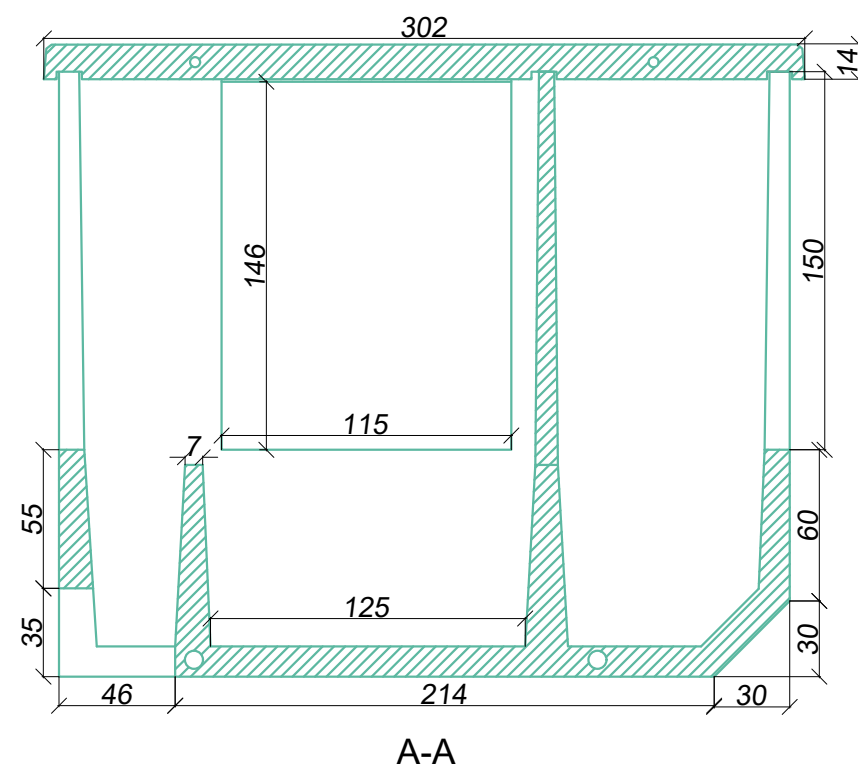
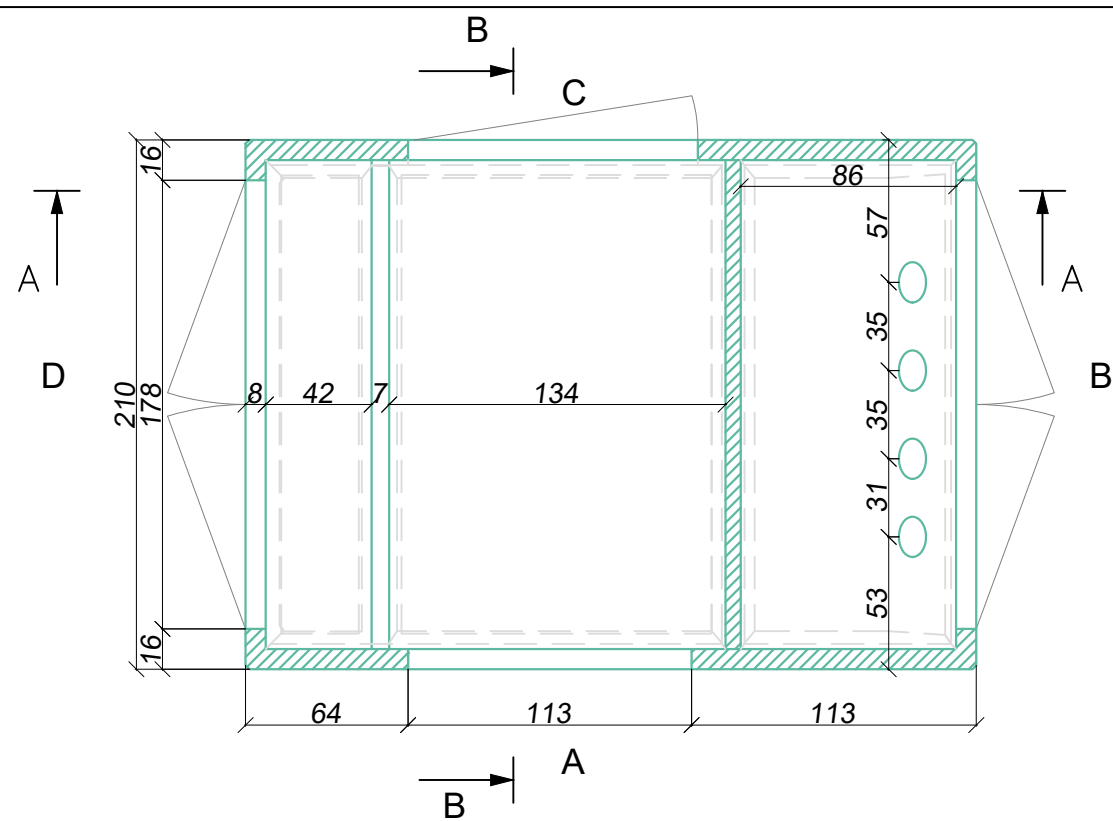
КОЛИЧЕСТВЕНА СМЕТКА

Обект	БКТП SCS800
1.Изкоп , m ³	12,498
2.Извозване на пръст, m ³	6,793
3.Обратен насип с трамбоване-чакъл m ³	1,166
4.Обратен насип -пясък m ³	0,278
5.Обратен насип с трамбоване-пръст m ³	5,705
6.БКТП SCS 800 – бр.	1,00

Март, 2026г.

Съставил.....

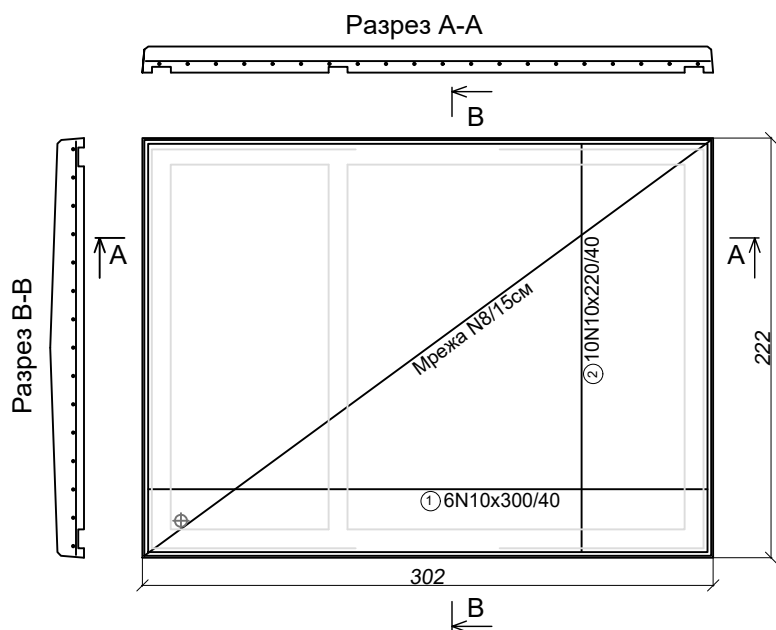
Инж.



- Забележки:
- 1.Бетон: С(35/45)
 - 2.Армировка: Ст (Ø)-B220 , (N)-B500
 - 3.Стомана S235JR

ОБЕКТ:			
		 SCS800	
		СЪГЛАСУВАЛ:	ДАТА:03.2026
		АРХИТЕКТУРА	
		ЕЛЕКТРО	
		ПБ	
част: Конструкции	лист N: 1/3		
фаза: ТП	мащаб:	ВЪЗЛОЖИТЕЛ	ЕР ЮГ ЕАД 
БКТП 20/0,4kV 1x800kVA РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ И РАЗРЕЗИ		ПРОЕКТАНТ	

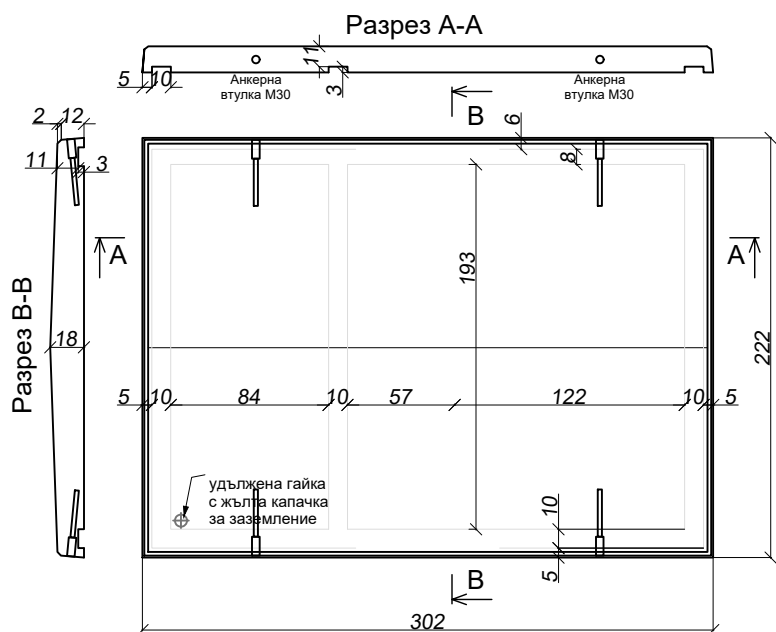
Армировъчен план



Спесификация на армировката

Диам.	ф6.5	ф8	N8	N10	Общо
kg			30	25	55

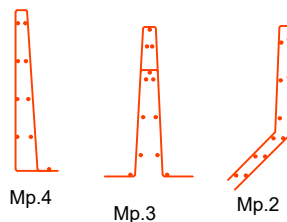
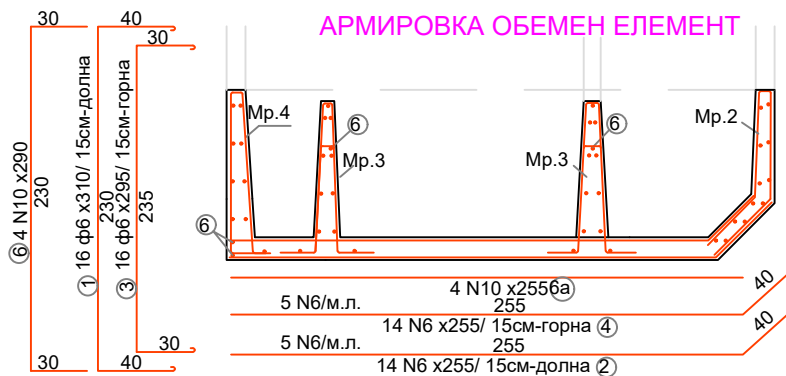
Котражен план



Спесификация на бетона

Клас	C35/45(B45)
	1,00 м3

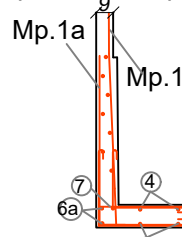
АРМИРОВКА ОБЕМЕН ЕЛЕМЕНТ



СПЕЦИФИКАЦИЯ на мрежите N6 с каре 15/15см.

