

ЦЕНОВО ПРЕДЛОЖЕНИЕ ПО ОБОСОБЕНА ПОЗИЦИЯ № 2

№	Дейности	Обща цена за изпълнение в лв. без ДДС
1.	ИЗГОТВЯНЕ НА РАБОТЕН ПРОЕКТ, СЪГЛАСНО ТЕХНИЧЕСКОТО ЗАДАНИЕ НА ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ И НАРЕДБА № 4 ОТ 21.05.2001 Г. ЗА ОБХВАТА И СЪДЪРЖАНИЕТО НА ИНВЕСТИЦИОННИТЕ ПРОЕКТИ И СЪДЪРЖАЩ ВСИЧКИ ЧАСТИ, НЕОБХОДИМИ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА РЕТРОФИТА (цена съгласно Приложение 1.1)	42 300.00
2.	ОСЪЩЕСТВЯВАНЕ НА АВТОРСКИ НАДЗОР ПО ВРЕМЕ НА РЕАЛИЗАЦИЯТА НА ПРОЕКТА	6 500.00
3.	ДОСТАВКА НА МАТЕРИАЛИ, АПАРАТУРА, ОБОРУДВАНЕ И СЪОРЪЖЕНИЯ (цена съгласно Приложение 1.2)	395 263.57
4.	ИЗВЪРШВАНЕ НА НЕОБХОДИМИТЕ ДЕЙНОСТИ ЗА изпълнение на ретрофит (цена съгласно Приложение 1.3)	142 452.27
5.	ДОСТАВКА НА РЕЗЕРВНИ ЧАСТИ (цена съгласно Приложение 1.4)	1 529.30
6.	10 % от общата цена на \sum (т.3+т.4) за непредвидени видове и количества материали, апаратура, оборудване и съоръжения и непредвидени видове и количества дейности за изпълнение на ретрофита	53 771.58
7.	ИЗГОТВЯНЕ НА ПРОГРАМА ЗА ОБУЧЕНИЕ И ПРОВЕЖДАНЕ НА ОБУЧЕНИЕ НА СПЕЦИАЛИСТИ НА ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ	5 000.00
8.	ИЗГОТВЯНЕ И ПРЕДОСТАВЯНЕ НА ЕКЗЕКУТИВНИ ЧЕРТЕЖИ (ДОКУМЕНТИ) С НАНЕСЕНИ ВСИЧКИ ИЗМЕНЕНИЯ, НАСТЪПИЛИ В ПРОЦЕСА НА РЕАЛИЗАЦИЯ НА МОДЕРНИЗАЦИЯТА (РЕТРОФИТА)	8 500.00
ВСИЧКО (\sum (1+8)):		655 316.72

Неразделна част от настоящата стойностна сметка (Приложение 1) са:

Приложение 1.1 – „Цена за изготвяне на работен проект“;

Приложение 1.2 – „Количествено-стойностна сметка (КСС) за доставка на материали, апаратура, оборудване и съоръжения“;

Приложение 1.3 – „Количествено-стойностна сметка (КСС) за изпълнение на необходимите дейности за изпълнение на ретрофита“;

Приложение 1.4 – „Количествено-стойностна сметка (КСС) за доставка на резервни части“;

Приложение 1.5 – „Единични цени на материали, необходими при извършване на непредвидени строителни, монтажни работи“;

Приложение 1.6 – „Ценообразуващи показатели за непредвидени работи“.

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: / _____ /

ИЗПЪЛНИТЕЛ: / _____ /

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1

ЦЕНА ЗА ИЗГОТВЯНЕ НА РАБОТЕН ПРОЕКТ, СЪГЛАСНО ТЕХНИЧЕСКОТО ЗАДАНИЕ НА ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ И НАРЕДБА № 4 ОТ 21.05.2001 Г. ЗА ОБХВАТА И СЪДЪРЖАНИЕТО НА ИНВЕСТИЦИОННИТЕ ПРОЕКТИ И СЪДЪРЖАЩ ВСИЧКИ ЧАСТИ, НЕОБХОДИМИ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА РЕТРОФИТА ПО ОБОСОБЕНА ПОЗИЦИЯ № 2

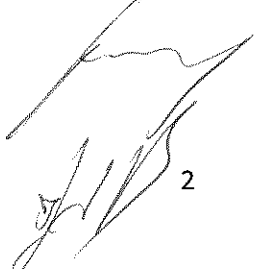
№	Наименование	Обща цена лв. без ДДС
1.	Част „Електрическа“	29000
2.	Част „Конструктивна“	7500
3.	Част „Организация и изпълнение на строителството“	2900
4.	Част „План по безопасност и здраве“	1200
5.	Част „Противопожарна безопасност“	1200
6.	Част „Проектно сметна документация“ (ПСД)	500
ОБЩА ЦЕНА ИЗГОТВЯНЕ НА РАБОТЕН ПРОЕКТ		42300
ВСИЧКО: Σ (1+6)		

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.2

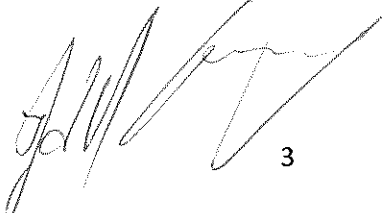
КОЛИЧЕСТВЕНО-СТОЙНОСТНА СМЕТКА (КСС) ЗА ДОСТАВКА НА МАТЕРИАЛИ, АПАРАТУРА, ОБОРУДВАНЕ И СЪОРЪЖЕНИЯ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПОРЪЧКАТА

