

ПРОЕКТНА ДОКУМЕНТАЦИЯ

ОБЕКТ: " Външно електрозахранване на Регионален център за управление на отпадъци ", град Кърджали

ЧАСТ: Конструктивна

ФАЗА: Технически проект

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: Община Кърджали

ОБЩИНА - КЪРДЖАЛИ	
ОДОБ. ЯВАМ	
протокол №.....	от 20.06.10
решение №.....	
на ЕСУТ	
Гл.архитект.....	

ПРОЕКТАНТ:

/ инж. Емил Янев /

КАВ	РЕГИСТРАЦИЯ
Регистриран на 08.08.2009	
инж. РАМЗИ ИБРАХИМОВ	

ОБЩИНА - КЪРДЖАЛИ	
ОДОБ. ЯВАМ	
протокол №.....	от 12.11.2014
решение №.....	
на ЕСУТ	
Гл.архитект.....	

15.06.2009 год.
град Кърджали

КАРА НА	ТЕ 8
ВЕСТИЦИОН	14488
F	10.09.10
ОЖ. ЕМИЛ	
СОВ. ЯНЕВ	

строителен инженер ПГС – инж. Емил Атанасов Янев
град Кърджали 6600 , улица "Одеса" 1,блок "Странджа",вход "В",етаж 5,ап.30
телефон: 0361 24977,факс: 0361 65116,GSM: 0887 989309,e-mail: qnew@abv.bg

ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА

ОБЕКТ: " Външно електрозахранване на Регионален център за управление на отпадъци ", град Кърджали

ПОДОБЕКТ: Бетонов комплектен трафопост БКТП 3х800 kVA

ФАЗА: Технически проект

ЧАСТ: Конструктивна

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: Община Кърджали



ПАРАМЕТРИ /ИЗХОДНИ ДАННИ/ ЗА ПРОЕКТИРАНЕ:

1. Настоящият конструктивен проект е изготвен на основание предоставени от страна на възложителя изисквания в техническо задание и изготвен типов работен архитектурен проект.
2. Норми за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони.
3. Плоско фундиране .Правилник за проектиране.
4. Данни за сеизмичност: община Кърджали попада в област с интензивност / I-VIII степен :VII степен по скалата на Медведев-Шпонхойер-Карник/, със сеизмичен коефициент $K_s = 0.15$
5. Наредба 3/21.07.2004 г. за основните положения за проектиране на конструкции на строежите и въздействията върху тях.

На основание: задание от Възложителя: Община Кърджали, типов работен архитектурен проект, Технически проект по част Архитектурна за обект: " Външно електрозахранване на Регионален център за управление на отпадъци ", град Кърджали, проектното решение предвижда по архитектурен проект (разпределение) на **кота +0.40м** разполагане на **Бетонов комплектен трафопост БКТП 3х800 kVA**, под него на **кота -1.00м** ивични Фундаменти представляващи стоманобетонова ивична фундаментна скара. Подовата настилка е с параметри **трамбован изкоп, трамбован чакъл, подложен бетон, бетонова настилка** (по вертикален разрез).

Съгласно действащата нормативна уредба, строежът е **I категория**-Наредба 1 от 30.06.2003 г., за номенклатурата на видовете строежи, обн. Д.В. ,брой 72,от 15.08.2003 г.

КОНСТРУКТИВНО РЕШЕНИЕ:

" Външно електрозахранване на Регионален център за управление на отпадъци ", град Кърджали е решен като монолитна , скелетно – гредова конструкция и представлява ивична фундаментна скара с носещи елементи- колони, греди и стоманобетонов пояс на **кота +0.15м**. Решението е фундиране върху ивична стоманобетонова основа . Спазени са изискванията за минимална дълбочина на фундиране. Избран е вариант - ивична фундаментна скара. Нормативното почвено натоварване е $R_n = 0.20$ МПа. Всички натоварвания – вертикални, ветрови и сеизмични се поемат от стоманобетониви колони, шайби и се предават на земната основа. Напречните сечения на конструктивните елементи и тяхното оразмеряване са получени на база статични изчисления. От **кота -1.00 м** до **кота +0.40м** се изпълняват ивични основи които съдържат колони и шайби. Под бетоновата настилка на **кота -0.70** се трамбова земната основа ,и се полага трамбована баластра с дебелина 0.20м. Засипката се запечатва с бетонова настилка с дебелина 0.10м. Бетоновата настилка на **кота -0.70** се армира конструктивно с мрежа 5ф6.5/м1 в двете посоки. **Пространственият скелет** е съставен от стоманобетониви колони и шайби ,размерите на които са получени на база статични изчисления и са съобразени с поемането на хоризонтални и вертикални натоварвания. **Хоризонталните носещи елементи** са, стоманобетониви пояси и греди с височина от 10 до 25см. **Вертикалните носещи елементи** са шайби, колони с размери 25/30 ,30/30см и бетонови стени. При статичните изчисления са взети предвид следните коефициенти за натоварване и сеизмично въздействие:

- натоварване от сняг: $St = 1.2$ kN/m²
- коефициент на сеизмичност $K_s = 0.15$
- коефициент на реагиране $R = 0.25$

-коэффициент на реагиране $C=1.0$

-динамичен коэффициент $B=2.5$

Предвидените материали са в съответствие с нормите за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони и са в съответствие с чл.118,ал.2 от Наредба 7 /23.12.2003 г.Проектирането е извършено в съответствие с изискванията на чл.37 от НПСЗР.Бетоновите фундаментни стени се изпълняват с бетон В 20 с якост на натиск не по малка от 10МПа и са обрамчени със стоманобетонни колони разположени през разстояние ненадвишаващо 3м.

При проектирането са спазени изискванията на Наредба 2 за ПСТН, касаещи евакуация, успешно пожарогасене, наличие на ПГИ, степен на пожароустойчивост и Наредба 4 за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти. Представените конструктивни чертежи на техническия проект са изработени подробно и конкретно - отразяват нормативните технически изисквания и специфичните особености на избраната строителна система което осигурява добро технологично изпълнение на строително монтажните работи. Техническите условия за монтажа на сглобяеми строителни конструкции са следните:

1. При изливането на стоманобетонния пояс да се осигури равнинност на горната му повърхност, с максимално отклонение 5мм по целия контур
2. Преди монтажа на трафопоста върху ивичните основи да се положи изравнителен циментов разтвор в съотношение 1:1, $R_b = \min 7.5\text{MPa}$
3. Задължителни за спазване са размерите за минимално бетоново покритие на арматурката.

Да се спазват забележките в чертежите. При възникнали въпроси от конструктивен характер да се потърси съдействие на проектант конструктор!

МАТЕРИАЛИ:

1. Стълбови фундаменти, ивична основа, бетонова настилка-бетон клас В15 - $R_b = 9.5\text{MPa}$
2. Колони, греди, пояс (плочи)- бетон клас В15 - $R_b = 9.5\text{MPa}$
3. Клас на стомана А-I - $R_s = 225\text{MPa}$
4. Клас на стомана А-III - $R_s = 375\text{MPa}$

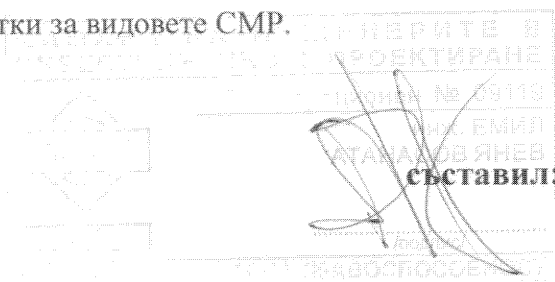
ЗАДЪЛЖИТЕЛНИ ЗАБЕЛЕЖКИ КЪМ СТРОИТЕЛНО-МОНТАЖНИТЕ РАБОТИ:

Дълбочината на фундиране да се съобрази с дълбочината на залягане на здрава почва. Изкопът да се приеме от инженер геолог и проектант конструктор. Фундаментната скара да се изпълни върху предварително излят подложен бетон с дебелина 10 см. Под бетоновата настилка на кота 0.00 да се положи трамбована баластра с дебелина 0.1м. Бетоновата настилка на кота -0.90м се армира конструктивно с мрежа 5ф6.5/м1 в двете посоки. Да се вземат мерки за отводняване на основите и заустването им в най близкия приемник на канализационни води. Нормативното почвено натоварване е $R_p = 0.20\text{MPa}$. Да се вземат мерки против престояване във времето на изкопа и неговото отводняване. Бетонирането на фундаментната скара да се извърши без прекъсване по цялата дължина и да се уплътни с иглени вибратори. Поради факта, че " Външно електрозахранване на Регионален център за управление на отпадъци ", град Кърджали е решен като ивична фундаментна скара с носещи елементи- колони, греди и стоманобетонен пояс на кота +0.15м е задължително точните дължини на фусове за колони и шайби да се определят след окончателното установяване котата на фундиране. За хоризонталните носещи елементи-плочи греди, пояси и тяхното армиране по проектен размер е задължително да се вземе мярка на място от изпълнен кофраж за всички армировъчни пръти поради възможни ъглови отклонения в план, на основата.

ПРИЛОЖЕНИЯ:

1. Количествени сметки за видовете СМР.
2. ПБЗ.

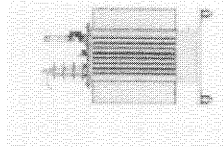
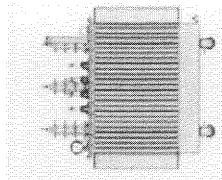
15.06.2009 год.
град Кърджали



/ инж. Емил Янев /

Технически характеристики на трансформатори:

Rated power	kVA	100	160	250	400	630	800	100	160	250	400	630	800
Type		TMX	TMX	TMX	TMX	TMX	TMX	TMX	TMX	TMX	TMX	TMX	TMX
Rated voltage HV	kV	20	20	20	20	20	20	10	10	10	10	10	10
Rated voltage LV	V	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400
Vector-group symbol		Yzn5	Yzn5	Dyn5	Dyn5	Dyn5	Dyn5	Yzn5	Yzn5	Dyn5	Dyn5	Dyn5	Dyn5
No-load losses P0	W	210	300	425	610	860	950	210	300	425	610	860	950
Load losses Pk	W	1475	2000	2750	3850	5600	7400	1475	2000	2750	3850	5600	7400
Impedance voltage Uk %	%	4	4	4	4	6	6	4	4	4	4	6	6
Oil weight	kg	198	200	255	320	420	505	198	200	255	320	420	505
Total weight	kg	920	1150	1380	1850	2400	2860	920	1150	1380	1850	2400	2860
Dimension													
A	mm	1170	1160	1220	1320	1420	1520	1170	1160	1220	1320	1420	1520
B	mm	665	680	690	780	850	1030	665	680	690	780	850	1030
C	mm	1350	1400	1500	1570	1625	1660	1350	1400	1500	1570	1625	1660
D	mm	965	1015	1115	1185	1240	1275	1040	1090	1190	1260	1315	1350
N1	mm	385	385	385	385	385	385	310	310	310	310	310	310
N2	mm	135	135	165	175	250	290	135	135	165	175	250	290
K1	mm	265	265	320	340	350	360	265	265	320	340	350	360
K2	mm	100	80	110	110	145	170	100	80	110	110	145	170
E	mm	520	520	520	670	670	820	520	520	520	670	670	820
G	mm	100	100	100	100	100	150	100	100	100	100	100	150
F	mm	40	40	40	40	40	50	40	40	40	40	40	50



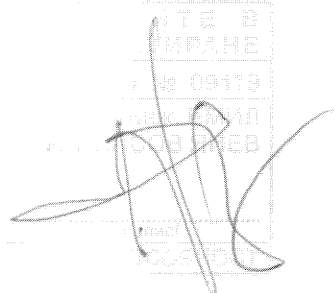
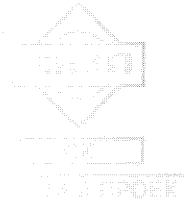
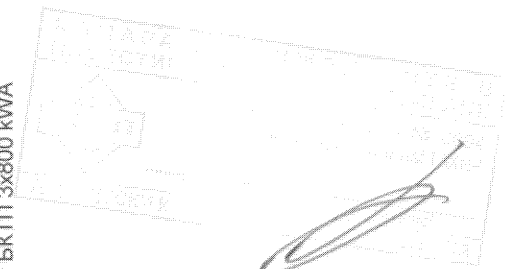
Обект: " Външно електрозахранване на Регионален център за управление на отпадъци " град Кърджали
 Подобект: Бетонов комплектен трансформатор БКТП 3х800 kVA

