

«УТВЕРЖДАЮ»

**Заместитель генерального
директора по технике и ИТ**



Абдурахманов А. Р.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на выполнение работ по комплексным строительно-монтажным работам, с изготовлением металлоконструкций по типовым проектам и проведение работ по демонтажу объектов не активной инфраструктуры по отдельным объемам и объектам (на основании отдельных заказов), на объектах сети СПРС ООО «UMS» для ЦО г. Янгиюль.

**город Ташкент
2024 г.**

Оглавление:

1. Общие сведения.	3
1.1 Наименование.....	3
1.3 Перечень работ.....	3
1.4 Сведения о новизне.	5
2. Страхование товаров.	5
3. Область применения.....	5
4. Общие требования к участнику.....	5
5. Сроки выполнения работ.....	6
6. Требования по безопасности.....	6
7. Требования по правилам сдачи и приёмки.....	6
8. Процедура передачи исключительных прав и иных документов на объект.....	8
9. Требования по техническому обучению персонала	8
10. Требования по охране окружающей природной среды.....	8
11. Мероприятия гражданской защиты и предупреждения чрезвычайных ситуаций.....	8
12. Требования к объёму и сроку предоставления гарантий	8
13. Требования к технической квалификации персонала.....	8
14. Дополнительные требования	8
15. Принципы ценообразования на выполняемые работы	9
16. Перечень принятых сокращений	10
17. Матрица ответственности сторон при исполнении Договора	11
18. Перечень приложений.	12

1. Общие сведения.

1.1 Наименование.

Заключение договора на предоставление комплексных строительно-монтажных работ, с изготовлением металлоконструкций по типовым проектам и работ по демонтажу объектов не активной инфраструктуры, на объектах сети СПРС ООО «UMS» для ЦО г. Янгиюль.

1.2 Основание и цель использования выполняемых работ.

Работы выполняются в целях реализации мероприятий по развитию сети СПРС ООО «UMS» согласно плану технического развития сети, на 2024 год.

Целью закупочной процедуры является выбор подрядной организации (далее Исполнитель) на предоставление комплекса строительно-монтажных работ с изготовлением металлоконструкций, по типовым проектам (предоставляется ООО «UMS», далее Заказчик), далее СМР работ, в соответствии с предоставленной Заказчиком проектно-сметной документации, далее ПСД и проведению работ по демонтажу объектов не активной инфраструктуры, на объектах сети СПРС ООО «UMS» для ЦО г. Янгиюль.

1.3 Перечень работ.

В объем данного конкурса включены следующие работы:

Изготовление металлоконструкций в соответствии с предоставленными Заказчиком типовыми проектами, используемые для комплексных строительно-монтажных работ.

При СМР изготовленные металлоконструкции доставляются до объектов Заказчика, в соответствии с выданным Заказом для проведения СМР, с указанием понесенных затрат в утвержденном сметном расчете.

Выполнение СМР согласно проектной документации и разработанной сметной документации на строительство, с приобретением всех необходимых материалов.

- организация фундаментов;
- монтаж антенных опор/сооружений (башни, мачты, отдельно-стоящие трубостойки и др.);
- монтаж сопутствующих металлоконструкций (элементы антенных опор и площадок, ограждения, разгрузочные рамы, анкерные крепления, кабельрост и др.);
- организация фундаментов, монтаж контейнеров;
- организация или реконструкция контуров молниезащитного и технологического заземлений;
- выполнение бетонных отмосток, дорожек, ограждений, строительных работ в аппаратных, восстановление/ремонт кровель различного типа и т.д;
- подготовка ремонт помещений-аппаратных;
- прочих строительно-монтажных и отделочных работ.
- Проведение работ по демонтажу объектов не активной инфраструктуры (антенная опора, контейнер, ограждение, опоры/столбы электропитания, строения и т.п.) с перевозкой до склада Заказчика в соответствии с Заказом.
- Предоставление всех необходимых актов, протоколов, журналов и сертификатов соответствия для используемых материалов и на выполняемые работы, в соответствии с требованиями ШНК и Заказчика.
- Сдача законченного строительством объекта заказчику.
- Участие в приемочной комиссии при сдаче объекта заказчиком государственным органам.

Заказ на выполнение работ может включать как весь перечень работ в целом, так и отдельные виды работ.

Ориентировочный не носящий обязательный характер объем - 36 объектов (9 мачт, 27 башен), изготовление металлоконструкций и проведение СМР. Фактическое изменение объема

обусловлено возникшими обстоятельствами, не позволяющими производить работы на ранее запланированных объектах или добавлением новых объектов.

Планируемый объем работ - определяется потребностью Заказчика (в пределах суммы договора) согласно Заказам к Договору. Объем и виды работ могут быть скорректированы Заказчиком на любом этапе выполнения Заказа.

Ориентировочный не носящий обязательный характер объём:

	Тип объекта	Ориентировочное кол-во объектов
1	Башня трехгранная призматическая высотой 24 метра, трубчатая	10
2	Башня трехгранная призматическая высотой 30 метра, трубчатая	17
3	Мачта трехгранная и четырехгранная кассетного типа, высотами 27.8м,30 м	9
4	Башня четырехгранная призматическая высотой 24 м, трубчатая; Башня четырехгранная пирамидальная высотой от 30.31 и выше уголковая; Разные виды трубостоек, а так же, оцинкованные башни Н-25.1м и железобетонные опоры СК-22, СК-26	В процессе появления объемов

Фактическое изменение объема обусловлено возникшими обстоятельствами, не позволяющими производить работы на ранее запланированных объектах или добавлением новых объектов. Планируемый объем работ - определяется потребностью Заказчика (в пределах суммы договора) согласно Заказам к Договору. Объем и виды работ могут быть скорректированы Заказчиком на любом этапе выполнения Заказа.

Основные типы металлоконструкций.

№пп	Проект номер	Описание
1	АМС-24-01/01-15КМ, АМС-24-01/02-15КМ и др.	Башня четырехгранная призматическая высотой 24 метра трубчатая
2	5245-1-КМ, 5254-1-КМ, 5255-1-КМ, 5258-1-КМ, 1500-Б31-1-01КМ, 1500-Б31-2-01КМ, 1500-Б50-1-01КМ и др.	Башня четырехгранная пирамидальная высотой от 30 до 40 метров уголковая
3	01д-КМ-05-10 и др.	Металлоконструкции мачты опорной кассетного типа высотой до 27,8 метра
4	ST-0162-22-BSS-Б-24/1-КМ	Башня призматическая трехгранная высотой 24м
5	ST-0169-22-BSS-Б-30/1-КМ	Башня призматическая трехгранная высотой 30м
6	ST-0170-22-BSS-Б-30/2-КМ	Башня призматическая трехгранная высотой 30м
7	01д-КМ-05-10-06, 01д-КМ-05-10-07 и др.	Опорная площадка для установки антенн БС различной длины
8	ST-0353-15-BSS-RRU-КМ и др.	Металлоконструкции для крепления RRU на мачте опорной кассетного типа
9	01д-КМ-05-10-13÷21, ST-0505-19-BSS-PP-КМ и др.	Разгрузочные рамы для размещения оборудования и центрального ф-та АМС
10	01д-КМ-05-10 и др.	Кабельрост и опоры к нему
11	2155-2003-КМ и др.	Опора высотой до 12,8м для монтажа антенн РРЛ, устанавливаемая на крыше или на земле
12	01д-КМ-05-10 и др.	Анкерные крепления мачты опорной кассетного типа
13	ST-0443-17-BSS-ОГ-КМ и др.	Металлическое сетчатое ограждение
14	RUZ-0442-21-BSS-Н30_2-КМ	Металлоконструкции мачты высотой 30м для II ветрового района
15	RUZ-0444-21-BSS-Н36_2-КМ	Металлоконструкции мачты высотой 36м для II ветрового района

Данная таблица носит исключительно информационный характер, и при исполнении договора Заказчик может передать Исполнителю типовые проекты отличные от вышеперечисленных. Основные чертежи перечисленных конструкций приведены в Приложениях №6.

Тип устанавливаемых конструкций на объекте определяется проектом и может не совпадать с приведенными в настоящем ТЗ чертежами.

При изготовлении конструкций следует придерживаться требований, изложенных в Приложении №2 Технического задания «ТРЕБОВАНИЯ к изготовлению и установке антенных опор (АО) и других металлоконструкций»

1.4 Сведения о новизне.

Изготовленные и/или приобретенные изделия должны быть новыми (товаром, который не был в употреблении, в ремонте, в том числе который не был подвергнут переделке для восстановления потребительских качеств/характеристик).

Поставляемые изделия должны соответствовать требованиям настоящего технического задания, предоставленных проектов и выданных Заказов, и иметь полный пакет документов в соответствии с требованиями Заказчика.

2. Страхование товаров.

Требования по страхованию товаров и изделий не предъявляются, однако Исполнитель несет ответственность за сохранность товаров и изделий до момента их официальной передачи Покупателю, согласно Акты выполненных работ. Организация хранения выполненных для Заказчика металлоконструкций осуществляется на территории Исполнителя.

3. Область применения.

Объекты сети сотовой подвижной радиотелефонной связи ООО «UMS» на территории ЦО г. Янгиюль, Республики Узбекистан. В исключительных случаях по обоюдному согласию Заказчика и Исполнителя, Заказы могут быть выпущены для объектов Заказчика, расположенных в других регионах Республики Узбекистан. По обоюдному согласию Сторон доставка изготовленной АМС (24м. 4 гранная трубчатая призма, АМС уголкового Н=30м, 31м и выше), производится Заказчиком.

Все остальные виды АМС и м/к доставляется до объекта подрядчиком, и оплата производится на основании сметного расчета.

4. Общие требования к участнику.

Наличие необходимого подтвержденного опыта работ на рынке РУз по выполнению комплекса строительно-монтажных работ (СМР), с изготовлением антенно-мачтовых сооружений (АМС) для операторов мобильной связи на территории Руз;

Наличие лицензии на проведение работ методом промышленного альпинизма, в соответствии с требованиями данного ТЗ;

Наличие собственного производства металлоконструкций (допускается наличие долгосрочных договоров на аренду производственной инфраструктуры) обладающего необходимыми спец. механизмами, станками, высокотехнологическими сварными приборами (плазменный резак, полуавтоматическая сварка), а так же договор суб подряда на изготовление металлоконструкций;

- Весь рабочий процесс должен соответствовать нормам стандартизации, государственным стандартам в области организации труда;

- Наличие в штате у исполнителя квалифицированных сотрудников, с необходимым опытом работы;

Готовность к подписанию соглашения о конфиденциальности с Заказчиком;

Технические критерии к Участнику изложены в Приложении 1 «Критерии технических оценок».

5.Сроки выполнения работ.

В процессе выполнения работ выполнение каждого этапа не должно превышать указанных ниже сроков:

- Выполнение СМР (фактических работ на объекте) не более **45 календарных дней** для каждого объекта с момента получения предоплаты от Заказчика, Подрядчик должен иметь возможность одновременно выполнять СМР не менее чем на пяти и более объектах;
- Выполнение работ по демонтажу, не более 3 дней на один объект с момента получения предоплаты от Заказчика в соответствии с Заказом, и общий срок для закрытия объекта не должен превышать 15 календарных дней.

6.Требования по безопасности.

Строительно-монтажные работы должны выполняться в строгом соответствии с требованиями:

- КМК 3.03.02-98 «Правила производства и приемки работ. Металлические конструкции»;
- КМК 3.04.02-97 «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии»;
- ГОСТ 12.3.016-87 «Антикоррозийные работы при строительстве. Требования безопасности»;
- КМК 3.03.01-98 «Несущие и ограждающие конструкции»;
- Требованиям по обеспечению безопасности персонала при проведении работ.

Исполнитель обязан производить все работы в строгом соответствии с действующими нормами охраны труда и техники безопасности и пожарной безопасности РУз.

В случае если при исполнении обязательств по договору Исполнитель или привлеченное Исполнителем Лицо нанесет ущерб имуществу Заказчика или третьих Лиц, Исполнитель обязан возместить ущерб в полном объеме за счет собственных средств.

В случае возникновения обязательств Исполнителя перед третьими Лицами, не учтенных в данном ТЗ, Исполнитель закрывает эти обязательства за счет собственных средств, без привлечения Заказчика.

7.Требования по правилам сдачи и приёмки.

Выполнение СМР с изготовлением металлоконструкций:

Все работы должны быть выполнены согласно действующим нормативным документам (ШНК, КМК, СНиП, ГОСТ) Республики Узбекистан.

Перед началом работ, на стадии подписания Заказа к Договору, необходимо согласовать с Заказчиком список документов, требуемый для закрытия работ по перечню работ, предусмотренных Заказом. Закрытие работ возможно ТОЛЬКО после предоставления полного пакета документов по согласованному списку.

В процессе выполнения работ и по ее окончании Исполнителем должны быть оформлены и предоставлены Заказчику все необходимые исполнительные документы.

Перечень и образцы документов приведены в Приложении №5.

- Любые дополнительные работы, возникающие в процессе выполнения работ, не учтенные в проекте и смете, а также любые отклонения от проекта должны быть предварительно письменно согласованы с Заказчиком. Несогласованные работы и дополнительные объемы работ без письменного согласования оплачиваться не будут!

- Предоставление Заказчику фотоотчета о процессе выполнения работ на электронном носителе обязательно.

- Исполнитель производит доставку и установку изготовленных металлоконструкций на соответствующем объекте. При этом сохранность изготовленных металлоконструкций обеспечивает Исполнитель, до момента сдачи объекта. Оплата расходов по транспортировке м/к производится на основании Заказа которая будет сформирована на основании сметного расчета.

- В процессе выполнения работ и по ее окончании Исполнителем должны быть оформлены и предоставлены Заказчику все необходимые исполнительные документы. Полный перечень документов приведен в Приложении №3. Образцы документов приведены в Приложении №4.

- Исполнитель оповещает Заказчика о готовности изделий (металлоконструкции) для промежуточной приемки, за 3 рабочих дня до отправки на строительно-монтажный объект

- Если в Заказе включается давальческое изготовление металлоконструкций, то давальческое металлоконструкции передаются Исполнителю актом приема-передачи.

Исполнитель совместно с Заказчиком проверяет комплектность поставки и подписывается акт приёма-передачи, Акт приёма-передачи подписывается уполномоченными сотрудниками Исполнителя и Заказчика. После подписания акта-приёма передачи ответственность за сохранность давальческого сырья переходит от Заказчика к Исполнителю.

- По мере выполнения комплексных строительно-монтажных работ, на этапах требующих подписания актов скрытых и аналогичных им работ, исполнитель заблаговременно (не менее 3 рабочих дней) оповещает заказчика о готовности к принятию этих работ. По результатам подписываются соответствующие акты.
- По завершению работ в рамках Заказа Исполнитель должен провести внутреннюю приёмку объекта и информировать Заказчика о готовности объекта к предварительной приёмке в письменном виде.
- Исполнитель и Заказчик согласовывают график выезда на объект для проведения приёмочной процедуры.
- Исполнитель предоставляет все необходимые акты, протоколы, журналы и сертификаты соответствия для используемых материалов.
- К предварительной приёмке предъявляются объекты, работы на которых выполнены полностью, согласно требованиям Заказчика.
- Выполненные работы не должны иметь критичных дефектов и все документы, связанные с работами должны быть представлены в полном комплекте.
- При наличии замечаний к выполненным СМР - работы должны быть доработаны исполнителем с учётом замечаний Заказчика в согласованные с Заказчиком сроки.
- При наличии дефектов, которые будут препятствовать нормальной эксплуатации объекта приёмочные процедуры будут отложены до полного их устранения.
- В результате предварительной приёмки подписывается соответствующий акт. В случае наличия серьёзных дефектов, выявленных в ходе первичного визита, составляется дефектный акт с указанием выявленных дефектов.
- Стороны договариваются о графике проведения новой приемки согласно фактической ситуации.
- Дата новой приемки должна быть назначена в течении не более 10 календарных дней.
- После подписания акта предварительной приёмки в срок не позднее 7 календарных дней осуществляется окончательная приёмка объекта.
- К окончательной приёмке объекта предъявляется объект, не имеющий никаких дефектов и имеющий полный комплект документации, указанный в предыдущих разделах данного технического задания. По результатам положительной приёмке подписывается соответствующий акт (акт окончательной приёмки).
- При отсутствии замечаний на этапе предварительной приёмки допускается подписание акта окончательной приёмки объекта.
- После подписания акта окончательной приёмки исполнитель должен предоставить счёт-фактуру и акт выполненных работ для закрытия работ по заказу.

Требования для демонтажных работ

Все работы должны быть выполнены согласно действующим нормам Республики Узбекистан, с соблюдением правил пожарной безопасности, техники безопасности и Охраны труда.

Исполнитель проводит на объектах не активной инфраструктуры демонтажные работы и сдает результаты работ Заказчику в сроки и в порядке, установленные заказом по настоящему Договору.

При проведении и после окончания демонтажных работ, Исполнитель должен предоставить все требуемые исполнительные документы, фотоотчет и тд.

После завершения работ, исполнитель оповещает заказчика о готовности к сдаче выполненных Работ посредством электронной почты.

По факту выполнении работ по демонтажу стороны оформляют Акт приема-передачи материалов и оборудования после выполнения работ по демонтажу (**Приложение №6**), полученных при демонтаже. В актах отражается фактический объем выполненных работ, перечень наименований изделий и количество разобранных и демонтированных материальных ценностей Заказчика.

Исполнитель обязуется обеспечить доставку демонтированного оборудования до места приёмки указанном в Заказе в целостности и в комплектности.

В случае некомплектности демонтированного оборудования заказчик вправе:

-потребовать доукомплектование оборудования. Исполнитель обязан доукомплектовать в пятидневный срок с момента получения требования заказчика.

- взыскать с Исполнителя штраф в размере 20 процентов стоимости некомплектных товаров, включая стоимость недостающих частей и требовать возмещения ущерба.

8. Процедура передачи исключительных прав и иных документов на объект

Все переданные документы, проекты, сметные расчеты и т.п. переданные Заказчиком Исполнителю в рамках данного договора являются собственностью Заказчика и должны использоваться Исполнителем только в целях исполнения обязательств по данному Договору. На все остальные случаи должно быть получено письменное разрешение Заказчика.

9. Требования по техническому обучению персонала

Не применимо.

10. Требования по охране окружающей природной среды

Все работы должны осуществляться в строгом соответствии с действующими природоохранными нормами Республики Узбекистан.

11. Мероприятия гражданской защиты и предупреждения чрезвычайных ситуаций

Не применимо.

12. Требования к объёму и сроку предоставления гарантий

Гарантийный срок на строительно-монтажные работы должен соответствовать требованиям нормативных документов и быть не менее 24 месяцев со дня подписания обеими сторонами Акта приёмки выполненных работ.

Гарантийный срок эксплуатации изготовленных металлоконструкций должен быть не менее 10 лет.

13. Требования к технической квалификации персонала

Выполнение работ по строительству должно осуществляться квалифицированным персоналом, обладающим соответствующим уровнем допуска, в строгом соответствии:

- С действующими нормами и правилами (ПУЭ, ПТБ, ППБ, КМК/СНиП, СанПин) Республики Узбекистан;
- В течение всего периода работы, еженедельно предоставлять в ООО «UMS» отчёт о ходе работ.
- Другие требования настоящего технического задания.

14. Дополнительные требования

Выполнение СМР с изготовлением металлоконструкций, должны осуществляться в строгом соответствии с:

- Предоставленными типовыми проектами металлоконструкций, проектами и сметными расчетами по СМР (обоснованные отклонения от документации должны быть согласованы с заказчиком).
- Действующими государственными стандартами, нормами и правилами Республики Узбекистан.
- Техническими условиями и прочими исходными данными, предоставляемыми Заказчиком.
- Качество лакокрасочного покрытия, сварных швов, качество используемых материалов должно быть на высоком уровне (соответствовать КМК 2.03.11-96, КМК 3.04.02-97, КМК 3.04.02-97, ГОСТ 9109-81, ГОСТ 12707-77, ГОСТ 926-82, КМК 2.03.05-97 и т. п.).

- Исполнитель должен обеспечивать проведение подготовки и нанесении защитного покрытия должно выполняться согласно регулирующим документам ГОСТ 23118-2012 "Конструкции стальные строительные".
- Исполнитель должен обеспечить экспертный контроль качества материалов, соединения элементов и готовой продукции. (Определяется наличие у поставщика возможности контроля материалов на входе и готового изделия).
- Исполнитель должен гарантировать надлежащее качество продукции. Исполнитель должен обеспечивать наличие многоуровневого контроля качества над этапами выполнения работ и входную оценку используемых материалов.
- Исполнитель должен иметь схемы производственного процесса.
- В процессе производства СМР должен быть обеспечен доступ для осуществления технического надзора заказчиком с предоставлением всех необходимых документов.
- Исполнитель приступает к выполнению СМР на объекте только в случае получения согласования на проводимые работы от заказчика.
- В случае обоснованных отклонений от проектно-сметной документации исполнитель обязуется уведомить заказчика о изменениях, дождаться согласования изменений в проекте и только после этого продолжить выполнения работ.
- При наличии замечаний к выполненным СМР - работы должны быть доработаны исполнителем с учетом замечаний Заказчика в согласованные с Заказчиком сроки.
- Исполнитель предоставляет все необходимые акты, журналы и сертификаты соответствия для используемых материалов.
- В течение всего периода выполнения работы, исполнитель должен на регулярной основе должен предоставлять в ООО «UMS» отчет о ходе работ.
- В ходе выполнения работ исполнитель по требованию заказчика должен предоставлять возможность осуществления технического контроля заказчиком любого из этапов выполняемой работы. В случае выявленных заказчиком отклонений от требований к выполняемым работам, заказчиком составляется соответствующий акт и выписывается предписание с требованием устранить дефекты в указанный период. Исполнитель за свой счет и в указанные сроки выполняет работы по устранению выявленных отклонений.

15. Принципы ценообразования на выполняемые работы

Оплата работ производится по отдельным Заказам с предварительным авансированием в соответствии с условиями договора, полученными в результате закупочной процедуры, окончательный расчет по Заказу, производится после выполнения всех работ и предоставлении Заказчику всех необходимых документов.

Заказы могут создаваться как по отдельности раздел «КЖ», и Раздел «КМ», так и в комплексе (включающее изготовление металлоконструкций).

К Заказу прилагается сметный расчет, подготовленный на основании ШНК с применением основных показателей по прочим затратам подрядчика, стоимости ЧЕЛ/ЧАС., а также по стоимости изготовления металлоконструкций (за 1 тонну) предложенных участником на этапе проведения закупки.

Транспортные расходы, машины механизмы, стоимость материальных ресурсов и оборудования, использованных в сметных расчетах, определяется на основе действующего на период выполнения работ каталога «Qurilishmateriallari Narxi» Минстроя РУз, далее Каталог.

- Цены на изготовление металлоконструкций (антенных опор и других металлоконструкций) полученные и утвержденные в результате процесса закупки, будут использоваться при формировании Заказа на выполнение раздела КЖ, раздела КМ или комплекса работ. Цена будет сформирована на основании сметного расчета.

Порядок оплат по разделам КЖ, раздела КМ и комплекса работ:

Оплата авансового платежа по Заказам осуществляется в размере **40% (сорок процентов)** от предварительной суммы соответствующего Заказа в течение 10 (десяти) банковских дней с даты подписания Заказа сторонами;

Окончательный расчет, по соответствующему Заказу, производится на основании предоставленных Заказчику всех необходимых документов для приемки, Акта выполненных работ, подготовленного на основании ШНК с применением основных показателей, по фактически выполненным работам и Счет – фактуры в течение 10 (десяти) банковских дней с момента подписания обеими Сторонами.

В случаях, когда стоимость материалов, применяемых при строительстве отличается от стоимости в Каталоге, Исполнитель должен подтвердить ее соответствующими накладными и счет фактурами.

Порядок оплат по Демонтажным работам:

Оплата авансового платежа по Заказу осуществляется в размере **40% (сорок процентов)** от суммы соответствующего Заказа в течение 10 (десяти) банковских дней с даты подписания Заказа сторонами;

Окончательный расчет, по соответствующему Заказу, производится на основании предоставленных Заказчику Акта выполненных работ, и Счет – фактуры в течение 10 (десяти) банковских дней и подписанного обеими сторонами.

Дополнительные требования

Любые дополнительные работы, возникающие в процессе выполнения работ, не учтенные в проекте и смете, а также любые отклонения от проекта должны быть предварительно письменно согласованы с заказчиком. Не согласованные работы и дополнительные объемы работ оплачиваться не будут.

Все работы принимаются по объектно, только после выполнения всего комплекса работ, перечисленного в Заказе для данного конкретного объекта.

Частичное закрытие работ по объекту возможно только в случаях отказа от реализации со стороны Заказчика, или из-за невозможности осуществления дальнейших работ по причинам не зависящих ни от Исполнителя, ни от Заказчика. При этом Исполнитель должен передать Заказчику, а Заказчик оплатить материалы и документы по уже выполненным работам.

Участник должен предоставить заполненные расчетные показатели согласно Приложениям №7, №8, №9, №10 которые будут использованы при заключении договора.

			
Расчетный показатель по изго Приложение №7	Расчетный показатель по вып Приложение №8	Величина прочих затрат Приложение №9	Итоговая расчетная стоимос Приложение №10

При нарушении сроков исполнения Заказа Заказчик имеет право требовать от Исполнителя уплаты пени в размере 0,5% стоимости Заказа за каждый день просрочки, но не более 30% от стоимости Заказа, при этом если величина нарушения сроков исполнения Заказов превышает 60 дней, это считается необоснованным отказом от исполнения Заказа со стороны Исполнителя.

При необоснованном отказе исполнения Заказа, Заказчик имеет право требовать от Подрядчика уплаты штрафа в размере 100% стоимости Заказа,

При не обоснованном отказе от исполнения договора Заказчик имеет право требовать от Исполнителя уплаты штрафа в размере 10% стоимости Договора.

16. Перечень принятых сокращений

№	Сокращение	Расшифровка сокращения
1	ТЗ	Техническое задание
2	АМС	Антенно-мачтовое сооружение
3	КМ	Том «Конструкции металлические»

4	КМД	Том «Конструкции металлические деталеровочные»
5	КЖ	Том «Конструкции железобетонные»
6	СМР	Строительно-монтажные работы
7	ПСД	Проектно-сметная документация
8	ПУЭ	Правила устройства электроустановок
9	ПТБ	Правила техники безопасности
10	ППБ	Правила пожарной безопасности
11	СНиП	Строительные нормы и правила
12	СанПин	Санитарные нормы и правила
13	ГОСТ	Государственный стандарт
14	СПРС	Сотовая подвижная радио связь

17. Матрица ответственности сторон при исполнении Договора

Описание действия	Исполнитель	Заказчик
Выпуск Заказа		R
Принятие Заказа	R	
Предоставление необходимой документации для исполнения Заказа.	I	R
Предоставление примеров (рабочих проектов) планируемых металлоконструкций.	I	R
Координация и организация поддержки с другими Поставщиками, где это необходимо.	R	R
Предоставление информации об объектах существующей сети Заказчика (по необходимости)	I	R
Проведение предварительного согласования проектно-сметной документации с заказчиком		R
Предоставление рабочей документации объекта		R
Предоставление сметной документации объекта		R
Предоставление доступа к сайту и необходимой для этого документации.	R	R
Проведение инспекции сайта в соответствии с выпущенным заказом	R	R
Выполнение СМР на объектах сети ООО «UMS».	R	I
Изготовление металлоконструкций	R	I
Проведение необходимых согласований при проведения работ со всеми заинтересованными лицами	R	R
Приемка законченного строительством объекта	I	R
Предоставление необходимых документов, актов и сертификатов при сдаче объекта	R	I

Условные обозначения матрицы ответственности:

R	R (от англ. Responsible) – непосредственный исполнитель;
A	A (от англ. Assist) – ответственное лицо, которое оказывает содействие при выполнении задачи;

С	С (от англ. Consulted) – консультант (специалист либо эксперт в предметной области, к чьей помощи прибегает ответственное лицо до принятия конкретных решений);
I	I (от англ. Informed) – наблюдатель, информируемое лицо (лицо, которое надлежит уведомлять о ходе (либо результатах) выполнения задачи)

18. Перечень приложений.

№ п/п	Наименование приложения
1	Приложение №1. «Таблица соответствия».
2	Приложение №2. «ТРЕБОВАНИЯ к изготовлению и установке антенных опор (АО) и других металлоконструкций».
3	Приложение №3 Полный перечень документов для сдачи работ по изготовлению металлоконструкций.
4	Приложение №4. Образцы документов для сдачи работ по изготовлению металлоконструкций.
5	Приложение №5. Перечень и образцы документов для сдачи работ по СМР.
6	Приложение №6.
6.1	01-01-КМ Пример рабочего проекта марки «КМ», на 24,30 м призматическую опору. Сметная документация.
6.2	01-01-КЖ Пример рабочего проекта марки «КЖ», на 24,30 м призматическую опору. Сметная документация.
6.3	03-01-КМ Пример рабочего проекта марки «КМ», на 27,0 м четырехгранную мачту. Сметная документация.
6.4	04-01-КМ Пример рабочего проекта марки «КМ», на 30,0 м мачту. Сметная документация.
6.5	04-01-КМ Пример рабочего проекта марки «КМ», на 36,0 м мачту. Сметная документация.
7	Приложение №7. Расчетный показатель по изготовлению металлоконструкций.
8	Приложение №8. Расчетный показатель по выполнению демонтажа.
9	Приложение №9. Величина прочих затрат.

Разработано:



Незамов С.М.

Согласовано:



Хаджакбаров А.Х.

Согласовано:



Цай В.Ю.

Согласовано:



Садыкбаев Ф.Ш.

ТРЕБОВАНИЯ
к изготовлению и установке антенных опор (АО)
и других металлоконструкций

1. ФУНДАМЕНТЫ

1.1. Все материалы и оборудование, используемые при строительстве фундаментов АО должны иметь сертификаты и соответствовать требованиям ГОСТ.

1.2. Работы по строительству фундаментов АО должны быть оформлены соответствующими актами, а квалификация персонала подтверждена соответствующими удостоверениями.

1.3. Предельное отклонение выступающей части фундамента от вертикали и горизонтали не должно превышать 20 мм (СНиП 3.03.01-87) на всю высоту и длину каждого конструктивного элемента.

1.4. Фундамент не должен иметь выступающей арматуры, сколов, раковин, трещин.

1.5. Предельные отклонения опорных плит по высоте должны быть не более 5 мм. Контроль выполняется инструментально с использованием нивелира и оформляется исполнительной схемой.

1.6. Гидроизоляция фундамента должна быть выполнена путем покрытия скрытой части фундамента двумя слоями битума. При необходимости, для проверки качества гидроизоляции допускается вскрытие защитного слоя антикоррозийного покрытия с последующим его восстановлением.

1.7. Шпильки анкерных деталей фундаментов АО не должны иметь деформации.

1.8. Якоря и анкера опоры должны быть установлены в соответствии с Рабочей документацией.

1.9. Для опор на земле при высоком уровне грунтовых вод верхняя часть якорей, выполненных в виде железобетонных ящиков, погруженных на небольшую глубину и заполненных местным грунтом, должна иметь асфальто-гудронное покрытие верха якорей.

1.10. При установке опор на кровле зданий конструкция фундаментов должна обеспечивать их крепление с наименьшим разрушением плит покрытия и полное восстановление герметизации кровли в местах ее вскрытия и повреждения во время установки, а для шиферных крыш еще и в местах выхода анкеров и ствола опоры через шиферное покрытие.

Основная проверка соблюдения технологического процесса устройства фундаментов осуществляется в процессе изготовления фундаментов и ведения за процессом изготовления технического надзора.

2. АНТЕННЫЕ ОПОРЫ

Все материалы и оборудование, используемые при изготовлении и монтаже металлоконструкций АО, должны иметь сертификаты и соответствовать требованиям ГОСТ.

Работы по монтажу металлоконструкций АО должны быть оформлены соответствующими актами, а квалификация персонала подтверждена соответствующими удостоверениями.

Предприятие-изготовитель разрабатывает производственно-техническую (конструкторскую, технологическую, транспортно-монтажную) документацию на изготовление и поставку металлоконструкций. Она включает чертежи КМД, технологию изготовления металлоконструкций АО и схему укладки на транспортные средства.

2.1. КОНСТРУКТИВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ И ТРЕБОВАНИЯ К УСТАНОВКЕ

2.1.1. Высота устанавливаемой опоры должна соответствовать Техническому заданию и Рабочей документации на объект.

2.1.2. В конструкцию опоры должны быть включены все необходимые площадки, лестницы и другие элементы, необходимые для установки антенного оборудования и последующего его обслуживания.

2.1.3. Место установки должно соответствовать Техническому заданию. В конструкцию должны входить все необходимые хомуты или иные изделия, позволяющие обеспечить как фиксацию, так и изменение угла поворота трубостоек.

2.1.4. Для антенн РРЛ диаметром 1,2м и выше должны быть предусмотрены металлоконструкции для крепления фиксирующих (юстировочных) штанг.

2.1.5. Вдоль ствола опоры должны быть конструкции для крепления к ним фидеров и кабелей. Расстояние между ними в вертикальной плоскости 80см.

2.1.6. При установке опор на шиферных кровлях в конструкции опоры должны быть предусмотрены гильзы для последующей укладки в них фидеров и кабелей. Гильзы должны быть расположены на той грани опоры, где будет устанавливаться горизонтальный кабельрост для укладки фидера.

2.1.7. Конструкция гильз должна предусматривать возможность их герметизации при отсутствии и наличии в них фидеров. До укладки фидеров все отверстия гильз должны быть заглушены.

2.1.8. Края гильз должны быть обработаны, не иметь острых и рваных краев для избежания повреждения фидера при его укладке и предотвращения травм обслуживающего персонала.

2.1.9. Гильзы должны быть установлены таким образом, чтобы конек крыши был в середине длины гильз. Общая длина гильзы должна быть не менее 60см.

2.1.10. После установки опоры герметизация крыши в местах выхода через нее ствола и анкеров должна быть полностью восстановлена.

2.1.11. На всех АО должны быть предусмотрены 6 шин заземления (ГЗШ), выполненные из нержавеющей стали толщиной не менее 3мм для заземления фидеров и наружных блоков. ГЗШ должны иметь размеры 180х60мм. Форма ГЗШ должна быть П-образной. Глубина изгиба П-образной шины должна быть на 1-2мм больше, чем головка болта. ГЗШ должна иметь 12 отверстий диаметром 9мм, расположенных в 2 ряда (по 6 в каждом ряду) на расстоянии 3см друг от друга в середине ГЗШ. **ГЗШ не должна быть окрашена!** В отверстия должны быть вставлены болты М8 длиной 3см из нержавеющей стали, после чего ГЗШ должна быть приварена к конструкции опоры. Каждый болт должен быть укомплектован тремя шайбами (две обычные и одна гроверная) и гайкой. Каждая ГЗШ должна быть отмечена знаком «заземление».

2.1.12. Места установки ГЗШ должны быть следующими:

- 2шт. устанавливаются на одном уровне непосредственно под верхней антенной площадкой (по одной с каждой стороны фидерной трассы)
- 2шт. устанавливаются в непосредственной близости от места перехода с вертикальной трассы фидера на горизонтальную (по одной с каждой стороны фидерной трассы)
- 2шт. устанавливаются на кабельросте в конце горизонтального участка фидерной трассы (по одной с каждой стороны кабельроста)

2.1.13. Для обеспечения требований по световой маркировке АО в ее конструкции должны быть предусмотрены соответствующие крепления для фонарей СОМ.

2.1.14. Для обеспечения молниезащиты опоры в ее конструкции должен быть предусмотрен молниеприемник, а на площадке строительства – соответствующий контур заземления.

2.2. МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИИ

2.2.1. Металлоконструкции АО не должны иметь изгибов, деформаций и нарушений целостности.

2.2.2. Качество стали, используемой для изготовления антенной опоры, должно соответствовать требованиям Рабочей документации и удостоверяться соответствующим сертификатом. Конструкции должны быть изготовлены с точностью, исключающей какие-либо силовые операции при их контрольной сборке на заводе и при монтаже. Стягивание, распор, изгиб, удар и другие силовые воздействия, приводящие к созданию в конструкциях напряженно-деформированного состояния, наклепа, трещин (или предпосылок трещин) должны быть полностью исключены.

2.2.3. У металлоконструкций АО не должны отсутствовать раскосы или другие элементы (площадки).

2.2.4. В элементах металлоконструкций не должно быть трещин.

2.2.5. Элементы металлоконструкций должны быть выполнены с соблюдением требований эксплуатационной безопасности и охраны труда, т.е. не допускается: разрывы тетивы, отсутствие части ступеней, дуг ограждения, нижнего люка лестниц и т.п..

2.2.6. Элементы лестничных пролетов и металлоконструкций, находящихся в зоне площадок (переходных и обслуживания), не должны иметь острых выступающих частей, способных нанести травму при эксплуатации.

2.2.7. Люк на нижней переходной площадке должен быть оборудован закрывающейся крышкой.

2.2.8. Крышка должна откидываться, проходя мертвую точку, и надежно фиксироваться в открытом положении или иметь запор-фиксатор. Кроме того, на крышке люка должны быть предусмотрены петли для навеса замка.

2.2.9. Все сварные швы должны соответствовать требованиям КМК 3.03.01-98 «Несущие и ограждающие конструкции» Утверждены Госкомархитектстроем РУз от 04.03.98 №21. Недопустимо наличие прожогов металла, непроваров. Сварные швы, как правило, должны быть выполнены в заводских условиях. В случае, если сварные работы выполнялись на месте строительства, то швы должны быть ровными, с размерами катетов, определенных Рабочей документацией, обработаны, очищены от шлака и окалины, загрунтованы и окрашены.

2.2.10. Все устанавливаемые трубостойки должны быть на отметках, определенных Техническим заданием и Рабочей документацией, иметь целостность конструкции, хорошо окрашены, с необходимыми хомутами для фиксации и изменения их угла поворота.

2.3. БОЛТОВЫЕ СОЕДИНЕНИЯ

2.3.1. Плотность стяжки элементов металлоконструкций должна проверяться щупом толщиной 0,3мм.

2.3.2. Головки и гайки болтов должны после затяжки плотно (без зазоров) соприкасаться с плоскостями шайб или элементов металлоконструкций, а стержень болта выступать из гайки не менее чем на 3мм.

2.3.3. Решения по предупреждению самоотвинчивания гаек – постановка пружинной шайбы или контргайки – указываются в рабочих чертежах. В случае, если разделом марки КМ (чертежами КМД) определено применение пружинной шайбы, то порядок сборки болтового соединения предусматривает постановку плоской шайбы под головку болта, пружинная шайба устанавливается под гайку. В случае, если разделом марки КМ (чертежами КМД) определено применение контргайки, то плоская шайба устанавливается под головку и под гайку болта.

2.3.4. Запрещается:

1. совместная установка пружинной и плоской шайбы под гайку болта;
2. установка под гайку болта более двух плоских шайб;
3. стопорение гаек путем забивки резьбы болта или приварки их к стержню болта КМК 3.03.01-98.

2.3.5. Метизы должны иметь защитное антикоррозийное покрытие. Болтовые крепежные изделия должны быть защищены от коррозии термодиффузионным цинковым покрытием. **Неоцинкованные метизы обязательно должны иметь ЛКП.**

2.3.6. Маркировка поставленных болтов должна быть выполнена по ГОСТ 1759.0-87, ГОСТ 22356-77 и соответствовать Рабочей документации. Крепежные изделия должны иметь сертификат завода-изготовителя с указанием класса прочности, вида металлизированного покрытия и его толщины. На головках болтов должно стоять клеймо завода-изготовителя и обозначение класса прочности.

Например: пример клейма для обычных болтов

8.8

 пример клейма для высокопрочных болтов

40ХЛ 110,

где: 40ХЛ – марка стали, климатическое исполнение;

 110 – значение наименьшего временного сопротивления (110 кгс/кв мм).

Запрещается применение болтов, не имеющих клейма предприятия-изготовителя и маркировки, обозначающей класс прочности.

2.3.7. Фланцевые соединения должны обеспечивать плотное соприкосновение плоскостей смежных фланцев. В стянутом болтами фланцевом стыке щуп толщиной 0,3мм не должен доходить до наружного диаметра трубы пояса на 20мм по всему периметру, а местный зазор у наружной кромки по окружности фланцев двух смежных секций не должен превышать 3мм. Все соприкасающиеся поверхности фланцев должны обеспечивать электрические контакты системы молниезащиты башни КМК 3.03.01-98.

2.3.8. Отверстия стягиваемых конструкций должны совпадать (отсутствие перекоса болтов).

2.4. ЛЕСТНИЦЫ И ПЛОЩАДКИ (ДЛЯ БАШЕН)

2.4.1. Площадки для обслуживания антенн должны обеспечивать доступ к размещенным на них антеннам.

2.4.2. Все площадки должны иметь элементы ограждения на высоте **0,1м; 0,5м; 1,1м** от настила площадки.

2.4.3. Размеры переходных площадок должны быть **не менее 0,5х0,5м**. В случае, когда настилы площадок изготовлены из просечно-вытяжной стали и образуют контур люка при выходе на площадки, края настила обрамляются металлическим уголком, чтобы не допустить нанесение травм обслуживающему персоналу.

2.4.4. Длина пролета лестниц без площадки для отдыха должна составлять не более 10м.

2.4.5. Лестницы должны располагаться в шахматном порядке. Допускается конструкция прямой лестницы с устройством закрывающихся люков (через каждые 10 м) возле площадок для отдыха (обслуживания).

2.4.6. Ширина ступеней лестниц должна быть не менее 45см.

Расстояние между ступенями лестниц должно составлять не более 35см.

Ступени должны быть изготовлены из круглой стали $d=20\text{мм}$.

2.4.7. Вертикальные лестницы при высоте более 5м должны иметь, начиная с высоты 3м, ограждения в виде дуг. Дуги должны быть расположены на расстоянии не более 0,8м друг от друга и соединяться между собой не менее чем тремя продольными стержнями из круглой или полосовой стали.

2.4.8. При устройстве ограждения лестниц в виде дуг, расстояние от лестницы до дуги должно быть 0,7- 0,8м при радиусе дуги 0,3-0,4м.

2.4.9. При высоте пролета лестниц более 10м должны быть устроены площадки для отдыха через каждые 6-8м. В отдельных случаях при длине пролета 10-20м устанавливаются два направляющих, параллельных тетиве лестницы прутка диаметром 20мм для поочередного закрепления карабинов предохранительного пояса. Закрепление прутков должно производиться не более чем через 4м в шахматном порядке в соответствии с ОСТ 45.27-84 «Система стандартов безопасности труда. Металлические мачты и башни радиопредприятий. Общие требования безопасности»

2.5. ТРОСА, ОТТЯЖКИ, КОУШИ, БАНДАЖИ

2.5.1. Тип и диаметр применяемого троса для оттяжек должен соответствовать проекту. Для АО преимущественно должен применяться оцинкованный трос. При невозможности реализации такого решения любое другое должно быть предварительно согласовано с Заказчиком. В этом случае применяемый трос обязательно должен иметь смазку. Гарантия на смазку троса должна быть не менее 5 лет.

2.5.2. Натяжение тросов должно проверяться с помощью динамометра и иметь значение в соответствии с проектом. Перед установкой трос обязательно должен быть предварительно вытянут на 1/3 проектного натяжения оттяжек.

2.5.3. Запас троса на каждой оттяжке со стороны стяжной муфты должен быть не менее 1.5м

2.5.4. Углы установки оттяжек мачты должны соответствовать значениям, указанным в Рабочей документации (не менее 30° к стволу мачты).

2.5.5. Количество зажимов на каждой стороне оттяжки должно быть не менее 3х. Расстояние между зажимами 50-80см. Зажимы должны быть капитально затянуты, чтобы не допускать вытягивания троса из зажима. Все металлоконструкции зажимов должны иметь антикоррозийное покрытие.

2.5.6. Все оттяжки в местах изгиба и трения должны быть уложены через коуши. Коуши должны быть выполнены в заводских условиях из нержавеющей стали, обеспечивающего прочность от перетирания не менее чем на 5 лет.

2.5.7. Стяжные муфты и натяжные приспособления должны быть установлены на каждую оттяжку. Регулировочная часть стяжной муфты должна быть 30-40см. После окончания работ по регулировке оттяжек регулировочная часть должна быть использована не более чем на половину своей длины. Все элементы стяжной муфты и натяжных приспособлений должны иметь

антикоррозийное покрытие. Резьбовые части должны быть смазаны. Применяемые материалы для защиты от коррозии и смазки должны быть рассчитаны на период последующей эксплуатации без восстановления не менее 5 лет.

2.6. ЛАКОКРАСОЧНОЕ ПОКРЫТИЕ

2.6.1. Система защиты металлоконструкций от коррозии должна быть выполнена в соответствии со СНиП 2.03.11-85 “Защита строительных конструкций от коррозии”. Особое внимание должно уделяться качеству подготовки поверхности, подлежащей антикоррозийной защите (удаление заусенцев, сварочных брызг, остатков флюса, полная зачистка сварных швов, скругление острых кромок, удаление загрязнений и обезжиривание поверхности уайт-спиритом, удаление прокатной окалины и ржавчины пескоструйным (дробеструйным) способом до 2-й степени очистки по ГОСТ 9.402-80). Покраска металлоконструкций выполняется только по предварительно огрунтованной поверхности в заводских условиях. В процессе транспортировки, укрупнительной сборки секций, а также монтажа опоры может происходить повреждение ЛКП. По окончании монтажных работ, участки повреждений должны быть подготовлены, на них должно быть нанесено грунтовочное покрытие и ЛКП того же качества, что и остальные конструкции.

2.6.2. На применяемые для покраски материалы должен быть сертификат качества. Покраска опоры должна быть выполнена горизонтальными чередующимися по цвету полосами красного и белого цветов шириной 0,5-6,0м на всю высоту. Верхняя часть опоры должна быть красной. Гарантия на ЛКП, в т.ч. на ее цвет, должна быть не менее 5 лет.

2.6.3. Толщина ЛКП должна быть не менее 200мкм

2.7. ГЕОДЕЗИЯ И ВЕРТИКАЛЬНОСТЬ СТВОЛА АО

Проверка высоты и вертикальности ствола АО проводится теодолитом.

Отклонение от вертикали не должно превышать **0,001** от высоты опоры для башни связи, **0,0007** от высоты опоры для мачты и **0,0025** от высоты опоры для столба (КМК 3.03.01-98). Высота АО должна соответствовать требованиям Рабочей документации.

3. ДНЕВНАЯ МАРКИРОВКА, МОЛНИЕЗАЩИТА И ЗАЗЕМЛЕНИЕ АНТЕННОЙ ОПОРЫ

Все материалы и оборудование, используемые при выполнении дневной маркировки, молниезащиты и заземления АО, должны иметь сертификаты и соответствовать требованиям ГОСТ.

Работы по выполнению дневной маркировки, молниезащиты и заземления АО должны быть оформлены соответствующими актами.

3.1. ДНЕВНАЯ МАРКИРОВКА

3.1.1. Дневная маркировка АО выполняется горизонтальными чередующимися по цвету полосами красного и белого цветов шириной 0,5-6,0м на всю высоту.

3.1.2. Дневная маркировка АО должна отчетливо выделяться на фоне местности, быть видной со всех направлений и иметь два резко отличающихся друг от друга маркировочных цвета: красный и белый. Цвет краски определяется по каталогу цветов RAL -7 (3020, 3024-красный, 9010, 9016-белый).

3.1.3. Ширина чередующихся по цвету полос должна составлять 0,5–6,0м. Полосы должны быть равны по ширине. Ширина отдельных полос может отличаться от ширины основных полос до $\pm 20\%$. При окраске металлоконструкций АО в заводских условиях допускается посекционная покраска.

3.1.4. Маркировка должна быть нанесена сверху до основания чередующимися по цвету полосами.

3.1.5. Число чередующихся полос должно быть не менее трех.

3.1.6. Верхняя и нижняя крайние полосы дневной маркировки должны быть окрашены в красный цвет.

3.2. МОЛНИЕЗАЩИТА И ЗАЗЕМЛЕНИЕ

3.2.1. Молниеприемники должны иметь высоту не менее 1,5м, изготавливаться из угловой стали 50х50х4 или круглой стали диаметром 16-25мм, устанавливаться на верхней секции АО и крепиться в наивысшей точке к каждому из поясов. Верхний конец молниеприемника должен быть заострен.

3.2.2. Между металлоконструкциями и элементами рабочих площадок АО, на которых размещается антенное оборудование и электрооборудование, должен быть электрический контакт с контуром заземления.

3.2.3. Перемычки должны быть приварены и окрашены при монтаже в соответствии с Рабочей документацией.

3.2.4. Перемычки должны быть установлены на фланцевых соединениях между секциями АО (если наличие перемычек предусмотрено Рабочей документацией)

3.2.5. Перемычки должны быть установлены для связи настилов площадок (или несущих швеллеров под площадки) с фасонками крепления элементов решетки;

3.2.6. Перемычки должны быть установлены для связи настилов площадок (или несущих швеллеров под площадки) между собой.

3.2.7. Заземление АО должно выполняться путем соединения её опорной части с контуром заземления, обеспечивающим сопротивление не более 20 Ом. При организации совмещенного контура заземления (молниезащита и технология) его сопротивление должно быть не более 4 Ом. Контур должен быть выполнен из требуемого количества заземлителей, в качестве которых рекомендуется стальной уголок 63х63х6мм. Соединение заземлителей между собой должно производиться заземляющей стальной шиной 40х4мм. Заземляющая шина должна быть приварена к АО после ее монтажа. Приварка должна производиться внахлест.

3.2.8. При совмещенном контуре заземления точка подключения молниезащиты и точка подключения технологии должны быть отделены между собой в контуре не менее чем двумя вертикальными электродами. Идеальный вариант подключения – на противоположные стороны контура.

3.2.9. Спуски шин заземления от АО и аппаратной к контуру должны быть разнесены между собой на расстояние не менее 1 м.

3.2.10. Каждый анкер АО мачтового типа должен быть соединен к основной шине в месте соединения ее с опорной частью ствола мачты. Идеальный вариант соединения – «звезда», т.е. от центра к каждому анкеру.

3.2.11. Все открытые участки шин и ответвлений должны иметь антикоррозийную защиту и выкрашены в черный цвет.

3.2.12. При установке АО мачтового типа на земле заземление анкеров должно быть предусмотрено при выполнении их фундаментов, а заземление ствола – при выполнении центрального (опорного) фундамента.

3.2.13. Одновременно с этим для опор, расположенных на земле, при выполнении их фундаментов на площадке должны быть выполнены работы по организации **технологического контура заземления**. Очаг контура должен быть выполнен в предусмотренном проекте месте, которое исключает частое хождение людей. Контур не должен быть замкнутым. Вертикальные электроды должны быть углублены на 80 см относительно уровня земли. Соединение вертикальных электродов должно быть выполнено стальной полосой 40х4мм. Сопротивление готового контура должно быть не более 4 Ом.

3.2.14. Все земельные работы по выполнению фундаментов и контура заземления на площадке должны быть оформлены актом скрытых работ.

4. ОГРАЖДЕНИЕ АНТЕННОЙ ОПОРЫ И ПЛАНИРОВКА ТЕРРИТОРИИ ПЛОЩАДКИ

Площадка под АО должна иметь ограждение. Монтаж ограждения АО и планировка площадки должны производиться в соответствии с Рабочей документацией. Планировка и благоустройство территории должна выполняться в соответствии со КМК 3.01.05-99 Правила производства и приемки работ. Благоустройство территорий. Утверждены Госкомархитектстроём РУз от 26.03.99 №21.

4.1. ТРЕБОВАНИЯ К ОГРАЖДЕНИЮ

- 4.1.1. Длина сторон ограждения АО должна соответствовать указанным в Рабочей документации размерам.
- 4.1.2. Высота ограждения должна быть не менее 1,8м.
- 4.1.3. Расстояние от фундамента АО до ограждения должно быть не менее 1м.
- 4.1.4. Нижний край ограждения должен располагаться на расстоянии не более 100мм от уровня спланированной поверхности площадки, но не соприкасаться с землей.
- 4.1.5. Конструкция ограждения должна соответствовать Рабочей документации и должна быть согласована с Заказчиком до начала производства работ.
- 4.1.6. Верхние торцы опорных столбов ограждения должны иметь заглушки из листовой стали, приваренные сплошным швом.
- 4.1.7. Сварные соединения (заводские и монтажные) должны быть проверены в объеме 100 % с проверкой геометрических размеров и формы швов, состояния околошовных зон в местах контакта швов с поверхностями свариваемых элементов. Сварные швы должны быть обработаны, очищены от шлака и окалины, огрунтованы, окрашены и не иметь прожогов металла, непроваров.
- 4.1.8. Секции ограждения АО должны быть установлены вертикально с соблюдением прямолинейности.
- 4.1.9. Столбы ограждения должны быть погружены в грунт на глубину не менее 1м и забетонированы на всю глубину погружения..
- 4.1.10. Кронштейны должны иметь диаметр не менее 16мм и длину не менее 400мм.
- 4.1.11. Кронштейны должны быть приварены к секциям ограждения с шагом не менее 1,5м по всему периметру с наклоном наружу площадки на 45-60° от уровня горизонта или вертикально.
- 4.1.12. Оцинкованная колючая проволока должна быть закреплена по верхнему краю ограждения в два или три ряда.
- 4.1.13. Колючая проволока должна быть надежно прикреплена к кронштейнам и не иметь провисаний. Нижняя нить проволоки должна располагаться в 150мм от верхнего края ограждения. Расстояние между нитями не должно превышать 150мм. Допустимо натяжение 3-х рядов колючей проволоки. В таком случае расстояние между нитями может уменьшаться, а длина кронштейнов увеличиваться
- 4.1.14. Калитка должна открываться наружу площадки, смонтирована на правых петлях и запирается на висячий замок. Ширина калитки должна быть не менее 1000мм.
- 4.1.15. Высота порога калитки должна быть 25-30см от уровня спланированной территории.
- 4.1.16. ЛКП ограждения должно быть выполнено эпоксифирной или пентафталевой эмалью серого или коричневого (красного) цвета в 2-3 слоя, нанесено на грунтовку и не иметь царапин и потертостей.

4.2. ПЛАНИРОВКА И БЛАГОУСТРОЙСТВО ТЕРРИТОРИИ ПЛОЩАДКИ

- 4.2.1. Уклоны от центра площадки к ее краям должны составлять не менее 3%.
- 4.2.2. Для оттока атмосферных и талых вод, при необходимости, допускается устройство водоотводных канавок. Канавки должны быть расположены на расстоянии не более 3м одна от другой и нарезаны по уклону или под углом 30-60° к направлению уклона. Отвод воды по канавкам должен производиться за 3м от границ площадки. Уклон канавок должен повторять уклон засыпаемой поверхности или быть не менее 2%.
- 4.2.3. Площадка не должна иметь просадок.
- 4.2.4. Для предотвращения размыва или осыпания планировки площадки, размещенной в насыпи высотой более 0,5м, откосы должны быть укреплены дерном или иными средствами.
- 4.2.5. По требованию Заказчика на площадке должна быть выполнена подсыпка. Подсыпка должна быть из щебня гранитных (допускается использование известковых пород, гальки) пород фракцией 20-40мм. Толщина слоя щебня должна быть не менее 10см. Планировка площадки щебнем должна осуществляться на песчаную подушку толщиной не менее 10см. Распределение щебня и песка должно быть выполнено только от высших отметок к низшим.
- 4.2.6. Территория должна быть очищена от строительного и прочего мусора и приведена в должный порядок, при необходимости проведена рекультивация.

5. ТРЕБОВАНИЯ К РЕМОНТУ КРОВЕЛЬ

Наиболее распространенные типы кровель, требующие проведения ремонтных работ, условно делятся на три категории:

1. Мягкая (рулонная) кровля – 2-ух слойный рубероид или наплавляемые материалы изол/фальгоизол
2. Кровля из штучных асбестоцементных листов – ровный или волнистый шифер
3. Металлическая кровля – листовая сталь, ровные оцинкованные листы, профнастил

До начала работ на кровле все технические решения, виды выполняемых работ и стоимость используемых материалов должны быть согласованы с Заказчиком и оформлены дефектным актом. При отсутствии согласованных с Заказчиком технических решений проведение работ на объекте НЕ допускается!

Скрытые работы должны быть предъявлены Заказчику и оформлены актом скрытых работ. По окончании работ Заказчику должна быть предоставлена исполнительная схема ремонта кровли с указанием фактической площади ремонта.

Для закрытия работ Исполнитель в обязательном порядке должен представить Заказчику фотоотчет, который должен содержать фотографии, отражающие состояние кровли до начала ремонта, все скрытые работы, промежуточные фотографии процесса работы, итоговое состояние кровли. Фотографии должны быть отсортированы по датам съемки и наименованиям объектов.

Все технические решения должны быть выполнены с учетом настоящих требований. Любые отклонения от требований должны быть согласованы с Заказчиком. Приемка объекта будет производиться на соответствие данным требованиям, КМК 2.03.10-95(СНиП), ГОСТ 30547-97.

На кровле после окончания ремонтных работ должна быть проведена уборка. Мусор, инструменты и материалы должны быть убраны с кровли и прилегающей территории.

5.1. Требования к ремонту мягкой (рулонной) кровли

5.1.1. Рубероид и другие рулонные кровельные материалы, имеющие на поверхности тальковую посыпку, перед наклейкой должны быть очищены от нее.

5.1.2. Полотнища рулонных материалов должны раскатываться и наклеиваться на основную плоскость покрытия при уклоне менее 15% перпендикулярно, а при более 15% - параллельно направлению стока воды.

5.1.3. Перекрестная наклейка отдельных слоев рулонного ковра не допускается.

5.1.4. При уклонах скатной кровли более 2,5% величина нахлестки полотнищ по их ширине должна составлять в нижних слоях 70 мм, в верхнем – 100 мм.

5.1.5. При уклонах плоской кровли менее 2,5% величина нахлестки полотнищ во всех слоях должна составлять не менее 100 мм.

5.1.6. Примыкания к вертикальным поверхностям должны выполняться по проекту. При этом полотнища должны подниматься на вертикальную стенку, на высоту не менее 200 мм.

5.1.7. Материалы, применяемые для крыш и кровель должны отвечать требованиям государственных и отраслевых стандартов, технических условий, санитарно-гигиеническим и экологическим нормам, либо, при отсутствии таковых, требованиям технической документации на эти материалы, согласованной в установленном порядке Госкомархитектстроём.

5.1.8. В кровлях с уклоном 2,5% и более на участках ендов следует предусматривать усиление основного водоизоляционного ковра двумя слоями рулонных битуминозных кровельных материалов (при рулонных кровлях), или двумя мастичными слоями, армированными стекломатериалами (при мастичных кровлях), или одним слоем эластичных материалов (при кровлях из эластичных материалов), которые должны быть заведены на поверхность ската (от линии перегиба) не менее чем на 750 мм.

5.1.9. В ендовах кровель с уклоном 10% и более, выполняемых из битуминозных рулонных материалов, необходимо предусматривать устройство защитного слоя по ширине усиления основного водоизоляционного ковра.

5.1.10. В кровлях с уклоном 2,5% и более конек должен быть усилен на ширину 250 мм с каждой стороны одним слоем рулонного кровельного материала (при рулонных кровлях) или одним мастичным слоем, армированным стеклохолстом или стеклосеткой (при мастичных кровлях).

5.1.11. Слои основного водоизоляционного ковра в рулонных кровлях из битуминозных материалов в местах примыканий кровель к стенам, шахтам, фонарям и деформационным швам

должны быть усилены тремя слоями рулонных кровельных материалов (верхний слой должен иметь крупнозернистую посыпку), а в кровлях из эластомерных материалов - одним слоем эластомерного материала.

5.1.12. Для наклейки слоев дополнительного водоизоляционного ковра в кровлях из битуминозных материалов следует предусматривать применение мастик с повышенной теплостойкостью.

5.1.13. Слои водоизоляционного ковра при высоте стен до 250 мм должны быть заведены на их верхнюю грань. При большей высоте слои водоизоляционного ковра следует закрепить к вертикальным поверхностям.

5.1.14. Верхний край дополнительного водоизоляционного ковра должен быть закреплен и защищен от затекания атмосферных осадков защитным фартуком из оцинкованной кровельной стали или парапетными плитами.

5.1.15. Необходимо предусмотреть водонепроницаемое соединение защитных фартуков между собой и заполнение швов между парапетными плитами герметизирующими мастиками.

5.1.16. При наружном водоотводе карнизные участки рулонных и мастичных кровель из битуминозных материалов на ширину 400 мм должны быть усилены двумя слоями того же материала, что и основной водоизоляционный ковер. В кровлях из эластомерных материалов эти участки на такую же ширину должны быть усилены одним слоем такого же материала. На участках карнизов, выходящих за пределы наружных стен уклон кровли должен быть не меньше, чем на примыкающем к карнизу участке

Работы входящие в расценку:

01. Подготовка основания.
02. Приготовление полимер-битумной мастики.
03. Обмазочная изоляция полимер - битумной мастикой.
04. Разметка направления укладки материала.
05. Развертка рулона для разглаживания от складок.
06. Раскрой материала.
07. Наклейка рулонного материала путем подплавления битумно-полимерного вяжущего газопламенными горелками с последующим придавливанием к основанию.
08. Обработка швов.

ШНК 12-01-021-01

Первый слой подкладочный на мастике

Затраты труда рабочих-строителей чел-ч **75,07**

Затраты труда машинистов чел-ч **0,24**

3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ

Автомобили бортовые, 5 т маш-ч **0,24**

Подъемники мачтовые маш-ч **0,37**

Котлы битумные до 400 л маш-ч **2,34**

Горелки газопламенные маш-ч **15,16**

4 МАТЕРИАЛЫ

Полимер - битумный рулонный материал (по проекту) кв.м **125**

Мастика полимер – битумная тн **0,25**

Пропан-бутан, смесь техническая кг **30**

ШНК 12-01-021-03

второй слой накрывочный на сухо

Гарантия на кровельные материалы и работы из изол/фальгоизол – не менее 5ти лет.

5.2. Требования к ремонту асбестоцементных и профнастильных кровель

5.2.1. При производстве кровель из штучных материалов (асбестоцементных листов) необходимо контролировать, чтобы элементы деревянной обрешетки или настила были выполнены из древесины не ниже III сорта и прочно прикреплены к несущим конструкциям, а стыки этих элементов находились на стропильной ноге и располагались вразбежку.

5.2.2. Обрешетку следует устраивать с предварительной разметкой по шаблону в соответствии с длиной и количеством асбестоцементных листов. Наиболее широкие обрешетины необходимо располагать по осям опирания перекрывающих друг друга кровельных материалов, а также у конька и карниза. Нижняя карнизная обрешетина должна быть выше остальных на толщину кровельного элемента.

5.2.3. Проверять качество выполненной обрешетки, обратить внимание на прочность и жесткость ее, а также проконтролировать, чтобы расстояние деревянной обрешетки и стропил от дымовых труб при отсутствие специальной изоляции было не менее 130 мм.

5.2.4. При производстве кровли из асбестоцементных листов проследить за тем, чтобы вышележащие штучные элементы перекрывали нижележащие.

5.2.5. В покрытиях из асбестоцементных волнистых листов вышележащие листы должны перекрывать нижележащие на 120-140 мм, а смежные листы каждого ряда - укладываться с перекрытием на одну волну, а волнистые листы усиленного профиля-200 мм.

5.2.6. Конек и ребра крыши перекрываются штучными фасонными элементами или оцинкованной кровельной сталью с прокладкой рубероида. Места примыкания покрытий к вертикальным конструкциям защищают фартуками, а места примыкания к трубам - воротниками из оцинкованной стали. Напуск элементов покрытия на фартуке и воротники должен быть не менее 100 мм.

5.2.7. Ендовы, разжелобки и настенные желоба следует выполнять из оцинкованной кровельной стали.

5.2.8. Прикреплять волнистые листы к обрешетке следует оцинкованными гвоздями или шурупами, не менее трех штук на каждую сторону листа.

Гарантия на кровельные материалы и работы должна быть не менее 5ти лет.

5.3. Устройство обделок в местах примыкания кровли к радио и телеантеннам

Состав работ входящей в расценку.

1. Очистка поверхности кровли.
2. Устройство бетонной подушки.
3. Оклеяка поверхности подушки мешковиной, пропитанной суриком.
4. Установка стальных гильз с зачеканкой зазоров смоляной паклей.
5. Покрытие поверхности рубероидом (**Фольгаизол**) на мастике.
6. Установка фартуков с креплением хомутами.

58-23-1

Установка стальной гильзы и фартука при обделке мест примыкания мягкой кровли

Затраты труда рабочих-строителей чел.-ч 8,83

Затраты труда машинистов чел.-ч 0,04

МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Установки для сварки ручной дуговой маш.-ч 0,5

Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т маш.-ч 0,04

МАТЕРИАЛЫ Сталь листовая оцинкованная т 0,005

Мастика битумно-резиновая изоляционная т 0,06

Гильзы стальные с фланцамит 0,015

Ткань мешочная 10 кв.м 0,052

Бетон куб.м 0,032

Пластина резиновая рулонная вулканизованная из резиновой смеси ИРП-1173 кг 0,11

Рубероид (**Фольгаизол**) не более кв.м 17,25

Краски земляные масляные марки МА-0115: мумия, сурик железный т 0,001

Электроды Д 5 мм: Э42А т 0,0005

Пакля пропитанная кг 0,45.

Реестр документов, передаваемых Заказчику

	Наименование документа	Отметка о наличии	Комментарий
1	ОБЩИЕ		
1.1	Копия удостоверения организации (Гувохнома)		
1.5	Описи удостоверений (дипломов) о квалификации сварщиков, производящих сварку конструкций при монтаже с указанием присвоенных им номеров клейма		
3	АНТЕННЫЕ ОПОРЫ и металлоконструкции		
3.2	Проект КМД, разработанный заводом-изготовителем		
3.3	Калькуляция на металлоизделия		
3.10	Сертификаты на весь материал (металл, краска и т.д.) и метизы		
3.11	Паспорта		
3.11.1	<i>На антенную опору (в комплекте)</i>		
3.12	Акт соответствия окраски (грунтовки) металлических конструкций согласно требованиям		
3.14	Журнал сварочных работ (для башен)		
3.18	Протоколы согласования отступлений от проекта, допущенных во время монтажа и согласования этих отступлений с проектной организацией		

ФОРМА АКТА НА ПРИЕМКУ ПОКРЫТИЯ
МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ

АКТ № 11MS 0001

на приемку покрытия металлических конструкций

Металлическая конструкция привода буксовой Н-24 метра
(наименование металлических конструкций)

№ 080 иср/га 2016 г.

Мы,

нижесподписавшиеся: Директор ООО МашХим К. Зябков
Нач. ПТО Ф. Бахридзе, молар И. Сидиков

составили настоящий акт в том, что на металлические конструкции нанесено антикоррозионное покрытие

Грунтовка ПФ-021, эмаль ПФ-115

Актин 1204, лакшис, индустриальный
(характеристика покрытия по элементам конструкции)

Грунтовка ПФ-021, эмаль ПФ-115 белая
(количество слоев лакокрасочного материала, марка)

До проведения окрасочных работ металлические конструкции находились в эксплуатации — лет

состояла из металлокарбона и металлокарбона
(состояние поверхности конструкций, наличие, характер и степень коррозионных повреждений)

Поверхность была подготовлена

Пескоструйная обработка и нанесение покрытия
(способ подготовки поверхности)

Оценка качества антикоррозионного покрытия металлических конструкций показала, что

Поверхность гладкая, цвет МК белый, адгезия хорошая
(внешний вид покрытия, цвет, толщина покрытия, адгезия, стабильность)

Обнаружены дефекты дефектов не имеется
(наименование дефектов покрытия)

Дефекты исправлены —
(указать, каким образом)

Комиссия считает, что окрашенная поверхность металлических конструкций к эксплуатации

готова
готова (с указанием времени ввода при положительном решении) / не готова

Подпись:



Директор К. Зябков
Должность / ФИО, Подпись
Нач. ПТО Ф. Бахридзе
молар И. Сидиков

ЖУРНАЛ СВАРОЧНЫХ РАБОТ №01/1

Наименование организации, выполняющей работы

ООО "MASH XIM"

Наименование объекта строительства

металлической трубчатой призмы, высотой Н=24 метров

Должность, фамилия, инициалы и подпись лица, ответственного за сварочные работы и ведение журнала

Пайвандлов устаси:

Рахматов О.

Организация, разработавшая проектную документацию; чертежи КМ, КЖ,

АМС-24-01/01-15-КМ ООО ENERGIYAMONTAJ

Шифр проекта

Организация, разработавшая проект производства сварочных работ

ООО "MASH XIM"

Шифр проекта

Предприятие, изготовившее конструкции

ООО "MASH XIM"

Шифр заказа

Заказчик (организация), должность, фамилия, инициалы и подпись руководителя (представителя) технического надзора

Журнал начат «31» октября 2017г.

Журнал окончен «2.» декабря 2018г.



ЖУРНАЛ СВАРОЧНЫХ РАБОТ

Заказчик:

ООО «UMS»

Исполнитель:

ООО "MASH XIM"

Наименование работ:

**металлической трубчатой призмы, высотой
H=24 метров**

Количество:

12 К/Т

Наманган 2017-2018 год.

ЖУРНАЛ СВАРОЧНЫХ РАБОТ

Заказчик:

ООО «UMS»

Исполнитель:

ООО "MASH XIM"

Наименование работ:

**металлической трубчатой призмы, высотой
H=24 метров**

Количество:

10 К/Т

Наманган 2017-2018 год.

Калькуляция металла на изготовление Башни Б-24 м (I в.р)

№ п/п	вид профиля и ГОСТ	обозначение и размер профиля	масса металла, кг								ИТОГО	
			Секция С-1	Секция С-2	Секция С-3	Секция С-4	Лестница стремянка ЛС-1	Молниеприемник МП-1	Детали Д-1, Д-2, Д-3, Д-4	Кронштейн светоограждения КС-1		
1	ГОСТ 10705	стальная труба Ø159x4,5	407,48									407,48
2	ГОСТ 10704	стальная труба Ø114x4,5		288,73								288,73
3	ГОСТ 10704	стальная труба Ø102x3,5			202,01							202,01
4	ГОСТ 10704	стальная труба Ø76x3,5				149,17						149,17
5	ГОСТ 10704	стальная труба Ø42,3x3				91,72						91,72
6	ГОСТ 10704	стальная труба Ø36x3,0										0,00
7	ГОСТ 10705	стальная труба Ø33,5x3,0	69,44	71,67	72,32	73,60			1,13			288,16
8	ГОСТ 10705	стальная труба Ø48x3,2	107,33	109,77	109,32							326,42
9	ГОСТ 10705	стальная труба Ø21.3x2,8									0,32	0,32
10	ГОСТ 19903	сталь листовая t=8	36,17					37,98				74,15
11	ГОСТ 19903	сталь листовая t=30	270,48	147,74	101,35	39,14						558,71
12	ГОСТ 19903	сталь листовая t=16				6,39			3,20		3,20	12,78
13	ГОСТ 19903	сталь листовая t=6	13,11	21,77	14,69	8,06			1,44			59,08
14	ГОСТ 19904	сталь листовая t=5									1,37	1,37
15	ГОСТ 19903	сталь листовая t=4							2,41	41,69		44,10
16	ГОСТ 8509	сталь угловая 50x50x4					150,00					150,00
17	ГОСТ 2590	стальной круг Ø16					73,31		2,53			75,84
18	ГОСТ 2590	стальной круг Ø12					12,53					12,53
19	ГОСТ 8509	сталь угловая 140x140x9					5,82					5,82
20	ГОСТ 7798	Болт М30 - gx130.58										0,00
21	ГОСТ 7798	Болт М24 - gx130.58										0,00
22	ГОСТ 7798	Болт М20 - gx130.58										0,00
23	ГОСТ 7798	Болт М12										0,00
24	ГОСТ 5915	Гайка М30										0,00
25	ГОСТ 5915	Гайка М24										0,00
26	ГОСТ 5915	Гайка М20										0,00
27	ГОСТ 5915	Гайка М12										0,00
28	ГОСТ 11371	Шайба М30										0,00
29	ГОСТ 11371	Шайба М24										0,00
30	ГОСТ 11371	Шайба М20										0,00
31	ГОСТ 11371	Шайба М12										0,00
	ИТОГО		904,01	639,69	499,69	368,08		279,64	10,70	41,69	4,89	2748,38

Директор



Х. Зиябоев

РЕСПУБЛИКА УЗБЕКИСТАН
НАМАНГАНСКАЯ ОБЛАСТЬ, Г. НАМАНГАН

ООО «MASH XIM»

П А С П О Р Т

металлической трубчатой призмы, высотой $H=24$ метров, изготовленной в ООО
"MASH XIM"

Регистрационный № UMS-0001

При передаче другому владельцу, призма
передается вместе с настоящим паспортом.



г. Наманган – 2018 г.