№	Наименование	Мярка	К-во	Ед. цена лв. без ДДС	Обща цена лв. без ДДС
1.	Доставка на ножов разединител с два заземителни ножа 110 kV, 1250 А с технически характеристики съгласно Таблица 1 от Техническото задание	бр.	2	19052.25	38 104.50
2.	Доставка на токови измервателни трансформатори 110 kV, 150/300/600/5/5/5/5 А с нанесен знак за одобрен тип, да бъде подложен на първоначална проверка пред ДАМТН по реда на Закона за измерванията и Наредбата за средствата за измерване, подлежащи на метрологичен контрол и да бъде с нанесен знак /холографен/ за успешно преминала първоначална проверка и с технически характеристики съгласно Таблица 2 от Техническото задание	бр.	6	10321.5	61 929.00

a


2

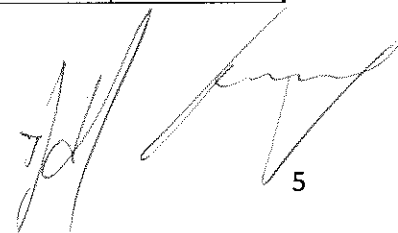
3.	Доставка на стандартни командни шкафове за открит монтаж в ОРУ 110 kV за поле „Летец № 1“, за поле „Летец № 2, за поле „Тр-р № 1“ и за поле „Тр-р № 2“	бр.	4	2887.5	11 550.00
4.	Доставка на вентилни отводи 20 kV, 10 kA, с разряден клас 2 за намотка 20 kV на силов трансформатор и за линейни, трансформаторни и помощни присъединения 20 kV	бр.	36	174.3	6 274.80
5.	Доставка на вентилни отводи 6 kV, 10 kA, с разряден клас 2 за намотка 6 kV на силов трансформатор	бр.	6	76.65	459.90
6.	Доставка на стандартни командни табла за едностранно обслужване 2200/800/600 mm за „Блок линия – трансформатор“ (2 броя), за Централна сигнализация (1 брой), за Табло СН прав ток (1 брой), за Табло СН променлив ток (1 брой), за Електромерно табло за контролно мерене на ЧЕЗ (1 брой)	бр.	6	1890	11 340.00
7.	Доставка на надлъжно диференциална защита за силов двунамотъчен понижаващ трансформатор (намотка 6 kV работи на празен ход), съгласно технически изисквания в Таблица № 3, включително софтуерен продукт за настройка, конфигурация и работа с устройството, както и 2 кабела за осъществяване на връзка с устройствата	бр.	2	4420.5	8 841.00
8.	Доставка на резервна максимално токова защита за силов двунамотъчен понижаващ трансформатор страна 110 kV (намотка 6 kV работи на празен ход), съгласно технически изисквания в Таблица № 3, включително софтуерен продукт за настройка, конфигурация и работа с устройството, както и 2 кабела за осъществяване на връзка с устройствата	бр.	2	3811.5	7 623.00
9.	Доставка на локален контролер за блок „линия – трансформатор“ 110 kV съгласно технически изисквания в Таблица № 4, включително софтуерен продукт за настройка, конфигурация и работа с устройството, както и 2 кабела за осъществяване на връзка с устройствата	бр.	2	8457.75	16 915.50
10.	Доставка на общостанционен локален контролер за табло „Централна сигнализация“, включително софтуерен продукт за настройка, конфигурация и работа с устройството, както и 1 кабела за осъществяване на връзка с устройствата	бр.	1	8457.75	8 457.75



11.	Доставка на локален контролер за контрол и управление на стъпалния превключвател на силов трансформатор	бр.	2	1922.55	3 845.10
12.	Доставка на устройство за автоматично регулиране на напрежението на силов трансформатор	бр.	2	1922.55	3 845.10
13.	Доставка на комбиниран цифров измервателен прибор за табла собствени нужди прав и променлив ток	бр.	2	414.75	829.50
14.	Доставка на вакуумни прекъсвачи 1250 А, 25 кА за поле трафовход 20 кV и поле куплунг 20 кV с технически характеристики съгласно Таблица 5 от Техническото задание	бр.	3	4630.5	13 891.50
15.	Доставка на вакуумни прекъсвачи 630 А, 25 кА за полета на линейни присъединения 20 кV с технически характеристики съгласно Таблица 5 от Техническото задание	бр.	7	4630.5	32 413.50
16.	Доставка на токови измервателни трансформатори 800/5/5 А с нанесен знак за одобрен тип, да бъде подложен на първоначална проверка пред ДАМТН по реда на Закона за измерванията и Наредбата за средствата за измерване, подлежащи на метрологичен контрол и да бъде с нанесен знак /холографен/ за успешно преминала първоначална проверка за поле трафовход 20 кV и поле куплунг 20 кV с технически характеристики съгласно Таблица 6 от Техническото задание	бр.	9	693	6 237.00
17.	Доставка на токови измервателни трансформатори 300/5/5 А с нанесен знак за одобрен тип, да бъде подложен на първоначална проверка пред ДАМТН по реда на Закона за измерванията и Наредбата за средствата за измерване, подлежащи на метрологичен контрол и да бъде с нанесен знак /холографен/ за успешно преминала първоначална проверка за нови линейни присъединения 20 кV с технически характеристики съгласно Таблица 6 от Техническото задание	бр.	6	612.15	3 672.90

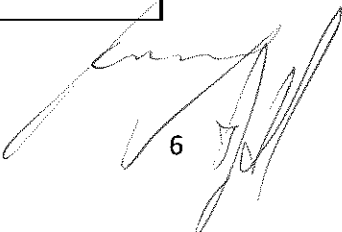
an

18.	Доставка на напреженови измервателни трансформатори 20:√3/0,1:√3/0,1:3 kV с нанесен знак за одобрен тип, да бъде подложен на първоначална проверка пред ДАМТН по реда на Закона за измерванията и Наредбата за средствата за измерване, подлежащи на метрологичен контрол и да бъде с нанесен знак /холографен/ за успешно преминала първоначална проверка за линейни, трансформаторни и помощни присъединения 20 kV с технически характеристики съгласно Таблица 7 от Техническото задание	бр.	33	693	22 869.00
19.	Доставка на проходни изолатори за нови линейни присъединения 20 kV с номинален работен ток 400 А стерженов тип	бр.	18	178.5	3 213.00
20.	Доставка на шинни ножови разединители без заземителен нож 1000 А за поле трафоход 20 kV и поле куплунг 20 kV втори етаж	бр.	6	1575	9 450.00
21.	Доставка на линейни ножови разединители без заземителен нож 1000 А за поле трафоход 20 kV първи етаж	бр.	2	1575	3 150.00
22.	Доставка на шинни ножови разединители без заземителен нож 400 А за линейни присъединения 20 kV	бр.	14	525	7 350.00
23.	Доставка на линейни ножови разединители със заземителен нож 400 А за линейни присъединения 20 kV	бр.	7	556.5	3 895.50
24.	Основа за високоволтови предпазители 20 kV за нови линейни присъединения 20 kV	бр.	2	76.23	152.46
25.	Доставка на подпорни изолатори за вътрешен монтаж 20 kV за нови линейни присъединения 20 kV	бр.	12	21	252.00
26.	Доставка на нови предкилийни шкафове с врати за линейни и трансформаторни и помощни присъединения 20 kV, произведени в заводски условия	бр.	10	567	5 670.00
27.	Доставка на нови предкилийни шкафове с врати за полета Мерене 20 kV и поле Тр-р СН 20/0,4 kV, произведени в заводски условия	бр.	3	567	1 701.00
28.	Доставка на нови типови врати за предкилийен шкаф за килия № 1, килия № 2, килия № 3, килия № 4, килия № 15, килия № 19 и килия № 20, произведени в заводски условия	бр.	7	231	1 617.00