фаза: Работен проект

Част: Конструкции

Възложител: Община Кърджали

Проектант: инж. Емил Янев



ГРАФИЧНА ЧАСТ

ОБЕКТ: " Външно електрозахранване на Регионален център за управление на отпадъци ", град Кърджали

ОПИС НА ЧЕРТЕЖИ:

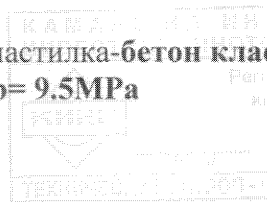
1. Чертеж 1 :Подложка за планове - М 1:30
2. Чертеж 4 :Разрези и детайли към план на основи на коти -1.30м -М 1:30
3. Чертеж 2 :Котражен план на кота -1.2м –М 1:30
4. Чертеж 3 :Армировъчен план на кота -1.2м – М 1:30



ЗАДЪЛЖИТЕЛНИ ЗАБЕЛЕЖКИ КЪМ ЧЕРТЕЖИ 1 - 5

МАТЕРИАЛИ:

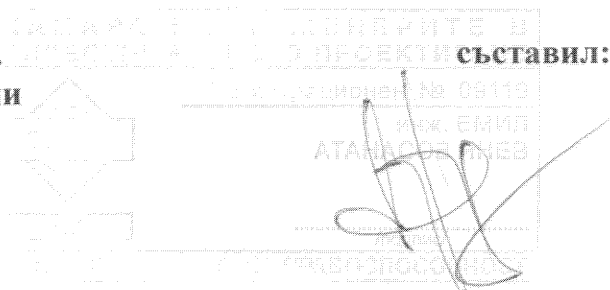
1. Стъпкови фундаменти, ивична основа, бетонова настилка-бетон клас B15 - Rb= 9.5MPa
2. Колони, греди, пояс (плочи)- бетон клас B20 - Rb= 9.5MPa
3. Клас на стомана A-I – Rs= 225MPa
4. Клас на стомана A-III – Rs= 375MPa



ЗАДЪЛЖИТЕЛНИ ЗАБЕЛЕЖКИ КЪМ СТРОИТЕЛНО-МОНТАЖНИТЕ РАБОТИ:

Дълбочината на фундиране да се съобрази с дълбочината на залягане на здрава почва. Изкопът да се приеме от инженер геолог и проектанта конструктор. Фундаментната скара да се изпълни върху предварително излят подложен бетон с дебелина 10 см. Под бетоновата настилка на кота 0.00 да се положи трамбована баластра с дебелина 0.1м. Бетоновата настилка на кота -0.90м се армира конструктивно с мрежа 5ф6.5/м1 в двете посоки. Да се вземат мерки за отводняване на основите и заустването им в най близкия приемник на канализационни води. Нормативното почвено натоварване е $R_p=0.20\text{MPa}$. Да се вземат мерки против престояване във времето на изкопа и неговото отводняване. Бетонирането на фундаментната скара да се извърши без прекъсване по цялата дължина и да се уплътни с иглени вибратори. Поради факта, че " Външно електрозахранване на Регионален център за управление на отпадъци ", град Кърджали е решен като ивична фундаментна скара с носещи елементи- колони, греди и стоманобетонов пояс на кота +0.15м е задължително точните дължини на фусове за колони и шайби да се определят след окончателното установяване котата на фундиране. За хоризонталните носещи елементи-плочи греди, пояси и тяхното армиране по проектен размер е задължително да се вземе мярка на място от изпълнен кофраж за всички армировъчни пръти поради възможни ъглови отклонения в план ,на основата.

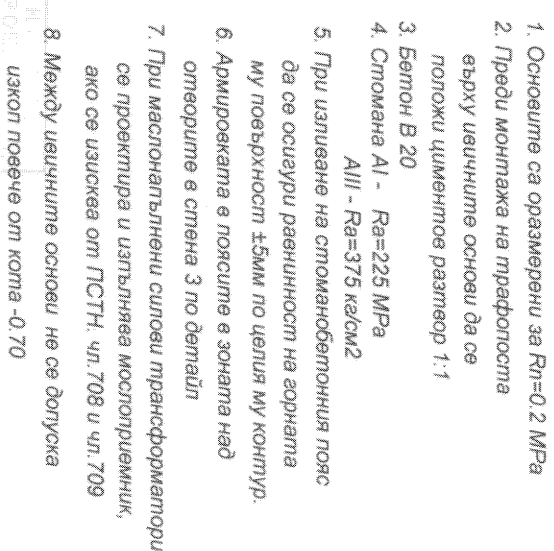
15.06.2009 год.
град Кърджали



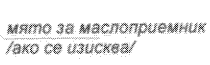
/ инж. Емил Янев /

Лезенда:
Ст.бет.Ш.2 25/250/350
(Бууд)Шайдга N – B / H / L светлс

См. бем. ПОЯС-25/25/270



8. Между изиците основи не се допускa изол повеќе от кога -0.70



Подпожжи на ко̀та: +0.15м

объект	БКТП-П-3Т-РМУ-6	масш:М 1:30
чертеж	План на котла: +0, 15м	часть: констр. фазы: ПП
проектант	инж. Емил Яннев	
дата	15.06.2009	лист 1 от 4

Обект: "Външно електрозахранване на Регионален център за управление на отпадъци", град Кърджали
Подобект: "Бетонен комплектен трафопост" (БКТП)

Част: Конструкции
Фаза: Работен проект
Възложител: Община Кърджали

Котражен план на котли: от +0.40м до -0.80м ; М 1:30

В-В

Ст.бет. пояс-25/25/270

Ш 2-25/140/270

Рамбалка N - В / Н / Л външно (см)

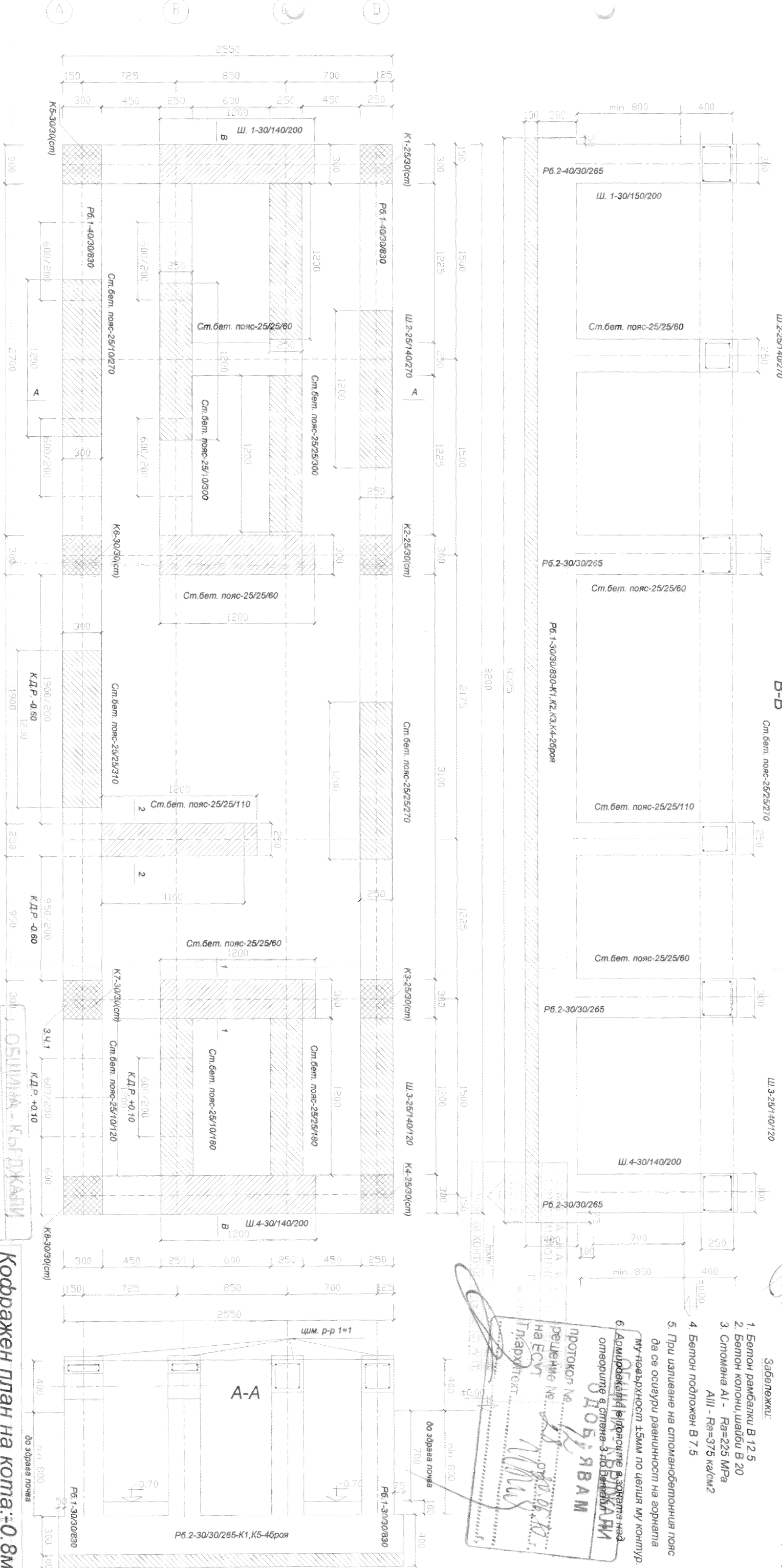
Забележки:

1. Бетон рамбалки В 12.5
2. Бетон колонци, шайби В 20
3. Стопанна АІ - Ра=225 МПа
АІІІ - Ра=375 кг/см²
4. Бетон подложен В 7.5

5. При изпъване на стоманобетонния пояс да се осигури равенност на горната му повърхност ±5мм по целия му контур.

6. Армировката в зоната над отворите в стената на рамбалките

ПРОТОКОЛ № 18
РЕШЕНИЕ № 18
НА ЕСТ
ГРАФИЧЕСТ



Легенда:
Ст.бет.Ш.2 25/250/350
Шайба N - В / Н / Л светло
К3-25/30(см)
Колонца N (b/l) см
Ст.бет. пояс-25/25/270
Р6.3-40/40/1005

Котражен план на котла: +0.8м

обект	БКТП-П-3Т-РИУ-6	май: М 1:30
чертеж	Котражен план	част: Констр.
проектант	инж. Емил Янев	фаза: ПП
дата	15.06.2009	лист 2 от 4

Обект: "Външно електрозахранване на Регионален център за управление на отпадъци", град Кърджали

Разрешение на детайли към план на основни ; М 1:30

Подобект: "Бетонное комплектен трафопост" (БКТП)