СОДЕРЖАНИЕ

	№ стр.
Содержание	1
Удостоверение о качестве изготовления призмы	2
Краткое описание сооружения и антикоррозийная защита	3
Общий вид призмы (чертеж)	4
Сведения об основных примененных материалах	5
Сертификат на конструкции призмы	6
Проведение технического обслуживания антенных опор	7
Проведение инструктажа лиц, выполняющих работы на АМС	8
Сведения о замене и ремонте основных элементов и конструкций призмы	9
Журнал технического осмотра и ремонта опор, технологического оборудования	10
Сведения о месте установки призмы	11

У Д О С Т О В Е Р Е Н И Е

О качестве изготовления металлической, трубчатой призмы высотой $H=24$ м,
изготовленной в ООО "MASH XIM"



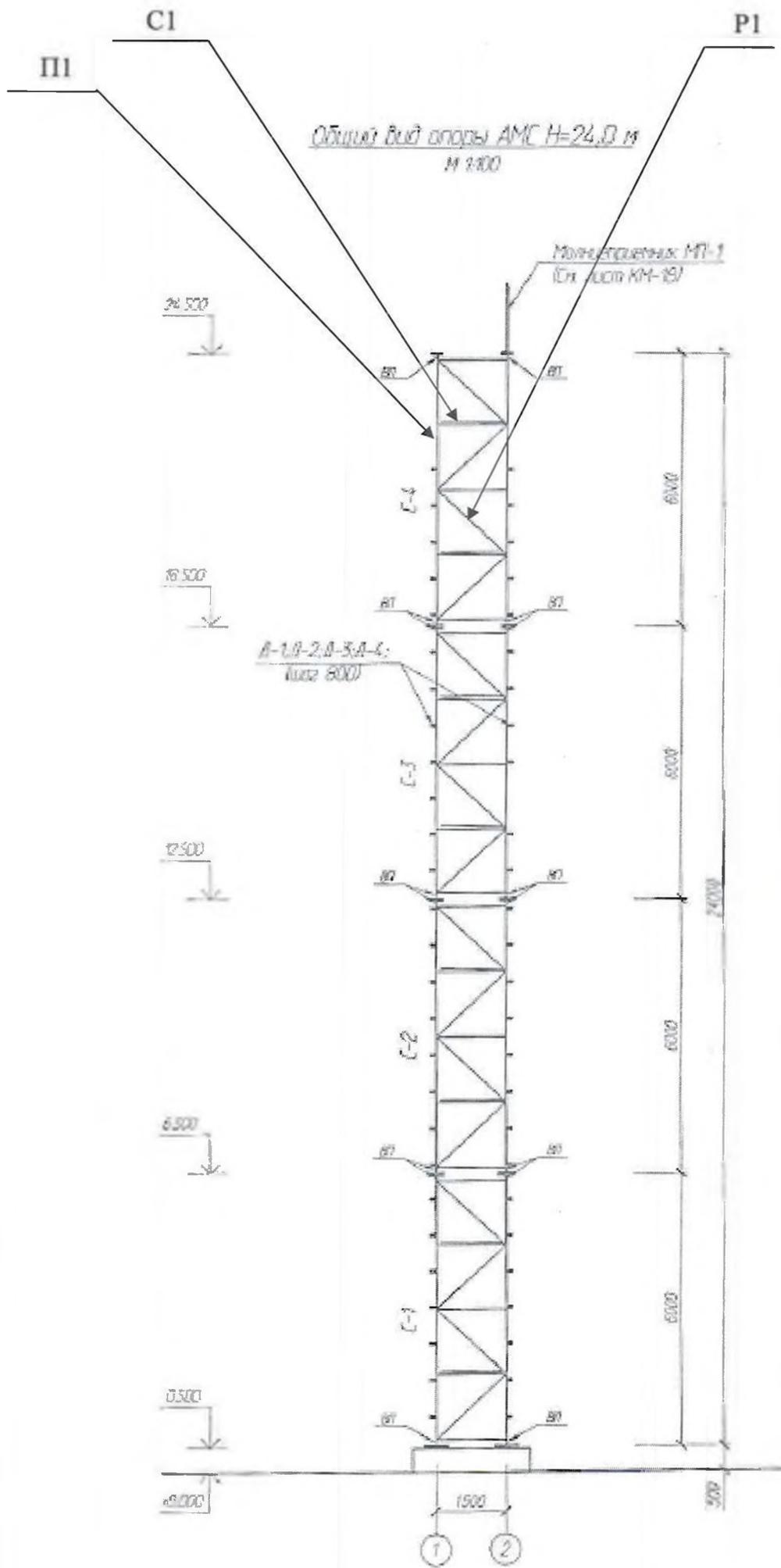
Призма металлическая, трубчатая, высотой $H=24$ м, изготовлена в
ООО «MASH XIM» в соответствии с проектом
№ АМС-24-01/01-15-КМ, разработанным ООО «**ENERGIYAMONTAJ**»
и действующими Строительными Нормами и Правилами.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ СООРУЖЕНИЯ

1. Конструкция изготовлена в виде правильной призмы высотой $H=24$ метров.
2. В плане опора призмы квадратного сечения с размерами 1500x1500 мм.
3. Пояса, распорки, раскосы выполнены из стальных труб в соответствии с рабочим проектом.
4. Для обслуживания технологического оборудования на АМС выполнена лестница – стремянка.
5. Призма состоит из четырех секции высотой по 6000 мм, соединения между секциями - фланцевые, с болтовым креплением.
6. Жесткость и устойчивость конструкции обеспечивают трубчатые связи и распорки.
7. Все монтажные соединения - сварные, выполнены с применением электродов, соответствующих классу свариваемых сталей и обеспечивают равнопрочные соединения встык с основным металлом.

АНТИКОРРОЗИЙНАЯ ЗАЩИТА

1. Все металлоконструкции опоры огрунтованы грунтовкой ГФ-021 (ГОСТ 25129-89) и двумя слоями эмали ПФ-115 (ГОСТ 6465-02) и ПФ-115 (ГОСТ ГОСТ 6465-02).
2. Опора имеет дневную маркировку в соответствии с требованиями КМК 3.04.02-97 глава 3.



Сведения об основных примененных материалах и изделиях для изготовления призмы Н=24м.

Марка поз.	Обозначение	Наименование					Кол. шт.	Масса ед. кг.	Вес всего, кг
С-1		Секция С-1					1	904,01	904,01
П1	ГОСТ 10705-80	Труба бесшовная	Ø159x4,5	5940		5,94	4	101,87	407,48
С1	ГОСТ 10705-80	Труба бесшовная	Ø33,5x3	1340		1,34	20	3,03	60,57
Р1	ГОСТ 10705-80	Труба бесшовная	Ø48x3,2	1895		1,895	16	6,71	107,33
СГ1	ГОСТ 10705-80	Труба бесшовная	Ø33,5x3	1962		1,962	2	4,43	8,87
1	ГОСТ 19903-74	Прокат листовой горячекатаный	8	170	x 300	0,036	16	2,26	36,17
2	ГОСТ 19903-74	Прокат листовой горячекатаный	30	500		0,1963	4	46,24	184,95
3	ГОСТ 19903-74	Прокат листовой горячекатаный	6	90	x 240	0,0174	16	0,82	13,11
4	ГОСТ 19903-74	Прокат листовой горячекатаный	30	340		0,0908	4	21,38	85,52
С-2		Секция С-2					1	639,69	639,69
П2	ГОСТ 10705-80	Труба бесшовная	Ø114x4,5	5940		5,94	4	72,18	288,73
С2	ГОСТ 10705-80	Труба бесшовная	Ø33,5x3	1385		1,385	20	3,13	62,60
Р2	ГОСТ 10705-80	Труба бесшовная	Ø48x3,2	1938		1,938	16	6,86	109,77
СГ2	ГОСТ 10705-80	Труба бесшовная	Ø33,5x3	2007		2,007	2	4,54	9,07
5	ГОСТ 19903-74	Прокат листовой горячекатаный	6	110	x 200	0,0175	16	0,82	13,19
6	ГОСТ 19903-74	Прокат листовой горячекатаный	30	340		0,0908	4	21,38	85,52
7	ГОСТ 19903-74	Прокат листовой горячекатаный	6	85	x 165	0,0114	16	0,54	8,59
8	ГОСТ 19903-74	Прокат листовой горячекатаный	30	290		0,0661	4	15,55	62,22
С-3		Секция С-3					1	499,69	499,69
П3	ГОСТ 10705-80	Труба бесшовная	Ø102x3,5	5940		5,94	4	50,50	202,01
С3	ГОСТ 10705-80	Труба бесшовная	Ø33,5x3	1398		1,398	20	3,16	63,19
Р3	ГОСТ 10705-80	Труба бесшовная	Ø48x3,2	1930		1,93	16	6,83	109,32
СГ3	ГОСТ 10705-80	Труба бесшовная	Ø33,5x3	2020		2,02	2	4,57	9,13
12	ГОСТ 19903-74	Прокат листовой горячекатаный	6	90	x 165	0,0116	16	0,54	8,70
13	ГОСТ 19903-74	Прокат листовой горячекатаный	30	290		0,0661	4	15,55	62,22
14	ГОСТ 19903-74	Прокат листовой горячекатаный	6	60	x 160	0,008	16	0,37	5,99
15	ГОСТ 19903-74	Прокат листовой горячекатаный	30	230		0,0415	4	9,78	39,14
С-4		Секция С-4					1	368,08	368,08
П4	ГОСТ 10705-80	Труба бесшовная	Ø76x3,5	5964		5,964	2	37,32	74,65
П4а	ГОСТ 10705-80	Труба бесшовная	Ø76x3,5	5954		5,954	2	37,26	74,52
С4	ГОСТ 10705-80	Труба бесшовная	Ø33,5x3	1424		1,424	20	3,22	64,36
Р4	ГОСТ 10705-80	Труба бесшовная	Ø42,3x3	1970		1,97	16	5,73	91,72
СГ4	ГОСТ 10705-80	Труба бесшовная	Ø33,5x3	2045		2,045	2	4,62	9,24
19	ГОСТ 19903-74	Прокат листовой горячекатаный	6	75	x 110	0,0069	16	0,32	5,20
20	ГОСТ 19903-74	Прокат листовой горячекатаный	30	230		0,0415	4	9,78	39,14
21	ГОСТ 19903-74	Прокат листовой горячекатаный	6	60	x 110	0,006	8	0,28	2,26
22	ГОСТ 19903-74	Прокат листовой горячекатаный	16	180		0,0254	2	3,196	6,39
23	ГОСТ 19903-74	Прокат листовой горячекатаный	6	90		0,0064	2	0,30	0,60
ЛС-1		Лестница ЛС-1					1	267,11	267,11
1	ГОСТ 8509-93	Уголки стальные равнополочные	L50x4	5990		5,990	8	18,27	146,16
2	ГОСТ 2590-88	Прокат стальной горячекатаный круглый	Ø16	580		0,58	80	0,92	73,31
3	ГОСТ 19903-74	Прокат листовой горячекатаный	8	180	x 210	0,0378	16	2,37	37,98
4	ГОСТ 8509-93	Уголки стальные равнополочные	L50x4	210		0,210	6	0,64	3,84
5	ГОСТ 8509-93	Уголки стальные равнополочные	L140x9	150		0,150	2	2,91	5,82
ХМ-1		Хомут ХМ-1					1	6,84	6,84
6	ГОСТ 2590	Хомут М12	М12	240		0,24	32	0,21	6,84
ХМ-2		Хомут ХМ-2					1	5,70	5,70
6	ГОСТ 2590	Хомут М12	М12	200		0,2	32	0,18	5,70

МП-1		Молниеприемник МП-1					1	10,70	10,70
1	ГОСТ 2590-88	Прокат стальной горячекатанный круглый	Ø16	1600		1,6	1	2,53	2,53
2	ГОСТ 10705-80	Труба бесшовная	Ø33,5x3	500		0,5	1	1,13	1,13
3	ГОСТ 19903-74	Прокат листовой горячекатанный	16	180		0,0254	1	3,20	3,20
4	ГОСТ 19903-74	Прокат листовой горячекатанный	6	70	x 100	0,007	4	0,33	1,32
5	ГОСТ 19903-74	Прокат листовой горячекатанный	6	50	x 50	0,0025	1	0,12	0,12
6	ГОСТ 19903-74	Прокат листовой горячекатанный	4	40	x 60	0,0024	32	0,08	2,41
Д-1		Деталь Д-1					1	13,27	13,27
1	ГОСТ 19903-74	Прокат листовой горячекатанный	4	40	x 755	0,0302	14	0,95	13,27
Д-2		Деталь Д-2					1	12,36	12,36
1	ГОСТ 19903-74	Прокат листовой горячекатанный	4	40	x 615	0,0246	16	0,77	12,36
Д-3		Деталь Д-3					1	9,84	9,84
1	ГОСТ 19903-74	Прокат листовой горячекатанный	4	40	x 560	0,0224	14	0,70	9,84
Д-4		Деталь Д-4					1	6,22	6,22
1	ГОСТ 19903-74	Прокат листовой горячекатанный	4	40	x 495	0,0198	10	0,62	6,22
КС-1		Кронштейн светоотражения КС-1					1	4,89	4,89
3	ГОСТ 19903	Прокат листовой горячекатанный	16	180		0,0254	1	3,20	3,196
7	ГОСТ 19903	Прокат листовой горячекатанный	5	180	x 300	0,035	1	1,37	1,37
8	ГОСТ 10705	Труба бесшовная	Ø21,3x2,8	250		0,25	1	0,32	0,32
Итого								2 748,38	

Директор



Х. Зиябоев

ООО «MASH XIM»

СЕРТИФИКАТ № UMS-0001

на стальные конструкции призмы Н = 24 метров.

г. Наманган.

« 30 » марта 2018 года.

Договор №386Д/17/ДУЗ от 19.09.2017 г.

Заказчик: ООО «UMS»

1. Наименование объекта Металлоконструкции призмы высотой Н = 24 метров .

2. Масса, кг 2748.38

3. Дата начала изготовления 31.10.2017 г

4. Дата окончания изготовления 30.12.2017 г

5. Организация, выполнившая рабочие чертежи КМ (индекс и № чертежей) _____

ООО «ENERGIYAMONTAJ» - АМС-24-01/01-15 КМ

6. Организация, выполнившая детализовочные чертежи КМД (индекс и № чертежей)

ООО «MASH XIM»

7. Стальные конструкции изготовлены в соответствии с _____ КМК 3.03.02-98

(указать нормативный документ)

8. Конструкции изготовлены из сталей марок Трубы стальные Ст 2, Ст 3. ГОСТ 10705-80. Листы стальные марок СтЗсп 5

Примененные материалы соответствуют требованиям проекта.

9. Для сварки применены:

а) электроды типа Электроды марки МР-3 д 4.0 мм

б) сварочная проволока не использовано

в) флюс не использовано

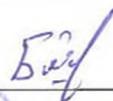
г) защитные газы не использовано

10. Сварщики испытаны согласно протокола аттестации №16 от «15» мая 2017 г.

11. Сварочные швы проверены визуально

12. Гарантия на изделие – 10 лет, при соблюдении условия транспортировки, монтажа и эксплуатации призмы.

Начальник цеха:



Ф. Бахриддинов

Директор:



Х. Зиябоев



ПРОВЕДЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ АНТЕННЫХ ОПОР

1. Ревизию (детальный осмотр) состояния конструкции опор проводить два раза в год (весной, осенью).
2. Внеочередной осмотр антенной опоры должен проводиться после сильного ветра (более 20 м/с), землетрясения и быстрого снеготаяния, во время которого были замечены большие потоки воды, представляющие особую опасность для фундаментов опор, установленных на земле.
3. Инструментальная (геодезическая) проверка проектного положения ствола опоры - один раз в год.
4. Окраска, а в необходимых случаях и грунтовка металлоконструкции опор – один раз в пять лет.
5. Осмотр технического состояния опор, их обслуживание, ремонт или замена отдельных элементов производится владельцем опоры в строгом соответствии с разработанными и утвержденными графиками, с учетом требований правил техники безопасности для высотных сооружений
6. К обслуживанию и ремонту опоры на высоте допускаются лица, имеющие соответствующую квалификацию и прошедшие инструктаж по журналу, форма которого приведена в приложении на листе 8 паспорта.

В соответствии с "Инструкцией по эксплуатации антенно-мачтовых сооружений и радиорелейных линий связи". г.Ташкент-1995г. стр.60)

**ПРОВЕДЕНИЕ ИНСТРУКТАЖА ЛИЦ
ВЫПОЛНЯЮЩИХ РАБОТУ НА ВЫСОТЕ**

№	Дата	Фамилия, имя, отчество работника, выполняющего сложную работу на высоте	Фамилия, имя, отчество проводившего инструктаж	Тема инструктажа	Место проведения инструктажа	Подпись лица проводившего инструктаж	Подпись лица получившего инструктаж	Разрешает допуск к работе в качестве	Подпись ответственного лица

Сведения

О замене и ремонте основных элементов конструкции призмы высотой $H=24$ м.

Дата	Наименование замененных элементов конструкции и выполненных работ	Подпись ответственного лица

Примечание: Документы, подтверждающие качество вновь установленных элементов, материалов, электродов примененных при ремонте, должны храниться в месте с настоящим паспортом.

ЖУРНАЛ

технического осмотра и ремонта антенных опор и технологического оборудования АМС.

№	Дата	Наименование работ	Подпись исполнителя	Оценка работ	Отметка технического руководителя о приемке работ	Дата и подпись лица, производившего проверку

Сведения

О месте установки металлической трубчатой призмы высотой $H = 24$ м.

№ п/п	Адрес места установки	Дата установки
1		

ПРОТОКОЛ N 1

согласования отступления от проекта

"30" марта 2018 г.

Конструкция Башни металлической, трубчатой
призмы высотой Н=24 м

Заказ: Дог. №384Д/17/ДУЗ от 19.09.2017 Заказ №1 от 25.10.2017
Дог. №385Д/17/ДУЗ от 19.09.2017 Заказ №1 от 25.10.2017
Дог. №386Д/17/ДУЗ от 19.09.2017 Заказ №1 от 25.10.2017

1. Здание или сооружение. Четырехгранная призматическая башня трубчатая высотой Н=24 м.
2. Конструктивный элемент. По проекту АМС-24-01/01-15-КМ, Спецификация секции №4 поз. С4
3. Предложение. Замена труб секции №2 поз П2, замена труб секции №4 поз С4 и уголок лестницы, ООО "MASH XIM"

(наименование организации)

4. Содержание предложения.

- a) Замена труб: по проекту Секция С-2. поз. П2 «Труба ф114*4,5 (вес 1м 12,15кг)», замена на «Труба ф127*4,0 (вес 1м 12,13 кг)
- b) Замена труб: по проекту Секция С-4. поз. С4 «Труба ф28*3,2 (вес 1м 1,96кг)», замена на «Труба ф26,8*3,2 (вес 1м 1,86кг)
- c) Замена уголка: по проекту «Уголок лестницы L-50x5», замена на «Уголок лестницы L-50x4»

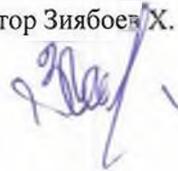
5. Согласованное решение. Замена труб: по проекту Секция С-4. поз. С4 «Труба ф28*3,2 (вес 1м 1,96кг)», замена на «Труба ф33,5*3,2 (вес 1м 2,39кг)

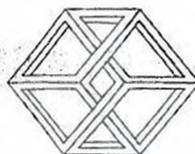
Представители:

Проектной организации: ЧП "Energiyamontaj",
Согласно письма от №1 1-01 от 09.01.2018г. Арипов С.

Заказчика: ООО "UMS", Вед. специалист ОРИС
Незамов С. М. 

Подрядчика: ООО "MASH XIM" Директор Зиябоев Х. А.



№ 94/10

«25» октябры 2017 г.

Общество с ограниченной ответственностью
«UNIVERSAL MOBILE SYSTEMS»

Техническому директору

Арипову С.Х.

Уважаемый Собир Хамидиллаевич!

ООО «Машхим» доводит до Вашего сведения для изготовлению и строительству антенно-мачтовых сооружений (АМС) и других металлоконструкций на объектах ООО «UMS» заключили договор №384Д/17/ДУЗ, №385Д/17/ДУЗ, №386Д/17/ДУЗ от 19.09.2017 г. Согласно техническим документам на Башню Б-24 метр на земле в СП ООО Ташкентский трубный завод и другие производители стальных труб Узбекистана в данный момент некоторые размеры труб не выпускается. Просим Вас согласовать замену нижеуказанных размеров труб:

По проекту

Замена

- | | |
|---|---------------------------------------|
| 1. Секция С-2. П2. Труба ф 114*4,5 (вес 1 м 12,15 кг) | 1. Труба ф 127*4,0 (вес 1 м 12,13 кг) |
| 2. Секция С-4. С4. Труба ф 28*3,2 (вес 1 м 1,96 кг) | 2. Труба ф 26,8*3,2 (вес 1 м 1,86 кг) |
| 3. Уголок лестница L-50x5 | 3. Уголок лестница L-50x4 |
| 4. Отверстия в середине флянца на всех секциях не предусмотрено просим согласовать диаметром ф28 мм отверстия для центровки | |
| 5. Просим согласовать на всех секциях стыковку стоек Д-159, Д 114 , Д-102, Д-76, Д-48, Д-33,5, Д-26,8 по одной штуки на секции. | |

Надеемся на дальнейшее сотрудничество.

Директор

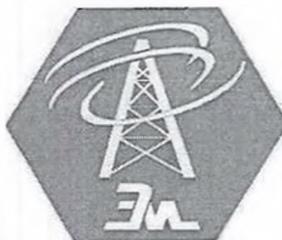
ООО Машхим:



Х. Зиябоев

РЕСПУБЛИКА УЗБЕКИСТАН
ЧАСТНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ

ENERGIYAMONTAJ



O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
XUSUSIY KORXONA

ENERGIYAMONTAJ

Республика Узбекистан, Хорезмская область, город Ургенч, ул. Янгиарыкская, 117а,
р/с 20208000900313399001 ОАТБ «Хамкорбанк», МФО: 01020; ИНН: 200409077; ОКЭД: 25110
тел/факс: 362-2273744; energo_93@mail.ru

№ 11-01
«9» января 2018г.

Техническому Директору
ООО «УМС» Арипову С.Х.

На Ваш № Уз 03/2248-4 от 19.12.2017 г.
«О внесении изменений в проект АМС 24»

Труба стальная электросварная прямошовная по ГОСТ 10705 по ГОСТ 10704, ранее в период проектирования, выпускалась на Ташкентском трубном заводе (прайс лист прилагается). Согласовывается замена на трубу стальную электросварную прямошовную 33,5х3 по ГОСТ 10705.

ГОСТ 10704 -стандарт на сортамент электросварных труб, технические требования на изготовление стандартных труб содержатся в ГОСТ 10705.

Труба стальная электросварная прямошовная по ГОСТ 10705 д.33,5х3 выпускается ТТЗ. Допускается замена диаметра трубы без изменения толщины внесения изменений в проектную документацию.

С уважением,
Директор

Э.И. Шихов

ПРОТОКОЛ N 2 согласования отступления от проекта

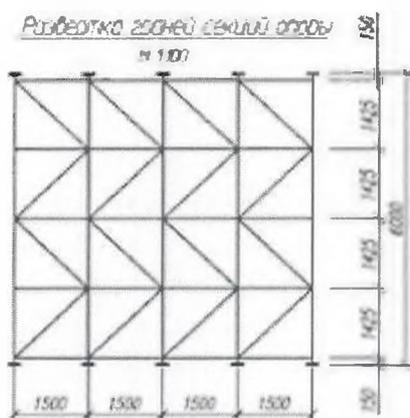
"30" марта 2018 г.

Конструкция Башни металлической, трубчатой
призмы высотой H=24 м

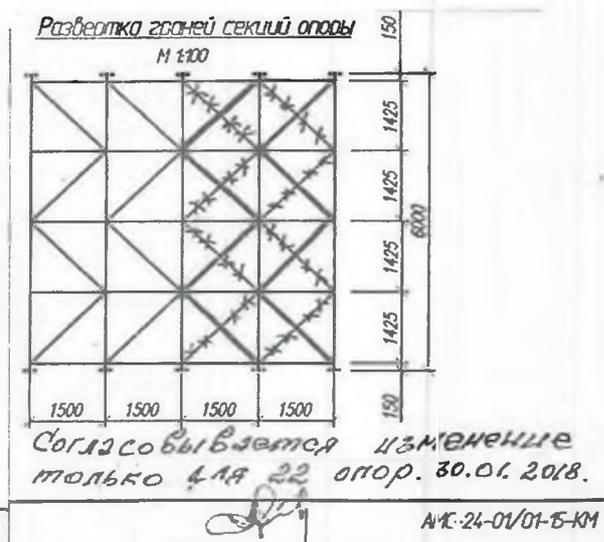
Заказ: Дог. №384Д/17/ДУЗ от 19.09.2017 Заказ №1 от 25.10.2017
Дог. №385Д/17/ДУЗ от 19.09.2017 Заказ №1 от 25.10.2017
Дог. №386Д/17/ДУЗ от 19.09.2017 Заказ №1 от 25.10.2017

1. Здание или сооружение. Четырехгранная призматическая башня трубчатая высотой H=24 м.
2. Конструктивный элемент. Развертка граней секции опоры.
3. Предложение. ООО "MASH XIM"
(наименование организации)
4. Содержание предложения.

По проекту



Фактически



5. Согласованное решение. Согласованно.
- Представители:

Проектной организации: ЧП "Energiyamontaj",
Согласно письма от №11-01 от 09.01.2018г. Арипов С.

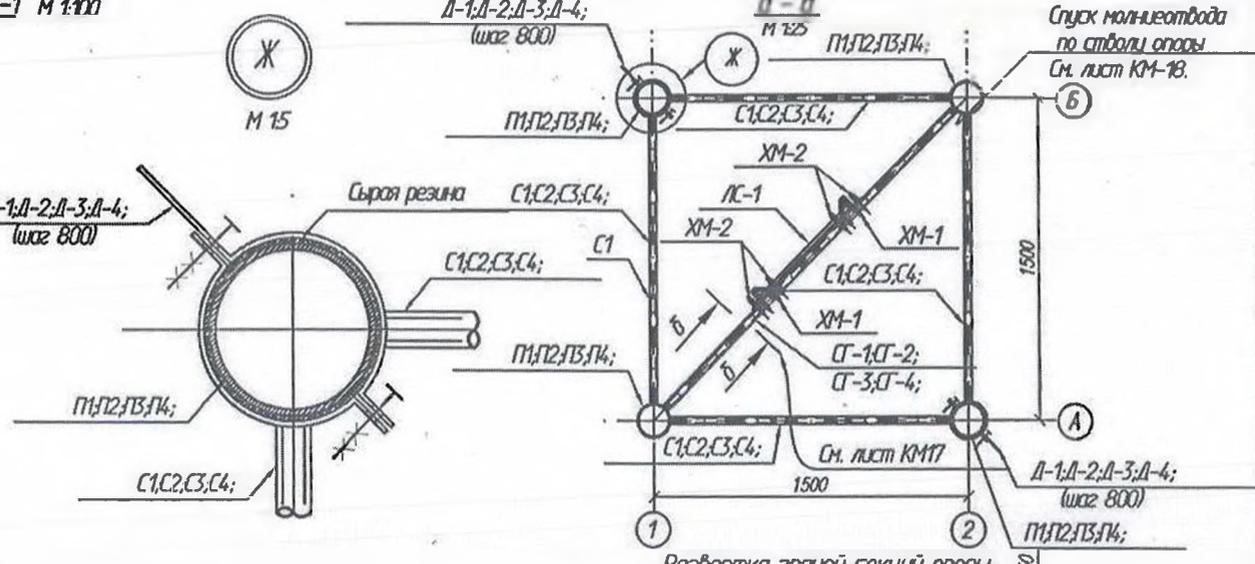
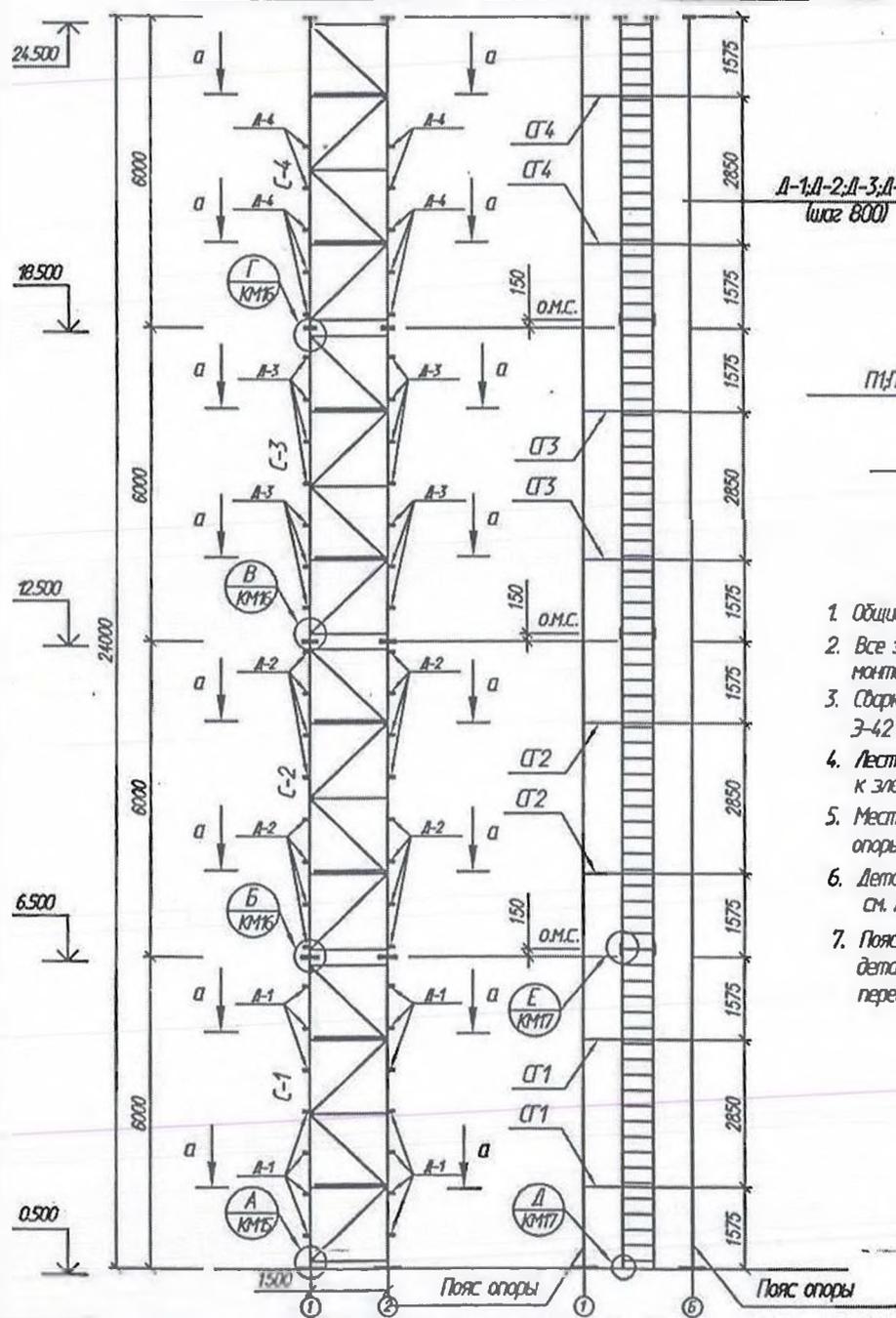
Заказчика: ООО "UMS", Вед. специалист ОРИС
Незамов С. М. *Незамов*

Подрядчика: ООО "MASH XIM" Директор Зиябоев Х. А.



Зиябоев

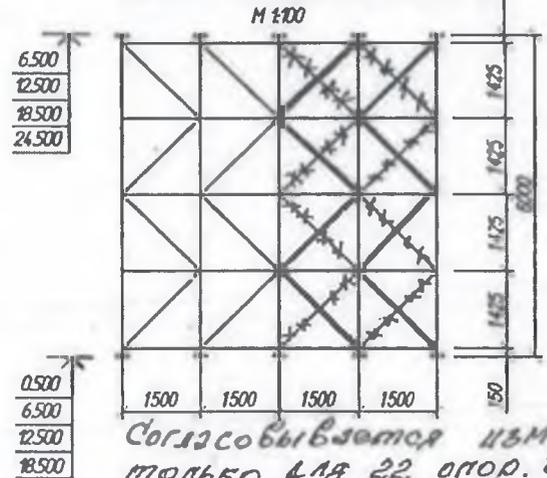
Схема грани опоры М 1:100 Схема лестницы-стремянки ЛС-1 М 1:100



Примечание:

1. Общие данные смотри лист КМ-1; КМ-2.
2. Все заводские стыки сварные, монтажные на болтах нормальной точности.
3. Сварку конструкций производить электродами Э-42 по ГОСТ 9467-75.
4. Лестницу-стремянку ЛС-1 крепить на хомутах к элементам секций опоры СТ-1, СТ-2, СТ-3, СТ-4.
5. Места крепления лестницы ЛС-1 к конструкциям опоры выполнить на сырой резине.
6. Детали Д-1, Д-2, Д-3 сделать на сырой резине см. лист КМ-14.
7. Пояса опоры, на которых устанавливаются детали Д-1, Д-2, Д-3, Д-4 определяются заказчиком перед монтажом опоры.

Развертка граней секций опоры



Исполн.	Кол. гр.	Лист	№ зар.	Подпись	Дата
Нач. ОП	С. Артаб				
П/П	С. Артаб				
С. Артаб					
Исполн.	В. Тахирова				

АКС-26-01/01-Б-КМ

Расширение сети сотовой радиотелефонной связи
ООО "УМС"

Альбом компоновки несущих металлоконструкций высотой Н=24,0 м устанавливаемых на земле.

станд.	лист	листов
РП	5	19

Схема грани опоры.
Схема лестницы-стремянки ЛС-1.
Развертка граней секций опоры.

ООО "ENERGYMONTAJ"

**АКТ
освидетельствования скрытых работ**

г. _____ «__» _____ 20__ г.

_____ (наименование работ)
 выполненных в _____ (наименование здания, помещения)
 по адресу _____ (район застройки, квартал, улица, № дома и корпуса)

Комиссия в составе Авторского надзора _____ (при его участии)
 председателей: _____
 (Указать должность, Технического надзора заказчика _____
 Ф.И.О, организация) Генеральной подрядной организации _____
 Субподрядной организации _____

произвела осмотр работ выполненных _____ (наименование строительно-монтажной организации)

и составила настоящий акт о нижеследующем:

1. К освидетельствованию и приемке предъявлены следующие работы _____ (наименование скрытых работ)

2. Работы выполнены по проекту _____ (проект серии, наименование проектной организации, № чертежей и дата их составления)

3. При выполнении работ применены _____ (наименование материалов, конструкций изделий с указанием марки, типа, категории качества и т. п.)

4. Дата начала работ _____

5. Дата окончания работ _____

РЕШЕНИЕ КОМИССИИ

Работы выполнены в соответствии с проектом, стандартами, строительными нормами и отвечают требованиям их приемки.

На основании изложенного разрешается производство последующих работ по устройству (монтажу) _____

(наименование работ и конструкций)

ПРЕДСТАВИТЕЛИ:

Субподрядной организации _____ / _____ /
 (подпись) (расшифровка подписи)

Технического надзора заказчика _____ / _____ /
 (подпись) (расшифровка подписи)

Авторского надзора _____ / _____ /
 проектной организации (подпись) (расшифровка подписи)

Генеральной подрядной организации _____ / _____ /
 (подпись) (расшифровка подписи)

ОБЩИЙ ЖУРНАЛ РАБОТ № _____

ПО _____

(указать строительство, реконструкция, капитальный ремонт)

(наименование объекта капитального строительства, его почтовый или строительный адрес)

Застройщик _____

(наименование, номер и дата выдачи свидетельства о государственной регистрации, ИНН, почтовые реквизиты

телефон/факс)

Уполномоченный представитель застройщика

<i>№№/ пп</i>	<i>Фамилия, имя, отчество</i>	<i>Должность</i>	<i>Наименование, дата, номер документа, подтверждающего полномочие</i>	<i>Подпись</i>
1	2	3	4	5

Заказчик _____

(наименование, номер и дата выдачи свидетельства о государственной регистрации, ИНН,

почтовые реквизиты, телефон/факс – для юридических лиц)

Уполномоченный представитель заказчика

<i>№№/ пп</i>	<i>Фамилия, имя, отчество</i>	<i>Должность</i>	<i>Наименование, дата, номер документа, подтверждающего полномочие</i>	<i>Подпись</i>
1	2	3	4	5

Сведения о выданном разрешении на строительство _____

(номер, дата выдачи разрешения,

наименование органа, выдавшего разрешение)

Лицо, осуществляющее подготовку проектной документации _____

(наименование, номер и дата выдачи свидетельства

о государственной регистрации, ИНН, почтовые реквизиты, телефон/факс)

Уполномоченный представитель лица, осуществляющего подготовку проектной документации, по вопросам проверки соответствия выполняемых работ проектной документации (далее - авторского надзора)

<i>№№/ тт</i>	<i>Фамилия, имя, отчество</i>	<i>Должность</i>	<i>Наименование, дата, номер документа, подтверждающего полномочие</i>	<i>Подпись</i>
1	2	3	4	5

Сведения об экспертизе проектной документации

(номер, дата заключения,

наименование организации, выдавшей заключение)

Лицо, осуществляющее строительство _____
(наименование, номер и дата выдачи свидетельства о государственной регистрации, ИНН

почтовые реквизиты, телефон/факс)

Уполномоченный представитель лица, осуществляющего строительство

<i>№№/ тт</i>	<i>Фамилия, имя, отчество</i>	<i>Должность</i>	<i>Наименование, дата, номер документа, подтверждающего полномочие</i>	<i>Подпись</i>
1	2	3	4	5
1				

Уполномоченный представитель застройщика или заказчика по вопросам строительного контроля

<i>№№/ тт</i>	<i>Фамилия, имя, отчество</i>	<i>Должность</i>	<i>Наименование, дата, номер документа, подтверждающего полномочие</i>	<i>Подпись</i>
1	2	3	4	5

Уполномоченный представитель лица, осуществляющего строительство, по вопросам строительного контроля

<i>№№/ тт</i>	<i>Фамилия, имя, отчество</i>	<i>Должность</i>	<i>Наименование, дата, номер документа, подтверждающего полномочие</i>	<i>Подпись</i>

1	2	3	4	5
1				

Другие лица, осуществляющие строительство, их уполномоченные представители

<i>№№/тп</i>	<i>Наименование лица, осуществляющего строительство, номер и дата выдачи свидетельства о государственной регистрации, ИНН, почтовые реквизиты, телефон/факс)</i>	<i>Фамилия, имя, отчество, должность уполномоченного представителя лица, осуществляющего строительство, наименование, дата, номер документа, подтверждающего полномочие</i>	<i>Выполняемые работы по строительству, реконструкции, капитальному ремонту объекта капитального строительства</i>	<i>Подпись уполномоченного представителя лица, осуществляющего строительство</i>
1	2	3	4	5

Сведения о государственном строительном надзоре

_____ (наименование органа государственного

_____ строительного надзора, почтовые реквизиты, телефон/факс, фамилия, имя, отчество, должность должностного лица

_____ (должностных лиц) органа государственного строительного надзора, номер, дата приказа (распоряжения)

Общие сведения об объекте капитального строительства

_____ (наименование объекта капитального строительства, _____

_____ краткие проектные характеристики _____

_____ объекта капитального строительства) _____

Начало строительства, реконструкции, капитального ремонта объекта капитального строительства _____

_____ (дата)

Окончание строительства, реконструкции, капитального ремонта объекта капитального строительства _____

_____ (дата)

В настоящем журнале _____ страниц. Журнал пронумерован, сброшюрован и скреплен печатью.

В журнале содержится учет выполнения работ в период с _____ по _____ (заполняется в случае, если в процессе строительства, реконструкции, капитального ремонта велось несколько журналов).

_____ (личная подпись)

_____ (расшифровка подписи)

_____ (должность - для застройщика или заказчика, являющегося юридическим лицом)

М.П.

(для застройщика или заказчика, являющегося юридическим лицом)

Регистрационная надпись органа государственного строительного надзора

(заполняется должностным лицом органа государственного строительного надзора)

Номер дела (регистрационный номер) _____

_____ (личная подпись)

_____ (расшифровка подписи)

_____ (должность)

« ____ » _____ Г.

Сведения об изменениях в записях Титульного листа общего журнала работ

№№/пп	Дата	Изменения в записях с указанием основания	Фамилия, инициалы, должность лица, внесшего изменения, наименование, дата, номер документа, подтверждающего полномочие лица	Подпись
1	2	3	4	5

АКТ № _____

ПРОМЕЖУТОЧНОЙ ПРИЕМКИ ОТВЕТСТВЕННЫХ КОНСТРУКЦИЙ

_____ (наименование конструкций (систем))

выполненных на строительстве

_____ (наименование и место расположения объекта)

«__» _____ 200__ г.

Мы, нижеподписавшиеся,

Ответственный представитель исполнителя работ (подрядчика)

_____ (фамилия, инициалы, должность)

Ответственный представитель технического надзора

_____ (фамилия, инициалы, должность)

Ответственный представитель авторского надзора (в случае, если на объекте осуществлялся авторский надзор)

_____ (фамилия, инициалы, должность)

а также лица, дополнительно участвующие в приемке:

_____ (фамилия, инициалы, должность)

_____ (фамилия, инициалы, должность)

произвели осмотр конструкций (систем), выполненных

_____ (наименование исполнителя работ)

1. К приемке предъявлены следующие конструкции (системы)

_____ (перечень и краткая характеристика конструкций)

2. Работы выполнены по проектно-сметной документации

_____ (наименование проектной организации, № чертежей, дата их составления или идентификационные параметры эскиза)

или записи в журнале авторского надзора)

3. При выполнении работ применены

(наименование материалов, конструкций, изделий со ссылкой на паспорта или другие документы о качестве)

4. Освидетельствованы скрытые работы, входящие в состав конструкций (систем)

(указываются виды скрытых работ и № актов их освидетельствования)

5. Предъявлены документы, подтверждающие соответствие работ, конструкций систем, в том числе:

а) исполнительные геодезические схемы положения конструкций

(даты, номера, фамилии исполнителя)

б) заключения строительной лаборатории о фактической прочности бетона

(даты, номера фамилия исполнителя или дата записи в журнале работ)

в) документы о контроле качества сварных соединений

г) лабораторные журналы, журналы работ и другая необходимая производственная документация, подтверждающие качество выполненных работ

6. Проведены необходимые испытания и опробования

(указываются наименования испытаний, № и даты документов)

7. При выполнении работ установлены отклонения от проектно-сметной документации

(при наличии отклонений указывается, кем согласованы, № чертежей и дата согласования)

8. Даты: начала работ

окончания работ

9. Предъявленные конструкции (системы) выполнены в соответствии с проектно-сметной документацией, строительными нормами и правилами, стандартами и считаются принятыми.

10. На основании изложенного:

а) разрешается использование конструкций по назначению _____; или разрешается использование конструкций по назначению с нагружением в размере _____% проектной нагрузки; или разрешается полное нагружение при выполнении следующих условий:

б) разрешается производство последующих работ:

(наименование работ и конструкций)

Ответственный представитель
исполнителя работ (подрядчика)

(подпись)

Ответственный представитель
технического надзора

(подпись)

Дополнительные участники:

(подпись)

(подпись)

(подпись)

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:

К НАСТОЯЩЕМУ АКТУ ПРИЛАГАЮТСЯ:

В журнале пронумеровано, прошнуровано и опечатано печатью:

_____ страниц.

«__» _____ 20__ г.

Ответственный за ведение журнала

(должность)

(Фамилия, И.О.)

ПАСПОРТ
на опоры, фундаменты, анкера, блоки жестких поперечин

1. Заказчик _____

2. Наименование объекта _____

3. Наименование, тип, марка, чертеж изделия _____

4. Дата изготовления _____

5. Наименование и адрес завода-изготовителя _____

6. Порядковый номер партии (он же номер паспорта) _____

7. Конструкции изготовлены из _____

(указать марку стали, проектную и отпускную
прочность бетона и дату бетонирования)

Изделия отвечают требованиям технической документации (проекта, ГОСТ или
технических условий) на их изготовление _____

(указывается проект, ГОСТ или ТУ)

8. Для сварки применены: _____

Электроды _____

Сварочная проволока _____

Защитные газы _____

Фамилия и разряд сварщика _____

Сварные швы проверены _____

9. Номера контрольных испытаний образцов опор на изгиб _____

10. Нагрузки, соответствующие потере несущей способности и образованию
первых трещин (для предварительно напряженных опор) _____

11. Номера, даты изготовления и испытания, номер протокола испытания опор и
фундаментов, подвергнутых испытаниям _____

12. Номера опор, фундаментов, вошедших в данную партию _____

Примечание: Сертификаты на материалы хранятся на заводе.
Расшифровка применяемых материалов в приложении

Руководитель предприятия _____

(подпись, фамилия, инициалы)

Начальник ОТК _____

(подпись, фамилия, инициалы)

Город _____

"__" _____ 200__ г.

штамп ОТК

АКТ
проверки вертикальности ствола опоры

Мы, нижеподписавшиеся:
Ответственный представитель исполнителя работ
(субподрядчика)

(фамилия, инициалы, организация, должность)

Ответственный представитель технического надзора

(фамилия, инициалы, организация, должность)

А также лица, дополнительно участвующие в
освидетельствовании
Ответственный представитель авторского надзора

(фамилия, инициалы, организация, должность)

Ответственный представитель генподрядчика

(фамилия, инициалы, организация, должность)

(фамилия, инициалы, организация, должность)

составили настоящий акт о том, что произведена проверка вертикальности ствола опоры
на объекте

№ базовой станции:	
Заказчик:	
Адрес объекта	
Тип и высота опоры:	
Ф.И.О. Исполнителя:	
Дата измерения:	
Теодолит:	
Нивелир:	
Тип рейки:	
Изображение:	
Облачность:	
Ветер:	
Амплитуда колебаний на Н= ___ м:	

Заключение:
Отклонение в пределах, допустимых

0,001 Н

Ответственный представитель исполнителя работ
(субподрядчика)

Ответственный представитель технического надзора

Дополнительные участники:

Ответственный представитель авторского надзора

Ответственный представитель генподрядчика

Дополнительная информация

К настоящему акту прилагаются:

*исполнительная схема вертикальности ствола опоры, протокол измерений вертикальности
ствола опоры, журнал угловых измерений, таблица отклонений от вертикали ствола опоры*

ЖУРНАЛ УГЛОВЫХ ИЗМЕРЕНИЙ
вертикальности ствола опоры базовой станции

№БС _____ Адрес: _____

Стоянка А

Расстояние до опоры: 69,8

№№ п/п	Отметка, м.	Круг теодолита	Угол (изм)		Сред. KL	Среднее
			лево	право	Сред. КР	
0	0,000	KL	52,6	53,9	53,3	53,5
		KR	52,6	54,7	53,7	
1	2,000	KL	52,5	54,7	53,6	53,7
		KR	52,7	54,7	53,7	
2	4,000	KL	52,6	54,7	53,7	53,7
		KR	52,7	54,7	53,7	
3	6,000	KL	52,4	54,9	53,7	53,6
		KR	52,4	54,5	53,5	
4	8,000	KL	52,2	54,6	53,4	53,4
		KR	52,4	54,5	53,5	
5	10,000	KL	52	54,6	53,3	53,3
		KR	52	54,6	53,3	
6	12,000	KL	51,7	54,6	53,2	53,0
		KR	51,8	53,9	52,9	
7	14,000	KL	51,7	53,9	52,8	52,7
		KR	51,5	53,8	52,7	
8	16,000	KL	51,7	54	52,9	52,8
		KR	51,7	53,8	52,8	
9	18,000	KL	51,6	53,8	52,7	52,7
		KR	51,5	53,7	52,6	
10	20,000	KL	51,6	53,7	52,7	52,7
		KR	51,6	53,7	52,7	
11	24,000	KL	52,2	53,8	53,0	52,9
		KR	51,9	53,7	52,8	

Стоянка Б

Расстояние до опоры: 63,4

Угол (изм)	Сред. KL		Среднее
	лево	право	
25	27,2	26,1	26,1
	24,9	27,1	
24,7	27	25,9	25,9
	24,8	27,1	
24,9	27,2	26,1	26,0
	24,8	27,1	
24,8	27,1	26,0	25,9
	24,6	27	
24,6	26,8	25,7	25,7
	24,6	26,9	
24,4	26,6	25,5	25,5
	24,3	26,6	
23,7	26,2	25,0	24,9
	23,6	26,1	
23,4	25,7	24,6	24,6
	23,6	25,7	
23,1	25,5	24,3	24,3
	23	25,5	
22,7	25,1	23,9	24,0
	22,9	25,1	
22,5	24,9	23,7	23,7
	22,6	24,9	
22,2	24,3	23,3	23,3
	22,2	24,5	

Стоянка В

Расстояние до опоры: 78,9

Угол (изм)	Сред. KL		Среднее
	лево	право	
34,8	36,7	35,8	35,8
	34,9	36,8	
34,9	36,8	35,9	35,9
	34,9	36,8	
34,8	36,6	35,7	35,7
	34,7	36,5	
34,5	36,6	35,6	35,5
	34,5	36,3	
34,2	36,2	35,2	35,2
	34,3	36,2	
34,2	36,2	35,2	35,2
	34,2	36,2	
34,1	36	35,1	35,1
	34,1	36,1	
34	35,6	34,8	34,8
	34	35,7	
33,7	35,6	34,7	34,6
	33,7	35,5	
33,6	35,4	34,5	34,5
	33,6	35,4	
33,7	35,6	34,7	34,7
	33,8	35,7	
33,6	35,6	34,6	34,6
	33,6	35,4	

ПРОТОКОЛ

измерений вертикальности ствола опоры базовой станции

№БС _____ Адрес: _____

Тип опоры:

Инструмент:

Высота опоры:

Наблюдатель:

Облачность:

Дата:

Ветер:

Высота сечения, м.	0,000	2,000	4,000	6,000	8,000	10,000	12,000	14,000	16,000	18,000	20,000	24,000
Отклонение от вертикали, мм.	0	4	4	6	9	6	7	8	11	14	20	26

Заключение:

Отклонения ствола от вертикали не превышают допусков (0,001Н)

Измерения выполнил: _____ Фамилия И.О.

**ТАБЛИЦА ОТКЛОНЕНИЙ ОТ ВЕРТИКАЛИ
ствола опоры базовой станции**

№БС _____ Адрес: _____

Тип опоры:

Проект:

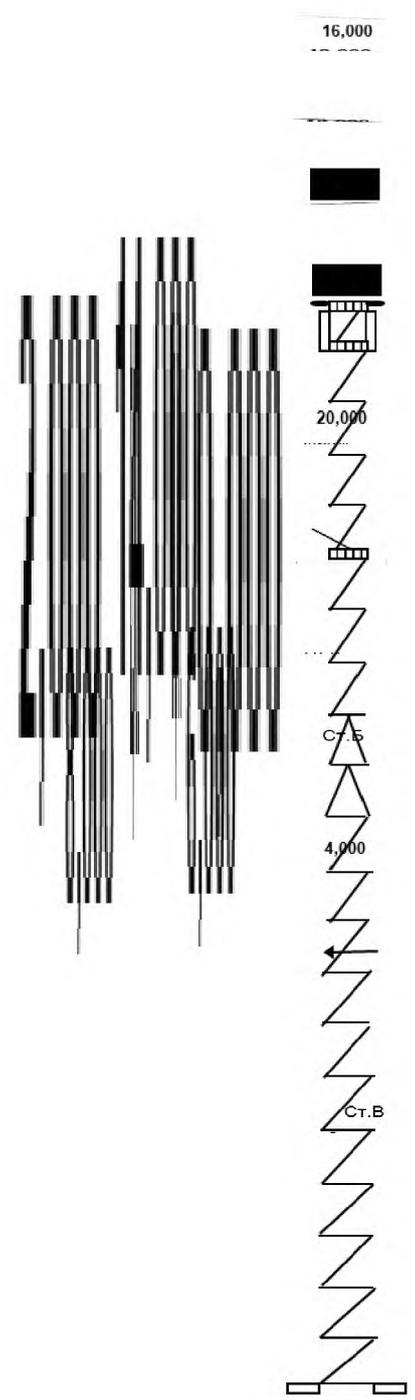
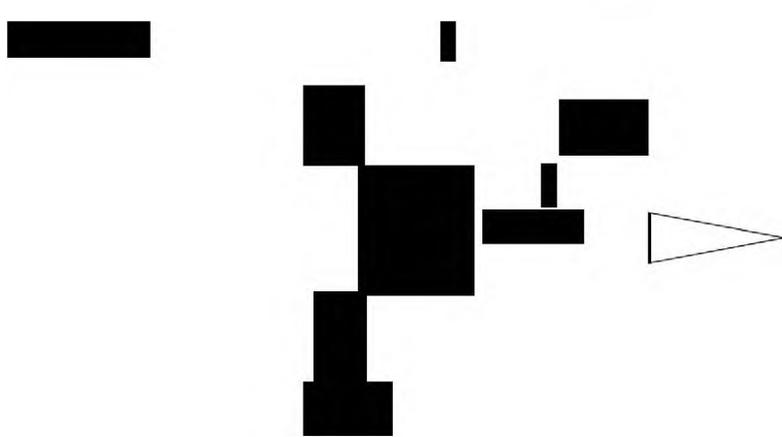
Ввод в эксплуатацию:

Инструмент:

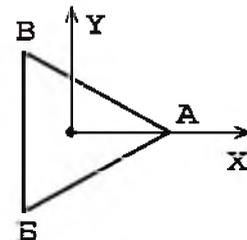
Высота опоры:

№ пояса	Отметка, м.	Смещение центра сечения пояса от 0,001Н вертикали, в мм.
0	0,000	0
1	2,000	4
2	4,000	4
3	6,000	6
4	8,000	9
5	10,000	6
6	12,000	7
7	14,000	8
8	16,000	11
9	18,000	14
10	20,000	20
11	24,000	26

Схема измерения



Номер	Высота	Ребро	Базис съемки, мм			Смещения узлов		
			69800	63400	78900			
уровня	H, мм	L, мм	Угловые измерения			Delta A, мин	Delta B, мин	Delta B, мин
			∠A, мин	∠B, мин	∠B, мин			
11	72000	2500	52.90	23.30	34.55	0.55	2.75	1.25
10	70000	2500	52.65	23.73	34.70	0.80	2.33	1.10
9	65250	2500	52.65	23.95	34.50	0.80	2.10	1.30
8	58500	2500	52.80	24.28	34.63	0.65	1.78	1.18
7	51750	2500	52.73	24.60	34.83	0.73	1.45	0.97
6	45000	2500	53.00	24.90	35.08	0.45	1.15	0.72
5	38250	3400	53.30	25.48	35.20	0.15	0.57	0.60
4	31500	4300	53.43	25.73	35.23	0.02	0.32	0.57
3	24750	5200	53.55	25.88	35.48	-0.10	0.18	0.33
2	18000	6100	53.68	26.00	35.65	-0.23	0.05	0.15
1	12000	6900	53.65	25.90	35.85	-0.20	0.15	-0.05
0	0	8500	53.45	26.05	35.80	0.00	0.00	0.00



Номер	Высота	Ребро	Смещения узлов			Расчет положения центра			Вектор ухода	
			Delta A, мм	Delta B, мм	Delta B, мм	X, мм	Y, мм	Поворот, град		
11	72000	2500	-11	-48	-27	-21	16	-1.07	Смещение, мм	Угол, град
10	70000	2500	-15	-41	-24	-16	11	-1.05	26	-39
9	65250	2500	-15	-37	-29	-8	11	-1.05	20	-34
8	58500	2500	-13	-31	-26	-5	10	-0.90	14	-54
7	51750	2500	-14	-25	-21	-4	6	-0.81	11	-63
6	45000	2500	-9	-20	-16	-4	6	-0.58	8	-59
5	38250	3400	-3	-10	-13	3	5	-0.24	7	-56
4	31500	4300	0	-6	-13	7	5	-0.13	6	59
3	24750	5200	2	-3	-7	4	4	-0.04	9	36
2	18000	6100	4	-1	-3	2	3	0.02	6	44
1	12000	6900	4	-3	1	-4	2	0.02	4	54
0	0	8500	0	0	0	0	0	0.00	4	-33

Смещение, мм	Угол, град
26	-39
20	-34
14	-54
11	-63
8	-59
7	-56
6	59
9	36
6	44
4	54
4	-33
0	0

Шкала				Отклонения мм		Вектор мм	
Центр	Допуск		Отметка	Пояс	ось X		ось Y
0	-24	24	24.000	11	-21	16	26
0	-22	22			-18	14	23
0	-20	20	20.000	10	-16	11	20
0	-19	19			-12	11	16
0	-18	18	18.000	9	-8	11	14
0	-17	17			-7	11	13
0	-16	16	16.000	8	-5	10	11
0	-15	15			-5	8	9
0	-14	14	14.000	7	-4	6	8
0	-13	13			-4	6	7
0	-12	12	12.000	6	-4	6	7
0	-11	11			-1	6	6
0	-10	10	10.000	5	3	5	6
0	-9	9			4	5	7
0	-8	8	8.000	4	7	5	9
0	-7	7			6	4	7
0	-6	6	6.000	3	4	4	6
0	-5	5			3	4	5

0	-4	4	4,000	2	2	3	4
0	-3	3			-1	3	3
0	-2	2	2,000	1	-4	2	4
0	-1	1			-1	1	2
0	0	0	0,000	0	0	0	0

Строительная организация _____

Строительство _____

(наименование и месторасположение объекта,

км, ПК)

АКТ ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЯ И ПРИЕМКИ КОТЛОВАНА

под

"__" _____ 200__ г.

Комиссия

в

составе:

(должности, фамилия, имена, отчества)

действующая

на

основании

(ссылка на приказ, распоряжения руководителей организации,

участующих в приемке или на права по должности,

представленные в установленном порядке)

произвела

освидетельствование

котлована

под

Комиссии предъявлены:

1. Рабочие чертежи фундамента, ограждения и крепления котлована
№№ _____

_____ разработанные

(наименование проектных организаций)

_____ с нанесением на чертежах отклонений от проекта, допущенных в процессе строительства и согласованных с проектной организацией

_____ 2. Журнал работ №

_____ 3. Журнал № _____ авторского надзора

_____ 4. Ведомость постоянных реперов и акт № _____ геодезической разбивки

_____ Ознакомившись с предъявленными документами и проверив выполненные работы в натуре, комиссия установила:

_____ 1. Отметка естественной поверхности грунта у котлована

_____ 2. Котлован вырыт до отметки

_____ при проектной отметке

_____ 3. Нивелировка произведена от репера № _____, отметка которого _____

_____ (в отметках, принятых в проекте)

4. Котлован имеет шпунтовое ограждение (закладное крепление), выполненное из _____

_____, забитого на глубину от дна котлована

от _____ м до _____ м при глубине забивки по проекту _____ м;

Отметка _____ верха _____ ограждения

Соответствие _____ проекту и _____ состояние _____ ограждения
(указать отклонения в положении шпунта, крепления

_____ на отметках верха и поверхности грунта, наличие всех обвязок и распорок;

_____ качество сопряжений, замкнутость контура шпунта в плане и т.д.)

5. Размеры котлована понизу в плане с нанесением проектных осей и плана фундамента приведены в приложении № _____ к настоящему акту

6. Отметка воды (вне котлована на дату составления акта) _____

7. Отметка рабочего горизонта воды, принятая в проекте _____

8. Интенсивность _____ водоотлива _____ м³/час

9. Грунт на дне котлована состоит из _____

_____ и залегает ниже котлована, согласно данным бурения (шурфования) на глубину _____

_____ м, _____ после _____ чего _____ идет _____

10. Данные о заключении _____ ключей _____

11. Результаты испытаний несущей способности грунта

Расчетное сопротивление данного грунтового основания может быть принято равным _____ кг/см², при принятом в проекте _____ кг/см².

Комиссия постановила:

1. Работы выполнены в соответствии с проектом, стандартами, строительными нормами и правилами и отвечают требованиям их приемки.

Предъявленные к приемке работы приняты с оценкой качества

2. Разрешить заложение фундамента на отметке

(в отметках, принятых в проекте)

Приложения:

1. Проектный и исполнительный план котлована с привязкой к осям сооружения.
2. Продольный и поперечный разрезы по котловану с нанесением проектных и фактических отметок.
3. Результаты контрольного бурения или шурфования от "___" _____ 200__ г. с нанесением геологических данных, указанных в проекте.
4. Акт испытания несущей способности грунта основания.
5. Развертка шпунтового ограждения.
6. Журнал погружения шпунта.

Подписи: _____

Журнал сварочных работ № _____

Наименование организации, выполняющей работы _____

Наименование объекта строительства _____

Должность, фамилия, инициалы и подпись лица, ответственного за сварочные работы и ведение журнала _____

Организация, разработавшая проектную документацию, чертежи КМ, КЖ _____

Шифр проекта _____

Организация, разработавшая проект производства сварочных работ _____

Шифр проекта _____

Предприятие, изготовившее конструкции _____

Шифр заказа _____

В журнале пронумеровано и прошнуровано

_____ страниц

« _____ » _____ 200 _____ г.

(должность, фамилия, инициалы и подпись руководителя организации,

выдавшего журнал)

**Место
печати**

Подрядная организация _____

Строительство (реконструкция) _____

(наименование и месторасположение,

км, ПК)

ЖУРНАЛ N _____ МОНТАЖНЫХ РАБОТ

(наименование конструкции)

Основные данные:

Расчетный пролет _____ м

Высота _____ м

Длина _____ м

Способ производства работ _____

Тип и грузоподъемность монтажного оборудования _____

Организация, разработавшая рабочую документацию _____

Организация, разработавшая проект производства работ _____

Предприятие, разработавшее чертежи КМД и изготовившее конструкции

Объемы работ: стальные конструкции _____ т

сборные железобетонные конструкции _____ куб. м

Ответственный за монтажные

работы и ведение журнала _____

(фамилия, инициалы, подпись)

В журнале прошнуровано

и пронумеровано ___ стр.

М.П.

Начат " ___ " _____ 20__ г.

Окончен " ___ " _____ 20__ г.

**СПИСОК
ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ПЕРСОНАЛА, ЗАНЯТОГО
НА МОНТАЖЕ**

Фамилия, имя, отчество	Специальность и образование	Занимаемая должность	Дата начала работы на объекте	Отметка о прохождении аттестации и дата аттестации	Дата окончания работы на объекте

Дата выполнения работ, смена	Описание производимых работ, наименование устанавливаемых конструкций, их марка, результаты осмотра конструкций	Место установки и номера монтажных схем	Номера технических паспортов на конструкции	Атмосферные условия (температура окружающего воздуха, осадки, скорость ветра)	Фамилия, инициалы исполнителя (бригадира)	Подпись исполнителя (бригадира)	Замечания и предложения по монтажу конструкций руководителем монтажной организации, авторского надзора, технического надзора заказчика	Подпись мастера (производителя работ), разрешившего производство работ и принявшего работу
1	2	3	4	5	6	7	8	9

УКАЗАНИЯ ПО ВЕДЕНИЮ ЖУРНАЛА

1. Журнал ведется на каждое пролетное строение, опору, записи в журнал вносятся на рабочем месте по окончании работ.
 2. К журналу монтажных работ должна быть приложена монтажная схема.
 3. До начала монтажных работ должны быть проверены:
 - а) поддерживающие конструкции - на прочность, устойчивость и соответствие проектному положению;
 - б) собранная часть конструкции - на соответствие проектному положению.
- Вынужденные простои в работе, отклонения от проектных решений фиксируются в журнале.

В настоящем журнале прошнуровано
и пронумеровано _____ страниц

(должность, фамилия, инициалы и подпись руководителя

организации, выдавшего журнал)

ПРОТОКОЛ N _____

СОГЛАСОВАНИЯ ОТСТУПЛЕНИЯ ОТ ПРОЕКТА

" ____ " _____ 20__ г.

Объект _____

Заказ _____

1. Здание или сооружение _____

2. Конструктивный элемент _____

3. Предложение _____

(наименование организации)

4. Содержание предложения _____

5. Согласованное решение _____

Представители:

проектной организации _____

заказчика _____

подрядчика _____

АКТ N

на скрытые работы при устройстве заземляющего контура

"__" _____ 20__ г.

Объект _____

Заказ _____

Мы, нижеподписавшиеся, представитель заказчика _____

(организация, должность, фамилия, и., о.)

и представитель подрядчика _____

(организация, должность, фамилия, и., о.)

составили настоящий протокол в том, что произведен осмотр заземляющего контура.

Осмотром установлено:

1. Заземление выполнено по чертежам N _____
2. Все соединения выполнены электросваркой

3. Характеристика заземления

N п/п	Наименование участка	Трубчатые заземления			Прочие заземления				Примечания
		к-во, шт.	диаметр, мм	глубина заложения от планировочной отметки, м	материал	сечение, мм	длина, м	глубина заложения от планировочной отметки	

Заключение

Выполненный заземляющий контур может быть закрыт

Представители:

заказчика _____

подрядчика _____

Примечание. В случае отступления от проекта при производстве скрытых работ должен присутствовать представитель проектной организации.

ПРОТОКОЛ

Измерения контура заземления Объекта CS- _____ « _____ »

« _____ » _____ 20__ г.

Технологическое и молниезащитное заземление на объекте обеспечивается от единого (разных) контура заземления. Шины заземления от контура до мачты и от контура до аппаратной выполнены отдельно (совместно) из _____, без обрывов.

Относительное расположение контуров показано на рис. 1

Характеристика грунта - _____

Метеорологические данные - _____, влажность _____

Результаты измерений:

№пп	Объект измерения	Рез-т измерения
1.	Контур технологического заземления	
2.	Контур молниезащитного заземления (если отдельный)	
3.	Контрольная точка-1	
4.	Контрольная точка-2	
5.	Контрольная точка-3	
6.	Контрольная точка-4	
7.	Контрольная точка-5	

План объекта с нанесенными точками измерения прилагается

Методика измерения:

Измерение проводилось прибором типа _____,

дата поверки « _____ » _____ 200__ г.,

Вспомогательные заземлители сечением _____, длиной _____

Соединительные провода сечением _____, длиной _____

Измерения проведены в соответствии с ПУЭ утвержденными приказом «Узгосэнергонадзор» от 13.02.2004г. №84 (1-XI-2008 №213, 2- XI-2009 №214, 3-XI-2009 №215).

Подписи (Исполнитель): _____

(занимаемая должность, инициалы, фамилия)

Подписи (Заказчик): _____

(занимаемая должность, инициалы, фамилия)

Реестр документов, передаваемых Заказчику

	Наименование документа	Отметка о наличии	Комментарий
1	ОБЩИЕ		
1.1	Копия удостоверения организации (Гувохнома)		
1.2	Копии лицензий на вид деятельности		
1.3	Реестр передаваемых документов		
1.4	Приказ о назначении прораба производителем работ на объекте		
1.5	Описи удостоверений (дипломов) о квалификации сварщиков, производящих сварку конструкций при монтаже с указанием присвоенных им номеров клейма		
1.6	Журнал и заключение авторского надзора		
1.7	Общий журнал строительных работ		
1.8	Акт технической приемки объекта		
1.9	Накладные и счёт фактуры на использованные материалы		
2	ФУНДАМЕНТЫ		
2.1	Привязка к реперу		
2.2	Генеральный план (разбивочный чертеж) территории установки антенной опоры		
2.3	Акт выполненных работ по планировке территории площадки		
2.4	Акты освидетельствования скрытых работ - 1		
2.4.1	<i>Снятие растительного грунта</i>		
2.4.2	<i>Отрывка котлована</i>		
2.4.3	<i>Проверка качества грунтов в открытом котловане</i>		
2.4.4	<i>Устройство песчаной подушки</i>		
2.4.5	<i>Устройство гравийного основания</i>		
2.4.6	<i>Устройство бетонной подготовки</i>		
2.4.7	<i>Устройство армирования фундамента</i>		
2.4.8	<i>Установка и раскрепление опалубки</i>		
2.4.9	<i>Установка анкерных закладных деталей</i>		
2.4.10	<i>Установка комплектующих изделий (анкерных сборных железобетонных блоков, сборных пригрузочных плит, анкерных плит и др.)</i>		
2.4.11	<i>Бетонирование фундамента</i>		
2.4.12	<i>Снятие опалубки</i>		
2.4.13	<i>Устройство пригруза</i>		
2.5	Акт освидетельствования скрытых работ -2		
2.5.1	<i>Устройство гидроизоляции поверхностей фундамента</i>		
2.5.2	<i>Обратная засыпка пазух котлована с послойным трембованием</i>		
2.6	Акты о подливке плит башмаков		
2.7	Акты о заливке гудроном фланцев трубчатых поясов мачт и башен		
2.8	Паспорт на железобетонные конструкции (акты ОТК завода поставщика при сборном железобетоне)		
2.9	Акт испытания бетона фундаментов (лабораторный анализ, испытание кубиков)		
2.10	Журнал бетонных работ		
2.11	Паспорта на комплектующие изделия (сертификаты качества ОТК)		
2.11.1	<i>на арматуру</i>		
2.11.2	<i>на электроды</i>		
2.11.3	<i>на закладные детали</i>		

2.11.4	<i>Прочие комплектующие</i>		
2.12	Исполнительная схема расположения центральных и анкерных фундаментов антенных сооружений с указанием допущенных отклонений от проекта		
2.13	Акт промежуточной приемки ответственных конструкций. Фундамент		
3	АНТЕННЫЕ ОПОРЫ и металлоконструкции		
3.1	Проект (рабочие чертежи) оттяжек, механических деталей и фундаментов		
3.2	Проект КМД, разработанный заводом-изготовителем		
3.3	Калькуляция на металлоизделия		
3.4	Акт проверки вертикальности ствола опоры с приложениями:		
3.4.1	<i>Исполнительная схема вертикальности ствола антенной опоры</i>		
3.4.2	<i>Протокол измерения вертикальности ствола опоры</i>		
3.4.3	<i>Журнал угловых измерений</i>		
3.4.4	<i>Таблица отклонений от вертикальности ствола опоры</i>		
3.4.5	<i>Акт измерения высоты ствола антенной опоры</i>		
3.5	Результаты проверок геодезических приборов		
3.6	Акт проверки вертикальности стоек секторных и радиорелейных антенн		
3.7	Акт измерения монтажных натяжений оттяжек с помощью динамометра		
3.8	Акты гидроизоляции тяжей анкером и гидроизоляции узлов креплений тяжей к железобетонной плите		
3.9	Акт промежуточной приемки ответственных конструкций. Металлоконструкции.		
3.10	Сертификаты		
3.10.1	<i>удостоверяющие качество электродов и метизов, применяемых при монтаже</i>		
3.10.2	<i>удостоверяющие качество болтов</i>		
3.10.3	<i>на стальные канаты оттяжек</i>		
3.10.4	<i>на натяжные приспособления для тросов</i>		
3.10.5	<i>на краски (защита металлоконструкции АО от коррозии) – при окраске вне завода</i>		
3.11	Паспорта		
3.11.1	<i>на антенную опору</i>		
3.11.2	<i>на стальные конструкции</i>		
3.11.3	<i>на такелаж</i>		
3.11.4	<i>на стальные изделия (втулки, стяжные муфты, натяжные приспособления, скобы и др.)</i>		
3.12	АКТ соответствия окраски (грунтовки) металлических конструкций согласно требованиям.		
3.13	Журнал монтажных работ (для башен)		
3.14	Журнал сварочных работ (для башен)		
3.15	Удостоверения о допуске к работам по выполнению соединений на высокопрочных болтах		
3.16	Акты об освидетельствовании и испытании всех подъемных устройств и приспособлений (при наличии)		
3.17	Заводские паспорта лебедок для подъема людей и грузов (если они предусмотрены проектом)		
3.18	Протоколы согласования отступлений от проекта, допущенных во время монтажа и согласования этих отступлений с проектной организацией		

3.19	Акт состояния кровли до установки опоры или металлоконструкций с фотографиями и подписью владельца		
3.20	Акт состояния кровли после установки опоры или металлоконструкций с фотографиями, подписью Заказчика и резолюцией владельца об отсутствии претензий		
3.21	АКТ приёмки благоустройства территории объекта после монтажа опоры или металлоконструкций		
3.22	Акт сдачи-приемки кровли и территории по окончании работ, согласованный с Арендодателем		
4	ОГРАЖДЕНИЕ		
4.1	АКТ соответствия окраски (грунтовок) металлических конструкций согласно требованиям		
4.2	Паспорт на железобетонные конструкции		
4.3	Акт освидетельствования скрытых работ		
4.3.1	<i>Бетонирование</i>		
4.3.2	<i>гидроизоляция фундаментов столбов</i>		
4.3.3	<i>подсыпка гравием</i>		
4.4	Акт выполненных работ по монтажу ограждения		
5	ЗАЗЕМЛЕНИЕ		
5.1	АКТ скрытых работ		
5.1.1	<i>откопка траншей</i>		
5.1.2	<i>устройство контура заземления</i>		
5.2	Исполнительная схема выполнения молниезащитного/технологического заземления		
5.3	Протокол измерения молниезащитного / технологического заземления		
5.4	Свидетельства о поверке измерительных приборов		
5.5	Акт приемки контура		
6	КРОВЛЯ		
6.1	Дефектный АКТ по доп. Работам (ремонт кровли)		
6.2	Акт скрытых работ		
6.3	АКТ кровли после ремонта, с подписью арендодателя об отсутствии претензий		
6.4	Исполнительная план-схема ремонта кровли		

OOO "UNIVERSAL MOBILE SYSTEMS"

Подготовка инфраструктуры для установки базовых станций на
объекте NAV1704 "Вагор мкр2" в зоне обслуживания
ЦО г.Навои

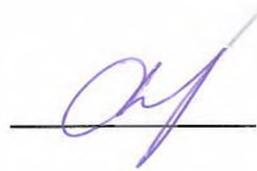
КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ

NAV-0422-19-BSS-1704-KM

NAV1704 "Вагор мкр2"

(Навоийская область, г.Зарафшан, м-н 2. рядом 17 домам)

Согласовано:
Начальник ОРиОПСР



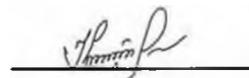
Филатов Д.А

Проверил:
Эксперт ОРиОПСР



Эргешов Т.Т

Разработал:
Специалист ФГРС ТО ЦО г.Навои



Каюмов Х.Р.

Ташкент 2019 г.

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

<i>Лист</i>	<i>Наименование</i>	<i>Примечание</i>
1	<i>Титульный лист</i>	
2	<i>Ведомость рабочих чертежей основного комплекта</i>	
	<i>Ведомость ссылочных и прилагаемых документов</i>	
3	<i>Общие данные</i>	
5	<i>Техническая спецификация стали на проект</i>	
6	<i>План расположения площадки</i>	
8	<i>План расположения фундаментов и бетонной дорожки</i>	
9	<i>План расположения металлоконструкций</i>	
14	<i>Ограждение Ог-1</i>	
15	<i>Заземляющее устройство ЗУ-1</i>	

<i>Инв. № подл.</i>	<i>Подпись и дата</i>	<i>Взам. инв. №</i>

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ		
ШНК 1.03.01-16	Состав, порядок разработки, согласования и утверждения проектной документации на капитальное строительство предприятий, зданий и сооружений	
ШНК 2.08.02.-09	Общественные здания и сооружения	
КМК 3.03.01.-98	Несущие и ограждающие конструкции	
КМК 3.03.02.-98	Металлические конструкции. Правила производства и приемки работ	
КМК 3.01.05.-99	Правила производства и приемки работ	
КМК 3.01.02.-2000	Техника безопасности в строительстве	
КМК 2.03.11-96	Защита строительных конструкций от коррозии	
КМК 2.01.07-96	Нагрузки и воздействия	
КМК 2.03.05-97	Стальные конструкции. Нормы проектирования.	
КМК 2.01.01-94	Климатические и физико-геологические данные для проектирования	
КМК 2.01.03-96	Строительства в сейсмических районах	
КМК 2.02.01.-98	Основания зданий и сооружений	
ИКН 14-2009	Проектирование устройств заземления и молниезащиты объектов телекоммуникаций	
ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ		
ST-0505-19-BSS-PP-KM	Разгрузочная рама под оборудование РПО1	
ST-0443-17-BSS-OG-KM	Установка ограждений площадки базовой станции	
АМС-24-01/01-15-KM	Альбом компоновки несущих металлоконструкций высотой H=24.0м, устанавливаемых на земле	

						NAV-0422-19-BSS-1704-KM		
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
						Подготовка инфраструктуры для установки базовых станций на объекте NAV1704 "Вагор ткг2" в зоне обслуживания ЦО г. Навои		
						Стадия	Лист	Листов
						РП	2	16
Проверил	Эргешов Т.Г.					000 "UMS"		
Исполнит.	Каянов Х.Р.							
Н.контр.	Эргешов Т.Г.							