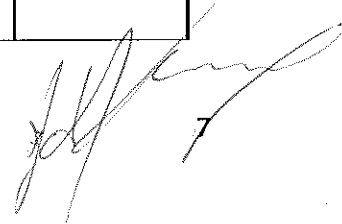


29.	Доставка на нови типови плътни предпазни врати с технологичен отвор втори етаж за поле трафовход 20 kV, поле куплунг 20 kV и полета за линейни присъединения 20 kV, произведени в заводски условия	бр.	10	231	2 310.00
30.	Доставка на нови типови плътни предпазни врати без технологичен отвор втори етаж за полета Мерене 20 kV, поле Тр-р СН 20/0,4 kV, килия № 1, килия № 2, килия № 3, килия № 4, килия № 15, килия № 19 и килия № 20 , произведени в заводски условия	бр.	10	231	2 310.00
31.	Доставка на нови типови плътни предпазни врати първи етаж за всички полета 20 kV, включително и за килия № 1, килия № 2, килия № 3, килия № 4, килия № 15, килия № 19 и килия № 20, произведени в заводски условия	бр.	38	231	8 778.00
32.	Доставка на стойки за монтаж на вакуумни прекъсвачи за поле трафовход 20 kV и поле куплунг 20 kV, произведени в заводски условия	бр.	3	99.75	299.25
33.	Доставка на стойки за монтаж на вакуумни прекъсвачи за полета на линейни присъединения 20 kV, произведени в заводски условия	бр.	7	99.75	698.25
34.	Доставка на цифрови защиты с вграден контролер с технически характеристики съгласно Таблица 8 от Техническото задание	бр.	10	1780	17 800.00
35.	Доставка на цифров контролер за положение на разединители за полета Мерене 20 kV и за поле Тр-р СН 20/0,4 kV	бр.	3	1780	5 340.00
36.	Доставка на напреженова защита за сигнализация „земя на шини 20 kV“ за полета Мерене 20 kV	бр.	2	1780	3 560.00
37.	Доставка на нови индикатори за напрежение 20 kV	бр.	9	262.5	2 362.50
38.	Доставка на трипозиционни накладки за въвеждане/извеждане на изключвателни импулси от защитни функции и АЧР	бр.	40	38.85	1 554.00

an


6

39.	Доставка на двупозиционен превключващ ключ за въвеждане/извеждане на вериги за телемеханика	бр.	13	44.1	573.30
40.	Доставка на помощни релета за изключвателни импулси от защитни функции и АЧР	бр.	40	23.1	924.00
41.	Доставка на оперативни предпазители за управление с номинален ток 16 А за ЗРУ 20 кV и ОРУ 110 кV	бр.	24	21	504.00
42.	Доставка на оперативни предпазители за сигнализация с номинален ток 10 А за ЗРУ 20 кV и ОРУ 110 кV	бр.	30	21	630.00
43.	Доставка на оперативни предпазители за напреженови вериги с номинален ток 6 А за ЗРУ 20 кV и ОРУ 110 кV	бр.	39	10	390.00
44.	Доставка на оперативни предпазители за напреженови вериги с номинален ток 6 А за командни шкафове в ОРУ 110 кV	бр.	8	9	72.00
45.	Доставка на оперативни предпазители за монофазен контакт с номинален ток 16 А за ЗРУ 20 кV	бр.	13	10	130.00
46.	Доставка на оперативни предпазители за осветление с номинален ток 6 А за ЗРУ 20 кV	бр.	13	9	117.00
47.	Доставка на главен автоматичен прекъсвач за табло Собствени нужди прав ток		1	138	138.00
48.	Доставка на автоматични прекъсвачи за табло Собствени нужди прав ток	бр.	4	23	92.00
49.	Доставка на главен автоматичен прекъсвач за табло Собствени нужди променлив ток	бр.	1	138	138.00
50.	Доставка на автоматични прекъсвачи за табло Собствени нужди променлив ток	бр.	12	23	276.00
51.	Жична LAN мрежа с минимален стандарт Cat5E или еквивалент за контролери в командна зала	m	200	1.2	240.00
52.	Жична LAN мрежа с минимален стандарт Cat5E или еквивалент за цифрови защиты в ЗРУ 20 кV	m	1000	1.2	1 200.00
53.	Доставка на кабел, силов, едножилен, с многожично алуминиево жило, с изолация от омрежен полиетилен, за номинално напрежение 12/20 кV, със сечение 185 mm ²	m	1200	11.55	13 860.00



54.	Доставка на кабелна глава, за открит монтаж, за едножилен кабел тип САХЕКТ-185, за номинално напрежение 12/20 kV и сечение 1x185 mm ²	бр.	24	195	4 680.00
55.	Доставка на оборудване на СОТ система за целия обект	бр.	1	3800	3 800.00
56.	Доставка на оборудване за пожароизвестителна система за целия обект	бр.	1	3500	3 500.00
					371 826.31
57.	Помощно оборудване (силови кабели за вторична комутация, редови клеми, едножилен/многожилен монтажен проводник, шина за първична комутация, заземителна шина и др.)	Предложената цена по тази позиция следва да е 15 % от сбора на оферираните цени по позиции с №№ 1,2,14,15,16 и 17			23 437.26
					395263.57

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.3

КОЛИЧЕСТВЕНО-СТОЙНОСТНА СМЕТКА (КСС) ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА НЕОБХОДИМИТЕ ДЕЙНОСТИ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА РЕТРОФИТА ПО ОБОСОБЕНА ПОЗИЦИЯ № 2