общо: 66kg			
Мр.4	220/200	1	8
Мр.3а	205/60	1	1
Мр.3	205/200	2	8
Мр.2	175/200	1	7
Мр.1а	285/88	2	5
Мр.1	285/235	2	13,5
поз.	размери	брой	един. общо тегло

хоризонтален ръб

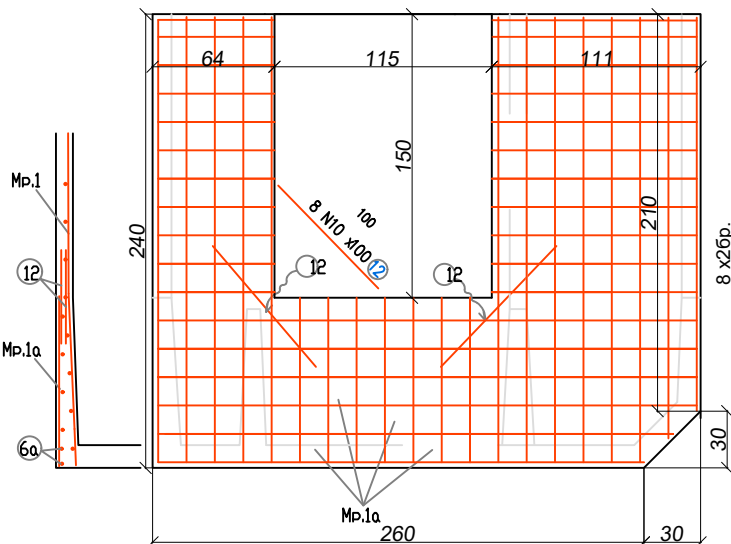
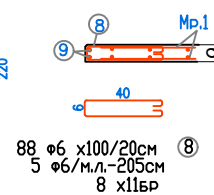


Спецификация на конструкцията

N	Елемент	бетон/м3/	арм. стомана	S235JR
1	Обемен елемент 1	2,50m3	255kg	
2	Покрив	0,95m3	100kg	
3	Вътр.стена	0,20m3	20kg	

Общо: 3,65m3

вертикален ръб



ЗАБЕЛЕЖКИ

- Бетон за капак клас B45 по EN206, водоплътност W0.4
- Армировка стА I и стА III
- Стомана за закл. част ВстЗкл
- Обработка фасадни повърхности гледай проект част Архитектура

ОБЕКТ:

SMART POWER GRID		SMART STATION		SCS800	
СЪГЛАСУВАЛ:		ДАТА:03.2026			
АРХИТЕКТУРА					
ЕЛЕКТРО					
ПБ					
част: Конструкции		лист N: 2/3			
фаза: ТП		машаб:		ВЪЗЛОЖИТЕЛ ЕР ЮГ ЕАД	
БКТП 20/0,4kV 1x800kVA		ПРОЕКТАНТ		ЕР ЮГ ЕАД	
Фасади,армировка корпус и покрив					

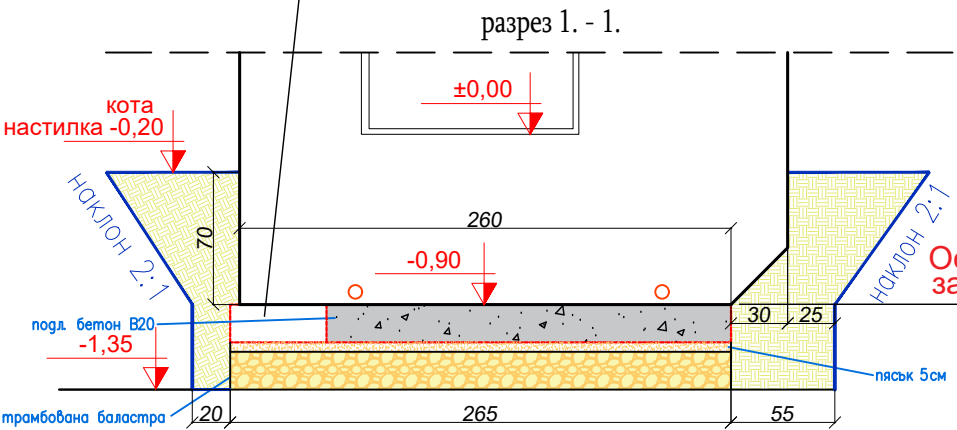
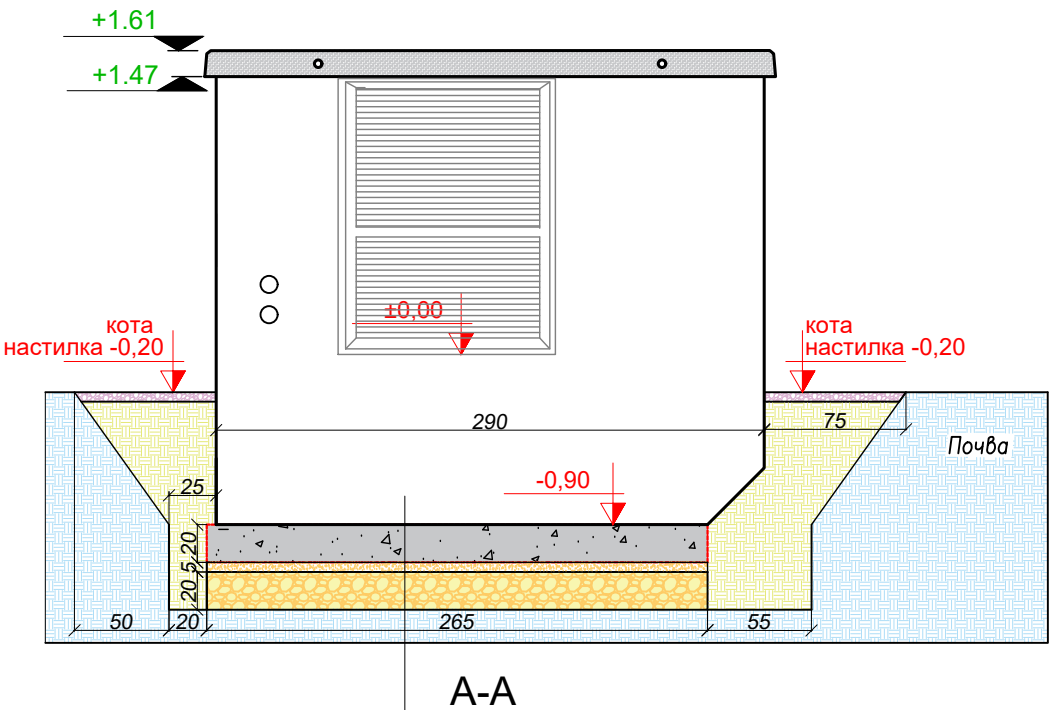
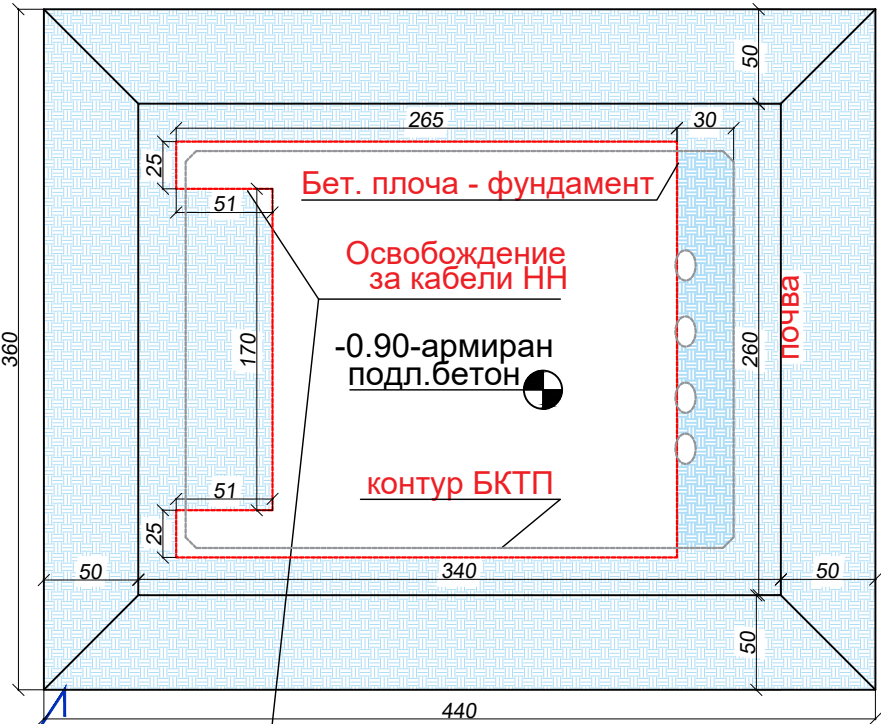
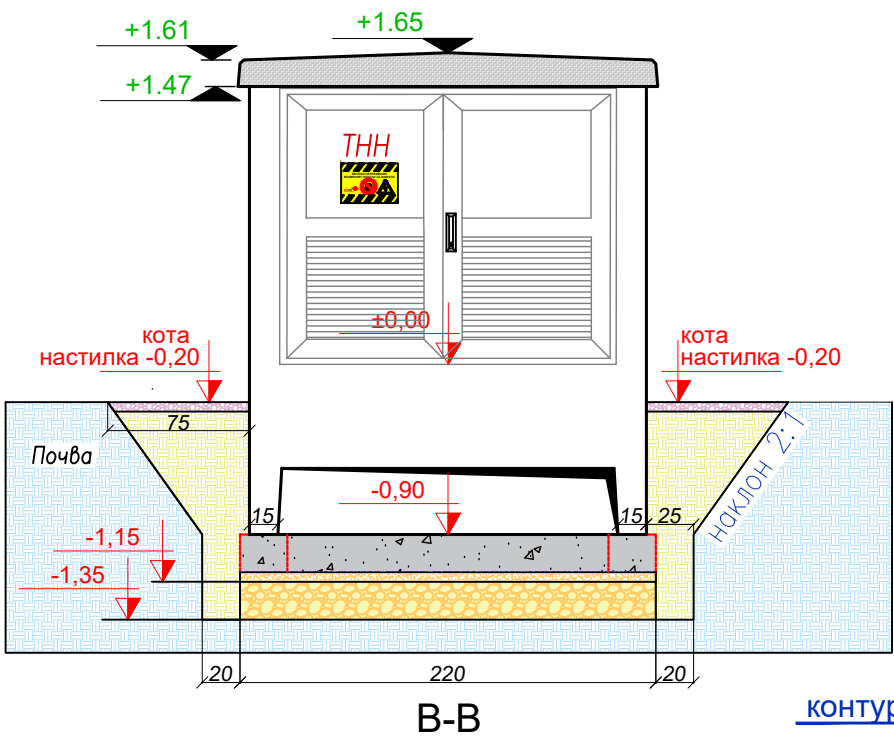
ПЛАН НА ИЗКОПИТЕ