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Проект по подготовке инфраструктуры для установки базовых станций на объекте NAV1704 «Вагоп ткр2» расположенном по адресу: Навоийская область, г.Зарафшан, м-н 2. рядом 17 дом выполнен на основании:

1. Задания на проектирование объекта.
2. Материалов изысканий, выполненных сотрудниками ООО «UMS».
3. Материалов согласований, выполненных сотрудниками ООО «UMS».

Исходные данные, в соответствии с КМК 2.01.07-96 изм. №1 "Нагрузки и воздействия", КМК 2.01.01-94 "Климатические и физико-геологические данные для проектирования", КМК 2.01.03-96 изм. №1 "Строительство в сейсмических районах", приняты следующие:

- Климатический подрайон - IVA, строительно-климатическая зона - IA;
- Нормативное давление ветра при высоте над уровнем земли до 10м -38кгс/кв.м;
- Толщина стенки гололеда - 5 мм (II район);
- Нормативный вес снегового покрова на 1 кв.м горизонтальной поверхности земли - 50 кгс/кв.м (I район);
- Средняя температура наиболее холодной пятидневки с годовой обеспеченностью 0.98 - минус 14° С;
- Средняя температура наиболее холодных суток с годовой обеспеченностью 0.98 - минус 18° С.
- Сейсмичность района - 7 баллов.

Металлоконструкции опоры запроектированы, согласно заданию, на следующие нагрузки от оборудования:

- нагрузок от установки 1-ой антенны РРЛ Ø 0,3м на отм. 21,5м, в конфигурации 1+1 массой 17,5кг.
- нагрузок от установки 2-х антенн РРЛ Ø 0,6м на отм. 23,0м (20.0м), в конфигурации 1+1 массой 24,5кг каждая.
- нагрузок от установки 1-ой антенны РРЛ Ø 1,2м на отм. 15,0м, в конфигурации 1+1 массой 29.5кг.
- нагрузок от установки 3-х антенн БС на отм. 23.3м массой 8.5 кг каждая, габаритами 1314x155x70мм каждая.
- нагрузок от установки 3-х антенн БС на отм. 21.2м массой 26,0 кг каждая, габаритами 2533 x 261 x 146мм каждая.
- нагрузок от установки 6-и блоков RRU на отм 10,0м, габаритами 485 x 380 x 170мм каждый, массой 23 кг каждый.
- нагрузок от установки 3-х блоков RRU на отм 14,0м, габаритами 520 x 280 x 155мм каждый, массой 16 кг каждый;

Нагрузка от фидеров учтена согласно заданию.

Данные нагрузки являются максимальными и дальнейшая доставка дополнительного оборудования без расчёта несущей способности конструкции запрещена.

ХАРАКТЕРИСТИКА СООРУЖЕНИЯ.

Антенно-мачтовые сооружения на объекте NAV1704 «Вагоп ткр2» состоят из разгрузочной рамы для оборудования БС и РРЛ, а также четырёхгранной призматической опоры высотой 24.0 м для подвеса антенн сотовой связи и антенн РРЛ.

Несущий каркас опоры представляет собой правильную четырехгранную призму высотой 24,0 м, с размерами грани в осях 1500x1500 мм, состоящую из четырех пространственных четырехгранных секций высотой 6,0 м, собираемых с помощью фланцевых соединений на болтах, в единую конструкцию. Опора устанавливается на фундамент на отм. - 0,500 м.

Пояса, раскосы, распорки несущего каркаса опоры выполнены из прямошовных электросварных труб.

Геометрическая неизменяемость каркаса обеспечивается четырехгранной формой поперечного сечения, с горизонтальными диагональными связями из труб, раскосами и

распорками по граням и креплением к фундаменту.

Для восприятия горизонтальных сил от ветровых и сейсмических воздействий предусматриваются специальные элементы (шпоры), к которым крепятся опорные узлы опоры.

Класс ответственности сооружения II.

Класс надежности по назначению 0,95. по КМК 2.01.07-96 изм.1.

Согласно заданию, внутри опоры, для ее обслуживания, предусмотрена лестница-стремянка, не имеющая ограждения и площадок для отдыха, в связи с чем, работы по обслуживанию должны выполняться специально подготовленным для этого персоналом, имеющим допуск для работ на высоте и средства (каска, монтажные пояса) обеспечивающие его безопасность при выполнении работ.

Несущий каркас опоры обеспечивает горизонтальные перемещения верха опоры в пределах требований ШНК 2.03.05-13.

Конструкция опоры включает в себя:

1. 4-е секции опоры С1, С2, С3, С4;
2. Лестницу-стремянку ЛС-1;
3. Молниеприёмник МП-1;
4. Детали для спуска кабельной трассы Д1, Д2, Д3, Д4

Установка опоры выполняется методом секционного наращивания высоты при помощи подъемного устройства. Изготовление и монтаж 4-х гранной опоры должны быть выполнены согласно проекта АМС-24-01/01-15-КМ.

Опора четырехгранная, высотой 24.0 метра, располагается на земле. Опора устанавливается на центральный фундамент Ф-1 (рассматриваемый в томе КЖ).

Рама под оборудование состоит из разгрузочной рамы и навеса, для предотвращения попадания осадков и прямых лучей солнца на оборудование. Рама под оборудование устанавливается на два фундамента ФМР-1, заглублённых на -0.7м от уровня земли. Рама под оборудование изготавливается согласно проекту СТ-505-19-BSS-PP-КМ.

МАТЕРИАЛ КОНСТРУКЦИЙ.

Марки стали элементов каркаса опоры приняты в зависимости от вида конструкций, с учетом расчетной температуры наружного воздуха выше минус 30 градусов.

Для элементов каркаса опоры применены следующие марки стали Ст20 по ГОСТ 1050-88*, сталь С-235, С-255, С-245-3 по ГОСТ 27772-88*, ВСтЗпс4 по ГОСТ 10705-80*.

Марки стали С-245 по ГОСТ 27772-88* для изготовления фланцев должны поставляться с гарантией механических свойств в направлении толщины проката.

Все сечения основных и дополнительных элементов толщины листов и марки стали приняты с учетом "Сокращенного сортамента металлопроката для применения в строительных конструкциях."

						NAV-0422-19-BSS-1704-KM			
						Подготовка инфраструктуры для установки базовых станций на объекте NAV1704 "Вагор мкр2" в зоне обслуживания ЦО г. Новои			
Изм	Кол.ч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
						NAV1704 "Вагор мкр2"	Студия	Лист	Листов
						Новоийская область, г.Зарафшан, м-н 2 рядом 17 домом	РП	3	16
Проверил	Эргешов Т.Т.					Общие данные			
Исполнит	Кажнов Х.Р.								
Н.контр.	Эргешов Т.Т.								
						ООО "UMS"			

СОЕДИНЕНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ.

Все заводские соединения сварные, монтажные соединения – на болтах.

Все заводские сварные швы выполнять с применением материалов, соответствующих классу свариваемых сталей, обеспечивающих равнопрочное соединение в стык с основным металлом. Ручную сварку элементов из стали марки С-235, С-255, ВСтЗпс4 производить электродами типа Э46А, из стали С-245-З – электродами Э50А по ГОСТ 9467-75*.

Разделку кромок и зазоры в сварных швах принимать по ГОСТ 8713-79*, ГОСТ 14771-76*, ГОСТ 11533-75*, ГОСТ 11534-75*.

Минимальные размеры сварных швов принимать по табл.29, коэффициенты по табл.26 ШНК 2.03.05-13.

Заводские стыки должны быть равнопрочны основному металлу.

Все постоянные болты приняты нормальной точности М12, М20, М24, М30 класса прочности 5,8, с полем допуска резьбы 6g по ГОСТ 7798-70*; гайки приняты класса прочности 5, с полем допуска резьбы 7H по ГОСТ 5915-70*; шайбы приняты класса прочности 01. Отверстия под болты М12, М20, М24, М30 класса прочности 5,8 приняты диаметром превышающим диаметр болта на 3 мм.

Плоские шайбы ставить под головку и гайку болтов. Закрепление гаек от развинчивания производится с помощью установочных контргаяк. Резьба болтов должна находиться вне пакета соединяемых элементов.

Для болтовых соединений следует применять стальные болты и гайки, удовлетворяющие требованиям ГОСТ 1759.0-87*, ГОСТ 1759.4-87*, ГОСТ 1759.5-87*. Применение автоматной стали не допускается.

ИЗГОТОВЛЕНИЕ.

Изготовление конструкций производить на заводе металлоконструкций по разработанному проекту КМД в соответствии с КМК 3.03.02-98 "Правила производства и приемки работ. Металлические конструкции.", МНС 97-65 ГМС СССР "Инструкция по изготовлению стальных конструкций из углеродистой и низкоуглеродистой стали", КМК 3.04.02-97 "Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии".

Разделку кромок и зазоров в сварных швах принимать по ГОСТ 6713-91, ГОСТ 5264-89, ГОСТ 11533-91, ГОСТ 11534-91.

Сварные швы должны быть равнопрочны основному металлу.

Разработку технологии производства сварочных работ выполнить с учетом минимального возможного развития усадочных напряжений и деформаций.

Сборку и сварку конструкций производить в приспособлениях (кондукторах) обеспечивающих требования проекта в части размеров, допусков и взаимного расположения элементов.

МОНТАЖ.

Монтаж металлоконструкций должен выполняться в полном соответствии с проектом производства работ (ППР).

Монтаж осуществлять в соответствии с требованиями КМК 3.03.01-98 "Несущие и ограждающие конструкции".

При монтаже металлоконструкций осуществлять постоянный геодезический контроль.

Монтаж каркаса опоры производить методом наращивания, который учтен при расчете.

В случае изменения метода монтажа, металлоконструкции опоры должны быть проверены на монтажные нагрузки и при необходимости усилены или заменены.

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

АНТИКОРРОЗИЙНАЯ ЗАЩИТА.

Степень агрессивного воздействия окружающей среды к наружным металлоконструкциям - слабоагрессивная.

Антикоррозионную защиту металлоконструкций принимать в соответствии с КМК 3.04.02-97 "Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии".

Все металлоконструкции несущего каркаса окрашиваются на заводе-изготовителе одним слоем эмали ПФ-115 по ГОСТ 6465-02 по огрунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-89. Вторая окраска металлоконструкций эмалью ПФ-115 выполняется после укрупнительной сборки перед установкой АМС в проектное положение. Общая толщина лакокрасочного покрытия не менее 66 мкм.

ДНЕВНАЯ МАРКИРОВКА.

В соответствии с требованиями дневной маркировки, окраску металлоконструкций опоры по всей высоте производить чередующимися по цвету горизонтальными полосами красного (оранжевого) и белого цветов. Чередование цветов производить через секцию опоры. Крайние полосы окрашиваются в красный (оранжевый) цвет.

Дневная маркировка опоры выполнена на основании требований и норм органов НАК "NAVO YO'LLARI".

ОБСЛУЖИВАНИЕ.

Обслуживание сводится к периодическому наблюдению за состоянием конструкций и обеспечением нормальной работы сооружения.

Особое внимание уделять соединению башни с закладными деталями фундамента.

В период первых трех лет эксплуатации необходим усиленный (более частый) контроль и наблюдение за конструкциями.

Обязателен осмотр металлоконструкций сооружения после ураганного ветра и землетрясений выше 6 баллов.

Мероприятия по технике безопасности при осмотре башни разрабатываются заказчиком.

Опора имеет молниезащиту и маяк светоограждения СОМ. Молниезащита антенн сотовой связи обеспечивается установкой молниеприёмника превышающего верхнюю отметку башни на 2 м. Молниеприёмник крепится к верхней секции опоры. Спуск от молниеприёмника до основания башни и далее к единому контуру заземления выполняется круглой сталью Φ 12 мм.

Устройство заземление технологического оборудования обеспечивается от собственного контура заземления. Нормативное сопротивление контура технологического заземления должно быть не более 4 Ом. После завершения работ по выполнению контура заземления производится измерение его сопротивления. В случае если измеренное значение больше нормативного, количество электродов в контуре должно быть увеличено.

Монтаж маяка СОМ производится при монтаже оборудования.

Для прокладки фидеров и кабелей от базовой станции до четырехгранной опоры Н=24м проектом предусматривается установка кабель-роста.

									Лист
									4
Изм.	Кол.ч	Лист	№ док	Подп	Дата	NAV-0422-19-BSS-1704-KM			

Техническая спецификация стали на проект, к2

Вид профиля и ГОСТ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля	Призматическая опора №24м							Дополнительные конструкции							Итого		
			Секция С1	Секция С2	Секция С3	Секция С4	Детали Д-1, Д-2, Д-3, Д-4	Лестнич. ступеньки ЛС-1	Монопроектный МП-1	Кабель-рост Кр-1	Плара Оп-1	Малышкавод МО-1	Колодка заземления КЗ-1	Заземляющее устройство ЗУ-1	Ограждение Ог 5х6	Рама под оборудование РПО1			
Качество																			
Швеллеры по ГОСТ 8240-97	С245 ГОСТ 27772-88	112У	1	1	1	1	54	1	1	1	1	1	1	1	1	1	6730	6730	
Челки стальные горячекатаные равнополочные по ГОСТ 8509-93	С 245 ГОСТ 27772-88	с 40х4															6730	6730	
		с 50х5															1879	1879	
		с 63х5							18541								18541	19257	
		с 160х9							582								582	12252	
Стальная горячекатаная полоса ГОСТ 103-2006	Ст3пс5 ГОСТ 535-2005	4x40															2772	2772	
		5x50															378	378	
Прокат листовой горячекатаный по ГОСТ 15903-74	С 255 ГОСТ 27772-88	10.8															1356	1356	
		14					42.04		2.34		1.44					1105	124	5811	
		16	13.65	24.76	14.60	9.89				1.32							11132	17897	
		18	36.16								3.93							74.14	74.14
		18																9.73	9.73
		130	270.35	147.67	101.31	39.12				3.19									55845
Сталь горячекатаная круглая по ГОСТ 2590-2006	Ст3сп5 ГОСТ 535-2005	Ф6															2573	2573	
		Ф10															0.21	0.21	
		Ф12																108	3750
		Ф16																73.31	253
		Ф20																0.84	0.84
Трубы стальные электросварные прямоточные по ГОСТ 10704-91	В20 ГОСТ 10705-80	Ф28х3.2					55.82											55.82	
		Ф33.5х3.0	69.33	71.36	72.00	9.20												22169	
		Ф36х3.0																122	122
		Ф42.3х3.0					91.41												91.41
		Ф48х3.2	107.33	109.77	110.28														32738
		Ф51х3.5																	103.73
		Ф76х3.5					149.21												154.84
		Ф102х3.5				201.96													201.96
		Ф114х4.5				297.00													297.00
		Ф159х4.5	413.66																413.66
Трубы стальные прямоугольные ГОСТ 8645-68	С245 ГОСТ 27772-88	60x30x2.5															133.77	133.77	
Арматура АIII по ГОСТ 5781-87	С245 ГОСТ 27772-88	Ф8																4.40	4.40
		Ф10																9.54	9.54
		Ф12																	0.62
Трубы стальные вальцованные по ГОСТ 8616-82	АIII ГОСТ 8616-82	75x25x1.5															105.03	105.03	
Листы стальные листовые оцинкованные	ГОСТ 5336-80	2-50-2.0															91.81	91.81	
Профили стальные листовые зигзагообразные для прокатки вальцами для производства ГОСТ 24045-02	ГОСТ 285-65	НС35-0.5																30.78	30.78
Профили стальные листовые зигзагообразные для производства вальцами ГОСТ 285-65	ГОСТ 285-65	Метизы																7	7
		Метизы																2.94	6935
		Итого:	91028	66195	51039	36894	5212	325.11	12.54	7.24	1018	2310	570	156.48	360.75	38781	379259		

Общая спецификация материала на проект

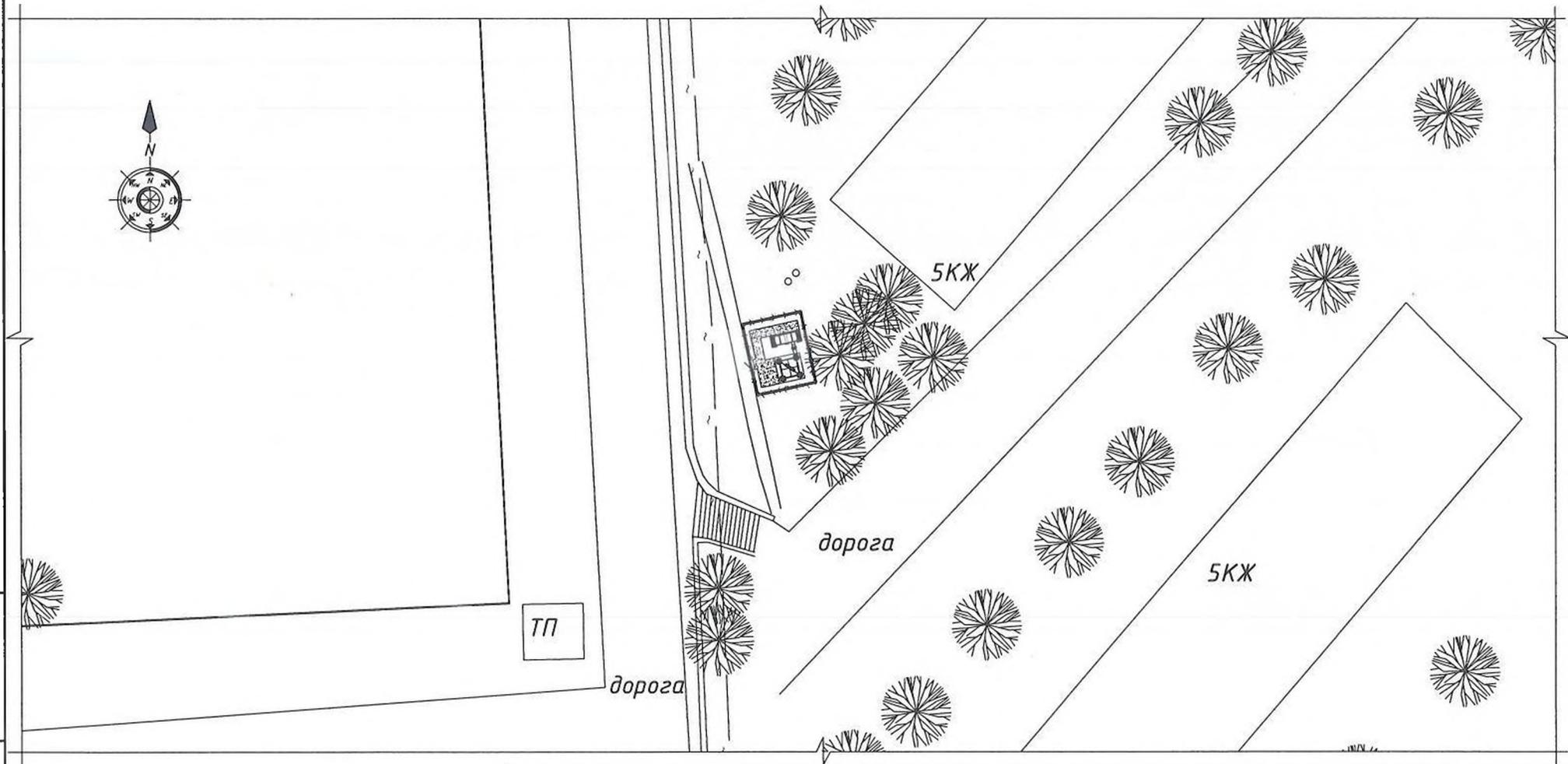
Марка позиция	Наименование	Количество				Всего
		Бетонная дорожка	Опора Оп-1	Ограждение Оп-1 5x10	Фундамент ФМР-1 2шт.	
1	Бетон кл. В15, м ³			0.55	0.71	1.260
2	Бетон кл. В7.5, м ³	0.86	0.064		0.14	1.064

NAV-0422-19-BSS-1704-KM					
Подготовка инфраструктуры для установки базовых станций на объекте NAV1704 "Вагон мкр2" в зоне обслуживания ЦО г. Находо					
Изм	Колч	Лист № док	Подп.	Дата	
NAV1704 "Вагон мкр2"					Стация
Находская область, г. Зарифшан, м. н. 2 рядом 17 дом					Лист
					Листов
					РП
					5
					16
Проверил	Эргешов Т.Т.				
Исполнит.	Кажанов Х.Р.				
Н кантр	Эргешов Т.Т.				
Техническая спецификация стали на проект					
000 "UMS"					

Инв. N подл. Подпись и дата. Взам. инв. N

Ситуационный план

М 1:500



Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Проверил	Эргешов Т.Т.				
Исполнит.	Каюмов Х.Р.				
Н.контр.	Эргешов Т.Т.				

NAV-0422-19-BSS-1704-KM

Подготовка инфраструктуры для установки базовых станций на объекте NAV1704 "Вагор мкр2" в зоне обслуживания ЦО г. Навои

NAV1704 "Вагор мкр2"
Навоийская область, г.Зарафшан, м-н 2. рядом
17 домам

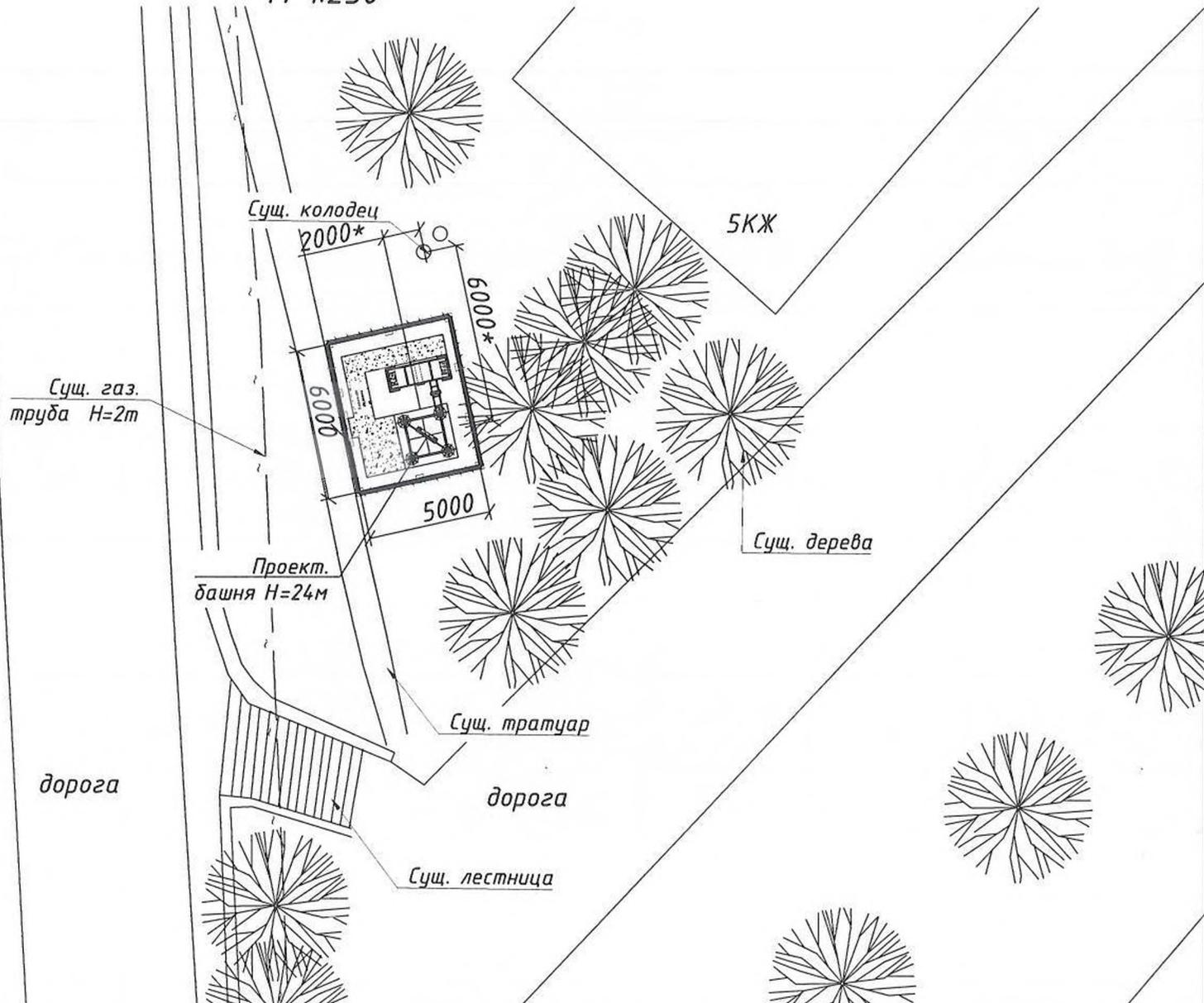
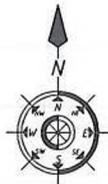
Стадия	Лист	Листов
РП	6	16

План расположения площадки

ООО "UMS"

План расположения площадки

М 1:250



Инв. N подл. Подпись и дата Взам. инв. N

Примечание:

1. Привязка центра четырехгранной опоры H=24м дана от сущ. колодца.
2. * - размеры уточнить по месту.

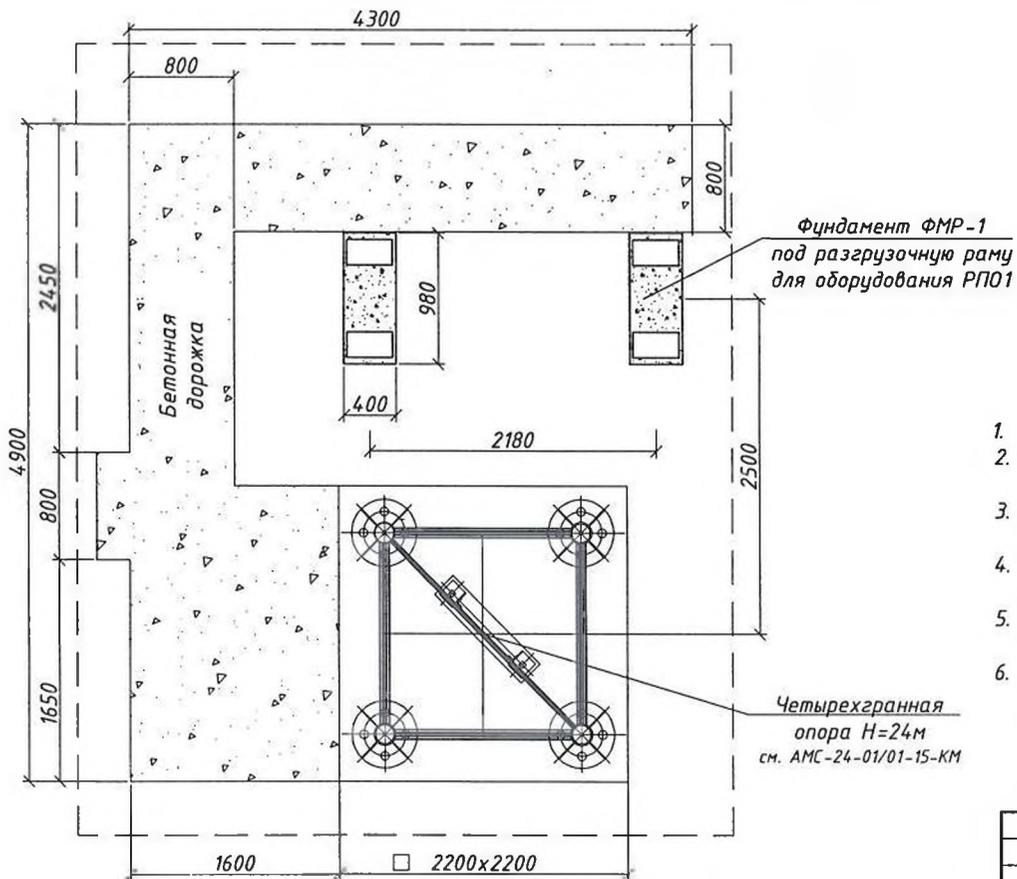
ТП

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

NAV-0422-19-BSS-1704-KM

Лист
7

План расположения фундаментов и бетонной дорожки
М 1:50



Фундамент ФМР-1
под разгрузочную раму
для оборудования РПО1

Четырехгранная
опора Н=24м
см. АМС-24-01/01-15-КМ

Ведомость объемов работ

№ п/п	Наименование вида работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
	Устройство бетонной дорожки			
1	Устройство бетонной дорожки. Бетон кл. В7,5	м ³	0.86	

1. Пунктиром показана арендуемая площадка.
2. Способ изготовления фундамента Ф-1 под опору Н=24м указан в томе КЖ данного проекта.
3. Монтажную схему сборки 4-х гранной опоры Н=24.0м см. в проекте АМС-24-01/01-15-КМ.
4. Изготовление фундаментов под раму под оборудование ФМР-1 см. в проекте СТ-0505-19-BSS-PP-КМ.
5. Способ изготовления разгрузочной рамы РПО1 указан в проекте СТ-0505-19-BSS-PP-КМ.
6. Бетонную дорожку залить после окончания прочих земельных работ. Ширина дорожки по всей протяженности равна 800мм, толщина 100мм, уклон в противоположную сторону от ближайших фундаментов $i=0.01$.

Инд. N подл. Подпись и дата. Взам инв. N

NAV-0422-19-BSS-1704-КМ

Подготовка инфраструктуры для установки базовых станций на объекте NAV1704 "Вагор мкр2" в зоне обслуживания ЦО г. Навои

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Студия	Лист	Листов
						РП	8	16
Проверил				Эргешов Т.Т.		План расположения фундаментов и бетонной дорожки		
Исполнит.				Жаинов Х.Р.		000 "UMS"		
Н.контр.				Эргешов Т.Т.				

NAV1704 "Вагор мкр2"
Навоийская область, г.Зарафшан, м-н 2 рядом
17 домов

000 "UMS"

Вид А

+24.500
↓

Молниеприёмник МП-1

Секция С-4

Деталь Д-4
10 шт.

Секция С-3

Деталь Д-3
14 шт.

Секция С-2

Деталь Д-2
16 шт.

Секция С-1

Деталь Д-1
14 шт.

Кабель-ростверг Кр-1 L=1.2м
Опора Оп-1

Разгрузочная рама
под оборудование РПО1
см. ST-0505-19-BSS-PP-KM

Ограждение Ог-1

1 ↑

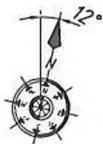
1 ↑

0.000
Ур.з.
↓

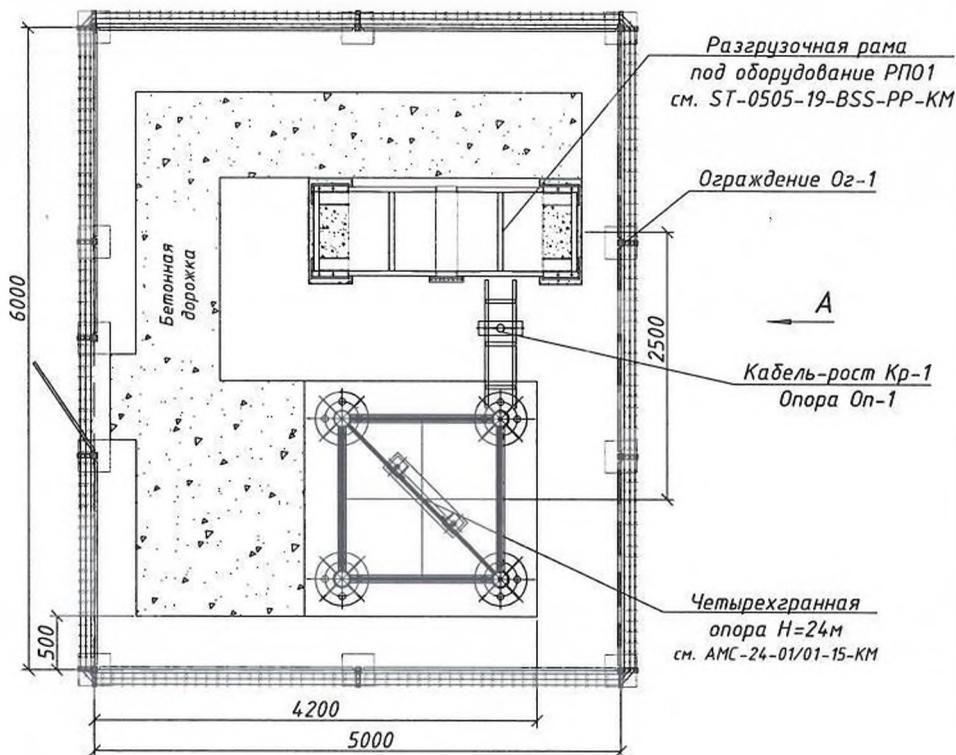
450

1600 2500 6000

Инв. N подл. Подпись и дата. Взам. инв. N



План расположения металлоконструкций



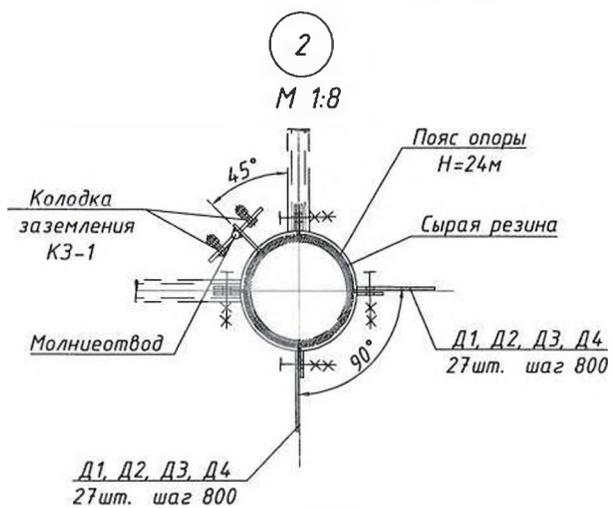
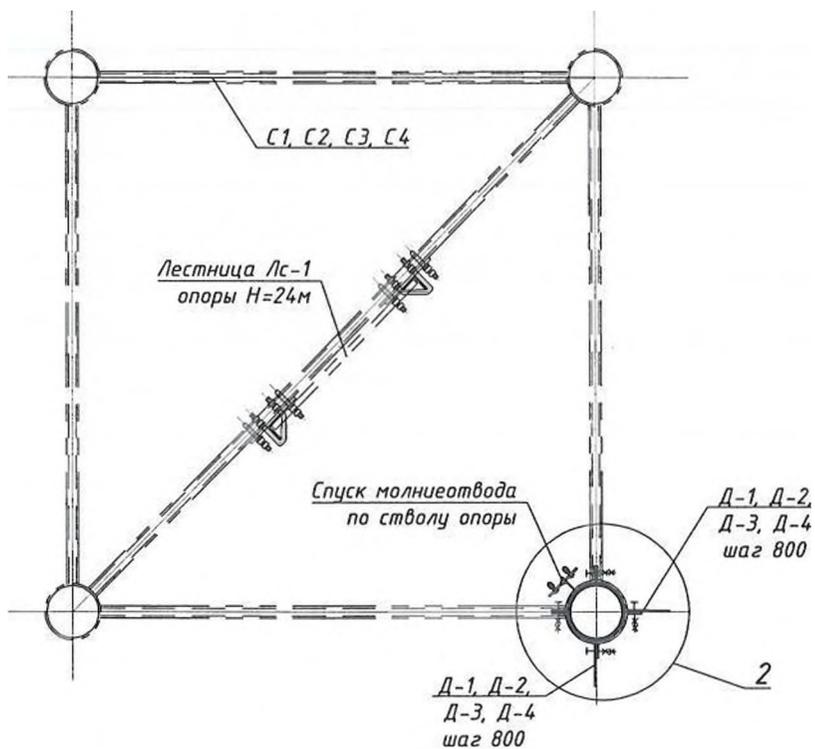
Сечение 1-1 и Узел 1 показаны на л.10

К молниезводу приварить попарно колодки заземления для оборудования КЗ-1 с шагом 5м и 9.5м от верха опоры, а также на кабель-рост Кр-1.

М 1:50

NAV-0422-19-BSS-1704-КМ					
Подготовка инфраструктуры для установки базовых станций на объекте NAV1704 "Вагор мкр2" в зоне обслуживания ЦО г. Навои					
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
NAV1704 "Вагор мкр2"			Стация	Лист	Листов
Навоийская область, г.Зарафшан, м-н 2. рядом 17 домам			РП	9	16
Проверил	Эргешов Т.Т.			План расположения металлоконструкций	
Исполнит.	Кажнов Х.Р.			ООО "UMS"	
Н.контр.	Эргешов Т.Т.				

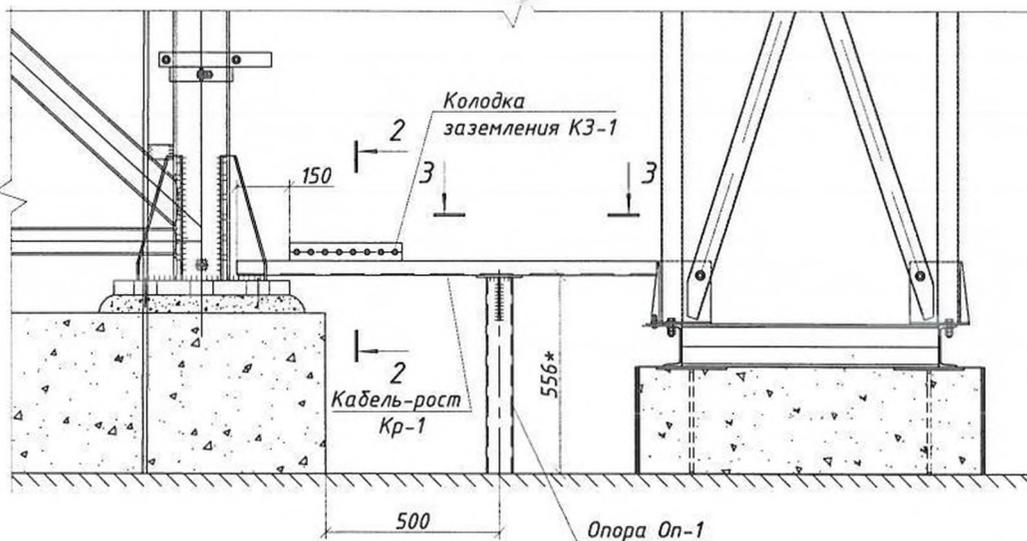
1 - 1
М 1:15



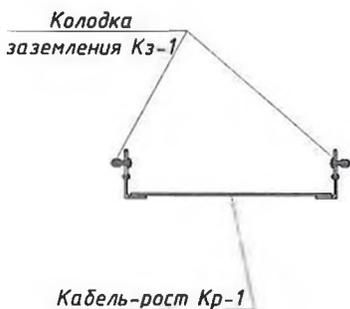
Инв. N подл. Подпись и дата. Взам. инв. N

1
9

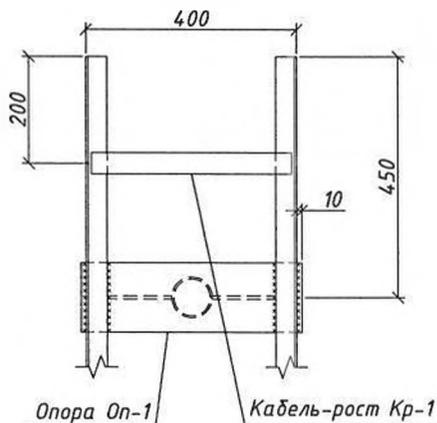
М 1:15



2 - 2
М 1:10



3 - 3
М 1:10



На пояс опоры ближайший к кабель-росту установить детали Д1, Д2, Д3, Д4 для крепления фидерной трассы перпендикулярно друг другу с шагом в одной плоскости 800мм; С внутренней стороны этого же пояса опоры спустить молниеотвод от молниеприемника, согласно черт. на л.18 проект. АМС-24-01/01-15-КМ;

К молниеотводу приварить попарно колодки заземления оборудования Кз-1.

После монтажа поверхности деталей КЗ-1 тщательно зачистить до блеска и покрыть графитовой смазкой или солидолом марки "М" по ГОСТ 4366-76.

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

NAV-0422-19-BSS-1704-KM

Лист

10

Спецификация элементов

<i>Поз.</i>	<i>Обозначение</i>	<i>Наименование</i>	<i>Кол.</i>	<i>Масса ед.,кг</i>	<i>Приме- чание</i>
	<i>Четырехгранная опора из труб Н=24.0м</i>		1	2841.33	2841.33
<i>С-1</i>	<i>АМС-24-01/01-15-КМ</i>	<i>Секция С-1</i>	1	910.28	910.28
<i>С-2</i>	<i>АМС-24-01/01-15-КМ</i>	<i>Секция С-2</i>	1	661.95	661.95
<i>С-3</i>	<i>АМС-24-01/01-15-КМ</i>	<i>Секция С-3</i>	1	510.39	510.39
<i>С-4</i>	<i>АМС-24-01/01-15-КМ</i>	<i>Секция С-4</i>	1	368.94	368.94
<i>МП-1</i>	<i>АМС-24-01/01-15-КМ</i>	<i>Молниеприемник МП-1</i>	1	12.54	12.54
<i>Д-1, Д-2, Д-3, Д-4</i>	<i>АМС-24-01/01-15-КМ</i>	<i>Детали Д-1, Д-2, Д-3, Д-4</i>	54	52.12	52.12
<i>ЛС-1</i>	<i>АМС-24-01/01-15-КМ</i>	<i>Лестница-стремянка ЛС-1</i>	1	325.11	325.11
<i>ДК-1</i>	<i>Дополнительные конструкции ДК-1</i>		1	951.26	951.26
<i>Кр-1</i>		<i>Кабель-роств Кр-1 L=1200мм</i>	1	7.24	7.24
<i>Оп-1</i>		<i>Опора Оп-1</i>	1	10.18	10.18
<i>МО-1</i>		<i>Молниеотвод МО-1</i>	1	23.10	23.10
<i>КЗ-1</i>		<i>Колодка заземления КЗ-1</i>	6	0.95	5.70
<i>ЗУ-1</i>		<i>Заземляющее устройство ЗУ-1</i>	1	156.48	156.48
<i>Ог-1</i>	<i>ST-0443-17-BSS-ОГ-КМ</i>	<i>Ограждение Ог-1</i>	1	360.75	360.75
<i>РПО1</i>	<i>ST-0505-19-BSS-РР-КМ</i>	<i>Рама под оборудование РПО1</i>	1	387.81	387.81
		<i>Итого:</i>			3792.59
		<i>Материалы:</i>			
		<i>Бетон кл. В15, м³</i>			1.26
		<i>Бетон кл. В7.5, м³</i>			1.06

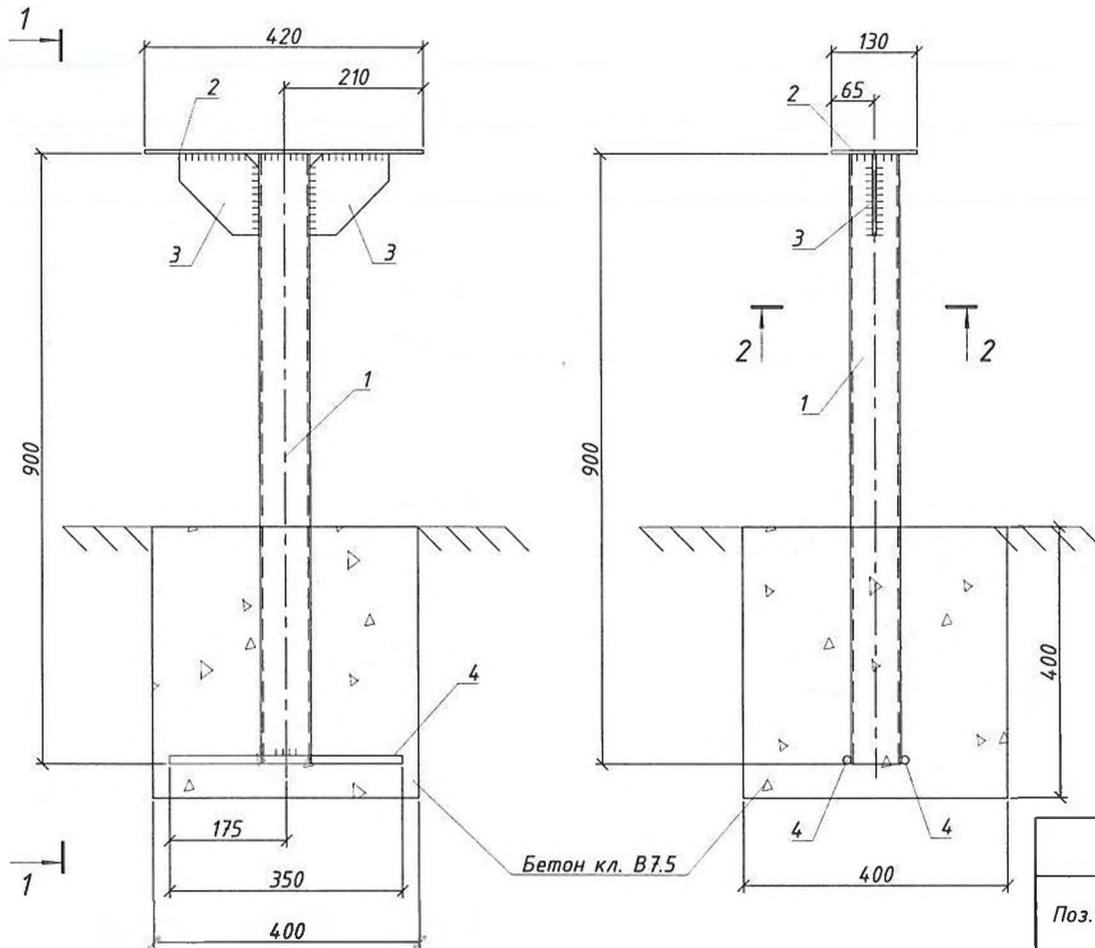
Инв. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

Опора Оп-1
М 1:8

1 - 1
М 1:8

2 - 2
М 1:8

Поз. 3
М 1:5



Бетон кл. В7.5

Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
Оп-1		Опора Оп-1	1	10.18	10.18
1		Труба $\phi 76 \times 3.5$ ГОСТ 10704-91 B20 ГОСТ 10705-80; L=900	1	5.63	5.63
2		Лист $\Delta 6$ ГОСТ 19903-90 C245 ГОСТ 27772-88; 420x130	1	2.57	2.57
3		Лист $\Delta 6$ ГОСТ 19903-90 C245 ГОСТ 27772-88; 120x120	2	0.68	1.36
4		12-A-III ГОСТ 5781-82; l=350	2	0.31	0.62
		Материалы:			
		Бетон кл. 7.5			0.064 м ³

Примечания:

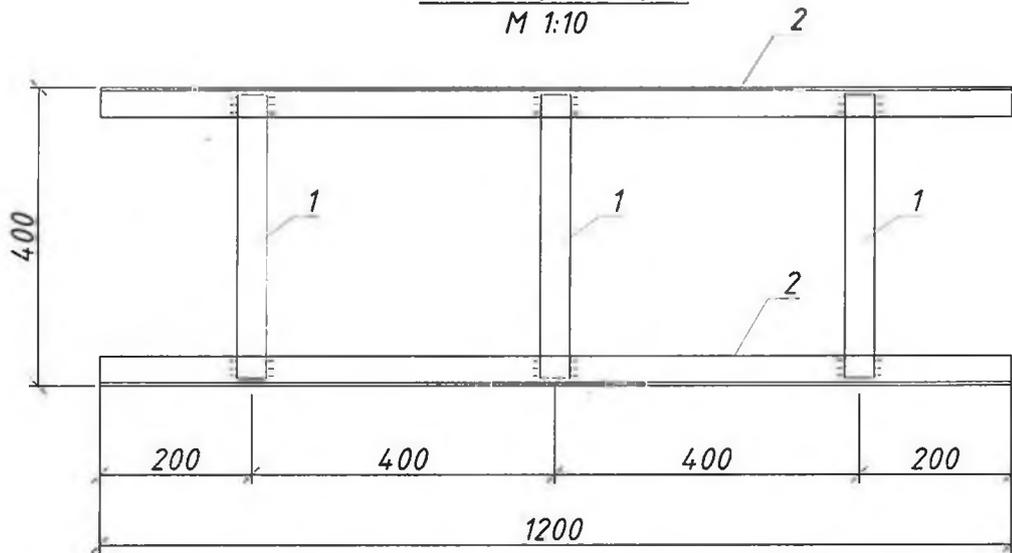
- Сварные швы выполнять по всей длине сопряжения свариваемых деталей электродами типа Э42А. Катеты сварных швов выбирать равными минимальной толщине свариваемых деталей;
- Опору Оп-1 после изготовления очистить от загрязнений и ржавчины, затем окрасить серой краской ПФ-115 в два слоя, по ГОСТ 6465-76.

Инв. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

Спецификация элементов

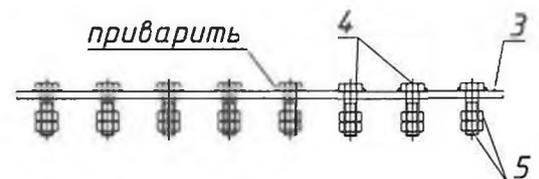
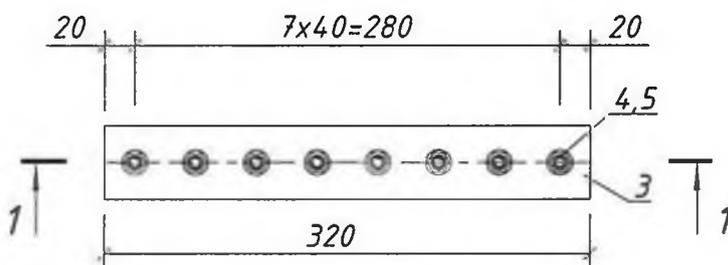
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
Кр-1		Кабель-рост Кр-1	1	7.24	7.24
1		Лист $\frac{Л4 \text{ ГОСТ } 19903-74^*}{Ст3пс5 \text{ ГОСТ } 14637-89}; 380 \times 40$	3	0.48	1.44
2		Уголок $\frac{40 \times 4 \text{ ГОСТ } 8509-93}{Ст3пс5 \text{ ГОСТ } 535-2005}; L=1200$	2	2.9	5.80
КЗ-1		Колодка заземления КЗ-1	1	0.95	0.95
3		Полоса $\frac{5 \times 50 \text{ ГОСТ } 103-2006}{Ст3пс5 \text{ ГОСТ } 535-2005}; L=320$	1	0.63	0.63
4		Болт М8х35 ГОСТ 7798-70	8	0.02	0.16
5		Гайка М8-7Н.5 ГОСТ 5915-70	16	0.01	0.16

Кабель-рост Кр-1
М 1:10



Колодка заземления КЗ-1
М 1:5

1 - 1



Примечания:

- Сварные швы выполнять по всей длине сопряжения свариваемых деталей электродами типа Э42А. Катеты сварных швов выбирать равными минимальной толщине свариваемых деталей;
- Кабель-рост Кр-1 после изготовления очистить от загрязнений и ржавчины, затем окрасить серой краской ПФ-115 в два слоя, по ГОСТ 6465-76.

NAV-0422-19-BSS-1704-KM

Лист

13

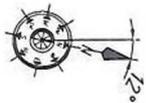
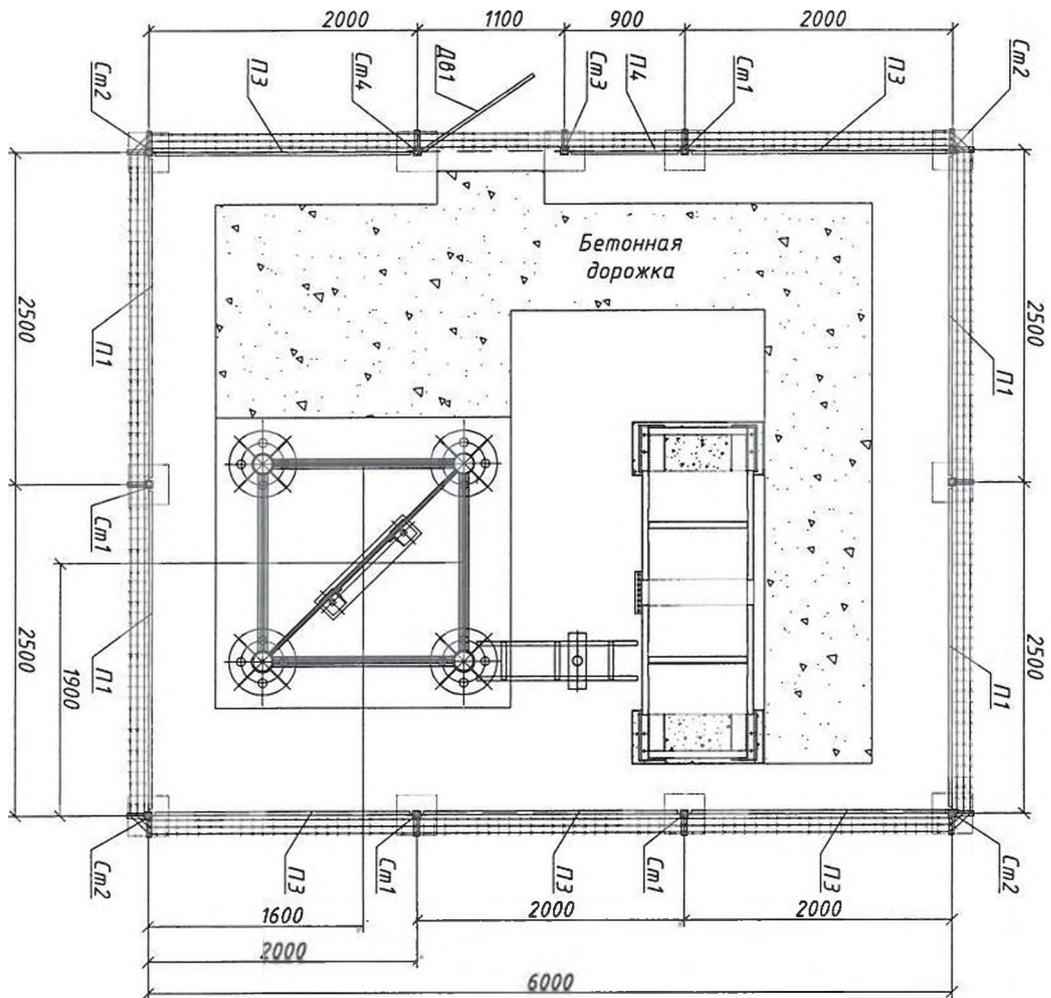
Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм. Кол.уч Лист № док. Подп. Дата

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N



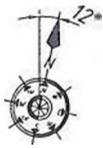
Ограждение Оз-1
М 1:40

Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Приме- чание
Ог-1		Ограждение Ог-1	1	360.75	360.75
П1	ST-0443-17-BSS-ОГ-КМ	Панель П1	4	24.05	96.20
П3	ST-0443-17-BSS-ОГ-КМ	Панель П3	5	20.55	102.75
П4	ST-0443-17-BSS-ОГ-КМ	Панель П4	1	10.24	10.24
ДВ1	ST-0443-17-BSS-ОГ-КМ	Дверь ДВ1	1	14.26	14.26
Ст1	ST-0443-17-BSS-ОГ-КМ	Стойка Ст1	5	11.63	58.15
Ст2	ST-0443-17-BSS-ОГ-КМ	Стойка Ст2	4	12.36	49.44
Ст3	ST-0443-17-BSS-ОГ-КМ	Стойка Ст3	1	11.26	11.26
Ст4	ST-0443-17-BSS-ОГ-КМ	Стойка Ст4	1	11.45	11.45
1		Проволока колючая (п.м.) ГОСТ 285-69	70	0.10	7.00
		Материалы:			
		Бетон кл. В15, м ³	11	0.05	0.55

1. Проектируемое Ограждение Ог-1 5x10 собирается из изделий указанных в типовом проекте ST-0443-17-BSS-ОГ-КМ.
2. Сварные швы выполнять электродами Э42А по всей длине сопряжения свариваемых деталей. Катеты сварных швов выбирать равными минимальной толщине свариваемых деталей;
3. Ограждение Ог-1 после изготовления очистить от загрязнений и ржавчины, затем окрасить серой краской ПФ-115 в два слоя, по ГОСТ 6465-76.

					NAV-0422-19-BSS-1704-КМ					
					Подготовка инфраструктуры для установки базовых станций на объекте NAV1704 "Вагор мкр2" в зоне обслуживания ЦО г. Находо					
Изм.	Колц.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
						NAV1704 "Вагор мкр2"		Стандия	Лист	Листов
						Навоийская область, г.Зарафан, м-н 2. рядом 17 домов		РП	14	16
Проверил	Эргешов Т.Т.					Ограждение Ог-1				
Исполнит	Кажнов Х.Р.					000 "UMS"				
Н контр.	Эргешов Т.Т.									

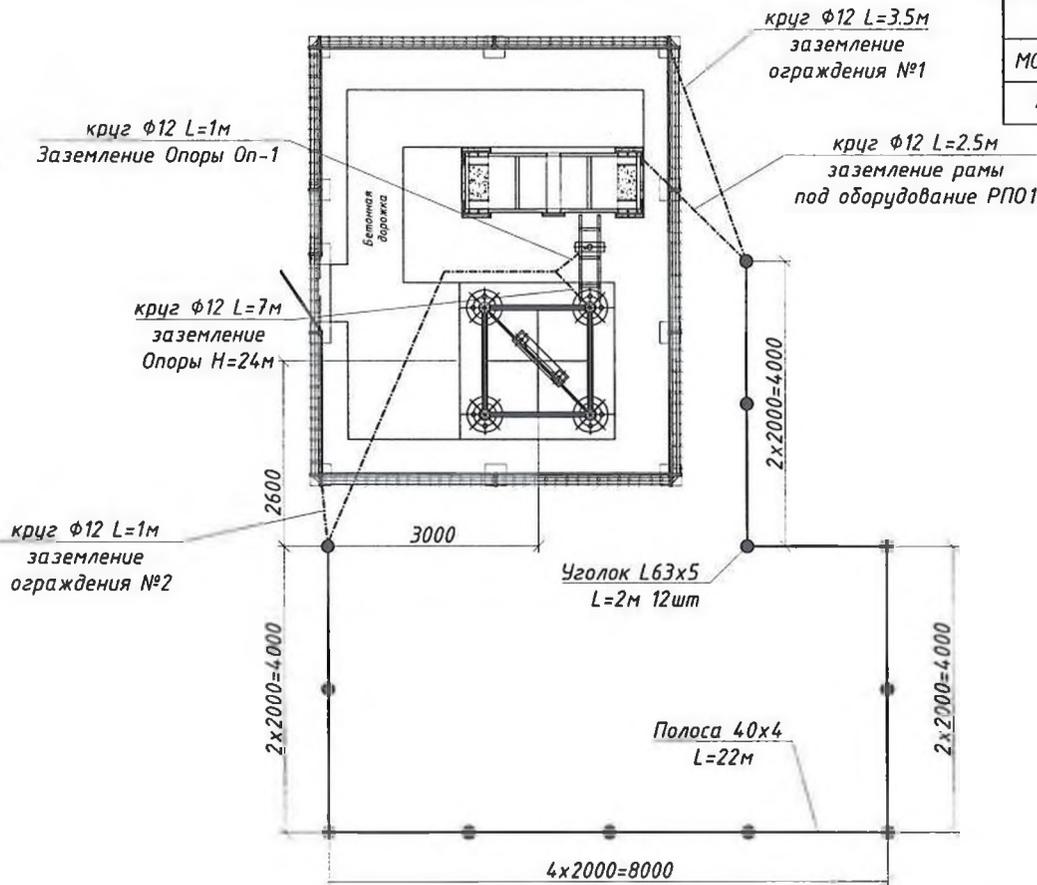


Заземляющее устройство ЗУ-1

М 1:75

Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
ЗУ-1		Заземляющее устройство ЗУ-1	1	156.48	156.48
1		Уголок 43×5 ГОСТ 8504-81 Ст3сп5 ГОСТ 535-2005; L=2000	12	9.62	115.44
2		Полоса 4×40 ГОСТ 103-2006 Ст3сп5 ГОСТ 535-2005; L=22000	1	27.72	27.72
3		Круг $\phi 12$ ГОСТ 2590-2006 Ст3сп5 ГОСТ 535-2005; L=15000	1	13.32	13.32
МО-1		Молниеотвод МО-1	1	23.10	23.10
4		Круг $\phi 12$ ГОСТ 2590-2006 Ст3сп5 ГОСТ 535-2005; L=26000	1	23.1	23.10



Примечание:

- Молниеотвод от молниеприёмника МП-1 спустить по башне до отм. ± 0.00 м, заглубить до отм. -0.7 м и довести до ближайшего вертикального заземлителя очага заземления. Молниеотвод крепить к башне через дет. $t4$ 40×60 (30 шт.) учтенные в проекте АМС-24-01/01-15-КМ.
- К молниеотводу приварить колодки заземления КЗ-1, в кол-ве 4шт., для заземления оборудования и фидерной трассы (см. лист 10). 2 колодки заземления КЗ-1 приварить к кабель-росту.
- Заземляющее устройство ЗУ-1 выполнить следующим образом:
 - На глубине -0.7 м от уровня земли устроить очаг заземления из 12 уголков $L63 \times 5$ длиной 2м, объединив их в один очаг полосой 40×4 .
 - При помощи горизонтального заземлителя из круга $\phi 12$ мм присоединить к ближайшему вертикальному заземлителю:
 - Две диаметрально противоположные стойка ограждения $L=4.5$ м;
 - Корпус рамы под оборудование РПО1 $L=2.5$ м;
 - Молниеотвод МО-1 спущенный по опоре $H=24.0$ м $L=7$ м;
 - Горизонтальный заземлитель от Опоры Оп-1 кабель-роста приварить к заземлению башни $L=1$ м;
- Все соединения, помимо болтовых, выполнить сваркой с длиной шва не менее 100мм. Место сварки покрыть битумным лаком.

Инв. N подл. Подпись и дата. Взам. инв. N

NAV-0422-19-BSS-1704-KM

Подготовка инфраструктуры для установки базовых станций на объекте NAV1704 "Вагок мкр2" в зоне обслуживания ЦО г. Навои

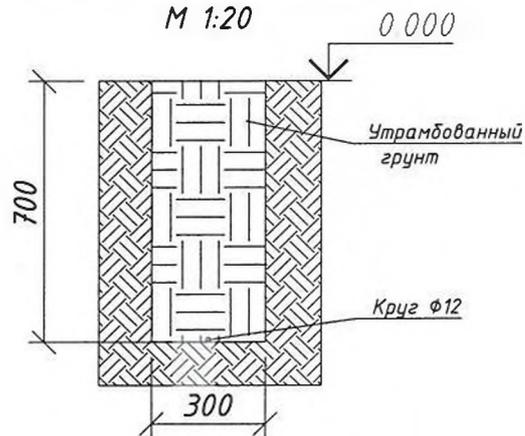
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
						РП	15	16
Проверил				Эргешов Т.Т.		Заземляющее устройство ЗУ-1		
Исполнит				Кашапов Х.Р.		000 "UMS"		
Н.контр.				Эргешов Т.Т.				

Ведомость объемов работ

№ п/п	Наименование вида работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
	I. Земляные работы		1 шт.	
	Очаг заземления			
1	Разработка траншеи вручную до отм -0,7м с разгрузкой грунта в отвал.	м ³	4.62	
2	Обратная засыпка котлована отрытыми ранее грунтами с уплотнением	м ³	4.62	
	Шины заземления			
1	Разработка траншеи вручную до отм -0,7м с разгрузкой грунта в отвал.	м ³	3.15	
2	Обратная засыпка котлована отрытыми ранее грунтами с уплотнением	м ³	3.15	

Устройство заземления

М 1:20



Взам. инв. N	
Подпись и дата	
Инв. N подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

NAV-0422-19-BSS-1704

Лист

16

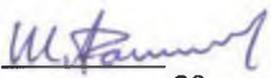
ООО "UNIVERSAL MOBILE SYSTEMS"

Подготовка инфраструктуры для установки базовых станций
на объекте NAV1704 "Bahor mkr2"
в зоне обслуживания ЦО г. Навои

NAV-0422-19-BSS-1704-КЖ

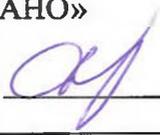
Конструкции железобетонные

Проект разработан:

Абдукамилов Ш.Т. 
« _____ » _____ 20__ г.

«СОГЛАСОВАНО»

ГИП

Филатов Д.А. 
« _____ » _____ 20__ г.

Ташкент 20__ г.

ВЕДОМОСТЬ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

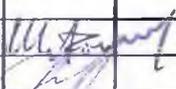
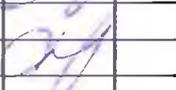
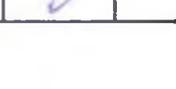
Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Ситуационный план	
3	Котлован. План, разрез 1-1.	
4	Фундамент Ф-1. План, разрезы 1-1, 2-2. Схема расположения анкеров А-1, А-2.	
5	Сетка С1. Каркасы Кр1, Кр2. Анкера А-1, А-2.	
6	Спецификация материалов.	
7	Ведомость расхода стали	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
Геологический отчет и топосъемка "O'ZGASHKLITI" DUK	Заключение об инженерно-геологических условиях участка по объекту "Строительство АМС высотой 24 м мобильной связи ООО "UMS" на объекте NAV 1704 "Bahor mkr 2" г. Зарафшан Томдынского района Навоийской области"	
РП "Расширение сети сотовой радиотелефонной связи ООО "UMS". Книга 1/1." ООО "ENERGIYAMONTAJ"	Альбом компоновки несущих металлоконструкций высотой Н=24,0 м., устанавливаемых на земле. 1-й ветровой район.	
Письмо ООО "ENERGIYAMONTAJ"	Письмо №197-01 от 20.10.2017 в адрес ООО"UMS"	

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ.

1. Рабочая документация марки КЖ конструкций фундамента 4-х гранной опоры Н=24,0м без оттяжек, расположенной по адресу: Навоийская область, Томдынский район, г. Зарафшан, разработана на основании утвержденного плана развития сети ООО "UMS" и технического задания, утвержденного техническим директором ООО "UMS" _____

Взам. инв. №												
	Подпись и дата	NAV-0422-19-BSS-1704-КЖ										
Инв. № подл.		Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата					
	Разработал	Абдукамилов										
	ГИП	Филатов Д.А.										
	норм./к	Филатов Д.А.										
Фундамент четырехгранной опоры Н=24 м						<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <th>Стадия</th> <th>Лист</th> <th>Листов</th> </tr> <tr> <td>Р</td> <td>1.1</td> <td>3</td> </tr> </table>	Стадия	Лист	Листов	Р	1.1	3
Стадия	Лист	Листов										
Р	1.1	3										
Общие данные						ООО "Universal Mobile Systems"						

2. Исходные данные для проектирования фундамента приняты по «Заключению об инженерно-геологических условиях участка по объекту "Строительство АМС высотой 24 м мобильной связи ООО "UMS" на объекте NAV 1704 "Bahor mkr 2" г. Зарафшан Томдынского района Навоийской области"», выполненному ГУП "O'zGASHK LITI" в августе 2019 г. и "Альбому компоновки несущих металлоконструкций высотой Н=24,0 м., устанавливаемых на земле. 1-й ветровой район." в составе "РП "Расширение сети сотовой радиотелефонной связи ООО "Universal Mobile Systems". Книга 1/1", выполненному ООО "Energiyamontaj".

3. В качестве несущего основания приняты грунты ИГЭ-1 - дресвяно-щебнистые грунты из обломков осадочных, изверженных и метаморфических пород, с супесчаным заполнителем до 25%, с маломощными прослойками суглинков и супесей, средней плотности, маловлажные, со следующими нормативными характеристиками: $\gamma=1,9 \text{ т/м}^3$; $\phi=36^{\circ}00'$; $C=0 \text{ т/м}^2$. Расчетное сопротивление $R_0 = 450 \text{ кПа}$.

Модуль деформации - 40,0 МПа.

Грунты слабоагрессивные к бетонам на шлакопортландцементе и среднеагрессивные к железобетонным конструкциям.

На расчетный максимум грунтовые воды ожидаются ниже 10,0 м от поверхности земли. Максимальная глубина промерзания 0,78 м.

4. Сейсмичность района строительства 7 баллов (повторяемость 1 раз в 1000 лет). Категория грунтов по сейсмическим свойствам - II (вторая).

5. При расчете и конструировании запроектированного фундамента приняты усилия, нагрузки и чертежи узлов крепления, приведенные на л. КМ-15, КМ-17, КМ-19 и КМ-20 "Альбома компоновки несущих металлоконструкций высотой Н=24,0 м., устанавливаемых на земле. 1-й ветровой район." в составе "РП "Расширение сети сотовой радиотелефонной связи ООО "Universal Mobile Systems". Книга 1/1", выполненный ООО "Energiyamontaj", а также п.3 письма ООО "Energiyamontaj" от 20.10.2017 г. №197-01 в адрес ООО "Universal Mobile Systems".

6. Фундамент запроектирован в соответствии с требованиями:

- КМК 2.01.07-96 "Нагрузки и воздействия" изм.1.
- КМК 2.01.03-96 "Строительство в сейсмических районах" изм.1.
- КМК 2.03.11-96 "Защита строительных конструкций от коррозии"
- КМК 2.03.01-96 "Бетонные и железобетонные конструкции", а также других действующих норм, правил и стандартов.

7. В настоящем проекте отсутствуют впервые применяемые или разработанные в ходе проектирования новые технологические процессы, оборудование, приборы, конструкции, материалы и изделия.

8. Перечень видов работ, для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ:

- габаритные размеры, отметки дна котлована
- арматурные работы
- габаритные (опалубочные) размеры фундамента
- антикоррозионная защита (гидроизоляция) фундамента
- уплотнение грунта обратной засыпки

Кроме того, в состав исполнительной документации должны входить паспорта на арматуру и сталь для анкеров, цемент или товарный бетон, другие материалы входного контроля, лабораторные анализы плотности проб грунтов и прочности бетонных кубиков, контрольный акт усилия затяжки гаек анкерных болтов и установки гроверных шайб.

9. За отметку +0,500 принят уровень низа опорной пластины металлической стойки башни, которая должна быть выше отметки земли не менее чем на 500 мм.

Взам. инв.№	
Подпись и дата	
Инв.№ подл.	

ПОРЯДОК ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

1. Перед началом работ необходимо убедиться в отсутствии подземных инженерных сетей в зоне котлована, а при их наличии - выполнить перенос. При обнаружении не указанных на топосъемке инженерных сетей в ходе работ немедленно остановить все работы, вызвать представителей заинтересованных организаций, с которыми принять согласованное решение по переносу сетей.
2. В начале работ в пределах границ котлована растительный слой толщиной не менее 20 см снять и складировать отдельно с целью рекультивации. Насыпной слой грунта удалить полностью. Выкопать котлован согласно проекта.
3. Все работы по разработке котлована выполнять в соответствии с требованиями КМК 3.02.01-97 и настоящего проекта. В случае расхождения реальных условий и исходных данных или других непредвиденных обстоятельств перед продолжением работ связаться с разработчиками проекта.
4. Края котлована оградить. В ходе работ и до завершения обратной засыпки запрещается складировать что-либо или устанавливать технику на краю котлована ближе 1,5 м до бровки.
5. Готовый котлован должен быть освидетельствован геологом.
6. Обратную засыпку производить местным грунтом ИГЭ-1 (дресвой) с послойным уплотнением.
7. Порядок производства работ по возведению фундамента:
 - а) После принятия котлована по акту выполнить подготовку из бетона кл. В7,5 размерами, на 100 мм выступающими за пределы фундамента в каждую сторону. После схватывания и твердения бетона подготовки наклеить на нее Бикрост с перехлестом полос не менее 20 см в 1 слой и с выпуском за края фундамента не менее 20 см для последующей приклейке к боковой стороне фундамента.
 - б) Выставить опалубку, установить арматурные сетки и каркасы в проектное положение с применением фиксаторов из цементного раствора, обеспечивающими проектный защитный слой бетона, и анкера А-1 и А-2. Армирование сдать по акту скрытых работ. Части анкеров с резьбой, выступающие за уровень верха фундамента, обернуть полимерной пленкой, предохранив от контакта с бетонной смесью при бетонировании фундамента.
 - в) Бетонирование вести бетоном класса В20 на шлакопортландцементе или сульфатостойком цементе с обязательным использованием глубинного вибратора. Класс бетона по плотности (водонепроницаемости) не ниже W4. Бетонирование производить непрерывно.
 - г) После распалубливания боковые и верхние поверхности фундамента, соприкасающиеся с грунтом, оклеить Бикростом в 1 слой с перехлестом полос не менее 20 см. Остальные поверхности окрасить горячим битумом за 2 раза. Перед обратной засыпкой защитить гидроизоляцию, остающуюся под землей, прижимной стенкой толщиной в полкирпича без раствора. Расход материалов на прижимную стенку см. л. КЖ-4.3.
 - д) Все выступающие металлические изделия (анкера и закладные детали) покрыть грунтовкой ГФ 021 по ГОСТ 25128-82 за два раза.
8. Монтаж металлических конструкций допускается начинать не ранее 7 дней после окончания бетонирования фундамента, т.е. после набора 70% прочности бетона.
9. Перед монтажом нижней секции башни на анкерные болты поставить рихтовочные гайки. Поверх опорной пластины установить квадратную шайбу, гроверную шайбу и основную (вторую) гайку, которую затянуть жестким ключом до упора.
10. После монтажа металлоконструкций башни все металлические элементы, выступающие из фундамента, окрасить так же, как и остальные металлоконструкции башни на этой отметке.
11. При выполнении работ в зимнее время строго соблюдать требования КМК 3.02.01-97 и КМК 3.03.01-98.
12. Необходимость выполнения отмостки определяется другими разделами проекта.