Част:Конструкции

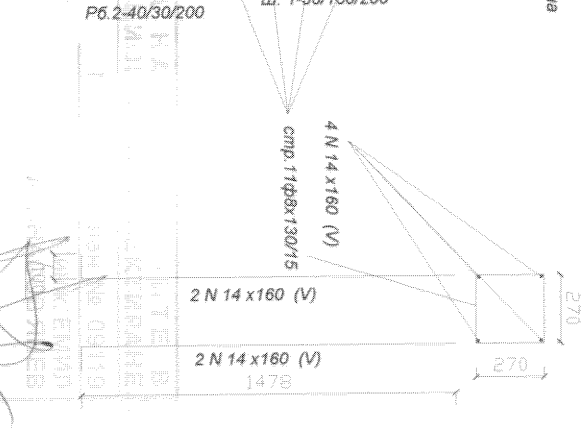
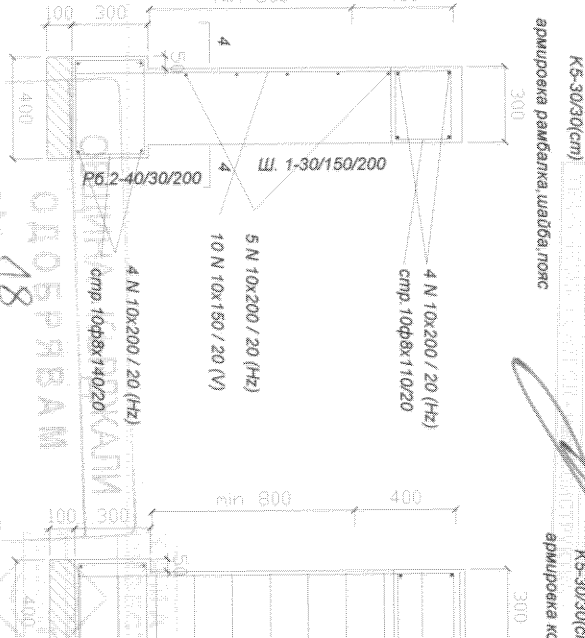
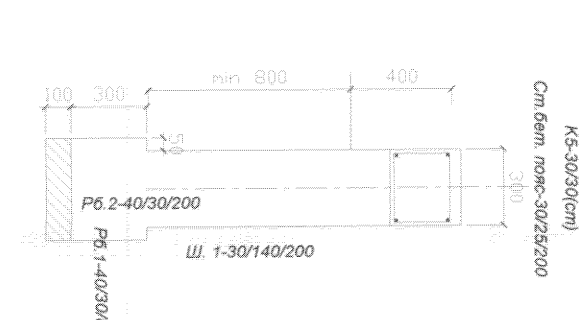
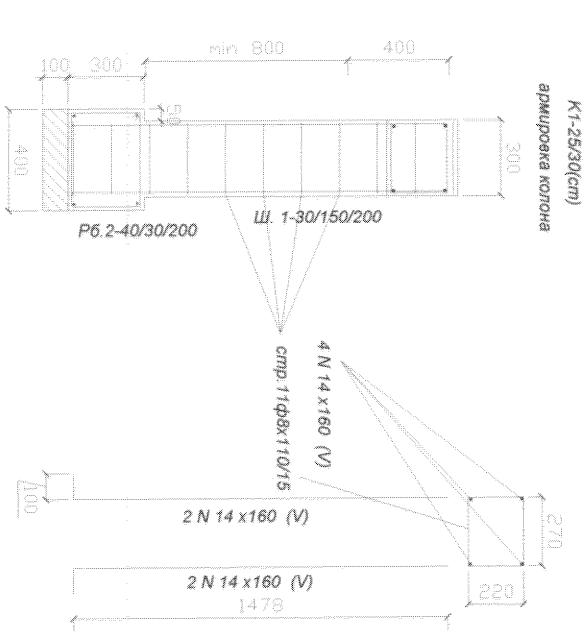
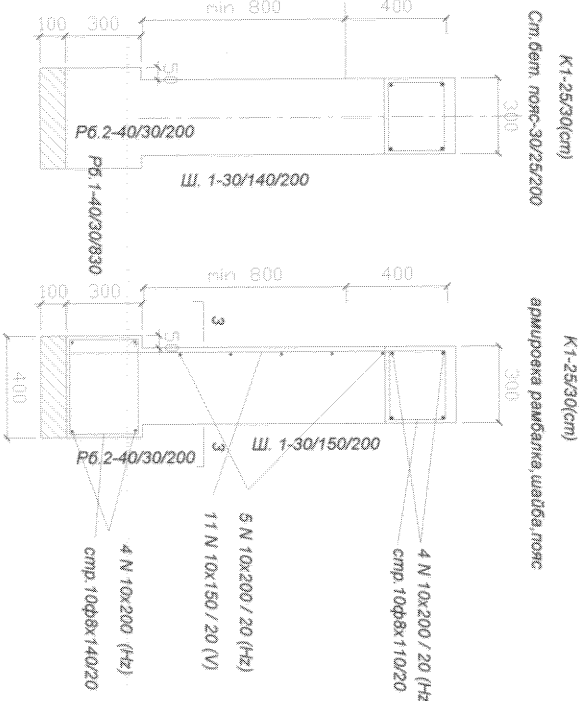
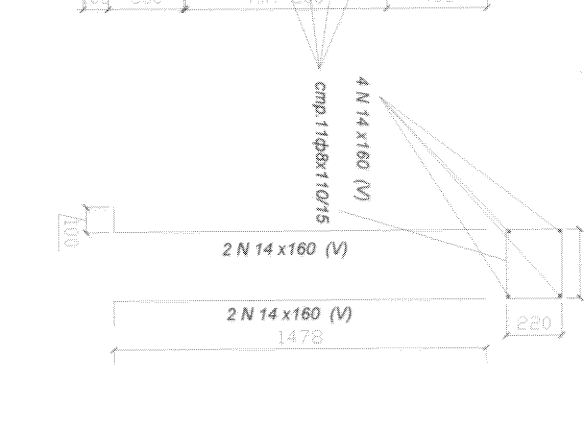
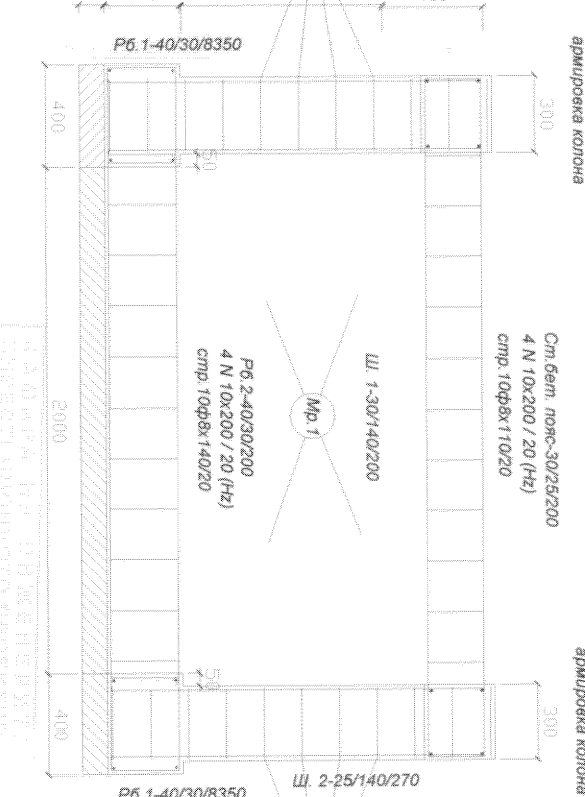
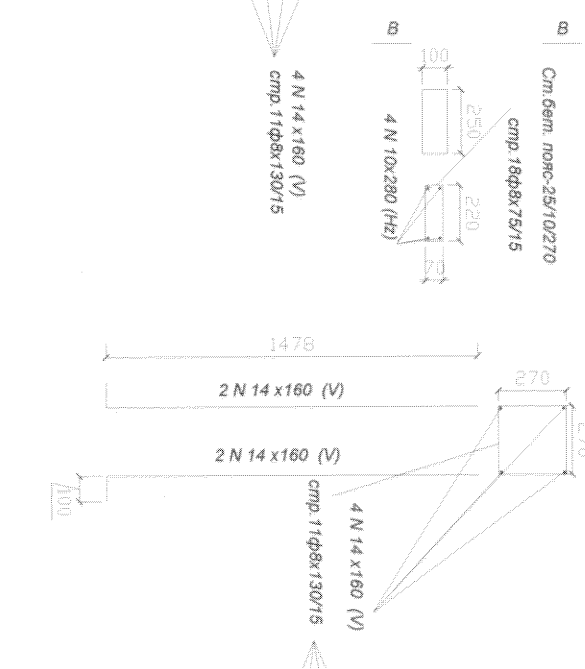
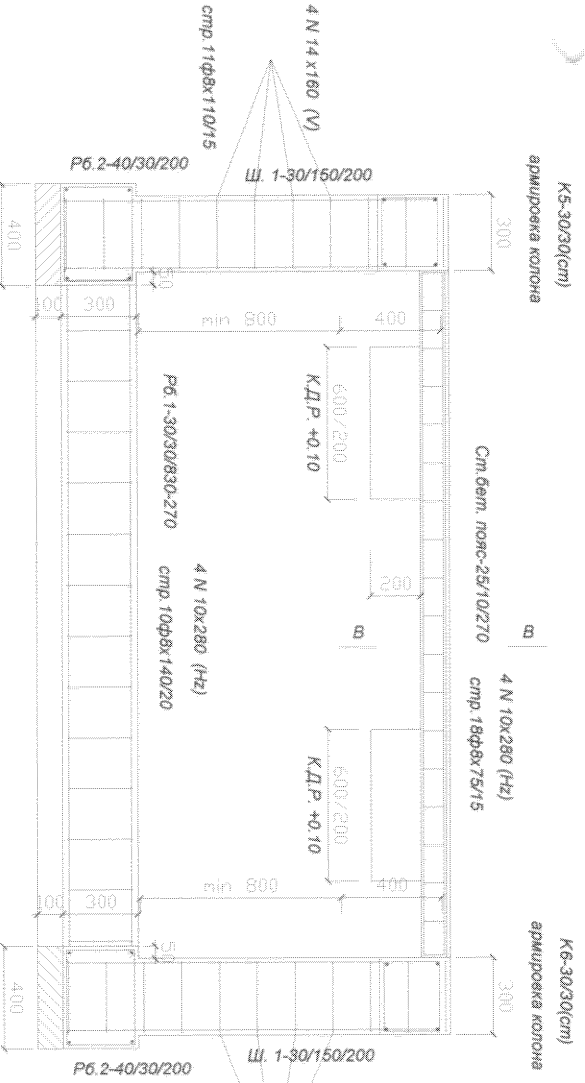
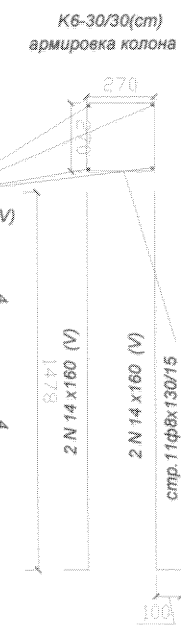
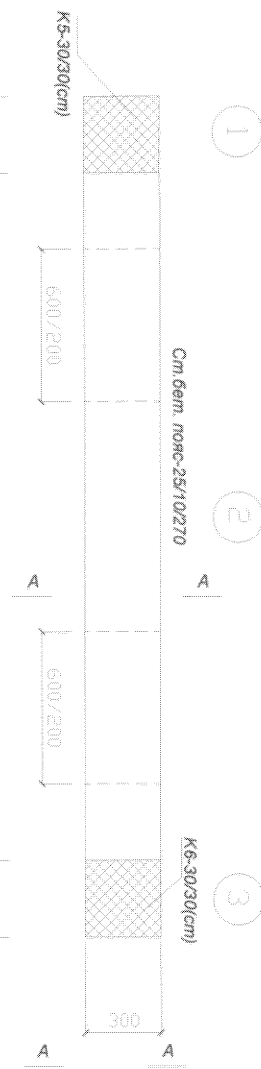
Фаза: Работен проект

Възложител: Община Кърджали

Котражен план на кола:-0.8м	обект	БКТП-П-3Т-РМУ-6	маш.М 1:30
	чертеж	Детайли,разреш	Част: КОНСТР.
	проектант	инж. Емил Янчев	фаза: ПП
	дата	15.06.2009	лист 3 от 4

ОБЩИНА КЪРДЖАЛИ
ОДОБРЯВАМ
РЕШЕНИЕ № 18 от 15.06.2009 г.
на ЕСУТ
Гл.архитект.

- Забележки:
- Бетон рамбалка В 12.5
 - Бетон колони, шайби В 20
 - Стомана АI - Ра=225 МПа
АIII - Ра=375 кг/см2
 - Бетон подложен В 7.5
- Под всяка колона да се положи мрежа против продъняване (за колони 25/30 и 30/30 4 N 12x40 по X; 4 N 12x40 по Y
6. Арматурата в поясите в зоната над отворите в стена 3 по детайл