ЗАБЕЛЕЖКИ:

- Кота +0.00 =
- Обратните насипи да се изпълнят на пластове от по 20см и трамбоват до достигане на средна обемна плътност, равна или по-голяма от стандартната.
- От К-1.15 до К-1.35 да се изпълни 20см основа от баластра, която да се трамбова до достигане степен на уплътняване K=1.0 Над баластрената основа да се изпълни 5см пясъчна подложка.
- Подложен бетон клас C16/20
- Стомана за арматура A I
- На Кота -0.90 да се изпълни армиран подложен бетон 20см. по посочения контур-бетон клас C16/20, армиран с 1бр. мрежа ф6.5 през 20см.
- Приемането на насипа от баластра и обр. насипи става въз основа на дневник и протоколи с резултатите от лабораторните проби
- Основите са оразмерени за норм.почвено натоварване 1.5кг/см2.
- Изкопа да се изпълни като общ котлован с шкарпа 2:1
- При високи подпочвени води около сградата на трафопоста да се изпълни дренаж с перфорирани тръби и външна цялостна хидроизолация
- Допуск при монтаж на обемните елементи хоризонтално 10мм на 3.0м а вертикално +/- 5мм на 3.0м
- Вход и изход за кабели - гледай проект Електро

СПЕЦИФИКАЦИЯ
на армировката

Φ	мрежи ф6.5	8	10	12
тегло	33.0	-	-	-
Общо	ст.А I = 33 кг		ст.А III = -	



ПРЕДИ ИЗРАБОТВАНЕТО НА ФУНДАМЕНТА
ДА СЕ ПРОВЕРИ ЗА НАЛИЧИЕТО НА
КАБЕЛНИ ШАХТИ В ПРОЕКТА

Бетонен Корпус-фундамент
Битумен грунд
Бетонна плоча
Пясък
Трамбован чакъл
Трамбована почва

ОБЕКТ:

SMART POWER GRID		SMART STATION		SCS800	
СЪГЛАСУВАЛ:		ДАТА: 03.2026			
АРХИТЕКТУРА					
ЕЛЕКТРО					
ПБ					
част: Конструкции		лист N: 3/3			
фаза: ТП		машаб:		ВЪЗЛОЖИТЕЛ	
БКТП 20/0,4kV 1x800kVA		ПРОЕКТАНТ		ЕР ЮГ ЕАД	
Изкоп и фундаментна плоча				ЕР ЮГ ЕАД	



SMART
POWER
GRID



Bulgaria, Plovdiv
Address: Industrial zone-Radinovo
Web: www.spgrid.bg
e-mail: office@spgrid.bg

ИНВЕСТИЦИОНЕН ПРОЕКТ

ОБЕКТ:

Подобект: БКТП 1x800 kVA, 20/0,4 kV

ЧАСТ: ЕЛЕКТРО
ФАЗА: ТЕХНИЧЕСКИ ПРОЕКТ
ВЪЗЛОЖИТЕЛ: ЕР ЮГ ЕАД

Възложител:

ЕР ЮГ ЕАД

Проектант:

инж.

част	проектант	подпис
Архитектура	Арх.	
Конструкции	Инж.	
ПБ	Инж.	

Съдържание:

1. Обяснителна записка;
2. Разпределение, разреза, фасади -лист 1/2;
3. Еднолинейна схема, осв. и заземителна инсталации -лист 2/2;

ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА

I. ОБЩА ЧАСТ

При разработване на електрическата схема и разположение на оборудването се спазват изискванията (стандартите) на съответното Електроразпределително дружество, както и изискванията на:

- Наредба № 3 за устройството на електрическите уредби и електропроводните линии (ДВ бр. 90 и 91/2004 год.);
- Наредба № 16-116 за техническа експлоатация на енергообзавеждането (ДВ. бр.26/2008 год.);
- Наредба № 2 за минималните изисквания за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строително-монтажни работи (ДВ бр. 37/2004 год.);
- Наредба № Из-1971 за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар;
- БДС EN 62271-202:2022 - Комутационни апарати за високо напрежение. Част 202: Комплектни подстанции за високо/ниско напрежение изработени в заводски условия (IEC 62271-202:2022);

Проектът се изготвя съгласно Техническото задание на Клиента.

II. ЕЛ. ОБОРУДВАНЕ

Помещенията за трансформатори на БКТП са оразмерени за трансформатор до 800 kVA. В случая ще се монтира един брой маслен трансформатор с мощност 800kVA.

Разположението на ел. оборудването на БКТП е съгласно Техническото задание на Клиента и е показано на приложените чертежи. Ел. връзките между отделните елементи се изпълнява съгласно приложената еднолинейна принципна схема. Вратите на отделните отсеци се оборудват с брави с възможност за монтаж на секретен патрон одобрен от съответното електроразпределително дружество.

1. Разпределителна уредба Средно напрежение – РУ 20 kV

Разпределителната уредба СрН е изпълнена с КРУ 20 kV, 630A. РУСрН на БКТП се състои от комплектна разпределителна уредба тип с - 3 кабелни модула: I «вход/изход»; и 1 модул: Q „Охрана трафо” на Schneider Electric, използваща за дъгогасителна среда газ от естествен произход(пречистен въздух).

КРУ е фабрично сглобено стоящо поле с вградени в тях тоководещи части /шини/, комутационна, защитна и измервателна апаратура. Електрическите и механични работни механизми са разположени зад челна плоча, с визуално указване (мнемосхема) на положението на комутационната апаратура (затворено, отворено и заземено). Всяко поле е с необходимите блокировки, забраняващи погрешни комутации.

2. силов трансформатор

Силовият трансформатор е разположен в отделно трансформаторно помещение-килия като връзката между КРУ «Защита трафо» и трафомашината се осъществява чрез кабел NA2XS(F)2Y 3x1x50 mm², с екранирани кабелни адаптори за изолатор тип “Вътрешен конус” към трансформатора и Г-образни кабелни адаптори за изолатор(бушинг) тип А към КРУ монтирани по съвременна технология.

Вентилацията на трансформаторите се осъществява посредством естествена термодинамика чрез вентилационните решетки на вратите и стената, на които е поставена мрежа против проникването на птици и гризачи.

3. Табло ниско напрежение – ТНН

Линията от трансформатора до главния прекъсвач в ТНН е оразмерена съгласно мощността на трансформатора. Изпълнена е с кабел 3x(4xNYY 1x240)+2xNYY 1x240 mm². ТНН е оборудвано с главен автоматичен прекъсвач с In 1250A. В таблото са монтирани модулни предпазители за защита на изходящите линии за осветление. Предвидено е място за електромер.

Присъединяването на жилата на изходящите кабели ще се осъществи през до 10 броя вертикални разединители 630A, съгласно еднолинейната схема.

4. Осветителна и заземителна инсталации

В БКТП е изпълнена осветителна инсталация – в помещения КРУ и Трансформатор са монтирани осветителни тела (led), които се включват от крайни изключватели, монтирани до вратата. На плочата на ТНН е монтиран и контакт 220 V тип "Шуко". Всички метални конструктивни елементи и метални конструкции за монтаж на съоръженията са обхванати от вътрешен заземителен контур, включително и гъвкавите връзки към вратите и решетките. При монтажа се изпълнява заземителен контур около БКТП, който следва да се изпълни с поцинкована шина 40x4 mm и заземителни колове L 63/63/6 mm. Връзката с вътрешния контур се изпълнява с два проводника H07V-K-1x50mm² (жълто-зелен).

III. ТРАНСПОРТ И ОПАКОВКА

БКТП е изделие в напълно завършен вид и се доставя франко обекта на Възложителя с транспорт на производителя.

Корпусът се монтира с автокран в изкоп съгласно приложения проект върху предварително изготвена бетонна плоча.

IV. БЕЗОПАСНОСТ, ХИГИЕНА НА ТРУДА И ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ

Технологичния процес е трансформиране на електроенергия от по-високо на по-ниско напрежение.

В БКТП не се предвижда постоянен дежурен персонал.

Съдържанието на мероприятията по БХТПБ е разработено по следната номенклатура на факторите:

- обезопасяване на производственото оборудване;
- изкуствено осветление;
- полета и лъчения
- пожарна безопасност.

При разработката на част БХТПБ са спазени изискванията на следните действащи нормативни документи:

- Инструкция за обема и съдържанието на част БХТПБ към проектите;

- Наредба № 3 от 9.06.2004 г. за устройството на електрическите уредби и електропроводните линии;
- Правилник за безопасност и здраве при работа в електрически уредби на електрически и топлофикационни централи и по електрически мрежи;
- БДС Наредба №13-1971 за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар;
- EN 12464-1 "Светлина и осветление. Осветление на работните места"

1. Обезопасяване на производственото оборудване

По отношение на изискванията за непрекъснато електрозахранване обекта е трета категория.

По отношение опасността за поражение на хората от ел.ток помещенията РУСрН, РУНН и трафокилията са особено опасни.

Предвидени са следните защитни мероприятия срещу недопустими високи допирни напрежения:

а) срещу директен допир - всички тоководещи части, разположени на достъпна височина са оградени;

б) срещу индиректен допир

- зануляване – занулени са всички метални нетоководещи части на съоръженията, металните корпуси на осветителните тела, корпуса на ел.таблото и монофазният контакт тип "Шуко";

- заземяване - заземяване - към заземителната инсталация ще се свържат: звездният център на трансформатора, нулевите шини на ел.таблата, корпусите на КРУ и всички метални нетоководещи части - конзоли, стоманени конструкции на килиите, вентилационни решетки и т.н. Общото преходно съпротивление на заземителният контур не трябва да надвишава 4 ома.

в) блокировки – КРУ са с фабрични функционални блокировки, забраняващи погрешни манипулации, както следва:

- мощностният разединител може да бъде затворен, само когато заземителят е отворен и капакът за достъп е на място;
- заземителят може да бъде затворен, само когато разединителят е отворен;
- капакът за достъп може да се свали/отвори, само когато заземителят е затворен;
- мощностният разединител е блокиран в отворено положение, когато капакът за достъп е свален.

г) предпазни средства - на предпазната мрежа пред трансформатора, на вратите и ТНН са поставени предупредителни табели. На вратите на трафопоста Инвеститорът да постави табелки с диспечерското наименование на трафопоста.

2. Изкуствено осветление

Броят на осветителните тела в помещенията е определен на база необходимата нормена осветеност за осигуряване изискванията на санитарно-хигиенните норми.