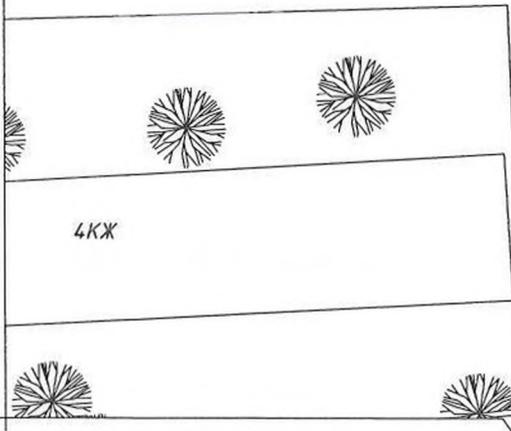
NAV-0422-19-BSS-1704-КЖ

Взам. инв.№		
Подпись и дата		
Инв.№ подл.		

Ситуационный план
М 1:400



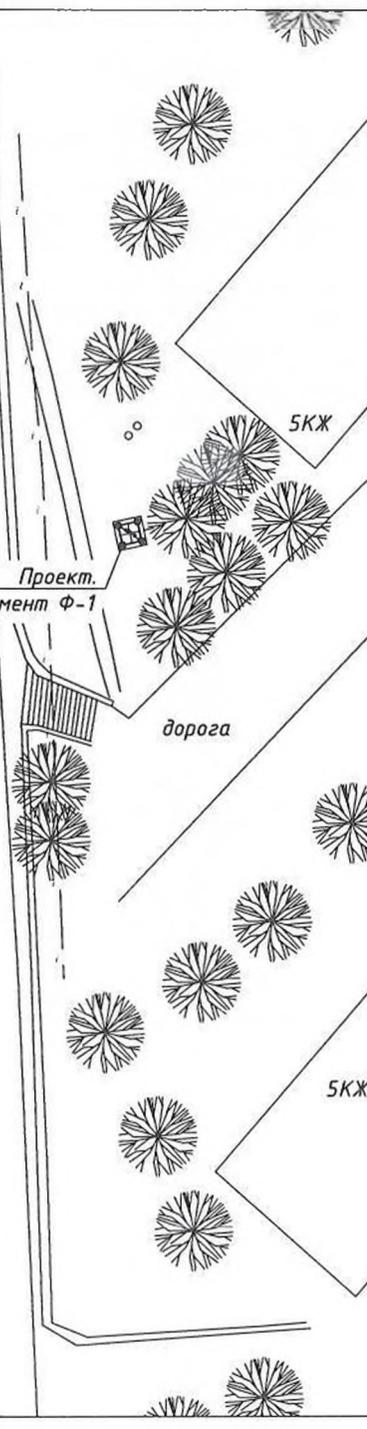
Инв. N подл. Подпись и дата. Взам. инв. N



Проект.
Фундамент Ф-1

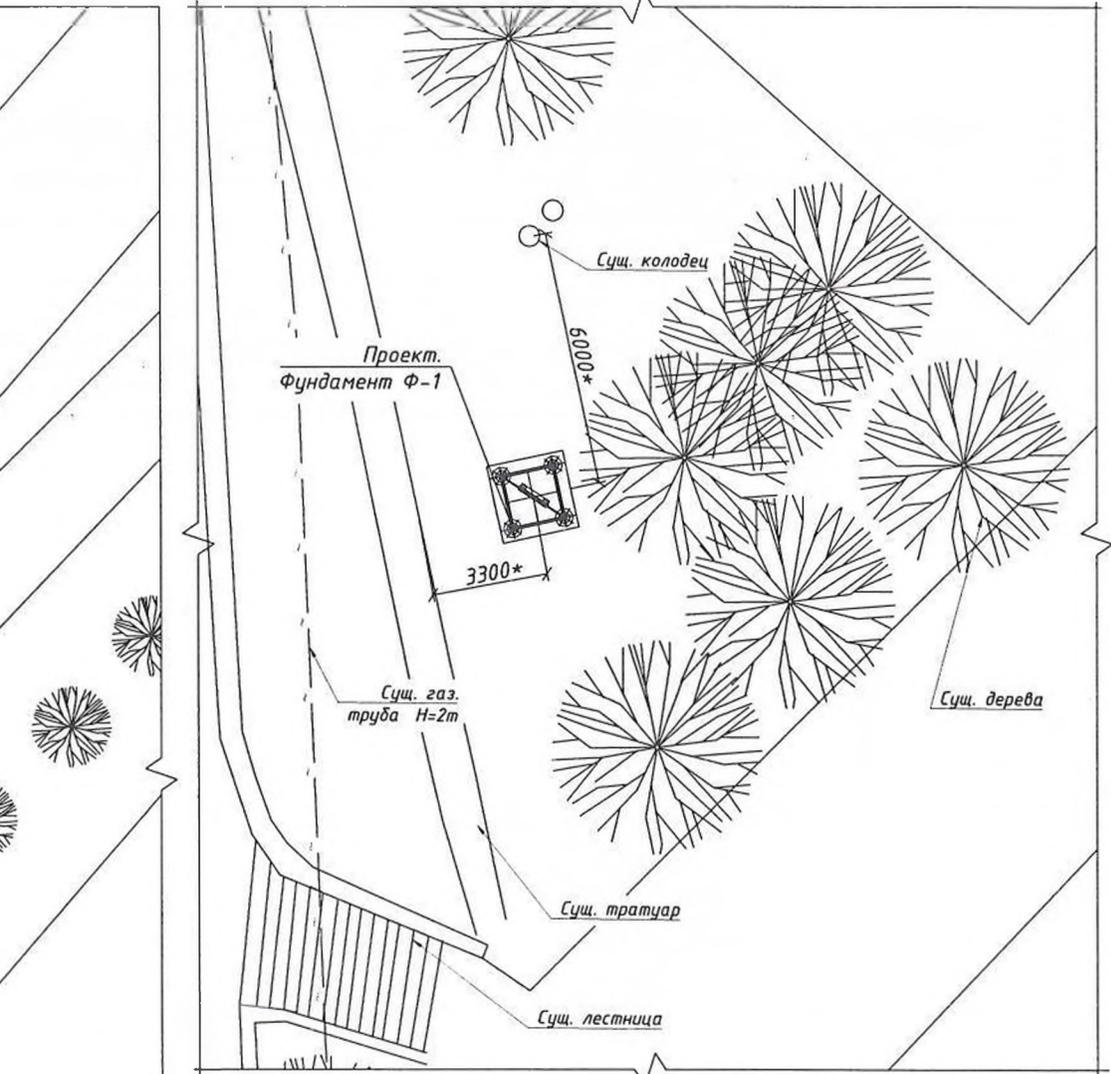
дорога

дорога



Ситуационный план

М 1:100



Примечание:

1. Убрать верхний растительный слой на площадке строительства АМС.
2. Привязка центра АМС дана от сущ. колодца и сущ. тротуара.

NAV-0422-19-BSS-1704-KЖ

Подготовка инфраструктуры для установки базовых станций на объекте NAV1704 "Вагок ткг2" в зоне обслуживания ЦО г. Навои

Изм. Кол.ч. Лист № док. Подп. Дата

Фундамент четырехгранной опоры Н=24м

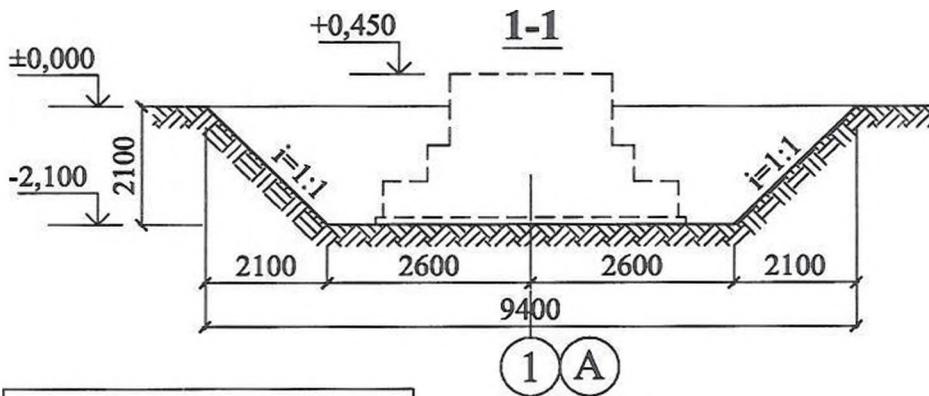
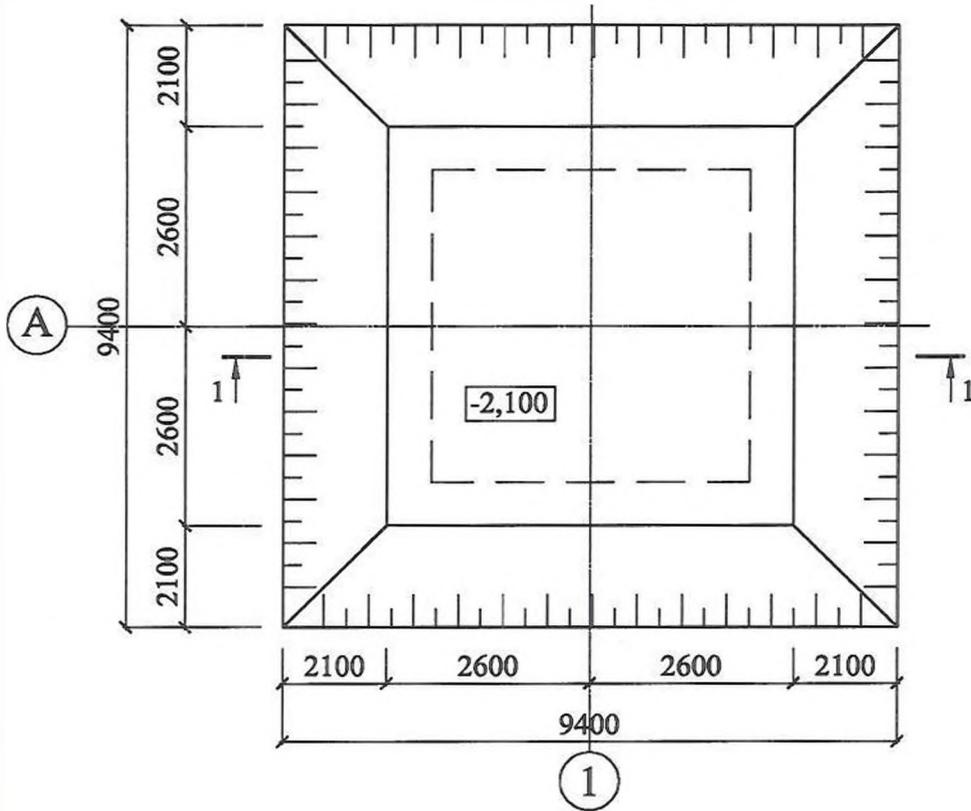
Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Проверил Эргешов Т.Т.
Испол.ит. Кажнов Х.Р.
Н.контр. Эргешов Т.Т.

Ситуационный план

ООО "УМС"

План котлована



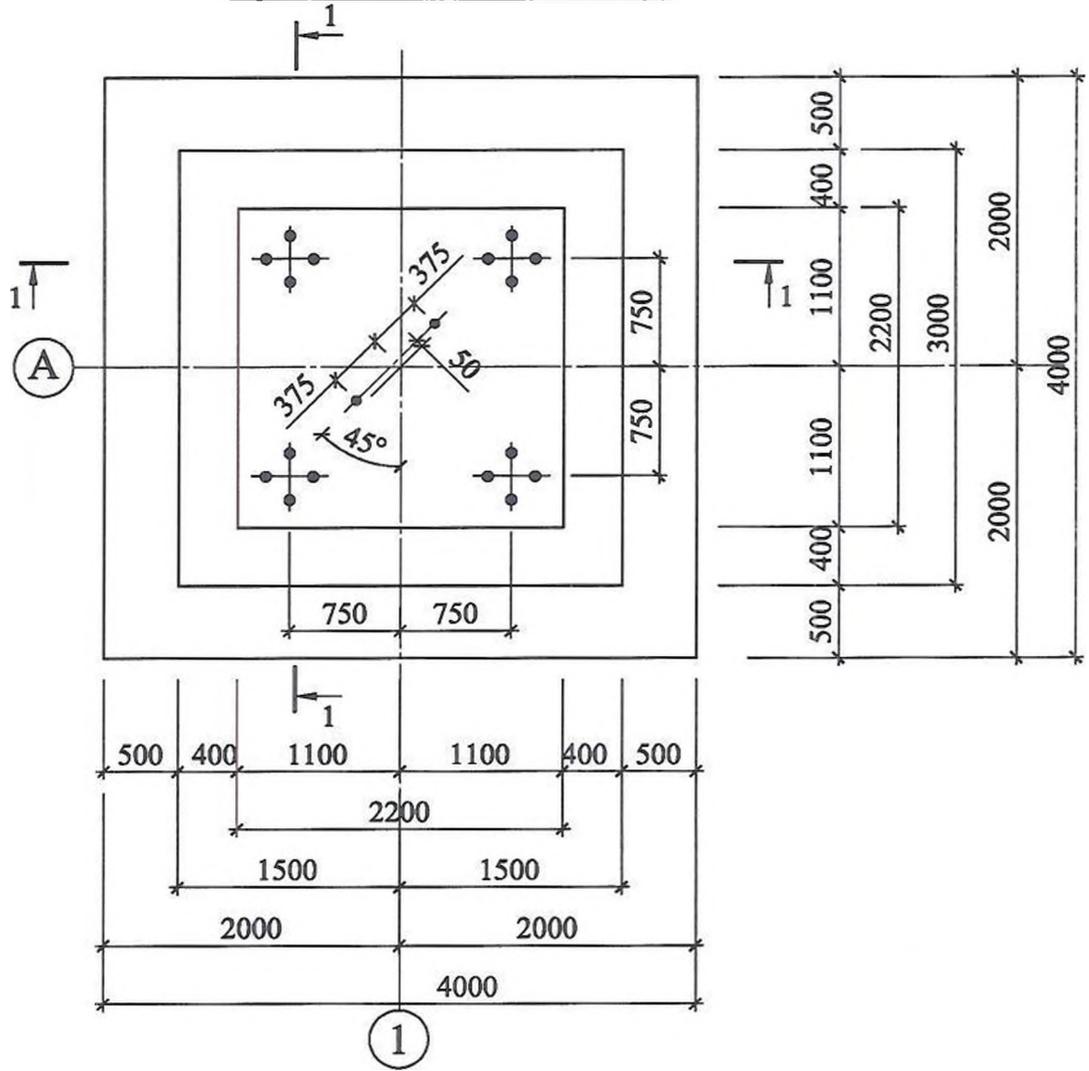
Объемы земляных работ

1. Рытье котлована - 111,9 м³
2. Обратная засыпка - 95,8 м³
3. Вывоз грунта - 16,1 м³

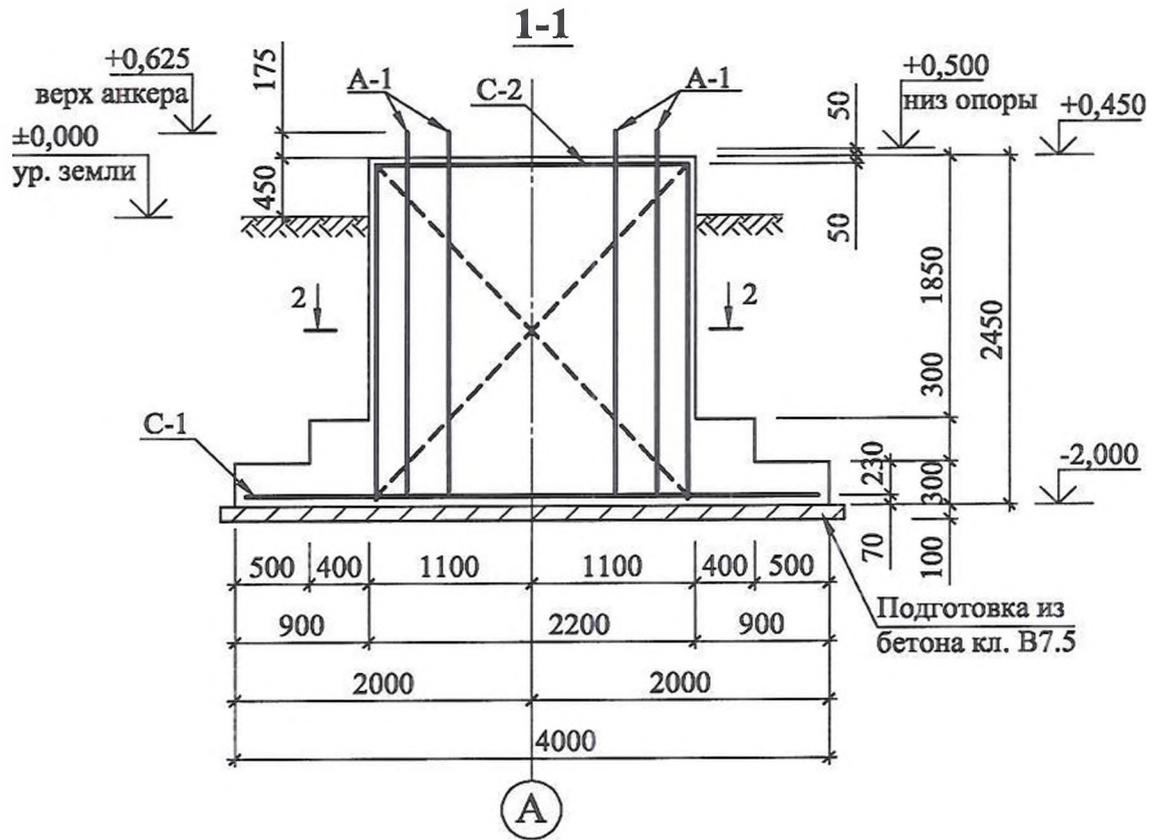
1. Съезд условно не показан, устраивается при необходимости.

Взам. инв. №						NAV-0422-19-BSS-1704-КЖ					
Подпись и дата						Подготовка инфраструктуры для установки базовых станций на объекте NAV1704 "Bahor mkr2" в зоне обслуживания ЦО г. Навои					
Инв. № подл.		Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Фундамент четырехгранной опоры Н=24 м	Стадия	Лист	Листов
								Р	Р	3	
		Разработал	Абдукамилов	Филатов Д.А.	Филатов Д.А.	Филатов Д.А.		Котлован. План, разрез 1-1	ООО "Universal Mobile Systems"		
		норм./к	Филатов Д.А.								

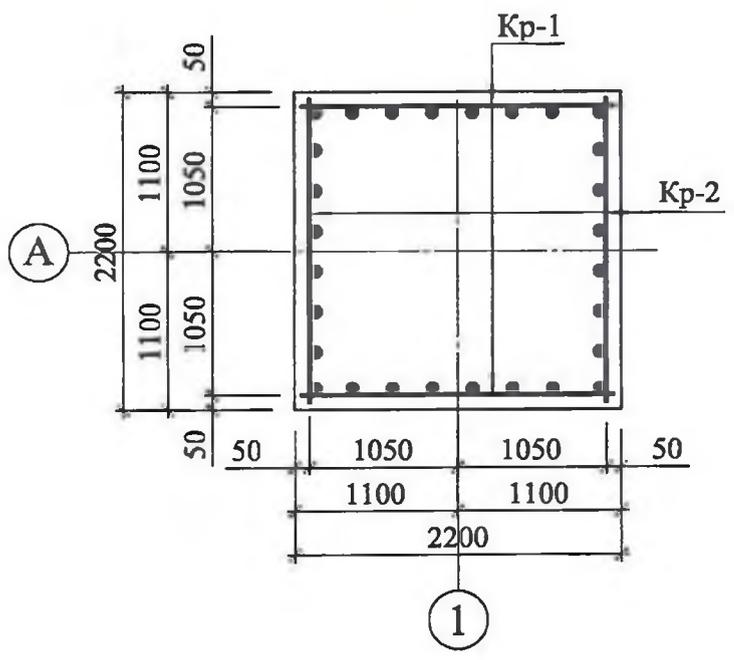
План фундамента Ф-1



Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№	NAV-0422-19-BSS-1704-КЖ							
			Подготовка инфраструктуры для установки базовых станций на объекте NAV1704 "Ваhog mkr2" в зоне обслуживания ЦО г. Навои							
Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№	Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		
			Разработал	Абдукамилов	<i>Ш.Тадир</i>					
			ГИП	Филатов Д.А.	<i>Д.А.Филатов</i>					
Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№	норм./к	Филатов Д.А.	<i>Д.А.Филатов</i>					
			Фундамент четырехгранной опоры Н=24 м						Стадия	Лист
Фундамент Ф-1. План, разрезы 1-1, 2-2. Схема расположения анкеров А-1, А-2						Р			4.1	3
						ООО "Universal Mobile Systems"				

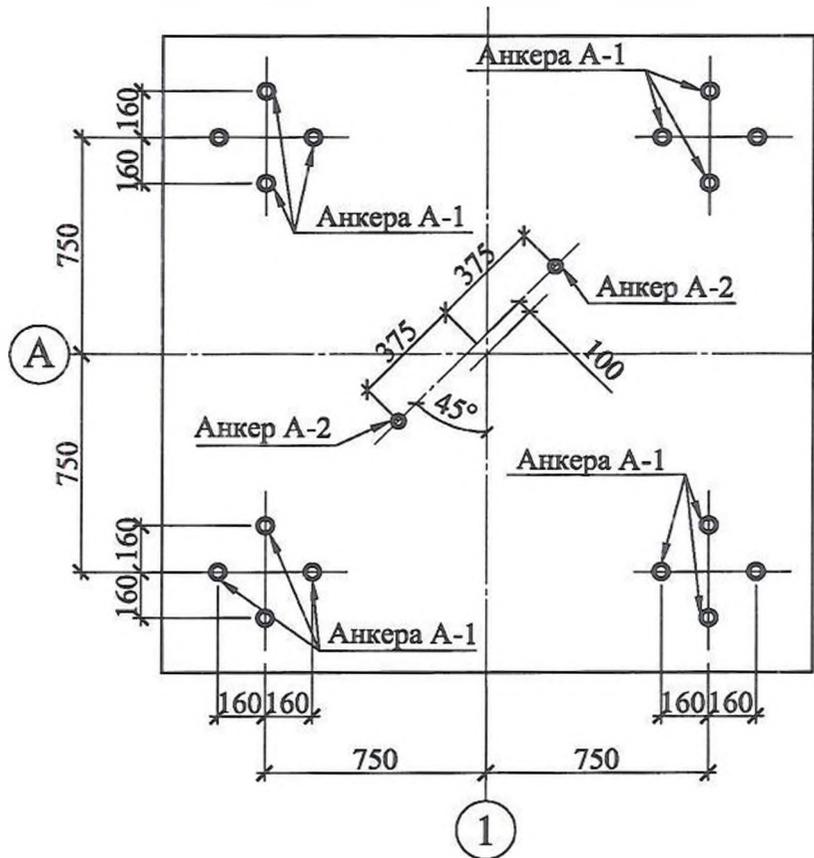


2-2
(А-1 условно не показаны)



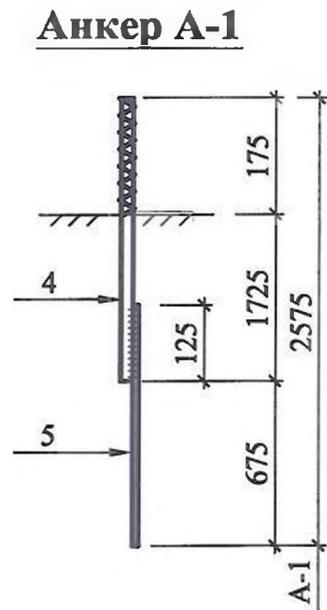
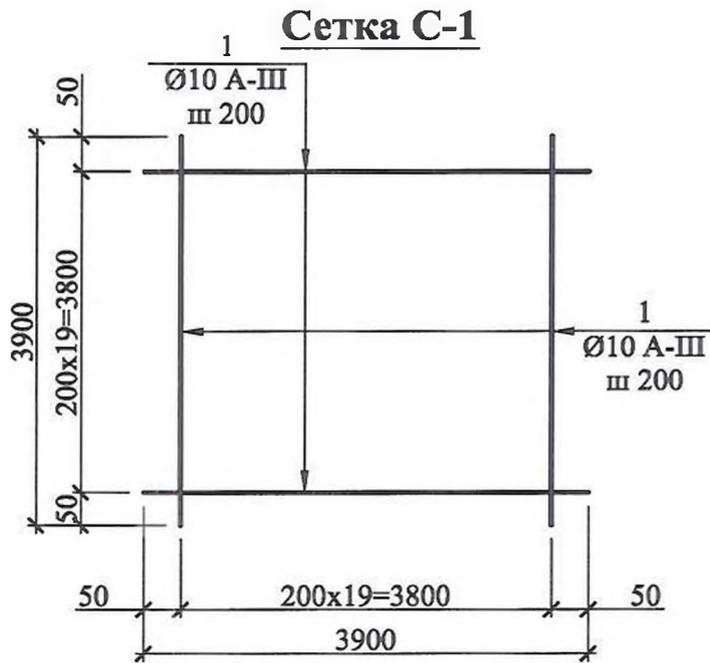
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Схема расположения анкеров А-1, А-2

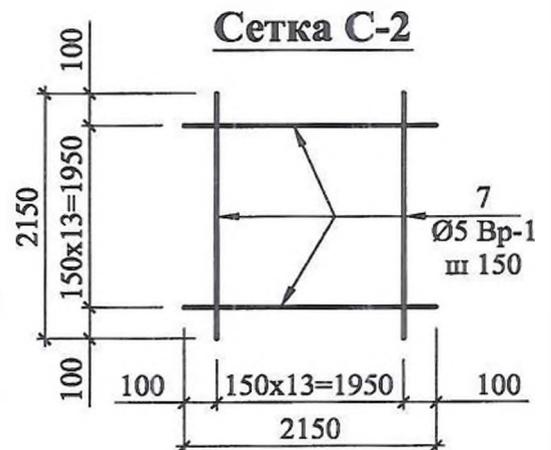
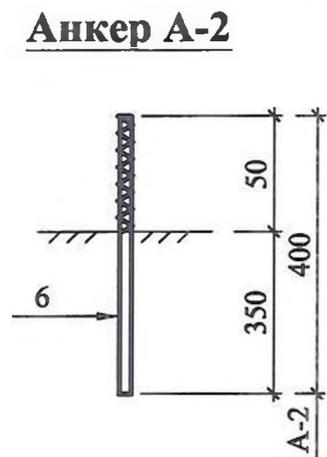
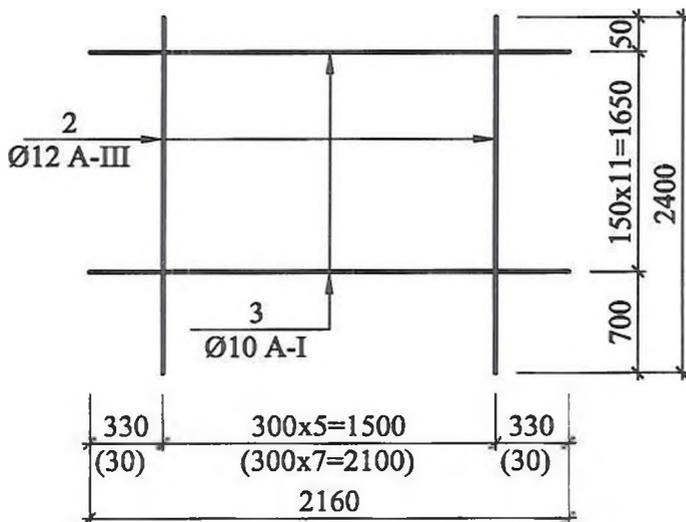


1. С целью снижения отклонений от проектных установочных размеров , анкера, относящиеся к одной ноге башни, объединять в куст стержнями $\varnothing 10A1$ в двух уровнях по шаблону (кондуктору).
2. Перед установкой анкеров отметки верха, привязку и ориентацию анкерного куста в плане дополнительно согласовать с представителями заказчика .
3. Сетка С-2 устанавливается в проектное положение без фиксаторов , перед окончанием бетонирования .
4. Защиту оклейки Бикростом выполнить кирпичной кладкой толщиной в полкирпича без раствора . Количество кирпича - 1850 шт. Объем кладки 3,6 м³.
5. Крепление нижней секции башни к анкерам фундамента при монтаже производить в соответствии с п.3 письма ООО "ENERGIYAMONTAJ" от 20.10.2017 г. в адрес ООО "UMS".

NAV-0422-19-BSS-1704-КЖ



Каркасы Кр-1 (Кр-2)



1. Стержни сеток и каркасов соединять контактной сваркой в шахматном порядке.
2. Поз.5 приварить к поз. 4 по всей длине соприкосновения ручной дуговой сваркой односторонним швом, электроды Э42А, высота катета шва - 6 мм.

Взам. инв.№		Подпись и дата		NAV-0422-19-BSS-1704-КЖ					
				Подготовка инфраструктуры для установки базовых станций на объекте NAV1704 "Вагор mkr2" в зоне обслуживания ЦО г. Навои					
				Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Инв.№ подл.		Разработал	Абдукамилов					Фундамент четырехгранной опоры Н=24 м	Стадия
		ГИП	Филатов Д.А.					Сетки С-1, С-2. Каркасы Кр-1, Кр-2. Анкера А-1, А-2	Р
		норм./к	Филатов Д.А.						Лист
									5
									Листов
									000 "Universal Mobile Systems"

Спецификация материалов фундамента Ф-1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Прим.
1	2	3	4	5	6
		Фундамент Ф-1	1		
С-1		Сетка С-1	1		
1	ГОСТ 5781-82*	Ø10 АIII L=3900	40	2,41	96,4
		Сетка С-2	1		
7	ГОСТ 6727-80	Ø5Вр-1 L=2150	28	0,33	9,3
Кр-1		Каркас Кр-1	2		
2	ГОСТ 5781-82*	Ø12 АIII L=2400	6	2,14	25,7
3	-//-	Ø10 АI L=2160	12	1,34	32,2
Кр-2		Каркас Кр-2	2		
2	ГОСТ 5781-82*	Ø12 АIII L=2400	8	2,14	34,3
3	-//-	Ø10 АI L=2160	12	1,34	32,2
А-1		Анкер А-1	16		
4		Анкерный болт М42 L=1900	1	22,7	363,2
5	ГОСТ 5781-82*	Ø10 АI L=800	1	0,5	8,0
		Шайбы -100x100x20	16	1,57	25,1
		Гайки М42	32	0,62	20,0
		Шайбы гровера М42	16	0,104	1,67
	для объединения в куст	Ø10 АI L=10,0 п.м.		0,62	6,2
А-2		Анкер А-2	2		
6		Ø20 ВСт3кп2 L=400	1	1,0	2,0
		Шайбы М20	2	0,02	0,04
		Гайки М20	2	0,065	0,13
		Бетон кл. В20*			16,5 м³
		Бетон кл. В7,5			1,8 м³
		Битум			30,0 кг
		Бикрост			58,0 м²

1. Бетон класса В20 готовить на шлакопортландцементе или сульфатостойком цементе .

NAV-0422-19-BSS-1704-КЖ

Подготовка инфраструктуры для установки базовых станций на объекте NAV1704 "Вагор mkr2" в зоне обслуживания ЦО г. Навои

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм. № подл.	Разработал	Абдукамилов	Филатов Д.А.	Филатов Д.А.					
		ГИП							
	норм./к	Филатов Д.А.	Филатов Д.А.						
Фундамент четырехгранной опоры Н=24 м							Стадия	Лист	Листов
Спецификация материалов фундамента Ф-1							Р	6	
ООО "Universal Mobile Systems"									

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Изм. № подл.	

Ведомость расхода стали на фундамент Ф-1, кг

№ п/п	Наименование элемента	Изделия арматурные					Изделия закладные							Всего			
		Арматура класса					Прокат стали С245	ВСтЗпс2		А-І		гайки М42	шайбы гровер М42		гайки М20	шайбы М20	Итого
		A-III	A-I	Вр-1	Итого	ГОСТ 19903-74*		ГОСТ 24379.1-12	ГОСТ 2590-88	ГОСТ 5781-82*							
		ГОСТ 5781-82*	ГОСТ 6727-80			ГОСТ 19903-74*	ГОСТ 24379.1-12	ГОСТ 2590-88	ГОСТ 5781-82*								
		Ø12	Ø10	Ø10	Ø5		-100x20	Ø42	Ø20	Ø10							
1	Фундамент Ф-1 (1шт)	60,0	96,4	64,4	9,3	230,1	25,1	363,2	2,0	14,2	20,0	1,67	0,13	0,04	426,34	656,44	

Ивв.№ подл.	
Подпись и дата	
Взам. инв.№	

						NAV-0422-19-BSS-1704-КЖ		
						Подготовка инфраструктуры для установки базовых станций на объекте NAV1704 "Baigor mkr2" в зоне обслуживания ЦО г. Навои		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата			
Разработал	Абдукамиллов					Фундамент четырехгранной опоры Н=24 м		
ГИП	Филатов Д.А.							
норм./к	Филатов Д.А.					Р 7		
						Ведомость расхода стали на фундамент Ф-1		
						ООО "Universal Mobile Systems"		

ООО "UNIVERSAL MOBILE SYSTEMS"

Подготовка инфраструктуры для установки базовых станций на
объекте DZH3576 "Chulkuvor" в зоне обслуживания
ЦО г. Джизак

КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ

DZH-0141-20-BSS-3576-KM

DZH3576 "Chulkuvor"

(Джизакская область, Арнасайский район, "Чулкувар" КФЙ)

«СОГЛАСОВАНО»

Начальник ОРцОПСР



Филатов Д. А.

Проверил:

Старший специалист ОРцОПСР



Шараев П. Т.

Разработал:

Специалист ФГРС ЦО г. Нукус



Даулетмуратов А. М.

Ташкент 2020 г.

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

<i>Лист</i>	<i>Наименование</i>	<i>Примечание</i>
1	<i>Титульный лист</i>	
2	<i>Ведомость рабочих чертежей основного комплекта</i>	
	<i>Ведомость ссылочных и прилагаемых документов</i>	
3	<i>Общие данные</i>	
5	<i>Техническая спецификация стали на проект</i>	
6	<i>План расположения площадки</i>	
7	<i>План расположения фундаментов</i>	
8	<i>План расположения металлоконструкций</i>	
11	<i>План расположения кабель-роста</i>	
14	<i>Ограждение Ог-1</i>	
15	<i>Заземляющее устройство ЗУ-1</i>	

<i>Инд. N подл.</i>	<i>Подпись и дата</i>	<i>Взам. инв. N</i>

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ		
ШНК 1.03.01-16	Состав, порядок разработки, согласования и утверждения проектной документации на капитальное строительство предприятий, зданий и сооружений	
ШНК 2.08.02.-09	Общественные здания и сооружения	
КМК 3.03.01.-98	Несущие и ограждающие конструкции	
КМК 3.03.02.-98	Металлические конструкции. Правила производства и приемки работ	
КМК 3.01.05.-99	Правила производства и приемки работ	
КМК 3.01.02.-2000	Техника безопасности в строительстве	
КМК 2.03.11-96	Защита строительных конструкций от коррозии	
КМК 2.01.07-96	Нагрузки и воздействия	
КМК 2.03.05-97	Стальные конструкции. Нормы проектирования.	
КМК 2.01.01-94	Климатические и физико-геологические данные для проектирования	
КМК 2.01.03-96	Строительство в сейсмических районах	
КМК 2.02.01.-98	Основания зданий и сооружений	
ИКН 14-2009	Проектирование устройств заземления и молниезащиты объектов телекоммуникаций	
ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ		
ST-0443-17-BSS-OF-KM	Установка ограждений площадки базовой станции	
ST-0353-15-BSS-RRU-KM	Металлоконструкции для подвеса блоков RRU	
ST-0505-19-BSS-PP-KM	Разгрузочная рама под оборудование РПО1	
02д-КР-05-10-01	Альбом компоновки типовых металлоконструкций для опорной мачты кассетного типа. Мачта H=27.8 м	
01д-КМ-05-10	Альбом базовых конструкций на опорную мачту кассетного типа	

DZH-0141-20-BSS-3576-KM					
Изм.	Кол.ч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Проверил	Шараев П.Т.				
Исполнит.	Дудельченко А.М.				
Н.контр.	Эргешов Т.Т.				
Подготовка инфраструктуры для установки базовых станций на объекте ДЖН3576 "Сулкунор" в зоне обслуживания ЦО г. Джизак				Стадия	Лист
				РП	2
				Листов	15
000 "UMS"					

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Подготовка инфраструктуры для установки базовой станции на объекте DZH3576 «Чулкуног» расположенной по адресу: Джизакская область, Арнасайский район, "Чулкувар" КФЙ выполнен на основании:

1. Задания на проектирование объекта.
2. Материалов изысканий, выполненных сотрудниками ООО «UMS».
3. Материалов согласований, выполненных сотрудниками ООО «UMS».

Исходные данные, в соответствии с КМК 2.01.07-96 изм. №1 "Нагрузки и воздействия", КМК2.01.01-94 "Климатические и физико-геологические данные для проектирования", КМК2.01.03-96 изм. №1 "Строительство в сейсмических районах", приняты следующие:

- Климатический подрайон - IVГ, строительно-климатическая зона - II;
- Нормативное давление ветра при высоте над уровнем земли до 10м - 38кгс/кв.м (I район);
- Толщина стенки гололеда - 5мм (II район);
- Нормативный вес снегового покрова на 1 кв.м горизонтальной поверхности земли - 50 кгс/кв.м (I район);
- Средняя температура наиболее холодной пятидневки с годовой обеспеченностью 0.98 - минус 16° С;
- Средняя температура наиболее холодных суток с годовой обеспеченностью 0.98 - минус 19° С.
- Сейсмичность района - 7 баллов.

Металлоконструкции опоры согласно проекту 02д-КР-05-10 «Альбома компоновки типовых металлоконструкций для опорной мачты кассетного типа» проверены расчётом на следующие нагрузки от оборудования:

- нагрузок от установки 2-х антенн РРЛ Ø 0,3м на отм. 16,80м и 18,10м, массой 9кг каждая.
- нагрузок от установки 5-ти антенн РРЛ Ø 0,6м на отм. 17,50м, 21,70м, 22,50м, 24,50м и 27,00м массой 15кг каждая.
- нагрузок от установки 2-х антенн РРЛ Ø 1,2м на отм. 14,50м и 20,00м, массой 45кг каждая.
- нагрузок от установки 3-х антенн БС на отм. 27,00м массой 8 кг каждая, габаритами 1302х155х69мм.
- нагрузок от установки 3-х антенн БС на отм. 24,50м массой 19,0 кг каждая, габаритами 2580 х 262 х 116мм.

Нагрузка от фидеров учтена согласно заданию.

При необходимости в соответствии с требованиями Технического задания без дополнительной проверки несущей способности мачты допускаются незначительные отклонения проектируемых высот подвеса антенного оборудования от высот, указанных в приведенных конструктивных схемах мачты. Общее количество и состав устанавливаемых антенн не должно превышать указанных в данном проекте.

ХАРАКТЕРИСТИКА СООРУЖЕНИЯ

Металлические конструкции на площадке DZH3576 «Чулкуног» состоят из разгрузочной-рамы РПО1 и опорной мачты высотой 27.8 м для подвеса антенн сотовой связи и антенн РРЛ. АМС располагается на земле. Территория площадки огораживается сетчатым ограждением с колючей проволокой по верху, высота панелей Н=2м.

Конструкция опоры представляет собой решетчатую металлическую мачту с постоянным квадратным сечением ствола 300х300мм, собираемую из базовых секций СС1 и СВ1, высотой h = 2.29 м.

Установка мачты МО1 выполняется методом посекционного наращивания высоты путем телескопического выдвижения секций СС1 (СВ1) из секции стаканного типа СН1

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл

при помощи такелажных приспособлений и ручной лебедки. Секции мачты выполняются по рабочим чертежам 01д-КМ-05-10 «Альбома базовых конструкций на опорную мачту кассетного типа», сбор мачты по рабочим чертежам 02д-КР-05-10 «Альбома компоновки типовых металлоконструкций для опорной мачты кассетного типа».

Изготовление всех металлоконструкций мачты МО1 предусматривается на заводе металлоконструкций по разработанному типовому КМД. При выполнении сборочных и монтажных работ в местах близкого расположения сварных швов во избежание концентрации сварочных напряжений сварные работы вести поэтапно за несколько проходов с расстоянием между соседними швами при одном проходе не менее 50мм. Все сварные швы располагать только вдоль профильных элементов.

Монтаж металлоконструкций АМС вести на полностью выровненной поверхности грунтовой площадки и только после набора бетоном фундаментов АМС не менее 50% прочности в соответствии с требованиями технологии выполнения бетонных работ.

Установку секций СС1 (СВ1) при монтаже АМС выполнить с размещением их ходовых скоб по грани мачты, противоположной подводке горизонтального кабель-роста и прокладку фидерной трассы. Прокладку фидерной трассы по стволу мачты выполнить по клзмпам, входящим в стандартный комплект поставки антенн.

Подъем людей по хооовым скобам при выполнении монтажных и эксплуатационных работ на высоте допускается только при обязательном допуске и закреплении людей страховочными поясами к конструкциям мачты.

Мачта опирается на устанавливаемый центральный фундамент ФМ-1 (01д-КМ-05-10-22). В состав центрального фундамента ФМ1 входит опорная плита П1 для крепления ствола мачты.

Ствол опоры раскрепляется четырьмя ярусами оттяжек из каната стального диаметром 9,2 мм. Кроме этого, для фиксации кассеты при монтаже опоры, предусматривается установка оттяжек, крепящихся к верху кассеты ($h=3,35м$). Монтажное натяжение в канате контролировать с помощью динамометров с установкой их (на период контроля) в зоне стяжной муфты (черт. 01д-КМ-05-10-05 «Альбома базовых конструкций на опорную мачту кассетного типа»). Для оттяжек используется канат Г-В-Л-Д-С-Н-1770 по ГОСТ 3066-80.

Для крепления оттяжек подготавливается четыре анкера (ФМ2 01д-КМ-05-10-34). Заземление анкеров обеспечивается соединением их с молниезащитным заземлением опоры.

Для крепления оттяжек к стволу мачты подготавливается узел крепления для одного яруса, выполняемых по чертежу 01д-КМ-05-10-03 «Альбома базовых конструкций на опорную мачту кассетного типа». Крепление оттяжек к кассете выполняется по месту с использованием ее металлоконструкций.

Для крепления приемопередающих антенн сотовой связи на мачте крепится опорная площадка.

Опора имеет молниезащиту и маяк светоограждения СОМ. Молниезащита антенн сотовой связи обеспечивается установкой молниеприёмника. Молниеприёмник крепится к верхней секции мачты. Спуск от молниеприемника до основания мачты и далее к единому контуру заземления выполняется круглой сталью ϕ 12 мм.

Заземление технологического оборудования обеспечивается от собственного контура заземления. Нормативное сопротивление контура технологического заземления должно быть не более 4 Ом. После завершения работ по выполнению контура заземления производится измерение его сопротивления. В случае если измеренное значение больше нормативного, количество электродов в контуре должно быть увеличено.

Монтаж фонарей СОМ, крепление антенной площадки и молниеприемника производится при монтаже опоры.

Для прокладки фидеров и кабелей от базовой станции до мачты проектом предусматривается установка кабельроста.

Изм.	Кол.ч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

DZH-0141-20-BSS-3576-КМ

Лист

3

АНТИКОРРОЗИЙНАЯ ЗАЩИТА

Степень агрессивного воздействия окружающей среды к наружным металлоконструкциям - слабоагрессивная.

Подготовка поверхности под окраску должна производиться в соответствии с главой 2 КМК 3.04.02-97. Огрунтовку конструкций выполнить фенолформальдегидной грунтовкой ФЛ-03К по ГОСТ 9109-81 на смеси уайт-спирта с ксилолом.

Сварные швы после зачистки покрываются грунтом ВЛ-02 по ГОСТ 12707-77.

Окраску металлоконструкций после огрунтовки выполнить за два раза эмалью ПФ-133 по ГОСТ 926-82 при общей толщине слоя окраски 55 мкр.

Металлоконструкции на заводе-изготовителе должны быть окрашены в красный цвет, за исключением секций СС1. Секции СС1 из комплекта изготовления одной мачты попарно окрашиваются в белый и красный цвета. Секция СВ1 окрашивается в красный цвет.

Требования к металлическим антикоррозионным покрытиям:

1. Металлические покрытия должны быть нанесены сплошным слоем без наростов, трещин, забоин и пузырей и иметь прочное сцепление с основным металлом. Калибрование резьбы после нанесения металлопокрытий не допускается.
2. На подвергаемых металлопокрытию поверхностях сварных швов не допускаются непокрытые места общей площадью более 2% от площади сварного шва. Непокрытые места должны быть закрашены атмосферостойкой краской.
3. Не допускается повреждение защитных покрытий, за исключением поверхностей деталей, подверженных деформациям в процессе изготовления и монтажа. Участки деталей с поврежденным покрытием должны быть закрашены атмосферостойкой краской. Сцепление покровной пленки с поверхностью металла должно быть прочным, отслаивание и шелушение краски не допускается.

ДНЕВНАЯ МАРКИРОВКА

В соответствии с требованиями дневной маркировки, окраску металлоконструкций опоры по всей высоте производить чередующимися по цвету горизонтальными полосами красного (оранжевого) и белого цветов. Чередование цветов производить через секцию опоры. Крайние полосы окрашиваются в красный (оранжевый) цвет.

Дневная маркировка опоры выполнена на основании требований и норм органов НАК "NAVO YO'LLARI".

ОБСЛУЖИВАНИЕ

Обслуживание сводится к периодическому наблюдению за состоянием конструкций и обеспечением нормальной работы сооружения.

Особое внимание уделять узлам крепления оттяжек с закладными деталями фундамента.

В период первых трех лет эксплуатации необходим усиленный (более частый) контроль и наблюдение за конструкциями.

Обязателен осмотр металлоконструкций сооружения после ураганного ветра и землетрясений выше 6 баллов.

Взам. инв. N
Подпись и дата
Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

DZH-0141-20-BSS-3576-KM

Лист

4

Техническая спецификация стали на проект, к2

Вид профиля и ГОСТ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля	Опорная часть Н=278м													Дополнительные конструкции					Итого			
			Секция СН1	Секция СС1	Секция СВ1	Краткая К-1	Блоки Б01	Блоки Б02	Качелив на одну оттяжку	Оттяжки	Площ. для П1	Горизонт. ст. Тр-1 для ЯУ	Малые приемы МП1	Малые отвод МО1	Колода заземления КЗ-1	Фундамент ФМ1	Фундамент ФМ2	Кабель-раст. Кр1	Опора Оп-1	Рама под оборудование РГО1		Ограждение Ог-1 20x20	Элемент цем.-во 34-1	
Количество			1	11	1	1	3	1	20	1	1	1	1	1	6	1	4	1	1	1	1	1		
Швеллеры по ГОСТ 8240-97	Ст3пс5 ГОСТ 535-2005	165																					4.80	
		18																					42.00	
		130					21																97.80	
		124																						67.30
		120																						25.60
Уголки стальные горячекатаные равнополочные по ГОСТ 8509-93	С 245 ГОСТ 27772-88-	120x3	14.0																				14.00	
		132x3	4.3	190.30	17.30																		271.90	
		140x4	36.8	356.40	32.40	8.10													9.20	2.04	27.01			471.95
		150x5	8.4																					15.54
		163x5										2.04	0.96	5.70				16.4						115.44
Стальная горячекатаная полоса по ГОСТ 103-2006	Ст3пс5 ГОСТ 535-2005	4x40																					27.72	
		4x40																					27.72	
Прокат листовой горячекатаный по ГОСТ 15903-74*	С 245 ГОСТ 27772-88-	10.8																					13.56	
		12					0.06																0.86	
		14	4.06				4.44												1.75		1.24	34.59		46.88
		15		4.40	0.40																	111.32		120.82
		16	3.50																					17.62
		18								2.00														2.00
		110	3.8					6.90																253.62
		112	0.34																					0.34
		116	0.70	39.60	1.80	1.60																		43.90
		118								5.40														5.40
		122								5.80														9.60
		Сталь горячекатаная круглая по ГОСТ 2590-2006	Ст3 сп5 ГОСТ 535-2005	16																				
18																							0.21	
12								2.70															53.28	
14											6.30	4.24											94.17	
16											9.68												9.68	
18																							27.17	
20				28.60	2.80				1.30	42.80														13.2
22					6.60		0.62			24.00														51.20
24																								0.84
26																								0.84
28																								0.84
Арматура АIII по ГОСТ 5781-82				10																				
		12																					9.54	
		14																					4.8	
		16																					112	
Трубы стальные бесшовные горячедеформированные по ГОСТ 8732-78	С 245 ГОСТ 27772-88-	1020x2.8	14.40																				9.54	
		1076x3.5																					4.8	
Трубы стальные приварочные по ГОСТ 8645-88	С 245 ГОСТ 27772-88-	60x30x2.5																					133.77	
		830																					133.77	
Трубы стальные электросварные приварочные по ГОСТ 10704-91	С 245 ГОСТ 27772-88-	15x3.5																					311.19	
		176x3.5																					5.63	
Трубы стальные сварочные по ГОСТ 8635-82	Ст3 сп5 ГОСТ 535-2005	75x25x1.5																					350.63	
Профили вальцованные листовые для изготовления заборов для ограждения по ГОСТ 71845-01	С 245 ГОСТ 27772-88-	НС 35-0.5																					30.78	
		2-50-3.0																					30.78	
Сетки стальные сварочные одиночные	ГОСТ 5336-80	2-50-3.0																					336.44	
Пробка каучуковая одноосновная рифленая	ГОСТ 285-69																						24.30	
Канаты стальные свайки типа ЛК-1 конструкции Г-В-А-Д-С-Н-1710	ГОСТ 3066-80	109.2																					162.72	
			Итого:	103.20	646.80	56.40	28.92	30.60	8.10	163.60	162.72	229.22	70.56	14.10	27.17	5.22	152.00	377.20	10.95	9.35	387.81	1893.99	196.44	3844.39

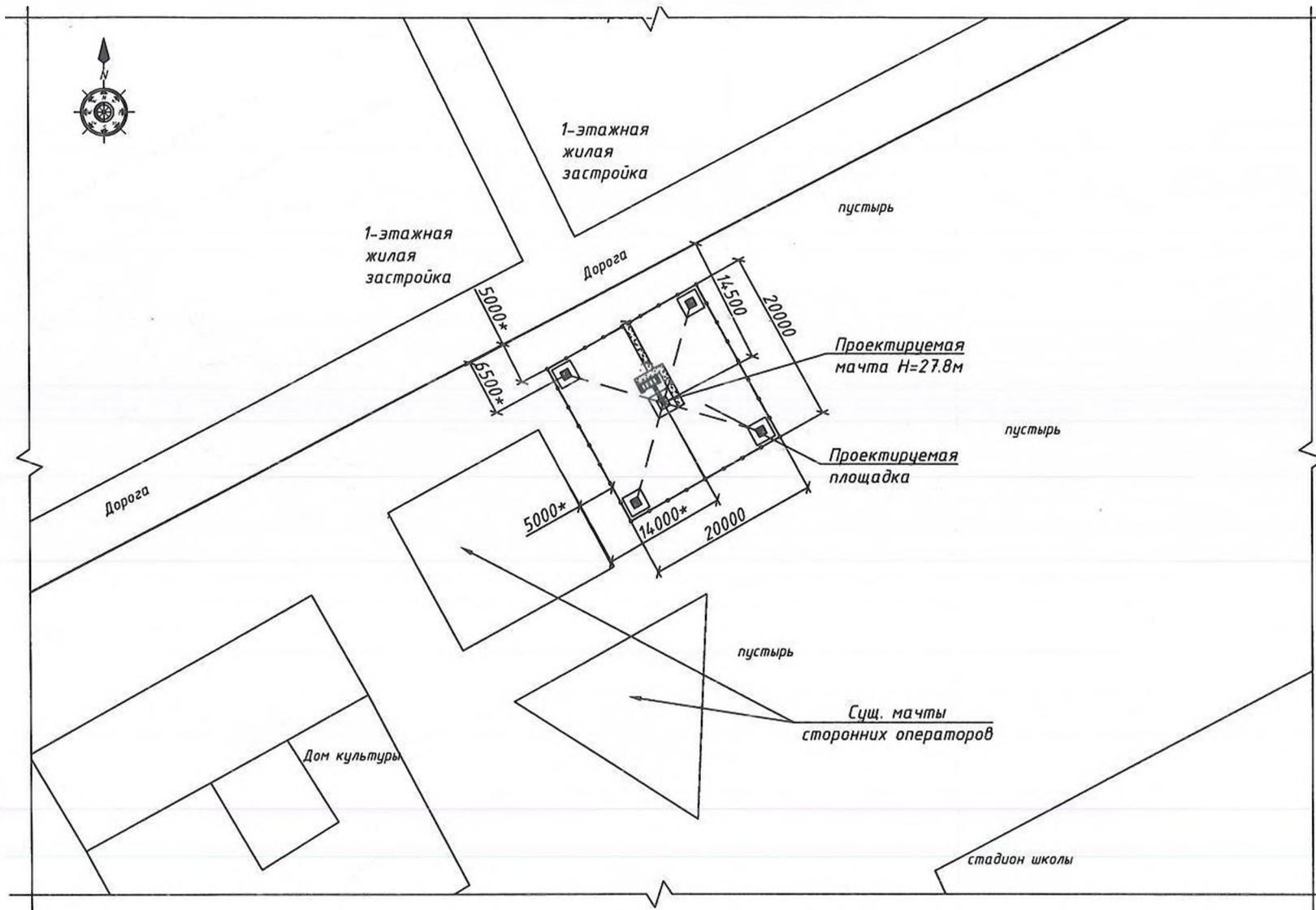
Общая спецификация материала на проект

Марка позиция	Наименование	Количество					Всего
		Бетонная дорожка	Фундамент ФМ1	Фундамент ФМ2	Фундамент ФМР-1 2шт	Опора Оп-1	
1	Бетон кл. В20, м ³	-	0.15	-	-	-	0.150
2	Бетон кл. В15, м ³	-	1.44	4.8	0.71	-	8.600
4	Бетон кл. В7.5, м ³	1.15	0.95	3.8	0.14	0.064	6.104

DZH-0141-20-BSS-3576-KM			
Подготовка инфраструктуры для установки базовых станций на объекте DZH3576 "Chilkuvor" в зоне обслуживания ЦО г. Джизак			
Изм.	Кол.ч	Лист № док.	Подп. Дата
DZH3576 "Chilkuvor"			Студия
Джизакская область, Арнасайский район, "Чулкувор" КФЙ			Лист
Техническая спецификация стали на проект			Листов
Проверил: Шараев П.Т.			РП
Исполнит. Вауленчураев А.М.			5
Н.контр. Эргешов Т.Т.			15
000 "UMS"			

Инв. N подл. Подпись и дата Взам. инв. N

План расположения площадки (М 1:500)



Примечание:

1. Перед началом строительства необходимо выполнить горизонтальную планировку участка.
2. Проектируемый ствол АМС и раму под оборудование оградить по периметру 20x20 м.
3. Убрать верхний растительный слой на площадке строительства АМС.
4. Привязка центра АМС дана от угла сущ. ограждения стороннего оператора и автодороги.
5. * - размеры уточнить по месту.

Инв. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

						DZH-0141-20-BSS-3576-KM		
						Подготовка инфраструктуры для установки базовых станций на объекте DZH3576 "Сулкунор" в зоне обслуживания ЦО г. Джизак		
Изм	Кол.ч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
						DZH3576 "Сулкунор" Джизакская область, Арнагайский район, "Чулквар" КФЙ		
						Стадия	Лист	Листов
						РП	6	15
Проверил	Шараев П.Т.					План расположения площадки		
Исполнит	Васильев А.М.							
Н.контр	Эргешов Т.Т.							
						000 "UMS"		

Ведомость объемов работ

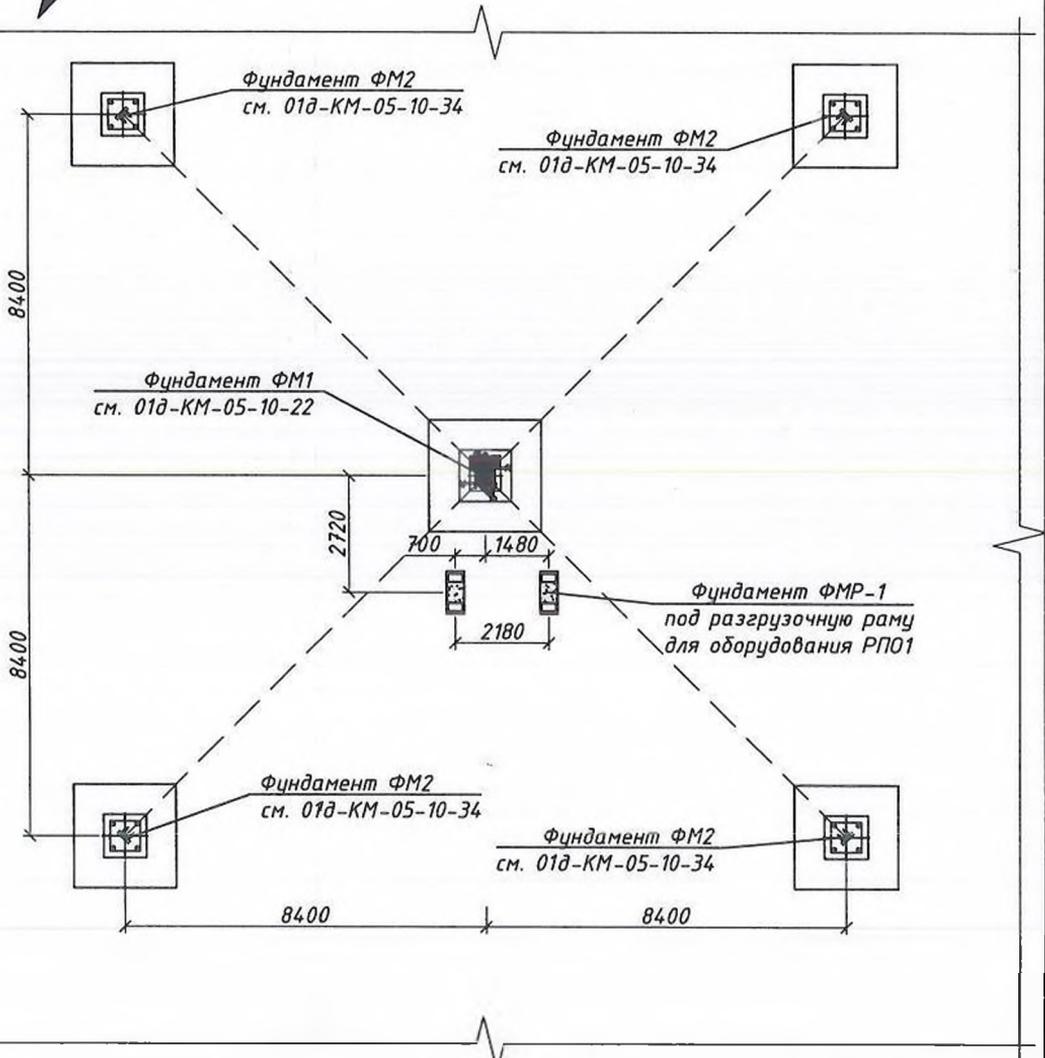
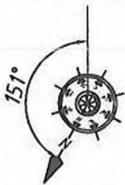
№ п/п	Наименование вида работ	Ед. изм	Кол- во	Примечание
I. Земляные работы				
Фундамент ФМ1				
			1шт.	
1	Разработка котлована вручную до отм -0.8м с разгрузкой грунта в отвал.	м ³	3.24	
2	Обратная засыпка котлована открытыми ранее грунтами с уплотнением до значения удельного веса в сухом состоянии $\gamma = 1,65 \text{ т/м}^3$ методом послойной трамбовки с поверхностным замачиванием	м ³	2.032	
3	Погрузка грунта на самосвал и вывоз на расстояние до 1 км. Грунт группы 1.	м ³	1.204	
Фундамент ФМ2				
			1шт.	4шт.
1	Разработка котлована вручную до отм -0.9м с разгрузкой грунта в отвал.	м ³	2.832	11.33
2	Обратная засыпка котлована открытыми ранее грунтами с уплотнением до значения удельного веса в сухом состоянии $\gamma = 1,65 \text{ т/м}^3$ методом послойной трамбовки с поверхностным замачиванием	м ³	1.888	7.55
3	Погрузка грунта на самосвал и вывоз на расстояние до 1 км. Грунт группы 1.	м ³	0.944	3.78
II. Устройство фундаментов				
Фундамент ФМ1				
			1шт.	
1	Бетонная подготовка под фундамент ФМ1. Бетон кл. В7,5	м ³	0.2	
2	Устройство ж/б фундамента ФМ1 до отм. +0.3м. Бетон кл. В15	м ³	1.44	
3	Устройство ж/б фундамента ФМ1 до отм. +0.4м. Бетон кл. В20	м ³	0.15	
4	Устройство отмостки по периметру фундамента ФМ-1. Бетон кл. В7,5	м ³	0.75	
5	Площадь горизонтальной гидроизоляции битумом в два слоя.	м ²	1.96	
6	Площадь вертикальной гидроизоляции битумом в два слоя.	м ²	5.28	
Фундамент ФМ2				
			1шт.	4шт.
1	Бетонная подготовка под фундамент ФМ2. Бетон кл. В7,5	м ³	0.15	0.60
2	Устройство ж/б фундамента ФМ2. Бетон кл. В15	м ³	1.2	4.80
3	Устройство отмостки по периметру фундамента ФМ-1. Бетон кл. В7,5	м ³	0.8	3.20
4	Площадь горизонтальной гидроизоляции битумом в два слоя.	м ²	1.44	5.76
5	Площадь вертикальной гидроизоляции битумом в два слоя.	м ²	4.8	19.20

Инв. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

1. Пунктиром показана арендуемая площадка.
2. Способ изготовления фундаментов ФМ-1 и ФМ-2 указаны в проекте 01д-КМ-05-10.
3. Изготовление фундаментов под разгрузочную раму ФМР-1 см. в проекте СТ-0505-19-БСС-РР-КМ.
4. Способ изготовления разгрузочной рамы РПО1 указан в проекте СТ-0505-19-БСС-РР-КМ.

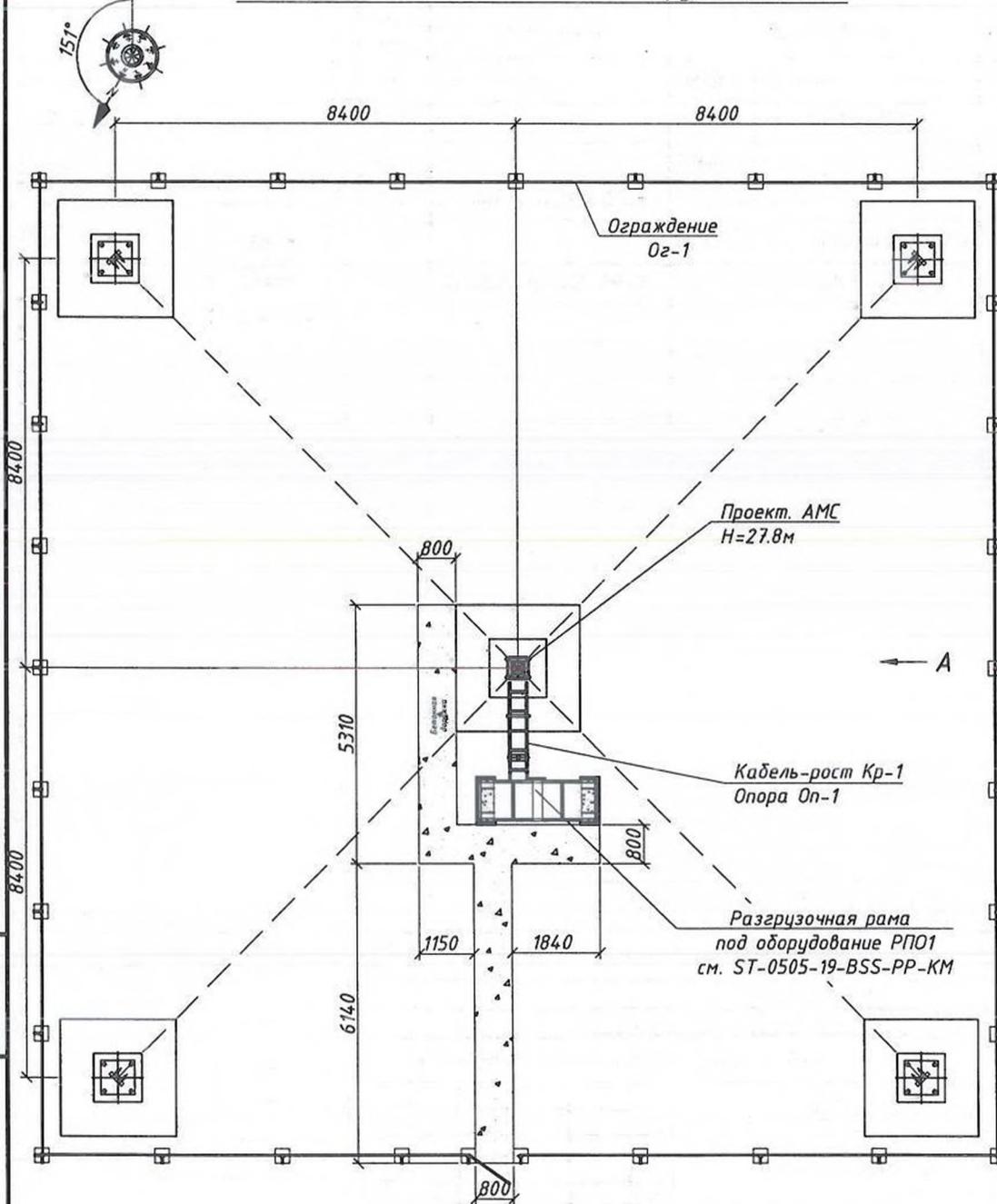
План расположения фундаментов

М 1:125



					DZH-0141-20-BSS-3576-KM				
					Подготовка инфраструктуры для установки базовых станций на объекте DZH3576 "Чулкунор" в зоне обслуживания ЦО г. Джизак				
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
					DZH3576 "Чулкунор"		Стадия	Лист	Листов
					Джизакская область, Арнасайский район, "Чулкувар" КФЙ		РП	7	15
Проверил	Шараев П.Т.				План расположения фундаментов				
Исполнит.	Доулякиратов А.М.								
Н контр.	Эргешов Т.Т.								
					ООО "UMS"				

План расположения металлоконструкций М 1:125



Общая спецификация элементов

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса, ед. кг	Примечание
М1		Мачта Н=27.8 м	1	2055.81	2055.81
Кр-1		Кабель-рост Кр-1 L=1900	1	10.95	10.95
Оп-1		Опора Оп-1	1	9.39	9.39
Ог-1	ST-0443-17-BSS-ОГ-КМ	Ограждение Ог-1	1	1183.99	1183.99
ЗУ-1		Заземляющее устройство ЗУ-1	1	196.44	196.44
РПО1	ST-0505-19-BSS-PP-КМ	Рама под оборудование РПО1	1	387.81	387.81
Итого:					3844.39
Материалы:					
		Бетон кл. В20, м ³		0.15	
		Бетон кл. В15, м ³		8.60	
		Бетон кл. В7.5, м ³		6.10	

1. Бетонную дорожку залить после окончания прочих земельных работ. Ширина дорожки по всей протяженности равна 800мм, толщина 100мм, уклон в противоположную сторону от ближайших фундаментов $i=0.01$.

Ведомость объемов работ

№ п/п	Наименование вида работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
I. Бетонные работы				
Устройство бетонной дорожки				
1	Устройство бетонной дорожки. Бетон кл. В7,5	м ³	1.15	

DZH-0141-20-BSS-3576-KM

Подготовка инфраструктуры для установки базовых станций на объекте DZH3576 "Chulkuvor" в зоне обслуживания ЦО г. Джизак

Изм. Кол.ч Лист № док. Подп. Дата

DZH3576 "Chulkuvor"
Джизакская область, Арнасайский район,
"Чулкувар" КФЙ

Стадия Лист Листов

РП 8 15

Проверил Шараев П.Т.
Исполнит. Даулетмуратов А.М.
Н.контр. Эргешов Т.Т.

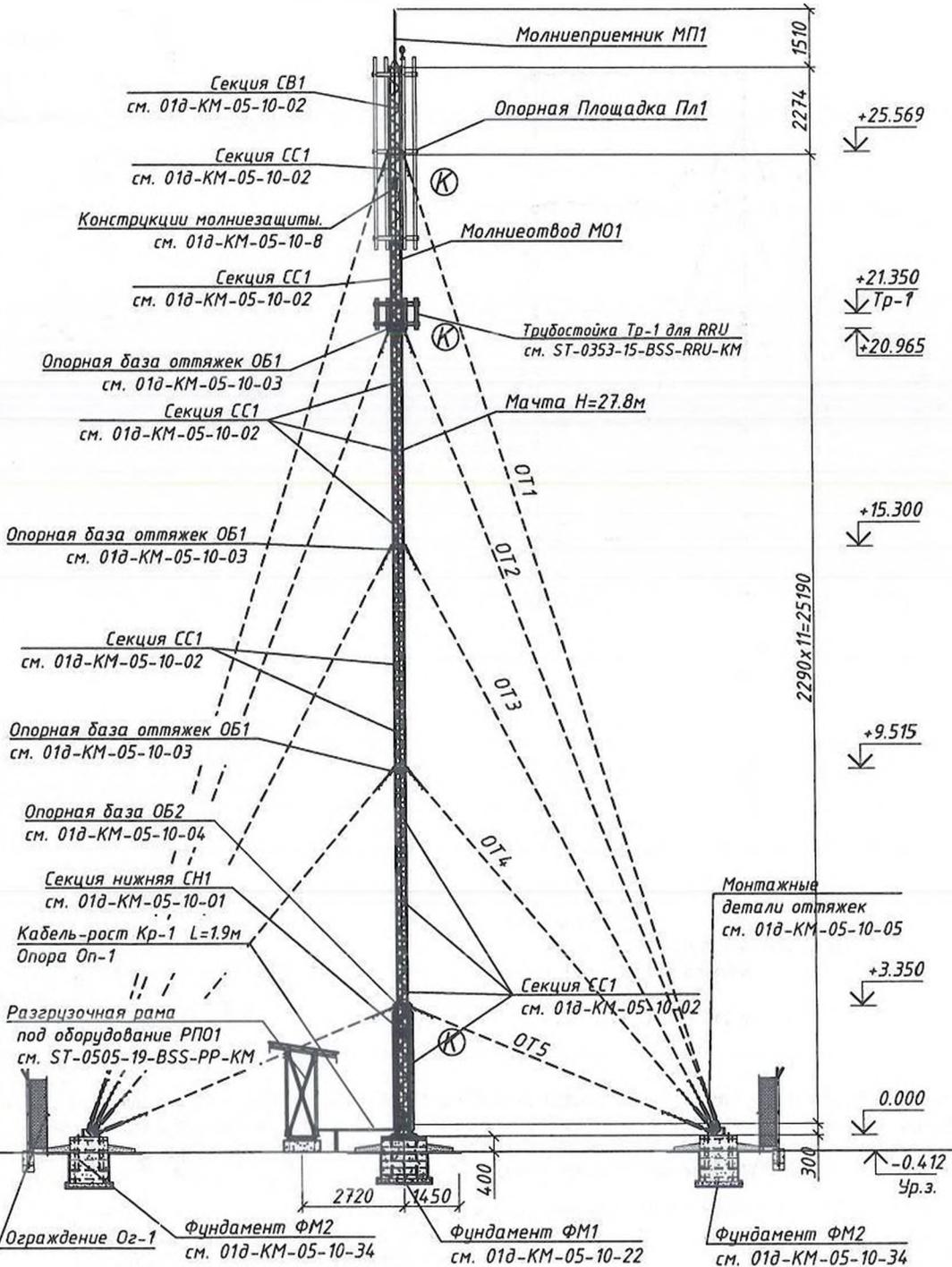
План расположения
металлоконструкций

000 "UMS"

Инв. N подл. Подпись и дата Взам. инв. N

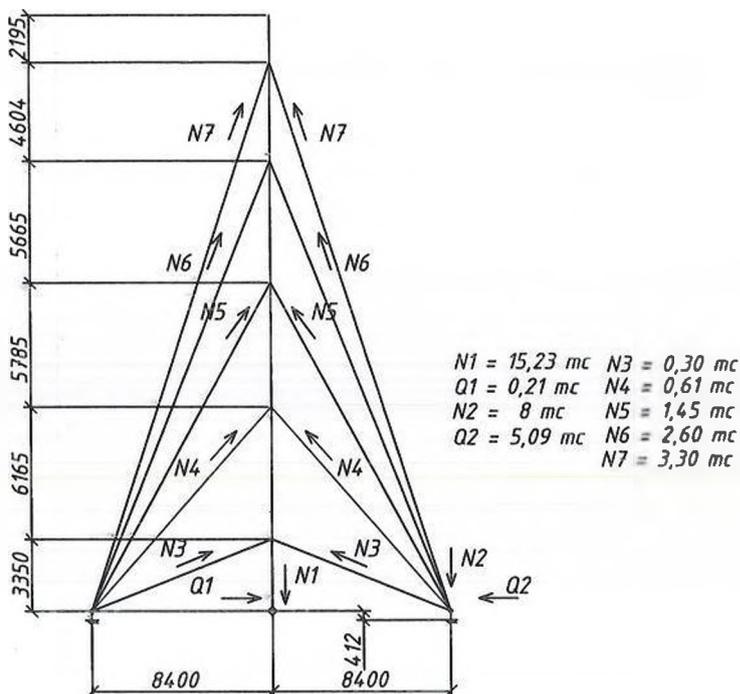
Вид А

Устройство опорной мачты Н=27.8м М1:125



Имя и подл. Подпись и дата. Взам. инв. N

Расчетная схема М1



Примечания:

1. Монтажное натяжение оттяжек:
 - для ОТ1 и ОТ2-120кг
 - для ОТ3-150кг
 - для ОТ4 и ОТ5-200кг

1. Детали КЗ-1 приварить попарно к молниеотводу поз. 1 с привязкой 3000 мм вниз от верха мачты и далее вниз приварить детали КЗ-1 с привязкой 300 мм вниз от нижнего крепления Стойки Ст-1. Дополнительно детали КЗ-1 приварить к молниеотводу внизу мачты с привязкой 500мм вверх от кабель-роста.