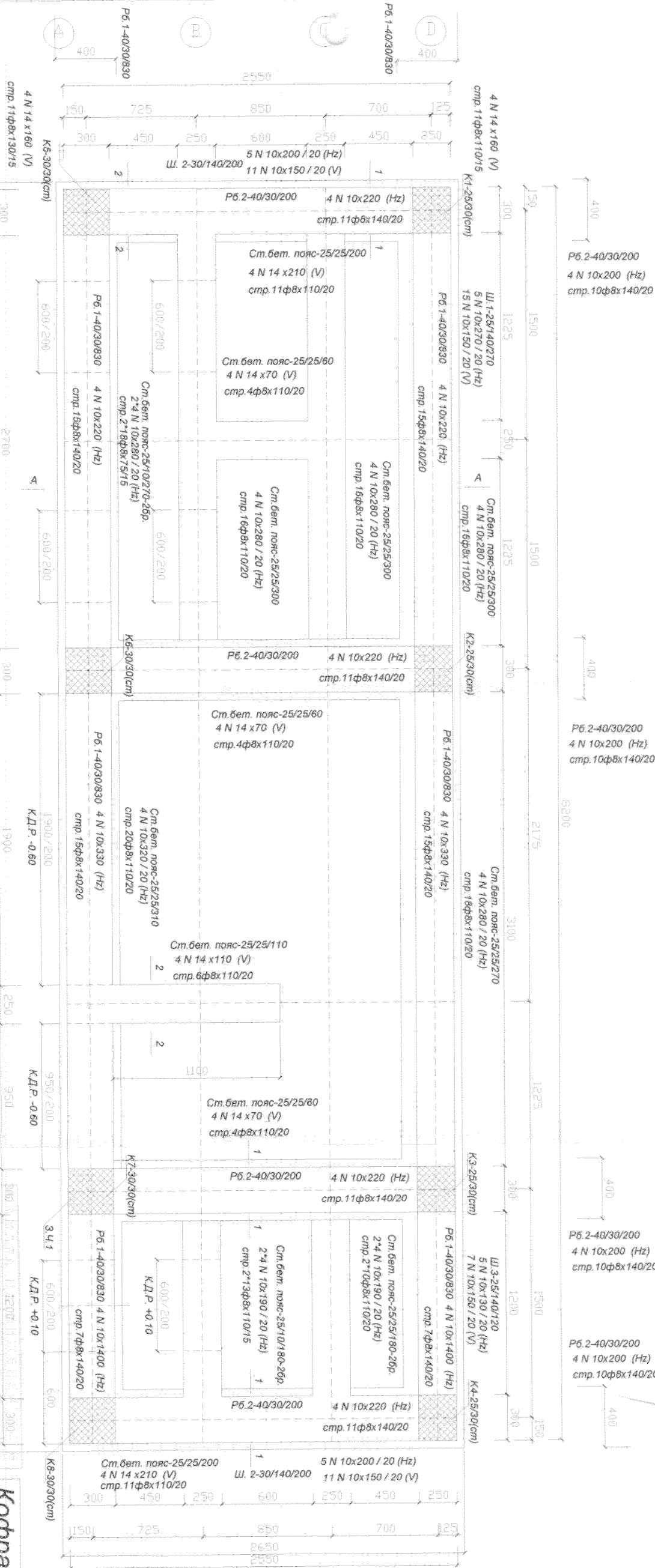
Обект: "Външно електрозахранване на Регионален център за управление на отпадъци", град Кърджали
Подобект: "Бетонно комплексен трафопост" (БКТП)
Част: Конструкции
Фаза: Работен проект
Възложител: Община Кърджали

- Забележки:
1. Бетон рамбалки В 12.5
 2. Бетон колонци, шайби В 20
 3. Стомана АІ - Ра=225 МРа
АІІІ - Ра=375 кс/см²
 4. Бетон подложен В 7.5
 5. При излизане на стоманобетонния пояс да се осигури равенност на горната му повърхност ±5мм по целия му контур.
 6. Армировката в поясите в зоната над отворите в стена 3 по детайли

План на основи на котли: +0.15м и -1.70м ; М 1:30

ОБЩИНА - КЪРДЖАЛИ
ОДОБРЯВАМ
протокол № 9 от 15.06.2009 г.
решение № 11 на ЕСУТ
Гл.архитект

ОБЩИНА - КЪРДЖАЛИ
ОДОБРЯВАМ
протокол № 18 от 15.06.2009 г.
решение № 11 на ЕСУТ
Гл.архитект



1. Дебелина на бетонова настилка - 10 см.
2. Под бетоновата настилка да се изпълни настилка от баластра с височина 20 см.
2. Бетон клас В 20. Стомана А І (Ø) и А ІІІ.
3. В зоната на снаждане на прътите на колоните разстоянието между стремената е 10 см.
4. Да се фундаира в пласта-глинест пясък с разноедър чакъл - R₀=2,0 кг/см².
5. Земната основа да се приеме от инженер геолог.
6. От кота -0.80 до кота -1.20 да се изпълнят рамбалки по указания план и фундаменти под всяка колона.
7. Вариант: От кота 0.00 до кота -1.60 да се изпълнят стоманобетонни стени-армирани с двустранна мрежа - 2x 5Ø10/м'.
8. В ивичните основи да се предвидят фусови пръти 2x5Ø 10x80/ м' за връзка на мрежата по предходната точка.
9. Фусове за колонии:
- пръти 4N14x160
- стремева Ø 8 през 15 см.

Корражен план на кота: -0.8м

обект	БКТП-П-3Т-РМУ-6	масш.М 1:30
чертеж	План на основи	Черт. Констр. фаза: ПП
проектант	инж. Емил Янев	
дата	15.06.2009	лист 4 от 4

ПРОЕКТНА ДОКУМЕНТАЦИЯ

ОБЕКТ: " Външно електрозахранване на Регионален център за управление на отпадъци ", град Кърджали

ЧАСТ: Конструктивна

ФАЗА: Технически проект

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: Община Кърджали

ПРИЛОЖЕНИЯ:

1. Подробна КСС за обекта – 6 страници

1.ПБИЗ – 16 страници

ОБЩИНА - КЪРДЖАЛИ	
ОДОБРЯВАМ	
протокол № 18	от 12.11.2014
решение № 9	на ЕСУТ
Гл.архитект: <i>[Signature]</i>	

ОБЩИНА - КЪРДЖАЛИ	
ОДОБРЯВАМ	
протокол № 12	от 20.06.10
решение № 28	на ЕСУТ
Гл.архитект: <i>[Signature]</i>	

ПРОЕКТАНТ:

/ инж. Емил Янев /

15.06.2009 год.
град Кърджали

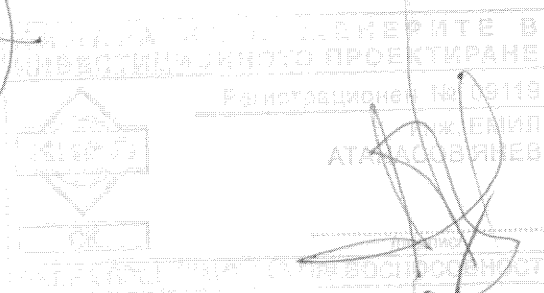
КАМПАНИА ЗА ПОВИШАВАНЕ НА ЕФЕКТИВНОСТТА В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ	
Регистрационен № 0119	
ИНЖ. ЕМИЛ АТАНАСОВ ЯНЕВ	
<i>[Signature]</i>	
ПЕДН. ПЪРВО ПОМОЩНИК НА ГЛАВНОСТРОИТЕЛСТВОТО	

строителен инженер ПГС – инж. Емил Атанасов Янев
град Кърджали 6600 , улица "Одеса" 1,блок "Странджа",вход "В",етаж 5,ап.30
телефон: 0361 24977,факс: 0361 65116,GSM: 0887 989309,e-mail: qnew@abv.bg

Количествена сметка (оферта)

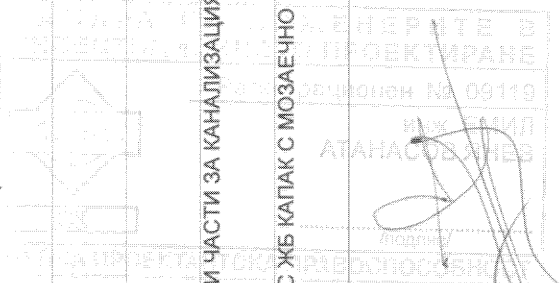
вид	шифър	име	мярка	к-во	обект	ед.цена	стойност	обект	коментар
В	...	Външно електрозахранване на Регионален център за битови отпадъци	бр.	1.00	1.00				
о	8101103021	Изкоп с ширина 0.60 - 1.20 м, неукрепен с дълбочина 0 - 2 м, земни почви	м3	8.00	8.00				
о	8101402110	Изкоп с БАТЕР ЗЕМ.ПОЧВИ ПРИ НОРМ.У-ВИЯ НА ОТВАЛ	м3	28.00	28.00				
о	8102051500	КОФРАЖ ВЪНШЕН ЗА СТОМАНОБЕТОНОВИ ПРОТИВОЗЕМЕТЪРСНИ ШАЙБИ	м2	10.00	10.00				
о	8102052700	КОФРАЖ ЗА МАШИНИНИ ФУНДАМЕНТИ С ПРОСТА ФОРМА	м2	45.00	45.00				
о	8102061020	ИЗРАБОТКА И МОНТАЖ АРМИРОВКА - ОБ. И СР СЛОЖНОСТ 6до12мм ОТ А1 И А2	кг	161.00	161.00				
о	8102061050	ИЗРАБОТКА И МОНТАЖ АРМИРОВКА - ОБ. И СР СЛОЖНОСТ 14до50мм ОТ А3	кг	260.00	260.00				
о	8411861300	ПОДЛОЖЕН БЕТОН 150КГ ЦИМЕНТ/М3 ЗА МАСИВНИ ОСНОВИ И СТЕНИ ПРИ ОБЕМ НАД 10М3 - РЦ	м3	1.50	1.50				
о	8103308160	ПОЛАГАНЕ БЕТОН М200 ЗА ОСНОВИ И ФУНДАМЕНТИ, ФИЛЦОВ - РЪЧНО	м3	1.50	1.50				
о	8104073524	ПОЛАГАНЕ БЕТОН В КОЛОНИ И СТЕЛБОВЕ М200 ФИЛЦОВ - РЪЧНО	м3	14.00	14.00				
о	*063020968	ДОСТАВКА ТРЪБИ PVC МУФИРАНИ Ф110/10А	м	50.00	50.00				
о	*059330719	МОНТАЖ ТРЪБИ PVC Ф110	м	50.00	50.00				
о	8440351000	МОНТИРАНЕ ВСИЧКИ ВИДОВЕ PVC ФАСОННИ ЧАСТИ ЗА КАНАЛИЗАЦИЯ ДО н110мм	бр.	1.00	1.00				
о	8247681230	РШ КВАДР.ТУХЛ. 80/80/150 ЗА КАНАЛИЗАЦИЯ С ЖБ КАПАК С МОЗАЕЧНО ПОКРИТИЕ	бр.	1.00	1.00				
о	8440479000	МОНТИРАНЕ НА ПОДОВ СИФОН ДО н105мм	бр.	3.00	3.00				
о	8247701100	ИЗПРОБВАНЕ ХОР.КАНАЛИЗАЦИЯ В СГРАДИ ДО Ф150	м	50.00	50.00				
о	8102280407	ХИДРОИЗОЛАЦИЯ БИТ ГРУНД,ТОПЛО БИТ.ЛЕПИЛО И 2 СТУД.АЗБОВИТ.ЗАМАЗКИ	м2	55.00	55.00				
о	8103106000	ОСНОВА ОТ ТРОШЕН КАМЪК С ПОДБРАНА ЗЪРНОМЕТРИЯ (МИНЕРАЛБЕТОН)	м3	3.00	3.00				
о	*000000001	ПРЕВОЗ НА ЗЕМНИ ПОЧВИ СЪС САМОСВАЛДО 30 км.	м3	20.00	20.00				
о	8410180000	ЗАСИПВАНЕ ТЕСНИ ИЗКОПИ ВКЛ.РАЗКОП И ПРЕХВ. 3м ХОР.И ТРАМБ.ЗАМР.ПОЧВА-РЪЧНО	м3	5.00	5.00				
о	8119031810	ПОЛАГАНЕ БЕТОН М100 ФИЛЦОВ -БПОМПА В ДЪННА ПЛОЧА НА ПЪРВ. И ВТОР.	м3	1.50	1.50				
о	*059330781	ДОСТАВКА ЗАКЛАДНИ ЧАСТИ	кг	35.00	35.00				
о	8222311320	ЦИМЕНТОВА ЗАМАЗКА ЗА ОСНОВИ ДО 4 КРАКА	м2	9.00	9.00				
с	сума	Външно електрозахранване на Регионален център за битови отпадъци		1.00	1.00				

инж. / Емил Янев /



Външно електрохранване на РЦБО - основи за БКТП
Количествена сметка (КСС за обекта)