3. Полета и лъчения

Трансформаторите предизвикват електромагнитни полета, поради което за избягване вредното им влияние същите се монтират в самостоятелни помещения и в проекта са спазени

изискващите се отстояния и габарити.

4. Пожарна безопасност

По отношение функционалната им пожарна опасност помещенията са клас Ф5В, „високоволтови съоръжения”.

Вратите на разпределителните уредби се отварят навън.

Инвеститорът следва да съоръжи трафопоста със следните противопожарни уреди:

- прахов пожарогасител 12 кг, ВС - 1 брой;
 - пожарогасител с CO₂ - 1 брой;
5. Опазване и възпроизводство на околната среда

Предметът на настоящата проектна разработка - БКТП не застрашават екологичното равновесие на природната среда. Трансформаторите са източници на електромагнитни полета, но тяхното вредно влияние върху хора, животни и съоръжения е избегнато чрез спазване на необходимите габаритни отстояния.

Строителството на ТП ще се изпълни съгласно вертикалната планировка.

6. Преди въвеждане в експлоатация:

Да се провери:

- токовата връзка на силовите и оперативни вериги;
- закрепването на всички апарати и съоръжения;
- изправността на задвижването и работата на разединителите;
- притягането на заземителните болтове на всички съоръжения;
- токът на настройка на електромагнитната защита на главния автоматичен прекъсвач в ТНН;

Да се измери:

- съпротивлението на изолацията на страна СрН и на страна НН;
- съпротивлението на изолацията на кабелите СрН и НН;
- преходното съпротивление на заземителния контур;

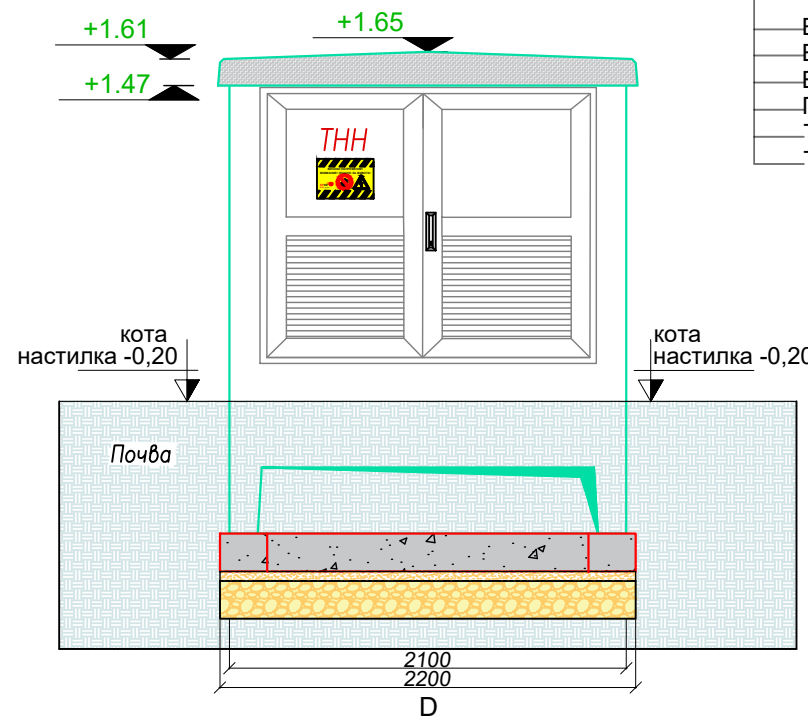
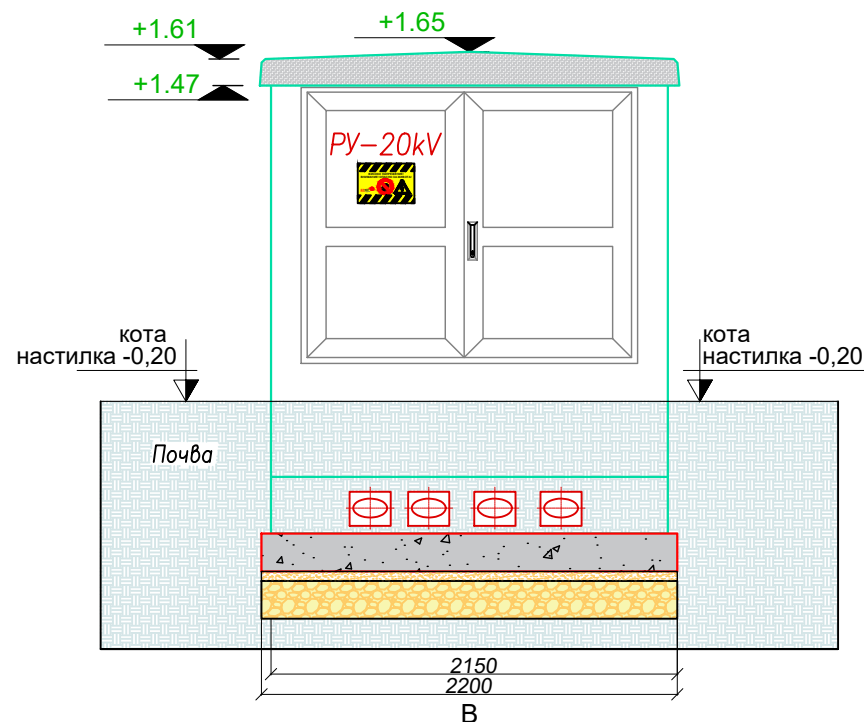
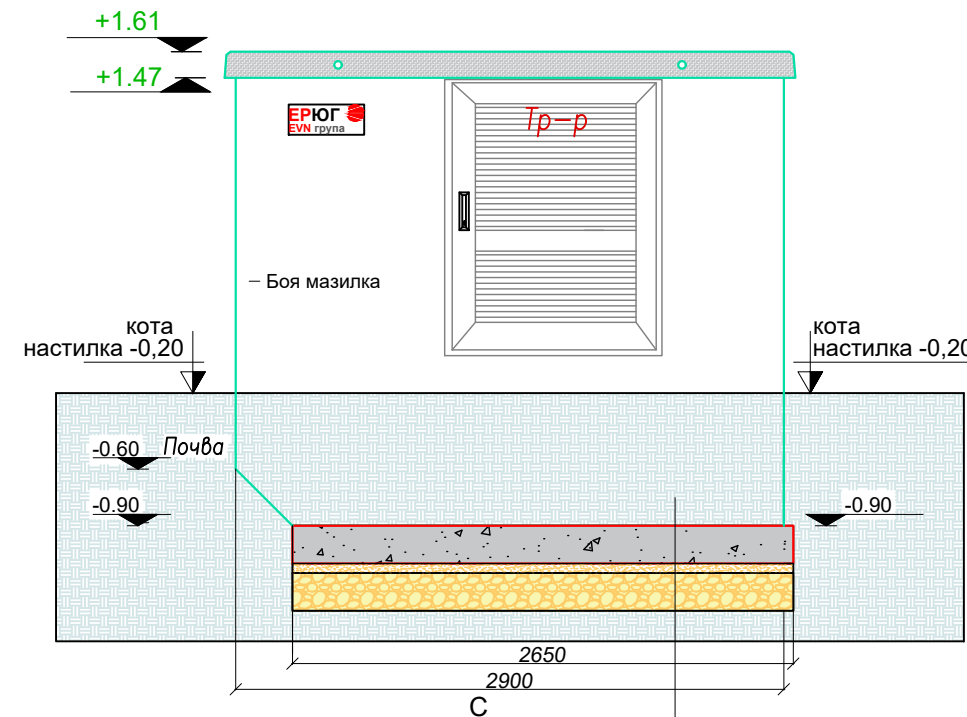
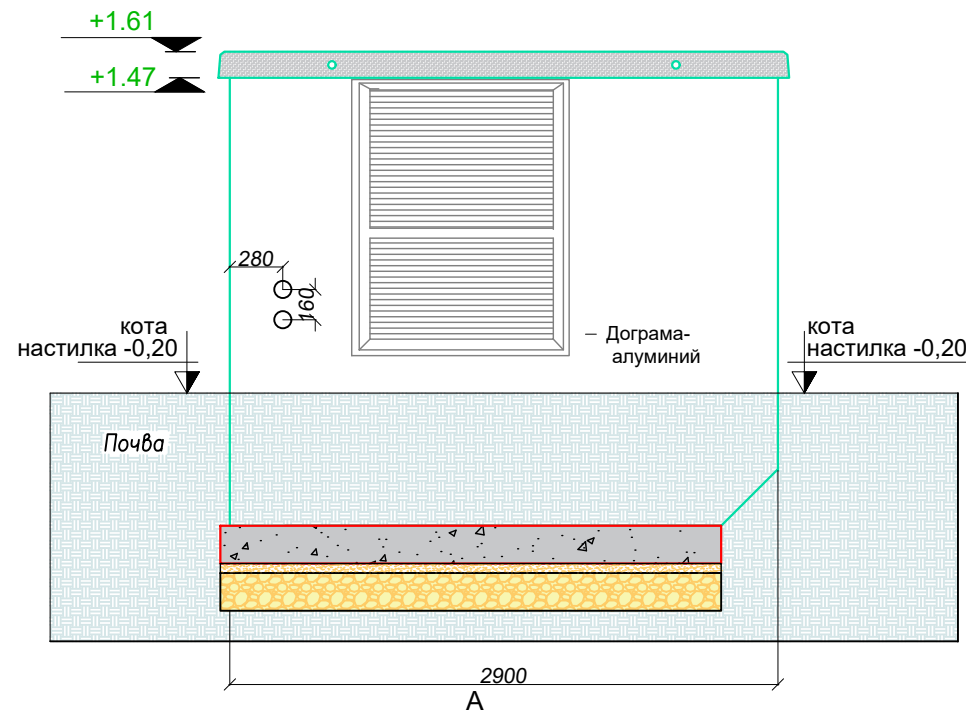
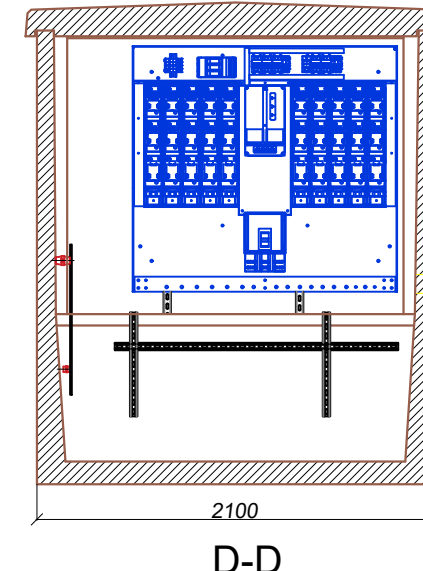
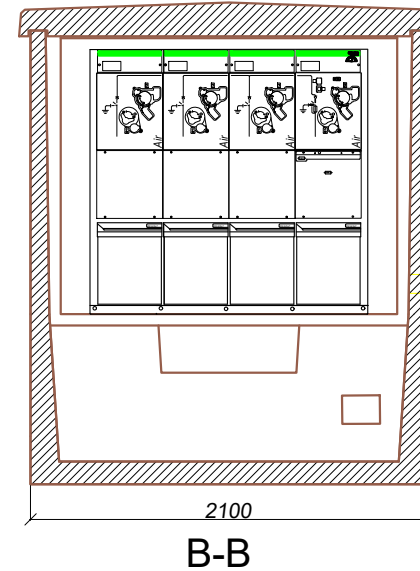
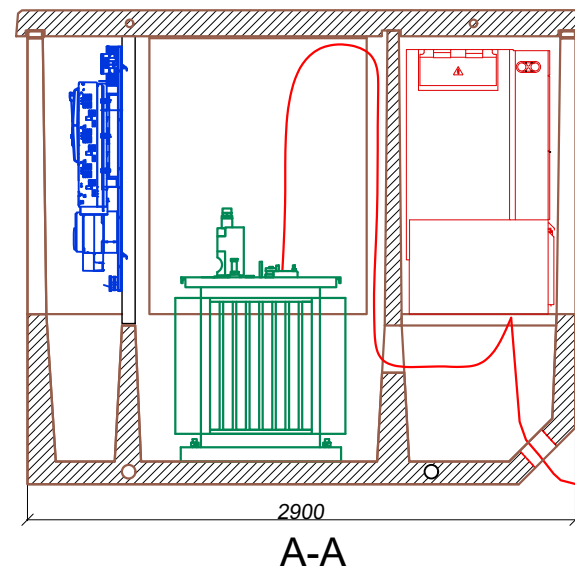
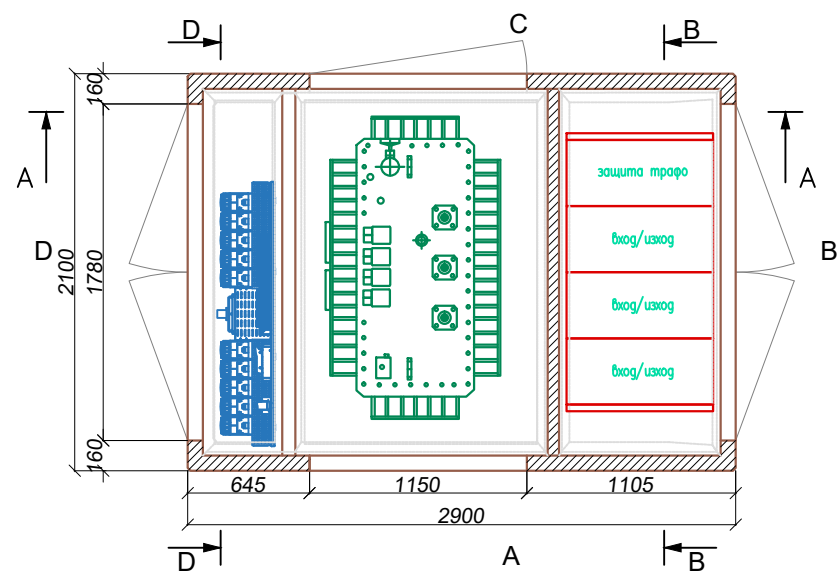
7. След въвеждане в експлоатация:

- да се извършва периодични проверки и почистване на съоръженията в срокове, определени със вътрешни инструкции;
- ежегодно да се извършва измерване на преходното съпротивление на заземителния контур;
- периодично, в срокове, определени съгласно изискванията на Наредба № 16-116 от 8 февруари 2008 г. за техническа експлоатация на енергообзавеждането да се извършва измерване на изолационното съпротивление.

Март, 2026г.

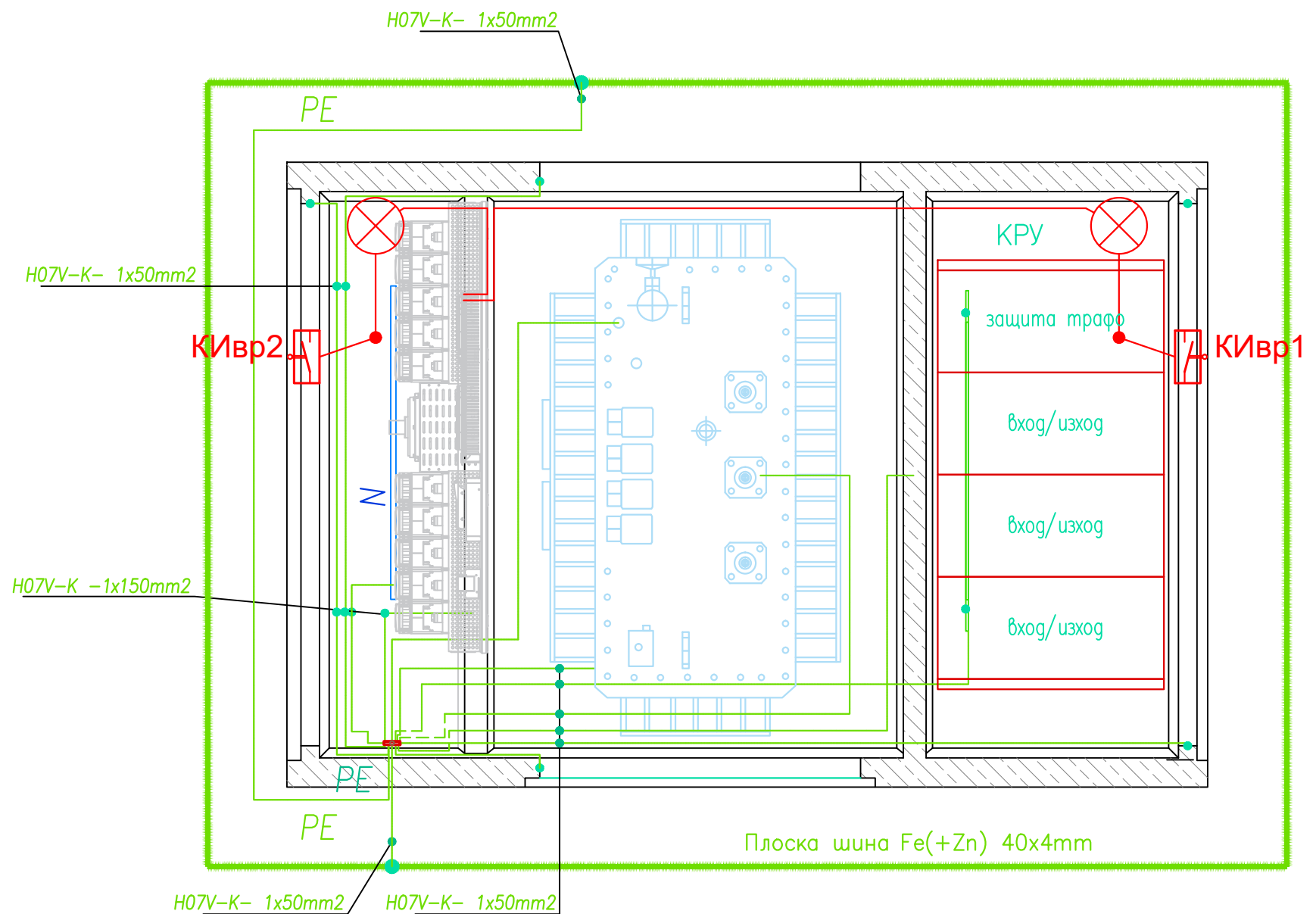
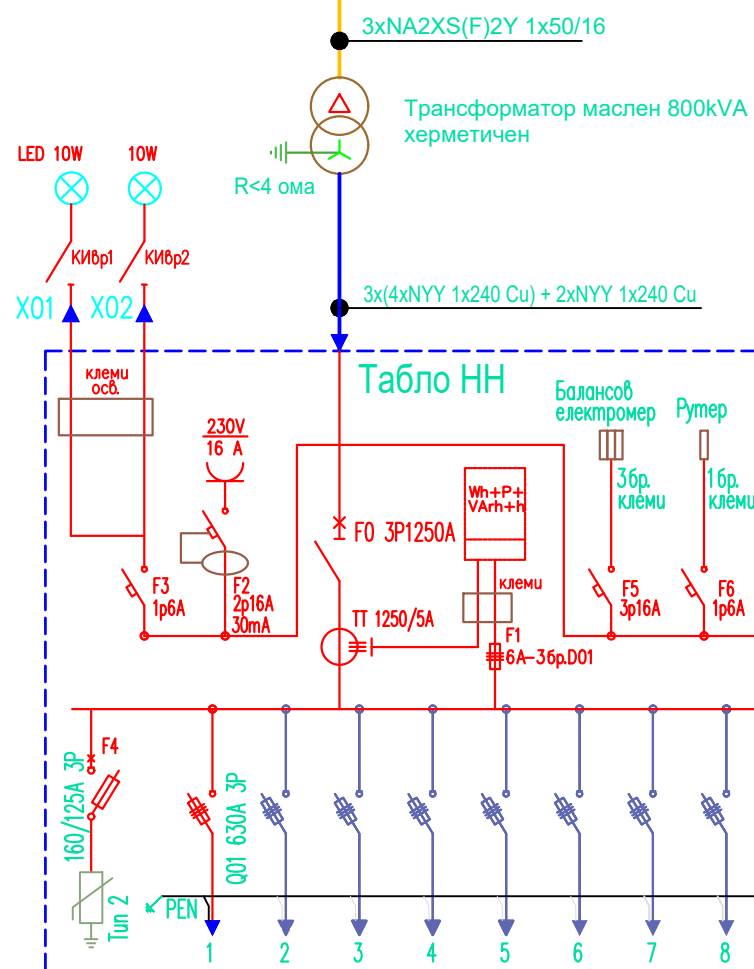
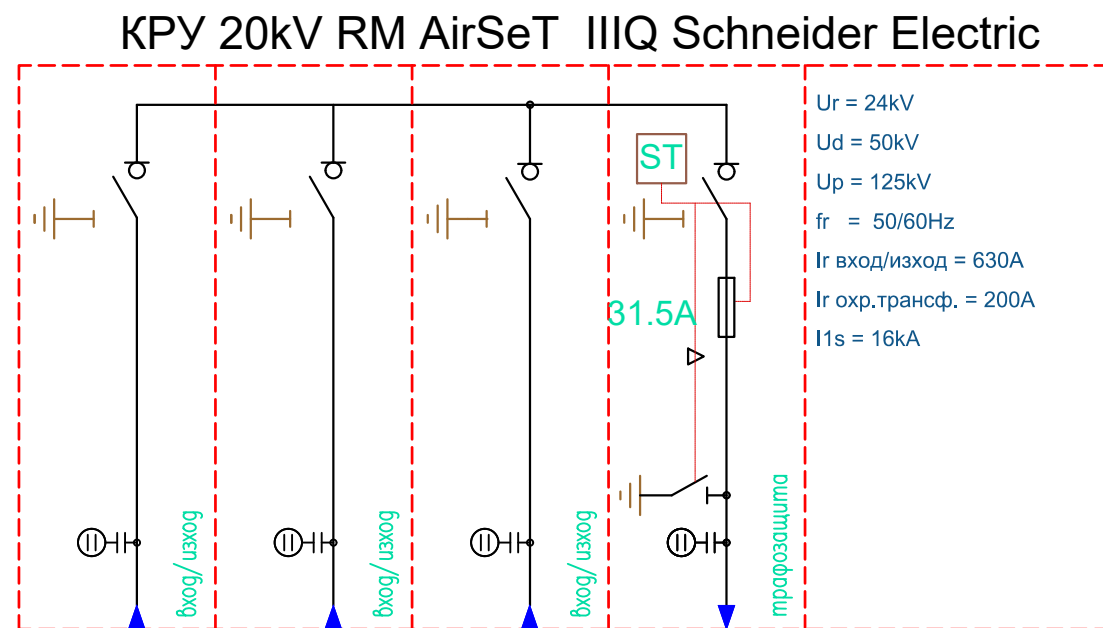
Съставил.....