Изм	Кол.ч	Лист	№ док	Подп.	Дата

DZH-0141-20-BSS-3576-КМ

Лист

9

Общая спецификация элементов

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса, ед. кг	Примечание
М1		Мачта Н=27.8 м	1	2055.81	2055.81
СН1	01д-КМ-05-10-01	Секция нижняя СН1	1	103.20	103.20
К-1	01д-КМ-05-10-01	Каретка К-1	1	28.92	28.92
СС1	01д-КМ-05-10-02	Средняя секция СС1	11	58.80	646.80
СВ-1	01д-КМ-05-10-02	Верхняя секция СВ1	1	56.40	56.40
ОБ1	01д-КМ-05-10-03	Опорная база оттяжек ОБ1.	3	10.20	30.60
ОБ2	01д-КМ-05-10-04	Опорная база ОБ2.	1	8.10	8.10
	01д-КМ-05-10-05	Монтажные детали оттяжек.	20	7.18	143.60
ОТ1	Канат 9.2-Г-В-Л-Д-С-Н-1770	Оттяжка ОТ1 L=15.0	4	5.40	21.60
ОТ2	Канат 9.2-Г-В-Л-Д-С-Н-1770	Оттяжка ОТ2 L=18.0	4	6.48	25.92
ОТ3	Канат 9.2-Г-В-Л-Д-С-Н-1770	Оттяжка ОТ3 L=22.0	4	7.92	31.68
ОТ4	Канат 9.2-Г-В-Л-Д-С-Н-1770	Оттяжка ОТ3 L=27.0	4	9.72	38.88
ОТ5	Канат 9.2-Г-В-Л-Д-С-Н-1770	Оттяжка ОТ3 L=31.0	4	11.16	44.64
Пл1	01д-КМ-05-10-07	Опорная площадка Пл1	1	229.22	229.22
МП1	01д-КМ-05-10-08	Молниеприёмник МП1	1	14.1	14.10
МО1	01д-КМ-05-10-08	Молниеотвод МО1	1	27.17	27.17
КЗ1		Колодка заземления КЗ1	6	0.87	5.22
Тр-1	ST-0353-15-BSS-RRU-КМ	Трубостойка Тр-1 для RRU	1	70.56	70.56
ФМ1	01д-КМ-05-10-22	Фундамент ФМ1	1	152.0	152.00
ФМ2	01д-КМ-05-10-34	Фундамент ФМ2	4	94.30	377.20
		Материалы:			
		Бетон кл. В20, м ³		0.15	
		Бетон кл. В15, м ³		6.24	
		Бетон кл. В7.5, м ³		4.8	

Взам. инв. N

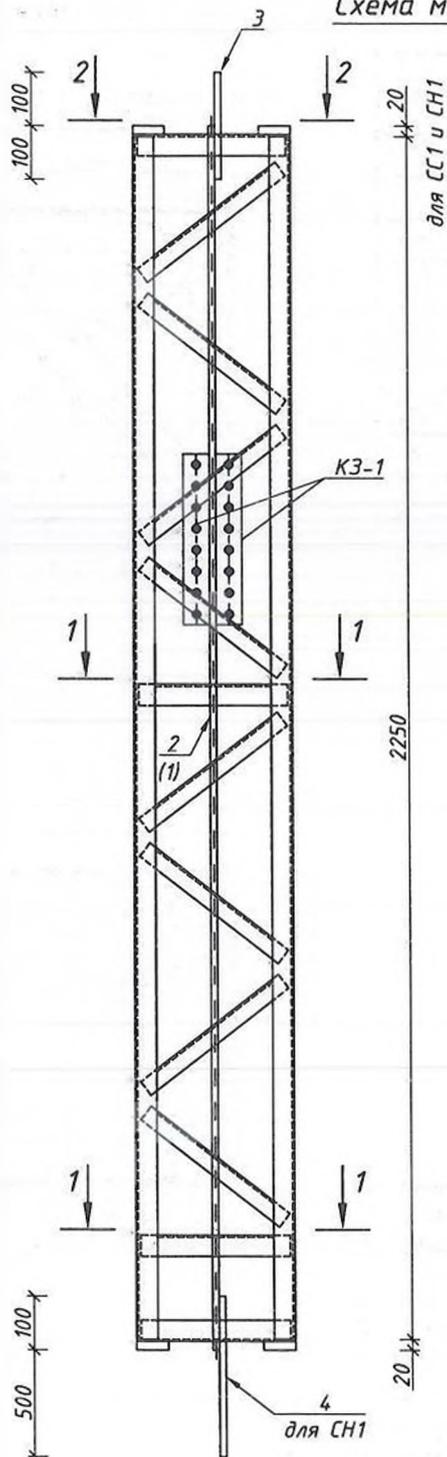
Подпись и дата

Инв. N подл.

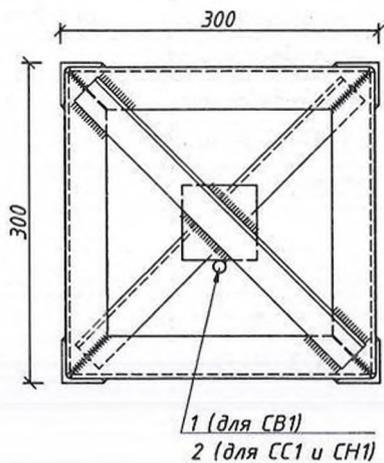
Изм.	Кол.ч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

DZH-0141-20-BSS-3576-КМ

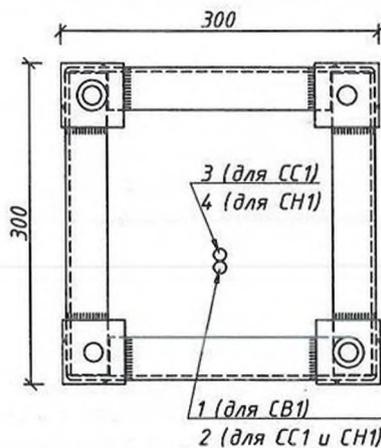
Схема монтажа шины заземления



1 - 1 (M1:5)



2 - 2 (M1:5)



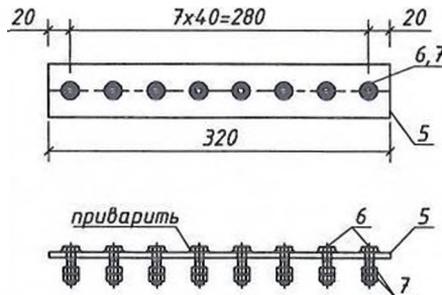
Инв. N подл. Подпись и дата. Взам. инв. N

Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
	01в-КМ-05-10-08	Молниеотвод М01	1	27.17	27.17
1		Круг $\varnothing 12$ ГОСТ 2590-2006 L=3035 IUT 535-2005; L=2500	1	2.22	2.22
2		Круг $\varnothing 12$ ГОСТ 2590-2006 L=3035 IUT 535-2005; L=2300	11	2.04	22.44
3		Круг $\varnothing 12$ ГОСТ 2090-2006 L=3035 IUT 535-2005; L=200	11	0.18	1.98
4		Круг $\varnothing 12$ ГОСТ 2590-2006 L=3035 IUT 535-2005; L=600	1	0.53	0.53
КЗ-1		<u>Колодка заземления КЗ-1</u>	6	0.87	5.22
5		Лист $\varnothing 5$ ГОСТ 19927-76; 2745 ГОСТ 27772-88; 320x50	1	0.63	0.63
6		Болт М8x35 ГОСТ 7798-70	8	0.02	0.15
7		Гайка М8-7Н.5 ГОСТ 11371-78	16	0.0055	0.09

Колодка заземления КЗ-1

М 1:5



1. Молниеотвод М0-1 поз.1 приварить к молниеприемнику МП1 и далее по длине мачты по-секционно по мере наращивания мачты приваривать с нахлестом 150мм, Поз. 2 (1) дополнительно приваривать к диафрагмам секций. Элементы поз.3 служат для соединения элементов поз.1 и 2 в узлах межсекционной стыковки.
2. В нижней секции установить поз. 4 с загибом в сторону размещения очага заземления.
3. После монтажа поверхности деталей КЗ-1 тщательно зачистить до блеска и покрыть графитовой смазкой или солидолом марки "М" по ГОСТ 4366-76.

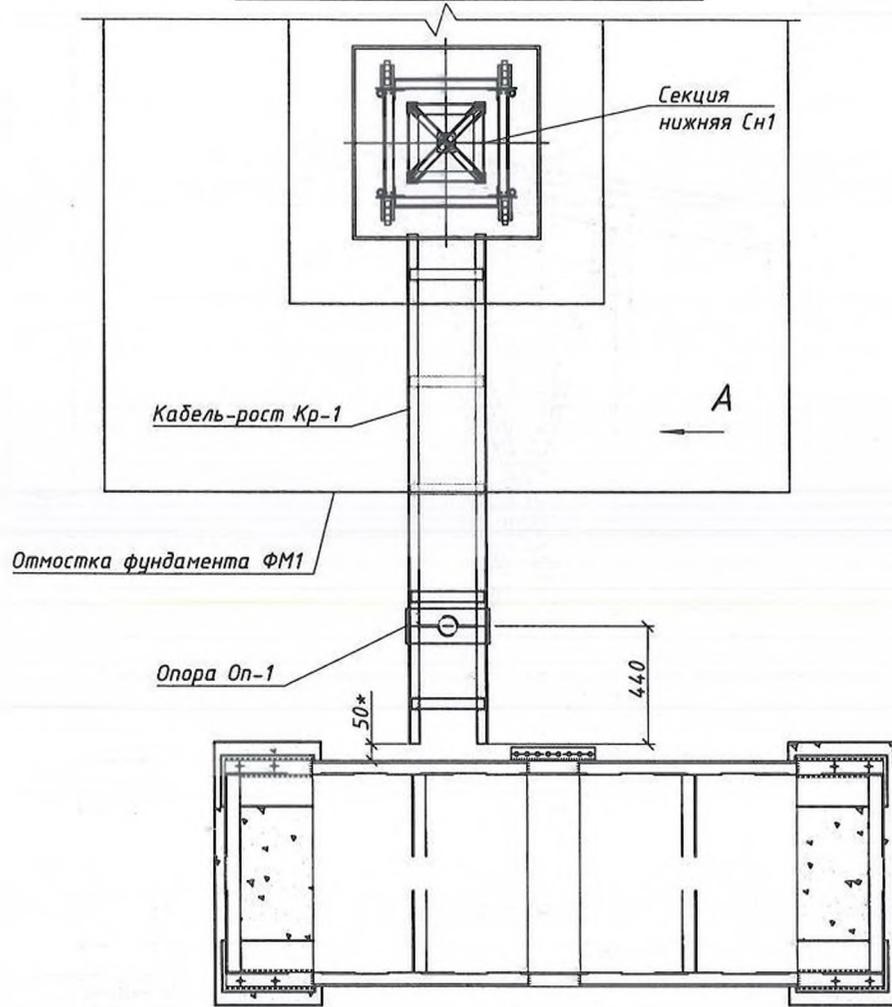
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

DZH-0141-20-BSS-3576-КМ

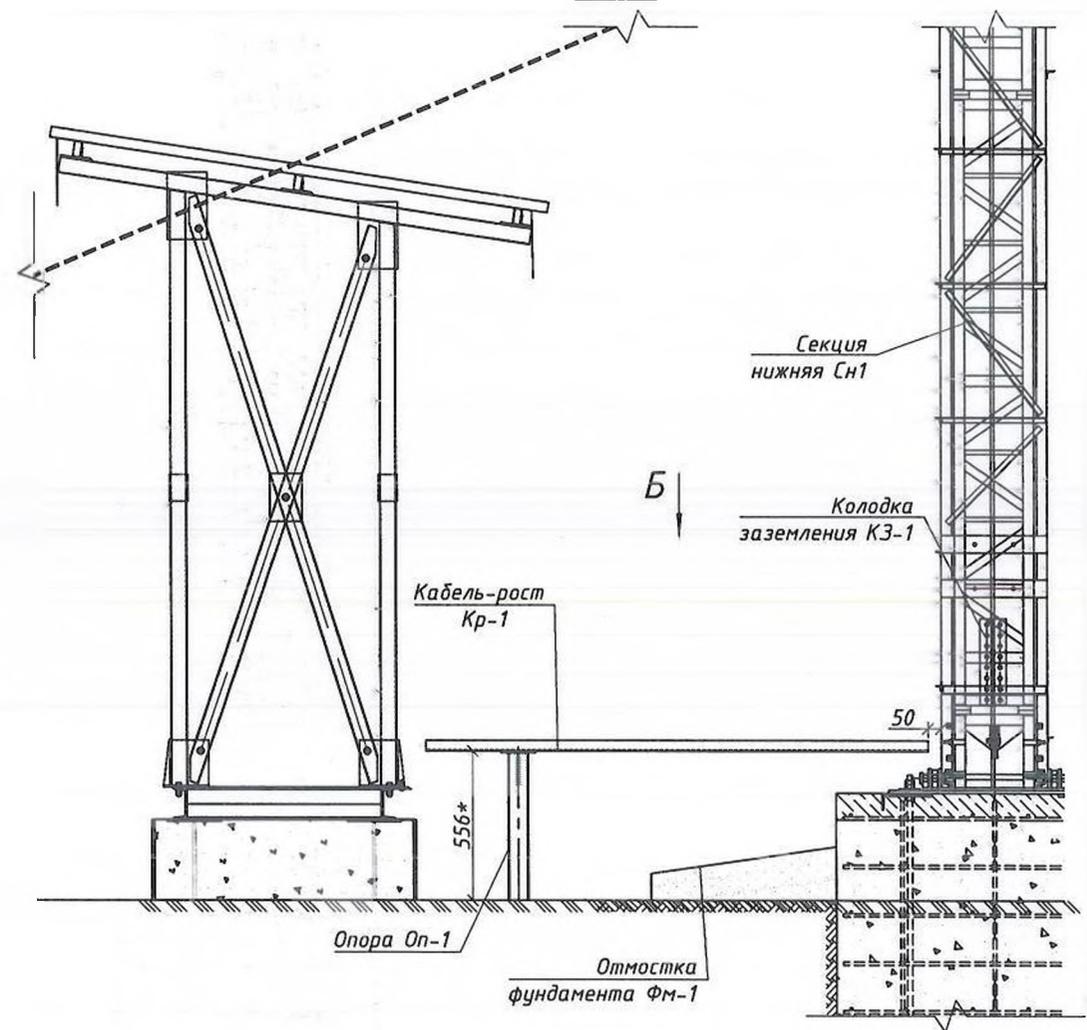
1:10
Лист

11

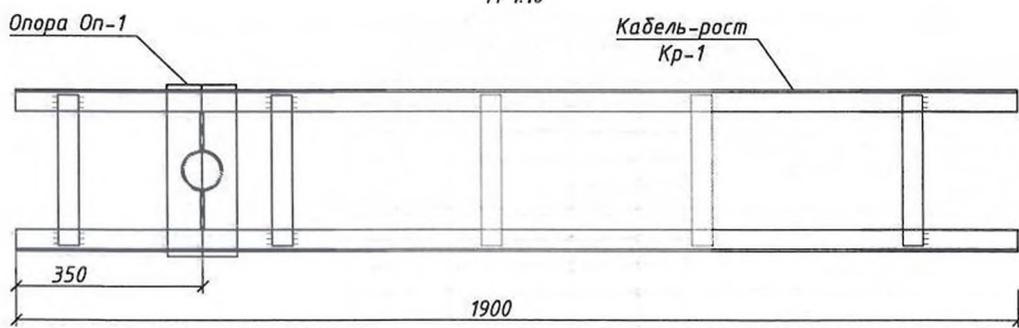
План расположения кабель-роста



Вид А



Вид Б
М 1:10



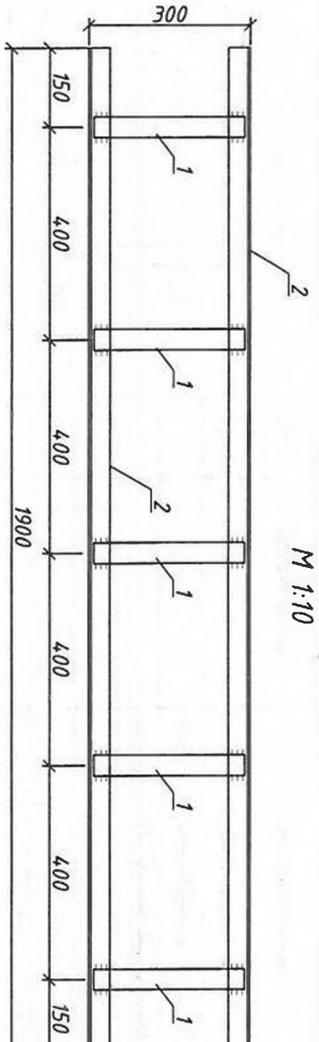
Примечания

- после установки кабель-рост Кр-1 приварить по месту к опорам Оп-1 и Оп-2.
- размеры с * уточнить по месту.

					DZH-0141-20-BSS-3576-KM			
					Подготовка инфраструктуры для установки базовых станций на объекте DZH3576 "Сулкунор" в зоне обслуживания ЦО г. Джизак			
Изм.	Кол.ч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
						DZH3576 "Сулкунор" Джизакская область, Арнасайский район, "Чулкудар" КФЙ	РП	12 / 15
Проверил	Шараев П.Т.					План расположения кабель-роста		ООО "UMS"
Исполнит	Доугалмиров А.М.							
Н контр.	Эргешов Т.Т.							

Инв. И подл. Подпись и дата. Взам инв. И

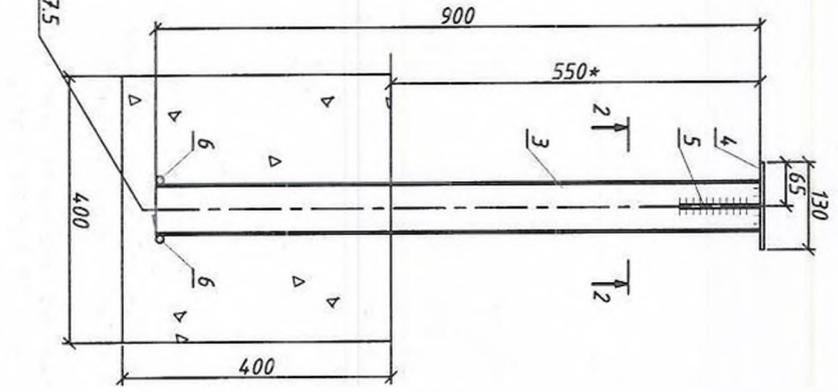
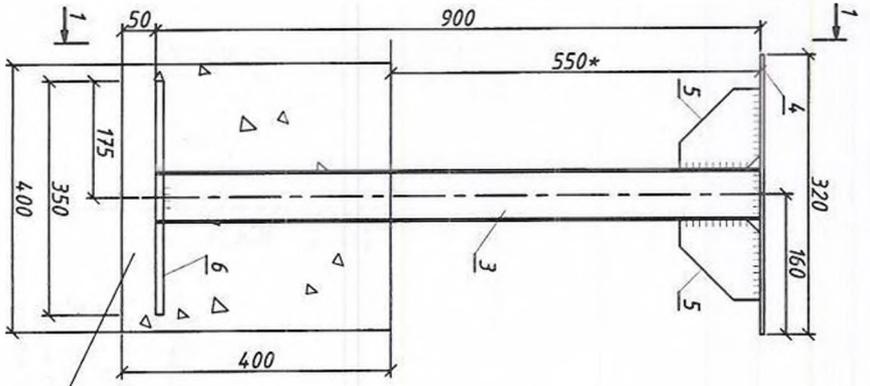
Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N



Кабель-рост КР-1
M 1:10

Опора Оп-1
(M 1:5)

1 - 1
(M 1:5)

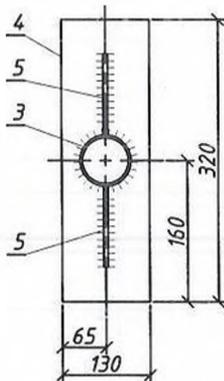


Бетон кл. В7,5

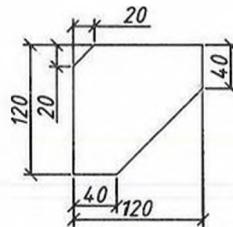
Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
Кр-1		Кабель-рост Кр-1	1	10,95	10,95
1		Лист 4,4 ГОСТ 19903-74* Ст3пс5 ГОСТ 14637-89; 280x40	5	0,35	1,75
2		Уголок 40x4 ГОСТ 8509-93 Ст3пс5 ГОСТ 535-2005; L=1900	2	4,6	9,20
Оп-1		Опора Оп-1	1	9,39	9,39
3		Труба φ76x3,5 ГОСТ 10704-91 820 ГОСТ 10705-80; L=900	1	5,63	5,63
4		Лист 4,6 ГОСТ 19903-90 245 ГОСТ 27772-88; 320x130	1	1,96	1,96
5		Лист 4,6 ГОСТ 19903-90 245 ГОСТ 27772-88; 120x120	2	0,68	1,36
6		12-A-III ГОСТ 5781-82; l=250	2	0,22	0,44
		Материалы:			
		Бетон кл. 7,5, м ³		0,064	

2 - 2
(М 1:5)



Поз. 5
(М 1:5)



Примечания:

1. Сварные швы выполнять по всей длине сопряжения свариваемых деталей электродами типа Э42А. Катеты сварных швов выбирать равными минимальной толщине свариваемых деталей;
2. Опору Оп-1 и кабель-рост Кр-1 после изготовления очистить от загрязнений и ржавчины, затем окрасить серой краской ПФ-115 в два слоя, по ГОСТ 6465-76.

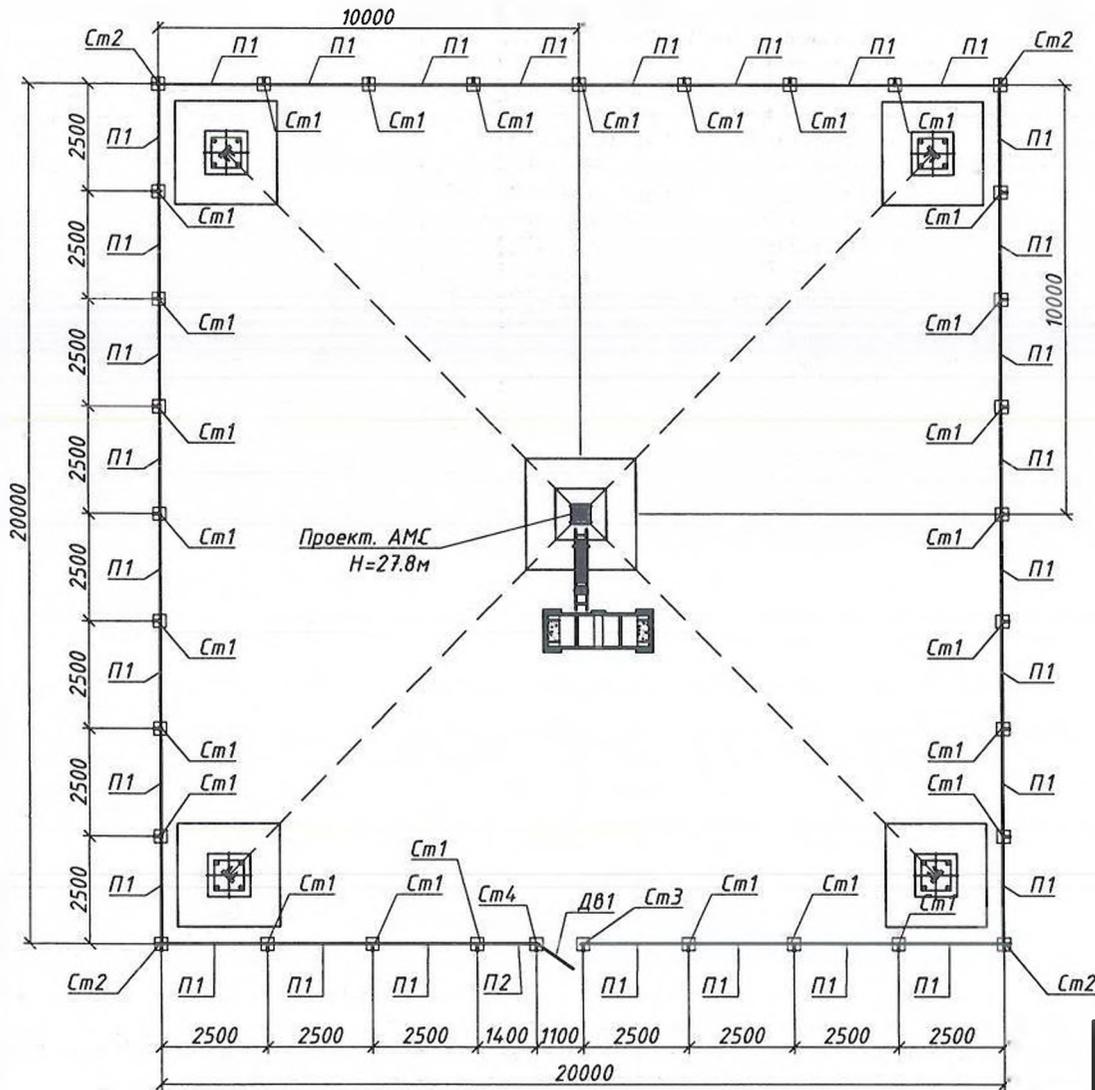
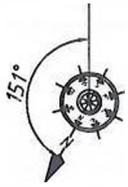
Изм	Кол.ч	Лист	№ док	Подп	Дата

DZH-0141-20-BSS-3576-KM

Лист

13

Ограждение Оз-1



Ограждение Оз-1 20x20 собрать из изделий указанных в типовом проекте ST-0443-17-BSS-ОГ-КМ. При установке ограждения соблюдать требования предъявляемые к конструкции согласно проекту ST-0443-17-BSS-ОГ-КМ.

Спецификация элементов

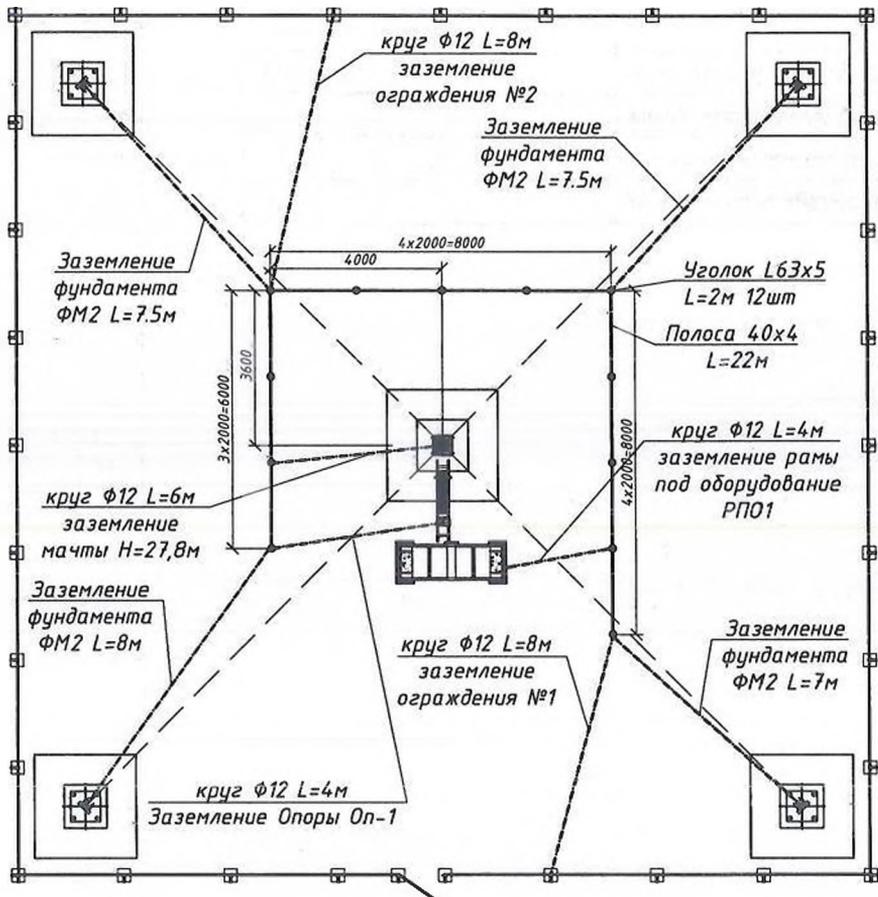
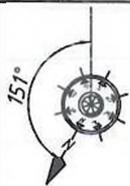
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
Оз-1		Ограждение Оз-1	1	1183.99	1183.99
П1	ST-0443-17-BSS-ОГ-КМ	Панель П1	31	24.05	745.55
П2	ST-0443-17-BSS-ОГ-КМ	Панель П2	1	13.72	13.72
ДВ1	ST-0443-17-BSS-ОГ-КМ	Дверь ДВ1	1	14.26	14.26
См1	ST-0443-17-BSS-ОГ-КМ	Стойка См1	27	11.63	314.01
См2	ST-0443-17-BSS-ОГ-КМ	Стойка См2	4	12.36	49.44
См3	ST-0443-17-BSS-ОГ-КМ	Стойка См3	1	11.26	11.26
См4	ST-0443-17-BSS-ОГ-КМ	Стойка См4	1	11.45	11.45
1		Проволока колючая (п.м.) ГОСТ 285-69	243	0.10	24.30
Материалы:					
		Бетон кл. В15, м ³	33	0.05	1.65

Инв. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

DZH-0141-20-BSS-3576-KM					
Подготовка инфраструктуры для установки базовых станций на объекте DZH3576 "Чулкунор" в зоне обслуживания ЦО г. Джизак					
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
DZH3576 "Чулкунор" Джизакская область, Армасайский район, "Чулкувар" КФЙ				Стадия	Лист
				РП	14
				Листов	15
Проверил	Шараев П.Т.			000 "UMS"	
Исполнит.	Доуляев И.М.				
Н.контр.	Эргешов Т.Т.				
Ограждение Оз-1					

Заземляющее устройство ЗУ-1

М 1:125



Примечание:

1. Очаг заземления выполнить из уголков L63x5 12шт., объединив их между собой полосой 4x40мм L=22м. Соединения выполнить сваркой, место сварки покрыть битумным лаком. Глубина заложения очага заземления 0.7м
2. Устройство молниезащиты по опорной мачте H=27,8м и заземления АФУ см. л.11.
3. Молниезащитный МО-1 от молниеприёмника МП-1 спустить по опорной мачте до отм. ±0.00м, заглубить до отм. -0.7м и довести до ближайшего вертикального заземлителя очага заземления.
4. Установить колодки заземления КЗ-1, в кол-ве 6шт., для заземления оборудования и фидерной трассы.
5. От каждого фундамента ФМ2 провести шину заземления, из круга φ12мм, до ближайшего вертикального заземлителя.
6. От опоры Оп-1 кабельроста провести шину заземления, из круга φ12мм, до ближайшего вертикального заземлителя.
7. Выполнить заземление корпуса рамы под оборудование РПО1.
8. От двух диаметральных противоположных стоек ограждения провести шину заземления, из круга φ12мм, до ближайшего вертикального заземлителя;
9. Все соединения, помимо болтовых, выполнить сваркой с длиной шва не менее 100мм. Место сварки покрыть битумным лаком.

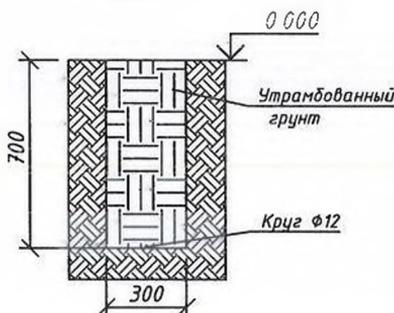
Взам. инв. N

Инв. N подл. Подпись и дата

Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
ЗУ-1		<u>Заземляющее устройство ЗУ-1</u>	1	196.44	196.44
1		Уголок <small>63x5 ГОСТ #507-83 [м3]сн5 ГОСТ 535-2005; L=2000</small>	12	9.62	115.44
2		Полоса <small>4x40 ГОСТ 103-2005 [м3]сн5 ГОСТ 535-2005; L=22000</small>	1	27.72	27.72
3		Круг <small>φ12 ГОСТ 2590-2006 [м3]сн5 ГОСТ 535-2005; L=60000</small>	1	53,28	53.28

Устройство заземления
М 1:20



Ведомость объемов работ

№ п/п	Наименование вида работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
	I. Земляные работы			
	Очаг заземления			
1	Разработка траншеи вручную до отм -0,7м с разгрузкой грунта в отвал	м ³	4.62	
2	Обратная засыпка котлована открытыми ранее грунтами с уплотнением	м ³	4.62	
	Шины заземления			
1	Разработка траншеи вручную до отм -0,7м с разгрузкой грунта в отвал.	м ³	12.60	
2	Обратная засыпка котлована открытыми ранее грунтами с уплотнением	м ³	12.60	

DZH-0141-20-BSS-3576-KM

Подготовка инфраструктуры для установки базовых станций на объекте DZH3576 "Чулкунгор" в зоне обслуживания ЦО г. Джизак

Изм	Кол.ч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
						РП	15	15
Проверил	Шараев П.Т.					Заземляющее устройство ЗУ-1 000 "UMS"		
Исполнит.	Доулетмуратов Я.М.							
Н.контр	Эргешов Т.Т.							

Расчетный показатель по изготовлению металлоконструкций

	Изготовление металлоконструкций	Итого без НДС (за 1 тонну Сум)	НДС (Сум)	Итого с НДС (за 1 тонну Сум)
1.	Стоимость изготовления металлоконструкции для (СМР)			

Примечание: Вышеуказанные цены, будут использоваться в ценообразовании при составлении сметной документации.

Должность

подпись

И.О. Фамилия

М.П.

Дата: «__» _____ 2024г.

Исполнитель: (ФИО)

Тел.:

Расчетный показатель по выполнению демонтажа

	Демонтаж объектов не активной инфраструктуры	Стоимость без НДС (Сум)	НДС (Сум)	Стоимость с НДС (Сум)
1.	Стоимость демонтажа и вывоза на склад Заказчика мачты Н=11,75м, включая кабельрост, разгрузочную раму и т.п. (за 1 объект).			
2.	Стоимость демонтажа и вывоза на склад Заказчика мачты Н=14м, включая кабельрост, разгрузочную раму и т.п. (за 1 объект).			
3.	Стоимость демонтажа и вывоза на склад Заказчика мачты Н=16,3м, включая кабельрост, разгрузочную раму и т.п. (за 1 объект).			
4.	Стоимость демонтажа и вывоза на склад Заказчика мачты Н=18,6м, включая кабельрост, разгрузочную раму и т.п. (за 1 объект).			
5.	Стоимость демонтажа и вывоза на склад Заказчика мачты Н=20,9м, включая кабельрост, разгрузочную раму и т.п. (за 1 объект).			
6.	Стоимость демонтажа и вывоза на склад Заказчика мачты Н=23,2м, включая кабельрост, разгрузочную раму и т.п. (за 1 объект).			
7.	Стоимость демонтажа и вывоза на склад Заказчика мачты Н=25,5м, включая кабельрост, разгрузочную раму и т.п. (за 1 объект).			
8.	Стоимость демонтажа и вывоза на склад Заказчика мачты Н=27,8м, включая кабельрост, разгрузочную раму и т.п. (за 1 объект).			
9.	Стоимость демонтажа и вывоза на склад Заказчика башни Н=24м, установленной на земле, включая кабельрост, разгрузочную раму и т.п. (за 1 объект).			

10.	Стоимость демонтажа и вывоза на склад Заказчика башни Н=30м, установленной на земле, включая кабельрост, разгрузочную раму и т.п. (за 1 объект).			
11.	Стоимость демонтажа и вывоза на склад Заказчика башни Н=31м, установленной на земле, включая кабельрост, разгрузочную раму и т.п. (за 1 объект).			
12.	Стоимость демонтажа и вывоза на склад Заказчика башни Н=40м, установленной на земле, включая кабельрост, разгрузочную раму и т.п. (за 1 объект).			
13.	Стоимость демонтажа и вывоза на склад Заказчика отдельно стоящих трубостоек (триподов), установленных на крыше, включая кабельрост, разгрузочную раму и т.п. (за 1 объект).			
14.	Стоимость демонтажа и вывоза на склад Заказчика контейнера (за 1 шт.).			
15.	Стоимость демонтажа и вывоза на склад Заказчика ограждения (за 1 объект).			
Итого				

Должность

подпись

И.О. Фамилия

М.П.

Дата: «__» _____ 2024г.

Исполнитель: (ФИО)

Тел.:

Величина прочих затрат:

Наименование	Единица измерения	Количество
Величина прочих затрат подрядчика (со скидкой), включаемая в сметный расчет на выполнение работ, но не выше величины прочих затрат подрядчика по месту его регистрации в налоговых органах.	%	

Наименование	Единица измерения	Количество
Стоимость ЧЕЛ/ЧАС согласно Госстату (со скидкой) ,но не выше по месту регистрации Участника	СУМ	

Примечание: Предложенные значения участника будут применяться при составление сметного расчета для Заказа.

Должность

подпись

И.О. Фамилия

Дата: «__» _____ 2024г.

М.П.

Исполнитель: (ФИО)

Тел.:

ЛОКАЛЬНАЯ РЕСУРСНАЯ ВЕДОМОСТЬ

КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ

ОСНОВАНИЕ:ПРОЕКТ: КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ-КЖ

№№	ОБОСНОВАНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ РАБОТ И РЕСУРСОВ	ЕД.ИЗМ	КОЛ-ВО		ЦЕНА	СУММА
				НА ЕДИНИЦУ	ПО ПРОЕКТУ		
1	2	3	4	5	6	7	8
РАЗДЕЛ 1:ЗЕМЛЯНЫЕ РАБОТЫ							
1	E1-2-27-4	ПЛАНИРОВКА ПЛОЩАДЕЙ РУЧНЫМ СПОСОБОМ, ГРУППА ГРУНТОВ 1	1000М2	0,049		5 417 598,00	265 462
1.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	100	4,9	54 175,98	265 462
2	E1-1-14-1	РАЗРАБОТКА ГРУНТА С ПОГРУЗКОЙ НА АВТОМОБИЛИ-САМОСВАЛЫ ЭКСКАВАТОРАМИ С КОВШОМ ВМЕСТИМОСТЬЮ 0,4 [0,35-0,45] М3, ГРУППА ГРУНТОВ 1	1000М3	0,00443		10 302 112,21	45 638
2.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	16,47	0,072962	54 175,98	3 953
2.2	000003	ЗАТРАТЫ ТРУДА МАШИНИСТОВ	ЧЕЛ-Ч	47,67	0,211178	0,00	0
2.3	000257	БУЛЬДОЗЕРЫ ПРИ РАБОТЕ НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ ВОДОХОЗЯЙСТВЕННОГО) 59 (80) КВТ (Л.С.)	МАШ-Ч	11,33	0,050192	184 888,00	9 280
2.4	002262	ЭКСКАВАТОРЫ ОДНОКОВШОВЫЕ ДИЗЕЛЬНЫЕ НА ГУСЕНИЧНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ ВОДОХОЗЯЙСТВЕННОГО) 0,4 М3	МАШ-Ч	36,34	0,160986	201 233,00	32 396
2.5	043113	ЩЕБЕНЬ	М3	0,03	0,000133	75 000,00	10
3	C310-1015	ВЫВОЗ ГРУНТА АВТОМОБИЛЕМ НА 15 КМ, КЛАСС ГРУЗА 1	Т	7,1		19 208,88	136 383
3.1	000003	ЗАТРАТЫ ТРУДА МАШИНИСТОВ	ЧЕЛ-Ч	0,1264	0,89744	0,00	0
3.2	000163	АВТОМОБИЛИ-САМОСВАЛЫ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 10 Т	МАШ-Ч	0,1264	0,89744	151 969,00	136 383
4	E1-1-4-1	РАЗРАБОТКА ГРУНТА В ОТВАЛ ЭКСКАВАТОРАМИ "ДРАГЛАЙН" ИЛИ "ОБРАТНАЯ ЛОПАТА" С КОВШОМ ВМЕСТИМОСТЬЮ 0,4 [0,3-0,45] М3, ГРУППА ГРУНТОВ 1	1000М3	0,0374		6 152 143,06	230 090
4.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	6,62	0,247588	54 175,98	13 413
4.2	000003	ЗАТРАТЫ ТРУДА МАШИНИСТОВ	ЧЕЛ-Ч	28,79	1,076746	0,00	0
4.3	002262	ЭКСКАВАТОРЫ ОДНОКОВШОВЫЕ ДИЗЕЛЬНЫЕ НА ГУСЕНИЧНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ ВОДОХОЗЯЙСТВЕННОГО) 0,4 М3	МАШ-Ч	28,79	1,076746	201 233,00	216 677
5	E1-2-57-1	РАЗРАБОТКА ГРУНТА ВРУЧНУЮ В ТРАНШЕЯХ ГЛУБИНОЙ ДО 2 М БЕЗ КРЕПЛЕНИЙ С ОТКОСАМИ, ГРУППА ГРУНТОВ 1	100М3	0,0336		6 392 765,64	214 797
5.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	118	3,9648	54 175,98	214 797

6	E1-2-5-1	УПЛОТНЕНИЕ ГРУНТА ПНЕВМАТИЧЕСКИМИ ТРАМБОВКАМИ ОСНОВАНИЯ КОТЛОВАНА, ГРУППА ГРУНТОВ 1, 2	100М3	0,0674		1 154 235,77	77 795
6.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	12,53	0,844522	54 175,98	45 753
6.2	000003	ЗАТРАТЫ ТРУДА МАШИНИСТОВ	ЧЕЛ-Ч	3,04	0,204896	0,00	0
6.3	000660	КОМПРЕССОРЫ ПЕРЕДВИЖНЫЕ С ДВИГАТЕЛЕМ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ ДАВЛЕНИЕМ ДО 686 КПА (7 АТМ.) 5 МЗ/МИН	МАШ-Ч	3,04	0,204896	151 445,00	31 030
6.4	001866	ТРАМБОВКИ ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ	МАШ-Ч	12,18	0,820932	1 233,00	1 012
7	E1-1-33-1	ЗАСЫПКА ТРАНШЕЙ И КОТЛОВАНОВ С ПЕРЕМЕЩЕНИЕМ ГРУНТА ДО 5 М БУЛЬДОЗЕРАМИ МОЩНОСТЬЮ 59 [80] КВТ [Л.С.], 1 ГРУППА ГРУНТОВ	1000М3	0,01998		1 405 148,80	28 075
7.1	000003	ЗАТРАТЫ ТРУДА МАШИНИСТОВ	ЧЕЛ-Ч	7,6	0,151848	0,00	0
7.2	000257	БУЛЬДОЗЕРЫ ПРИ РАБОТЕ НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ ВОДОХОЗЯЙСТВЕННОГО) 59 (80) КВТ (Л.С.)	МАШ-Ч	7,6	0,151848	184 888,00	28 075
8	E1-2-61-1	ЗАСЫПКА ВРУЧНУЮ ТРАНШЕЙ, ПАЗУХ КОТЛОВАНОВ И ЯМ, ГРУППА ГРУНТОВ 1	100М3	0,0222		4 794 574,23	106 440
8.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	88,5	1,9647	54 175,98	106 440
9	E1-2-5-1	УПЛОТНЕНИЕ ГРУНТА ОБРАТНОЙ ЗАСЫПКИ ПНЕВМАТИЧЕСКИМИ ТРАМБОВКАМИ, ГРУППА ГРУНТОВ 1, 2	100М3	0,222		1 154 235,77	256 240
9.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	12,53	2,78166	54 175,98	150 699
9.2	000003	ЗАТРАТЫ ТРУДА МАШИНИСТОВ	ЧЕЛ-Ч	3,04	0,67488	0,00	0
9.3	000660	КОМПРЕССОРЫ ПЕРЕДВИЖНЫЕ С ДВИГАТЕЛЕМ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ ДАВЛЕНИЕМ ДО 686 КПА (7 АТМ.) 5 МЗ/МИН	МАШ-Ч	3,04	0,67488	151 445,00	102 207
9.4	001866	ТРАМБОВКИ ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ	МАШ-Ч	12,18	2,70396	1 233,00	3 334
10	E1-2-61-1	ЗАСЫПКА ВРУЧНУЮ НАСЫПЕЙ, ГРУППА ГРУНТОВ 1	100М3	0,186		4 794 574,23	891 791
10.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	88,5	16,461	54 175,98	891 791
11	E1-2-5-1	УПЛОТНЕНИЕ ГРУНТА БАНКЕТКИ ПНЕВМАТИЧЕСКИМИ ТРАМБОВКАМИ, ГРУППА ГРУНТОВ 1, 2	100М3	0,186		1 154 235,77	214 688
11.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	12,53	2,33058	54 175,98	126 261
11.2	000003	ЗАТРАТЫ ТРУДА МАШИНИСТОВ	ЧЕЛ-Ч	3,04	0,56544	0,00	0
11.3	000660	КОМПРЕССОРЫ ПЕРЕДВИЖНЫЕ С ДВИГАТЕЛЕМ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ ДАВЛЕНИЕМ ДО 686 КПА (7 АТМ.) 5 МЗ/МИН	МАШ-Ч	3,04	0,56544	151 445,00	85 633
11.4	001866	ТРАМБОВКИ ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ	МАШ-Ч	12,18	2,26548	1 233,00	2 793
		ВСЕГО ЗАТРАТ:					
		ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ	ЧЕЛ-ЧАС				34
		ЗАРПЛАТА	СУМ				1 818 569
		ЭКСПЛУАТАЦИЯ МАШИН	СУМ				648 821
		СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	СУМ				10
		ТРАНСПОРТНЫЕ РАСХОДЫ	СУМ	5%			1
		ВСЕГО	СУМ				2 467 401
		РАЗДЕЛ 2:БЕТОННАЯ ПОДГОТОВКА					
12	E11-1-2-4	УСТРОЙСТВО ПОДСТИЛАЮЩИХ СЛОЕВ ЩЕБЕНОЧНЫХ	М3	3,37		316 777,01	1 067 539
12.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	2,5	8,425	54 175,98	456 433

12.2	000003	ЗАТРАТЫ ТРУДА МАШИНИСТОВ	ЧЕЛ-Ч	0,55	1,8535	0,00	0
12.3	000112	АВТОПОГРУЗЧИКИ 5 Т	МАШ-Ч	0,09	0,3033	143 063,00	43 391
12.4	000660	КОМПРЕССОРЫ ПЕРЕДВИЖНЫЕ С ДВИГАТЕЛЕМ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ ДАВЛЕНИЕМ ДО 686 КПА (7 АТМ.) 5 МЗ/МИН	МАШ-Ч	0,46	1,5502	151 445,00	234 770
12.5	001866	ТРАМБОВКИ ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ	МАШ-Ч	0,93	3,1341	1 233,00	3 864
12.6	009219	ВОДА	МЗ	0,15	0,5055	1 000,00	506
12.7	014352	КАМЕННАЯ МЕЛОЧЬ М-300 ФРАКЦИИ 3-10ММ	МЗ	0,11	0,3707	75 000,00	27 803
12.8	045050	ЩЕБЕНЬ ИЗ ПРИРОДНОГО КАМНЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ ФРАКЦИИ 5-10 ММ	МЗ	0,1	0,337	75 000,00	25 275
12.9	045051	ЩЕБЕНЬ ИЗ ПРИРОДНОГО КАМНЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ ФРАКЦИИ 10-20 ММ	МЗ	0,09	0,3033	75 000,00	22 748
12.10	045053	ЩЕБЕНЬ ИЗ ПРИРОДНОГО КАМНЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ ФРАКЦИИ 40-70 ММ	МЗ	1	3,37	75 000,00	252 750
13	Е6-1-1-1	УСТРОЙСТВО БЕТОННОЙ ПОДГОТОВКИ	100МЗ	0,0314		56 365 089,69	1 769 864
13.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	180	5,652	54 175,98	306 203
13.2	000003	ЗАТРАТЫ ТРУДА МАШИНИСТОВ	ЧЕЛ-Ч	18,13	0,569282	0,00	0
13.3	000403	ВИБРАТОРЫ ГЛУБИННЫЕ	МАШ-Ч	48	1,5072	1 546,00	2 330
13.4	000698	КРАНЫ БАШЕННЫЕ ПРИ РАБОТЕ НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ МОНТАЖА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ) 8 Т	МАШ-Ч	18	0,5652	0,00	0
13.5	002509	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 5 Т	МАШ-Ч	0,13	0,004082	107 733,00	440
13.6	009219	ВОДА	МЗ	0,2	0,00628	1 000,00	6
13.7	035516	РОГОЖА	М2	250	7,85	2 500,00	19 625
13.8	045021	БЕТОН ТЯЖЕЛЫЙ, КЛАСС В 7,5 (М100)	МЗ	102	3,2028	450 000,00	1 441 260
14	Е12-2-1-2 ШНК.ДОП.3	УСТРОЙСТВО ГИДРОИЗОЛЯЦИЙ ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ. ОКЛЕЕЧНАЯ В ОДИН СЛОЙ	100М2	0,314		7 240 336,51	2 273 466
14.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	38,9	12,2146	54 175,98	661 738
14.2	000003	ЗАТРАТЫ ТРУДА МАШИНИСТОВ	ЧЕЛ-Ч	1,68	0,52752	0,00	0
14.3	000659	КОМПРЕССОРЫ ПЕРЕДВИЖНЫЕ С ДВИГАТЕЛЕМ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ ДАВЛЕНИЕМ ДО 686 КПА (7 АТМ.) 2,2 МЗ/МИН	МАШ-Ч	1	0,314	115 810,00	36 364
14.4	000913	КОТЛЫ БИТУМНЫЕ ПЕРЕДВИЖНЫЕ 400 Л	МАШ-Ч	2	0,628	6 249,00	3 924
14.5	001522	ПОДЪЕМНИКИ МАЧТОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ 0,5 Т	МАШ-Ч	0,15	0,0471	27 016,00	1 272
14.6	002509	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 5 Т	МАШ-Ч	0,53	0,16642	107 733,00	17 929
14.7	032104	МАСТИКА БИТУМНАЯ КРОВЕЛЬНАЯ ГОРЯЧАЯ	Т	0,244	0,076616	6 500 000,00	498 004
14.8	044070	МАТЕРИАЛЫ ГИДРОИЗОЛЯЦИОННЫЕ РУЛОННЫЕ	М2	117	36,738	28 696,00	1 054 234
ВСЕГО ЗАТРАТ:							
			ЧЕЛ-ЧАС				26
			ЗАРПЛАТА	СУМ			1 424 373
			ЭКСПЛУАТАЦИЯ МАШИН	СУМ			344 285
			СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	СУМ			3 342 209
			ТРАНСПОРТНЫЕ РАСХОДЫ	СУМ	5%		167 111
			ВСЕГО	СУМ			5 277 979

РАЗДЕЛ 3:ФУНДАМЕНТ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЙ

РАЗДЕЛ 3:ФУНДАМЕНТ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЙ							
15	Е6-1-5-5	УСТРОЙСТВО ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ФУНДАМЕНТОВ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ ОБЪЕМОМ ДО 25 М3	100М3	0,202		87 114 224,08	17 597 073
15.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	342,72	69,22944	54 175,98	3 750 573
15.2	000003	ЗАТРАТЫ ТРУДА МАШИНИСТОВ	ЧЕЛ-Ч	19,37	3,91274	0,00	0
15.3	000112	АВТОПОГРУЗЧИКИ 5 Т	МАШ-Ч	0,27	0,05454	143 063,00	7 803
15.4	000403	ВИБРАТОРЫ ГЛУБИННЫЕ	МАШ-Ч	14,56	2,94112	1 546,00	4 547
15.5	000762	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ МАГИСТРАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ) 10 Т	МАШ-Ч	0,78	0,15756	252 064,00	39 715
15.6	000783	КРАНЫ НА ГУСЕНИЧНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ МАГИСТРАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ) ДО 16 Т	МАШ-Ч	17,14	3,46228	249 409,00	863 524
15.7	001571	ПИЛА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ЦЕПНАЯ	МАШ-Ч	0,8	0,1616	1 310,00	212
15.8	002016	УСТАНОВКИ ДЛЯ СВАРКИ РУЧНОЙ ДУГОВОЙ (ПОСТОЯННОГО ТОКА)	МАШ-Ч	24,3	4,9086	6 658,00	32 681
15.9	002509	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 5 Т	МАШ-Ч	1,18	0,23836	107 733,00	25 679
15.10	009219	ВОДА	М3	2,868	0,579336	1 000,00	579
15.11	030407	ГВОЗДИ СТРОИТЕЛЬНЫЕ	Т	0,013	0,002626	7 200 000,00	18 907
15.12	030652	ИЗВЕСТЬ СТРОИТЕЛЬНАЯ НЕГАШЕНАЯ КОМОВАЯ, СОРТ 1	Т	0,023	0,004646	807 000,00	3 749
15.13	032524	КАТАНКА ГОРЯЧЕКАТАНАЯ В МОТКАХ ДИАМЕТРОМ 6,3-6,5 ММ	Т	0,018	0,003636	8 565 218,00	31 143
15.14	035326	ЭЛЕКТРОДЫ ДИАМЕТРОМ 6 ММ Э42	Т	0,031	0,006262	27 000 000,00	169 074
15.15	035516	РОГОЖА	М2	9,9	1,9998	2 500,00	5 000
15.16	036008	ЛЕСОМАТЕРИАЛЫ КРУГЛЫЕ ХВОЙНЫХ ПОРОД. ЛЕСОМАТЕРИАЛЫ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ДЛИНОЙ 3-6,5 М, ДИАМЕТРОМ 14-24 СМ	М3	0,36	0,07272	3 300 000,00	239 976
15.17	036025	ПИЛОМАТЕРИАЛЫ ХВОЙНЫХ ПОРОД. БРУСКИ ОБРЕЗНЫЕ ДЛИНОЙ 4-6,5 М, ШИРИНОЙ 75-150 ММ, ТОЛЩИНОЙ 40-75 ММ III СОРТА	М3	0,11	0,02222	3 300 000,00	73 326
15.18	036053	ПИЛОМАТЕРИАЛЫ ХВОЙНЫХ ПОРОД. ДОСКИ ОБРЕЗНЫЕ ДЛИНОЙ 4-6,5 М, ШИРИНОЙ 75-150 ММ, ТОЛЩИНОЙ 25 ММ III СОРТА	М3	0,01	0,00202	3 300 000,00	6 666
15.19	036061	ПИЛОМАТЕРИАЛЫ ХВОЙНЫХ ПОРОД. ДОСКИ ОБРЕЗНЫЕ ДЛИНОЙ 4-6,5 М, ШИРИНОЙ 75-150 ММ, ТОЛЩИНОЙ 44 ММ И БОЛЕЕ III СОРТА	М3	0,33	0,06666	3 300 000,00	219 978
15.21	045103	БЕТОН ТЯЖЕЛЫЙ, КЛАСС В 20 (М250)	М3	101,5	20,503	565 500,00	11 594 447
15.22	051620	ЩИТЫ ИЗ ДОСОК ТОЛЩИНОЙ 40 ММ	М2	28,5	5,757	88 500,00	509 495
16	Е6-2-11-3 ШНК.ДОП.9	ИЗГОТОВЛЕНИЕ ПЛОСКИХ И ОБЪЕМНЫХ АРМАТУРНЫХ КАРКАСОВ МЕТОДОМ ВЯЗКИ НА СТРОЙПЛОЩАДКЕ /ЗАГОТОВИТЕЛЬНОМ УЧАСТКЕ/	Т	0,67175		12 741 427,74	8 559 054
16.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	78,88	52,98764	54 175,98	2 870 657
16.2	000003	ЗАТРАТЫ ТРУДА МАШИНИСТОВ	ЧЕЛ-Ч	1,25	0,839688	0,00	0
16.3	000112	АВТОПОГРУЗЧИКИ 5 Т	МАШ-Ч	0,98	0,658315	143 063,00	94 181
16.4	001523	ПИЛА ДИСКОВАЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ	МАШ-Ч	0,12	0,08061	1 310,00	106
16.5	002484	СТАНОК ДЛЯ ГИБКИ АРМАТУРЫ	МАШ-Ч	1,4	0,94045	12 707,00	11 950
16.6	002512	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 10 Т	МАШ-Ч	0,13	0,087328	146 729,00	12 814

16.7	002769	СТАНОК ДЛЯ РУБКИ АРМАТУРЫ	МАШ-Ч	2,1	1,410675	26 431,49	37 286
16.8	043899	ПРОВОЛОКА ВЯЗАЛЬНАЯ	Т	0,007	0,004702	22 000 000,00	103 444
16.9	045002	КРУГ ОТРЕЗНОЙ	ШТ	0,5	0,335875	20 000,00	6 718
16.10	056032	АРМАТУРА СТЕРЖНЕВАЯ КЛАСС И ДИАМЕТР ПО ПРОЕКТУ	Т	1,02	0,685185	7 913 044,00	5 421 899
17	Е6-1-15-9	УСТАНОВКА ЗАКЛАДНЫХ ДЕТАЛЕЙ ВЕСОМ БОЛЕЕ 20 КГ	Т	0,26514		1 241 469,73	329 163
17.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	21,8	5,780052	54 175,98	313 140
17.2	000003	ЗАТРАТЫ ТРУДА МАШИНИСТОВ	ЧЕЛ-Ч	0,36	0,09545	0,00	0
17.3	000762	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ МАГИСТРАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ) 10 Т	МАШ-Ч	0,15	0,039771	252 064,00	10 025
17.4	002509	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 5 Т	МАШ-Ч	0,21	0,055679	107 733,00	5 998
18	МЕТИЗЫ	МЕТИЗЫ ДЕТАЛЕЙ ЗАКЛАДНЫХ	Т	0,01674		42 000 000,00	703 080
19	ЗАКЛ.ДЕТАЛИ	ДЕТАЛИ ЗАКЛАДНЫЕ	Т	0,2484			
20	Е12-2-2-5 ШНК.ДОП.3	УСТРОЙСТВО ГИДРОИЗОЛЯЦИЙ ВЕРТИКАЛЬНЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ ОКЛЕЕЧНАЯ В ОДИН СЛОЙ	100М2	0,208		6 926 477,63	1 440 707
20.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	36	7,488	54 175,98	405 670
20.2	000003	ЗАТРАТЫ ТРУДА МАШИНИСТОВ	ЧЕЛ-Ч	0,3	0,0624	0,00	0
20.3	000913	КОТЛЫ БИТУМНЫЕ ПЕРЕДВИЖНЫЕ 400 Л	МАШ-Ч	2	0,416	6 249,00	2 600
20.4	001522	ПОДЪЕМНИКИ МАЧТОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ 0,5 Т	МАШ-Ч	0,15	0,0312	27 016,00	843
20.5	002509	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 5 Т	МАШ-Ч	0,15	0,0312	107 733,00	3 361
20.6	032104	МАСТИКА БИТУМНАЯ КРОВЕЛЬНАЯ ГОРЯЧАЯ	Т	0,244	0,050752	6 500 000,00	329 888
20.7	044070	МАТЕРИАЛЫ ГИДРОИЗОЛЯЦИОННЫЕ РУЛОННЫЕ	М2	117	24,336	28 696,00	698 346
21	Е12-2-1-2 ШНК.ДОП.3	УСТРОЙСТВО ГИДРОИЗОЛЯЦИЙ ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ. ОКЛЕЕЧНАЯ В ОДИН СЛОЙ	100М2	0,241		7 240 336,51	1 744 921
21.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	38,9	9,3749	54 175,98	507 894
21.2	000003	ЗАТРАТЫ ТРУДА МАШИНИСТОВ	ЧЕЛ-Ч	1,68	0,40488	0,00	0
21.3	000659	КОМПРЕССОРЫ ПЕРЕДВИЖНЫЕ С ДВИГАТЕЛЕМ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ ДАВЛЕНИЕМ ДО 686 КПА (7 АТМ.) 2,2 МЗ/МИН	МАШ-Ч	1	0,241	115 810,00	27 910
21.4	000913	КОТЛЫ БИТУМНЫЕ ПЕРЕДВИЖНЫЕ 400 Л	МАШ-Ч	2	0,482	6 249,00	3 012
21.5	001522	ПОДЪЕМНИКИ МАЧТОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ 0,5 Т	МАШ-Ч	0,15	0,03615	27 016,00	977
21.6	002509	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 5 Т	МАШ-Ч	0,53	0,12773	107 733,00	13 761
21.7	032104	МАСТИКА БИТУМНАЯ КРОВЕЛЬНАЯ ГОРЯЧАЯ	Т	0,244	0,058804	6 500 000,00	382 226
21.8	044070	МАТЕРИАЛЫ ГИДРОИЗОЛЯЦИОННЫЕ РУЛОННЫЕ	М2	117	28,197	28 696,00	809 141
22	Е11-1-15-3	УСТРОЙСТВО ПОДЛИВКИ ЦЕМЕНТНОЙ ТОЛЩИНОЙ 50 ММ НА ПЕРВЫЙ СЛОЙ 20 ММ	100М2	0,0587		2 854 658,02	167 568
22.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	30,13	1,768631	54 175,98	95 817
22.2	000003	ЗАТРАТЫ ТРУДА МАШИНИСТОВ	ЧЕЛ-Ч	2,64	0,154968	0,00	0
22.3	000112	АВТОПОГРУЗЧИКИ 5 Т	МАШ-Ч	1,08	0,063396	143 063,00	9 070
22.4	000404	ВИБРАТОРЫ ПОВЕРХНОСТНЫЕ	МАШ-Ч	3,25	0,190775	937,00	179
22.5	000660	КОМПРЕССОРЫ ПЕРЕДВИЖНЫЕ С ДВИГАТЕЛЕМ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ ДАВЛЕНИЕМ ДО 686 КПА (7 АТМ.) 5 МЗ/МИН	МАШ-Ч	0,81	0,047547	151 445,00	7 201

22.6	001522	ПОДЪЕМНИКИ МАЧТОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ 0,5 Т	МАШ-Ч	0,75	0,044025	27 016,00	1 189
22.7	009219	ВОДА	МЗ	3,85	0,225995	1 000,00	226
22.8	045034	РАСТВОР ГОТОВЫЙ КЛАДОЧНЫЙ ТЯЖЕЛЫЙ ЦЕМЕНТНЫЙ МАРКА ПО ПРОЕКТУ	МЗ	2,04	0,119748	450 000,00	53 887
23	Е11-1-15-4 К=6	УСТРОЙСТВО ПОДЛИВКИ ЦЕМЕНТНОЙ НА КАЖДЫЕ 5 ММ ИЗМЕНЕНИЯ ТОЛЩИНЫ ДО 50 ММ ЗА 6 РАЗ	100М2	0,0587		1 786 166,32	104 848
23.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	6,9	0,40503	54 175,98	21 943
23.2	000003	ЗАТРАТЫ ТРУДА МАШИНИСТОВ	ЧЕЛ-Ч	1,14	0,066918	0,00	0
23.3	000404	ВИБРАТОРЫ ПОВЕРХНОСТНЫЕ	МАШ-Ч	4,86	0,285282	937,00	267
23.4	001522	ПОДЪЕМНИКИ МАЧТОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ 0,5 Т	МАШ-Ч	1,14	0,066918	27 016,00	1 808
23.5	045034	РАСТВОР ГОТОВЫЙ КЛАДОЧНЫЙ ТЯЖЕЛЫЙ ЦЕМЕНТНЫЙ МАРКА ПО ПРОЕКТУ	МЗ	3,06	0,179622	450 000,00	80 830
ВСЕГО ЗАТРАТ:							
		ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ	ЧЕЛ-ЧАС				147
		ЗАРПЛАТА	СУМ				7 965 694
		ЭКСПЛУАТАЦИЯ МАШИН	СУМ				1 218 698
		СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	СУМ				27 175 224
		ТРАНСПОРТНЫЕ РАСХОДЫ	СУМ	5%			1 358 762
		ВСЕГО	СУМ				37 718 377
РАЗДЕЛ 4:ОТМОСТКА							
24	Е6-1-1-1	УСТРОЙСТВО БЕТОННОЙ ОТМОСТКИ	100МЗ	0,0206		67 228 089,69	1 384 899
24.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	180	3,708	54 175,98	200 885
24.2	000003	ЗАТРАТЫ ТРУДА МАШИНИСТОВ	ЧЕЛ-Ч	18,13	0,373478	0,00	0
24.3	000403	ВИБРАТОРЫ ГЛУБИНЫЕ	МАШ-Ч	48	0,9888	1 546,00	1 529
24.4	000698	КРАНЫ БАШЕННЫЕ ПРИ РАБОТЕ НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ МОНТАЖА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ) 8 Т	МАШ-Ч	18	0,3708	0,00	0
24.5	002509	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 5 Т	МАШ-Ч	0,13	0,002678	107 733,00	289
24.6	009219	ВОДА	МЗ	0,2	0,00412	1 000,00	4
24.7	035516	РОГОЖА	М2	250	5,15	2 500,00	12 875
24.8	045022	БЕТОН ТЯЖЕЛЫЙ, КЛАСС В 15 (М200)	МЗ	102	2,1012	556 500,00	1 169 318
ВСЕГО ЗАТРАТ:							
		ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ	ЧЕЛ-ЧАС				4
		ЗАРПЛАТА	СУМ				200 885
		ЭКСПЛУАТАЦИЯ МАШИН	СУМ				1 817
		СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	СУМ				1 182 197
		ТРАНСПОРТНЫЕ РАСХОДЫ	СУМ	5%			59 110
		ВСЕГО	СУМ				1 444 009
ИТОГО ПО ВСЕМ РАЗДЕЛАМ:							
ВСЕГО ЗАТРАТ:							
		ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ	ЧЕЛ-ЧАС				211
		ЗАРПЛАТА	СУМ				11 409 521

		ЭКСПЛУАТАЦИЯ МАШИН	СУМ				2 213 621
		СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	СУМ				31 699 640
		ТРАНСПОРТНЫЕ РАСХОДЫ	СУМ	5%			1 584 982
		ВСЕГО	СУМ				46 907 764
		ПРОЧИЕ ЗАТРАТЫ ПОДРЯЧИКА	СУМ	22,82%			10 704 352
		ИТОГО	СУМ				57 612 116
		ИТОГО С ОБОРУДОВАНИЕМ	СУМ				57 612 116
		НДС 12%	СУМ	12,00%			6 913 454
		ВСЕГО	СУМ				64 525 569

КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ

ОСНОВАНИЕ:ПРОЕКТОКОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ

№№	ОБОСНОВАНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ РАБОТ И РЕСУРСОВ	ЕД.ИЗМ	КОЛ-ВО		ЦЕНА	СУММА
				НА ЕДИНИЦУ	ПО ПРОЕКТУ		
1	2	3	4	5	6	7	8
РАЗДЕЛ 1:МОНТАЖ ОПОРЫ ST-0162-22-BSS-Б-24/1-КМ ВЫСОТОЙ 24 М.							
1	Е34-1-17-2	УСТАНОВКА РАДИОБАШЕН СТАЛЬНЫХ РЕШЕТЧАТЫХ СВОБОДНО СТОЯЩИХ ДЛЯ ЗОНОВЫХ ЛИНИЙ ВЫСОТОЙ: ДО 30 М	Т	1,94		2 353 700,27	4 566 179
1.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	20	38,8	54 175,98	2 102 028
1.2	000003	ЗАТРАТЫ ТРУДА МАШИНИСТОВ	ЧЕЛ-Ч	4,65	9,021	0,00	0
1.3	000762	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ МАГИСТРАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ) 10 Т	МАШ-Ч	3,78	7,3332	252 064,00	1 848 436
1.4	001056	МАЧТЫ МОНТАЖНЫЕ ПРИ РАБОТЕ НА МОНТАЖЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ 100 Т	МАШ-Ч	2,15	4,171	16 800,00	70 073
1.5	002509	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 5 Т	МАШ-Ч	0,87	1,6878	107 733,00	181 832
1.6	002639	ПОЛУПРИЦЕПЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ 12 Т	МАШ-Ч	0,87	1,6878	13 389,00	22 598
1.7	030099	ПОКОВКИ ИЗ КВАДРАТНЫХ ЗАГОТОВОК МАССОЙ 1.8 КГ	Т	0,0001	0,000194	9 826 089,00	1 906
1.8	036269	ЛЕСОМАТЕРИАЛЫ КРУГЛЫЕ ДЛЯ ЛИНИЙ СВЯЗИ, АВТОБЛОКИРОВКИ, МАЧТ РАДИО, ОПОР ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ НАПРЯЖЕНИЕМ НИЖЕ 35 КВ СОСНОВЫЕ ДИАМЕТРОМ 14-24 СМ ДЛИНОЙ 4,5-5,5 М	М3	0,053	0,10282	3 300 000,00	339 306
2	БАШНЯ	СЕКЦИИ БАШНИ О1	Т	1,94			
3	МЕТИЗЫБ	МЕТИЗЫ БАШНИ	Т	0,0249		34 000 000,00	846 600
4	Е34-2-54-2	УСТРОЙСТВО МОЛНИЕПРИЕМНИКА К ОПОРАМ ВЫСОТОЙ, М БОЛЕЕ 8,5	ШТ	1		55 801,26	55 801
4.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	1,03	1,03	54 175,98	55 801
5	МОЛНИЕОТВОД	МК МОЛНИЕПРИЕМНИКА МП-1	Т	0,00573			

6	МЕТИЗЫМП	МЕТИЗЫ МОЛНИЕПРИЕМНИКА	Т	0,00069		34 000 000,00	23 460
7	Е9-3-29-1	МОНТАЖ ЛЕСТНИЦ-СТРЕМЯНОК Л-1	Т	0,52		3 510 201,16	1 825 305
7.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	32,37	16,8324	54 175,98	911 912
7.2	000003	ЗАТРАТЫ ТРУДА МАШИНИСТОВ	ЧЕЛ-Ч	5,83	3,0316	0,00	0
7.3	000514	ДОМКРАТЫ ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 100 Т	МАШ-Ч	0,96	0,4992	1 530,55	764
7.4	000715	КРАНЫ КОЗЛОВЫЕ ПРИ РАБОТЕ НА МОНТАЖЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ 32 Т	МАШ-Ч	0,07	0,0364	135 793,00	4 943
7.5	000762	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ МАГИСТРАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ) 10 Т	МАШ-Ч	0,12	0,0624	252 064,00	15 729
7.6	000783	КРАНЫ НА ГУСЕНИЧНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ МАГИСТРАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ) ДО 16 Т	МАШ-Ч	5,45	2,834	249 409,00	706 825
7.7	001147	МАШИНЫ ШЛИФОВАЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ	МАШ-Ч	0,29	0,1508	1 898,00	286
7.8	001513	ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ СВАРОЧНЫЕ С НОМИНАЛЬНЫМ СВАРОЧНЫМ ТОКОМ 315- 500 А	МАШ-Ч	9,62	5,0024	15 876,00	79 418
7.9	002346	ПЕЧИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ДЛЯ СУШКИ СВАРОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ С РЕГУЛИРОВАНИЕМ ТЕМПЕРАТУРЫ В ПРЕДЕЛАХ 80-500 ГР. С	МАШ-Ч	0,39	0,2028	3 556,00	721
7.10	002509	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 5 Т	МАШ-Ч	0,19	0,0988	107 733,00	10 644
7.11	002577	АППАРАТЫ ДЛЯ ГАЗОВОЙ СВАРКИ И РЕЗКИ	МАШ-Ч	1,68	0,8736	1 540,00	1 345
7.12	030407	ГВОЗДИ СТРОИТЕЛЬНЫЕ	Т	0,00001	0,000005	8 000 000,00	40
7.13	031419	ГРУНТОВКА ГФ-021 КРАСНО-КОРИЧНЕВАЯ	Т	0,00031	0,000161	25 270 000,00	4 068
7.14	031524	РАСТВОРИТЕЛЬ МАРКИ Р-4	Т	0,0006	0,000312	32 200 000,00	10 046
7.15	032524	КАТАНКА ГОРЯЧЕКАТАНАЯ В МОТКАХ ДИАМЕТРОМ 6,3-6,5 ММ	Т	0,00003	0,000016	8 565 218,00	137
7.16	033816	ШВЕЛЛЕРЫ N 40 СТАЛЬ МАРКИ СТО	Т	0,00194	0,001009	9 826 089,00	9 915
7.17	034241	КИСЛОРОД ТЕХНИЧЕСКИЙ ГАЗООБРАЗНЫЙ	МЗ	1,37	0,7124	5 000,00	3 562
7.18	035312	ЭЛЕКТРОДЫ ДИАМЕТРОМ 4 ММ Э46	Т	0,004	0,00208	27 000 000,00	56 160
7.19	035504	КАНАТЫ ПЕНЬКОВЫЕ ПРОПИТАННЫЕ	Т	0,0001	0,000052	1 000,00	0
7.20	036023	ПИЛОМАТЕРИАЛЫ ХВОЙНЫХ ПОРОД. БРУСКИ ОБРЕЗНЫЕ ДЛИНОЙ 4-6,5 М, ШИРИНОЙ 75-150 ММ, ТОЛЩИНОЙ 40-75 ММ I СОРТА	МЗ	0,00103	0,000536	3 300 000,00	1 769
7.21	044897	ШЛИФКРУГИ	ШТ	0,07	0,0364	20 000,00	728
7.22	045077	ПРОПАН-БУТАН, СМЕСЬ ТЕХНИЧЕСКАЯ	КГ	0,41	0,2132	5 500,00	1 173
7.23	050756	ОТДЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКТИВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ С ПРЕОБЛАДАНИЕМ ГОРЯЧЕКАТАНЫХ ПРОФИЛЕЙ, СРЕДНЯЯ МАССА СБОРОЧНОЙ ЕДИНИЦЫ СВЫШЕ 0.1 ДО 0.5 Т	Т	0,001	0,00052	9 826 089,00	5 110
7.24	096384	КАНАТ ДВОЙНОЙ СВИВКИ, ТИПА ТК, КОНСТРУКЦИИ 6Х19(1+6+12)+1 О.С. ОДИНКОВАННЫЙ, ИЗ ПРОВОЛОК МАРКИ В, МАРКИРОВочНАЯ ГРУППА 1770 Н/ММ2, ДИАМЕТРОМ, ММ: 5,5	10М	0,0187	0,009724	1 000,00	10
8	ЛС_1	ЛЕСТНИЦА Л-1	Т	0,52			
9	МЕТИЗЫЛС	МЕТИЗЫ ЛЕСТНИЦЫ	Т	0,0086		34 000 000,00	292 400
10	КЛС_1	КРЕПЛЕНИЕ ЛЕСТНИЦЫ Л-1	Т	0			