ном.	поръчка	име	марка	к-во	цена	стойност	ст.м-ли	м-ция	ст.м-ция	труд	ст.труд	доп.р-ди	ст.доп.
	...<>...	Външно електрохранване на Регионален център за битови отпадъци	бр.	1.00									
1	8101103021	Изкоп с ширина 0.60 - 1.20 м, неукрепен с дълбочина 0 - 2 м, земни почви	м3	8.00	14.87*	118.95*	0.00	0.00	0.00	5.63*	45.06*	5.63*	45.06*
2	8101402110	ИЗКОП С БАГЕР ЗЕМ.ПОЧВИ ПРИ НОРМ.У-ВИЯ НА ОТВАЛ	м3	28.00	3.17*	88.70*	0.00	1.60	44.80	0.00	0.00	0.80	22.40
3	8102051500	КОФРАЖ ВЪНШЕН ЗА СТОМАНОБЕТОНОВИ ПРОТИВОЗЕМЕТРЪСНИ ШАЙБИ	м2	10.00	14.90*	149.02*	18.15	0.22	2.20	4.48*	44.82*	4.77*	47.73*
4	8102052700	КОФРАЖ ЗА МАШИНИ ФУНДАМЕНТИ С ПРОСТА ФОРМА	м2	45.00	10.40	467.99	69.13*	0.00	0.00	3.09*	139.25*	3.25*	146.16*
5	8102061020	ИЗРАБОТКА И МОНТАЖ АРМИРОВКА - ОБ. И СР.СЛОЖНОСТ 6до12ММ ОТ А1 И А2	кг	161.00	1.77*	284.63*	162.61	~0	0.80*	0.11	17.77*	0.21*	34.44*
6	8102061050	ИЗРАБОТКА И МОНТАЖ АРМИРОВКА - ОБ. И СР.СЛОЖНОСТ 14до50ММ ОТ А3	кг	260.00	1.69*	440.16*	267.59*	0.00	0.00	0.08*	19.55*	0.18*	46.31*
7	8411861300	ПОДЛОЖЕН БЕТОН 150КГ ЦИМЕНТ/М3 ЗА МАСИВНИ ОСНОВИ И СТЕНИ ПРИ ОБЕМ НАД 10М3 - РЦ	м3	1.50	147.51*	221.26*	128.24*	0.00	0.00	8.85*	13.28*	17.40*	26.11*
8	8103308160	ПОЛАГАНЕ БЕТОН М200 ЗА ОСНОВИ И ФУНДАМЕНТИ, ФИЛЦОВ, - РЪЧНО	м3	1.50	188.34*	282.50*	167.47*	5.20	7.80	6.03*	9.05*	19.80*	29.70*
9	8104073524	ПОЛАГАНЕ БЕТОН В КОЛОНИ И СЪЛБОВЕ М200 ФИЛЦОВ - РЪЧНО	м3	14.00	178.63*	2 500.84	1 563.10	0.00	0.00	6.26*	87.58*	17.42*	243.89*
10	*063020968	ДОСТАВКА ТРЪБИ PVC МУФИРАНИ Ф110/10А	м	50.00	4.36*	217.80	150.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.30	15.00
11	*059330719	МОНТАЖ ТРЪБИ PVC Ф110	м	50.00	1.06*	52.80	0.00	0.00	0.00	0.40	20.00	0.40	20.00
12	8440351000	МОНТИРАНЕ ВСИЧКИ ВИДОВЕ PVC ФАСОННИ ЧАСТИ ЗА КАНАЛИЗАЦИЯ ДО Н110ММ	бр.	1.00	5.03*	5.03*	1.05	0.00	0.00	1.33*	1.33*	1.43*	1.43*
13	8247681230	РШ КВАДР.ТУХЛ. 80/80/150 ЗА КАНАЛИЗАЦИЯ С ЖБ КАПАК С МОЗАЕЧНО ПОКРИТИЕ	бр.	1.00	446.69*	446.69*	257.33*	0.00	0.00	27.67*	27.67*	53.40*	53.40*





НОМ.	ПОРЪЧКА	ИМЕ	МАРКА	К-ВО	ЦЕНА	СТОЙНОСТ	СТ.М-ЛИ	М-ЦИИ	СТ.М-ЦИИ	ТРУД	СТ.ТРУД	ДОП.Р-ДИ	СТ.ДОП.
14	8440479000	МОНТИРАНЕ НА ПОДОВ СИФОН ДО Н105ММ	БР.	3.00	2.56*	7.69*	0.63*	0.00	0.00	0.86*	2.57*	0.88*	2.63*
15	8247701100	ИЗПРОВАНЕ ХОР.КАНАЛИЗАЦИЯ В СГРАДИ ДО Ф150	М	50.00	0.48*	23.96*	0.50	0.00	0.00	0.18*	8.80	0.18*	8.85
16	8102280407	ХИДРОИЗОЛАЦИЯ БИТ.ГРУНД,ТОПЛО БИТ.ЛЕПИЛО И 2 СТУД.АЗБОВИТ.ЗАМАЗКИ	М2	55.00	11.29*	621.07*	350.18*	0.33	18.15	0.53*	29.04	1.33	73.13*
17	8103106000	ОСНОВА ОТ ТРОШЕН КАМЪК С ПОДБРАНА ЗЪРНОМЕТРИЯ (МИНЕРАЛБЕТОН)	М3	3.00	29.16*	87.48*	36.16*	2.94*	8.83*	2.21*	6.62*	4.89*	14.66*
18	*000000001	ПРЕВОЗ НА ЗЕМНИ ПОЧВИ СЪС САМОСВАЛДО 30 КМ.	М3	20.00	6.93	138.60	0.00	3.50	70.00	0.00	0.00	1.75	35.00
19	8410180000	ЗАСИПВАНЕ ТЕСНИ ИЗКОПИ ВКЛ.РАЗКОПИ ПРЕХВ. 3М ХОР.И ТРАМВ.ЗАМР.ПОЧВА-РЪЧНО	М3	5.00	6.64	33.20*	0.00	0.00	0.00	2.52*	12.58*	2.52*	12.58*
20	8119031810	ПОЛАГАНЕ БЕТОН М100 ФИЛЦОВ -БЛОМПА В ДЪННА ПЛОЧА НА ПЪРВ. И ВТОР.	М3	1.50	161.49*	242.24*	152.25	3.82*	5.74*	2.48*	3.72*	14.54*	21.81*
21	*059330781	ДОСТАВКА ЗАКЛАДНИ ЧАСТИ	КТ	35.00	2.00*	69.85*	49.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.11*	3.92
22	8222311320	ЦИМЕНТОВА ЗАМАЗКА ЗА ОСНОВИ ДО 4 КРАКА	М2	9.00	14.25*	128.22*	40.50	0.00	0.00	6.29*	56.64*	0.00	0.00
	сума	Външно електрозахранване на Регионален център за битови отпадъци		1.00		6 628.70	3 413.90		158.33*		545.32*		904.21*

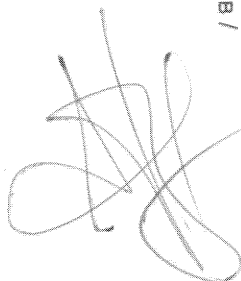
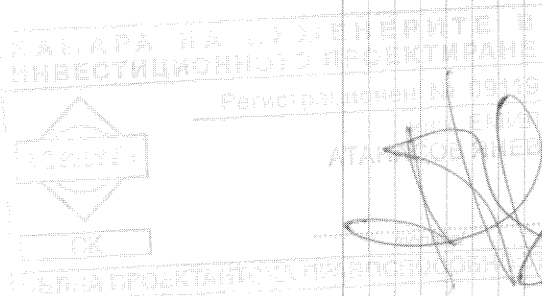
В цените са включени Допълнителни разходи, Печалба и ДДС.

изготвил. / инж. Емил Янев /

Външно електрозахранване на РЦБО - основи за БКТП
Номенклатура на механизацията

НОМ. НОМ. ИМЕ	К-ВО	Вид Мех.	Цена	коэф.	ст-ст.	описание
1 БАГЕР ЕДНОКОШ ГЪСЕН ХОД ХИДРАВЛ. ОБЕМ ПОПАТА	0.18*	--	200.00	1.00	36.40	
2 БУЛДОЗЕР НА ГЪСЕНИЧЕН ТРАКТОР С ХИДР. УПРАВЛ.	0.04*	--	200.00	1.00	8.40	
3 КРАН КУЛОВ КБ 160 2М	0.06	--	50.00	1.00	3.00*	
4 ВИБРАТОР ИГЛЕН ВЪГРДЕН ЕЛ. ДВИГАТЕЛ И ПРЕОБРА	0.16*	--	11.37*	1.00	1.80	
5 ЕЛЕКТРОАВРЕГАТ 8.1.30КВ	0.12	--	50.00	1.00	6.00	
6 АСАНБОВРНА ВДИГАЧКА	0.60*	--	10.00	1.00	6.05	
7 КАЗАН ТОПЕНЕ БИТУМ СУРЕДБА ЗА ВЕРТ. И ХОРИЗ.	0.60*	--	20.00	1.00	12.10	
8 БЕТОНБЪРК СТАБИЛНА И ПОДВИЖ. ВМЕСТ. СМЕСИТ. БАР	0.08*	--	50.00	1.00	3.94*	
9 АСФАЛТОРАЗТИЛАЧ НА ГЪСЕНИЧЕН ХОД ТИП Д-150Б	0.01*	--	200.00	1.00	2.64	
10 ВАЛЪК ВИБРАЦИОНЕН САМОХОДЕН ОТ 6.8 : 8Т	0.01*	--	150.00	1.00	2.25	
11 САМОСВАЛ ДО 30 КМ	20.00	--	3.50	1.00	70.00	
12 АВТОБЕТОНПОМПА БЕЗ УСЛУГА	0.04*	--	150.00	1.00	5.74*	
					158.33*	

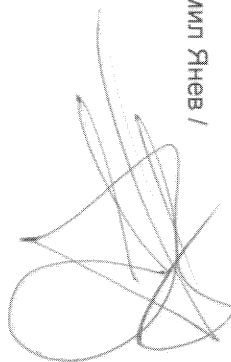
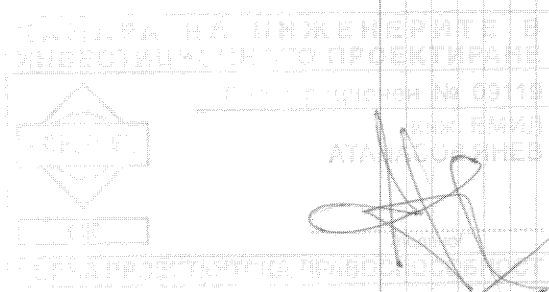
изготвил: / инж. Емил Янев /

Външно електрозахранване на РЦБО - основи за БКТП
Номенклатура на труда

НОМ.НОМ	ИМЕ	МАРКА	К-ВО	КОЕФ	СТ-СТ	К-ВО I	РАЗЧ. I	СТ-СТ I	К-ВО II	РАЗЧ. II	СТ-СТ II	К-ВО III	РАЗЧ. III	СТ-СТ III	ЦЕХ	КОМЕНТАР
	Изкопчия 1ст.	ч.ч.	28.16	1.00	45.06*	28.16	1.60	45.06*	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	--	
	РАБОТНИК	ч.ч.	162.72*	1.00	260.35*	80.37*	1.60	128.60*	65.25*	1.60	104.39*	17.10	1.60	27.36*	--	
	ДЪРВОДЕЛЕЦ	ч.ч.	83.87*	1.00	134.20	0.00	0.00	0.00	44.67*	1.60	71.48	39.20	1.60	62.72	--	
	АРМАТУРИСТ	ч.ч.	18.47*	1.00	29.56	0.00	0.00	0.00	14.52*	1.60	23.24	3.95	1.60	6.32	--	
	КАНАЛДЖИЯ	ч.ч.	22.79*	1.00	36.47*	11.15*	1.60	17.84*	6.33*	1.60	10.13*	5.31	1.60	8.50*	--	
	ИЗОЛАТОРДЖИЯ	ч.ч.	16.94	1.00	27.10*	0.00	0.00	0.00	16.94	1.60	27.10*	0.00	0.00	0.00	--	
	ИЗКОПЧИЯ	ч.ч.	7.86	1.00	12.58*	7.86	1.60	12.58*	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	--	
			340.82*		545.32*	127.54*		204.07*	147.72*		236.35*	65.56		104.90*		

изготвил: / инж. Емил Янев /

План за безопасност и здраве

ОБЕКТ: " Външно електрозахранване на Регионален център за управление на отпадъци ", град Кърджали

ПОДОБЕКТ: Бетонен комплектен трафопост БКТП 3х800 kVA

I. ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ

Настоящият План за безопасност и здраве е изготвен въз основа на:

- Издадена Виза за проектиране от Гл.архитект на община Кърджали
- Разработени проектни части за обект: " Външно електрозахранване на Регионален център за управление на отпадъци ", град Кърджали, във фаза: ТП;
- Изискванията на Наредба №2 за минималните изисквания за здраво-словни и безопасни условия на труд при извършване на СМР;
- Подробен оглед на строителната площадка.

II. АРХИТЕКТУРНО-КОНСТРУКТИВНА ХАРАКТЕРИСТИКА НА ОБЕКТА

Обекта се намира в ,община Кърджали и представлява ивични стоманобетонени фундаменти на Бетонен Комплектен Трафопост (БКТП) за външното електрозахранване на Регионален център за управление на отпадъци. Парцелът е ориентиран "север – юг" със слабо изразен северен наклон.