№ Наименование

<i>т.А</i>	<i>Изпълнение на Необходими дейности за извършване на ретрофит „стъпка по стъпка“, съгласно съгласувания работен проект и утвърдения линеен план-график за линейни, трансформаторни и помощни присъединения 110 kV в ОРУ 110 kV:</i>				
1.	Демонтаж на ножови разединители 110 kV, които не се използват в управлението на линейните и трансформаторни присъединения 110 kV (бивши шинни ножови разединители 110 kV към поле „Летец № 1“, към поле „Летец № 2“, към поле „Тр-р № 1“, към поле „Тр-р № 2“, към поле „Вентилни отводи към шини“ и към поле „Напреженови измервателни трансформатори към шини“	бр.	6	748.00	4488.00
2.	Демонтаж на вентилни отводи 110 kV към шинна система 110 kV	бр.	3	49.50	148.50
3.	Демонтаж на напреженови измервателни трансформатори 110 kV към шинна система 110 kV	бр.	3	174.90	524.70

4.	Демонтаж на ошиновка 6kV от силов тринамотъчен трансформатор 110/20/6 kV №1/№2 до ЗРУ 6 kV	m	60	7.15	429.00
5.	Демонтаж на линейни ножови разединители 110 kV на поле 110 kV „Летец № 1“ и на поле 110 kV „Летец № 2“	бр.	2	247.50	495.00
6.	Монтаж, центровка и наладка на нови линейни ножови разединители 110 kV на поле 110 kV „Летец № 1“ и на поле 110 kV „Летец № 2“	бр.	2	1815.00	3630.00
7.	Демонтаж на токови измервателни трансформатори 110 kV на поле 110 kV „Тр-р № 1“ и на поле 110 kV „Тр-р № 2“	бр.	6	174.90	1049.40
8.	Монтаж и наладка на нови токови измервателни трансформатори 110 kV на поле 110 kV „Тр-р № 1“ и на поле 110 kV „Тр-р № 2“	бр.	6	275.00	1650.00
9.	Демонтаж на всички кабели за вторична комутация от задвижващ механизъм/клемна кутия на всеки елемент (ЛНР, ТТ, НН, Прекъсвач, Силов тр-р), включени в компановката на страна 110 kV до команден шкаф в ОРУ 110 kV, от команден шкаф в ОРУ 110 kV до командно/релейно/электромерно табло в съществуваща командна зала (4 етаж на монолитната сграда)	m	3800	0.80	3040.00
10.	Демонтаж на всички командни шкафове в ОРУ 110 kV	бр.	4	63.80	255.20
11.	Монтаж и наладка на нови командни шкафове в ОРУ 110 kV на линейни и трансформаторни присъединения 110 kV	бр.	4	253.00	1012.00
12.	Полагане и наладка на нови кабели за вторична комутация от задвижващ механизъм/клемна кутия на всеки елемент (ЛНР, ТТ, НН, Прекъсвач, Силов тр-р), включени в компановката на страна 110 kV до команден шкаф в ОРУ 110 kV, от команден шкаф в ОРУ 110 kV до командно/релейно/электромерно табло в новообособена командна зала (1 етаж на монолитната сграда), включително и нови вериги за SCADA система	m	2300	3.58	8234.00
13.	Наладка на нови блокировки за уредба 110 kV в съответствие с компановката на новата еднолинейна схема 110 kV – блок „линия – трансформатор“	бр.	1	49.50	49.50
14.	Демонтаж на силови кабели 20 kV от силов тринамотъчен трансформатор 110/20/6 kV № 1/№ 2 до ЗРУ 20 kV	m	1200	1.10	1320.00
15.	Монтаж на кабел, силов, едножилен, с многожично алуминиево жило, с изолация от омрежен полиетилен, за номинално напрежение 12/20 kV, със сечение 185 mm ²	m	1200	4.35	5220.00
16.	Направа на кабелна глава, за открит монтаж, за едножилен кабел тип САХЕкТ–185, за номинално	бр.	24	71.50	1716.00

Handwritten signature

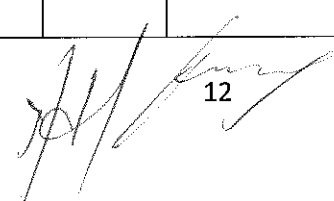
Handwritten signature
9

	напрежение 12/20 kV и сечение 1x185 mm ²				
17.	Монтаж на нови стойки за закрепване на вентилни отводи 20 kV за силов тринамотъчен трансформатор 110/20/6 kV № 1/№ 2 в ОРУ 110 kV	бр.	2	23.65	47.30
18.	Монтаж на нови вентилни отводи 20 kV за силов тринамотъчен трансформатор 110/20/6 kV № 1/№ 2 в ОРУ 110 kV	бр.	6	49.50	297.00
19.	Монтаж на нови стойки за закрепване на вентилни отводи 6 kV за силов тринамотъчен трансформатор 110/20/6 kV № 1/№ 2 в ОРУ 110 kV	бр.	2	23.65	47.30
20.	Монтаж на нови вентилни отводи 6 kV за силов тринамотъчен трансформатор 110/20/6 kV № 1/№ 2 в ОРУ 110 kV	бр.	6	49.50	297.00
ОБЩА ЦЕНА СМР т.А)					33 949.90
ВСИЧКО: Σ (1+20)					
т.Б	<i>Изпълнение на Необходими дейности за извършване на ретрофит „стъпка по стъпка“, съгласно съгласувания работен проект и утвърдения линеен план-график за изграждане на нова командна зала:</i>				
1.	Ремонт на помещение (бивше акумулаторно помещение) на първи етаж в монолитна сграда за нова командна зала	бр.	1	1320	1 320.00
2.	Монтаж и наладка на нови командни/релейни табла в новообособената командна/релейна зала, включително и шкаф за RTU, който е доставка на Възложителя	бр.	8	407	3 256.00
3.	Демонтаж на електромерно табло за търговско мерене на „ЕСО“ ЕАД (4 етаж на монолитна сграда)	бр.	1	38.5	38.50
4.	Монтаж на електромерно табло за търговско мерене на „ЕСО“ ЕАД (1 етаж на монолитна сграда)	бр.	1	79.2	79.20
5.	Монтаж, наладка и настройка на основна – надлъжно – диференциална защита за силов трансформатор 110/20 kV № 1/№ 2 (намотка 6 kV ще работи на празен ход)	бр.	2	297	594.00
6.	Монтаж, наладка и настройка на резервно максимално токова защита за силов трансформатор 110/20 kV № 1/№ 2 (намотка 6 kV ще работи на празен ход)	бр.	2	297	594.00
7.	Монтаж, наладка и настройка на нови контролери с мнимо схема на дисплея за управление, сигнализация и контрол на съоръжения 110 kV за блок линия	бр.	2	467.5	935.00
8.	Монтаж, наладка и настройка на нов общостанционен контролер	бр.	1	467.5	467.50