инж.



- Бетонен Корпус-фундамент
- Битумен грунд
- Бетонна плоча
- Пясък
- Трамбован чакъл
- Трамбована почва

ОБЕКТ:					
				SCS800	
		СЪГЛАСУВАЛ:		ДАТА:03.2026	
		АРХИТЕКТУРА			
		КОНСТРУКЦИИ			
		ПБ			
част: Електро		лист N: 1/2			
фаза: ТП		мащаб: 1:40		ВЪЗЛОЖИТЕЛ	
БКТП 20/0,4kV 1x800kVA Разпределение,разрези и фасади				ЕР ЮГ ЕАД	
					
		ПРОЕКТАНТ			



$R < 4 \text{ ома}$

ОБЕКТ:

				SCS800	
част: Електро		лист N: 2/2		СЪГЛАСУВАЛ: ДАТА: 03.2026	
фаза: ТП		мащаб:		АРХИТЕКТУРА	
БКТП 20/0,4kV 1x800kVA Еднолин.схема,осветителна и заземителна инсталации		ПРОЕКТАНТ		КОНСТРУКЦИИ	
				ПБ	
				ВЪЗЛОЖИТЕЛ	
				ЕР ЮГ ЕАД	



SMART
POWER
GRID



Bulgaria, Plovdiv
Address: Industrial zone-Radinovo
Web: www.spgrid.bg
e-mail: office@spgrid.bg

ИНВЕСТИЦИОНЕН ПРОЕКТ

ОБЕКТ:

Подобект: БКТП 1x800 kVA, 20/0,4 kV

ПОДОБЕКТ: БКТП 1x800kVA, 20/0,4kV
ЧАСТ: ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ
ФАЗА: ТЕХНИЧЕСКИ ПРОЕКТ

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: ЕР ЮГ ЕАД

Възложител:

ЕР ЮГ ЕАД

Проектант:

Инж.

част	проектант	подпис
Архитектура	Арх.	
Конструкции	Инж.	
Електро	Инж.	

СЪДЪРЖАНИЕ

Съдържание:

- I. Челна страница
- II. Свидетелство за проектантска правоспособност по част „Пожарна безопасност” и застрахователна полица
- III. Съдържание
- IV. Обяснителна записка.
 - 1. База на която е разработен проекта.
 - 2. Описание на строежа.
 - 3. Пасивна пожарна безопасност.
 - 3.1. Клас по функционална пожарна опасност
 - 3.2. Нормативна степен на огнеустойчивост на строежа.
 - 3.3. Необходима огнеустойчивост на конструктивните елементи
 - 3.4. Нормативен клас по реакция на огън на строителните конструктивни елементи.
 - 3.5. Вътрешна планировка.
 - 3.6. Евакуация.
 - 3.7. Генерална планировка на строежа.
 - 3.8. Уплътнения на отвори.
 - 3.9. Електрически инсталации и уредби.
 - 4. Активна пожарна безопасност.
 - 4.1. Противопожарно водоснабдяване
 - 4.2. Евакуационно осветление
 - 4.3. Автоматична пожароизвестителна инсталация
 - 4.4. Оповестителна инсталация
 - 4.5. Димо- и топлоотвеждане. Вентилационни системи за отвеждане на дим и топлина.
 - 4.6. Пожарогасителна инсталация
 - 4.7. Преносими уреди и съоръжения за първоначално пожарогасене

V. Графични части:

Естеството на строежа не изисква изготвяне на графични части към част Пожарна безопасност съгласно изискванията на Наредба №13-1971 за СТПНОБП. Съответствието с изискванията за пожарна безопасност е отразено в съответните графични части на инвестиционния проект.

1. База на която е разработен проекта.

Настоящият проект е разработен по искане на инвеститора и въз основа на:

-проект част „Електро“ Архитектура, Конструкции, ПБЗ;

Проектът е изготвен съгласно:

- Наредба № Из - 1971 за строително-техническите правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар (ДВ, бр. 96 от 2009 г., посл. изм. и доп. ДВ, бр. 91 от 29.10.2024 г.).
- Наредба № РД 07/8 за минималните изисквания за знаци и сигнали за безопасност и/или здраве;

Обхват на проекта Съгласно чл.1, ал.2 от Наредба № Из-1971 за СТПНОБП, изискванията на наредбата се отнасят само за обхвата на разрешението за строеж, а именно: "Изграждане на нов БКТП 20/0.4 kV и 3бр. кабелни линии 20 kV 3x1x400mm² от ЗРУ на Подстанция 110/20 kV "Славяни" до нови 2 бр. СРС, и 1 бр. до БКТП с. М. извор и БКТП Гранично в землището на с. Кралево"

2. Описание на строежа

Настоящият проект е изготвен по искане от страна на Възложителя на база Виза за проектиране /Одобрен ПУП-ПЗ/ и становище от ЕРП

Обхват на проекта:

- Изграждане на нов БКТП 20/0.4kV 1x800kVA, в имота на потребителя на удобно място за обслужване, с лице към път, като е осигурена технологична възможност на ЕРП за достъп до съоръженията.

3. Пасивна пожарна безопасност.

3.1. Клас по функционална пожарна опасност.

Строежът представлява електрозахранване с кабелна линия 20kV и кабелни линии ниско напрежение от нов БКТП до съоръжения в имота и не попада в обхвата на табл. 1 към чл. 8, ал. 1 от Наредба Из-1971 за СТПНОБП.

3.2. Нормативна степен на огнеустойчивост на строежа.

Строителната конструкция на БКТП отговаря на изискванията на II-ра степен на огнеустойчивост.

3.3. Нормативна огнеустойчивост на конструктивните елементи на строежа.

Строителната конструкция на БКТП отговаря на изискванията на II-ра степен на огнеустойчивост.

3.4. Нормативен клас по реакция на огън на строителните конструктивни елементи за сградата.

Предвидените материали за влагане в строително конструктивните елементи и оборудване на РУСрН, РУНН и Трафокилия са с клас по реакция на огън А1. Предвидено е кабелите НН и СрН да са с клас по реакция на огън В1са.

3.5. Вътрешна планировка.

В проектното решение не се предвижда изграждане на помещения или обеми, които е необходимо да се отделят един от друг с противопожарни прегради.

3.6. Евакуация.

В проектното решение не се предвижда изграждане на помещения или обеми, от които е необходимо да се осигури евакуация на пребиваващи.

3.7. Генерална планировка на строежа.

До кабелните линии няма данни да преминават подземни или надземни инженерни проводни, до които е необходимо да се спазват отстояния съгласно изискванията на Наредба № Із-1971 за СТПНОБП.

Многофамилните жилищни сгради в близост до БКТП са с монолитна стоманобетонена конструкция, с външни и вътрешни тухлени стени, отговаряща на изискванията за II степен на огнеустойчивост. БКТП е разположено на разстояние повече от 6 м от съседните сгради, в съответствие с изискванията на чл. 370, ал. 2, т. 1 от Наредба Із – 1971 за СТПНОБП.

3.8. Уплътнения на отвори.

Не се предвижда преминаване на кабели през преградни стени и покрития. Входните и изходните отвори между стените на тръбите и кабелите и пространството между тръбите се уплътняват с продукти с клас по реакция на огън не по-нисък от А2 (каменна вата или вароциментов разтвор) в съответствие с изискванията на чл.383 от Наредба № Із-1971 за СТПНОБП.

3.9 Електрически инсталации и уредби - БКТП – Бетонен комплектен трансформаторен пост. Разположението на ел. оборудването е разработено при спазване изискванията на горе цитираните нормативни документи. БКТП е изграден от един корпус от армиран стоманобетон, в която са обособени разпределителна уредба средно напрежение – (РУ 20kV) ,трансформаторно помещение (Тр-р)и помещение на ТНН – спазени са изискванията на чл. 236 ал. 2 от Наредба № Із-1971. По отношение функционалната им пожарна опасност помещенията са клас Ф5, подклас Ф5.1. Категория по пожарна опасност - определена в съответствие със СТПНОБП като Ф5В .

РУСрН е изпълнена с комплектни разпределителни устройства (КРУ) 20 kV, 630A, 16 kA с мощностни разединители в среда от газове с естествен произход (пречистен въздух). Степен на защита – IP3X. Мощностните разединители и заземители използват за изолация и дъгогасене газ от естествен произход (пречистен въздух). Напълненият газ корпус отговаря на изискванията за „херметизирани системи под налягане“. Изключителните качества на газовете от естествен произход се използват за гасене на електрическата дъга.

ТНН е изработено от стоманена конструкция – скелет от огънати профили 40/20/2 мм и стоманена ламарина с дебелина 2 мм, с клас по реакция на огън „А1“. Оборудвано е с главен автоматичен прекъсвач с номинален ток, съгласно еднолинейната схема. Линията от трансформатора до главния прекъсвач е оразмерена съгласно мощността на трансформатора. Степента на защита на ТНН е IP 2X.

Силовият трансформатор е разположен в отделно трансформаторно помещение-килия, изолирано от другите помещения. Трансформаторът е 800 kVA, маслен, трансформатор. В килията пред трансформатора се монтира метална предпазна врата-решетка. Отварянето ѝ и достъпът до трансформатора е възможен само ако е заземен разединителя в КРУ «Защита трафо». Вентилацията на трансформатора се осъществява посредством естествена термодинамика чрез вентилационните решетки на вратата и стената, на която е поставена мрежа против проникването на птици и гризачи.