Основата е ситуирана в централната част на парцела, улицата и съответно подхода , по който ще става доставката на строителните материали, механизацията и връзката с уличната водопроводна мрежа е от северната страна.

Ел. захранването ще се осъществява от съществуващо електромерно табло на съществуващата сграда ,монтирано по изисквания на НЕК,КЕЦ Кърджали.

В обекта няма изградена канализация. През време на строителството ще се използв химическа тоалетна, а за ивични стоманобетонени фундаменти на Бетонен Комплектен Трафопост ще се изгради изгребна шахта.

Ивичните стоманобетонени фундаменти на Бетонен Комплектен Трафопост, са е с обща разгъната площ – 20.95м².

На основание: задание от Възложителя: **Община Кърджали**, типов работен архитектурен проект, Технически проект по част Архитектурна за обект: " Външно електрозахранване на Регионален център за управление на отпадъци ", град Кърджали, проектното решение предвижда по архитектурен проект (разпределение) на **кота +0.40м** разполагане на **Бетонен комплектен трафопост БКТП 3х800 kVA**, под него на **кота -1.00м** ивични Фундаменти представляващи стоманобетонена ивична фундаментна скара. Подовата настилка е с параметри **трамбован изкоп, трамбован чакъл, подложен бетон, бетонова настилка (по вертикален разрез)**. Съгласно действащата нормативна уредба, строежът е **I категория**-Наредба 1 от 30.06.2003 г., за номенклатурата на видовете строежи, обн. Д.В. ,брой 72, от 15.08.2003 г.

КОНСТРУКТИВНО РЕШЕНИЕ:

" Външно електрозахранване на Регионален център за управление на отпадъци ", град Кърджали е решен като монолитна , скелетно – гредова конструкция и представлява ивична фундаментна скара с носещи елементи- колони,греди и стоманобетонов пояс на кота +0.15м.Решението е фундиране върху ивична стоманобетонова основа . Спазени са изискванията за минимална дълбочина на фундиране.Избран е вариант - ивична фундаментна скара.Нормативното почвено натоварване е $R_n=0.20$ МПа.Всички натоварвания – вертикални,ветрови и сеизмични се поемат от стоманобетонкови колони, шайби и се предават на земната основа.Напречните сечения на конструктивните елементи и тяхното оразмеряване са получени на база статични изчисления. От кота -1.00 м до кота +0.40м се изпълняват ивични основи които съдържат колони и шайби.Под бетоновата настилка на кота - 0.70 се трамбова земната основа ,и се полага трамбована баластра с дебелина 0.20м.Засипката се запечатва с бетонова настилка с дебелина 0.10м.Бетоновата настилка на кота -0.70 се армира конструктивно с мрежа 5ф6.5/м1 в двете посоки. **Пространственият скелет** е съставен от стоманобетонкови колони и шайби ,размерите на които са получени на база статични изчисления и са съобразени с поемането на хоризонтални и вертикални натоварвания.**Хоризонталните носещи елементи** са, стоманобетонкови пояси и греди с височина от 10 до 25см **.Вертикалните носещи елементи** са шайби,колони с размери 25/30 ,30/30см и бетонови стени.

Околното пространство на парцела е решено в част: „Вертикална планировка”.

III.СЪДЪРЖАНИЕ НА ПЛАНА ПО БЕЗОПАСНОСТ И ЗДРАВЕ



ПБЗ, съгласно Наредба №2(чл.10) съдържа:

1. организационен план;
2. строителен ситуационен план;
3. комплексен план-график за последователността на извършване на СМР;
4. планове за предотвратяване и ликвидиране на пожари и аварии и за евакуация на работещите и на намиращите се на строителната площадка;
5. мерки и изисквания за осигуряване на безопасност и здраве при извършване на СМР, включително за местата със специфични рискове;
6. списък на инсталациите, машините и съоръженията, подлежащи на контрол;
7. списък на отговорните лица (име, длъжност, работодател) за провеждане на контрол и координиране на планове на отделните строители за местата, в които има специфични рискове, и за евакуация, тренировки и/или обучение;
8. схема на временната организация и безопасността на движението по транспортни и евакуационни пътища и пешеходни пътеки на строителната площадка и подходите към нея;
9. схема на местата на строителната площадка, на които се предвижда да работят двама или повече строители;
- 10.схема на местата на строителната площадка,на които има специфични рискове;
- 11.схема на местата за инсталиране на повдигателни съоръжения и скелета;
- 12.схема на местата за складиране на строителни продукти и оборудване, временни работилници и контейнери за отпадъци;

- 13.схема на разположението на санитарно-битовите помещения;
 14.схема за захранване с електрически ток, вода,отопление, канализация и др.;
 15.схема и график за работа на временното изкуствено осветление на строителната площадка и работните места;
 16.схема и вид на сигнализацията за бедствие, авария, пожар или злополука, с определено място за оказване на първа помощ.

IV.ОРГАНИЗАЦИОНЕН ПЛАН И ТЕХНОЛОГИЧНА ОБОСНОВКА НА ЕТАПИТЕ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ОСНОВНИТЕ СТРОИТЕЛНИ И МОНТАЖНИ РАБОТИ

ОРГАНИЗАЦИОНЕН ПЛАН



№	Видове дейности и мероприятия за осъществяване на строителните работи в съответствие с изискванията на Наредба №2 за ЗБУТ	Отговорник	Срок	Забележки
1	2	3	4	5
	Информационна табела съгласно чл.13	Възложителят или упълномощено от него лице	Преди започване на строителство	Поставя се на видно място
	Строителни и монтажни работи	Строител	Виж календарния план	Виж мерките за ЗБУТ
	Довършителни работи	Строител	Виж календарния план	Виж мерките за ЗБУТ
	Актуализиране плана за безопасност и здраве съгласно чл.7,т.2	Координатор по ЗБУТ	По време на строителството	Виж мерките за ЗБУТ
	План за предотвратяване и ликвидиране на пожари и аварии съгласно чл.17	Строител	Преди започване на строителство	Актуализира се по време на строителството

- **Първи етап – Подготовка на строителната площадка**

№	Наименование на СМР	Изпълнител
1	Монтаж на временна плътна ограда с Н=2м	
2	Почистване на 30 см хумусен пласт	
3	Изграждане на временни ВиК връзки	
4	Изграждане на временно ел. захранване	

• **Втори етап – Изкопи и фундаменти**

№	Наименование на СМР	Изпълнител
1	Механизиран изкоп с багер на автосамосвали	
2	Ръчен изкоп на единич. и ивич. фундаменти	
3	Изпълнение на “груб строеж” до К ± 0.00	
4	Изграждане на ВиК връзки в основите	



• **Шести етап – Изпълнение на инсталации**

№	Наименование на СМР	Изпълнител
1	Силнотокowi мрежи	
2	Слаботокowi мрежи	
3	Монтаж трансформатор	

• **Седми етап – Архитектурно довършителни работи**

№	Наименование на СМР	Изпълнител
1	Вътрешни работи	
2	Външни работи	

• **Осми етап – Вертикална планировка и околno пространство**

№	Наименование на СМР	Изпълнител
1	Площадкови пътни работи, тераси и стълби	
2	Тревни площи	

V. МЕРКИ И ИЗИСКВАНИЯ ЗА ОСИГУРЯВАНЕ НА БЕЗОПАСНОСТ И ЗДРАВЕ ПРИ ИЗВЪРШВАНЕ НА СМР, ВКЛЮЧИТЕЛНО ЗА МЕСТАТА СЪС СПЕЦИФИЧНИ РИСКОВЕ

○ ЗЕМНИ РАБОТИ - ИЗКОПИ И ОБРАТНИ НАСИПИ

• КОТЛОВАН

Поради малката дълбочина на изкопа (около 1м), липсата на товари върху бермите на котлована и категорията на земната основа, не се предвижда укрепване на откосите. Изкопните работи ще се извършват само през светлата част на деня. Не се очаква наличието на високи подпочвени води, но при нужда може да се осигури потопяем помпа с подходящ дебит за открито водочерпене. Няма данни за съществуваща подземна инфраструктура в района на строежа.

При ръчни изкопи вертикалното разстояние между нивото за изхвърляне на изкопаната земна маса не трябва да е по-голямо от 1,5м, а широчината им да е не по-малка от 1,0м. Площадките се обезопасяват откъм изкопа най-малко с бордови дъски.

Изкопните работи да се преустановят при откриване на неизвестни под-земни мрежи или съоръжения до получаване на разрешение от собственика им или при поява на условия, различни от предвидените, до изпълнение на съответните предписания на проектанта.

Обратни насипи се изпълняват по нареждане на техническия ръководител, след като бетонът на подземните съоръжения е набрал 70% от крайната якост, или по указание на проектанта. Уплътняването на обратния насип започва от участъците в близост до подземните съоръжения (фундамент) с постепенно отдалечаване от тях.

• ВЪНШНИ ВРЪЗКИ

При изкопаване на траншеи и ями в населени места (улици) или на места, където има движение на хора и превозни средства, строителят е длъжен да постави защитни ограждения, сигнализирани с предупредителни знаци и табели, а през нощта – със сигнално осветление.

За влизане и излизане от изкопа се поставят стълби с широчина най-малко 0,7 м така, че горният им край да е на височина 1,0 м над терена.

Преди започване на работа в изкопи, с евентуална дълбочина по-голяма от 1,5 м, техническият ръководител или бригадирът е длъжен да провери устойчивостта на откосите или укрепването (ако такова се налага). В зоните на под-земни мрежи или съоръжения земните работи се извършват с писменото съгласие на собственика или на експлоатиращия проводите и/или съоръжения-та. При невъзможност за определяне на точното местоположение на подземните мрежи и съоръжения или когато има

съмнения за верността на подземния кадастър, ръчно се изкопават шурфове, перпендикулярно на трасето на подземните мрежи, за установяване на действителното местоположение и вида на подземните мрежи и съоръжения.

В зоните на подземни мрежи или съоръжения земните работи се извършват по непосредственото ръководство на техническия ръководител или бригадира. Не се допуска извършване на строителни работи със строителни машини на разстояние, по-малко от 0,2 м от подземни мрежи или съоръжения. Строителни и монтажни работи и изкопи с вертикални стени и без укрепване се извършват, след като техническия ръководител установи изправното и безопасно състояние на стените на изкопите.

Извършване на насипни работи с ширина, по-малка от 0,7 м, не се допуска механизано трамбоване и слизане на работещи в траншеята. В тези случаи се използват други методи и средства за обратно засипване и уплътняване.

Всички участници заети в извършване на изкопи и обратни насипи да спазват специфичните изисквания за ЗБУТ цитирани в инструкцията и личните предпазни средства (ЛПС).

○ КОНСТРУКЦИЯ – “ГРУБ СТРОЕЖ”

Преди започване на кофражни, армировъчни и бетонови работи техническият ръководител осигурява безопасното им изпълнение, като взема подходящи мерки за предпазване на работещите от възможни рискове, чрез ежедневни инструктажи, подходяща сигнализация и осигуряването на ЛПС.

● КОФРАЖ И ДЕКОФРАЖ

При изпълнение на кофражните работи не се допуска изкачването по кофражите по време на монтажа им, както и стъпването и движението върху монтираните части без специални приспособления.

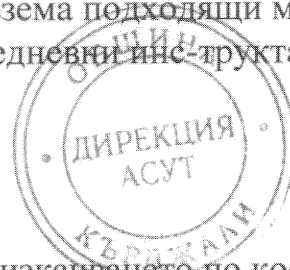
Подготовката, оразмеряването, сглобяването, разглобяването, ремонтирането и почистването на кофража се извършват по възможност извън строежа, в границите на предвидената за целта площадка. Извършване на СМР, следващи кофражните работи, от работните площадки на кофража се допуска от техническия ръководител след укрепването му проектно положение.

Кофражните елементи се подреждат на строителната площадка преди започване на работа по вид и последователност на технологичните операции.

Материалите за изготвени на площадката кофражи и за вложки се проверяват преди използването им от техническия ръководител и от бригадира за установяване на тяхната годност.

Не се допуска:

1. придвижване на хора и поставяне на други елементи и товари по недовършен и недостатъчно укрепен кофраж;
2. оставяне във вертикално или наклонено положение на кофраж преди укрепването му;
3. оставяне на стърчащи свързващи елементи при изработката и монтирането на дървен кофраж;
4. хвърлянето от височина на кофражни платна и елементи.