9.	Монтаж, наладка и настройка на контролери за стъпалния превключвател на силов трансформатор 110/20 kV № 1/№ 2 (намотка 6 kV ще работи на празен ход)	бр.	2	467.5	935.00
10.	Монтаж, наладка и настройка на устройства за автоматично регулиране на напрежението на стъпалния превключвател на силов трансформатор 110/20 kV № 1/№ 2 (намотка 6 kV ще работи на празен ход)	бр.	2	467.5	935.00
11.	Монтаж, наладка и настройка на цифрови апарати за измерване на електрически величини на Табло „Собствени нужди прав ток“ и на Табло „Собствени нужди променлив ток“	бр.	2	313.5	627.00
12.	Демонтаж на електромери за търговско/контролно мерене от стари електромерни табла (4 етаж на монолитната сграда)	бр.	4	16.5	66.00
13.	Монтаж и наладка на електромери за търговско/контролно мерене на нови електромерни табла (1 етаж на монолитната сграда)	бр.	4	253	1 012.00
14.	Монтаж и наладка на главен автоматичен прекъсвач за табло Собствени нужди прав ток	бр.	1	11	11.00
15.	Монтаж и наладка на автоматични прекъсвачи за табло Собствени нужди прав ток	бр.	4	11	44.00
16.	Монтаж и наладка на главен автоматичен прекъсвач за табло Собствени нужди променлив ток	бр.	1	11	11.00
17.	Монтаж и наладка на автоматични прекъсвачи за табло Собствени нужди променлив ток	бр.	12	11	132.00
18.	Полагане и наладка на нова жична LAN мрежа с минимален стандарт Cat5E или еквивалент за контролери в командна зала	m	200	1.32	264.00
19.	Полагане и наладка на нова жична LAN мрежа с минимален стандарт Cat5E или еквивалент за цифрови защиты в ЗРУ 20 kV	m	1000	1.32	1 320.00
20.	Наладка на нови вериги за вторична комутация към ЗРУ 20 kV, към акумулаторна батерия, осветителна (аварийно и ремонтно осветление) и променливотокова инсталация на сграда и друго	m	800	1.95	1 560.00
21.	Изграждане на СОТ система за целия обект	бр.	1	3500	3 500.00
22.	Изграждане на пожароизвестителна система за целия обект	бр.	1	4500	4 500.00
ОБЩА ЦЕНА СМР т.Б)					22 201.20

ВСИЧКО: Σ (1+22)					
т.В	Изпълнение на демонтажни дейности, съгласно утвърдения линеен план-график за освобождаване на съществуваща командна зала (4 етаж в монолитната сграда) и подвал (3 етаж в монолитната сграда):				
1.	Демонтаж на кабели за вторична комутация към ЗРУ 20 кV, ЗРУ 6 кV, акумулаторна батерия, осветление, променливотокова инсталация и друго	m	1100	1.1	1210
2.	Демонтаж на командни и релейни табла	бр.	42	63.8	2679.6
3.	Демонтаж на лавици	m	100	2.37	237
4.	Демонтаж на крепежни елементи	бр.	200	0.88	176
ОБЩА ЦЕНА СМР т.В)					4 302.60
ВСИЧКО: Σ (1+4)					
т.Г	Изпълнение на необходими дейности за извършване на ретрофит „стъпка по стъпка“, съгласно съгласувания работен проект и утвърдения линеен план-график за линейни, трансформаторни и помощни присъединения 20 кV, намиращи се в експлоатация:				
1.	Демонтаж на предпазни плътни врати на килии 20 кV първи и втори етаж на ЗРУ	бр.	33	20.9	689.7
2.	Демонтаж на предкилийни шкафове с врати на килии 20 кV втори етаж на ЗРУ (с което ще се демонтират релейни защиты, помощни релета, оперативни предпазители, индикатори и друго)	бр.	11	20.9	229.9
3.	Демонтаж на маслен прекъсвач и ошиновка 20 кV	бр.	8	77	616
4.	Демонтаж на шинни ножови разединители „А“ и „Б“ и ошиновка 20 кV за линейни, трансформаторни и помощни (куплунг) присъединения 20 кV	бр.	16	85.8	1372.8
5.	Демонтаж на линейни ножови разединители и ошиновка 20 кV за линейни и трансформаторни присъединения 20 кV	бр.	7	85.8	600.6
6.	Демонтаж на токови измервателни трансформатори и ошиновка 20 кV на трансформаторни и помощни (куплунг) присъединения 20 кV	бр.	9	61.6	554.4
7.	Демонтаж на напреженови измервателни трансформатори и ошиновка 20 кV	бр.	27	46.2	1247.4
8.	Демонтаж на вторична комутация между клеморед от предкилийен шкаф и демонтирани съоръжения и апарати (за килия)	бр.	10	148.5	1485
9.	Монтаж на стойка за стационарно позициониране на нов	бр.	8	147.4	1179.2