В БКТП е изпълнена осветителна инсталация с LED лампи с мин. IP 44, които се включват от краен изключвател, монтиран до вратата. Ел. инсталацията за осветление и контакти е изпълнена с проводник тип NYM, със сечение избрано по допустимо максимално-токово натоварване. Защитава се с автоматични предпазители, монтирани в ТНН. Монтирания контакт е „Шуко“ за откритата инсталация.

Съгласно предоставените от фирмата-доставчик данни, всички използвани кабели НН и СрН са с клас по реакция на огън В1са. Кабелите се полагат открито по стоманобетонова стена прикрепени с метални скоби. След изтегляне на кабелите през отворите в преградните стени, пространството между отворите и кабелите ще се уплътни с негорим пожароустойчив материал с клас по реакция на огън, не по-нисък от А2. В БКТП кабелите се въвеждат в кабелно помещение, обособено от фундаментните стени, които са монолитно изпълнение от стоманобетон В45 с дебелина 200 мм и с граница на пожароустойчивост REI 360.

В съответствие с изискванията на чл.383 от Наредба № Із-1971 за СТПНОБП.

БКТП е от клас на функционална пожарна опасност Ф5, подклас Ф5.1 с категория по пожарна опасност Ф5В. Помещенията на таблата/ РУСрН, РУНН / са от клас на функционална пожарна опасност Ф5, подклас Ф5.1 с категория по пожарна опасност Ф5Г.

Кабелите СрН са от клас на функционална пожарна опасност Ф5, подклас Ф5.1 с категория по пожарна опасност Ф5Г.

Предвидените материали за влагане в строително конструктивните елементи и оборудване на РУСрН, РУНН и Трафокилия са с клас по реакция на огън А1. Предвидено е кабелите НН и СрН да са с клас по реакция на огън В1са.

Строителната конструкция на БКТП отговаря на изискванията на II-ра степен на огнеустойчивост.

Електрическата инсталация в БКТП е от първа група – „Нормална пожарна опасност“, за помещението /килията/ на трансформатора е от втора група – „Повишена пожарна опасност“, съгласно чл. 237, т. 1 и т. 2 от Наредба Із-1971 за СТПНОБП.

Степента на защита на елементите на електрическите уредби и инсталации в зависимост от класа на пожароопасното място, както и на осветителите е проектирана в съответствие с изискванията на таблица 24 и таблица 25 към чл. 256 от Наредба № Із-1971 за СТПНОБП.

Предвидено е трансформатора да е в самостоятелно помещение, съгласно изискванията регламентирани в чл. 358 от Наредба № Із-1971/2009 г. за СТПНОБП.

Съгласно чл. 357, ал. 1 и чл. 362 от Наредба Із-1971 за строително техническите правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар /СТПНОБП/ (изм. и доп. ДВ. бр. 91 от 29 Октомври 2024 г., изм. ДВ. бр. 43 от 27 Май 2025 г., доп. ДВ. бр. 46 от 6 Юни 2025 г.), за обекта не е необходимо да се проектира маслоприемник за избрания вид трансформатор 20/0.4kV с мощност 800kVA, маслен.

За обекта е проектиран маслоприемник с размери 1,1x2,3x0,38 м с обем 0,96 м³ – вместимост 990 л, който удовлетворява изискванията на чл. 357 от Наредба Із-1971 за СТПНОБП, защото избрания вид трансформатор с мощност 800kVA съдържа до 540л трансформаторно масло.

Преминаването на кабелите през преградни стени и покрития е предвидено да се уплътнява с продукти с клас по реакция на огън не по-нисък от А2, съгласно чл. 383 от Наредба Із-1971 за СТПНОБП. В основата на БКТП кабелите СрН и НН ще се изтеглят в предвидените за целта херметични кабелни преходи HSI 150.

За строежа са спазени изискванията на чл. 27 от Наредба № Із-1971/2009 г. за СТПНОБП.

Спазено е нормативно изискващото се разстояние до съществуващите сгради, съгласно изискванията на чл. 370, ал. 2 от Наредба Із-1971 за СТПНОБП.

Предвидени са необходимите подръчни противопожарни уреди и средства по време на строителството и след въвеждане в експлоатация, съгласно Приложение № 2 към чл. 3, ал. 2 от Наредба № Із-1971 за СТПНОБП.

Многофамилните жилищни сгради в близост до БКТП са с монолитна стоманобетонова конструкция, с външни и вътрешни тухлени стени, отговаряща на изискванията за II степен на огнеустойчивост. БКТП е разположено на разстояние повече от 6 м от съседните сгради, в съответствие с изискванията на чл. 370, ал. 2, т. 1 от Наредба Із – 1971 за СТПНОБП.

4. Активна пожарна безопасност.

4.1. Противопожарно водоснабдяване.

4.1.1. Външно противопожарно водоснабдяване

Строежът представлява електрозахранване с кабелна линия 20kV и кабелни линии ниско напрежение от нов БКТП до съоръжения в имота, поради което няма изисквания за външно противопожарно водоснабдяване.

4.1.2. Вътрешно противопожарно водоснабдяване

Строежът представлява електрозахранване с кабелна линия 20kV и кабелни линии ниско напрежение от нов БКТП до съоръжения в имота, поради което няма изисквания за вътрешно противопожарно водоснабдяване.

4.2. Евакуационно осветление.

В проектното решение не се предвижда изграждане на помещения или обеми, в които е необходимо да се изгради евакуационно осветление.

4.3. Автоматична пожароизвестителна инсталация.

В проектното решение не се предвижда изграждане на помещения или обеми, в които е необходимо да се изгради пожароизвестителна инсталация.

4.4. Оповестителна инсталация.

В проектното решение не се предвижда изграждане на помещения или обеми, в които е необходимо да се изгради оповестителна инсталация.

4.5. Димо- и топлоотвеждане. ВСОДТ.

В проектното решение не се предвижда изграждане на помещения или обеми, в които е необходимо да се изгради вентилационна система за отвеждане на дим и топлина.

4.6. Пожарогасителна инсталация.

В проектното решение не се предвижда изграждане на помещения или обеми, в които е необходимо да се изгради пожарогасителна инсталация.

4.7. Преносими уреди и съоръжения за първоначално пожарогасене.

В проектното решение не се предвижда изграждане на помещения или обеми, в които е необходимо да се предвидят преносими уреди и съоръжения за първоначално пожарогасене.

Инвеститорът следва да съоръжи трафопоста със следните противопожарни уреди:

прахов пожарогасител 12 кг, ВС - 1 брой;

пожарогасител с CO₂ - 1 брой;

Март, 2026г.

Съставил.....

Инж.

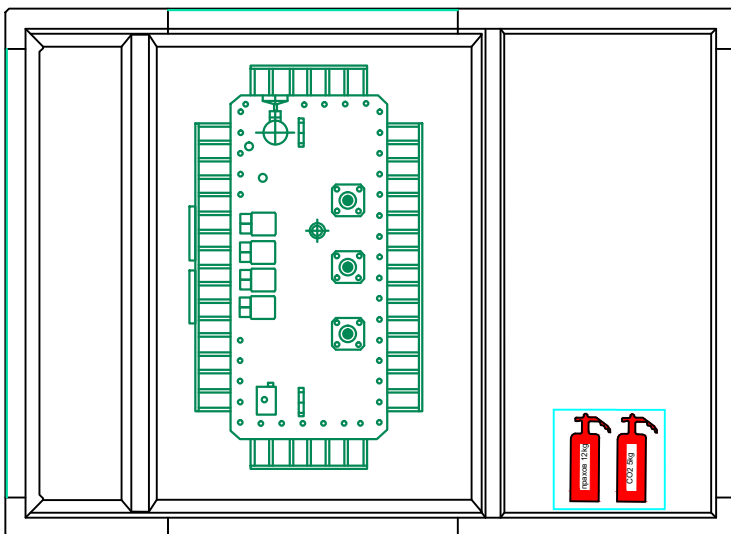
КОЛИЧЕСТВЕНА СМЕТКА

№	Наименование	Мярка	Количество
1.	Прахов пожарогасител, клас на праха С, 12 кг., със скоба за окачване на стена или поставка за под, СЕ маркировка	бр.	1
2.	PVC лепенки със знаци, указващи местоположението на пожарогасителите	бр.	1
3.	Пожарогасител с CO ₂	бр.	1

Март, 2026г.

Съставил.....

Инж.



-  - пожарогасител прахов 12 kg
-  - пожарогасител с въглероден диоксид 5 kg
-  - пожарогасители в шкаф за трафопоста

ОБЕКТ:

				SCS800	
		СЪГЛАСУВАЛ:		ДАТА: 03.2026	
		АРХИТЕКТУРА			
		КОНСТРУКЦИИ			
		Електро			
част: ПБ	лист N: 2/2				
фаза: ТП	мащаб: 1:30	ВЪЗЛОЖИТЕЛ		ЕР ЮГ ЕАД	
БКТП 20/0,4kV 1x800kVA Пожарогасителни средства					
		ПРОЕКТАНТ			

часть	проектант	подпис
Архитектура	Арх.	
Электро	Инж.	
ПБ	Инж.	

Съдържание:

1. Обяснителна записка.

2. Ситуация

-лист 1/1;

ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА

Настоящият план е разработен по искане на инвеститора въз основа на технически проект части електро, архитектура и строителни конструкции,

НАРЕДБА № 2/22.03.2004 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи ,

Наредба №4/21.05.2001г. за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти.

Възложителят или упълномощеното от него лице в процеса на договаряне за възлагане на строителство, определя координатори по безопасност и здраве.

Възложителят или упълномощеното от него лице е длъжен да спазва основните принципи за превантивност на безопасността и опазването на здравето съгласно Закона за здравословни и безопасни условия на труд (ЗЗБУТ) при планиране, проектиране и подготовка на инвестиционния проект, вкл. при дейностите по чл. 7, т. 1, букви "а" и "б".

Възложителят или упълномощеното от него лице възлага на проектанта или на координатора по безопасност и здраве изготвянето на план по безопасност и здраве и го предоставя на строителя преди откриването на строителната площадка.

Планът за безопасност и здраве трябва да съдържа:

1. организационен план;
2. строителен ситуационен план;
3. комплексен план-график за последователността на извършване на СМР;
4. схема на местата за инсталиране на повдигателни съоръжения;
5. схема и график за работа на временното изкуствено осветление на строителната площадка и работните места;

Преди започване на работа на строителната площадка и до завършването на строежа строителят е длъжен да извършва оценка на риска.

Строителят съгласувано с органите на Държавна агенция "Гражданска защита" и Национална служба "Пожарна и аварийна безопасност" организира разработването и утвърждаването на:

Инструкциите за безопасност и здраве:

1. се поставят на достъпни и видни места в работната зона;
2. се актуализират при всяка промяна и съдържат датите, на които са утвърдени и изменени.