11	МЕТИЗЫКЛС	МЕТИЗЫ КРЕПЛЕНИЯ ЛЕСТНИЦЫ	Т	0,00042		34 000 000,00	14 280
12	Ц8-2-152-3	МОНТАЖ КАБЕЛЬНОЙ ТРАССЫ КТ-1	Т	0,0207		3 521 447,90	72 894
12.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	45	0,9315	54 175,98	50 465
12.2	000003	ЗАТРАТЫ ТРУДА МАШИНИСТОВ	ЧЕЛ-Ч	4,08	0,084456	0,00	0
12.3	000766	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА МОНТАЖЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ 10 Т	МАШ-Ч	2,04	0,042228	252 064,00	10 644
12.4	002016	УСТАНОВКИ ДЛЯ СВАРКИ РУЧНОЙ ДУГОВОЙ (ПОСТОЯННОГО ТОКА)	МАШ-Ч	15,3	0,31671	6 658,00	2 109
12.5	002510	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 8 Т	МАШ-Ч	2,04	0,042228	140 361,00	5 927
12.6	031248	ЛАК БИТУМНЫЙ БТ-123	Т	0,0078	0,000161	18 000 000,00	2 898
12.7	034501	ПОРТЛАНДЦЕМЕНТ ОБЩЕСТРОИТЕЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ БЕЗДОБАВОЧНЫЙ МАРКИ 400	Т	0,00009	0,000002	770 000,00	2
12.8	035377	ЭЛЕКТРОДЫ ДИАМЕТРОМ 4 ММ Э42А	КГ	1,52	0,031464	27 000,00	850
13	КТ_1	КОНСТРУКЦИИ КТ-1	Т	0,0207			
14	Ц8-2-472-1	ЗАЗЕМЛЯЮЩИЕ ПРОВОДНИКИ. ЗАЗЕМЛИТЕЛЬ ВЕРТИКАЛЬНЫЙ ИЗ СТАЛИ КРУГЛОЙ ДИАМЕТРОМ 12 ММ	100М	0,26		1 885 322,71	490 184
14.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	19	4,94	54 175,98	267 629
14.2	000003	ЗАТРАТЫ ТРУДА МАШИНИСТОВ	ЧЕЛ-Ч	0,28	0,0728	0,00	0
14.3	000766	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА МОНТАЖЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ 10 Т	МАШ-Ч	0,14	0,0364	252 064,00	9 175
14.4	002016	УСТАНОВКИ ДЛЯ СВАРКИ РУЧНОЙ ДУГОВОЙ (ПОСТОЯННОГО ТОКА)	МАШ-Ч	3,13	0,8138	6 658,00	5 418
14.5	002510	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 8 Т	МАШ-Ч	0,14	0,0364	140 361,00	5 109
14.6	031248	ЛАК БИТУМНЫЙ БТ-123	Т	0,002	0,00052	18 000 000,00	9 360
14.7	035377	ЭЛЕКТРОДЫ ДИАМЕТРОМ 4 ММ Э42А	КГ	0,6	0,156	27 000,00	4 212
14.8	058155	СТАЛЬ УГЛЕРОДИСТАЯ ОБЫКНОВЕННОГО КАЧЕСТВА, МАРКА СТАЛИ ВСтЗПС5-1, КРУГЛАЯ ДИАМЕТРОМ 12 ММ	Т	0,092	0,02392	7 913 044,00	189 280
15	Е7-1-44-3	УСТАНОВКА КОЛОДОК ЗАЗЕМЛЕНИЯ КЗ-1	Т	0,0057		3 534 796,85	20 148
15.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	42,7	0,24339	54 175,98	13 186
15.2	000003	ЗАТРАТЫ ТРУДА МАШИНИСТОВ	ЧЕЛ-Ч	1,03	0,005871	0,00	0
15.3	002016	УСТАНОВКИ ДЛЯ СВАРКИ РУЧНОЙ ДУГОВОЙ (ПОСТОЯННОГО ТОКА)	МАШ-Ч	21,25	0,121125	6 658,00	806
15.4	035326	ЭЛЕКТРОДЫ ДИАМЕТРОМ 6 ММ Э42	Т	0,04	0,000228	27 000 000,00	6 156
16	КЗ1	КОЛОДКА ЗАЗЕМЛЕНИЯ КЗ-1 /6 ШТ/	Т	0,0057			
17	Е13-3-4-26 Т.Ч.13 П.3.15.2 К=1,2	ОКРАСКА МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ОГРУНТОВАННЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ ЭМАЛЬЮ ПФ-115 #ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ РАБОТ НА ОТКРЫТОМ ВОЗДУХЕ ПРИ СКОРОСТИ ВЕТРА НЕ БОЛЕЕ 3 М/СЕК. ОКРАСКА	100М2	0,84		1 166 989,47	980 271
17.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	4,596	3,86064	54 175,98	209 154
17.2	000003	ЗАТРАТЫ ТРУДА МАШИНИСТОВ	ЧЕЛ-Ч	0,024	0,02016	0,00	0
17.3	000112	АВТОПОГРУЗЧИКИ 5 Т	МАШ-Ч	0,012	0,01008	143 063,00	1 442
17.4	000975	ЛЕБЕДКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ, ТЯГОВЫМ УСИЛИЕМ ДО 5,79 (0,59) КН (Т)	МАШ-Ч	0,012	0,01008	1 726,00	17
17.5	002499	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 5 Т	МАШ-Ч	0,012	0,01008	107 733,00	1 086

17.6	002515	АГРЕГАТЫ ОКРАСОЧНЫЕ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ ДЛЯ ОКРАСКИ ПОВЕРХНОСТЕЙ КОНСТРУКЦИЙ МОЩНОСТЬЮ 1 КВТ	МАШ-Ч	0,78	0,6552	6 083,00	3 986
17.7	031795	ЭМАЛЬ ПФ-115 СЕРАЯ	Т	0,0228	0,019152	39 200 000,00	750 758
17.8	034035	УАЙТ-СПИРИТ	Т	0,00168	0,001411	9 800 000,00	13 828
ВСЕГО ЗАТРАТ:							
		ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ	ЧЕЛ-ЧАС				67
		ЗАРПЛАТА	СУМ				3 610 175
		ЭКСПЛУАТАЦИЯ МАШИН	СУМ				2 989 334
		СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	СУМ				59 907 003
		ТРАНСПОРТНЫЕ РАСХОДЫ	СУМ	5%			2 995 350
		ВСЕГО	СУМ				69 501 862
РАЗДЕЛ 2:МОНТАЖ КАБЕЛЬРОСТА /НА ЗЕМЛЕ/							
18	Е1-2-57-1	РАЗРАБОТКА ГРУНТА ВРУЧНУЮ В ТРАНШЕЯХ ГЛУБИНОЙ ДО 2 М БЕЗ КРЕПЛЕНИЙ С ОТКОСАМИ, ГРУППА ГРУНТОВ 1	100М3	0,00064		6 392 765,64	4 091
18.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	118	0,07552	54 175,98	4 091
19	Е1-2-61-1	РАЗРАВНИВАНИЕ ЛИШНЕГО ГРУНТА НА МЕСТЕ, ГРУППА ГРУНТОВ 1	100М3	0,00064		4 794 574,23	3 069
19.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	88,5	0,05664	54 175,98	3 069
20	Е6-1-1-2	УСТРОЙСТВО БЕТОННЫХ ФУНДАМЕНТОВ КАБЕЛЬРОСТОВ	100М3	0,00064		37 436 852,93	23 960
20.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	535,5	0,34272	54 175,98	18 567
20.2	000003	ЗАТРАТЫ ТРУДА МАШИНИСТОВ	ЧЕЛ-Ч	29,05	0,018592	0,00	0
20.3	001571	ПИЛА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ЦЕПНАЯ	МАШ-Ч	0,84	0,000538	1 310,00	1
20.4	009219	ВОДА	М3	0,441	0,000282	0,00	0
20.5	030407	ГВОЗДИ СТРОИТЕЛЬНЫЕ	Т	0,0238	0,000015	8 000 000,00	120
20.6	032524	КАТАНКА ГОРЯЧЕКАТАНАЯ В МОТКАХ ДИАМЕТРОМ 6,3-6,5 ММ	Т	0,0375	0,000024	8 565 218,00	206
20.7	036061	ПИЛОМАТЕРИАЛЫ ХВОЙНЫХ ПОРОД, ДОСКИ ОБРЕЗНЫЕ ДЛИНОЙ 4-6,5 М, ШИРИНОЙ 75-150 ММ, ТОЛЩИНОЙ 44 ММ И БОЛЕЕ III СОРТА	М3	0,68	0,000435	3 300 000,00	1 436
20.8	045021	БЕТОН ТЯЖЕЛЫЙ, КЛАСС В 7,5 (М100)	М3	102	0,06528	0,00	0
20.9	051619	ЩИТЫ ИЗ ДОСОК ТОЛЩИНОЙ 25 ММ	М2	64,1	0,041024	88 500,00	3 631
21	Е6-1-80-8	ПРИГОТОВЛЕНИЕ ТЯЖЕЛОГО БЕТОНА НА ЩЕБНЕ КЛАССА В 7,5	100М3	0,00065		46 379 806,94	30 147
21.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	301,71	0,196111	54 175,98	10 625
21.2	000003	ЗАТРАТЫ ТРУДА МАШИНИСТОВ	ЧЕЛ-Ч	41,12	0,026728	0,00	0
21.3	000112	АВТОПОГРУЗЧИКИ 5 Т	МАШ-Ч	17,57	0,011421	143 063,00	1 634
21.4	000278	БЕТОНОСМЕСИТЕЛИ ПЕРЕДВИЖНЫЕ 250 Л НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ ВОДОХОЗЯЙСТВЕННОГО)	МАШ-Ч	23,55	0,015308	16 377,84	251
21.5	009219	ВОДА	М3	21	0,01365	0,00	0
21.6	012699	ЩЕБЕНЬ ИЗ ПРИРОДНОГО КАМНЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ	М3	80	0,052	75 000,00	3 900
21.7	034519	ШЛАКОПОРТЛАНДЦЕМЕНТ ОБЩЕСТРОИТЕЛЬНОГО И СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ МАРКИ 300	Т	21,4	0,01391	750 000,00	10 433
21.8	045049	ПЕСОК ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ ПРИРОДНЫЙ	М3	58	0,0377	87 672,00	3 305
22	Ц8-2-152-1	УСТАНОВКА КОНСТРУКЦИИ КАБЕЛЬРОСТА	Т	0,02128		5 936 914,52	126 338
22.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	101	2,14928	54 175,98	116 439

22.2	000003	ЗАТРАТЫ ТРУДА МАШИНИСТОВ	ЧЕЛ-Ч	4,22	0,089802	0,00	0
22.3	002016	УСТАНОВКИ ДЛЯ СВАРКИ РУЧНОЙ ДУГОВОЙ (ПОСТОЯННОГО ТОКА)	МАШ-Ч	27,5	0,5852	6 658,00	3 896
22.4	031248	ЛАК БИТУМНЫЙ БТ-123	Т	0,01117	0,000238	18 000 000,00	4 284
22.5	035377	ЭЛЕКТРОДЫ ДИАМЕТРОМ 4 ММ Э42А	КГ	2,99	0,063627	27 000,00	1 718
23	КР1	КАБЕЛЬРОСТ КР-1 /1,8 ПМ/	Т	0,0111			
24	ОП1	ОПОРНАЯ СТОЙКА ОП-1 /1 ШТ/	Т	0,01018			
ВСЕГО ЗАТРАТ:							
ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ			ЧЕЛ-ЧАС				3
ЗАРПЛАТА			СУМ				152 791
ЭКСПЛУАТАЦИЯ МАШИН			СУМ				5 782
СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ			СУМ				518 471
ТРАНСПОРТНЫЕ РАСХОДЫ			СУМ	5%			25 924
ВСЕГО			СУМ				702 967
РАЗДЕЛ 3:УСТАНОВКА РАМЫ ПОД ОБОРУДОВАНИЕ/ST-0505-19-BSS-PP-KM/							
25	E1-2-57-1	РАЗРАБОТКА ГРУНТА ВРУЧНУЮ В ТРАНШЕЯХ ГЛУБИНОЙ ДО 2 М БЕЗ КРЕПЛЕНИЙ С ОТКОСАМИ, ГРУППА ГРУНТОВ 1	100М3	0,0156		6 392 765,64	99 727
25.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	118	1,8408	54 175,98	99 727
26	E1-2-5-1	УПЛОТНЕНИЕ ГРУНТА ПНЕВМАТИЧЕСКИМИ ТРАМБОВКАМИ, ГРУППА ГРУНТОВ 1, 2	100М3	0,0014		1 154 235,77	1 616
26.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	12,53	0,017542	54 175,98	950
26.2	000003	ЗАТРАТЫ ТРУДА МАШИНИСТОВ	ЧЕЛ-Ч	3,04	0,004256	0,00	0
26.3	000660	КОМПРЕССОРЫ ПЕРЕДВИЖНЫЕ С ДВИГАТЕЛЕМ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ ДАВЛЕНИЕМ ДО 686 КПА (7 АТМ.) 5 М3/МИН	МАШ-Ч	3,04	0,004256	151 445,00	645
26.4	001866	ТРАМБОВКИ ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ	МАШ-Ч	12,18	0,017052	1 233,00	21
27	E6-1-1-1	УСТРОЙСТВО БЕТОННОЙ ПОДГОТОВКИ	100М3	0,0014		9 751 676,40	13 652
27.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	180	0,252	54 175,98	13 652
27.2	000003	ЗАТРАТЫ ТРУДА МАШИНИСТОВ	ЧЕЛ-Ч	18,13	0,025382	0,00	0
27.3	009219	ВОДА	М3	0,2	0,00028	0,00	0
27.4	045021	БЕТОН ТЯЖЕЛЫЙ, КЛАСС В 7,5 (М100)	М3	102	0,1428	0,00	0
28	E6-1-80-8	ПРИГОТОВЛЕНИЕ ТЯЖЕЛОГО БЕТОНА НА ЩЕБНЕ КЛАССА В 7,5	100М3	0,00143		46 379 710,32	66 323
28.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	301,71	0,431445	54 175,98	23 374
28.2	000003	ЗАТРАТЫ ТРУДА МАШИНИСТОВ	ЧЕЛ-Ч	41,12	0,058802	0,00	0
28.3	000112	АВТОПОГРУЗЧИКИ 5 Т	МАШ-Ч	17,57	0,025125	143 063,00	3 594
28.4	000278	БЕТОНОСМЕСИТЕЛИ ПЕРЕДВИЖНЫЕ 250 Л НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ ВОДОХОЗЯЙСТВЕННОГО)	МАШ-Ч	23,55	0,033677	16 377,84	552
28.5	009219	ВОДА	М3	21	0,03003	0,00	0
28.6	012699	ЩЕБЕНЬ ИЗ ПРИРОДНОГО КАМНЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ	М3	80	0,1144	75 000,00	8 580
28.7	034519	ШЛАКОПОРТЛАНДЦЕМЕНТ ОБЩЕСТРОИТЕЛЬНОГО И СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ МАРКИ 300	Т	21,4	0,030602	750 000,00	22 952
28.8	045049	ПЕСОК ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ ПРИРОДНЫЙ	М3	58	0,08294	87 672,00	7 272
29	E6-1-15-5	УСТАНОВКА СВАРЕННЫХ КАРКАСОВ ОПОРНЫХ СТОЛИКОВ ПРИ БЕТОНИРОВАНИИ	Т	0,02274		1 922 279,81	43 713
29.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	33,68	0,765883	54 175,98	41 492
29.2	000003	ЗАТРАТЫ ТРУДА МАШИНИСТОВ	ЧЕЛ-Ч	2,29	0,052075	0,00	0

29.3	002016	УСТАНОВКИ ДЛЯ СВАРКИ РУЧНОЙ ДУГОВОЙ (ПОСТОЯННОГО ТОКА)	МАШ-Ч	2,44	0,055486	6 658,00	369
29.4	035310	ЭЛЕКТРОДЫ ДИАМЕТРОМ 4 ММ Э42	Т	0,003	0,000068	27 000 000,00	1 836
29.5	064090	КОНДУКТОР ИНВЕНТАРНЫЙ МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ	ШТ	0,01	0,000227	65 000,00	15
30	ОС1	КОНСТРУКЦИИ СТАЛЬНЫЕ ОПОРНОГО СТОЛИКА ЮС-1	Т	0,02274			
31	Е6-1-1-5	УСТРОЙСТВО БЕТОННЫХ ФУНДАМЕНТОВ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ	100М3	0,0071		51 419 947,93	365 082
31.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	785,88	5,579748	54 175,98	302 288
31.2	000003	ЗАТРАТЫ ТРУДА МАШИНИСТОВ	ЧЕЛ-Ч	32,29	0,229259	0,00	0
31.3	000403	ВИБРАТОРЫ ГЛУБИННЫЕ	МАШ-Ч	37,72	0,267812	1 546,00	414
31.4	001571	ПИЛА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ЦЕПНАЯ	МАШ-Ч	0,87	0,006177	1 310,00	8
31.5	009219	ВОДА	М3	0,441	0,003131	0,00	0
31.6	022006	БЕТОН ТЯЖЕЛЫЙ, КЛАСС В 15 (М200)	М3	101,5	0,72065	0,00	0
31.7	030407	ГВОЗДИ СТРОИТЕЛЬНЫЕ	Т	0,0238	0,000169	8 000 000,00	1 352
31.8	032543	ПРОВОЛОКА СВЕТЛАЯ ДИАМЕТРОМ 1,1 ММ	Т	0,0061	0,000043	16 000 000,00	688
31.9	035516	РОГОЖА	М2	153	1,0863	2 500,00	2 716
31.10	036061	ПИЛОМАТЕРИАЛЫ ХВОЙНЫХ ПОРОД. ДОСКИ ОБРЕЗНЫЕ ДЛИНОЙ 4-6,5 М, ШИРИНОЙ 75-150 ММ, ТОЛЩИНОЙ 44 ММ И БОЛЕЕ III СОРТА	М3	0,74	0,005254	3 300 000,00	17 338
31.11	051619	ЩИТЫ ИЗ ДОСОК ТОЛЩИНОЙ 25 ММ	М2	64,1	0,45511	88 500,00	40 277
32	Е6-1-80-10	ПРИГОТОВЛЕНИЕ ТЯЖЕЛОГО БЕТОНА НА ЩЕБНЕ КЛАССА В 15	100М3	0,00724		51 876 158,69	375 583
32.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	301,71	2,18438	54 175,98	118 341
32.2	000003	ЗАТРАТЫ ТРУДА МАШИНИСТОВ	ЧЕЛ-Ч	40,86	0,295826	0,00	0
32.3	000112	АВТОПОГРУЗЧИКИ 5 Т	МАШ-Ч	17,31	0,125324	143 063,00	17 929
32.4	000278	БЕТОНОСМЕСИТЕЛИ ПЕРЕДВИЖНЫЕ 250 Л НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ ВОДОХОЗЯЙСТВЕННОГО)	МАШ-Ч	23,55	0,170502	16 377,84	2 792
32.5	009219	ВОДА	М3	21	0,15204	0,00	0
32.6	012699	ЩЕБЕНЬ ИЗ ПРИРОДНОГО КАМНЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ	М3	80	0,5792	75 000,00	43 440
32.7	034520	ШЛАКОПОРТЛАНДЦЕМЕНТ ОБЩЕСТРОИТЕЛЬНОГО И СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ МАРКИ 400	Т	28,6	0,207064	770 000,00	159 439
32.8	045049	ПЕСОК ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ ПРИРОДНЫЙ	М3	53	0,38372	87 672,00	33 641
33	Е12-2-2-2 ШНК.ДОП.3	УСТРОЙСТВО ГИДРОИЗОЛЯЦИЙ ВЕРТИКАЛЬНЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ. ОБМАЗОЧНАЯ БИТУМНАЯ В ОДИН СЛОЙ ПО ВЫРОВНЕННОЙ ПОВЕРХНОСТИ КИРПИЧА И БЕТОНА	100М2	0,0504		3 334 221,39	168 045
33.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	29,9	1,50696	54 175,98	81 641
33.2	000003	ЗАТРАТЫ ТРУДА МАШИНИСТОВ	ЧЕЛ-Ч	1,4	0,07056	0,00	0
33.3	000659	КОМПРЕССОРЫ ПЕРЕДВИЖНЫЕ С ДВИГАТЕЛЕМ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ ДАВЛЕНИЕМ ДО 686 КПА (7 АТМ.) 2,2 МЗ/МИН	МАШ-Ч	1	0,0504	115 810,00	5 837
33.4	000913	КОТЛЫ БИТУМНЫЕ ПЕРЕДВИЖНЫЕ 400 Л	МАШ-Ч	2	0,1008	6 249,00	630
33.5	032104	МАСТИКА БИТУМНАЯ КРОВЕЛЬНАЯ ГОРЯЧАЯ	Т	0,244	0,012298	6 500 000,00	79 937
34	Е12-2-2-3 ШНК.ДОП.3	УСТРОЙСТВО ГИДРОИЗОЛЯЦИЙ ВЕРТИКАЛЬНЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ. ОБМАЗОЧНАЯ БИТУМНАЯ НА КАЖДЫЙ СЛОЙ ДОБАВЛЯЕТСЯ	100М2	0,0504		2 709 157,18	136 542
34.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	20,5	1,0332	54 175,98	55 975
34.2	000003	ЗАТРАТЫ ТРУДА МАШИНИСТОВ	ЧЕЛ-Ч	0,29	0,014616	0,00	0

34.3	000913	КОТЛЫ БИТУМНЫЕ ПЕРЕДВИЖНЫЕ 400 Л	МАШ-Ч	2	0,1008	6 249,00	630
34.4	032104	МАСТИКА БИТУМНАЯ КРОВЕЛЬНАЯ ГОРЯЧАЯ	Т	0,244	0,012298	6 500 000,00	79 937
35	Е1-2-61-1	ЗАСЫПКА ВРУЧНУЮ ТРАНШЕЙ, ПАЗУХ КОТЛОВАНОВ И ЯМ, ГРУППА ГРУНТОВ 1	100М3	0,0096		4 794 574,23	46 028
35.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	88,5	0,8496	54 175,98	46 028
36	Е1-2-61-1	РАЗРАВНИВАНИЕ ЛИШНЕГО ГРУНТА НА МЕСТЕ, ГРУППА ГРУНТОВ 1	100М3	0,0216		4 794 574,23	103 563
36.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	88,5	1,9116	54 175,98	103 563
37	Е9-3-37-1	МОНТАЖ РАЗГРУЗОЧНОЙ РАМЫ	Т	0,13772		1 427 126,49	196 544
37.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	19,49	2,684163	54 175,98	145 417
37.2	000003	ЗАТРАТЫ ТРУДА МАШИНИСТОВ	ЧЕЛ-Ч	7,77	1,070084	0,00	0
37.3	000659	КОМПРЕССОРЫ ПЕРЕДВИЖНЫЕ С ДВИГАТЕЛЕМ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ ДАВЛЕНИЕМ ДО 686 КПА (7 АТМ.) 2,2 МЗ/МИН	МАШ-Ч	1,29	0,177659	115 810,00	20 575
37.4	000762	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ МАГИСТРАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ) 10 Т	МАШ-Ч	0,12	0,016526	252 064,00	4 166
37.5	001147	МАШИНЫ ШЛИФОВАЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ	МАШ-Ч	0,17	0,023412	1 898,00	44
37.6	002577	АППАРАТЫ ДЛЯ ГАЗОВОЙ СВАРКИ И РЕЗКИ	МАШ-Ч	1,68	0,23137	1 540,00	356
37.7	030322	БОЛТЫ СТРОИТЕЛЬНЫЕ С ГАЙКАМИ И ШАЙБАМИ	Т	0,008	0,001102	17 000 000,00	18 734
37.8	030407	ГВОЗДИ СТРОИТЕЛЬНЫЕ	Т	0,00001	0,000001	8 000 000,00	8
37.9	031419	ГРУНТОВКА ГФ-021 КРАСНО-КОРИЧНЕВАЯ	Т	0,00031	0,000043	25 270 000,00	1 087
37.10	031524	РАСТВОРИТЕЛЬ МАРКИ Р-4	Т	0,0006	0,000083	32 200 000,00	2 673
37.11	032524	КАТАНКА ГОРЯЧЕКАТАНАЯ В МОТКАХ ДИАМЕТРОМ 6,3-6,5 ММ	Т	0,00003	0,000004	8 565 218,00	34
37.12	034241	КИСЛОРОД ТЕХНИЧЕСКИЙ ГАЗОБРАЗНЫЙ	М3	1,2	0,165264	5 000,00	826
37.13	035310	ЭЛЕКТРОДЫ ДИАМЕТРОМ 4 ММ Э42	Т	0,0006	0,000083	27 000 000,00	2 241
37.14	044897	ШЛИФКРУГИ	ШТ	0,04	0,005509	20 000,00	110
37.15	045077	ПРОПАН-БУТАН, СМЕСЬ ТЕХНИЧЕСКАЯ	КГ	0,36	0,049579	5 500,00	273
38	РР1	КОНСТРУКЦИИ СТАЛЬНЫЕ РАЗГРУЗОЧНОЙ РАМЫ /РР-1	Т	0,13772			
39	Е9-3-14-1	МОНТАЖ КОНСТРУКЦИЙ КРОНШТЕЙНА РАЗГРУЗОЧНОЙ РАМЫ	Т	0,22683		3 826 153,78	867 886
39.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	63,28	14,353802	54 175,98	777 631
39.2	000003	ЗАТРАТЫ ТРУДА МАШИНИСТОВ	ЧЕЛ-Ч	4,01	0,909588	0,00	0
39.3	001513	ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ СВАРОЧНЫЕ С НОМИНАЛЬНЫМ СВАРОЧНЫМ ТОКОМ 315-500 А	МАШ-Ч	0,1	0,022683	15 876,00	360
39.4	030322	БОЛТЫ СТРОИТЕЛЬНЫЕ С ГАЙКАМИ И ШАЙБАМИ	Т	0,021	0,004763	17 000 000,00	80 971
39.5	030407	ГВОЗДИ СТРОИТЕЛЬНЫЕ	Т	0,00001	0,000002	8 000 000,00	16
39.6	031419	ГРУНТОВКА ГФ-021 КРАСНО-КОРИЧНЕВАЯ	Т	0,00031	0,000007	25 270 000,00	1 769
39.7	031524	РАСТВОРИТЕЛЬ МАРКИ Р-4	Т	0,0006	0,000136	32 200 000,00	4 379
39.8	032524	КАТАНКА ГОРЯЧЕКАТАНАЯ В МОТКАХ ДИАМЕТРОМ 6,3-6,5 ММ	Т	0,00003	0,000007	8 565 218,00	60
39.9	035310	ЭЛЕКТРОДЫ ДИАМЕТРОМ 4 ММ Э42	Т	0,00044	0,0001	27 000 000,00	2 700
40	КО1	КОНСТРУКЦИИ СТАЛЬНЫЕ КРОНШТЕЙНА /КО-1	Т	0,00984			
41	НАВЕС	КОНСТРУКЦИИ СТАЛЬНЫЕ НАВЕСА РАЗГРУЗОЧНОЙ РАМЫ	Т	0,21699			
42	Е7-1-44-3	УСТАНОВКА КОЛОДОК ЗАЗЕМЛЕНИЯ КЗ-2	Т	0,00052		3 545 181,46	1 843
42.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	42,7	0,022204	54 175,98	1 203
42.2	000003	ЗАТРАТЫ ТРУДА МАШИНИСТОВ	ЧЕЛ-Ч	1,03	0,000536	0,00	0

42.3	002016	УСТАНОВКИ ДЛЯ СВАРКИ РУЧНОЙ ДУГОВОЙ (ПОСТОЯННОГО ТОКА)	МАШ-Ч	21,25	0,01105	6 658,00	74
42.4	035326	ЭЛЕКТРОДЫ ДИАМЕТРОМ 6 ММ Э42	Т	0,04	0,000021	27 000 000,00	567
43	К32	КОЛОДКА ЗАЗЕМЛЕНИЯ К3-2	Т	0,00052			
ВСЕГО ЗАТРАТ:							
		ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ	ЧЕЛ-ЧАС				33
		ЗАРПЛАТА	СУМ				1 811 283
		ЭКСПЛУАТАЦИЯ МАШИН	СУМ				58 996
		СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	СУМ				9 535 497
		ТРАНСПОРТНЫЕ РАСХОДЫ	СУМ	5%			476 775
		ВСЕГО	СУМ				11 882 552
РАЗДЕЛ 4:УСТРОЙСТВО ЗАЗЕМЛЕНИЯ /С ОЧАГОМ 12 ЭЛЕКТРОДОВ/							
44	Е1-2-57-1	РАЗРАБОТКА ГРУНТА ВРУЧНУЮ В ТРАНШЕЯХ ГЛУБИНОЙ ДО 2 М БЕЗ КРЕПЛЕНИЙ С ОТКОСАМИ, ГРУППА ГРУНТОВ 1	100М3	0,0777		6 392 765,64	496 718
44.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	118	9,1686	54 175,98	496 718
45	Е1-2-61-1	ЗАСЫПКА ВРУЧНУЮ ТРАНШЕЙ, ПАЗУХ КОТЛОВАНОВ И ЯМ, ГРУППА ГРУНТОВ 1	100М3	0,0777		4 794 574,23	372 538
45.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	88,5	6,87645	54 175,98	372 538
46	Ц8-2-471-2	ЗАЗЕМЛИТЕЛЬ ВЕРТИКАЛЬНЫЙ ИЗ УГЛОВОЙ СТАЛИ РАЗМЕРОМ, ММ 63Х63Х5 L=2М	10ШТ	1,2		713 568,06	856 282
46.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	11,8	14,16	54 175,98	767 132
46.2	000003	ЗАТРАТЫ ТРУДА МАШИНИСТОВ	ЧЕЛ-Ч	0,6	0,72	0,00	0
46.3	002016	УСТАНОВКИ ДЛЯ СВАРКИ РУЧНОЙ ДУГОВОЙ (ПОСТОЯННОГО ТОКА)	МАШ-Ч	1,75	2,1	6 658,00	13 982
46.4	031248	ЛАК БИТУМНЫЙ БТ-123	Т	0,0024	0,00288	18 000 000,00	51 840
46.5	035377	ЭЛЕКТРОДЫ ДИАМЕТРОМ 4 ММ Э42А	КГ	0,72	0,864	27 000,00	23 328
47	УГЛОВАЯ СТАЛЬ 6	УГЛОВАЯ СТАЛЬ РАЗМЕРОМ, 63Х63Х5 ММ L=2М	Т	0,11544		10 000 000,00	1 154 400
48	Ц8-2-472-2	ЗАЗЕМЛЯЮЩИЕ ПРОВОДНИКИ. ЗАЗЕМЛИТЕЛЬ ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ ИЗ СТАЛИ ПОЛОСОВОЙ СЕЧЕНИЕМ 160 ММ2	100М	0,22		2 951 307,41	649 288
48.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	16,6	3,652	54 175,98	197 851
48.2	000003	ЗАТРАТЫ ТРУДА МАШИНИСТОВ	ЧЕЛ-Ч	0,44	0,0968	0,00	0
48.3	000766	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА МОНТАЖЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ 10 Т	МАШ-Ч	0,22	0,0484	252 064,00	12 200
48.4	002016	УСТАНОВКИ ДЛЯ СВАРКИ РУЧНОЙ ДУГОВОЙ (ПОСТОЯННОГО ТОКА)	МАШ-Ч	3,13	0,6886	6 658,00	4 585
48.5	002510	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 8 Т	МАШ-Ч	0,22	0,0484	140 361,00	6 793
48.6	031248	ЛАК БИТУМНЫЙ БТ-123	Т	0,0037	0,000814	18 000 000,00	14 652
48.7	035377	ЭЛЕКТРОДЫ ДИАМЕТРОМ 4 ММ Э42А	КГ	0,9	0,198	27 000,00	5 346
48.8	044564	СТАЛЬ ПОЛОСОВАЯ КИПЯЩАЯ 40Х4 ММ	Т	0,13	0,0286	14 260 870,00	407 861
49	Ц8-2-472-1	ЗАЗЕМЛЯЮЩИЕ ПРОВОДНИКИ В ТРАНШЕЕ. ЗАЗЕМЛИТЕЛЬ ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ ИЗ СТАЛИ КРУГЛОЙ ДИАМЕТРОМ 12 ММ	100М	0,15		1 830 383,21	274 557
49.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	19	2,85	54 175,98	154 402
49.2	000003	ЗАТРАТЫ ТРУДА МАШИНИСТОВ	ЧЕЛ-Ч	0,28	0,042	0,00	0
49.3	002016	УСТАНОВКИ ДЛЯ СВАРКИ РУЧНОЙ ДУГОВОЙ (ПОСТОЯННОГО ТОКА)	МАШ-Ч	3,13	0,4695	6 658,00	3 126
49.4	031248	ЛАК БИТУМНЫЙ БТ-123	Т	0,002	0,0003	18 000 000,00	5 400

49.5	035377	ЭЛЕКТРОДЫ ДИАМЕТРОМ 4 ММ Э42А	КГ	0,6	0,09	27 000,00	2 430
49.6	058155	СТАЛЬ УГЛЕРОДИСТАЯ ОБЫКНОВЕННОГО КАЧЕСТВА, МАРКА СТАЛИ ВСТЗПС5-1, КРУГЛАЯ ДИАМЕТРОМ 12 ММ	Т	0,092	0,0138	7 913 044,00	109 200
50	У1-11-10-2	ИЗМЕРЕНИЕ СОПРОТИВЛЕНИЯ РАСТЕКАНИЮ ТОКА: КОНТУРА С ДИАГОНАЛЬЮ, М, ДО: 20	1ИЗМ	2		108 351,96	216 704
50.1	021955	ЗАТРАТЫ ТРУДА ПУСКОНАЛАДОЧНОГО ПЕРСОНАЛА	ЧЕЛ-Ч	2	4	54 175,98	216 704
ВСЕГО ЗАТРАТ:							
		ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ	ЧЕЛ-ЧАС				41
		ЗАРПЛАТА	СУМ				2 205 344
		ЭКСПЛУАТАЦИЯ МАШИН	СУМ				40 686
		СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	СУМ				1 774 457
		ТРАНСПОРТНЫЕ РАСХОДЫ	СУМ	5%			88 723
		ВСЕГО	СУМ				4 109 210
РАЗДЕЛ 5: УСТАНОВКА ОГРАЖДЕНИЯ							
51	Е11-1-2-4	УСТРОЙСТВО ПОДСТИЛАЮЩИХ СЛОЕВ ЩЕБЕНОЧНЫХ	МЗ	0,13		316 627,01	41 162
51.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	2,5	0,325	54 175,98	17 607
51.2	000003	ЗАТРАТЫ ТРУДА МАШИНИСТОВ	ЧЕЛ-Ч	0,55	0,0715	0,00	0
51.3	000112	АВТОПОГРУЗЧИКИ 5 Т	МАШ-Ч	0,09	0,0117	143 063,00	1 674
51.4	000660	КОМПРЕССОРЫ ПЕРЕДВИЖНЫЕ С ДВИГАТЕЛЕМ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ ДАВЛЕНИЕМ ДО 686 КПА (7 АТМ.) 5 МЗ/МИН	МАШ-Ч	0,46	0,0598	151 445,00	9 056
51.5	001866	ТРАМБОВКИ ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ	МАШ-Ч	0,93	0,1209	1 233,00	149
51.6	009219	ВОДА	МЗ	0,15	0,0195	0,00	0
51.7	014352	КАМЕННАЯ МЕЛОЧЬ М-300 ФРАКЦИИ 3-10ММ	МЗ	0,11	0,0143	75 000,00	1 073
51.8	045050	ЩЕБЕНЬ ИЗ ПРИРОДНОГО КАМНЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ ФРАКЦИИ 5-10 ММ	МЗ	0,1	0,013	75 000,00	975
51.9	045051	ЩЕБЕНЬ ИЗ ПРИРОДНОГО КАМНЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ ФРАКЦИИ 10-20 ММ	МЗ	0,09	0,0117	75 000,00	878
51.10	045053	ЩЕБЕНЬ ИЗ ПРИРОДНОГО КАМНЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ ФРАКЦИИ 40-70 ММ	МЗ	1	0,13	75 000,00	9 750
52	Е7-1-54-12	УСТАНОВКА МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ОГРАД ИЗ СЕТЧАТЫХ ПАНЕЛЕЙ ВЫСОТОЙ ДО 2,2 М	100М	0,25		14 702 220,50	3 675 555
52.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	149	37,25	54 175,98	2 018 055
52.2	000003	ЗАТРАТЫ ТРУДА МАШИНИСТОВ	ЧЕЛ-Ч	23,87	5,9675	0,00	0
52.3	000127	АГРЕГАТЫ СВАРОЧНЫЕ ПЕРЕДВИЖНЫЕ С НОМИНАЛЬНЫМ СВАРОЧНЫМ ТОКОМ 250-400 А С БЕНЗИНОВЫМ ДВИГАТЕЛЕМ	МАШ-Ч	7,55	1,8875	45 780,00	86 410
52.4	000762	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ МАГИСТРАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ) 10 Т	МАШ-Ч	23,09	5,7725	252 064,00	1 455 039
52.5	002400	ЯМОКОПАТЕЛИ	МАШ-Ч	0,52	0,13	8 690,00	1 130
52.6	002509	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 5 Т	МАШ-Ч	0,78	0,195	107 733,00	21 008
52.7	032543	ПРОВОЛОКА СВЕТЛАЯ ДИАМЕТРОМ 1,1 ММ	Т	0,002	0,0005	16 000 000,00	8 000
52.8	035326	ЭЛЕКТРОДЫ ДИАМЕТРОМ 6 ММ Э42	Т	0,012	0,003	27 000 000,00	81 000

52.9	050777	КОНСТРУКТИВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ, С ПРЕОБЛАДАНИЕМ ПРОФИЛЬНОГО ПРОКАТА СОБИРАЕМЫЕ ИЗ ДВУХ И БОЛЕЕ ДЕТАЛЕЙ, С ОТВЕРСТИЯМИ И БЕЗ ОТВЕРСТИЙ, СОЕДИНЯЕМЫЕ НА СВАРКЕ	Т	0,002	0,0005	9 826 089,00	4 913
53	БЕТОН В15	БЕТОН ТЯЖЕЛЫЙ, КЛАСС В 15 /М200/- РЕСУРС ПО ПРОЕКТУ	М3	0,65		0,00	0
54	М/К ОГРАЖДЕНИЯ	М/К ОГРАЖДЕНИЯ-РЕСУРС ПО ПРОЕКТУ /25 М / 0,41109 Т/	Т	0,41109			
55	Е6-1-80-10	ПРИГОТОВЛЕНИЕ ТЯЖЕЛОГО БЕТОНА НА ЩЕБНЕ КЛАССА В 15	100М3	0,0065		51 876 169,59	337 195
55.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	301,71	1,961115	54 175,98	106 245
55.2	000003	ЗАТРАТЫ ТРУДА МАШИНИСТОВ	ЧЕЛ-Ч	40,86	0,26559	0,00	0
55.3	000112	АВТОПОГРУЗЧИКИ 5 Т	МАШ-Ч	17,31	0,112515	143 063,00	16 097
55.4	000278	БЕТНОСМЕСИТЕЛИ ПЕРЕДВИЖНЫЕ 250 Л НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ ВОДОХОЗЯЙСТВЕННОГО)	МАШ-Ч	23,55	0,153075	16 377,84	2 507
55.5	009219	ВОДА	М3	21	0,1365	0,00	0
55.6	012699	ЩЕБЕНЬ ИЗ ПРИРОДНОГО КАМНЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ	М3	80	0,52	75 000,00	39 000
55.7	034520	ШЛАКОПОРТЛАНЦЕМЕНТ ОБЩЕСТРОИТЕЛЬНОГО И СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ МАРКИ 400	Т	28,6	0,1859	770 000,00	143 143
55.8	045049	ПЕСОК ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ ПРИРОДНЫЙ	М3	53	0,3445	87 672,00	30 203
56	Е12-2-2-2 ШНК.ДОП.3	УСТРОЙСТВО ГИДРОИЗОЛЯЦИЙ ВЕРТИКАЛЬНЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ. ОБМАЗОЧНАЯ БИТУМНАЯ В ОДИН СЛОЙ ПО ВЫРОВНЕННОЙ ПОВЕРХНОСТИ КИРПИЧА И БЕТОНА	100М2	0,0858		3 365 140,30	288 729
56.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	29,9	2,56542	54 175,98	138 984
56.2	000003	ЗАТРАТЫ ТРУДА МАШИНИСТОВ	ЧЕЛ-Ч	1,4	0,12012	0,00	0
56.3	000659	КОМПРЕССОРЫ ПЕРЕДВИЖНЫЕ С ДВИГАТЕЛЕМ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ ДАВЛЕНИЕМ ДО 686 КПА (7 АТМ.) 2,2 МЗ/МИН	МАШ-Ч	1	0,0858	115 810,00	9 936
56.4	000913	КОТЛЫ БИТУМНЫЕ ПЕРЕДВИЖНЫЕ 400 Л	МАШ-Ч	2	0,1716	6 249,00	1 072
56.5	001522	ПОДЪЕМНИКИ МАЧТОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ 0,5 Т	МАШ-Ч	0,15	0,01287	27 016,00	348
56.6	002509	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 5 Т	МАШ-Ч	0,25	0,02145	107 733,00	2 311
56.7	032104	МАСТИКА БИТУМНАЯ КРОВЕЛЬНАЯ ГОРЯЧАЯ	Т	0,244	0,020935	6 500 000,00	136 078
57	Е12-2-2-3 ШНК.ДОП.3	УСТРОЙСТВО ГИДРОИЗОЛЯЦИЙ ВЕРТИКАЛЬНЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ. ОБМАЗОЧНАЯ БИТУМНАЯ НА КАЖДЫЙ СЛОЙ ДОБАВЛЯЕТСЯ	100М2	0,0858		2 728 225,46	234 082
57.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	20,5	1,7589	54 175,98	95 290
57.2	000003	ЗАТРАТЫ ТРУДА МАШИНИСТОВ	ЧЕЛ-Ч	0,29	0,024882	0,00	0
57.3	000913	КОТЛЫ БИТУМНЫЕ ПЕРЕДВИЖНЫЕ 400 Л	МАШ-Ч	2	0,1716	6 249,00	1 072
57.4	001522	ПОДЪЕМНИКИ МАЧТОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ 0,5 Т	МАШ-Ч	0,15	0,01287	27 016,00	348
57.5	002509	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 5 Т	МАШ-Ч	0,14	0,012012	107 733,00	1 294
57.6	032104	МАСТИКА БИТУМНАЯ КРОВЕЛЬНАЯ ГОРЯЧАЯ	Т	0,244	0,020935	6 500 000,00	136 078
58	Е12-2-1-4 ШНК.ДОП.3	УСТРОЙСТВО ГИДРОИЗОЛЯЦИЙ ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ. ОБМАЗОЧНАЯ БИТУМНАЯ В ОДИН СЛОЙ	100М2	0,0117		3 148 562,64	36 838

58.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	25,9	0,30303	54 175,98	16 417
58.2	000003	ЗАТРАТЫ ТРУДА МАШИНИСТОВ	ЧЕЛ-Ч	1,4	0,01638	0,00	0
58.3	000659	КОМПРЕССОРЫ ПЕРЕДВИЖНЫЕ С ДВИГАТЕЛЕМ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ ДАВЛЕНИЕМ ДО 686 КПА (7 АТМ.) 2,2 МЗМИН	МАШ-Ч	1	0,0117	115 810,00	1 355
58.4	000913	КОТЛЫ БИТУМНЫЕ ПЕРЕДВИЖНЫЕ 400 Л	МАШ-Ч	2	0,0234	6 249,00	146
58.5	001522	ПОДЪЕМНИКИ МАЧТОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ 0,5 Т	МАШ-Ч	0,15	0,001755	27 016,00	47
58.6	002509	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 5 Т	МАШ-Ч	0,25	0,002925	107 733,00	315
58.7	032104	МАСТИКА БИТУМНАЯ КРОВЕЛЬНАЯ ГОРЯЧАЯ	Т	0,244	0,002855	6 500 000,00	18 558
59	E12-2-1-5 ШНК.ДОП.3	УСТРОЙСТВО ГИДРОИЗОЛЯЦИИ ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ. ОБМАЗОЧНАЯ БИТУМНАЯ НА КАЖДЫЙ СЛОЙ ДОБАВЛЯЕТСЯ	100М2	0,0117		2 511 647,80	29 386
59.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	16,5	0,19305	54 175,98	10 459
59.2	000003	ЗАТРАТЫ ТРУДА МАШИНИСТОВ	ЧЕЛ-Ч	0,29	0,003393	0,00	0
59.3	000913	КОТЛЫ БИТУМНЫЕ ПЕРЕДВИЖНЫЕ 400 Л	МАШ-Ч	2	0,0234	6 249,00	146
59.4	001522	ПОДЪЕМНИКИ МАЧТОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ 0,5 Т	МАШ-Ч	0,15	0,001755	27 016,00	47
59.5	002509	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 5 Т	МАШ-Ч	0,14	0,001638	107 733,00	176
59.6	032104	МАСТИКА БИТУМНАЯ КРОВЕЛЬНАЯ ГОРЯЧАЯ	Т	0,244	0,002855	6 500 000,00	18 558
60	E7-1-54-15	УСТРОЙСТВО НАСАДКИ ИЗ КОЛЮЧЕЙ ПРОВОЛОКИ ПО ГОТОВЫМ КОНСТРУКЦИЯМ	100М	0,75		217 589,89	163 192
60.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	0,599	0,44925	54 175,98	24 339
60.2	000003	ЗАТРАТЫ ТРУДА МАШИНИСТОВ	ЧЕЛ-Ч	0,059	0,04425	0,00	0
60.3	000112	АВТОПОГРУЗЧИКИ 5 Т	МАШ-Ч	0,012	0,009	143 063,00	1 288
60.4	002509	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 5 Т	МАШ-Ч	0,047	0,03525	107 733,00	3 798
60.5	002602	ЛЕБЕДКА РУЧНАЯ	МАШ-Ч	0,2	0,15	2 138,00	321
60.6	047803	ПРОВОЛОКА АЛЮМИНИЕВАЯ Д 3 ММ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ	Т	0,00107	0,000803	16 000 000,00	12 848
60.7	047804	ПРОВОЛОКА КОЛЮЧАЯ	М	100,5	75,375	1 600,00	120 600
61	E10-1-48-1 ШНК.ДОП.6	УСТАНОВКА ДВЕРНЫХ ЗАМКОВ	100ШТ	0,01		8 740 780,67	87 408
61.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	114,6	1,146	54 175,98	62 086
61.2	000003	ЗАТРАТЫ ТРУДА МАШИНИСТОВ	ЧЕЛ-Ч	0,16	0,0016	0,00	0
61.3	001522	ПОДЪЕМНИКИ МАЧТОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ 0,5 Т	МАШ-Ч	0,23	0,0023	27 016,00	62
61.4	002209	ШУРУПОВЕРТЫ СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫЕ	МАШ-Ч	7,2	0,072	1 217,00	88
61.5	002509	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 5 Т	МАШ-Ч	0,16	0,0016	107 733,00	172
61.6	031281	ЗАМКИ ДВЕРНЫЕ ВРЕЗНЫЕ С РУЧКАМИ	ШТ	100	1	25 000,00	25 000
ВСЕГО ЗАТРАТ:							
		ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ	ЧЕЛ-ЧАС				46
		ЗАРПЛАТА	СУМ				2 489 482
		ЭКСПЛУАТАЦИЯ МАШИН	СУМ				1 617 413
		СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	СУМ				10 241 722
		ТРАНСПОРТНЫЕ РАСХОДЫ	СУМ	5%			512 086
		ВСЕГО	СУМ				14 860 703
РАЗДЕЛ 6:УСТРОЙСТВО ПЛОЩАДКИ ОБЪЕКТА							

62	E1-2-27-4	ПЛАНИРОВКА ПЛОЩАДЕЙ РУЧНЫМ СПОСОБОМ, ГРУППА ГРУНТОВ 1	1000М2	0,039		5 417 598,00	211 286
62.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	100	3,9	54 175,98	211 286
63	E11-1-2-4	УСТРОЙСТВО ПОДСТИЛАЮЩИХ СЛОЕВ ЩЕБЕНОЧНЫХ	М3	1,55		303 751,34	470 815
63.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	2,5	3,875	54 175,98	209 932
63.2	000003	ЗАТРАТЫ ТРУДА МАШИНИСТОВ	ЧЕЛ-Ч	0,55	0,8525	0,00	0
63.3	000660	КОМПРЕССОРЫ ПЕРЕДВИЖНЫЕ С ДВИГАТЕЛЕМ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ ДАВЛЕНИЕМ ДО 686 КПА (7 АТМ.) 5 М3/МИН	МАШ-Ч	0,46	0,713	151 445,00	107 980
63.4	001866	ТРАМБОВКИ ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ	МАШ-Ч	0,93	1,4415	1 233,00	1 777
63.5	009219	ВОДА	М3	0,15	0,2325	0,00	0
63.6	014352	КАМЕННАЯ МЕЛОЧЬ М-300 ФРАКЦИИ 3-10ММ	М3	0,11	0,1705	75 000,00	12 788
63.7	045050	ЩЕБЕНЬ ИЗ ПРИРОДНОГО КАМНЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ ФРАКЦИИ 5-10 ММ	М3	0,1	0,155	75 000,00	11 625
63.8	045051	ЩЕБЕНЬ ИЗ ПРИРОДНОГО КАМНЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ ФРАКЦИИ 10-20 ММ	М3	0,09	0,1395	75 000,00	10 463
63.9	045053	ЩЕБЕНЬ ИЗ ПРИРОДНОГО КАМНЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ ФРАКЦИИ 40-70 ММ	М3	1	1,55	75 000,00	116 250
64	E6-1-1-1	УСТРОЙСТВО БЕТОННОЙ ОТМОСТКИ	100М3	0,031		9 751 676,40	302 302
64.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	180	5,58	54 175,98	302 302
64.2	009219	ВОДА	М3	0,2	0,0062	0,00	0
64.3	045012	БЕТОН ТЯЖЕЛЫЙ, КЛАСС В 10 (М100)	М3	102	3,162	0,00	0
65	E6-1-80-9	ПРИГОТОВЛЕНИЕ ТЯЖЕЛОГО БЕТОНА НА ЩЕБНЕ КЛАССА В 10	100М3	0,03162		48 334 192,37	1 528 327
65.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	301,71	9,54007	54 175,98	516 843
65.2	000003	ЗАТРАТЫ ТРУДА МАШИНИСТОВ	ЧЕЛ-Ч	41,1	1,299582	0,00	0
65.3	000112	АВТОПОГРУЗЧИКИ 5 Т	МАШ-Ч	17,55	0,554931	143 063,00	79 390
65.4	000278	БЕТОНОСМЕСИТЕЛИ ПЕРЕДВИЖНЫЕ 250 Л НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ ВОДОХОЗЯЙСТВЕННОГО)	МАШ-Ч	23,55	0,744651	16 377,84	12 196
65.5	009219	ВОДА	М3	21	0,66402	0,00	0
65.6	012699	ЩЕБЕНЬ ИЗ ПРИРОДНОГО КАМНЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ	М3	80	2,5296	75 000,00	189 720
65.7	034520	ШЛАКОПОРТЛАНДЦЕМЕНТ ОБЩЕСТРОИТЕЛЬНОГО И СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ МАРКИ 400	Т	23,5	0,74307	770 000,00	572 164
65.8	045049	ПЕСОК ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ ПРИРОДНЫЙ	М3	57	1,80234	87 672,00	158 015
		ВСЕГО ЗАТРАТ:					
		ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ	ЧЕЛ-ЧАС				23
		ЗАРПЛАТА	СУМ				1 240 363
		ЭКСПЛУАТАЦИЯ МАШИН	СУМ				201 344
		СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	СУМ				1 071 024
		ТРАНСПОРТНЫЕ РАСХОДЫ	СУМ	5%			53 551
		ВСЕГО	СУМ				2 566 281
		ИТОГО ПО ВСЕМ РАЗДЕЛАМ:					
		ВСЕГО ЗАТРАТ:					

		ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ	ЧЕЛ-ЧАС				212
		 ЗАРПЛАТА	СУМ				11 509 438
		 ЭКСПЛУАТАЦИЯ МАШИН	СУМ				4 913 554
		 СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	СУМ				83 048 174
		 ТРАНСПОРТНЫЕ РАСХОДЫ	СУМ	5%			4 152 409
		 ВСЕГО	СУМ				103 623 576
		ПРОЧИЕ ЗАТРАТЫ ПОДРЯЧИКА	СУМ	22,82%			23 646 900
		 ИТОГО	СУМ				127 270 476
		ИТОГО С ОБОРУДОВАНИЕМ	СУМ				127 270 476
		НДС 12%	СУМ	12,00%			15 272 457
		 ВСЕГО	СУМ				142 542 933
		ИТОГО ПО РАЗДЕЛАМ КЖ И КМ:					
		ВСЕГО ЗАТРАТ:					
		 ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ	ЧЕЛ-ЧАС				423
		 ЗАРПЛАТА	СУМ				22 918 960
		 ЭКСПЛУАТАЦИЯ МАШИН	СУМ				7 127 175
		 СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	СУМ				114 747 814
		 ТРАНСПОРТНЫЕ РАСХОДЫ	СУМ	5%			5 737 391
		 ВСЕГО	СУМ				150 531 339
		ПРОЧИЕ ЗАТРАТЫ ПОДРЯЧИКА	СУМ	22,82%			34 351 252
		 ИТОГО	СУМ				184 882 591
		ИТОГО С ОБОРУДОВАНИЕМ	СУМ				184 882 591
		НДС 12%	СУМ	12,00%			22 185 911
		 ВСЕГО	СУМ				207 068 502

ЛОКАЛЬНАЯ РЕСУРСНАЯ ВЕДОМОСТЬ

КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ

ОСНОВАНИЕ:ПРОЕКТ: КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ-КЖ

№№	ОБОСНОВАНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ РАБОТ И РЕСУРСОВ	ЕД.ИЗМ	КОЛ-ВО		ЦЕНА	СУММА
				НА ЕДИНИЦУ	ПО ПРОЕКТУ		
1	2	3	4	5	6	7	8
РАЗДЕЛ 1:ЗЕМЛЯНЫЕ РАБОТЫ							
1	E1-2-27-4	ПЛАНИРОВКА ПЛОЩАДЕЙ РУЧНЫМ СПОСОБОМ, ГРУППА ГРУНТОВ 1	1000М2	0,0801		5 417 598,00	433 950
1.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	100	8,01	54 175,98	433 950
2	E1-2-68-2	ВОДООТЛИВ ИЗ КОТЛОВАНОВ	100М3	0,00125		5 537 012,20	6 921
2.1	000003	ЗАТРАТЫ ТРУДА МАШИНИСТОВ	ЧЕЛ-Ч	105,06	0,131325	0,00	0
2.2	001273	НАСОСЫ ДЛЯ ВОДОПОНИЖЕНИЯ И ВОДООТЛИВА 4 КВТ	МАШ-Ч	350,2	0,43775	15 811,00	6 921
3	E1-1-14-1	РАЗРАБОТКА ГРУНТА С ПОГРУЗКОЙ НА АВТОМОБИЛИ-САМОСВАЛЫ ЭКСКАВАТОРАМИ С КОВШОМ ВМЕСТИМОСТЬЮ 0,4 [0,35-0,45] М3, ГРУППА ГРУНТОВ 1	1000М3	0,1358		10 302 116,65	1 399 027
3.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	16,47	2,236626	54 175,98	121 171
3.2	000003	ЗАТРАТЫ ТРУДА МАШИНИСТОВ	ЧЕЛ-Ч	47,67	6,473586	0,00	0
3.3	000257	БУЛЬДОЗЕРЫ ПРИ РАБОТЕ НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ ВОДОХОЗЯЙСТВЕННОГО) 59 (80) КВТ (Л.С.)	МАШ-Ч	11,33	1,538614	184 888,00	284 471
3.4	002262	ЭКСКАВАТОРЫ ОДНОКОВШОВЫЕ ДИЗЕЛЬНЫЕ НА ГУСЕНИЧНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ ВОДОХОЗЯЙСТВЕННОГО) 0,4 М3	МАШ-Ч	36,34	4,934972	201 233,00	993 079
3.5	043113	ЩЕБЕНЬ	М3	0,03	0,004074	75 000,00	306
4	C310-1015	ВЫВОЗ ГРУНТА АВТОМОБИЛЕМ НА 15 КМ, КЛАСС ГРУЗА 1	Т	225,3		19 208,88	4 327 761
4.1	000003	ЗАТРАТЫ ТРУДА МАШИНИСТОВ	ЧЕЛ-Ч	0,1264	28,47792	0,00	0
4.2	000163	АВТОМОБИЛИ-САМОСВАЛЫ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 10 Т	МАШ-Ч	0,1264	28,47792	151 969,00	4 327 761
5	E1-2-57-1	РАЗРАБОТКА ГРУНТА ВРУЧНУЮ В ТРАНШЕЯХ ГЛУБИНОЙ ДО 2 М БЕЗ КРЕПЛЕНИЙ С ОТКОСАМИ, ГРУППА ГРУНТОВ 1	100М3	0,05		6 392 765,64	319 638
5.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	118	5,9	54 175,98	319 638
6	E1-2-60-1	ПОГРУЗКА ВРУЧНУЮ НЕУПЛОТНЕННОГО ГРУНТА ИЗ ШТАБЕЛЕЙ И ОТВАЛОВ В ТРАНСПОРТНЫЕ СРЕДСТВА, ГРУППА ГРУНТОВ: 1	100М3	0,05		2 901 665,49	145 083
6.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	53,56	2,678	54 175,98	145 083
7	E1-1-33-1	ЗАСЫПКА ТРАНШЕЙ И КОТЛОВАНОВ С ПЕРЕМЕЩЕНИЕМ ГРУНТА ДО 5 М БУЛЬДОЗЕРАМИ МОЩНОСТЬЮ 59 [80] КВТ [Л.С.], 1 ГРУППА ГРУНТОВ	1000М3	0,08274		1 405 148,80	116 262
7.1	000003	ЗАТРАТЫ ТРУДА МАШИНИСТОВ	ЧЕЛ-Ч	7,6	0,628824	0,00	0

7.2	000257	БУЛЬДОЗЕРЫ ПРИ РАБОТЕ НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ ВОДОХОЗЯЙСТВЕННОГО) 59 (80) КВТ (Л.С.)	МАШ-Ч	7,6	0,628824	184 888,00	116 262
8	E1-2-61-1	ЗАСЫПКА ВРУЧНУЮ ТРАНШЕЙ, ПАЗУХ КОТЛОВАНОВ И ЯМ, ГРУППА ГРУНТОВ 1	100М3	0,09193		4 794 574,23	440 765
8.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	88,5	8,135805	54 175,98	440 765
9	ГРУНТ	ГРАВИЙНО-ПЕСЧАНАЯ СМЕСЬ	М3	91,926		25 000,00	2 298 150
10	E1-2-5-1	УПЛОТНЕНИЕ ГРУНТА ОБРАТНОЙ ЗАСЫПКИ ПНЕВМАТИЧЕСКИМИ ТРАМБОВКАМИ, ГРУППА ГРУНТОВ 1, 2	100М3	0,9193		1 154 235,77	1 061 089
10.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	12,53	11,518829	54 175,98	624 044
10.2	000003	ЗАТРАТЫ ТРУДА МАШИНИСТОВ	ЧЕЛ-Ч	3,04	2,794672	0,00	0
10.3	000660	КОМПРЕССОРЫ ПЕРЕДВИЖНЫЕ С ДВИГАТЕЛЕМ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ ДАВЛЕНИЕМ ДО 686 КПА (7 АТМ.) 5 М3/МИН	МАШ-Ч	3,04	2,794672	151 445,00	423 239
10.4	001866	ТРАМБОВКИ ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ	МАШ-Ч	12,18	11,197074	1 233,00	13 806
ВСЕГО ЗАТРАТ:							
		ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ	ЧЕЛ-ЧАС				38
		ЗАРПЛАТА	СУМ				2 084 652
		ЭКСПЛУАТАЦИЯ МАШИН	СУМ				6 165 540
		СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	СУМ				2 298 456
		ТРАНСПОРТНЫЕ РАСХОДЫ	СУМ	5%			114 923
		ВСЕГО	СУМ				10 663 570
РАЗДЕЛ 2: БЕТОННАЯ ПОДГОТОВКА							
11	E11-1-2-3	УСТРОЙСТВО ПОДСТИЛАЮЩИХ СЛОЕВ ГРАВИЙНО-ПЕСЧАНЫХ	М3	7,48		245 709,41	1 837 906
11.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	2,4	17,952	54 175,98	972 567
11.2	000003	ЗАТРАТЫ ТРУДА МАШИНИСТОВ	ЧЕЛ-Ч	0,55	4,114	0,00	0
11.3	000112	АВТОПОГРУЗЧИКИ 5 Т	МАШ-Ч	0,09	0,6732	143 063,00	96 310
11.4	000660	КОМПРЕССОРЫ ПЕРЕДВИЖНЫЕ С ДВИГАТЕЛЕМ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ ДАВЛЕНИЕМ ДО 686 КПА (7 АТМ.) 5 М3/МИН	МАШ-Ч	0,46	3,4408	151 445,00	521 092
11.5	001866	ТРАМБОВКИ ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ	МАШ-Ч	0,93	6,9564	1 233,00	8 577
11.6	009219	ВОДА	М3	0,15	1,122	0,00	0
11.7	045056	ГРАВИЙ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ ФРАКЦИИ 20-40 ММ	М3	1,28	9,5744	25 000,00	239 360
12	E6-1-1-1	УСТРОЙСТВО БЕТОННОЙ ПОДГОТОВКИ	100М3	0,035		56 364 889,69	1 972 771
12.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	180	6,3	54 175,98	341 309
12.2	000003	ЗАТРАТЫ ТРУДА МАШИНИСТОВ	ЧЕЛ-Ч	18,13	0,63455	0,00	0
12.3	000403	ВИБРАТОРЫ ГЛУБИННЫЕ	МАШ-Ч	48	1,68	1 546,00	2 597
12.4	000698	КРАНЫ БАШЕННЫЕ ПРИ РАБОТЕ НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ МОНТАЖА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ) 8 Т	МАШ-Ч	18	0,63	0,00	0
12.5	002509	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 5 Т	МАШ-Ч	0,13	0,00455	107 733,00	490
12.6	009219	ВОДА	М3	0,2	0,007	0,00	0
12.7	035516	РОГОЖА	М2	250	8,75	2 500,00	21 875
12.8	045021	БЕТОН ТЯЖЕЛЫЙ, КЛАСС В 7,5 (М100)	М3	102	3,57	450 000,00	1 606 500
13	E12-2-1-2 ШНК.ДОП.3	УСТРОЙСТВО ГИДРОИЗОЛЯЦИИ ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ. ОКЛЕЕЧНАЯ В ОДИН СЛОЙ	100М2	0,35		7 240 336,51	2 534 118
13.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	38,9	13,615	54 175,98	737 606

13.2	000003	ЗАТРАТЫ ТРУДА МАШИНИСТОВ	ЧЕЛ-Ч	1,68	0,588	0,00	0
13.3	000659	КОМПРЕССОРЫ ПЕРЕДВИЖНЫЕ С ДВИГАТЕЛЕМ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ ДАВЛЕНИЕМ ДО 686 КПА (7 АТМ.) 2,2 МЗ/МИН	МАШ-Ч	1	0,35	115 810,00	40 534
13.4	000913	КОТЛЫ БИТУМНЫЕ ПЕРЕДВИЖНЫЕ 400 Л	МАШ-Ч	2	0,7	6 249,00	4 374
13.5	001522	ПОДЪЕМНИКИ МАЧТОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ 0,5 Т	МАШ-Ч	0,15	0,0525	27 016,00	1 418
13.6	002509	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 5 Т	МАШ-Ч	0,53	0,1855	107 733,00	19 984
13.7	032104	МАСТИКА БИТУМНАЯ КРОВЕЛЬНАЯ ГОРЯЧАЯ	Т	0,244	0,0854	6 500 000,00	555 100
13.8	044070	МАТЕРИАЛЫ ГИДРОИЗОЛЯЦИОННЫЕ РУЛОННЫЕ	М2	117	40,95	28 696,00	1 175 101
ВСЕГО ЗАТРАТ:							
		ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ	ЧЕЛ-ЧАС				38
		ЗАРПЛАТА	СУМ				2 051 482
		ЭКСПЛУАТАЦИЯ МАШИН	СУМ				695 377
		СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	СУМ				3 597 936
		ТРАНСПОРТНЫЕ РАСХОДЫ	СУМ	5%			179 897
		ВСЕГО	СУМ				6 524 692
РАЗДЕЛ 3: ФУНДАМЕНТ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЙ							
14	Е6-1-5-6	УСТРОЙСТВО ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ФУНДАМЕНТОВ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ ОБЪЕМОМ БОЛЕЕ 25 М3	100М3	0,32		84 353 495,46	26 993 119
14.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	278,88	89,2416	54 175,98	4 834 751
14.2	000003	ЗАТРАТЫ ТРУДА МАШИНИСТОВ	ЧЕЛ-Ч	19,14	6,1248	0,00	0
14.3	000112	АВТОПОГРУЗЧИКИ 5 Т	МАШ-Ч	0,27	0,0864	143 063,00	12 361
14.4	000403	ВИБРАТОРЫ ГЛУБИННЫЕ	МАШ-Ч	14,56	4,6592	1 546,00	7 203
14.5	000762	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ МАГИСТРАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ) 10 Т	МАШ-Ч	0,87	0,2784	252 064,00	70 175
14.6	000783	КРАНЫ НА ГУСЕНИЧНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ МАГИСТРАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ) ДО 16 Т	МАШ-Ч	16,69	5,3408	249 409,00	1 332 044
14.7	001571	ПИЛА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ЦЕПНАЯ	МАШ-Ч	0,52	0,1664	1 310,00	218
14.8	002016	УСТАНОВКИ ДЛЯ СВАРКИ РУЧНОЙ ДУГОВОЙ (ПОСТОЯННОГО ТОКА)	МАШ-Ч	83,1	26,592	6 658,00	177 050
14.9	002509	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 5 Т	МАШ-Ч	1,31	0,4192	107 733,00	45 162
14.10	009219	ВОДА	М3	7,488	2,39616	0,00	0
14.11	030407	ГВОЗДИ СТРОИТЕЛЬНЫЕ	Т	0,008	0,00256	7 200 000,00	18 432
14.12	030652	ИЗВЕСТЬ СТРОИТЕЛЬНАЯ НЕГАШЕНАЯ КОМОВАЯ, СОРТ 1	Т	0,03	0,0096	807 000,00	7 747
14.13	032524	КАТАНКА ГОРЯЧЕКАТАНАЯ В МОТКАХ ДИАМЕТРОМ 6,3-6,5 ММ	Т	0,015	0,0048	8 565 218,00	41 113
14.14	035326	ЭЛЕКТРОДЫ ДИАМЕТРОМ 6 ММ Э42	Т	0,106	0,03392	27 000 000,00	915 840
14.15	035516	РОГОЖА	М2	8,9	2,848	2 500,00	7 120
14.16	036008	ЛЕСОМАТЕРИАЛЫ КРУГЛЫЕ ХВОЙНЫХ ПОРОД. ЛЕСОМАТЕРИАЛЫ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ДЛИНОЙ 3-6,5 М, ДИАМЕТРОМ 14-24 СМ	М3	0,22	0,0704	3 300 000,00	232 320

14.17	036025	ПИЛОМАТЕРИАЛЫ ХВОЙНЫХ ПОРОД. БРУСКИ ОБРЕЗНЫЕ ДЛИНОЙ 4-6,5 М, ШИРИНОЙ 75-150 ММ, ТОЛЩИНОЙ 40-75 ММ III СОРТА	М3	0,02	0,0064	3 300 000,00	21 120
14.18	036053	ПИЛОМАТЕРИАЛЫ ХВОЙНЫХ ПОРОД. ДОСКИ ОБРЕЗНЫЕ ДЛИНОЙ 4-6,5 М, ШИРИНОЙ 75-150 ММ, ТОЛЩИНОЙ 25 ММ III СОРТА	М3	0,02	0,0064	3 300 000,00	21 120
14.19	036061	ПИЛОМАТЕРИАЛЫ ХВОЙНЫХ ПОРОД. ДОСКИ ОБРЕЗНЫЕ ДЛИНОЙ 4-6,5 М, ШИРИНОЙ 75-150 ММ, ТОЛЩИНОЙ 44 ММ И БОЛЕЕ III СОРТА	М3	0,28	0,0896	3 300 000,00	295 680
14.21	045103	БЕТОН ТЯЖЕЛЫЙ, КЛАСС В 20 (М250)	М3	101,5	32,48	565 500,00	18 367 440
14.22	051620	ЩИТЫ ИЗ ДОСОК ТОЛЩИНОЙ 40 ММ	М2	20,7	6,624	88 500,00	586 224
15	Е6-2-11-3 ШНК.ДОП.9	ИЗГОТОВЛЕНИЕ ПЛОСКИХ И ОБЪЕМНЫХ АРМАТУРНЫХ КАРКАСОВ МЕТОДОМ ВЯЗКИ НА СТРОЙПЛОЩАДКЕ /ЗАГОТОВИТЕЛЬНОМ УЧАСТКЕ/	Т	0,91098		12 741 442,53	11 607 199
15.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	78,88	71,858102	54 175,98	3 892 983
15.2	000003	ЗАТРАТЫ ТРУДА МАШИНИСТОВ	ЧЕЛ-Ч	1,25	1,138725	0,00	0
15.3	000112	АВТОПОГРУЗЧИКИ 5 Т	МАШ-Ч	0,98	0,89276	143 063,00	127 721
15.4	001523	ПИЛА ДИСКОВАЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ	МАШ-Ч	0,12	0,109318	1 310,00	143
15.5	002484	СТАНОК ДЛЯ ГИБКИ АРМАТУРЫ	МАШ-Ч	1,4	1,275372	12 707,00	16 206
15.6	002512	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 10 Т	МАШ-Ч	0,13	0,118427	146 729,00	17 377
15.7	002769	СТАНОК ДЛЯ РУБКИ АРМАТУРЫ	МАШ-Ч	2,1	1,913058	26 431,49	50 565
15.8	043899	ПРОВОЛОКА ВЯЗАЛЬНАЯ	Т	0,007	0,006377	22 000 000,00	140 294
15.9	045002	КРУГ ОТРЕЗНОЙ	ШТ	0,5	0,45549	20 000,00	9 110
15.10	056032	АРМАТУРА СТЕРЖНЕВАЯ КЛАСС И ДИАМЕТР ПО ПРОЕКТУ	Т	1,02	0,9292	7 913 044,00	7 352 800
16	Е6-1-15-9	УСТАНОВКА ЗАКЛАДНЫХ ДЕТАЛЕЙ ВЕСОМ БОЛЕЕ 20 КГ	Т	0,36469		1 241 470,27	452 752
16.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	21,8	7,950242	54 175,98	430 712
16.2	000003	ЗАТРАТЫ ТРУДА МАШИНИСТОВ	ЧЕЛ-Ч	0,36	0,131288	0,00	0
16.3	000762	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ МАГИСТРАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ) 10 Т	МАШ-Ч	0,15	0,054704	252 064,00	13 789
16.4	002509	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 5 Т	МАШ-Ч	0,21	0,076585	107 733,00	8 251
17	МЕТИЗЫ	МЕТИЗЫ АНКЕРНОЙ ГРУППЫ	Т	0,01976		42 000 000,00	829 920
18	ЗАКЛ.ДЕТАЛИ	ДЕТАЛИ ЗАКЛАДНЫЕ	Т	0,34493			
19	Е12-2-2-5 ШНК.ДОП.3	УСТРОЙСТВО ГИДРОИЗОЛЯЦИЙ ВЕРТИКАЛЬНЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ ОКЛЕЕЧНАЯ В ОДИН СЛОЙ	100М2	0,316		6 926 477,63	2 188 767
19.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	36	11,376	54 175,98	616 306
19.2	000003	ЗАТРАТЫ ТРУДА МАШИНИСТОВ	ЧЕЛ-Ч	0,3	0,0948	0,00	0
19.3	000913	КОТЛЫ БИТУМНЫЕ ПЕРЕДВИЖНЫЕ 400 Л	МАШ-Ч	2	0,632	6 249,00	3 949
19.4	001522	ПОДЪЕМНИКИ МАЧТОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ 0,5 Т	МАШ-Ч	0,15	0,0474	27 016,00	1 281
19.5	002509	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 5 Т	МАШ-Ч	0,15	0,0474	107 733,00	5 107
19.6	032104	МАСТИКА БИТУМНАЯ КРОВЕЛЬНАЯ ГОРЯЧАЯ	Т	0,244	0,077104	6 500 000,00	501 176
19.7	044070	МАТЕРИАЛЫ ГИДРОИЗОЛЯЦИОННЫЕ РУЛОННЫЕ	М2	117	36,972	28 696,00	1 060 949
20	Е12-2-1-2 ШНК.ДОП.3	УСТРОЙСТВО ГИДРОИЗОЛЯЦИЙ ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ. ОКЛЕЕЧНАЯ В ОДИН СЛОЙ	100М2	0,324		7 240 336,51	2 345 869
20.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	38,9	12,6036	54 175,98	682 812

20.2	000003	ЗАТРАТЫ ТРУДА МАШИНИСТОВ	ЧЕЛ-Ч	1,68	0,54432	0,00	0
20.3	000659	КОМПРЕССОРЫ ПЕРЕДВИЖНЫЕ С ДВИГАТЕЛЕМ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ ДАВЛЕНИЕМ ДО 686 КПА (7 АТМ.) 2,2 МЗ/МИН	МАШ-Ч	1	0,324	115 810,00	37 522
20.4	000913	КОТЛЫ БИТУМНЫЕ ПЕРЕДВИЖНЫЕ 400 Л	МАШ-Ч	2	0,648	6 249,00	4 049
20.5	001522	ПОДЪЕМНИКИ МАЧТОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ 0,5 Т	МАШ-Ч	0,15	0,0486	27 016,00	1 313
20.6	002509	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 5 Т	МАШ-Ч	0,53	0,17172	107 733,00	18 500
20.7	032104	МАСТИКА БИТУМНАЯ КРОВЕЛЬНАЯ ГОРЯЧАЯ	Т	0,244	0,079056	6 500 000,00	513 864
20.8	044070	МАТЕРИАЛЫ ГИДРОИЗОЛЯЦИОННЫЕ РУЛОННЫЕ	М2	117	37,908	28 696,00	1 087 808
21	Е11-1-15-3	УСТРОЙСТВО ПОДЛИВКИ ЦЕМЕНТНОЙ ТОЛЩИНОЙ 50 ММ НА ПЕРВЫЙ СЛОЙ 20 ММ	100М2	0,0737		2 850 808,02	210 105
21.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	30,13	2,220581	54 175,98	120 302
21.2	000003	ЗАТРАТЫ ТРУДА МАШИНИСТОВ	ЧЕЛ-Ч	2,64	0,194568	0,00	0
21.3	000112	АВТОПОГРУЗЧИКИ 5 Т	МАШ-Ч	1,08	0,079596	143 063,00	11 387
21.4	000404	ВИБРАТОРЫ ПОВЕРХНОСТНЫЕ	МАШ-Ч	3,25	0,239525	937,00	224
21.5	000660	КОМПРЕССОРЫ ПЕРЕДВИЖНЫЕ С ДВИГАТЕЛЕМ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ ДАВЛЕНИЕМ ДО 686 КПА (7 АТМ.) 5 МЗ/МИН	МАШ-Ч	0,81	0,059697	151 445,00	9 041
21.6	001522	ПОДЪЕМНИКИ МАЧТОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ 0,5 Т	МАШ-Ч	0,75	0,055275	27 016,00	1 493
21.7	009219	ВОДА	М3	3,85	0,283745	0,00	0
21.8	045034	РАСТВОР ГОТОВЫЙ КЛАДОЧНЫЙ ТЯЖЕЛЫЙ ЦЕМЕНТНЫЙ МАРКА ПО ПРОЕКТУ	М3	2,04	0,150348	450 000,00	67 657
22	Е11-1-15-4 К=6	УСТРОЙСТВО ПОДЛИВКИ ЦЕМЕНТНОЙ НА КАЖДЫЕ 5 ММ ИЗМЕНЕНИЯ ТОЛЩИНЫ ДО 50 ММ ЗА 6 РАЗ	100М2	0,0737		1 786 166,32	131 640
22.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	6,9	0,50853	54 175,98	27 550
22.2	000003	ЗАТРАТЫ ТРУДА МАШИНИСТОВ	ЧЕЛ-Ч	1,14	0,084018	0,00	0
22.3	000404	ВИБРАТОРЫ ПОВЕРХНОСТНЫЕ	МАШ-Ч	4,86	0,358182	937,00	336
22.4	001522	ПОДЪЕМНИКИ МАЧТОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ 0,5 Т	МАШ-Ч	1,14	0,084018	27 016,00	2 270
22.5	045034	РАСТВОР ГОТОВЫЙ КЛАДОЧНЫЙ ТЯЖЕЛЫЙ ЦЕМЕНТНЫЙ МАРКА ПО ПРОЕКТУ	М3	3,06	0,225522	450 000,00	101 485
		ВСЕГО ЗАТРАТ:					
		ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ	ЧЕЛ-ЧАС				196
		ЗАРПЛАТА	СУМ				10 605 417
		ЭКСПЛУАТАЦИЯ МАШИН	СУМ				1 974 735
		СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	СУМ				40 112 609
		ТРАНСПОРТНЫЕ РАСХОДЫ	СУМ	5%			2 005 630
		ВСЕГО	СУМ				54 698 391
РАЗДЕЛ 4:ОТМОСТКА							
23	Е6-1-1-1	УСТРОЙСТВО БЕТОННОЙ ОТМОСТКИ	100М3	0,0221		9 839 889,69	217 462
23.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	180	3,978	54 175,98	215 512
23.2	000003	ЗАТРАТЫ ТРУДА МАШИНИСТОВ	ЧЕЛ-Ч	18,13	0,400673	0,00	0
23.3	000403	ВИБРАТОРЫ ГЛУБИННЫЕ	МАШ-Ч	48	1,0608	1 546,00	1 640

23.4	000698	КРАНЫ БАШЕННЫЕ ПРИ РАБОТЕ НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ МОНТАЖА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ) 8 Т	МАШ-Ч	18	0,3978	0,00	0
23.5	002509	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 5 Т	МАШ-Ч	0,13	0,002873	107 733,00	310
23.6	009219	ВОДА	МЗ	0,2	0,00442	0,00	0
23.7	035516	РОГОЖА	М2	250	5,525	2 500,00	13 813
23.8	045022	БЕТОН ТЯЖЕЛЫЙ, КЛАСС В 15 (М200)	М3	102	2,2542	556 500,00	1 254 462
ВСЕГО ЗАТРАТ:							
ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ			ЧЕЛ-ЧАС				4
ЗАРПЛАТА			СУМ				215 512
ЭКСПЛУАТАЦИЯ МАШИН			СУМ				1 950
СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ			СУМ				1 268 275
ТРАНСПОРТНЫЕ РАСХОДЫ			СУМ	5%			63 414
ВСЕГО			СУМ				1 549 150
ИТОГО ПО ВСЕМ РАЗДЕЛАМ:							
ВСЕГО ЗАТРАТ:							
ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ			ЧЕЛ-ЧАС				276
ЗАРПЛАТА			СУМ				14 957 062
ЭКСПЛУАТАЦИЯ МАШИН			СУМ				8 837 602
СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ			СУМ				47 277 275
ТРАНСПОРТНЫЕ РАСХОДЫ			СУМ	5%			2 363 864
ВСЕГО			СУМ				73 435 803
ПРОЧИЕ ЗАТРАТЫ ПОДРЯЧКА			СУМ	22,82%			16 758 050
ИТОГО			СУМ				90 193 854
ИТОГО С ОБОРУДОВАНИЕМ			СУМ				90 193 854
НДС 12%			СУМ	12,00%			10 823 262
ВСЕГО			СУМ				101 017 116

КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ

ОСНОВАНИЕ:ПРОЕКТКОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ

№№	ОБОСНОВАНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ РАБОТ И РЕСУРСОВ	ЕД.ИЗМ	КОЛ-ВО		ЦЕНА	СУММА
				НА ЕДИНИЦУ	ПО ПРОЕКТУ		
1	2	3	4	5	6	7	8
РАЗДЕЛ 1:МОНТАЖ ОПОРЫ /ST-0169-22-BSS-Б-30/1-КМ/ ВЫСОТОЙ 30 М.							