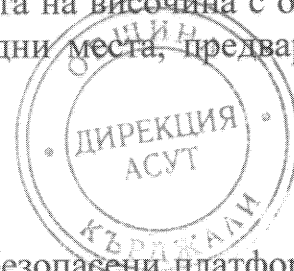


По краищата на кофража при необходимост (напр. за плочи и за външни стени) се монтира работна площадка с предпазен парапет от материал с подходяща якост и височина мин. 1 м. Стенният кофраж се монтира след изпълнението на хоризонталната конструкция под него, когато не е предвидено друго решение със съответно предписани мерки по безопасност.

Вертикалните стойки и подпори се поставят върху равна повърхност, като при необходимост се използват подложки от материали, осигурени срещу приплъзване. Забранено е използването на подложки от материали, които биха се натрошили вследствие натоварването предавано от кофража.

Стойките и подпорите на кофража за хоризонтални конструктивни елементи се отстраняват след снемане на страничния кофраж.

Декофрирането на елементи от сгради и съоръжения се извършва поетапно и внимателно по нареждане и съобразно указанията на техническия ръководител. При кофражните и декофражните работи, работниците да използват обувки с твърди подметки, предпазни каски и предпазни очила, а при работа на височина с опасност от падане — и колани, с които да се връзват към надеждни места, предварително одобрени от техническия ръководител или бригадира.



• АРМИРОВКА

Армировъчни работи се извършват от устойчиви и обезопасени платформи или скелета. Обработката на армировка и изправянето на кангална стомана се извършват само на оградено и обезопасено за целта място. При обработка на армировъчни пръти, излизащи извън габаритите на работната маса, да се поставя предпазна мрежа или щит за защита на преминаващите работещи. Не се допуска рязане с ръчни ножици на парчета стоманени пръти, по-къси от 0,3 м. Пригответе вената армировка се пакетира съобразно изискванията за транспортиране и складиране и последователността на монтажа. Армировъчните скелети, поставени преди монтиране на кофражните форми, се осигуряват срещу преобръщане или падане.

При изпълнение на армировка по подове придвижването на работещи по нея се допуска само върху специално разположени пътеки от дървен или друг подходящ материал с ширина не по-малка от 0,3 м.

Не се допуска оставяне на стърчащи краища на армировка, които могат да наранят преминаващи работещи, както и качване на работещите по монтирана вертикална армировка по време на работа.

Заваряване, нагряване и рязане на армировка при направен кофраж от дървен материал се допуска, когато са взети необходимите мерки за ПАБ.

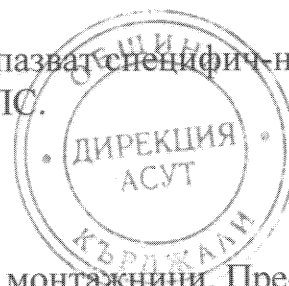
• БЕТОНИРАНЕ

Бетонирането започва, след като техническият ръководител е установил изправността на използваните скелета, платформи и на другите временни съоръжения. По време на бетониране се следи за състоянието на кофража и при установяване на нередности процесът се спира до привеждане на носимоспособността на кофража към проектната.

Полагането на бетона ще става с бетон помпа. Преместването на стрелата от един участък на друг да се извършва само при спряно действие на нагнета-телната помпа. При прекъсване на подаването на сместа за повече от 30 min бетонопровода се изпразва и почиства. Монтажът, демонтажът и ремонтът на бетонопроводите, както и отстраняването на остатъчен бетон по тях се извършват само след намаляване на налягането им до атмосферното.

Уплътняването на бетона да става само с изправни вибратори при спазване на ЗБУТ при работа с ел. инструменти. Работещите да се снабдени гумени ботуши, ръкавици, предпазни очила и каски.

Всички участници в изпълнението на грубия строеж да спазват специфичните изисквания за ЗБУТ цитирани в съответните инструкции и ЛПС.



• РАБОТА С ПОДЕМНИК

Монтажът на подемника да става само от правоспособни монтажници. Преди започване на работа с подемника, строителят определя с писмена заповед отговорно лице за безопасна експлоатация и осъществява контрол за техническото състояние и безопасната му експлоатация. Участва в освидетелстването на съоръжението и води отчет за периодична проверка на годността му.

Забранено е използването на платформата за качването на хора. При извършване на товароподемни операции с подемник на тухли, керамични и други подобни продукти те трябва да са пакетирани в контейнери, палети или пакети, а товарозахранващите ги устройства да осигуряват четири или тристранно ограждане на товара по цялата му височина, като не позволяват произволното му самоотваряне или изпадане на части. При тристранно ограждащите устройства откритата страна на товара трябва да е под ъгъл, по-голям от 15° , в посока на насрещната оградена страна. Товарозахващащите устройства използвани при повдигането на продукти в палети без палетно дъно, трябва да имат четири-странно ограждане и предпазно устройство на дъното на пакета срещу разпиляване. Не се допуска повдигане на елементи с неозначена маса или такива с по-голяма от товароносимостта на подемника. Празни палети или контейнери се спускат от етажните работни площадки чрез подемника. Не се допуска хвърлянето на празни палети или контейнери от височина, както и при разтоварването им от превозното средство.

При товароподемни операции на различни видове варови разтвори, мазилки и др. се използват съдове, непозволяващи преобръщане или разсипване на материала. За спазването на това следи лицето отговорно за експлоатацията на подемника. Задължително да се постави табела на видно място, указваща товароподемността на подемника. Да се обозначи с подходяща сигнализация опасната зона под платформата и въртящите части на агрегата.

След приключване на работа платформата задължително да се спусне в долно положение и да се изключва от напрежението. Работното място на оператора да бъде осигурено с надежден покрив срещу падане на предмети.

• ТРЪБНО СКЕЛЕ

За изпълнението на фасадната топлоизолация, мазилката и монтажа на водосточните тръби, се предвижда монтирането около сградата на тръбно инвентарно скеле. Скеле да бъде с инструкция от производителя за монтажа, експлоатацията, допустимите натоварвания, демонтажа и изисквания за безопасна работа. Да се спазва процедурата по приемане годността за безопасна експлоатация на скелето – скелето с товароносимост под 5 kN/m^2 и височина под 12 м или с товароносимост над 5 kN/m^2 и височина до 5,5 м се приемат с акт на техническия ръководител, отговарящ за монтажа им.

Не се допуска използването на елементи от един тип скеле при направата на друг тип. Монтажа на скелето да става от обучени монтажници, след проведен ежедневен инструктаж, с който да бъдат запознати и инструктирани за специфичните изисквания при монтажа на скелето и опасностите при работа на височина и под непосредственото ръководство на техническия ръководител на обекта. Отчет за провежданите инструктажи ще се води в специална тетрадка – дневник и ще се съхранява на обекта. Монтажниците да бъдат снабдени с подходящи ЛПС – каски, колани, ръкавици и обувки с нехлъзгащи се подметки. След монтаж да се поставят сигнални табели, оказваща експлоатационната готовност на скелето:

- “червена” – забранен достъп, освен за работниците монтиращи скелето;
- “жълта” - разрешено използването с повишено внимание;
- “зелена” - разрешено използване.

Скелето да бъде надеждно укрепено с подкоси и диагонали. Укрепването към сградата да става само на места определени от техн.ръководител.

Отстоянието от стената до скелето да не бъде по-голямо от 20 см. Петите на вертикалните стойки да бъдат положени върху дървени подложки, укрепени срещу изместване или пропадане. Работните площадки да са с ширина мин. 1 м, осигурени от външната страна с тръбен парапет на две нива – на 50 см и 1,0 м от пода. Светлата височина на работните площадки да е мин. 2 м. Подовите да са с плътни покрития от талпи, здраво захванати към хоризонталните елементи на скелето, което да ги осигури срещу разместване и приплъзване при работа. Отворите на две работни нива във вертикала, да се разминават с мин. Една дължина на работната площадка и да бъдат снабдени с плътно затварящи се капаци, осигурени срещу преместване или приплъзване. От двете страни на пода на работните площадки да има бордова дъска с височина 15 см, по цялата им дължина. Качването от едно ниво до следващо да става с инвентарни стълби, здраво захванати към конструкцията на скелето и осигурени срещу приплъзване към подовото покритие. Цялото скеле да бъде покрито с предпазна PVC мрежа и сигнализирано на всяка работна площадка с табели предупреждаващи за опасност от падане от височина и максималното натоварване, за което е оразмерено скелето. Използването на скелето да става само след оглед и приемане от техническия ръководител.

Специално внимание при СМР трябва да се обърне на риска от падане от височина в резултат от загуба на равновесие, дължащо се на удар от падащи или движещи се, или не добре закрепени предмети и съоръжения. В тази връзка мерките за защита от падащи предмети трябва да се прилагат успоредно с мерките за защита срещу падане от височина и да се съобразяват с тях. Местата с потенциален риск от падане от височина са показани на черт. 2. Това са местата при:

- монтажни и демонтажни работи на скелето
- изпълнение на външни фасадни работи
- монтаж на фасадна дограма
- монтаж на водосточни тръби
- изпълнение на покривни покрития

Мерките за осигуряване на безопасност и здраве при изпълнението на изброените работи се състоят в следното:

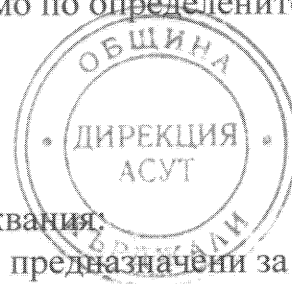
- Спазване на забраната за едновременна работа на две площадки, разположени една вертикала, без наличието на междинен плътен под
- Прекратяване на работа при влошаване на атмосферните условия
- Преценка за допустимия брой работници на скелето, както и вида и теглото на материалите
- Ежедневно да се почистват работните площадки
- Да не се допуска препречване на проходите и площадките от материали по време на работа
- Да се използват лични предпазни средства
- Да се спазват особеностите при работа на площадки, намиращи се на височина по-голяма от 1,50 м от терена и респективно отчитане опасността от падане от височина
- Отворите в строителни и конструктивни елементи (стени, етажни плочи, покриви и др.), които създават опасност за падане от височина:
 - се обезопасяват чрез парапети, ограждения или здраво покритие, които да понесат съответното натоварване;
 - се означават и/или сигнализируют по подходящ начин.
- Качването и слизането от едно ниво на друго да става само по определените за целта стълби, а да не се използват елементи на конструкцията.

▪ ИЗПЪЛНЕНИЕ НА СТРОИТЕЛНИ ИЗОЛАЦИИ

При работа с битумни смеси се спазват следните изисквания:

1. Горещата битумна смес се доставя до работните места в предназначени за целта метални съдове с плътно затварящи се капаци
2. Ръчно пренасяне на гореща битумна смес се извършва в закрити метални кофи с дръжки за носене и безопасно изливане с обем до 20 L
3. Съдовете за битумна смес се напълват не повече от $\frac{3}{4}$ от обема им, а при ръчно пренасяне – $\frac{2}{3}$ от обема им, и се поставят на места, където са осигурени срещу падане или преобръщане
4. За загряване на битумни смеси да се използват котли в изправно състояние с плътно затварящи се негорими капаци. Да се напълват не повече от $\frac{3}{4}$ от обема им, а битумът, поставян в котела, трябва да е сух
5. Котлите за стопяване на битум се разполагат на разстояние най-малко 15 м от горими или взривоопасни материали или складиран битум.

При изпълнение на изолации върху вертикални плоскости с топли изолационни смеси (разтопен битум и др.) се вземат мерки срещу изгаряния на преминаващи под работните места хора.



При изпълнение на изолации с газопламъчно залепване се спазват изискванията за работа с газ пропан-бутан. Преди започване на работа бутилките и маркучите се проверяват за херметична изправност.

Не се допуска едновременно грундиране и заваряване на рулонен продукт. Всички работещи с битумни материали да са снабдени с ЛПС и по-специално – топлоустойчиви затворени обувки, ръкавици, очила.

▪ ТОВАРО - РАЗТОВАРНИ РАБОТИ

Товаро- разтоварните работи и временното приобектно складиране и съхранение на продукти, изделия, оборудване и др. да се извършват така, че да са осигурени срещу евентуално изместване, преобръщане или падане.

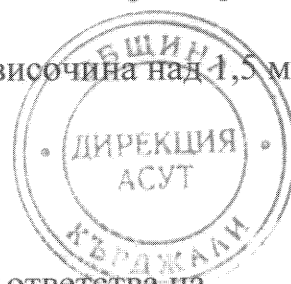
Строителните продукти, оборудването и др. се транспортират и складира на строителната площадка в съответствие с указанията на производителя и инструкциите за експлоатация.

Бутилките с пропан-бутан, кислород и други подобни под налягане да се съхраняват отделно в проветряеми помещения в количества за сменна работа.