Възложителят и/или строителят може да отстрани от строителната площадка работещи, които с действията и/или бездействията си застрашават своята и на

останалите работещи безопасност. За неспазване изискванията за ЗБУТ може да се поиска отстраняване от строителната площадка на работещи и други намиращи се на нея лица.

На строителната площадка се допускат до работа само работещи и други лица, които използват осигурените им лични предпазни средства и специални работни облекла.

Операторите и работещите, на които е възложено управлението или използването на строителни машини, инструменти или строително-монтажни пистолети:

1. спазват инструкциите за експлоатация, инструкциите за безопасност и здраве и изискванията на наредбата за съответната машина или инструмент;
2. преди започване на работа проверяват изправността на машините и инструментите, а по време на работа следят състоянието им, като при установена неизправност прекратяват работата;
3. при съвместна работа със сигналист точно изпълняват подаваните сигнали;
4. изпълняват нарежданията на техническия ръководител, а в негово отсъствие - на заместника му или на бригадира, ръководещ изпълнението на съответния вид СМР, освен когато тези нареждания противоречат на изискванията за правилна и безопасна експлоатация на машината.

Строителната площадка се определя и открива при условията и по реда на ЗУТ.

Строителните площадки в урбанизирани територии, по пътища или на територията на действащи предприятия, включително изкопите за изпълнение или ремонт на подземни мрежи и съоръжения, се оградят с плътни огради съгласно изискванията на съответната общинска администрация и се сигнализират със съответните знаци и табели, а при необходимост - и със светлинни сигнали.

За преминаването на пешеходци над изкопи се използват обезопасени проходни мостчета, които се осветяват през тъмната част от денонощието.

При възникване на опасни условия (свличане на земен пласт, неочаквана поява на газове, недопустими деформации, скъсване на електрически проводници и др.) работата се преустановява и работещите напускат опасните места без нареждане. Работата се възобновява по нареждане на техническия ръководител след отстраняване на съответната опасност.

Извършването на СМР на открито се преустановява при неблагоприятни климатични условия (гръмотевична буря, обилен снеговалеж, силен дъжд и/или вятър, гъста мъгла, през тъмната част на денонощието или при прекъсване на изкуственото осветление и др.). Строителят своевременно информира работещите на строежите, за които отговаря, за очаквани резки промени в климатичните условия.

Енергоразпределителните инсталации и съоръжения, особено тези, които са изложени на климатични въздействия, подлежат на периодичен контрол и поддръжка на технико-експлоатационните им характеристики съобразно нормативните изисквания.

Съществуващите върху територията на строителната площадка преди откриването и инсталации, мрежи и съоръжения се идентифицират, ясно означават, проверяват и контролират.

СТРОИТЕЛНИ МАШИНИ И УСТРОЙСТВА

Строителните машини, които работят или се предвижда да работят на строителната площадка, трябва да:

1. Отговарят на изискванията на инвестиционния проект за извършване на предвидените СМР;
2. Са в добро техническо състояние, преминали съответното техническо обслужване, и да са безопасни за използване.

Строителни машини и транспортни средства се допускат до работа в близост до електропроводи, когато разстоянието между мислените вертикални повърхности, образувани от най-близката част на машината или товара и най-външната линия на електропровода, е по-голямо от разстоянията, посочени в следната таблица:

Напрежение на електропровода, kV	до 1	20	110	220	400	750
Разстояние, m	1,5	2	4	6	9	12

Криковете под повдигания товар се освобождават и се преместват, след като товарът се укрепи в повдигнато положение или се постави върху здрави опори. Хидравличните и пневматичните крикове трябва да са снабдени с устройства, осигуряващи бавно и плавно спускане на товара.

Организационен план.

Основните строителни дейности включват:

- Разчистване на строителната площадка;
- Изкопни работи на обекта;
- Насипване на подложен чакъл и пясък;
- Трамбоване;
- Изграждане на армирана подложна плоча ;
- Монтаж на БКТП;
- Монтаж на трансформатори и друго ел.оборудване,което е транспортирано отделно;
- Фугиране на съединителни фуги;

Площадката около БКТП да се огради от трите страни с временна ограда с височина 2м.

Строителен ситуационен план.

За помещения за преобличане , оказване на първа помощ и санитарни помещения се използват временни помещения на обекта.

Комплексен план -график.

Последователност и организация на етапите на СМР :

No	Вид работа	Времетрае не, раб.дни	Бр.работни- ци
Етап 0-Временно строителство			
1.	Ограждане на площадката	1	2
2.	Монтиране на временно ел.табло,обособяване на складови площи	1	2
3.	Разчистване и обезопасяване на площадката	1	3
Етап I – изкопни работи			
1.	Изкопни работи за фундамент	1	3
Етап II – Строителство			
1.	Насипване на баластра и трамбоване	1	2
2.	Насипване на пясък	1	2
3.	Армиране на подложна бетонна плоча	1	3
4.	Изливане на подложна бетонна плоча	1	3
5.	Монтаж на БКТП	1	1

Видове опасности:

Опасностите при изпълнение ,в съответствие с оценките на риска са :

- Затрупване от строителни елементи: етап I,II;
- Падане от височина : етап I,II ;
- Удар от падащи предмети: етап II ;
- Поражение от електрически ток: етап I,II;
- Други опасности: етап I,II ;

Ликвидиране на пожари и /или аварии

Ако се наложи влагането на лесно запалими материали, със заповед в Заповедната книга или с допълнителен проект трябва да се предприше актуализация на ПБЗ при отчитане на настъпилите промени.

Координаторът по безопасност и здраве и техническият ръководител трябва да разполагат с:

- тел. номер на службата за ПБЗН
- адрес и телефон на обслужващата медицинска служба
- адрес и телефон на местната спасителна служба

На площадката не се предвижда склад за пожароопасни и леснозапалими материали.

Преди започване на работа на строителната площадка в съответствие с изискванията на чл.17 от Наредба №2 за минималните изисквания за ЗБУТ , строителят съгласувано с органите на Държавна агенция „Гражданска защита” и „Национална служба „ПАБ” организира разработването и утвърждаването на :

1. план за предотвратяване и ликвидиране на пожари
2. план за предотвратяването и ликвидиране на аварии

3. план за евакуация на работниците намиращи се на строителната площадка.

Плановете са конкретни с конкретни отговорници - физически лица и обхващат всички възможни случаи на пожари и аварии, като определят поведението и задълженията на всеки работещ. Плановете се поставят на видни и достъпни места.

За правилата за действия по време на пожар, природни бедствия или производствени аварии се инструктират всички работещи на обекта. С цел подобряване организацията и съгласно изискванията на чл.67, т.3 на Наредба № 2. Главният изпълнител определя противопожарно звено, което действа с наличните противопожарни средства и координира евакуацията от базата. Сигнализирането на територията на строителния обект, съответно на изпълняваните в конкретния етап задачи е отговорност на Техническия ръководител. Спазването на изискванията на чл.65 на Наредба № 2 се контролира от КБЗ.

За осигуряване на пожарна безопасност на работните места е необходимо всички автомобили да бъдат оборудвани с пожарогасител и лопата.

КБЗ е отговорен за ежедневната проверка на следните обстоятелства:

- Състояние на сигнализацията.
- Наличието на инструкции по чл.66 на Наредба № 2.
- Наличието на противопожарно звено с постоянно актуализиран състав и график.
- Състояние на временното противопожарно табло.

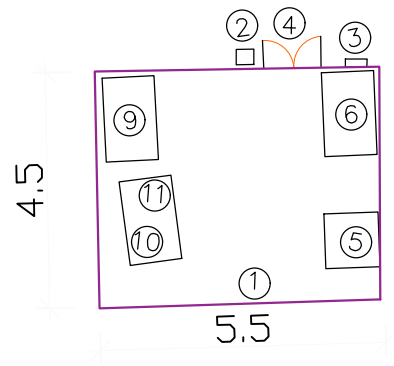
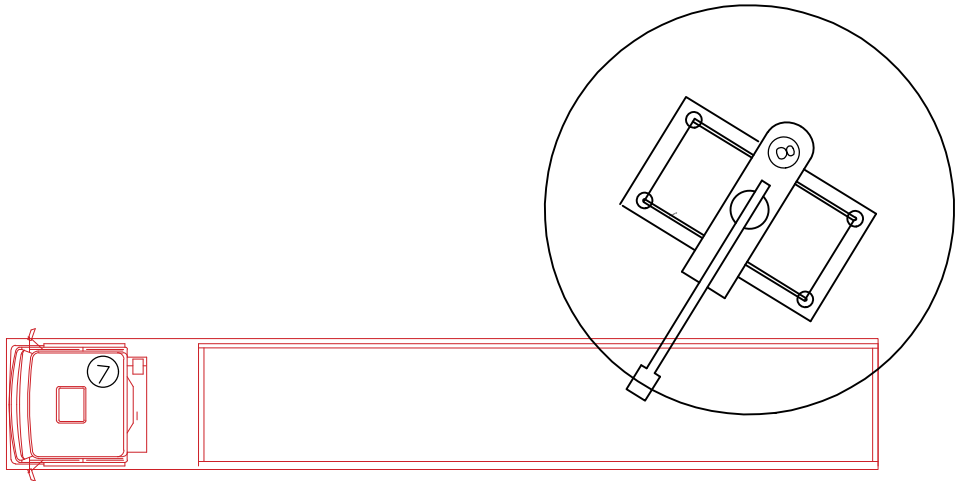
В случай на възникване на пожар, природно бедствие или производствена авария се действа съобразно чл.74 на Наредба № 2, като за целта на необходимите места се поставят указателни знаци съгласно Приложение № 2-6 на Наредба № 4 от 1995 за знаците и сигналите.

Март, 2026г.

Съставил.....

Инж.

- 1. ВРЕМЕННА ОГРАДА
- 2. ИНФОРМ. ТАБЕЛА
- 3. ВРЕМЕННО ЕЛ. ТАБЛО
- 4. ВРЕМЕНЕН ПОРТАЛ
- 5. СКЛАД
- 6. ФУРГОН - СЪБЛЕКАЛНЯ
- 7. ПОЗИЦИЯ КАМИОН
- 8. ПОЗИЦИЯ КРАН
- 9. КОНТЕЙНЕР ЗА ОТПАДЪЦИ
- 10. ПРОТИВОПОЖАРЕН ШКАФ
- 11. МЯСТО ЗА ОКАЗВАНЕ НА ПЪРВА ПОМОЩ



ОБЕКТ:			
		SCS800	
		СЪГЛАСУВАЛ: ДАТА:03.2026	
		АРХИТЕКТУРА	
		ЕЛЕКТРО	
		ПБ	
част: ПБЗ	лист N: 1/1	ВЪЗЛОЖИТЕЛ	ЕР ЮГ ЕАД
фаза: ТП	мащаб:		
БКТП 20/0,4kV 1x800kVA ПБЗ - ситуационен план		ПРОЕКТАНТ	