1	Е34-1-17-2	УСТАНОВКА РАДИОБАШЕН СТАЛЬНЫХ РЕШЕТЧАТЫХ СВОБОДНО СТОЯЩИХ ДЛЯ ЗОНОВЫХ ЛИНИЙ ВЫСОТОЙ: ДО 30 М	Т	2,90562		2 353 701,93	6 838 963
1.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	20	58,1124	54 175,98	3 148 296
1.2	000003	ЗАТРАТЫ ТРУДА МАШИНИСТОВ	ЧЕЛ-Ч	4,65	13,511133	0,00	0
1.3	000762	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ МАГИСТРАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ) 10 Т	МАШ-Ч	3,78	10,983244	252 064,00	2 768 480
1.4	001056	МАЧТЫ МОНТАЖНЫЕ ПРИ РАБОТЕ НА МОНТАЖЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ 100 Т	МАШ-Ч	2,15	6,247083	16 800,00	104 951
1.5	002509	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 5 Т	МАШ-Ч	0,87	2,527889	107 733,00	272 337
1.6	002639	ПОЛУПРИЦЕПЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ 12 Т	МАШ-Ч	0,87	2,527889	13 389,00	33 846
1.7	030099	ПОКОВКИ ИЗ КВАДРАТНЫХ ЗАГОТОВОК МАССОЙ 1.8 КГ	Т	0,0001	0,000291	9 826 089,00	2 859
1.8	036269	ЛЕСОМАТЕРИАЛЫ КРУГЛЫЕ ДЛЯ ЛИНИЙ СВЯЗИ, АВТОБЛОКИРОВКИ, МАЧТ РАДИО, ОПОР ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ НАПРЯЖЕНИЕМ НИЖЕ 35 КВ СОСНОВЫЕ ДИАМЕТРОМ 14-24 СМ ДЛИНОЙ 4,5-5,5 М	МЗ	0,053	0,153998	3 300 000,00	508 193
2	БАШНЯ	СЕКЦИИ БАШНИ О1	Т	2,90562			
3	МЕТИЗЫБ	МЕТИЗЫ БАШНИ	Т	0,04417		34 000 000,00	1 501 780
4	Е34-2-54-2	УСТРОЙСТВО МОЛНИЕПРИЕМНИКА К ОПОРАМ ВЫСОТОЙ, М БОЛЕЕ 8,5	ШТ	1		55 801,26	55 801
4.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	1,03	1,03	54 175,98	55 801
5	МОЛНИЕОТВОД	МК МОЛНИЕПРИЕМНИКА МП-1	Т	0,00709			
6	МЕТИЗЫМП	МЕТИЗЫ МОЛНИЕПРИЕМНИКА	Т	0,00119		34 000 000,00	40 460
7	Е9-3-29-1	МОНТАЖ ЛЕСТНИЦ-СТРЕМЯНОК Л-1	Т	0,57595		3 510 247,74	2 021 727
7.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	32,37	18,643501	54 175,98	1 010 030
7.2	000003	ЗАТРАТЫ ТРУДА МАШИНИСТОВ	ЧЕЛ-Ч	5,83	3,357789	0,00	0
7.3	000514	ДОМКРАТЫ ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 100 Т	МАШ-Ч	0,96	0,552912	1 530,55	846
7.4	000715	КРАНЫ КОЗЛОВЫЕ ПРИ РАБОТЕ НА МОНТАЖЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ 32 Т	МАШ-Ч	0,07	0,040317	135 793,00	5 475
7.5	000762	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ МАГИСТРАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ) 10 Т	МАШ-Ч	0,12	0,069114	252 064,00	17 421
7.6	000783	КРАНЫ НА ГУСЕНИЧНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ МАГИСТРАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ) ДО 16 Т	МАШ-Ч	5,45	3,138928	249 409,00	782 877
7.7	001147	МАШИНЫ ШЛИФОВАЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ	МАШ-Ч	0,29	0,167025	1 898,00	317
7.8	001513	ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ СВАРОЧНЫЕ С НОМИНАЛЬНЫМ СВАРОЧНЫМ ТОКОМ 315-500 А	МАШ-Ч	9,62	5,540639	15 876,00	87 963
7.9	002346	ПЕЧИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ДЛЯ СУШКИ СВАРОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ С РЕГУЛИРОВАНИЕМ ТЕМПЕРАТУРЫ В ПРЕДЕЛАХ 80-500 ГР. С	МАШ-Ч	0,39	0,224621	3 556,00	799
7.10	002509	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 5 Т	МАШ-Ч	0,19	0,109431	107 733,00	11 789
7.11	002577	АППАРАТЫ ДЛЯ ГАЗОВОЙ СВАРКИ И РЕЗКИ	МАШ-Ч	1,68	0,967596	1 540,00	1 490

7.12	030407	ГВОЗДИ СТРОИТЕЛЬНЫЕ	Т	0,00001	0,000006	8 000 000,00	48
7.13	031419	ГРУНТОВКА ГФ-021 КРАСНО-КОРИЧНЕВАЯ	Т	0,00031	0,000179	25 270 000,00	4 523
7.14	031524	РАСТВОРИТЕЛЬ МАРКИ Р-4	Т	0,0006	0,000346	32 200 000,00	11 141
7.15	032524	КАТАНКА ГОРЯЧЕКАТАНАЯ В МОТКАХ ДИАМЕТРОМ 6,3-6,5 ММ	Т	0,00003	0,000017	8 565 218,00	146
7.16	033816	ШВЕЛЛЕРЫ N 40 СТАЛЬ МАРКИ СТО	Т	0,00194	0,001117	9 826 089,00	10 976
7.17	034241	КИСЛОРОД ТЕХНИЧЕСКИЙ ГАЗООБРАЗНЫЙ	МЗ	1,37	0,789052	5 000,00	3 945
7.18	035312	ЭЛЕКТРОДЫ ДИАМЕТРОМ 4 ММ Э46	Т	0,004	0,002304	27 000 000,00	62 208
7.19	035504	КАНАТЫ ПЕНЬКОВЫЕ ПРОПИТАННЫЕ	Т	0,0001	0,000058	1 000,00	0
7.20	036023	ПИЛОМАТЕРИАЛЫ ХВОЙНЫХ ПОРОД, БРУСКИ ОБРЕЗНЫЕ ДЛИНОЙ 4-6,5 М, ШИРИНОЙ 75-150 ММ, ТОЛЩИНОЙ 40-75 ММ I СОРТА	МЗ	0,00103	0,000593	3 300 000,00	1 957
7.21	044897	ШЛИФКРУГИ	ШТ	0,07	0,040317	20 000,00	806
7.22	045077	ПРОПАН-БУТАН, СМЕСЬ ТЕХНИЧЕСКАЯ	КГ	0,41	0,236139	5 500,00	1 299
7.23	050756	ОТДЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКТИВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ С ПРЕОБЛАДАНИЕМ ГОРЯЧЕКАТАНЫХ ПРОФИЛЕЙ, СРЕДНЯЯ МАССА СБОРОЧНОЙ ЕДИНИЦЫ СВЫШЕ 0.1 ДО 0.5 Т	Т	0,001	0,000576	9 826 089,00	5 660
7.24	096384	КАНАТ ДВОЙНОЙ СВИВКИ, ТИПА ТК, КОНСТРУКЦИИ 6Х19(1+6+12)+1 О.С. ОЦИНКОВАННЫЙ, ИЗ ПРОВОЛОК МАРКИ В, МАРКИРОВОЧНАЯ ГРУППА 1770 Н/ММ ² , ДИАМЕТРОМ, ММ: 5,5	10М	0,0187	0,01077	1 000,00	11
8	ЛС_1	ЛЕСТНИЦА Л-1	Т	0,57509			
9	МЕТИЗЫЛС	МЕТИЗЫ ЛЕСТНИЦЫ	Т	0,00294		34 000 000,00	99 960
10	КЛС_1	КРЕПЛЕНИЕ ЛЕСТНИЦЫ Л-1	Т	0,00086			
11	МЕТИЗЫКЛС	МЕТИЗЫ КРЕПЛЕНИЯ ЛЕСТНИЦЫ	Т	0,00042		34 000 000,00	14 280
12	Ц8-2-152-3	МОНТАЖ КАБЕЛЬНОЙ ТРАССЫ КТ-1	Т	0,0261		3 522 122,16	91 927
12.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	45	1,1745	54 175,98	63 630
12.2	000003	ЗАТРАТЫ ТРУДА МАШИНИСТОВ	ЧЕЛ-Ч	4,08	0,106488	0,00	0
12.3	000766	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА МОНТАЖЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ 10 Т	МАШ-Ч	2,04	0,053244	252 064,00	13 421
12.4	002016	УСТАНОВКИ ДЛЯ СВАРКИ РУЧНОЙ ДУГОВОЙ (ПОСТОЯННОГО ТОКА)	МАШ-Ч	15,3	0,39933	6 658,00	2 659
12.5	002510	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 8 Т	МАШ-Ч	2,04	0,053244	140 361,00	7 473
12.6	031248	ЛАК БИТУМНЫЙ БТ-123	Т	0,0078	0,000204	18 000 000,00	3 672
12.7	034501	ПОРТЛАНДЦЕМЕНТ ОБЩЕСТРОИТЕЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ БЕЗДОБАВОЧНЫЙ МАРКИ 400	Т	0,00009	0,000002	770 000,00	2
12.8	035377	ЭЛЕКТРОДЫ ДИАМЕТРОМ 4 ММ Э42А	КГ	1,52	0,039672	27 000,00	1 071
13	КТ_1	КОНСТРУКЦИИ КТ-1	Т	0,0261			
14	Ц8-2-472-1	ЗАЗЕМЛЯЮЩИЕ ПРОВОДНИКИ. ЗАЗЕМЛИТЕЛЬ ВЕРТИКАЛЬНЫЙ ИЗ СТАЛИ КРУГЛОЙ ДИАМЕТРОМ 12 ММ	100М	0,3791		1 885 309,04	714 721
14.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	19	7,2029	54 175,98	390 224
14.2	000003	ЗАТРАТЫ ТРУДА МАШИНИСТОВ	ЧЕЛ-Ч	0,28	0,106148	0,00	0
14.3	000766	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА МОНТАЖЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ 10 Т	МАШ-Ч	0,14	0,053074	252 064,00	13 378
14.4	002016	УСТАНОВКИ ДЛЯ СВАРКИ РУЧНОЙ ДУГОВОЙ (ПОСТОЯННОГО ТОКА)	МАШ-Ч	3,13	1,186583	6 658,00	7 900

14.5	002510	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 8 Т	МАШ-Ч	0,14	0,053074	140 361,00	7 450
14.6	031248	ЛАК БИТУМНЫЙ БТ-123	Т	0,002	0,000758	18 000 000,00	13 644
14.7	035377	ЭЛЕКТРОДЫ ДИАМЕТРОМ 4 ММ Э42А	КГ	0,6	0,22746	27 000,00	6 141
14.8	058155	СТАЛЬ УГЛЕРОДИСТАЯ ОБЫКНОВЕННОГО КАЧЕСТВА, МАРКА СТАЛИ ВСТЗПС5-1, КРУГЛАЯ ДИАМЕТРОМ 12 ММ	Т	0,092	0,034877	7 913 044,00	275 983
15	Е7-1-44-3	УСТАНОВКА КОЛОДОК ЗАЗЕМЛЕНИЯ КЗ-1	Т	0,0057		3 534 796,85	20 148
15.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	42,7	0,24339	54 175,98	13 186
15.2	000003	ЗАТРАТЫ ТРУДА МАШИНИСТОВ	ЧЕЛ-Ч	1,03	0,005871	0,00	0
15.3	002016	УСТАНОВКИ ДЛЯ СВАРКИ РУЧНОЙ ДУГОВОЙ (ПОСТОЯННОГО ТОКА)	МАШ-Ч	21,25	0,121125	6 658,00	806
15.4	035326	ЭЛЕКТРОДЫ ДИАМЕТРОМ 6 ММ Э42	Т	0,04	0,000228	27 000 000,00	6 156
16	К31	КОЛОДКА ЗАЗЕМЛЕНИЯ КЗ-1 /6 ШТ/	Т	0,0057			
17	Е13-3-4-26 Т.Ч.13 П.3.15.2 К=1,2	ОКРАСКА МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ОГРУНТОВАННЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ ЭМАЛЬЮ ПФ-115 #ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ РАБОТ НА ОТКРЫТОМ ВОЗДУХЕ ПРИ СКОРОСТИ ВЕТРА НЕ БОЛЕЕ 3 М/СЕК. ОКРАСКА	100М2	1,59		1 166 990,58	1 855 515
17.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	4,596	7,30764	54 175,98	395 899
17.2	000003	ЗАТРАТЫ ТРУДА МАШИНИСТОВ	ЧЕЛ-Ч	0,024	0,03816	0,00	0
17.3	000112	АВТОПОГРУЗЧИКИ 5 Т	МАШ-Ч	0,012	0,01908	143 063,00	2 730
17.4	000975	ЛЕБЕДКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ, ТЯГОВЫМ УСИЛИЕМ ДО 5,79 (0,59) КН (Т)	МАШ-Ч	0,012	0,01908	1 726,00	33
17.5	002499	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 5 Т	МАШ-Ч	0,012	0,01908	107 733,00	2 056
17.6	002515	АГРЕГАТЫ ОКРАСОЧНЫЕ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ ДЛЯ ОКРАСКИ ПОВЕРХНОСТЕЙ КОНСТРУКЦИЙ МОЩНОСТЬЮ 1 КВТ	МАШ-Ч	0,78	1,2402	6 083,00	7 544
17.7	031795	ЭМАЛЬ ПФ-115 СЕРАЯ	Т	0,0228	0,036252	39 200 000,00	1 421 078
17.8	034035	УАЙТ-СПИРИТ	Т	0,00168	0,002671	9 800 000,00	26 176
ВСЕГО ЗАТРАТ:							
		ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ	ЧЕЛ- ЧАС				94
		ЗАРПЛАТА	СУМ				5 077 066
		ЭКСПЛУАТАЦИЯ МАШИН	СУМ				4 154 041
		СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	СУМ				84 994 756
		ТРАНСПОРТНЫЕ РАСХОДЫ	СУМ	5%			4 249 738
		ВСЕГО	СУМ				98 475 601
РАЗДЕЛ 2:МОНТАЖ КАБЕЛЬРОСТА /НА ЗЕМЛЕ/							
18	Е1-2-57-1	РАЗРАБОТКА ГРУНТА ВРУЧНУЮ В ТРАНШЕЯХ ГЛУБИНОЙ ДО 2 М БЕЗ КРЕПЛЕНИЙ С ОТКОСАМИ, ГРУППА ГРУНТОВ 1	100М3	0,00064		6 392 765,64	4 091
18.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	118	0,07552	54 175,98	4 091
19	Е1-2-61-1	РАЗРАВНИВАНИЕ ЛИШНЕГО ГРУНТА НА МЕСТЕ, ГРУППА ГРУНТОВ 1	100М3	0,00064		4 794 574,23	3 069
19.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	88,5	0,05664	54 175,98	3 069
20	Е6-1-1-2	УСТРОЙСТВО БЕТОННЫХ ФУНДАМЕНТОВ КАБЕЛЬРОСТОВ	100М3	0,00064		37 436 852,93	23 960
20.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	535,5	0,34272	54 175,98	18 567
20.2	000003	ЗАТРАТЫ ТРУДА МАШИНИСТОВ	ЧЕЛ-Ч	29,05	0,018592	0,00	0
20.3	001571	ПИЛА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ЦЕПНАЯ	МАШ-Ч	0,84	0,000538	1 310,00	1
20.4	009219	ВОДА	М3	0,441	0,000282	0,00	0

20.5	030407	ГВОЗДИ СТРОИТЕЛЬНЫЕ	Т	0,0238	0,000015	8 000 000,00	120
20.6	032524	КАТАНКА ГОРЯЧЕКАТАНАЯ В МОТКАХ ДИАМЕТРОМ 6,3-6,5 ММ	Т	0,0375	0,000024	8 565 218,00	206
20.7	036061	ПИЛОМАТЕРИАЛЫ ХВОЙНЫХ ПОРОД. ДОСКИ ОБРЕЗНЫЕ ДЛИНОЙ 4-6,5 М, ШИРИНОЙ 75-150 ММ, ТОЛЩИНОЙ 44 ММ И БОЛЕЕ III СОРТА	МЗ	0,68	0,000435	3 300 000,00	1 436
20.8	045021	БЕТОН ТЯЖЕЛЫЙ, КЛАСС В 7,5 (М100)	МЗ	102	0,06528	0,00	0
20.9	051619	ЩИТЫ ИЗ ДОСОК ТОЛЩИНОЙ 25 ММ	М2	64,1	0,041024	88 500,00	3 631
21	Е6-1-80-8	ПРИГОТОВЛЕНИЕ ТЯЖЕЛОГО БЕТОНА НА ЩЕБНЕ КЛАССА В 7,5	100МЗ	0,00065		46 379 806,94	30 147
21.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	301,71	0,196111	54 175,98	10 625
21.2	000003	ЗАТРАТЫ ТРУДА МАШИНИСТОВ	ЧЕЛ-Ч	41,12	0,026728	0,00	0
21.3	000112	АВТОПОГРУЗЧИКИ 5 Т	МАШ-Ч	17,57	0,011421	143 063,00	1 634
21.4	000278	БЕТОНОСМЕСИТЕЛИ ПЕРЕДВИЖНЫЕ 250 Л НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ ВОДОХОЗЯЙСТВЕННОГО)	МАШ-Ч	23,55	0,015308	16 377,84	251
21.5	009219	ВОДА	МЗ	21	0,01365	0,00	0
21.6	012699	ЩЕБЕНЬ ИЗ ПРИРОДНОГО КАМНЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ	МЗ	80	0,052	75 000,00	3 900
21.7	034519	ШЛАКОПОРТЛАНДЦЕМЕНТ ОБЩЕСТРОИТЕЛЬНОГО И СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ МАРКИ 300	Т	21,4	0,01391	750 000,00	10 433
21.8	045049	ПЕСОК ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ ПРИРОДНЫЙ	МЗ	58	0,0377	87 672,00	3 305
22	Ц8-2-152-1	УСТАНОВКА КОНСТРУКЦИИ КАБЕЛЬРОСТА	Т	0,02128		5 936 914,52	126 338
22.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	101	2,14928	54 175,98	116 439
22.2	000003	ЗАТРАТЫ ТРУДА МАШИНИСТОВ	ЧЕЛ-Ч	4,22	0,089802	0,00	0
22.3	002016	УСТАНОВКИ ДЛЯ СВАРКИ РУЧНОЙ ДУГОВОЙ (ПОСТОЯННОГО ТОКА)	МАШ-Ч	27,5	0,5852	6 658,00	3 896
22.4	031248	ЛАК БИТУМНЫЙ БТ-123	Т	0,01117	0,000238	18 000 000,00	4 284
22.5	035377	ЭЛЕКТРОДЫ ДИАМЕТРОМ 4 ММ Э42А	КГ	2,99	0,063627	27 000,00	1 718
23	КР1	КАБЕЛЬРОСТ КР-1 /1,8 ПМ/	Т	0,0111			
24	ОП1	ОПОРНАЯ СТОЙКА ОП-1 /1 ШТ/	Т	0,01018			
ВСЕГО ЗАТРАТ:							
		ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ	ЧЕЛ-ЧАС				3
		ЗАРПЛАТА	СУМ				152 791
		ЭКСПЛУАТАЦИЯ МАШИН	СУМ				5 782
		СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	СУМ				518 471
		ТРАНСПОРТНЫЕ РАСХОДЫ	СУМ	5%			25 924
		ВСЕГО	СУМ				702 967
РАЗДЕЛ 3:УСТАНОВКА РАМЫ ПОД ОБОРУДОВАНИЕ/ST-0505-19-BSS-PP-KM/							
25	Е1-2-57-1	РАЗРАБОТКА ГРУНТА ВРУЧНУЮ В ТРАНШЕЯХ ГЛУБИНОЙ ДО 2 М БЕЗ КРЕПЛЕНИЙ С ОТКОСАМИ, ГРУППА ГРУНТОВ 1	100МЗ	0,0156		6 392 765,64	99 727
25.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	118	1,8408	54 175,98	99 727
26	Е1-2-5-1	УПЛОТНЕНИЕ ГРУНТА ПНЕВМАТИЧЕСКИМИ ТРАМБОВКАМИ, ГРУППА ГРУНТОВ 1, 2	100МЗ	0,0014		1 154 235,77	1 616
26.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	12,53	0,017542	54 175,98	950
26.2	000003	ЗАТРАТЫ ТРУДА МАШИНИСТОВ	ЧЕЛ-Ч	3,04	0,004256	0,00	0
26.3	000660	КОМПРЕССОРЫ ПЕРЕДВИЖНЫЕ С ДВИГАТЕЛЕМ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ ДАВЛЕНИЕМ ДО 686 КПА (7 АТМ.) 5 МЗ/МИН	МАШ-Ч	3,04	0,004256	151 445,00	645

26.4	001866	ТРАМБОВКИ ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ	МАШ-Ч	12,18	0,017052	1 233,00	21
27	Е6-1-1-1	УСТРОЙСТВО БЕТОННОЙ ПОДГОТОВКИ	100М3	0,0014		9 751 676,40	13 652
27.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	180	0,252	54 175,98	13 652
27.2	000003	ЗАТРАТЫ ТРУДА МАШИНИСТОВ	ЧЕЛ-Ч	18,13	0,025382	0,00	0
27.3	009219	ВОДА	М3	0,2	0,00028	0,00	0
27.4	045021	БЕТОН ТЯЖЕЛЫЙ, КЛАСС В 7,5 (М100)	М3	102	0,1428	0,00	0
28	Е6-1-80-8	ПРИГОТОВЛЕНИЕ ТЯЖЕЛОГО БЕТОНА НА ЩЕБНЕ КЛАССА В 7,5	100М3	0,00143		46 379 710,32	66 323
28.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	301,71	0,431445	54 175,98	23 374
28.2	000003	ЗАТРАТЫ ТРУДА МАШИНИСТОВ	ЧЕЛ-Ч	41,12	0,058802	0,00	0
28.3	000112	АВТОПОГРУЗЧИКИ 5 Т	МАШ-Ч	17,57	0,025125	143 063,00	3 594
28.4	000278	БЕТОНОСМЕСИТЕЛИ ПЕРЕДВИЖНЫЕ 250 Л НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ ВОДОХОЗЯЙСТВЕННОГО)	МАШ-Ч	23,55	0,033677	16 377,84	552
28.5	009219	ВОДА	М3	21	0,03003	0,00	0
28.6	012699	ЩЕБЕНЬ ИЗ ПРИРОДНОГО КАМНЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ	М3	80	0,1144	75 000,00	8 580
28.7	034519	ШЛАКОПОРТЛАНДЦЕМЕНТ ОБЩЕСТРОИТЕЛЬНОГО И СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ МАРКИ 300	Т	21,4	0,030602	750 000,00	22 952
28.8	045049	ПЕСОК ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ ПРИРОДНЫЙ	М3	58	0,08294	87 672,00	7 272
29	Е6-1-15-5	УСТАНОВКА СВАРЕННЫХ КАРКАСОВ ОПОРНЫХ СТОЛИКОВ ПРИ БЕТОНИРОВАНИИ	Т	0,02274		1 922 279,81	43 713
29.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	33,68	0,765883	54 175,98	41 492
29.2	000003	ЗАТРАТЫ ТРУДА МАШИНИСТОВ	ЧЕЛ-Ч	2,29	0,052075	0,00	0
29.3	002016	УСТАНОВКИ ДЛЯ СВАРКИ РУЧНОЙ ДУГОВОЙ (ПОСТОЯННОГО ТОКА)	МАШ-Ч	2,44	0,055486	6 658,00	369
29.4	035310	ЭЛЕКТРОДЫ ДИАМЕТРОМ 4 ММ Э42	Т	0,003	0,000068	27 000 000,00	1 836
29.5	064090	КОНДУКТОР ИНВЕНТАРНЫЙ МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ	ШТ	0,01	0,000227	65 000,00	15
30	ОС1	КОНСТРУКЦИИ СТАЛЬНЫЕ ОПОРНОГО СТОЛИКА ЮС-1	Т	0,02274			
31	Е6-1-1-5	УСТРОЙСТВО БЕТОННЫХ ФУНДАМЕНТОВ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ	100М3	0,0071		51 419 947,93	365 082
31.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	785,88	5,579748	54 175,98	302 288
31.2	000003	ЗАТРАТЫ ТРУДА МАШИНИСТОВ	ЧЕЛ-Ч	32,29	0,229259	0,00	0
31.3	000403	ВИБРАТОРЫ ГЛУБИННЫЕ	МАШ-Ч	37,72	0,267812	1 546,00	414
31.4	001571	ПИЛА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ЦЕПНАЯ	МАШ-Ч	0,87	0,006177	1 310,00	8
31.5	009219	ВОДА	М3	0,441	0,003131	0,00	0
31.6	022006	БЕТОН ТЯЖЕЛЫЙ, КЛАСС В 15 (М200)	М3	101,5	0,72065	0,00	0
31.7	030407	ГВОЗДИ СТРОИТЕЛЬНЫЕ	Т	0,0238	0,000169	8 000 000,00	1 352
31.8	032543	ПРОВОЛОКА СВЕТЛАЯ ДИАМЕТРОМ 1,1 ММ	Т	0,0061	0,000043	16 000 000,00	688
31.9	035516	РОГОЖА	М2	153	1,0863	2 500,00	2 716
31.10	036061	ПИЛОМАТЕРИАЛЫ ХВОЙНЫХ ПОРОД. ДОСКИ ОБРЕЗНЫЕ ДЛИНОЙ 4-6,5 М, ШИРИНОЙ 75-150 ММ, ТОЛЩИНОЙ 44 ММ И БОЛЕЕ III СОРТА	М3	0,74	0,005254	3 300 000,00	17 338
31.11	051619	ЩИТЫ ИЗ ДОСОК ТОЛЩИНОЙ 25 ММ	М2	64,1	0,45511	88 500,00	40 277
32	Е6-1-80-10	ПРИГОТОВЛЕНИЕ ТЯЖЕЛОГО БЕТОНА НА ЩЕБНЕ КЛАССА В 15	100М3	0,00724		51 876 158,69	375 583
32.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	301,71	2,18438	54 175,98	118 341
32.2	000003	ЗАТРАТЫ ТРУДА МАШИНИСТОВ	ЧЕЛ-Ч	40,86	0,295826	0,00	0
32.3	000112	АВТОПОГРУЗЧИКИ 5 Т	МАШ-Ч	17,31	0,125324	143 063,00	17 929
32.4	000278	БЕТОНОСМЕСИТЕЛИ ПЕРЕДВИЖНЫЕ 250 Л НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ ВОДОХОЗЯЙСТВЕННОГО)	МАШ-Ч	23,55	0,170502	16 377,84	2 792

32.5	009219	ВОДА	М3	21	0,15204	0,00	0
32.6	012699	ЩЕБЕНЬ ИЗ ПРИРОДНОГО КАМНЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ	М3	80	0,5792	75 000,00	43 440
32.7	034520	ШЛАКОПОРТЛАНЦЕМЕНТ ОБЩЕСТРОИТЕЛЬНОГО И СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ МАРКИ 400	Т	28,6	0,207064	770 000,00	159 439
32.8	045049	ПЕСОК ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ ПРИРОДНЫЙ	М3	53	0,38372	87 672,00	33 641
33	Е12-2-2-2 ШНК.ДОП.3	УСТРОЙСТВО ГИДРОИЗОЛЯЦИИ ВЕРТИКАЛЬНЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ. ОБМАЗОЧНАЯ БИТУМНАЯ В ОДИН СЛОЙ ПО ВЫРОВНЕННОЙ ПОВЕРХНОСТИ КИРПИЧА И БЕТОНА	100М2		0,0504	3 334 221,39	168 045
33.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	29,9	1,50696	54 175,98	81 641
33.2	000003	ЗАТРАТЫ ТРУДА МАШИНИСТОВ	ЧЕЛ-Ч	1,4	0,07056	0,00	0
33.3	000659	КОМПРЕССОРЫ ПЕРЕДВИЖНЫЕ С ДВИГАТЕЛЕМ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ ДАВЛЕНИЕМ ДО 686 КПА (7 АТМ.) 2,2 МЗ/МИН	МАШ-Ч	1	0,0504	115 810,00	5 837
33.4	000913	КОТЛЫ БИТУМНЫЕ ПЕРЕДВИЖНЫЕ 400 Л	МАШ-Ч	2	0,1008	6 249,00	630
33.5	032104	МАСТИКА БИТУМНАЯ КРОВЕЛЬНАЯ ГОРЯЧАЯ	Т	0,244	0,012298	6 500 000,00	79 937
34	Е12-2-2-3 ШНК.ДОП.3	УСТРОЙСТВО ГИДРОИЗОЛЯЦИИ ВЕРТИКАЛЬНЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ. ОБМАЗОЧНАЯ БИТУМНАЯ НА КАЖДЫЙ СЛОЙ ДОБАВЛЯЕТСЯ	100М2		0,0504	3 622 409,41	182 569
34.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	20,5	1,0332	54 175,98	55 975
34.2	000003	ЗАТРАТЫ ТРУДА МАШИНИСТОВ	ЧЕЛ-Ч	0,29	0,014616	0,00	0
34.3	000913	КОТЛЫ БИТУМНЫЕ ПЕРЕДВИЖНЫЕ 400 Л	МАШ-Ч	2	0,1008	6 249,00	630
34.4	032104	МАСТИКА БИТУМНАЯ КРОВЕЛЬНАЯ ГОРЯЧАЯ	Т	0,244	0,012298	6 500 000,00	79 937
35	Е1-2-61-1	ЗАСЫПКА ВРУЧНУЮ ТРАНШЕЙ, ПАЗУХ КОТЛОВАНОВ И ЯМ, ГРУППА ГРУНТОВ 1	100М3		0,0096	4 794 574,23	46 028
35.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	88,5	0,8496	54 175,98	46 028
36	Е1-2-61-1	РАЗРАВНИВАНИЕ ЛИШНЕГО ГРУНТА НА МЕСТЕ, ГРУППА ГРУНТОВ 1	100М3		0,0216	4 794 574,23	103 563
36.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	88,5	1,9116	54 175,98	103 563
37	Е9-3-37-1	МОНТАЖ РАЗГРУЗОЧНОЙ РАМЫ	Т		0,13772	1 427 126,49	196 544
37.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	19,49	2,684163	54 175,98	145 417
37.2	000003	ЗАТРАТЫ ТРУДА МАШИНИСТОВ	ЧЕЛ-Ч	7,77	1,070084	0,00	0
37.3	000659	КОМПРЕССОРЫ ПЕРЕДВИЖНЫЕ С ДВИГАТЕЛЕМ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ ДАВЛЕНИЕМ ДО 686 КПА (7 АТМ.) 2,2 МЗ/МИН	МАШ-Ч	1,29	0,177659	115 810,00	20 575
37.4	000762	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ МАГИСТРАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ) 10 Т	МАШ-Ч	0,12	0,016526	252 064,00	4 166
37.5	001147	МАШИНЫ ШЛИФОВАЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ	МАШ-Ч	0,17	0,023412	1 898,00	44
37.6	002577	АППАРАТЫ ДЛЯ ГАЗОВОЙ СВАРКИ И РЕЗКИ	МАШ-Ч	1,68	0,23137	1 540,00	356
37.7	030322	БОЛТЫ СТРОИТЕЛЬНЫЕ С ГАЙКАМИ И ШАЙБАМИ	Т	0,008	0,001102	17 000 000,00	18 734
37.8	030407	ГВОЗДИ СТРОИТЕЛЬНЫЕ	Т	0,00001	0,000001	8 000 000,00	8
37.9	031419	ГРУНТОВКА ГФ-021 КРАСНО-КОРИЧНЕВАЯ	Т	0,00031	0,000043	25 270 000,00	1 087
37.10	031524	РАСТВОРИТЕЛЬ МАРКИ Р-4	Т	0,0006	0,000083	32 200 000,00	2 673
37.11	032524	КАТАНКА ГОРЯЧЕКАТАНАЯ В МОТКАХ ДИАМЕТРОМ 6,3-6,5 ММ	Т	0,00003	0,000004	8 565 218,00	34
37.12	034241	КИСЛОРОД ТЕХНИЧЕСКИЙ ГАЗООБРАЗНЫЙ	М3	1,2	0,165264	5 000,00	826

37.13	035310	ЭЛЕКТРОДЫ ДИАМЕТРОМ 4 ММ Э42	Т	0,0006	0,000083	27 000 000,00	2 241
37.14	044897	ШЛИФКРУГИ	ШТ	0,04	0,005509	20 000,00	110
37.15	045077	ПРОПАН-БУТАН, СМЕСЬ ТЕХНИЧЕСКАЯ	КГ	0,36	0,049579	5 500,00	273
38	РР1	КОНСТРУКЦИИ СТАЛЬНЫЕ РАЗГРУЗОЧНОЙ РАМЫ /РР-1	Т	0,13772			
39	Е9-3-14-1	МОНТАЖ КОНСТРУКЦИЙ КРОНШТЕЙНА РАЗГРУЗОЧНОЙ РАМЫ	Т	0,22683		3 826 153,78	867 886
39.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	63,28	14,353802	54 175,98	777 631
39.2	000003	ЗАТРАТЫ ТРУДА МАШИНИСТОВ	ЧЕЛ-Ч	4,01	0,909588	0,00	0
39.3	001513	ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ СВАРОЧНЫЕ С НОМИНАЛЬНЫМ СВАРОЧНЫМ ТОКОМ 315-500 А	МАШ-Ч	0,1	0,022683	15 876,00	360
39.4	030322	БОЛТЫ СТРОИТЕЛЬНЫЕ С ГАЙКАМИ И ШАЙБАМИ	Т	0,021	0,004763	17 000 000,00	80 971
39.5	030407	ГВОЗДИ СТРОИТЕЛЬНЫЕ	Т	0,00001	0,000002	8 000 000,00	16
39.6	031419	ГРУНТОВКА ГФ-021 КРАСНО-КОРИЧНЕВАЯ	Т	0,00031	0,00007	25 270 000,00	1 769
39.7	031524	РАСТВОРИТЕЛЬ МАРКИ Р-4	Т	0,0006	0,000136	32 200 000,00	4 379
39.8	032524	КАТАНКА ГОРЯЧЕКАТАНАЯ В МОТКАХ ДИАМЕТРОМ 6,3-6,5 ММ	Т	0,00003	0,000007	8 565 218,00	60
39.9	035310	ЭЛЕКТРОДЫ ДИАМЕТРОМ 4 ММ Э42	Т	0,00044	0,0001	27 000 000,00	2 700
40	КО1	КОНСТРУКЦИИ СТАЛЬНЫЕ КРОНШТЕЙНА /КО-1	Т	0,00984			
41	НАВЕС	КОНСТРУКЦИИ СТАЛЬНЫЕ НАВЕСА РАЗГРУЗОЧНОЙ РАМЫ	Т	0,21699			
42	Е7-1-44-3	УСТАНОВКА КОЛОДОК ЗАЗЕМЛЕНИЯ КЗ-2	Т	0,00052		3 545 181,46	1 843
42.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	42,7	0,022204	54 175,98	1 203
42.2	000003	ЗАТРАТЫ ТРУДА МАШИНИСТОВ	ЧЕЛ-Ч	1,03	0,000536	0,00	0
42.3	002016	УСТАНОВКИ ДЛЯ СВАРКИ РУЧНОЙ ДУГОВОЙ (ПОСТОЯННОГО ТОКА)	МАШ-Ч	21,25	0,01105	6 658,00	74
42.4	035326	ЭЛЕКТРОДЫ ДИАМЕТРОМ 6 ММ Э42	Т	0,04	0,000021	27 000 000,00	567
43	КЗ2	КОЛОДКА ЗАЗЕМЛЕНИЯ КЗ-2	Т	0,00052			
ВСЕГО ЗАТРАТ:							
		ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ	ЧЕЛ-ЧАС				33
		ЗАРПЛАТА	СУМ				1 811 283
		ЭКСПЛУАТАЦИЯ МАШИН	СУМ				58 996
		СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	СУМ				9 535 497
		ТРАНСПОРТНЫЕ РАСХОДЫ	СУМ	5%			476 775
		ВСЕГО	СУМ				11 882 552
РАЗДЕЛ 4:УСТРОЙСТВО ЗАЗЕМЛЕНИЯ /С ОЧАГОМ 12 ЭЛЕКТРОДОВ/							
44	Е1-2-57-1	РАЗРАБОТКА ГРУНТА ВРУЧНУЮ В ТРАНШЕЯХ ГЛУБИНОЙ ДО 2 М БЕЗ КРЕПЛЕНИЙ С ОТКОСАМИ, ГРУППА ГРУНТОВ 1	100М3	0,0777		6 392 765,64	496 718
44.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	118	9,1686	54 175,98	496 718
45	Е1-2-61-1	ЗАСЫПКА ВРУЧНУЮ ТРАНШЕЙ, ПАЗУХ КОТЛОВАНОВ И ЯМ, ГРУППА ГРУНТОВ 1	100М3	0,0777		4 794 574,23	372 538
45.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	88,5	6,87645	54 175,98	372 538
46	Ц8-2-471-2	ЗАЗЕМЛИТЕЛЬ ВЕРТИКАЛЬНЫЙ ИЗ УГЛОВОЙ СТАЛИ РАЗМЕРОМ, ММ 63Х63Х5 L=2М	10ШТ	1,2		713 568,06	856 282
46.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	11,8	14,16	54 175,98	767 132
46.2	000003	ЗАТРАТЫ ТРУДА МАШИНИСТОВ	ЧЕЛ-Ч	0,6	0,72	0,00	0
46.3	002016	УСТАНОВКИ ДЛЯ СВАРКИ РУЧНОЙ ДУГОВОЙ (ПОСТОЯННОГО ТОКА)	МАШ-Ч	1,75	2,1	6 658,00	13 982
46.4	031248	ЛАК БИТУМНЫЙ БТ-123	Т	0,0024	0,00288	18 000 000,00	51 840
46.5	035377	ЭЛЕКТРОДЫ ДИАМЕТРОМ 4 ММ Э42А	КГ	0,72	0,864	27 000,00	23 328

47	УГЛОВАЯ СТАЛЬ 6	УГЛОВАЯ СТАЛЬ РАЗМЕРОМ, 63X63X5 MM L=2M	T	0,11544		10 000 000,00	1 154 400
48	Ц8-2-472-2	ЗАЗЕМЛЯЮЩИЕ ПРОВОДНИКИ. ЗАЗЕМЛИТЕЛЬ ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ ИЗ СТАЛИ ПОЛОСОВОЙ СЕЧЕНИЕМ 160 MM2	100M	0,22		2 951 307,41	649 288
48.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	16,6	3,652	54 175,98	197 851
48.2	000003	ЗАТРАТЫ ТРУДА МАШИНИСТОВ	ЧЕЛ-Ч	0,44	0,0968	0,00	0
48.3	000766	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА МОНТАЖЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ 10 Т	МАШ-Ч	0,22	0,0484	252 064,00	12 200
48.4	002016	УСТАНОВКИ ДЛЯ СВАРКИ РУЧНОЙ ДУГОВОЙ (ПОСТОЯННОГО ТОКА)	МАШ-Ч	3,13	0,6886	6 658,00	4 585
48.5	002510	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 8 Т	МАШ-Ч	0,22	0,0484	140 361,00	6 793
48.6	031248	ЛАК БИТУМНЫЙ БТ-123	T	0,0037	0,000814	18 000 000,00	14 652
48.7	035377	ЭЛЕКТРОДЫ ДИАМЕТРОМ 4 MM Э42А	КГ	0,9	0,198	27 000,00	5 346
48.8	044564	СТАЛЬ ПОЛОСОВАЯ КИПЯЩАЯ 40X4 MM	T	0,13	0,0286	14 260 870,00	407 861
49	Ц8-2-472-1	ЗАЗЕМЛЯЮЩИЕ ПРОВОДНИКИ В ТРАНШЕЕ. ЗАЗЕМЛИТЕЛЬ ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ ИЗ СТАЛИ КРУГЛОЙ ДИАМЕТРОМ 12 MM	100M	0,15		1 830 383,21	274 557
49.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	19	2,85	54 175,98	154 402
49.2	000003	ЗАТРАТЫ ТРУДА МАШИНИСТОВ	ЧЕЛ-Ч	0,28	0,042	0,00	0
49.3	002016	УСТАНОВКИ ДЛЯ СВАРКИ РУЧНОЙ ДУГОВОЙ (ПОСТОЯННОГО ТОКА)	МАШ-Ч	3,13	0,4695	6 658,00	3 126
49.4	031248	ЛАК БИТУМНЫЙ БТ-123	T	0,002	0,0003	18 000 000,00	5 400
49.5	035377	ЭЛЕКТРОДЫ ДИАМЕТРОМ 4 MM Э42А	КГ	0,6	0,09	27 000,00	2 430
49.6	058155	СТАЛЬ УГЛЕРОДИСТАЯ ОБЫКНОВЕННОГО КАЧЕСТВА, МАРКА СТАЛИ ВСТЗПС5-1, КРУГЛАЯ ДИАМЕТРОМ 12 MM	T	0,092	0,0138	7 913 044,00	109 200
50	У1-11-10-2	ИЗМЕРЕНИЕ СОПРОТИВЛЕНИЯ РАСТЕКАНИЮ ТОКА: КОНТУРА С ДИАГОНАЛЬЮ, М, ДО: 20	1ИЗМ	2		108 351,96	216 704
50.1	021955	ЗАТРАТЫ ТРУДА ПУСКОНАЛАДОЧНОГО ПЕРСОНАЛА	ЧЕЛ-Ч	2	4	54 175,98	216 704
ВСЕГО ЗАТРАТ:							
ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ			ЧЕЛ-ЧАС				41
ЗАРПЛАТА			СУМ				2 205 344
ЭКСПЛУАТАЦИЯ МАШИН			СУМ				40 686
СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ			СУМ				1 774 457
ТРАНСПОРТНЫЕ РАСХОДЫ			СУМ	5%			88 723
ВСЕГО			СУМ				4 109 210
РАЗДЕЛ 5:УСТАНОВКА ОГРАЖДЕНИЯ							
51	Е11-1-2-4	УСТРОЙСТВО ПОДСТИЛАЮЩИХ СЛОЕВ ЩЕБЕНОЧНЫХ	МЗ	0,13		316 627,01	41 162
51.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	2,5	0,325	54 175,98	17 607
51.2	000003	ЗАТРАТЫ ТРУДА МАШИНИСТОВ	ЧЕЛ-Ч	0,55	0,0715	0,00	0
51.3	000112	АВТОПОГРУЗЧИКИ 5 Т	МАШ-Ч	0,09	0,0117	143 063,00	1 674
51.4	000660	КОМПРЕССОРЫ ПЕРЕДВИЖНЫЕ С ДВИГАТЕЛЕМ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ ДАВЛЕНИЕМ ДО 686 КПА (7 АТМ.) 5 МЗ/МИН	МАШ-Ч	0,46	0,0598	151 445,00	9 056
51.5	001866	ТРАМБОВКИ ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ	МАШ-Ч	0,93	0,1209	1 233,00	149
51.6	009219	ВОДА	МЗ	0,15	0,0195	0,00	0

51.7	014352	КАМЕННАЯ МЕЛОЧЬ М-300 ФРАКЦИИ 3-10ММ	МЗ	0,11	0,0143	75 000,00	1 073
51.8	045050	ЩЕБЕНЬ ИЗ ПРИРОДНОГО КАМНЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ ФРАКЦИИ 5-10 ММ	МЗ	0,1	0,013	75 000,00	975
51.9	045051	ЩЕБЕНЬ ИЗ ПРИРОДНОГО КАМНЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ ФРАКЦИИ 10-20 ММ	МЗ	0,09	0,0117	75 000,00	878
51.10	045053	ЩЕБЕНЬ ИЗ ПРИРОДНОГО КАМНЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ ФРАКЦИИ 40-70 ММ	МЗ	1	0,13	75 000,00	9 750
52	Е7-1-54-12	УСТАНОВКА МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ОГРАД ИЗ СЕТЧАТЫХ ПАНЕЛЕЙ ВЫСОТОЙ ДО 2,2 М	100М	0,25		14 702 220,50	3 675 555
52.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	149	37,25	54 175,98	2 018 055
52.2	000003	ЗАТРАТЫ ТРУДА МАШИНИСТОВ	ЧЕЛ-Ч	23,87	5,9675	0,00	0
52.3	000127	АГРЕГАТЫ СВАРОЧНЫЕ ПЕРЕДВИЖНЫЕ С НОМИНАЛЬНЫМ СВАРОЧНЫМ ТОКОМ 250-400 А С БЕНЗИНОВЫМ ДВИГАТЕЛЕМ	МАШ-Ч	7,55	1,8875	45 780,00	86 410
52.4	000762	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ МАГИСТРАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ) 10 Т	МАШ-Ч	23,09	5,7725	252 064,00	1 455 039
52.5	002400	ЯМОКОПАТЕЛИ	МАШ-Ч	0,52	0,13	8 690,00	1 130
52.6	002509	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 5 Т	МАШ-Ч	0,78	0,195	107 733,00	21 008
52.7	032543	ПРОВОЛОКА СВЕТЛАЯ ДИАМЕТРОМ 1,1 ММ	Т	0,002	0,0005	16 000 000,00	8 000
52.8	035326	ЭЛЕКТРОДЫ ДИАМЕТРОМ 6 ММ Э42	Т	0,012	0,003	27 000 000,00	81 000
52.9	050777	КОНСТРУКТИВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ, С ПРЕОБЛАДАНИЕМ ПРОФИЛЬНОГО ПРОКАТА СОБИРАЕМЫЕ ИЗ ДВУХ И БОЛЕЕ ДЕТАЛЕЙ, С ОТВЕРСТИЯМИ И БЕЗ ОТВЕРСТИЙ, СОЕДИНЯЕМЫЕ НА СВАРКЕ	Т	0,002	0,0005	9 826 089,00	4 913
53	БЕТОН В15	БЕТОН ТЯЖЕЛЫЙ, КЛАСС В 15 /М200/-РЕСУРС ПО ПРОЕКТУ	МЗ	0,65		0,00	0
54	М/К ОГРАЖДЕНИЯ	М/К ОГРАЖДЕНИЯ-РЕСУРС ПО ПРОЕКТУ /25 М / 0,41109 Т/	Т	0,41109			
55	Е6-1-80-10	ПРИГОТОВЛЕНИЕ ТЯЖЕЛОГО БЕТОНА НА ЩЕБНЕ КЛАССА В 15	100МЗ	0,0065		51 876 169,59	337 195
55.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	301,71	1,961115	54 175,98	106 245
55.2	000003	ЗАТРАТЫ ТРУДА МАШИНИСТОВ	ЧЕЛ-Ч	40,86	0,26559	0,00	0
55.3	000112	АВТОПОГРУЗЧИКИ 5 Т	МАШ-Ч	17,31	0,112515	143 063,00	16 097
55.4	000278	БЕТОНОСМЕСИТЕЛИ ПЕРЕДВИЖНЫЕ 250 Л НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ ВОДОХОЗЯЙСТВЕННОГО)	МАШ-Ч	23,55	0,153075	16 377,84	2 507
55.5	009219	ВОДА	МЗ	21	0,1365	0,00	0
55.6	012699	ЩЕБЕНЬ ИЗ ПРИРОДНОГО КАМНЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ	МЗ	80	0,52	75 000,00	39 000
55.7	034520	ШЛАКОПОРТЛАНДЦЕМЕНТ ОБЩЕСТРОИТЕЛЬНОГО И СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ МАРКИ 400	Т	28,6	0,1859	770 000,00	143 143
55.8	045049	ПЕСОК ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ ПРИРОДНЫЙ	МЗ	53	0,3445	87 672,00	30 203
56	Е12-2-2-2 ШНК.ДОП.3	УСТРОЙСТВО ГИДРОИЗОЛЯЦИЙ ВЕРТИКАЛЬНЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ. ОБМАЗОЧНАЯ БИТУМНАЯ В ОДИН СЛОЙ ПО ВЫРОВНЕННОЙ ПОВЕРХНОСТИ КИРПИЧА И БЕТОНА	100М2	0,0858		3 365 140,30	288 729
56.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	29,9	2,56542	54 175,98	138 984

56.2	000003	ЗАТРАТЫ ТРУДА МАШИНИСТОВ	ЧЕЛ-Ч	1,4	0,12012	0,00	0
56.3	000659	КОМПРЕССОРЫ ПЕРЕДВИЖНЫЕ С ДВИГАТЕЛЕМ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ ДАВЛЕНИЕМ ДО 686 КПА (7 АТМ.) 2,2 МЗ/МИН	МАШ-Ч	1	0,0858	115 810,00	9 936
56.4	000913	КОТЛЫ БИТУМНЫЕ ПЕРЕДВИЖНЫЕ 400 Л	МАШ-Ч	2	0,1716	6 249,00	1 072
56.5	001522	ПОДЪЕМНИКИ МАЧТОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ 0,5 Т	МАШ-Ч	0,15	0,01287	27 016,00	348
56.6	002509	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 5 Т	МАШ-Ч	0,25	0,02145	107 733,00	2 311
56.7	032104	МАСТИКА БИТУМНАЯ КРОВЕЛЬНАЯ ГОРЯЧАЯ	Т	0,244	0,020935	6 500 000,00	136 078
57	Е12-2-2-3 ШНК.ДОП.3	УСТРОЙСТВО ГИДРОИЗОЛЯЦИЙ ВЕРТИКАЛЬНЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ. ОБМАЗОЧНАЯ БИТУМНАЯ НА КАЖДЫЙ СЛОЙ ДОБАВЛЯЕТСЯ	100М2	0,0858		2 728 225,46	234 082
57.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	20,5	1,7589	54 175,98	95 290
57.2	000003	ЗАТРАТЫ ТРУДА МАШИНИСТОВ	ЧЕЛ-Ч	0,29	0,024882	0,00	0
57.3	000913	КОТЛЫ БИТУМНЫЕ ПЕРЕДВИЖНЫЕ 400 Л	МАШ-Ч	2	0,1716	6 249,00	1 072
57.4	001522	ПОДЪЕМНИКИ МАЧТОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ 0,5 Т	МАШ-Ч	0,15	0,01287	27 016,00	348
57.5	002509	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 5 Т	МАШ-Ч	0,14	0,012012	107 733,00	1 294
57.6	032104	МАСТИКА БИТУМНАЯ КРОВЕЛЬНАЯ ГОРЯЧАЯ	Т	0,244	0,020935	6 500 000,00	136 078
58	Е12-2-1-4 ШНК.ДОП.3	УСТРОЙСТВО ГИДРОИЗОЛЯЦИЙ ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ. ОБМАЗОЧНАЯ БИТУМНАЯ В ОДИН СЛОЙ	100М2	0,0117		3 148 562,64	36 838
58.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	25,9	0,30303	54 175,98	16 417
58.2	000003	ЗАТРАТЫ ТРУДА МАШИНИСТОВ	ЧЕЛ-Ч	1,4	0,01638	0,00	0
58.3	000659	КОМПРЕССОРЫ ПЕРЕДВИЖНЫЕ С ДВИГАТЕЛЕМ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ ДАВЛЕНИЕМ ДО 686 КПА (7 АТМ.) 2,2 МЗ/МИН	МАШ-Ч	1	0,0117	115 810,00	1 355
58.4	000913	КОТЛЫ БИТУМНЫЕ ПЕРЕДВИЖНЫЕ 400 Л	МАШ-Ч	2	0,0234	6 249,00	146
58.5	001522	ПОДЪЕМНИКИ МАЧТОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ 0,5 Т	МАШ-Ч	0,15	0,001755	27 016,00	47
58.6	002509	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 5 Т	МАШ-Ч	0,25	0,002925	107 733,00	315
58.7	032104	МАСТИКА БИТУМНАЯ КРОВЕЛЬНАЯ ГОРЯЧАЯ	Т	0,244	0,002855	6 500 000,00	18 558
59	Е12-2-1-5 ШНК.ДОП.3	УСТРОЙСТВО ГИДРОИЗОЛЯЦИЙ ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ. ОБМАЗОЧНАЯ БИТУМНАЯ НА КАЖДЫЙ СЛОЙ ДОБАВЛЯЕТСЯ	100М2	0,0117		2 511 647,80	29 386
59.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	16,5	0,19305	54 175,98	10 459
59.2	000003	ЗАТРАТЫ ТРУДА МАШИНИСТОВ	ЧЕЛ-Ч	0,29	0,003393	0,00	0
59.3	000913	КОТЛЫ БИТУМНЫЕ ПЕРЕДВИЖНЫЕ 400 Л	МАШ-Ч	2	0,0234	6 249,00	146
59.4	001522	ПОДЪЕМНИКИ МАЧТОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ 0,5 Т	МАШ-Ч	0,15	0,001755	27 016,00	47
59.5	002509	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 5 Т	МАШ-Ч	0,14	0,001638	107 733,00	176
59.6	032104	МАСТИКА БИТУМНАЯ КРОВЕЛЬНАЯ ГОРЯЧАЯ	Т	0,244	0,002855	6 500 000,00	18 558
60	Е7-1-54-15	УСТРОЙСТВО НАСАДКИ ИЗ КОЛЮЧЕЙ ПРОВОЛОКИ ПО ГОТОВЫМ КОНСТРУКЦИЯМ	100М	0,75		217 589,89	163 192
60.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	0,599	0,44925	54 175,98	24 339
60.2	000003	ЗАТРАТЫ ТРУДА МАШИНИСТОВ	ЧЕЛ-Ч	0,059	0,04425	0,00	0
60.3	000112	АВТОПОГРУЗЧИКИ 5 Т	МАШ-Ч	0,012	0,009	143 063,00	1 288

60.4	002509	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 5 Т	МАШ-Ч	0,047	0,03525	107 733,00	3 798
60.5	002602	ЛЕБЕДКА РУЧНАЯ	МАШ-Ч	0,2	0,15	2 138,00	321
60.6	047803	ПРОВОЛОКА АЛЮМИНИЕВАЯ Д 3 ММ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ	Т	0,00107	0,000803	16 000 000,00	12 848
60.7	047804	ПРОВОЛОКА КОЛЮЧАЯ	М	100,5	75,375	1 600,00	120 600
61	Е10-1-48-1 ШНК.ДОП.6	УСТАНОВКА ДВЕРНЫХ ЗАМКОВ	100ШТ	0,01		8 740 780,67	87 408
61.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	114,6	1,146	54 175,98	62 086
61.2	000003	ЗАТРАТЫ ТРУДА МАШИНИСТОВ	ЧЕЛ-Ч	0,16	0,0016	0,00	0
61.3	001522	ПОДЪЕМНИКИ МАЧТОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ 0,5 Т	МАШ-Ч	0,23	0,0023	27 016,00	62
61.4	002209	ШУРУПОВЕРТЫ СТРОИТЕЛЬНО- МОНТАЖНЫЕ	МАШ-Ч	7,2	0,072	1 217,00	88
61.5	002509	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 5 Т	МАШ-Ч	0,16	0,0016	107 733,00	172
61.6	031281	ЗАМКИ ДВЕРНЫЕ ВРЕЗНЫЕ С РУЧКАМИ	ШТ	100	1	25 000,00	25 000
ВСЕГО ЗАТРАТ:							
			ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ	ЧЕЛ- ЧАС			46
			ЗАРПЛАТА	СУМ			2 489 482
			ЭКСПЛУАТАЦИЯ МАШИН	СУМ			1 617 413
			СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	СУМ			10 241 722
			ТРАНСПОРТНЫЕ РАСХОДЫ	СУМ	5%		512 086
			ВСЕГО	СУМ			14 860 703
РАЗДЕЛ 6:УСТРОЙСТВО ПЛОЩАДКИ ОБЪЕКТА							
62	Е1-2-27-4	ПЛАНИРОВКА ПЛОЩАДЕЙ РУЧНЫМ СПОСОБОМ, ГРУППА ГРУНТОВ 1	1000М2	0,039		5 417 598,00	211 286
62.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	100	3,9	54 175,98	211 286
63	Е11-1-2-4	УСТРОЙСТВО ПОДСТИЛАЮЩИХ СЛОЕВ ЩЕБЕНОЧНЫХ	М3	1,55		303 751,34	470 815
63.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	2,5	3,875	54 175,98	209 932
63.2	000003	ЗАТРАТЫ ТРУДА МАШИНИСТОВ	ЧЕЛ-Ч	0,55	0,8525	0,00	0
63.3	000660	КОМПРЕССОРЫ ПЕРЕДВИЖНЫЕ С ДВИГАТЕЛЕМ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ ДАВЛЕНИЕМ ДО 686 КПА (7 АТМ.) 5 М3/МИН	МАШ-Ч	0,46	0,713	151 445,00	107 980
63.4	001866	ТРАМБОВКИ ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ	МАШ-Ч	0,93	1,4415	1 233,00	1 777
63.5	009219	ВОДА	М3	0,15	0,2325	0,00	0
63.6	014352	КАМЕННАЯ МЕЛОЧЬ М-300 ФРАКЦИИ 3- 10ММ	М3	0,11	0,1705	75 000,00	12 788
63.7	045050	ЩЕБЕНЬ ИЗ ПРИРОДНОГО КАМНЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ ФРАКЦИИ 5-10 ММ	М3	0,1	0,155	75 000,00	11 625
63.8	045051	ЩЕБЕНЬ ИЗ ПРИРОДНОГО КАМНЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ ФРАКЦИИ 10-20 ММ	М3	0,09	0,1395	75 000,00	10 463
63.9	045053	ЩЕБЕНЬ ИЗ ПРИРОДНОГО КАМНЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ ФРАКЦИИ 40-70 ММ	М3	1	1,55	75 000,00	116 250
64	Е6-1-1-1	УСТРОЙСТВО БЕТОННОЙ ОТМОСТКИ	100М3	0,031		9 751 676,40	302 302
64.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	180	5,58	54 175,98	302 302
64.2	009219	ВОДА	М3	0,2	0,0062	0,00	0
64.3	045012	БЕТОН ТЯЖЕЛЫЙ, КЛАСС В 10 (М100)	М3	102	3,162	0,00	0
65	Е6-1-80-9	ПРИГОТОВЛЕНИЕ ТЯЖЕЛОГО БЕТОНА НА ЩЕБНЕ КЛАССА В 10	100М3	0,03162		48 334 192,37	1 528 327
65.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	301,71	9,54007	54 175,98	516 843
65.2	000003	ЗАТРАТЫ ТРУДА МАШИНИСТОВ	ЧЕЛ-Ч	41,1	1,299582	0,00	0

65.3	000112	АВТОПОГРУЗЧИКИ 5 Т	МАШ-Ч	17,55	0,554931	143 063,00	79 390
65.4	000278	БЕТОНОСМЕСИТЕЛИ ПЕРЕДВИЖНЫЕ 250 Л НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ ВОДОХОЗЯЙСТВЕННОГО)	МАШ-Ч	23,55	0,744651	16 377,84	12 196
65.5	009219	ВОДА	МЗ	21	0,66402	0,00	0
65.6	012699	ЩЕБЕНЬ ИЗ ПРИРОДНОГО КАМНЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ	МЗ	80	2,5296	75 000,00	189 720
65.7	034520	ШЛАКОПОРТЛАНЦЕМЕНТ ОБЩЕСТРОИТЕЛЬНОГО И СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ МАРКИ 400	Т	23,5	0,74307	770 000,00	572 164
65.8	045049	ПЕСОК ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ ПРИРОДНЫЙ	МЗ	57	1,80234	87 672,00	158 015
ВСЕГО ЗАТРАТ:							
		ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ	ЧЕЛ-ЧАС				23
		ЗАРПЛАТА	СУМ				1 240 363
		ЭКСПЛУАТАЦИЯ МАШИН	СУМ				201 344
		СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	СУМ				1 071 024
		ТРАНСПОРТНЫЕ РАСХОДЫ	СУМ	5%			53 551
		ВСЕГО	СУМ				2 566 281
ИТОГО ПО ВСЕМ РАЗДЕЛАМ:							
ВСЕГО ЗАТРАТ:							
		ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ	ЧЕЛ-ЧАС				240
		ЗАРПЛАТА	СУМ				12 976 329
		ЭКСПЛУАТАЦИЯ МАШИН	СУМ				6 078 262
		СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	СУМ				108 135 928
		ТРАНСПОРТНЫЕ РАСХОДЫ	СУМ	5%			5 406 797
		ВСЕГО	СУМ				132 597 315
		ПРОЧИЕ ЗАТРАТЫ ПОДРЯЧИКА	СУМ	22,82%			30 258 707
		ИТОГО	СУМ				162 856 023
		ИТОГО С ОБОРУДОВАНИЕМ	СУМ				162 856 023
		НДС 12%	СУМ	12,00%			19 542 723
		ВСЕГО	СУМ				182 398 745
ИТОГО ПО РАЗДЕЛАМ ЮЖ И КМ:							
ВСЕГО ЗАТРАТ:							
		ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ	ЧЕЛ-ЧАС				516
		ЗАРПЛАТА	СУМ				27 933 391
		ЭКСПЛУАТАЦИЯ МАШИН	СУМ				14 915 864
		СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	СУМ				155 413 203
		ТРАНСПОРТНЫЕ РАСХОДЫ	СУМ	5%			7 770 660
		ВСЕГО	СУМ				206 033 118

		ПРОЧИЕ ЗАТРАТЫ ПОДРЯЧИКА	СУМ	22,82%		47 016 757
		ИТОГО	СУМ			253 049 875
		ИТОГО С ОБОРУДОВАНИЕМ	СУМ			253 049 875
		НДС 12%	СУМ	12,00%		30 365 985
		ВСЕГО	СУМ			283 415 860

ЛОКАЛЬНАЯ РЕСУРСНАЯ ВЕДОМОСТЬ

КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ

ОСНОВАНИЕ:ПРОЕКТ: КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ-КЖ

№№	ОБОСНОВАНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ РАБОТ И РЕСУРСОВ	ЕД.ИЗМ	КОЛ-ВО		ЦЕНА	СУММА
				НА ЕДИНИЦУ	ПО ПРОЕКТУ		
1	2	3	4	5	6	7	8
РАЗДЕЛ 1:ОРГАНИЗАЦИЯ ФУНДАМЕНТОВ МАЧТЫ ST-0166-22-BSS-M-30-КМ ВЫСОТОЙ 30М НА ЗЕМЛЕ							
1	E1-2-57-1	РАЗРАБОТКА ГРУНТА ВРУЧНУЮ ДЛЯ ФУНДАМЕНТОВ ФМ1 И ФМ2	100М3	0,3561		6 392 765,64	2 276 464
1.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	118	42,0198	54 175,98	2 276 464
2	E1-2-61-1	ЗАСЫПКА ВРУЧНУЮ ТРАНШЕЙ, ПАЗУХ КОТЛОВАНОВ И ЯМ, ГРУППА ГРУНТОВ 1	100М3	0,2196		4 794 574,23	1 052 889
2.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	88,5	19,4346	54 175,98	1 052 889
3	E1-2-5-1	УПЛОТНЕНИЕ ГРУНТА ПНЕВМАТИЧЕСКИМИ ТРАМБОВКАМИ ГРУНТА ОБРАТНОЙ ЗАСЫПКИ, ГРУППА ГРУНТОВ 1, 2	100М3	0,2196		942 528,14	206 979
3.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	12,53	2,751588	54 175,98	149 070
3.2	000003	ЗАТРАТЫ ТРУДА МАШИНИСТОВ	ЧЕЛ-Ч	3,04	0,667584	0,00	0
3.3	000660	КОМПРЕССОРЫ ПЕРЕДВИЖНЫЕ С ДВИГАТЕЛЕМ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ ДАВЛЕНИЕМ ДО 686 КПА (7 АТМ.) 5 М3/МИН	МАШ-Ч	3,04	0,667584	83 282,68	55 598
3.4	001866	ТРАМБОВКИ ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ	МАШ-Ч	12,18	2,674728	864,02	2 311
4	E1-2-61-1	РАЗРАВНИВАНИЕ ЛИШНЕГО ГРУНТА НА МЕСТЕ, ГРУППА ГРУНТОВ 1	100М3	0,1365		4 794 574,23	654 459
4.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	88,5	12,08025	54 175,98	654 459
5	E6-1-1-1 ШНК.ДОП.3	УСТРОЙСТВО БЕТОННОЙ ПОДГОТОВКИ ИЗ БЕТОНА	100М3	0,01028		9 760 946,97	100 343
5.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	180	1,8504	54 175,98	100 247
5.2	000003	ЗАТРАТЫ ТРУДА МАШИНИСТОВ	ЧЕЛ-Ч	18,13	0,1863764	0,00	0
5.3	002509	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 5 Т	МАШ-Ч	0,13	0,0013364	71 312,06	95
5.4	045027	БЕТОН (КЛАСС ПО ПРОЕКТУ)	М3	102	1,04856	0,00	0
6	E6-1-80-9	ПРИГОТОВЛЕНИЕ ТЯЖЕЛОГО БЕТОНА НА ЩЕБНЕ КЛАССА В 10	100М3	0,01049		47 568 356,56	498 992
6.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	301,71	3,1649379	54 175,98	171 464
6.2	000003	ЗАТРАТЫ ТРУДА МАШИНИСТОВ	ЧЕЛ-Ч	41,1	0,431139	0,00	0
6.3	000112	АВТОПОГРУЗЧИКИ 5 Т	МАШ-Ч	17,55	0,1840995	99 112,45	18 247
6.4	000278	БЕТОНОСМЕСИТЕЛИ ПЕРЕДВИЖНЫЕ 250 Л НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ ВОДОХОЗЯЙСТВЕННОГО)	МАШ-Ч	23,55	0,2470395	16 377,84	4 046
6.5	009219	ВОДА	М3	21	0,22029	1 000,00	220
6.6	012699	ЩЕБЕНЬ ИЗ ПРИРОДНОГО КАМНЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ	М3	80	0,8392	75 000,00	62 940
6.7	034520	ШЛАКОПОРТЛАНЦЕМЕНТ ОБЩЕСТРОИТЕЛЬНОГО И СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ МАРКИ 400	Т	23,5	0,246515	770 000,00	189 817
6.8	045049	ПЕСОК ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ ПРИРОДНЫЙ	М3	57	0,59793	87 400,00	52 259