Сч


12

	вакуумен прекъсвач 20 kV на втори етаж в ЗРУ				
10.	Монтаж и центровка на нови шинни ножови разединители „А“ и „Б“ и ошиновка 20 kV за линейни, трансформаторни и помощни (куплунг) присъединения 20 kV	бр.	16	137.5	2200
11.	Монтаж и центровка на нови линейни ножови разединители без заземителен нож и ошиновка 20 kV за трансформаторни присъединения 20 kV	бр.	2	137.5	275
12.	Монтаж и центровка на нови линейни ножови разединители със заземителен нож и ошиновка 20 kV за линейни присъединения 20 kV	бр.	5	137.5	687.5
13.	Монтаж и центровка на нов вакуумен прекъсвач 20 kV и ошиновка на втори етаж в ЗРУ	бр.	8	148.5	1188
14.	Монтаж на стойка за вентилни отводи 20 kV	бр.	8	23.65	189.2
15.	Монтаж на нови вентилни отводи 20 kV и ошиновка	бр.	24	49.5	1188
16.	Монтаж на нови напреженови измервателни трансформатори 20:√3/0.1:√3:0.1:3 kV и ошиновка 20 kV	бр.	27	66	1782
17.	Монтаж на нови токови измервателни трансформатори 800/5/5 А и ошиновка 20 kV на трансформаторни и помощни присъединения 20 kV	бр.	9	66	594
18.	Монтаж и наладка на нови предкилийни шкафове с помощни релета и накладки, клеморед за вторична комутация и друго	бр.	11	407	4477
19.	Полагане и наладка на кабели за вторична комутация между клеморед в предкилийен шкаф и клеморед на вакуумен прекъсвач 20 kV (за килия)	бр.	8	99	792
20.	Полагане и наладка на кабели за вторична комутация между клеморед в предкилийен шкаф и превключващо устройство и електрически блокировки на шинни ножови разединители „А“ и „Б“ 20 kV (за килия)	бр.	8	99	792
21.	Полагане и наладка на кабели за вторична комутация между клеморед в предкилийен шкаф и превключващо устройство и електрически блокировки на линеен ножов разединител със заземителен нож към линия 20 kV (за килия)	бр.	5	99	495
22.	Полагане и наладка на кабели за вторична комутация между клеморед в предкилийен шкаф и превключващо устройство и електрически блокировки на линеен ножов разединител без заземителен нож към линия 20 kV (за килия)	бр.	2	99	198

23.	Полагане и наладка на кабели за вторична комутация между клеморед в предкилиен шкаф и нови напреженови измервателни трансформатори 20 kV (за килия)	бр.	10	99	990
24.	Наладка на кабели за вторична комутация между клеморед в предкилиен шкаф и токови измервателни трансформатори 20 kV (за килия)	бр.	3	99	297
25.	Монтаж на нови типови врати за предкилиен шкаф, на цифрови защиты и индикатори в предварително подготвени технологични отвори в заводски условия и наладка на вторична комутация за линейни, трансформаторни и помощни (куплунг) присъединения 20 kV (за килия)	бр.	8	30.8	246.4
26.	Монтаж на нови типови врати за предкилиен шкаф, на цифрови защиты и индикатори в предварително подготвени технологични отвори в заводски условия и наладка на вторична комутация за поле мерене и поле Тр-р СН 20/0,4 kV (за килия)	бр.	3	30.8	92.4
27.	Монтаж на нови типови плътни предпазни врати за втори етаж на ЗРУ с предварително подготвен технологичен отвор за механизъм на вакуумен прекъсвач в заводски условия	бр.	8	30.8	246.4
28.	Монтаж на нови типови плътни предпазни врати за втори етаж на ЗРУ без предварително подготвен технологичен отвор за механизъм на вакуумен прекъсвач в заводски условия	бр.	3	30.8	92.4
29.	Монтаж на нови типови плътни предпазни врати за килии 20 kV за първи етаж на ЗРУ	бр.	22	30.8	677.6
30.	Полагане и наладка на кабели за вторична комутация между клеморед в предкилиен шкаф и крайни изключватели и блок контакти на нови типови плътни предпазни врати за килии 20 kV за първи и втори етаж на ЗРУ (за килия)	бр.	11	105.6	1161.6
ОБЩА ЦЕНА СМР т.Г)					26 636.50
ВСИЧКО: Σ (1+30)					
т.Д	Изпълнение на необходими дейности за извършване на ретрофит „стъпка по стъпка“, съгласно съгласования работен проект и утвърдения линейен план-график за свободни килии 20 kV (килия № 5 и килия № 13):				
1.	Демонтаж на предпазни плътни врати на килии 20 kV първи и втори етаж на ЗРУ	бр.	6	20.9	125.4
2.	Демонтаж на предкилийни плътни врати и предкилийни шкафове на килии 20 kV втори етаж на ЗРУ	бр.	2	20.9	41.8

3.	Реновиране на стени и подови повърхности на килии 20 kV първи и втори етаж на ЗРУ – боядисване и подмазване, монтаж на шини и подпорни изолатори и др. (за килия)	бр.	2	165	330
4.	Монтаж и наладка на проходни изолатори 20 kV, 400 А съответно към шинна система „А“ и шинна система „Б“ и на проходна плоча между първи и втори етаж на ЗРУ	бр.	18	55	990
5.	Монтаж и центровка на шинни ножови разединители 20 kV, 400 А съответно към шинна система „А“ и шинна система „Б“ и ошиноване към шини втори етаж на ЗРУ	бр.	4	137.5	550
6.	Монтаж и центровка на линейен ножов разединител със заземителен нож към линия 20 kV, 400 А първи етаж на ЗРУ	бр.	2	137.5	275
7.	Монтаж на токови измервателни трансформатори 20 kV, 300/5/5 А втори етаж на ЗРУ	бр.	6	66	396
8.	Монтаж на напреженови измервателни трансформатори 20:√3/0, 1:√3/0, 1:3 kV първи етаж на ЗРУ	бр.	6	66	396
9.	Монтаж на основа/стойка за високоволтови предпазители към напреженови измервателни трансформатори 20 kV първи етаж на ЗРУ	бр.	2	37.95	75.9
10.	Монтаж на стойка за стационарно позициониране на нов вакуумен прекъсвач 20 kV на втори етаж в ЗРУ	бр.	2	37.95	75.9
11.	Монтаж и центровка на нов вакуумен прекъсвач 20 kV на втори етаж в ЗРУ; Монтаж на стойка и на вентилни отводи 20 kV	бр.	2	104.5	209
12.	Пълна ошиновка на новомонтирани първични съоръжения 20 kV първи и втори етаж в ЗРУ (за килия)	бр.	2	495	990
13.	Монтаж и наладка на нови предкилийни шкафове с помощни релета и накладки, клеморед за вторична комутация и друго	бр.	2	407	814
14.	Полагане и наладка на кабели за вторична комутация между клеморед в предкилийен шкаф и клеморед на вакуумен прекъсвач 20 kV (за килия)	бр.	2	99	198
15.	Полагане и наладка на кабели за вторична комутация между клеморед в предкилийен шкаф и превключващо устройство (КСА) и електро - механични блокировки на ножови разединители 20 kV първи и втори етаж в ЗРУ (за килия)	бр.	2	99	198
16.	Полагане и наладка на кабели за вторична комутация между клеморед в предкилийен шкаф и електро - механични блокировки и блок контакти на предпазни	бр.	2	99	198