Битумни разтвори, органични разтворители и съдовете от тях да се съхраняват в пожаробезопасни помещения с ефикасна вентилация и взривобезопасно осветление. Изолационните продукти да се съхраняват в оригиналните им опаковки и в подходящи помещения така, че да не замърсяват околната среда, и в съответствие с указанията на производителя.

Продуктите да се складира на устойчиви фигури във вертикално или хоризонтално положение върху здрава основа в зависимост от техните размери и от начина на транспортиране и монтиране.

Изкачването и слизането на хора по складираните фигури с височина над 1,5 м се извършва по обезопасени стълби или по друг безопасен начин.



▪ ВРЕМЕННО ЕЛЕКТРОЗАХРАНВАНЕ

Временното ел.захранване на строителната площадка да съответства на изискванията на правилниците – ПУЕУ, ПТЕЕ и ПБТ Д 01008.

Забранява се използването на ел. мрежи, разпределителни устройства, табла и техни разклонения и връзки намиращи се в процес на монтаж, като временни.

▪ Кабелите, използвани за временно електрозахранване с дължина над 3,0 м, които се полагат въздушно, да се окачат към носещо въже или към съществуващи конструктивни елементи така, че изолацията им да не се подлага на механични увреждания;

▪ Кабелите на “вход” и “изход” от електрическите съоръжения на строителната площадка, да минават през уплътнени щучери. Изключение се допуска за кабелите, които се включват в електрическите табла посредством щепсели. В тези случаи контактите да се монтират в самостоятелно отделение на електрическото табло, изолирано от останалата част на същото със защита, равна на защитата, с която е изпълнено табло, а прорезите, през които минават кабелите, да не допускат увреждане на изолацията им;

▪ Забранява се на всички работници, с изключение на електротехническия персонал, натоварен пряко с изпълнение или поддържане на временното електро-

захранване, да извършват ремонт на електрическите съоръжения, както и да присъединяват или откачат подвижни консуматори към електрическите табла, когато това не става посредством щепселно съединение. Електрическите табла да се държат заключени от електротехническият персонал;

■ Забранява се оставянето на изолирани краища на кабели и проводници, както и на такива вследствие на счупени електрически инсталационни материали, като арматури, клемни кутии и други подобни. Краищата на кабелите и проводници-те или да се свързват към съответните електрически съоръжения, или да се по-криват по начин, осигуряващ безопасната работа край тях, или да са свързани накъсо, или изолирани.

Всички работи по електрическите съоръжения, ползвани на строителната площадка се извършват при изключено напрежение, включително и подмяна на предпазители.

Забранява се извършването на техническо обслужване и ремонтни работи на строителните машини, когато същите не са изключени от действие от захранването им и не са в пълен покой, а самите те или работните им органи – сигурно укрепени срещу преместване или пускане в действие от странични лица.

Забранява се допирането на временни електрически инсталации и заваръчни проводници до тоководещите части на апаратите и шините на разпределителните устройства, както и закрепването на посочените проводници към тях.

Преместването на кабел, който се намира в експлоатация, се разрешава след изключването му от напрежение и заземяването му.

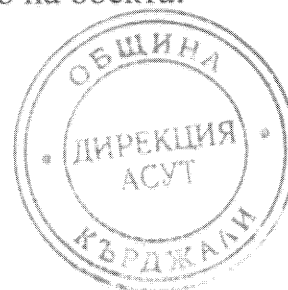
VI. КОМПЛЕКСЕН КАЛЕНДАРЕН ПЛАН – ГРАФИК ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА СМР

Календарното планиране на изграждането на обекта е съобразено с възможностите за организацията на строителната площадка. Календарното планиране е представено с линеен календарен план при 8 часов работен ден и 6 дневна работна седмица (черт.№2).

Трудоемкостта за отделните групи работи и етапи на изпълнение е определена по обобщени показатели и експертни оценки.

Получени са следните показатели за строителството на обекта:

- | | | |
|---------------------------------|---|-----------|
| - Обща трудоемкост | - | 160 ч.дни |
| - Времетраене на строителството | - | 22 дни |
| - Среден брой работници | - | 4 раб. |
| - Максимален брой работници | - | 9 раб. |



VII. СПИСЪК НА ИНСТАЛАЦИИТЕ, МАШИНИТЕ И СЪОРЪЖЕНИЯТА ПОДЛЕЖАЩИ НА КОНТРОЛ

1. Мачтов подежник;
2. Товарни автомобили;
3. Електрически ръчни инструменти;
4. Комплект фасадно тръбно скеле;

5. Електрожен;
6. Автобетон помпа;
7. Автобетоновоз и др.

VIII. СТРОИТЕЛЕН СИТУАЦИОНЕН ПЛАН

Строителната площадка обхваща границите на парцела. Предвижда се изпълнение на плътна ограда от ЛТ ламарина на метални рамки и стоманени колони с височина 2,0 м, по цялата дължина обекта и вход от улицата.

Основното обзавеждане на строителната площадка със санитарно-битови помещения е предвидено да стане с фургони и сглобяемо-разглобяеми конструкции. Предвижда се те да бъдат разположени в източната част на парцела, а в западната част на парцела ще разположат площадките за складиране на строителни материали. На строителната площадка е предвидено временно ел. табло и противопожарно табло.

На външната страна на северната част на оградата, непосредствено до входа за строителна механизация се предвижда монтиране на информационна табела със съдържание по чл.13 от Наредба №2. Предвижда се монтиране на необходимите временни пътни знаци и табели за безопасност и здраве на строителната площадка.

IX. ПРЕДОТВРАТЯВАНЕ И ЛИКВИДИРАНЕ НА ПОЖАРИ И АВАРИИ

Съгласно чл.65 на Наредба №2/22.03.2004 год., територията на строителната площадка се категоризира за ПАБ и означава със знаци и сигнали съгласно нормативните изисквания.

За предотвратяване на последиците от възникнали пожари и аварии на строителната площадка Строителят следва:

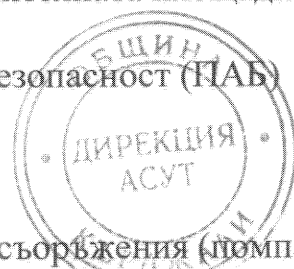
а) Да монтира табела с информация на видно място на строителната площадка (на оградата до входа на обекта) съдържаща:

- телефонния номер на службата за Пожарна и аварийна безопасност (ПАБ)
- адрес и тел.номер на спешната медицинска служба
- адрес и тел.номер на спасителната служба – ГЗ
- евакуационна схема на строителната площадка.

б) Да оборудва противопожарно табло с подръчни уреди и съоръжения (помпа с вода, кирка, лопата и пожарогасител), които се зачисляват на лица отговорни за ПАБ. До тях се осигурява непрекъснат достъп, като на подходите към таблата се забранява складирането на материали и паркиране на машини. Уредите и съоръженията е забранено да се използват за производствени и други нужди и периодично да бъдат проверявани за наличност и годност

в) При откриване на строителната площадка да изработи и утвърди инструкции и периодично да провежда инструктаж за:

- безопасно извършване на огневи и други пожарни дейности
- пожаробезопасно използване на електрически уреди



- осигуряване на пожарна безопасност извън работно време
- назначи нещатна пожарозащитна комисия.
- d) Да осигури своевременно запознаване с гореизброените точки на всички лица, допускани на строителната площадка
- e) При подаване на сигнал на аварийно положение техническия реководител, или определено от него лице, незабавно да вземат следните мерки:
 - по най-бърз и безопасен начин евакуира всички работещи
 - в случай на пожар или авария свързана с последващи пожари, незабавно да уведоми съответните органи на ПАБ
 - да прекрати извършването на всякакви работи на мястото на аварията или в съседни участъци от сградата и да даде нареждания за напускане на работното място
 - да се изключи напрежението, запазващо всякакъв вид производствено оборудване и аварийния участък
 - в най-кратък срок да информира работещите, които са изложени на опасност от наличие на рискове
 - да организира ликвидиране или локализиране на пожара или аварията чрез използване на защитни и безопасни инструменти и съоръжения
 - да поставя дежурна охрана на входовете и изходите на строителната площадка
 - да не възобновява работата, когато все още е налице сериозна непосредствена опасност.

Строителят отменя аварийното положение след окончателно премахване на причините.

За осигуряване на ПАБ стриктно да се спазват предписанията на чл. 65÷75 на Наредба №2. Всички означения за ПАБ да са съгласно Наредба №4 от 02.08.1995 г. за знаците и сигналите за безопасност на труда и противопожарна охрана.

Х. МЕРКИ И ИЗИСКВАНИЯ ЗА ОСИГУРЯВАНЕ НА БЕЗОПАСНОСТ И ЗДРАВЕ ПРИ ИЗВЪРШВАНЕ НА СМР

Настоящата точка е разработена съгласно чл.10, т.5 на Наредба №2 от 22.03.2004 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи (публикувана в ДВ брой 37/04.05.2004 год.) и ЗЗБУТ.

По време на строителството обектът ще се охранява. Пропусквателният режим и достъп до строителната площадка ще се съгласува с Възложителя.

Стриктно да се спазват гореизброените изисквания гарантиращи ЗБУТ (приложенията към чл. 2, ал.2 от Наредба №2/22.03.2004 г.), както и изискванията посочени в следните нормативни документи:

1. Наредба №4 ДВ, бр. 77/1995 г. за знаците и сигналите за безопасност на труда и противопожарна охрана
2. Наредба №7 ДВ, бр. 88 от 08.10.1999 г., в сила от 09.01.2000 г. за минималните изисквания за ЗБУТ при изпълнение на СМР.
3. Закон за здравословни и безопасни условия на труд
4. Наредба №3 от 14.05.1996 г. – МТСГ за инструктажа на работниците и служителите по безопасност, хигиена на труда и противопожарна охрана (БХТПО)

5. Наредба №6 на МТСТГ за общите изисквания и задължения за осигуряване безопасност при трудова дейност (ДВ бр. 75/ 1996 г.);
6. Наредба №3 на МТСТГ за ползване на преносими стълби (ДВ бр. 28/1976 г.);
7. Закон за противопожарна охрана ДВ бр.57/1991 г.;
8. Правилник за прилагане на закона за противопожарната охрана, приет с ПМС №24/1980 г. (ДВ бр.41/1991 г.)
9. Наредба №2 за противопожарните строително-технически норми
10. ПМС №9/1995 г. за неотложни мерки за осигуряване на безопасни условия на труд (ДВ бр. 9/1995 г.);
11. Наредба №4 на МТСТГ за осигуряване на безопасни условия на труд (ДВ бр. 76/1997 г.);
12. Наредба №41 на МЗ на единните правила за осигуряване на здравословни условия на труд (ДВ бр. 100/1995 г.).

Строителят е длъжен своевременно да информира Възложителя при възникване на нужда от подизпълнител за някои СМР или смяна на предварително оп-ределеният строител.

На обекта не се предвижда едновременна работа на повече от един Строител, поради което техническият ръководител се явява като Координатор по безопасност и здраве, който да:

1. Координира осъществяването на общите принципи за превантивност и безопасност съгласно ЗЗБУТ
2. Организира съвместната работа между строителите. Да осигурява взаимна информация и координира техните дейности с цел защита на работещите и предотвратяване на трудови злополуки и професионални болести, като при необходимост включва в този процес и лицата, самостоятелно упражняващи трудо-ва дейност;
3. Координира контрола по правилното извършване на СМР, с цел гарантиране на ЗБУТ;
4. Да предприема необходимите мерки за допускане на строителната площадка само на лицата, свързани с осъществяване на строителството.

Строителят е длъжен да назначи отговорник (техническият ръководител), който стриктно да следи за:

1. присъствената книга на обекта
2. водене на периодични и ежедневни инструктажи на работниците-те по специалности и отразяването им в съответните дневници
3. осъществяване на непрекъснат контрол за използване на лични предпазни средства (каска, защитно работно облекло, предпазни колани и др.) от работниците, техническите лица и контролните органи на обекта
4. изправност на предвидените съоръжения за осигуряване на безопасност на преминаващите пешеходци и МПС.



XI. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОПАЗВАНЕ НА ОКОЛНАТА СРЕДА

При извършване на строителните и монтажни работи няма дейности, с които се замърсяват въздуха, водата и почвата. Възложителят и Строителят да предвидят мерки за опазване на дървесната растителност намираща се в зоната на строителната площадка. След приключване на строителството тротоарът и път-ното платно, които са засегнати при изпълнението на СМР, ще се възстанови в първоначалния му вид или по предварително одобрен проект между Възложителя и Общината.

15.06.2009 год.
град Кърджали

съставил:

/ инж. Емил Янев /