	плътни врати първи и втори етаж в ЗРУ (за килия)				
17.	Полагане и наладка на кабели за вторична комутация между клеморед в предкилийен шкаф и токови и напреженови измервателни трансформатори 20 kV (за килия)	бр.	2	99	198
18.	Полагане и наладка на вторични вериги за блокировки, съобразно съгласувания работен проект (за килия)	бр.	2	99	198
19.	Монтаж на нови типови врати за предкилийен шкаф, на цифрови защиты и индикатори в предварително подготвени технологични отвори в заводски условия и наладка на вторична комутация (за килия)	бр.	2	30.8	61.6
20.	Монтаж на нови типови плътни предпазни врати за втори етаж на ЗРУ с предварително подготвен технологичен отвор за механизъм на вакуумен прекъсвач в заводски условия	бр.	2	30.8	61.6
21.	Монтаж на нови типови плътни предпазни врати за килии 20 kV за първи етаж на ЗРУ	бр.	4	30.8	123.2
ОБЩА ЦЕНА СМР т.Д)					6 505.40
ВСИЧКО: Σ (1+21)					
т.Е	Изпълнение на необходими дейности за извършване на ретрофит „стъпка по стъпка“, съгласно съгласувания работен проект и утвърдения линеен план-график за свободни килии 20 kV (килия № 1, килия № 2, килия № 3, килия № 4, килия № 15, килия № 17 първи етаж, килия № 19 и килия № 20):				
1.	Демонтаж на предпазни плътни врати на килии 20 kV първи и втори етаж на ЗРУ	бр.	25	19	475
2.	Демонтаж на предкилийни плътни врати на килии 20 kV втори етаж на ЗРУ	бр.	7	19	133
3.	Реновиране на стени и подови повърхности на килии 20 kV първи и втори етаж на ЗРУ – боядисване и подмазване, монтаж на шини и подпорни изолатори и др. (за килия)	бр.	8	150	1200
4.	Монтаж на нови типови врати за предкилийен шкаф, плътни, без технологични отвори, произведени в заводски условия	бр.	7	28	196
5.	Монтаж на нови типови плътни предпазни врати за втори етаж на ЗРУ плътни, без технологичен отвор за механизъм на вакуумен прекъсвач, произведени в заводски условия	бр.	7	28	196
6.	Монтаж на нови типови плътни предпазни врати за килии	бр.	18	28	504

	20 kV за първи етаж на ЗРУ						
ОБЩА ЦЕНА СМР т.Е)							2 704.00
ВСИЧКО: Σ (1÷6)							
т.Ж	Снемане на технически характеристики на новомонтирани апарати 110/20 kV, съгласно изискванията на НУЕУЕЛ/част осма „Предавателно – приемни изпитания на електрически съоръжения“						
1.	за вакуумни прекъсвачи 20 kV – чл. 2128			бр.	10	55	550
2.	за токови трансформатори 20 kV - чл. 2125			бр.	15	66	990
3.	за напреженови трансформатори 20 kV - чл. 2125			бр.	33	66	2178
4.	за токови трансформатори 110 kV - чл. 2125			бр.	6	66	396
5.	за линейни разединители 110 kV - чл. 2130			бр.	2	33	66
6.	за линейни разединители 20 kV - чл. 2130			бр.	29	33	957
7.	за вентилни отводи 20 kV - чл. 2135 и чл. 2136			бр.	36	33	1188
8.	за вентилни отводи 6 kV - чл. 2135 и чл. 2136			бр.	6	33	198
9.	за проходни изолатори 20 kV - чл. 2138			бр.	18	22	396
10.	за силови кабели 20 kV – чл. 2142			бр.	12	16.5	198
ОБЩА ЦЕНА СМР т.Ж)							7 117.00
ВСИЧКО: Σ (1÷10)							
т.З	Снемане на технически характеристики, настройка (включително и протокол за комуникация между цифрово устройство и RTU) и функционални проби на новомонтираните цифрови защиты, включително и вериги за дистанционно управление на съоръжения 110/20 kV (от бутони на защита/контролер и от RTU)						
1.	Снемане на технически характеристики и настройка, включително и протокол за комуникация между цифрови защиты и RTU за линейни, трансформаторни и помощни присъединения 20 kV (куплунг и мерене – напреженова защита 2 броя)			бр.	12	242	2904
2.	Снемане на технически характеристики и настройка, включително и протокол за комуникация между			бр.	3	242	726

	контролер и RTU за поле „Мерене“ и поле „Тр-р СН 20/0,4 кV)				
3.	Снемане на технически характеристики и настройка, включително и протокол за комуникация между цифрови защиты и RTU за блок „линия – трансформатор“ 110 кV	бр.	2	126.5	253
4.	Снемане на технически характеристики и настройка, включително и протокол за комуникация между контролери, устройства за АРН и RTU за блок „линия – трансформатор“ 110 кV	бр.	6	126.5	759
5.	Функционални проби на новомонтираните цифрови защиты, включително и вериги за дистанционно управление на вакуумен прекъсвач 20 кV от бутони на защита и от RTU за линейни, трансформаторни и помощни присъединения 20 кV (за килия)	бр.	10	308	3080
6.	Функционални проби на новомонтираните цифрови защиты и контролери, включително и вериги за дистанционно управление на съоръжения 110 кV от място и от RTU за блок „линия – трансформатор“ 110 кV (за поле)	бр.	2	308	616
ОБЩА ЦЕНА СМР т.3)					8 338.00
ВСИЧКО: Σ (1+6)					
т.И	Пусково - наладъчни дейности на вериги за телемеханика RTU и СДЗ „Север“				
1.	Пусково - наладъчни дейности на вериги за телемеханика между RTU (за целия енергиен обект) и СДЗ „Север“	бр.	1	19800	19800
ОБЩА ЦЕНА СМР т.И)					
ВСИЧКО: т.1					
т.Й	Провеждане на единични функционални проби на новомонтирани съоръжения и оборудване 110/20 кV след приключване на ретрофита в пълен обем				
1.	Провеждане на единични функционални проби на новомонтирани съоръжения и оборудване на килия 20 кV за линейно присъединение след приключване на ретрофита в пълен обем	бр.	7	165	1155
2.	Провеждане на единични функционални проби на новомонтирани съоръжения и оборудване на килия 20 кV за трансформаторно присъединение след приключване на ретрофита в пълен обем	бр.	2	165	330
3.	Провеждане на единични функционални проби на новомонтирани съоръжения и оборудване на килия 20 кV за куплунг след приключване на ретрофита в пълен обем	бр.	1	165	165

4.	Провеждане на единични функционални проби на новомонтирани съоръжения и оборудване на килия 20 kV за Тр-р СН 20/0,4 kV след приключване на ретрофита в пълен обем	бр.	1	165	165
5.	Провеждане на единични функционални проби на новомонтирани съоръжения и оборудване на килия 20 kV за мерене след приключване на ретрофита в пълен обем	бр.	2	165	330
6.	Провеждане на единични функционални проби на новомонтирани съоръжения и оборудване на поле 110 kV блок „линия – трансформатор“ след приключване на реконструкцията в пълен обем	бр.	2	165	330
ОБЩА ЦЕНА СМР т.Й)					2 475.00
ВСИЧКО: Σ (1+6)					
<i>т.К</i>	<i>Други дейности</i>				
1.	Частична реконструкция и укрепване на полупроходим колектор и кабелни канали за кабели „вторична комутация“ в ОРУ 110 kV, направа на нови конструкции за монтаж на разединители 110 kV и друго	Предложената цена по тази позиция следва да е 15 % от сбора на оферираните цени по позиции с №№ т.А и т.Б		8422.67	
ОБЩА ЦЕНА СМР т.К)					
ВСИЧКО: т.1					
ОБЩА ЦЕНА НА НЕОБХОДИМИ ДЕЙНОСТИ ЗА ИЗВЪРШВАНЕ НА РЕТРОФИТ					142 452.27
ВСИЧКО: Σ (т.А+т.К)					

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.4

ДОСТАВКА НА РЕЗЕРВНИ ЧАСТИ ПО ОБОСОБЕНА ПОЗИЦИЯ № 2

№	Наименование	Мярка	Количество	Ед. цена лв. без ДДС	Обща цена лв. без ДДС
1.	Включвателна бобина за вакуумен прекъсвач	бр.	2	786.10	172.20
2.	Изключвателна бобина за вакуумен прекъсвач	бр.	2	86.10	172.20
3.	Мотор за зареждане на вакуумен прекъсвач	бр.	1	144.90	144.90

№	Наименование	Марка	Количество	Ед. цена лв. без ДДС	Обща цена лв. без ДДС
4.	Релейна цифрова защита за изводно поле	бр.	1	1040.00	1040.00
ОБЩА РЕЗЕРВНИ ЧАСТИ					1529.30
ВСИЧКО: Σ (1+4)					

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.5.

ЕДИНИЧНИ ЦЕНИ НА МАТЕРИАЛИ, НЕОБХОДИМИ ПРИ ИЗВЪРШВАНЕ НА НЕПРЕДВИДЕНИ СТРОИТЕЛНИ, МОНТАЖНИ РАБОТИ ПО ОБОСОБЕНА ПОЗИЦИЯ № 2

№	Наименование	Количество	Ед. цена в лв. без ДДС
1.	Доставка на силов кабел за вторична комутация СВТ 2x2,5 mm	1 m	10.00
2.	Доставка на силов кабел за вторична комутация СВТ 4x2,5 mm	1 m	12.00
3.	Доставка на силов кабел за вторична комутация СВТ 6x2,5 mm	1 m	14.00
4.	Доставка на силов кабел за вторична комутация СВТ 8x2,5 mm	1 m	18.00
5.	Доставка на силов кабел за вторична комутация СВТ 12x2,5 mm	1 m	23.00
6.	Доставка на силов кабел за вторична комутация СВТ 19x2,5 mm	1 m	26.00
7.	Доставка на силов кабел за вторична комутация СВТ 24x2,5 mm	1 m	40.00
8.	Доставка на редова клема	1 бр.	30.00
9.	Доставка на едножилен/многожилен монтажнен проводник ПВА 1x1,5 mm	1 m	3.00
10.	Доставка на едножилен/многожилен монтажнен проводник ПВА 1x2,5 mm	1 m	3.00
11.	Алуминиева шина 120/10	1 m	33.00
12.	Алуминиева шина 100/10	1 m	30.00
13.	Алуминиева шина 50/5	1 m	20.00
14.	Поцинкована заземителна шина 40/4	1 m	9.00

СЧ

[Signature]
20

15.	Метален профил	1 кг	7.00
16.	Краен изключвател	1 бр.	10.00
17.	Електро механична блокировка за врата	1 бр.	50.00
18.	Боя за стени	1 кг	20.00
19.	Гипсово лепило	1 кг	15.00
20.	Шиносъединител правоъгълник 120/10	1 бр.	40.00
21.	Шиносъединител правоъгълник 100/10	1 бр.	40.00
22.	Шиносъединител правоъгълник 50/5	1 бр.	40.00
23.	Шиносъединител триъгълник 120/10	1 бр.	40.00
24.	Шиносъединител триъгълник 100/10	1 бр.	40.00
25.	Шиносъединител триъгълник 50/5	1 бр.	40.00
26.	Крепежни елементи	1 кг	37.00

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.6

ЦЕНООБРАЗУВАЩИ ПОКАЗАТЕЛИ ЗА НЕПРЕДВИДЕНИ РАБОТИ ПО ОБОСОБЕНА ПОЗИЦИЯ № 2

№	Показател	Мерна единица	Ед. цена, лв. без ДДС или %
1.	Средна часова ставка	лв. ч/час	7.80
2.	Допълнителни разходи за труд	%	95
3.	Допълнителни разходи за механизация	%	45
4.	Доставно-складови разходи за материали, доставяни от изпълнителя	%	10
5.	Печалба	%	10

Забележка:

Посочените по-горе ценообразуващи показатели са за формиране на единичните цени на непредвидените работи;

Разходните норми за труд и материали следва да са определени съгласно УСН, СЕК или друг нормативен документ или еквивалентен стандарт.