7	Е6-1-15-5	УСТАНОВКА МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ ЦФ И АНКЕРНЫХ КРЕПЛЕНИЙ	Т	0,64504		1 918 554,76	1 237 545
7.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	33,68	21,724947	54 175,98	1 176 970
7.2	000003	ЗАТРАТЫ ТРУДА МАШИНИСТОВ	ЧЕЛ-Ч	2,29	1,4771416	0,00	0
7.3	002016	УСТАНОВКИ ДЛЯ СВАРКИ РУЧНОЙ ДУГОВОЙ (ПОСТОЯННОГО ТОКА)	МАШ-Ч	2,44	1,5738976	5 023,67	7 907
7.4	035310	ЭЛЕКТРОДЫ ДИАМЕТРОМ 4 ММ Э42	Т	0,003	0,0019351	27 000 000,00	52 248
7.5	064090	КОНДУКТОР ИНВЕНТАРНЫЙ МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ	ШТ	0,01	0,0064504	65 000,00	419
8	ФМ1	МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИИ ФМ-1 /ST-0167-22-BSS-M-36 /ФМ1// 11 ШТ/	Т	0,09511			
9	ФМ2_1	МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИИ ФМ-2 /ST-0167-22-BSS-M-36 /ФМ2// 13 ШТ/	Т	0,54993			
10	МЕТИЗЫФМ	МЕТИЗЫ ФМ-1 И ФМ-2	Т	0,0009		34 000 000,00	30 600
11	Е6-1-5-1	УСТРОЙСТВО БЕТОННОГО ФУНДАМЕНТА ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ ОБЪЕМОМ ДО 5 М3 /ФМ1/	100М3	0,0183		34 415 215,41	629 798
11.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	441,28	8,075424	54 175,98	437 494
11.2	000003	ЗАТРАТЫ ТРУДА МАШИНИСТОВ	ЧЕЛ-Ч	36,11	0,660813	0,00	0
11.3	000403	ВИБРАТОРЫ ГЛУБИННЫЕ	МАШ-Ч	23,52	0,430416	1 019,55	439
11.4	001571	ПИЛА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ЦЕПНАЯ	МАШ-Ч	1,1	0,02013	864,02	17
11.5	009219	ВОДА	М3	1,75	0,032025	1 000,00	32
11.6	030407	ГВОЗДИ СТРОИТЕЛЬНЫЕ	Т	0,037	0,0006771	7 200 000,00	4 875
11.7	032524	КАТАНКА ГОРЯЧЕКАТАНАЯ В МОТКАХ ДИАМЕТРОМ 6,3-6,5 ММ	Т	0,04	0,000732	8 565 218,00	6 270
11.8	035516	РОГОЖА	М2	5,6	0,10248	2 500,00	256
11.9	036008	ЛЕСОМАТЕРИАЛЫ КРУГЛЫЕ ХВОЙНЫХ ПОРОД. ЛЕСОМАТЕРИАЛЫ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ДЛИНОЙ 3-6,5 М, ДИАМЕТРОМ 14-24 СМ	М3	0,69	0,012627	3 300 000,00	41 669
11.10	036025	ПИЛОМАТЕРИАЛЫ ХВОЙНЫХ ПОРОД. БРУСКИ ОБРЕЗНЫЕ ДЛИНОЙ 4-6,5 М, ШИРИНОЙ 75-150 ММ, ТОЛЩИНОЙ 40-75 ММ III СОРТА	М3	0,08	0,001464	3 300 000,00	4 831
11.11	036053	ПИЛОМАТЕРИАЛЫ ХВОЙНЫХ ПОРОД. ДОСКИ ОБРЕЗНЫЕ ДЛИНОЙ 4-6,5 М, ШИРИНОЙ 75-150 ММ, ТОЛЩИНОЙ 25 ММ III СОРТА	М3	0,2	0,00366	3 300 000,00	12 078
11.12	036061	ПИЛОМАТЕРИАЛЫ ХВОЙНЫХ ПОРОД. ДОСКИ ОБРЕЗНЫЕ ДЛИНОЙ 4-6,5 М, ШИРИНОЙ 75-150 ММ, ТОЛЩИНОЙ 44 ММ И БОЛЕЕ III СОРТА	М3	0,69	0,012627	3 300 000,00	41 669
11.13	045027	БЕТОН (КЛАСС ПО ПРОЕКТУ)	М3	102	1,8666	0,00	0
11.14	051619	ЩИТЫ ИЗ ДОСОК ТОЛЩИНОЙ 25 ММ	М2	49,5	0,90585	88 500,00	80 168
12	Е6-1-5-1	УСТРОЙСТВО БЕТОННЫХ ФУНДАМЕНТОВ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ ОБЪЕМОМ ДО 5 М3/ФМ2, 3 ШТ	100М3	0,0903		34 415 215,41	3 107 694
12.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	441,28	39,847584	54 175,98	2 158 782
12.2	000003	ЗАТРАТЫ ТРУДА МАШИНИСТОВ	ЧЕЛ-Ч	36,11	3,260733	0,00	0
12.3	000403	ВИБРАТОРЫ ГЛУБИННЫЕ	МАШ-Ч	23,52	2,123856	1 019,55	2 165
12.4	001571	ПИЛА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ЦЕПНАЯ	МАШ-Ч	1,1	0,09933	864,02	86
12.5	009219	ВОДА	М3	1,75	0,158025	1 000,00	158
12.6	030407	ГВОЗДИ СТРОИТЕЛЬНЫЕ	Т	0,037	0,0033411	7 200 000,00	24 056
12.7	032524	КАТАНКА ГОРЯЧЕКАТАНАЯ В МОТКАХ ДИАМЕТРОМ 6,3-6,5 ММ	Т	0,04	0,003612	8 565 218,00	30 938
12.8	035516	РОГОЖА	М2	5,6	0,50568	2 500,00	1 264
12.9	036008	ЛЕСОМАТЕРИАЛЫ КРУГЛЫЕ ХВОЙНЫХ ПОРОД. ЛЕСОМАТЕРИАЛЫ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ДЛИНОЙ 3-6,5 М, ДИАМЕТРОМ 14-24 СМ	М3	0,69	0,062307	3 300 000,00	205 613

12.10	036025	ПИЛОМАТЕРИАЛЫ ХВОЙНЫХ ПОРОД. БРУСКИ ОБРЕЗНЫЕ ДЛИНОЙ 4-6,5 М, ШИРИНОЙ 75-150 ММ, ТОЛЩИНОЙ 40-75 ММ III СОРТА	М3	0,08	0,007224	3 300 000,00	23 839
12.11	036053	ПИЛОМАТЕРИАЛЫ ХВОЙНЫХ ПОРОД. ДОСКИ ОБРЕЗНЫЕ ДЛИНОЙ 4-6,5 М, ШИРИНОЙ 75-150 ММ, ТОЛЩИНОЙ 25 ММ III СОРТА	М3	0,2	0,01806	3 300 000,00	59 598
12.12	036061	ПИЛОМАТЕРИАЛЫ ХВОЙНЫХ ПОРОД. ДОСКИ ОБРЕЗНЫЕ ДЛИНОЙ 4-6,5 М, ШИРИНОЙ 75-150 ММ, ТОЛЩИНОЙ 44 ММ И БОЛЕЕ III СОРТА	М3	0,69	0,062307	3 300 000,00	205 613
12.13	045027	БЕТОН (КЛАСС ПО ПРОЕКТУ)	М3	102	9,2106	0,00	0
12.14	051619	ЩИТЫ ИЗ ДОСОК ТОЛЩИНОЙ 25 ММ	М2	49,5	4,46985	88 500,00	395 582
13	Е6-1-80-10	ПРИГОТОВЛЕНИЕ ТЯЖЕЛОГО БЕТОНА НА ЩЕБНЕ КЛАССА В 15	100М3	0,11077		51 121 969,57	5 662 781
13.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	301,71	33,420417	54 175,98	1 810 584
13.2	000003	ЗАТРАТЫ ТРУДА МАШИНИСТОВ	ЧЕЛ-Ч	40,86	4,5260622	0,00	0
13.3	000112	АВТОПОГРУЗЧИКИ 5 Т	МАШ-Ч	17,31	1,9174287	99 112,45	190 041
13.4	000278	БЕТОНОСМЕСИТЕЛИ ПЕРЕДВИЖНЫЕ 250 Л НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ ВОДОХОЗЯЙСТВЕННОГО)	МАШ-Ч	23,55	2,6086335	16 377,84	42 724
13.5	009219	ВОДА	М3	21	2,32617	1 000,00	2 326
13.6	012699	ЩЕБЕНЬ ИЗ ПРИРОДНОГО КАМНЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ	М3	80	8,8616	75 000,00	664 620
13.7	034520	ШЛАКОПОРТЛАНДЦЕМЕНТ ОБЩЕСТРОИТЕЛЬНОГО И СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ МАРКИ 400	Т	28,6	3,168022	770 000,00	2 439 377
13.8	045049	ПЕСОК ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ ПРИРОДНЫЙ	М3	53	5,87081	87 400,00	513 109
14	Е12-2-1-4	УСТРОЙСТВО ГИДРОИЗОЛЯЦИЙ ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ. ОБМАЗОЧНАЯ БИТУМНАЯ В ОДИН СЛОЙ	100М2	0,1577		3 085 943,45	486 653
14.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	25,9	4,08443	54 175,98	221 278
14.2	000003	ЗАТРАТЫ ТРУДА МАШИНИСТОВ	ЧЕЛ-Ч	1,4	0,22078	0,00	0
14.3	000659	КОМПРЕССОРЫ ПЕРЕДВИЖНЫЕ С ДВИГАТЕЛЕМ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ ДАВЛЕНИЕМ ДО 686 КПА (7 АТМ.) 2,2 МЗ/МИН	МАШ-Ч	1	0,1577	67 438,55	10 635
14.4	000913	КОТЛЫ БИТУМНЫЕ ПЕРЕДВИЖНЫЕ 400 Л	МАШ-Ч	2	0,3154	4 581,78	1 445
14.5	001522	ПОДЪЕМНИКИ МАЧТОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ 0,5 Т	МАШ-Ч	0,15	0,023655	15 702,97	371
14.6	002509	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 5 Т	МАШ-Ч	0,25	0,039425	71 312,06	2 811
14.7	032104	МАСТИКА БИТУМНАЯ КРОВЕЛЬНАЯ ГОРЯЧАЯ	Т	0,244	0,0384788	6 500 000,00	250 112
15	Е12-2-1-5	УСТРОЙСТВО ГИДРОИЗОЛЯЦИЙ ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ. ОБМАЗОЧНАЯ БИТУМНАЯ НА КАЖДЫЙ ПОСЛЕДУЮЩИЙ СЛОЙ	100М2	0,1577		2 501 406,36	394 472
15.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	16,5	2,60205	54 175,98	140 969
15.2	000003	ЗАТРАТЫ ТРУДА МАШИНИСТОВ	ЧЕЛ-Ч	0,29	0,045733	0,00	0
15.3	000913	КОТЛЫ БИТУМНЫЕ ПЕРЕДВИЖНЫЕ 400 Л	МАШ-Ч	2	0,3154	4 581,78	1 445
15.4	001522	ПОДЪЕМНИКИ МАЧТОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ 0,5 Т	МАШ-Ч	0,15	0,023655	15 702,97	371
15.5	002509	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 5 Т	МАШ-Ч	0,14	0,022078	71 312,06	1 574
15.6	032104	МАСТИКА БИТУМНАЯ КРОВЕЛЬНАЯ ГОРЯЧАЯ	Т	0,244	0,0384788	6 500 000,00	250 112

16	E12-2-2-2	УСТРОЙСТВО ГИДРОИЗОЛЯЦИЙ ВЕРТИКАЛЬНЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ. ОБМАЗОЧНАЯ БИТУМНАЯ В ОДИН СЛОЙ ПО ВЫРОВНЕННОЙ ПОВЕРХНОСТИ КИРПИЧА И БЕТОНА	100М2	0,3859		3 302 647,37	1 274 492
16.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	29,9	11,53841	54 175,98	625 105
16.2	000003	ЗАТРАТЫ ТРУДА МАШИНИСТОВ	ЧЕЛ-Ч	1,4	0,54026	0,00	0
16.3	000659	КОМПРЕССОРЫ ПЕРЕДВИЖНЫЕ С ДВИГАТЕЛЕМ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ ДАВЛЕНИЕМ ДО 686 КПА (7 АТМ.) 2,2 МЗ/МИН	МАШ-Ч	1	0,3859	67 438,55	26 025
16.4	000913	КОТЛЫ БИТУМНЫЕ ПЕРЕДВИЖНЫЕ 400 Л	МАШ-Ч	2	0,7718	4 581,78	3 536
16.5	001522	ПОДЪЕМНИКИ МАЧТОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ 0,5 Т	МАШ-Ч	0,15	0,057885	15 702,97	909
16.6	002509	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 5 Т	МАШ-Ч	0,25	0,096475	71 312,06	6 880
16.7	032104	МАСТИКА БИТУМНАЯ КРОВЕЛЬНАЯ ГОРЯЧАЯ	Т	0,244	0,0941596	6 500 000,00	612 037
17	E12-2-2-3	УСТРОЙСТВО ГИДРОИЗОЛЯЦИЙ ВЕРТИКАЛЬНЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ. ОБМАЗОЧНАЯ БИТУМНАЯ НА КАЖДЫЙ СЛОЙ ДОБАВЛЯЕТСЯ	100М2	0,3859		2 718 110,28	1 048 919
17.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	20,5	7,91095	54 175,98	428 583
17.2	000003	ЗАТРАТЫ ТРУДА МАШИНИСТОВ	ЧЕЛ-Ч	0,29	0,111911	0,00	0
17.3	000913	КОТЛЫ БИТУМНЫЕ ПЕРЕДВИЖНЫЕ 400 Л	МАШ-Ч	2	0,7718	4 581,78	3 536
17.4	001522	ПОДЪЕМНИКИ МАЧТОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ 0,5 Т	МАШ-Ч	0,15	0,057885	15 702,97	909
17.5	002509	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 5 Т	МАШ-Ч	0,14	0,054026	71 312,06	3 853
17.6	032104	МАСТИКА БИТУМНАЯ КРОВЕЛЬНАЯ ГОРЯЧАЯ	Т	0,244	0,0941596	6 500 000,00	612 037
18	E6-1-1-1 ШНК.ДОП.3	УСТРОЙСТВО БЕТОННЫХ ОТМОСТОК БЕТОН КЛ В-10	100М3	0,01992		9 800 614,80	195 228
18.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	180	3,5856	54 175,98	194 253
18.2	000403	ВИБРАТОРЫ ГЛУБИННЫЕ	МАШ-Ч	48	0,95616	1 019,55	975
18.3	045027	БЕТОН (КЛАСС ПО ПРОЕКТУ)	М3	102	2,03184	0,00	0
19	E6-1-80-9	ПРИГОТОВЛЕНИЕ ТЯЖЕЛОГО БЕТОНА НА ЩЕБНЕ КЛАССА В 10	100М3	0,02032		47 568 356,56	966 589
19.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	301,71	6,1307472	54 175,98	332 139
19.2	000003	ЗАТРАТЫ ТРУДА МАШИНИСТОВ	ЧЕЛ-Ч	41,1	0,835152	0,00	0
19.3	000112	АВТОПОГРУЗЧИКИ 5 Т	МАШ-Ч	17,55	0,356616	99 112,45	35 345
19.4	000278	БЕТОНОСМЕСИТЕЛИ ПЕРЕДВИЖНЫЕ 250 Л НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ ВОДОХОЗЯЙСТВЕННОГО)	МАШ-Ч	23,55	0,478536	16 377,84	7 837
19.5	009219	ВОДА	М3	21	0,42672	1 000,00	427
19.6	012699	ЩЕБЕНЬ ИЗ ПРИРОДНОГО КАМНЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ	М3	80	1,6256	75 000,00	121 920
19.7	034520	ШЛАКОПОРТЛАНДЦЕМЕНТ ОБЩЕСТРОИТЕЛЬНОГО И СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ МАРКИ 400	Т	23,5	0,47752	770 000,00	367 690
19.8	045049	ПЕСОК ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ ПРИРОДНЫЙ	М3	57	1,15824	87 400,00	101 230
20	E11-1-15-1	УСТРОЙСТВО ПОКРЫТИЙ БЕТОННЫХ ТОЛЩИНОЙ 30 ММ	100М2	0,016		2 663 150,20	42 610
20.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	40,43	0,64688	54 175,98	35 045
20.2	000003	ЗАТРАТЫ ТРУДА МАШИНИСТОВ	ЧЕЛ-Ч	2,84	0,04544	0,00	0
20.3	000112	АВТОПОГРУЗЧИКИ 5 Т	МАШ-Ч	1,2	0,0192	99 112,45	1 903
20.4	000404	ВИБРАТОРЫ ПОВЕРХНОСТНЫЕ	МАШ-Ч	3,96	0,06336	617,16	39

20.5	000660	КОМПРЕССОРЫ ПЕРЕДВИЖНЫЕ С ДВИГАТЕЛЕМ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ ДАВЛЕНИЕМ ДО 686 КПА (7 АТМ.) 5 М3/МИН	МАШ-Ч	0,81	0,01296	83 282,68	1 079
20.6	001522	ПОДЪЕМНИКИ МАЧТОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ 0,5 Т	МАШ-Ч	0,83	0,01328	15 702,97	209
20.7	009219	ВОДА	МЗ	3,5	0,056	1 000,00	56
20.8	045022	БЕТОН ТЯЖЕЛЫЙ, КЛАСС В 15 (М200)	МЗ	3,06	0,04896	0,00	0
20.9	045049	ПЕСОК ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ ПРИРОДНЫЙ	МЗ	3,06	0,04896	87 400,00	4 279
21	Е11-1-15-2 К=4	УСТРОЙСТВО ПОКРЫТИЙ БЕТОННЫХ НА КАЖДЫЕ 5 ММ ИЗМЕНЕНИЯ ТОЛЩИНЫ ЗА 4 РАЗА	100М2	0,016		271 811,52	4 349
21.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	4,76	0,07616	54 175,98	4 126
21.2	000003	ЗАТРАТЫ ТРУДА МАШИНИСТОВ	ЧЕЛ-Ч	0,76	0,01216	0,00	0
21.3	000404	ВИБРАТОРЫ ПОВЕРХНОСТНЫЕ	МАШ-Ч	3,24	0,05184	617,16	32
21.4	001522	ПОДЪЕМНИКИ МАЧТОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ 0,5 Т	МАШ-Ч	0,76	0,01216	15 702,97	191
21.5	022075	БЕТОН ТЯЖЕЛЫЙ, КРУПНОСТЬ ЗАПОЛНИТЕЛЯ 10 ММ, КЛАСС В 20 (М250)	МЗ	2,04	0,03264	0,00	0
22	Е6-1-80-11	ПРИГОТОВЛЕНИЕ ТЯЖЕЛОГО БЕТОНА НА ЩЕБНЕ КЛАССА В 20	100М3	0,00082		54 389 384,95	44 599
22.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	301,71	0,2474022	54 175,98	13 403
22.2	000003	ЗАТРАТЫ ТРУДА МАШИНИСТОВ	ЧЕЛ-Ч	40,73	0,0333986	0,00	0
22.3	000112	АВТОПОГРУЗЧИКИ 5 Т	МАШ-Ч	17,18	0,0140876	99 112,45	1 396
22.4	000278	БЕТОНОСМЕСИТЕЛИ ПЕРЕДВИЖНЫЕ 250 Л НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ ВОДОХОЗЯЙСТВЕННОГО)	МАШ-Ч	23,55	0,019311	16 377,84	316
22.5	009219	ВОДА	МЗ	21,5	0,01763	1 000,00	18
22.6	012699	ЩЕБЕНЬ ИЗ ПРИРОДНОГО КАМНЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ	МЗ	80	0,0656	75 000,00	4 920
22.7	034520	ШЛАКОПОРТЛАНДЦЕМЕНТ ОБЩЕСТРОИТЕЛЬНОГО И СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ МАРКИ 400	Т	33,2	0,027224	770 000,00	20 962
22.8	045049	ПЕСОК ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ ПРИРОДНЫЙ	МЗ	50	0,041	87 400,00	3 583
ВСЕГО ЗАТРАТ:							
		ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ	ЧЕЛ-ЧАС				221
		ЗАРПЛАТА	СУМ				11 983 325
		ЭКСПЛУАТАЦИЯ МАШИН	СУМ				437 300
		СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	СУМ				22 331 749
		ТРАНСПОРТНЫЕ РАСХОДЫ	СУМ	5%			1 116 587
		ВСЕГО	СУМ				35 869 183
РАЗДЕЛ 2:УСТАНОВКА МАЧТЫ ST-0166-22-BSS-M-30-КМ ВЫСОТОЙ 30М НА ЗЕМЛЕ							
23	Е34-1-15-3	УСТАНОВКА РАДИОМАЧТ СТАЛЬНЫХ РЕШЕТЧАТЫХ НА ОТТЯЖКАХ ДЛЯ ЗОНОВЫХ ЛИНИЙ СВЯЗИ ВЫСОТОЙ:ДО 45 М	Т	1,184		4 938 797,02	5 847 536
23.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	66,7	78,9728	54 175,98	4 278 429
23.2	000003	ЗАТРАТЫ ТРУДА МАШИНИСТОВ	ЧЕЛ-Ч	10,83	12,82272	0,00	0
23.3	000762	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ МАГИСТРАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ) 10 Т	МАШ-Ч	9,79	11,59136	127 298,48	1 475 563
23.4	000970	ЛЕБЕДКИ РУЧНЫЕ И РЫЧАЖНЫЕ, ТЯГОВЫМ УСИЛИЕМ 49,05 (5) КН (Т)	МАШ-Ч	2	2,368	2 740,18	6 489
23.5	001514	ПРИЦЕПЫ ТРАКТОРНЫЕ 2 Т	МАШ-Ч	0,21	0,24864	3 036,42	755

23.6	001834	ТРАКТОРЫ НА ГУСЕНИЧНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ ВОДОХОЗЯЙСТВЕННОГО) ДО 59 (80) КВТ (Л.С.)	МАШ-Ч	0,21	0,24864	110 873,01	27 567
23.7	002268	ЭКСКАВАТОРЫ ОДНОКОВШОВЫЕ ДИЗЕЛЬНЫЕ НА ГУСЕНИЧНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА СООРУЖЕНИИ МАГИСТРАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ 0,25 МЗ	МАШ-Ч	0,83	0,98272	59 765,90	58 733
24	СМ	КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ СТВОЛА МАЧТЫ 1 К-Т	Т	1,184			
25	МЕТИЗЫМ	МЕТИЗЫ МАЧТЫ	Т	0,02636		34 000 000,00	896 240
26	ОТТЯЖКА	КАНАТ СТАЛЬНОЙ 9,6ММ	М	111		19 500,00	2 164 500
27	ОТТЯЖКА2	КАНАТ СТАЛЬНОЙ 11 ММ	М	85,8		21 000,00	1 801 800
28	СТЯЖКА	СТЯЖКА ВИНТОВАЯ /СВ-1М/	ШТ	9		165 000,00	1 485 000
29	ЗАЖИМ	ЗАЖИМ ДУЖКОВЫЙ /ЗД1/	ШТ	54		20 000,00	1 080 000
30	КОУШ	КОУШ 34	ШТ	18		20 000,00	360 000
31	СКОБА	СКОБА ШТАМПОВАНАЯ	ШТ	9		23 000,00	207 000
32	Е34-2-54-2	УСТРОЙСТВО МОЛНИЕПРИЕМНИКА И СВЕТООГРАЖДЕНИЯ К ОПОРАМ ВЫСОТОЙ, М БОЛЕЕ 8,5	ШТ	1		96 841,26	96 841
32.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	1,03	1,03	54 175,98	55 801
32.2	032541	ПРОВОЛОКА СТАЛЬНАЯ НИЗКОУГЛЕРОДИСТАЯ РАЗНОГО НАЗНАЧЕНИЯ ОЦИНКОВАННАЯ ДИАМЕТРОМ 6,0-6,3 ММ	Т	0,00228	0,00228	18 000 000,00	41 040
33	М31	КОНСТРУКЦИИ СТАЛЬНЫЕ МОЛНИЕПРИЕМНИКА /МЗ-1/	Т	0,00555			
34	Ц8-2-472-1	ЗАЗЕМЛЯЮЩИЕ ПРОВОДНИКИ. ЗАЗЕМЛИТЕЛЬ ВЕРТИКАЛЬНЫЙ ИЗ СТАЛИ КРУГЛОЙ ДИАМЕТРОМ 12 ММ	100М	0,34		1 845 863,05	627 593
34.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	19	6,46	54 175,98	349 977
34.2	000003	ЗАТРАТЫ ТРУДА МАШИНИСТОВ	ЧЕЛ-Ч	0,28	0,0952	0,00	0
34.3	000766	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА МОНТАЖЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ 10 Т	МАШ-Ч	0,14	0,0476	81 835,88	3 895
34.4	002016	УСТАНОВКИ ДЛЯ СВАРКИ РУЧНОЙ ДУГОВОЙ (ПОСТОЯННОГО ТОКА)	МАШ-Ч	3,13	1,0642	5 023,67	5 346
34.5	002510	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 8 Т	МАШ-Ч	0,14	0,0476	93 844,83	4 467
34.6	031248	ЛАК БИТУМНЫЙ БТ-123	Т	0,002	0,00068	16 000 000,00	10 880
34.7	035377	ЭЛЕКТРОДЫ ДИАМЕТРОМ 4 ММ Э42А	КГ	0,6	0,204	27 000,00	5 508
34.8	058155	СТАЛЬ УГЛЕРОДИСТАЯ ОБЫКНОВЕННОГО КАЧЕСТВА, МАРКА СТАЛИ ВСтЗПС5-1, КРУГЛАЯ ДИАМЕТРОМ 12 ММ	Т	0,092	0,03128	7 913 044,00	247 520
35	Е7-1-44-3	УСТАНОВКА КОЛОДОК ЗАЗЕМЛЕНИЯ КЗ-1	Т	0,0057		127 998 527,45	729 592
35.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	42,7	0,24339	54 175,98	13 186
35.2	000003	ЗАТРАТЫ ТРУДА МАШИНИСТОВ	ЧЕЛ-Ч	1,03	0,005871	0,00	0
35.3	002016	УСТАНОВКИ ДЛЯ СВАРКИ РУЧНОЙ ДУГОВОЙ (ПОСТОЯННОГО ТОКА)	МАШ-Ч	21,25	0,121125	5 023,67	608
35.4	035326	ЭЛЕКТРОДЫ ДИАМЕТРОМ 6 ММ Э42	Т	0,04	0,000228	27 000 000,00	6 156
36	К31	КОЛОДКА ЗАЗЕМЛЕНИЯ КЗ-1 6 ШТ	Т	0,0057			
37	Е13-3-4-26	ОКРАСКА МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ОГРУНТОВАННЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ ЭМАЛЬЮ ПФ-115	100М2	0,494		963 642,07	476 039
37.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	3,83	1,89202	54 175,98	102 502
37.2	000003	ЗАТРАТЫ ТРУДА МАШИНИСТОВ	ЧЕЛ-Ч	0,02	0,00988	0,00	0

37.3	002515	АГРЕГАТЫ ОКРАСОЧНЫЕ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ ДЛЯ ОКРАСКИ ПОВЕРХНОСТЕЙ КОНСТРУКЦИЙ МОЩНОСТЬЮ 1 КВТ	МАШ-Ч	0,65	0,3211	4 320,11	1 387
37.4	031795	ЭМАЛЬ ПФ-115 СЕРАЯ	Т	0,019	0,009386	39 200 000,00	367 931
37.5	034035	УАЙТ-СПИРИТ	Т	0,0014	0,0006916	6 100 000,00	4 219
ВСЕГО ЗАТРАТ:							
		ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ	ЧЕЛ-ЧАС				89
		ЗАРПЛАТА	СУМ				4 799 895
		ЭКСПЛУАТАЦИЯ МАШИН	СУМ				1 584 811
		СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	СУМ				36 168 544
		ТРАНСПОРТНЫЕ РАСХОДЫ	СУМ	5%			1 808 427
		ВСЕГО	СУМ				44 361 677
РАЗДЕЛ 3:МОНТАЖ КАБЕЛЬРОСТА /НА ЗЕМЛЕ/							
38	Е1-2-57-1	РАЗРАБОТКА ГРУНТА ВРУЧНУЮ В ТРАНШЕЯХ ГЛУБИНОЙ ДО 2 М БЕЗ КРЕПЛЕНИЙ С ОТКОСАМИ, ГРУППА ГРУНТОВ 1	100М3	0,00064		6 392 765,64	4 091
38.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	118	0,07552	54 175,98	4 091
39	Е1-2-61-1	РАЗРАВНИВАНИЕ ЛИШНЕГО ГРУНТА НА МЕСТЕ, ГРУППА ГРУНТОВ 1	100М3	0,00064		4 794 574,23	3 069
39.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	88,5	0,05664	54 175,98	3 069
40	Е6-1-1-2	УСТРОЙСТВО БЕТОННЫХ ФУНДАМЕНТОВ КАБЕЛЬРОСТОВ	100М3	0,00064		37 419 199,74	23 948
40.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	535,5	0,34272	54 175,98	18 567
40.2	000003	ЗАТРАТЫ ТРУДА МАШИНИСТОВ	ЧЕЛ-Ч	29,05	0,018592	0,00	0
40.3	001571	ПИЛА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ЦЕПНАЯ	МАШ-Ч	0,84	0,0005376	864,02	0
40.4	009219	ВОДА	М3	0,441	0,0002822	1 000,00	0
40.5	030407	ГВОЗДИ СТРОИТЕЛЬНЫЕ	Т	0,0238	0,000015	7 200 000,00	108
40.6	032524	КАТАНКА ГОРЯЧЕКАТАНАЯ В МОТКАХ ДИАМЕТРОМ 6,3-6,5 ММ	Т	0,0375	0,000024	8 565 218,00	206
40.7	036061	ПИЛОМАТЕРИАЛЫ ХВОЙНЫХ ПОРОД, ДОСКИ ОБРЕЗНЫЕ ДЛИНОЙ 4-6,5 М, ШИРИНОЙ 75-150 ММ, ТОЛЩИНОЙ 44 ММ И БОЛЕЕ III СОРТА	М3	0,68	0,0004352	3 300 000,00	1 436
40.8	051619	ЩИТЫ ИЗ ДОСОК ТОЛЩИНОЙ 25 ММ	М2	64,1	0,041024	88 500,00	3 631
41	Е6-1-80-8	ПРИГОТОВЛЕНИЕ ТЯЖЕЛОГО БЕТОНА НА ЩЕБНЕ КЛАССА В 7,5	100М3	0,00065		45 612 738,80	29 648
41.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	301,71	0,1961115	54 175,98	10 625
41.2	000003	ЗАТРАТЫ ТРУДА МАШИНИСТОВ	ЧЕЛ-Ч	41,12	0,026728	0,00	0
41.3	000112	АВТОПОГРУЗЧИКИ 5 Т	МАШ-Ч	17,57	0,0114205	99 112,45	1 132
41.4	000278	БЕТОНОСМЕСИТЕЛИ ПЕРЕДВИЖНЫЕ 250 Л НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ ВОДОХОЗЯЙСТВЕННОГО)	МАШ-Ч	23,55	0,0153075	16 377,84	251
41.5	009219	ВОДА	М3	21	0,01365	1 000,00	14
41.6	012699	ЩЕБЕНЬ ИЗ ПРИРОДНОГО КАМНЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ	М3	80	0,052	75 000,00	3 900
41.7	034519	ШЛАКОПОРТЛАНДЦЕМЕНТ ОБЩЕСТРОИТЕЛЬНОГО И СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ МАРКИ 300	Т	21,4	0,01391	750 000,00	10 433
41.8	045049	ПЕСОК ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ ПРИРОДНЫЙ	М3	58	0,0377	87 400,00	3 295
42	Ц8-2-152-1	УСТАНОВКА КОНСТРУКЦИИ КАБЕЛЬРОСТА	Т	0,01742		5 869 374,91	102 245
42.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	101	1,75942	54 175,98	95 318
42.2	000003	ЗАТРАТЫ ТРУДА МАШИНИСТОВ	ЧЕЛ-Ч	4,22	0,0735124	0,00	0

42.3	002016	УСТАНОВКИ ДЛЯ СВАРКИ РУЧНОЙ ДУГОВОЙ (ПОСТОЯННОГО ТОКА)	МАШ-Ч	27,5	0,47905	5 023,67	2 407
42.4	031248	ЛАК БИТУМНЫЙ БТ-123	Т	0,01117	0,0001946	16 000 000,00	3 113
42.5	035377	ЭЛЕКТРОДЫ ДИАМЕТРОМ 4 ММ Э42А	КГ	2,99	0,0520858	27 000,00	1 406
43	КР1	КАБЕЛЬРОСТ КР-1 /1,2 ПМ/	Т	0,00724			
44	ОП1	ОПОРНАЯ СТОЙКА ОП-1 /1 ШТ/	Т	0,01018			
ВСЕГО ЗАТРАТ:							
		ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ	ЧЕЛ-ЧАС				2
		ЗАРПЛАТА	СУМ				131 670
		ЭКСПЛУАТАЦИЯ МАШИН	СУМ				3 790
		СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	СУМ				428 201
		ТРАНСПОРТНЫЕ РАСХОДЫ	СУМ	5%			21 410
		ВСЕГО	СУМ				585 071
РАЗДЕЛ 4:УСТАНОВКА РАМЫ ПОД ОБОРУДОВАНИЕ/ST-0505-19-BSS-PP-KM/							
45	E1-2-57-1	РАЗРАБОТКА ГРУНТА ВРУЧНУЮ В ТРАНШЕЯХ ГЛУБИНОЙ ДО 2 М БЕЗ КРЕПЛЕНИЙ С ОТКОСАМИ, ГРУППА ГРУНТОВ 1	100М3	0,0156		6 392 765,64	99 727
45.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	118	1,8408	54 175,98	99 727
46	E1-2-5-1	УПЛОТНЕНИЕ ГРУНТА ПНЕВМАТИЧЕСКИМИ ТРАМБОВКАМИ, ГРУППА ГРУНТОВ 1, 2	100М3	0,0014		942 528,14	1 320
46.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	12,53	0,017542	54 175,98	950
46.2	000003	ЗАТРАТЫ ТРУДА МАШИНИСТОВ	ЧЕЛ-Ч	3,04	0,004256	0,00	0
46.3	000660	КОМПРЕССОРЫ ПЕРЕДВИЖНЫЕ С ДВИГАТЕЛЕМ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ ДАВЛЕНИЕМ ДО 686 КПА (7 АТМ.) 5 М3/МИН	МАШ-Ч	3,04	0,004256	83 282,68	354
46.4	001866	ТРАМБОВКИ ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ	МАШ-Ч	12,18	0,017052	864,02	15
47	E6-1-1-1	УСТРОЙСТВО БЕТОННОЙ ПОДГОТОВКИ	100М3	0,0014		9 751 876,40	13 653
47.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	180	0,252	54 175,98	13 652
47.2	000003	ЗАТРАТЫ ТРУДА МАШИНИСТОВ	ЧЕЛ-Ч	18,13	0,025382	0,00	0
47.3	009219	ВОДА	М3	0,2	0,00028	1 000,00	0
47.4	045021	БЕТОН ТЯЖЕЛЫЙ, КЛАСС В 7,5 (М100)	М3	102	0,1428	0,00	0
48	E6-1-80-8	ПРИГОТОВЛЕНИЕ ТЯЖЕЛОГО БЕТОНА НА ЩЕБНЕ КЛАССА В 7,5	100М3	0,00143		45 612 738,80	65 226
48.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	301,71	0,4314453	54 175,98	23 374
48.2	000003	ЗАТРАТЫ ТРУДА МАШИНИСТОВ	ЧЕЛ-Ч	41,12	0,0588016	0,00	0
48.3	000112	АВТОПОГРУЗЧИКИ 5 Т	МАШ-Ч	17,57	0,0251251	99 112,45	2 490
48.4	000278	БЕТОНОСМЕСИТЕЛИ ПЕРЕДВИЖНЫЕ 250 Л НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ ВОДОХОЗЯЙСТВЕННОГО)	МАШ-Ч	23,55	0,0336765	16 377,84	552
48.5	009219	ВОДА	М3	21	0,03003	1 000,00	30
48.6	012699	ЩЕБЕНЬ ИЗ ПРИРОДНОГО КАМНЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ	М3	80	0,1144	75 000,00	8 580
48.7	034519	ШЛАКОПОРТЛАНДЦЕМЕНТ ОБЩЕСТРОИТЕЛЬНОГО И СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ МАРКИ 300	Т	21,4	0,030602	750 000,00	22 952
48.8	045049	ПЕСОК ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ ПРИРОДНЫЙ	М3	58	0,08294	87 400,00	7 249
49	E6-1-15-5	УСТАНОВКА СВАРЕННЫХ КАРКАСОВ ОПОРНЫХ СТОЛИКОВ ПРИ БЕТОНИРОВАНИИ	Т	0,02274		1 918 293,55	43 622
49.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	33,68	0,7658832	54 175,98	41 492
49.2	000003	ЗАТРАТЫ ТРУДА МАШИНИСТОВ	ЧЕЛ-Ч	2,29	0,0520746	0,00	0

49.3	002016	УСТАНОВКИ ДЛЯ СВАРКИ РУЧНОЙ ДУГОВОЙ (ПОСТОЯННОГО ТОКА)	МАШ-Ч	2,44	0,0554856	5 023,67	279
49.4	035310	ЭЛЕКТРОДЫ ДИАМЕТРОМ 4 ММ Э42	Т	0,003	0,000068	27 000 000,00	1 836
49.5	064090	КОНДУКТОР ИНВЕНТАРНЫЙ МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ	ШТ	0,01	0,0002274	65 000,00	15
50	ОС1	КОНСТРУКЦИИ СТАЛЬНЫЕ ОПОРНОГО СТОЛИКА ЮС-1	Т	0,02274			
51	Е6-1-1-5	УСТРОЙСТВО БЕТОННЫХ ФУНДАМЕНТОВ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ	100М3	0,0071		51 381 080,69	364 806
51.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	785,88	5,579748	54 175,98	302 288
51.2	000003	ЗАТРАТЫ ТРУДА МАШИНИСТОВ	ЧЕЛ-Ч	32,29	0,229259	0,00	0
51.3	000403	ВИБРАТОРЫ ГЛУБИННЫЕ	МАШ-Ч	37,72	0,267812	1 019,55	273
51.4	001571	ПИЛА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ЦЕПНАЯ	МАШ-Ч	0,87	0,006177	864,02	5
51.5	009219	ВОДА	М3	0,441	0,0031311	1 000,00	3
51.6	022006	БЕТОН ТЯЖЕЛЫЙ, КЛАСС В 15 (М200)	М3	101,5	0,72065	0,00	0
51.7	030407	ГВОЗДИ СТРОИТЕЛЬНЫЕ	Т	0,0238	0,000169	7 200 000,00	1 217
51.8	032543	ПРОВОЛОКА СВЕТЛАЯ ДИАМЕТРОМ 1,1 ММ	Т	0,0061	0,000043	16 000 000,00	688
51.9	035516	РОГОЖА	М2	153	1,0863	2 500,00	2 716
51.10	036061	ПИЛОМАТЕРИАЛЫ ХВОЙНЫХ ПОРОД. ДОСКИ ОБРЕЗНЫЕ ДЛИНОЙ 4-6,5 М, ШИРИНОЙ 75-150 ММ, ТОЛЩИНОЙ 44 ММ И БОЛЕЕ III СОРТА	М3	0,74	0,005254	3 300 000,00	17 338
51.11	051619	ЩИТЫ ИЗ ДОСОК ТОЛЩИНОЙ 25 ММ	М2	64,1	0,45511	88 500,00	40 277
52	Е6-1-80-10	ПРИГОТОВЛЕНИЕ ТЯЖЕЛОГО БЕТОНА НА ЩЕБНЕ КЛАССА В 15	100М3	0,00724		51 121 969,57	370 123
52.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	301,71	2,1843804	54 175,98	118 341
52.2	000003	ЗАТРАТЫ ТРУДА МАШИНИСТОВ	ЧЕЛ-Ч	40,86	0,2958264	0,00	0
52.3	000112	АВТОПОГРУЗЧИКИ 5 Т	МАШ-Ч	17,31	0,1253244	99 112,45	12 421
52.4	000278	БЕТОНОСМЕСИТЕЛИ ПЕРЕДВИЖНЫЕ 250 Л НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ ВОДОХОЗЯЙСТВЕННОГО)	МАШ-Ч	23,55	0,170502	16 377,84	2 792
52.5	009219	ВОДА	М3	21	0,15204	1 000,00	152
52.6	012699	ЩЕБЕНЬ ИЗ ПРИРОДНОГО КАМНЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ	М3	80	0,5792	75 000,00	43 440
52.7	034520	ШЛАКОПОРТЛАНЦЕМЕНТ ОБЩЕСТРОИТЕЛЬНОГО И СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ МАРКИ 400	Т	28,6	0,207064	770 000,00	159 439
52.8	045049	ПЕСОК ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ ПРИРОДНЫЙ	М3	53	0,38372	87 400,00	33 537
53	Е12-2-2-2 ШНК.ДОП.3	УСТРОЙСТВО ГИДРОИЗОЛЯЦИЙ ВЕРТИКАЛЬНЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ. ОБМАЗОЧНАЯ БИТУМНАЯ В ОДИН СЛОЙ ПО ВЫРОВНЕННОЙ ПОВЕРХНОСТИ КИРПИЧА И БЕТОНА	100М2	0,0504		3 282 463,91	165 436
53.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	29,9	1,50696	54 175,98	81 641
53.2	000003	ЗАТРАТЫ ТРУДА МАШИНИСТОВ	ЧЕЛ-Ч	1,4	0,07056	0,00	0
53.3	000659	КОМПРЕССОРЫ ПЕРЕДВИЖНЫЕ С ДВИГАТЕЛЕМ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ ДАВЛЕНИЕМ ДО 686 КПА (7 АТМ.) 2,2 М3/МИН	МАШ-Ч	1	0,0504	67 438,55	3 399
53.4	000913	КОТЛЫ БИТУМНЫЕ ПЕРЕДВИЖНЫЕ 400 Л	МАШ-Ч	2	0,1008	4 581,78	462
53.5	032104	МАСТИКА БИТУМНАЯ КРОВЕЛЬНАЯ ГОРЯЧАЯ	Т	0,244	0,0122976	6 500 000,00	79 934
54	Е12-2-2-3 ШНК.ДОП.3	УСТРОЙСТВО ГИДРОИЗОЛЯЦИЙ ВЕРТИКАЛЬНЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ. ОБМАЗОЧНАЯ БИТУМНАЯ НА КАЖДЫЙ СЛОЙ ДОБАВЛЯЕТСЯ	100М2	0,0504		2 705 771,15	136 371
54.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	20,5	1,0332	54 175,98	55 975
54.2	000003	ЗАТРАТЫ ТРУДА МАШИНИСТОВ	ЧЕЛ-Ч	0,29	0,014616	0,00	0

54.3	000913	КОТЛЫ БИТУМНЫЕ ПЕРЕДВИЖНЫЕ 400 Л	МАШ-Ч	2	0,1008	4 581,78	462
54.4	032104	МАСТИКА БИТУМНАЯ КРОВЕЛЬНАЯ ГОРЯЧАЯ	Т	0,244	0,0122976	6 500 000,00	79 934
55	Е1-2-61-1	ЗАСЫПКА ВРУЧНУЮ ТРАНШЕЙ, ПАЗУХ КОТЛОВАНОВ И ЯМ, ГРУППА ГРУНТОВ 1	100М3	0,0096		4 794 574,23	46 028
55.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	88,5	0,8496	54 175,98	46 028
56	Е1-2-61-1	РАЗРАВНИВАНИЕ ЛИШНЕГО ГРУНТА НА МЕСТЕ, ГРУППА ГРУНТОВ 1	100М3	0,0216		4 794 574,23	103 563
56.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	88,5	1,9116	54 175,98	103 563
57	Е9-3-37-1	МОНТАЖ РАЗГРУЗОЧНОЙ РАМЫ	Т	0,13772		1 381 014,12	190 193
57.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	19,49	2,6841628	54 175,98	145 417
57.2	000003	ЗАТРАТЫ ТРУДА МАШИНИСТОВ	ЧЕЛ-Ч	7,77	1,0700844	0,00	0
57.3	000659	КОМПРЕССОРЫ ПЕРЕДВИЖНЫЕ С ДВИГАТЕЛЕМ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ ДАВЛЕНИЕМ ДО 686 КПА (7 АТМ.) 2,2 МЗ/МИН	МАШ-Ч	1,29	0,1776588	67 438,55	11 981
57.4	000762	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ МАГИСТРАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ) 10 Т	МАШ-Ч	0,12	0,0165264	127 298,48	2 104
57.5	001147	МАШИНЫ ШЛИФОВАЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ	МАШ-Ч	0,17	0,0234124	1 251,71	29
57.6	002577	АППАРАТЫ ДЛЯ ГАЗОВОЙ СВАРКИ И РЕЗКИ	МАШ-Ч	1,68	0,2313696	1 184,94	274
57.7	030322	БОЛТЫ СТРОИТЕЛЬНЫЕ С ГАЙКАМИ И ШАЙБАМИ	Т	0,008	0,0011018	21 000 000,00	23 137
57.8	030407	ГВОЗДИ СТРОИТЕЛЬНЫЕ	Т	0,00001	0,000001	7 200 000,00	7
57.9	031419	ГРУНТОВКА ГФ-021 КРАСНО-КОРИЧНЕВАЯ	Т	0,00031	0,000043	25 270 000,00	1 087
57.10	031524	РАСТВОРИТЕЛЬ МАРКИ Р-4	Т	0,0006	0,000083	32 200 000,00	2 673
57.11	032524	КАТАНКА ГОРЯЧЕКАТАНАЯ В МОТКАХ ДИАМЕТРОМ 6,3-6,5 ММ	Т	0,00003	0,000004	8 565 218,00	34
57.12	034241	КИСЛОРОД ТЕХНИЧЕСКИЙ ГАЗООБРАЗНЫЙ	М3	1,2	0,165264	5 000,00	826
57.13	035310	ЭЛЕКТРОДЫ ДИАМЕТРОМ 4 ММ Э42	Т	0,0006	0,000083	27 000 000,00	2 241
57.14	044897	ШЛИФКРУГИ	ШТ	0,04	0,0055088	20 000,00	110
57.15	045077	ПРОПАН-БУТАН, СМЕСЬ ТЕХНИЧЕСКАЯ	КГ	0,36	0,0495792	5 500,00	273
58	РР1	КОНСТРУКЦИИ СТАЛЬНЫЕ РАЗГРУЗОЧНОЙ РАМЫ /РР-1	Т	0,13772			
59	Е9-3-14-1	МОНТАЖ КОНСТРУКЦИЙ НАВЕСА РАЗГРУЗОЧНОЙ РАМЫ	Т	0,22683		3 909 732,78	886 845
59.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	63,28	14,353802	54 175,98	777 631
59.2	000003	ЗАТРАТЫ ТРУДА МАШИНИСТОВ	ЧЕЛ-Ч	4,01	0,9095883	0,00	0
59.3	001513	ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ СВАРОЧНЫЕ С НОМИНАЛЬНЫМ СВАРОЧНЫМ ТОКОМ 315-500 А	МАШ-Ч	0,1	0,022683	11 274,24	256
59.4	030322	БОЛТЫ СТРОИТЕЛЬНЫЕ С ГАЙКАМИ И ШАЙБАМИ	Т	0,021	0,0047634	21 000 000,00	100 032
59.5	030407	ГВОЗДИ СТРОИТЕЛЬНЫЕ	Т	0,00001	0,000002	7 200 000,00	14
59.6	031419	ГРУНТОВКА ГФ-021 КРАСНО-КОРИЧНЕВАЯ	Т	0,00031	0,00007	25 270 000,00	1 769
59.7	031524	РАСТВОРИТЕЛЬ МАРКИ Р-4	Т	0,0006	0,0001361	32 200 000,00	4 382
59.8	032524	КАТАНКА ГОРЯЧЕКАТАНАЯ В МОТКАХ ДИАМЕТРОМ 6,3-6,5 ММ	Т	0,00003	0,000007	8 565 218,00	60
59.9	035310	ЭЛЕКТРОДЫ ДИАМЕТРОМ 4 ММ Э42	Т	0,00044	0,0001	27 000 000,00	2 700
60	КО1	КОНСТРУКЦИИ СТАЛЬНЫЕ КРОНШТЕЙНА /КО-1	Т	0,00984			
61	НАВЕС	КОНСТРУКЦИИ СТАЛЬНЫЕ НАВЕСА РАЗГРУЗОЧНОЙ РАМЫ	Т	0,21699			
62	Е7-1-44-3	УСТАНОВКА КОЛОДОК ЗАЗЕМЛЕНИЯ КЗ-2	Т	0,00052		3 510 451,95	1 825
62.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	42,7	0,022204	54 175,98	1 203
62.2	000003	ЗАТРАТЫ ТРУДА МАШИНИСТОВ	ЧЕЛ-Ч	1,03	0,0005356	0,00	0

62.3	002016	УСТАНОВКИ ДЛЯ СВАРКИ РУЧНОЙ ДУГОВОЙ (ПОСТОЯННОГО ТОКА)	МАШ-Ч	21,25	0,01105	5 023,67	56
62.4	035326	ЭЛЕКТРОДЫ ДИАМЕТРОМ 6 ММ Э42	Т	0,04	0,000021	27 000 000,00	567
63	К32	КОЛОДКА ЗАЗЕМЛЕНИЯ К3-2	Т	0,00052			
ВСЕГО ЗАТРАТ:							
		ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ	ЧЕЛ-ЧАС				33
		ЗАРПЛАТА	СУМ				1 811 283
		ЭКСПЛУАТАЦИЯ МАШИН	СУМ				38 204
		СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	СУМ				9 558 880
		ТРАНСПОРТНЫЕ РАСХОДЫ	СУМ	5%			477 944
		ВСЕГО	СУМ				11 886 311
РАЗДЕЛ 5:УСТРОЙСТВО ЗАЗЕМЛЕНИЯ /С ОЧАГОМ 12 ЭЛЕКТРОДОВ/							
64	Е1-2-57-1	РАЗРАБОТКА ГРУНТА ВРУЧНУЮ В ТРАНШЕЯХ ГЛУБИНОЙ ДО 2 М БЕЗ КРЕПЛЕНИЙ С ОТКОСАМИ, ГРУППА ГРУНТОВ 1	100М3	0,1344		6 392 765,64	859 188
64.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	118	15,8592	54 175,98	859 188
65	Е1-2-61-1	ЗАСЫПКА ВРУЧНУЮ ТРАНШЕЙ, ПАЗУХ КОТЛОВАНОВ И ЯМ, ГРУППА ГРУНТОВ 1	100М3	0,1344		4 794 574,23	644 391
65.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	88,5	11,8944	54 175,98	644 391
66	Ц8-2-471-2	ЗАЗЕМЛИТЕЛЬ ВЕРТИКАЛЬНЫЙ ИЗ УГЛОВОЙ СТАЛИ РАЗМЕРОМ, ММ 63Х63Х5 L=2М	10ШТ	1,2		705 907,99	847 090
66.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	11,8	14,16	54 175,98	767 132
66.2	000003	ЗАТРАТЫ ТРУДА МАШИНИСТОВ	ЧЕЛ-Ч	0,6	0,72	0,00	0
66.3	002016	УСТАНОВКИ ДЛЯ СВАРКИ РУЧНОЙ ДУГОВОЙ (ПОСТОЯННОГО ТОКА)	МАШ-Ч	1,75	2,1	5 023,67	10 550
66.4	031248	ЛАК БИТУМНЫЙ БТ-123	Т	0,0024	0,00288	16 000 000,00	46 080
66.5	035377	ЭЛЕКТРОДЫ ДИАМЕТРОМ 4 ММ Э42А	КГ	0,72	0,864	27 000,00	23 328
67	УГЛОВАЯ СТАЛЬ 6	УГЛОВАЯ СТАЛЬ РАЗМЕРОМ, 63Х63Х5 ММ L=2М	Т	0,11544		10 000 000,00	1 154 400
68	Ц8-2-472-2	ЗАЗЕМЛЯЮЩИЕ ПРОВОДНИКИ. ЗАЗЕМЛИТЕЛЬ ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ ИЗ СТАЛИ ПОЛОСОВОЙ СЕЧЕНИЕМ 160 ММ2	100М	0,22		2 891 108,21	636 044
68.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	16,6	3,652	54 175,98	197 851
68.2	000003	ЗАТРАТЫ ТРУДА МАШИНИСТОВ	ЧЕЛ-Ч	0,44	0,0968	0,00	0
68.3	000766	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА МОНТАЖЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ 10 Т	МАШ-Ч	0,22	0,0484	81 835,88	3 961
68.4	002016	УСТАНОВКИ ДЛЯ СВАРКИ РУЧНОЙ ДУГОВОЙ (ПОСТОЯННОГО ТОКА)	МАШ-Ч	3,13	0,6886	5 023,67	3 459
68.5	002510	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 8 Т	МАШ-Ч	0,22	0,0484	93 844,83	4 542
68.6	031248	ЛАК БИТУМНЫЙ БТ-123	Т	0,0037	0,000814	16 000 000,00	13 024
68.7	035377	ЭЛЕКТРОДЫ ДИАМЕТРОМ 4 ММ Э42А	КГ	0,9	0,198	27 000,00	5 346
68.8	044564	СТАЛЬ ПОЛОСОВАЯ КИПЯЩАЯ 40Х4 ММ	Т	0,13	0,0286	14 260 870,00	407 861
69	Ц8-2-472-1	ЗАЗЕМЛЯЮЩИЕ ПРОВОДНИКИ В ТРАНШЕЕ. ЗАЗЕМЛИТЕЛЬ ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ ИЗ СТАЛИ КРУГЛОЙ ДИАМЕТРОМ 12 ММ	100М	0,42		4 401 076,33	1 848 452
69.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	19	7,98	54 175,98	432 324
69.2	000003	ЗАТРАТЫ ТРУДА МАШИНИСТОВ	ЧЕЛ-Ч	0,28	0,1176	0,00	0
69.3	002016	УСТАНОВКИ ДЛЯ СВАРКИ РУЧНОЙ ДУГОВОЙ (ПОСТОЯННОГО ТОКА)	МАШ-Ч	3,13	1,3146	5 023,67	6 604
69.4	031248	ЛАК БИТУМНЫЙ БТ-123	Т	0,002	0,00084	16 000 000,00	13 440

69.5	035377	ЭЛЕКТРОДЫ ДИАМЕТРОМ 4 ММ Э42А	КГ	0,6	0,252	27 000,00	6 804
69.6	058155	СТАЛЬ УГЛЕРОДИСТАЯ ОБЫКНОВЕННОГО КАЧЕСТВА, МАРКА СТАЛИ ВСТЗПС5-1, КРУГЛАЯ ДИАМЕТРОМ 12 ММ	Т	0,092	0,03864	7 913 044,00	305 760
70	У1-11-10-2	ИЗМЕРЕНИЕ СОПРОТИВЛЕНИЯ РАСТЕКАНИЮ ТОКА: КОНТУРА С ДИАГОНАЛЬЮ, М, ДО: 20	1ИЗМ	5		108 351,96	541 760
70.1	021955	ЗАТРАТЫ ТРУДА ПУСКОНАЛАДОЧНОГО ПЕРСОНАЛА	ЧЕЛ-Ч	2	10	54 175,98	541 760
ВСЕГО ЗАТРАТ:							
		ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ	ЧЕЛ-ЧАС				64
		ЗАРПЛАТА	СУМ				3 442 645
		ЭКСПЛУАТАЦИЯ МАШИН	СУМ				29 116
		СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	СУМ				1 976 043
		ТРАНСПОРТНЫЕ РАСХОДЫ	СУМ	5%			98 802
		ВСЕГО	СУМ				5 546 606
РАЗДЕЛ 6: УСТАНОВКА ОГРАЖДЕНИЯ							
71	Е11-1-2-4	УСТРОЙСТВО ПОДСТИЛАЮЩИХ СЛОЕВ ЩЕБЕНОЧНЫХ	МЗ	0,09		281 123,64	25 301
71.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	2,5	0,225	54 175,98	12 190
71.2	000003	ЗАТРАТЫ ТРУДА МАШИНИСТОВ	ЧЕЛ-Ч	0,55	0,0495	0,00	0
71.3	000112	АВТОПОГРУЗЧИКИ 5 Т	МАШ-Ч	0,09	0,0081	99 112,45	803
71.4	000660	КОМПРЕССОРЫ ПЕРЕДВИЖНЫЕ С ДВИГАТЕЛЕМ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ ДАВЛЕНИЕМ ДО 686 КПА (7 АТМ.) 5 МЗ/МИН	МАШ-Ч	0,46	0,0414	83 282,68	3 448
71.5	001866	ТРАМБОВКИ ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ	МАШ-Ч	0,93	0,0837	864,02	72
71.6	009219	ВОДА	МЗ	0,15	0,0135	1 000,00	14
71.7	014352	КАМЕННАЯ МЕЛОЧЬ М-300 ФРАКЦИИ 3-10ММ	МЗ	0,11	0,0099	75 000,00	743
71.8	045050	ЩЕБЕНЬ ИЗ ПРИРОДНОГО КАМНЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ ФРАКЦИИ 5-10 ММ	МЗ	0,1	0,009	75 000,00	675
71.9	045051	ЩЕБЕНЬ ИЗ ПРИРОДНОГО КАМНЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ ФРАКЦИИ 10-20 ММ	МЗ	0,09	0,0081	75 000,00	608
71.10	045053	ЩЕБЕНЬ ИЗ ПРИРОДНОГО КАМНЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ ФРАКЦИИ 40-70 ММ	МЗ	1	0,09	75 000,00	6 750
72	Е7-1-54-12	УСТАНОВКА МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ОГРАД ИЗ СЕТЧАТЫХ ПАНЕЛЕЙ ВЫСОТОЙ ДО 2,2 М	100М	0,18		11 591 397,94	2 086 452
72.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	149	26,82	54 175,98	1 453 000
72.2	000003	ЗАТРАТЫ ТРУДА МАШИНИСТОВ	ЧЕЛ-Ч	23,87	4,2966	0,00	0
72.3	000127	АГРЕГАТЫ СВАРОЧНЫЕ ПЕРЕДВИЖНЫЕ С НОМИНАЛЬНЫМ СВАРОЧНЫМ ТОКОМ 250-400 А С БЕНЗИНОВЫМ ДВИГАТЕЛЕМ	МАШ-Ч	7,55	1,359	21 857,27	29 704
72.4	000762	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ МАГИСТРАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ) 10 Т	МАШ-Ч	23,09	4,1562	127 298,48	529 078
72.5	002400	ЯМОКОПАТЕЛИ	МАШ-Ч	0,52	0,0936	6 171,58	578
72.6	002509	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 5 Т	МАШ-Ч	0,78	0,1404	71 312,06	10 012
72.7	032543	ПРОВОЛОКА СВЕТЛАЯ ДИАМЕТРОМ 1,1 ММ	Т	0,002	0,00036	16 000 000,00	5 760
72.8	035326	ЭЛЕКТРОДЫ ДИАМЕТРОМ 6 ММ Э42	Т	0,012	0,00216	27 000 000,00	58 320

72.9	050777	КОНСТРУКТИВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ, С ПРЕОБЛАДАНИЕМ ПРОФИЛЬНОГО ПРОКАТА СОБИРАЕМЫЕ ИЗ ДВУХ И БОЛЕЕ ДЕТАЛЕЙ, С ОТВЕРСТИЯМИ И БЕЗ ОТВЕРСТИЙ, СОЕДИНЯЕМЫЕ НА СВАРКЕ	Т	0,002	0,00036	0,00	0
73	БЕТОН В15	БЕТОН ТЯЖЕЛЫЙ, КЛАСС В 15 /М200/- РЕСУРС ПО ПРОЕКТУ	М3	0,45		0,00	0
74	М/К ОГРАЖДЕНИЯ	М/К ОГРАЖДЕНИЯ-РЕСУРС ПО ПРОЕКТУ /18 М / 0,28939 Т/	Т	0,28939			
75	Е6-1-80-10	ПРИГОТОВЛЕНИЕ ТЯЖЕЛОГО БЕТОНА НА ЩЕБНЕ КЛАССА В 15	100М3	0,0045		51 121 969,57	230 049
75.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	301,71	1,357695	54 175,98	73 554
75.2	000003	ЗАТРАТЫ ТРУДА МАШИНИСТОВ	ЧЕЛ-Ч	40,86	0,18387	0,00	0
75.3	000112	АВТОПОГРУЗЧИКИ 5 Т	МАШ-Ч	17,31	0,077895	99 112,45	7 720
75.4	000278	БЕТНОСМЕСИТЕЛИ ПЕРЕДВИЖНЫЕ 250 Л НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ ВОДОХОЗЯЙСТВЕННОГО)	МАШ-Ч	23,55	0,105975	16 377,84	1 736
75.5	009219	ВОДА	М3	21	0,0945	1 000,00	95
75.6	012699	ЩЕБЕНЬ ИЗ ПРИРОДНОГО КАМНЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ	М3	80	0,36	75 000,00	27 000
75.7	034520	ШЛАКОПОРТЛАНДЦЕМЕНТ ОБЩЕСТРОИТЕЛЬНОГО И СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ МАРКИ 400	Т	28,6	0,1287	770 000,00	99 099
75.8	045049	ПЕСОК ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ ПРИРОДНЫЙ	М3	53	0,2385	87 400,00	20 845
76	Е12-2-2-2 ШНК.ДОП.3	УСТРОЙСТВО ГИДРОИЗОЛЯЦИЙ ВЕРТИКАЛЬНЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ. ОБМАЗОЧНАЯ БИТУМНАЯ В ОДИН СЛОЙ ПО ВЫРОВНЕННОЙ ПОВЕРХНОСТИ КИРПИЧА И БЕТОНА	100М2	0,0594		3 302 647,37	196 177
76.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	29,9	1,77606	54 175,98	96 220
76.2	000003	ЗАТРАТЫ ТРУДА МАШИНИСТОВ	ЧЕЛ-Ч	1,4	0,08316	0,00	0
76.3	000659	КОМПРЕССОРЫ ПЕРЕДВИЖНЫЕ С ДВИГАТЕЛЕМ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ ДАВЛЕНИЕМ ДО 686 КПА (7 АТМ.) 2,2 МЗ/МИН	МАШ-Ч	1	0,0594	67 438,55	4 006
76.4	000913	КОТЛЫ БИТУМНЫЕ ПЕРЕДВИЖНЫЕ 400 Л	МАШ-Ч	2	0,1188	4 581,78	544
76.5	001522	ПОДЪЕМНИКИ МАЧТОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ 0,5 Т	МАШ-Ч	0,15	0,00891	15 702,97	140
76.6	002509	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 5 Т	МАШ-Ч	0,25	0,01485	71 312,06	1 059
76.7	032104	МАСТИКА БИТУМНАЯ КРОВЕЛЬНАЯ ГОРЯЧАЯ	Т	0,244	0,0144936	6 500 000,00	94 208
77	Е12-2-2-3 ШНК.ДОП.3	УСТРОЙСТВО ГИДРОИЗОЛЯЦИЙ ВЕРТИКАЛЬНЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ. ОБМАЗОЧНАЯ БИТУМНАЯ НА КАЖДЫЙ СЛОЙ ДОБАВЛЯЕТСЯ	100М2	0,0594		2 718 110,28	161 456
77.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	20,5	1,2177	54 175,98	65 970
77.2	000003	ЗАТРАТЫ ТРУДА МАШИНИСТОВ	ЧЕЛ-Ч	0,29	0,017226	0,00	0
77.3	000913	КОТЛЫ БИТУМНЫЕ ПЕРЕДВИЖНЫЕ 400 Л	МАШ-Ч	2	0,1188	4 581,78	544
77.4	001522	ПОДЪЕМНИКИ МАЧТОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ 0,5 Т	МАШ-Ч	0,15	0,00891	15 702,97	140
77.5	002509	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 5 Т	МАШ-Ч	0,14	0,008316	71 312,06	593
77.6	032104	МАСТИКА БИТУМНАЯ КРОВЕЛЬНАЯ ГОРЯЧАЯ	Т	0,244	0,0144936	6 500 000,00	94 208
78	Е12-2-1-4 ШНК.ДОП.3	УСТРОЙСТВО ГИДРОИЗОЛЯЦИЙ ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ. ОБМАЗОЧНАЯ БИТУМНАЯ В ОДИН СЛОЙ	100М2	0,0081		3 085 943,45	24 996

78.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	25,9	0,20979	54 175,98	11 366
78.2	000003	ЗАТРАТЫ ТРУДА МАШИНИСТОВ	ЧЕЛ-Ч	1,4	0,01134	0,00	0
78.3	000659	КОМПРЕССОРЫ ПЕРЕДВИЖНЫЕ С ДВИГАТЕЛЕМ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ ДАВЛЕНИЕМ ДО 686 КПА (7 АТМ.) 2,2 МЗ/МИН	МАШ-Ч	1	0,0081	67 438,55	546
78.4	000913	КОТЛЫ БИТУМНЫЕ ПЕРЕДВИЖНЫЕ 400 Л	МАШ-Ч	2	0,0162	4 581,78	74
78.5	001522	ПОДЪЕМНИКИ МАЧТОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ 0,5 Т	МАШ-Ч	0,15	0,001215	15 702,97	19
78.6	002509	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 5 Т	МАШ-Ч	0,25	0,002025	71 312,06	144
78.7	032104	МАСТИКА БИТУМНАЯ КРОВЕЛЬНАЯ ГОРЯЧАЯ	Т	0,244	0,0019764	6 500 000,00	12 847
79	Е12-2-1-5 ШНК.ДОП.3	УСТРОЙСТВО ГИДРОИЗОЛЯЦИИ ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ. ОБМАЗОЧНАЯ БИТУМНАЯ НА КАЖДЫЙ СЛОЙ ДОБАВЛЯЕТСЯ	100М2	0,0081		2 501 406,36	20 261
79.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	16,5	0,13365	54 175,98	7 241
79.2	000003	ЗАТРАТЫ ТРУДА МАШИНИСТОВ	ЧЕЛ-Ч	0,29	0,002349	0,00	0
79.3	000913	КОТЛЫ БИТУМНЫЕ ПЕРЕДВИЖНЫЕ 400 Л	МАШ-Ч	2	0,0162	4 581,78	74
79.4	001522	ПОДЪЕМНИКИ МАЧТОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ 0,5 Т	МАШ-Ч	0,15	0,001215	15 702,97	19
79.5	002509	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 5 Т	МАШ-Ч	0,14	0,001134	71 312,06	81
79.6	032104	МАСТИКА БИТУМНАЯ КРОВЕЛЬНАЯ ГОРЯЧАЯ	Т	0,244	0,0019764	6 500 000,00	12 847
80	Е7-1-54-15	УСТРОЙСТВО НАСАДКИ ИЗ КОЛЮЧЕЙ ПРОВОЛОКИ ПО ГОТОВЫМ КОНСТРУКЦИЯМ	100М	0,57		221 755,20	126 400
80.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	0,599	0,34143	54 175,98	18 497
80.2	000003	ЗАТРАТЫ ТРУДА МАШИНИСТОВ	ЧЕЛ-Ч	0,059	0,03363	0,00	0
80.3	000112	АВТОПОГРУЗЧИКИ 5 Т	МАШ-Ч	0,012	0,00684	99 112,45	678
80.4	002509	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 5 Т	МАШ-Ч	0,047	0,02679	71 312,06	1 910
80.5	002602	ЛЕБЕДКА РУЧНАЯ	МАШ-Ч	0,2	0,114	2 113,88	241
80.6	047803	ПРОВОЛОКА АЛЮМИНИЕВАЯ Д 3 ММ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ	Т	0,00107	0,0006099	22 000 000,00	13 418
80.7	047804	ПРОВОЛОКА КОЛЮЧАЯ	М	100,5	57,285	1 600,00	91 656
81	Е10-1-48-1 ШНК.ДОП.6	УСТАНОВКА ДВЕРНЫХ ЗАМКОВ	100ШТ	0,01		8 729 365,55	87 294
81.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	114,6	1,146	54 175,98	62 086
81.2	000003	ЗАТРАТЫ ТРУДА МАШИНИСТОВ	ЧЕЛ-Ч	0,16	0,0016	0,00	0
81.3	001522	ПОДЪЕМНИКИ МАЧТОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ 0,5 Т	МАШ-Ч	0,23	0,0023	15 702,97	36
81.4	002209	ШУРУПОВЕРТЫ СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫЕ	МАШ-Ч	7,2	0,072	802,31	58
81.5	002509	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 5 Т	МАШ-Ч	0,16	0,0016	71 312,06	114
81.6	031281	ЗАМКИ ДВЕРНЫЕ ВРЕЗНЫЕ С РУЧКАМИ	ШТ	100	1	25 000,00	25 000
ВСЕГО ЗАТРАТ:							
		ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ	ЧЕЛ-ЧАС				33
		ЗАРПЛАТА	СУМ				1 800 123
		ЭКСПЛУАТАЦИЯ МАШИН	СУМ				594 173
		СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	СУМ				7 220 061
		ТРАНСПОРТНЫЕ РАСХОДЫ	СУМ	5%			361 003
		ВСЕГО	СУМ				9 975 359
РАЗДЕЛ 7:УСТРОЙСТВО ПЛОЩАДКИ ОБЪЕКТА							

82	E1-2-27-4	ПЛАНИРОВКА ПЛОЩАДЕЙ РУЧНЫМ СПОСОБОМ, ГРУППА ГРУНТОВ 1	1000М2	0,068		5 417 598,00	368 397
82.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	100	6,8	54 175,98	368 397
83	E11-1-2-4	УСТРОЙСТВО ПОДСТИЛАЮЩИХ СЛОЕВ ЩЕБЕНОЧНЫХ	М3	0,86		272 203,52	234 095
83.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	2,5	2,15	54 175,98	116 478
83.2	000003	ЗАТРАТЫ ТРУДА МАШИНИСТОВ	ЧЕЛ-Ч	0,55	0,473	0,00	0
83.3	000660	КОМПРЕССОРЫ ПЕРЕДВИЖНЫЕ С ДВИГАТЕЛЕМ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ ДАВЛЕНИЕМ ДО 686 КПА (7 АТМ.) 5 М3/МИН	МАШ-Ч	0,46	0,3956	83 282,68	32 947
83.4	001866	ТРАМБОВКИ ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ	МАШ-Ч	0,93	0,7998	864,02	691
83.5	009219	ВОДА	М3	0,15	0,129	1 000,00	129
83.6	014352	КАМЕННАЯ МЕЛОЧЬ М-300 ФРАКЦИИ 3-10ММ	М3	0,11	0,0946	75 000,00	7 095
83.7	045050	ЩЕБЕНЬ ИЗ ПРИРОДНОГО КАМНЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ ФРАКЦИИ 5-10 ММ	М3	0,1	0,086	75 000,00	6 450
83.8	045051	ЩЕБЕНЬ ИЗ ПРИРОДНОГО КАМНЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ ФРАКЦИИ 10-20 ММ	М3	0,09	0,0774	75 000,00	5 805
83.9	045053	ЩЕБЕНЬ ИЗ ПРИРОДНОГО КАМНЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ ФРАКЦИИ 40-70 ММ	М3	1	0,86	75 000,00	64 500
84	E6-1-1-1	УСТРОЙСТВО БЕТОННОЙ ОТМОСТКИ	100М3	0,0172		9 751 876,40	167 732
84.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	180	3,096	54 175,98	167 729
84.2	009219	ВОДА	М3	0,2	0,00344	1 000,00	3
84.3	045022	БЕТОН ТЯЖЕЛЫЙ, КЛАСС В 15 (М200)	М3	102	1,7544	0,00	0
85	E6-1-80-9	ПРИГОТОВЛЕНИЕ ТЯЖЕЛОГО БЕТОНА НА ЩЕБНЕ КЛАССА В 10	100М3	0,01754		47 568 356,56	834 349
85.1	000001	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ-Ч	301,71	5,2919934	54 175,98	286 699
85.2	000003	ЗАТРАТЫ ТРУДА МАШИНИСТОВ	ЧЕЛ-Ч	41,1	0,720894	0,00	0
85.3	000112	АВТОПОГРУЗЧИКИ 5 Т	МАШ-Ч	17,55	0,307827	99 112,45	30 509
85.4	000278	БЕТОНОСМЕСИТЕЛИ ПЕРЕДВИЖНЫЕ 250 Л НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ ВОДОХОЗЯЙСТВЕННОГО)	МАШ-Ч	23,55	0,413067	16 377,84	6 765
85.5	009219	ВОДА	М3	21	0,36834	1 000,00	368
85.6	012699	ЩЕБЕНЬ ИЗ ПРИРОДНОГО КАМНЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ	М3	80	1,4032	75 000,00	105 240
85.7	034520	ШЛАКОПОРТЛАНДЦЕМЕНТ ОБЩЕСТРОИТЕЛЬНОГО И СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ МАРКИ 400	Т	23,5	0,41219	770 000,00	317 386
85.8	045049	ПЕСОК ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ ПРИРОДНЫЙ	М3	57	0,99978	87 400,00	87 381
		ВСЕГО ЗАТРАТ:					
		ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ	ЧЕЛ-ЧАС				17
		ЗАРПЛАТА	СУМ				939 303
		ЭКСПЛУАТАЦИЯ МАШИН	СУМ				70 912
		СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	СУМ				594 358
		ТРАНСПОРТНЫЕ РАСХОДЫ	СУМ	5%			29 718
		ВСЕГО	СУМ				1 634 291
		ИТОГО ПО ВСЕМ РАЗДЕЛАМ:					
		ВСЕГО ЗАТРАТ:					

		ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ	ЧЕЛ- ЧАС			460
		ЗАРПЛАТА	СУМ			24 908 244
		ЭКСПЛУАТАЦИЯ МАШИН	СУМ			2 758 306
		СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	СУМ			78 277 837
		ТРАНСПОРТНЫЕ РАСХОДЫ	СУМ	5%		3 913 892
		ВСЕГО	СУМ			109 858 278
		ПРОЧИЕ ЗАТРАТЫ ПОДРЯЧИКА	СУМ	22,82%		25 069 659
		ИТОГО	СУМ			134 927 937
		ИТОГО С ОБОРУДОВАНИЕМ	СУМ			134 927 937
		НДС 12%	СУМ	12,00%		16 191 352
		ВСЕГО	СУМ			151 119 290

Итоговая расчетная стоимость ценообразования:

Таблица №1

	Изготовление металлоконструкций	Итого без НДС (за 1 тонну Сум)	НДС (Сум)	Итого с НДС (за 1 тонну Сум)
1.	Стоимость изготовления металлоконструкции для (СМР)			

Регион регистрации	Ташкентская область
---------------------------	----------------------------

Таблица №2

	Демонтаж объектов не активной инфраструктуры	кол-во	Стоимость без НДС (Сум)	НДС (Сум)	Стоимость с НДС (Сум)
1.	Стоимость демонтажа и вывоза на склад Заказчика мачты Н=11,75м, включая кабельрост, разгрузочную раму и т.п. (за 1 шт.).	1			
2.	Стоимость демонтажа и вывоза на склад Заказчика мачты Н=14м, включая кабельрост, разгрузочную раму и т.п. (за 1 шт.).	1			
3.	Стоимость демонтажа и вывоза на склад Заказчика мачты Н=16,3м, включая кабельрост, разгрузочную раму и т.п. (за 1 шт.).	1			

4.	Стоимость демонтажа и вывоза на склад Заказчика мачты Н=18,6м, включая кабельрост, разгрузочную раму и т.п. (за 1 шт.).	1	
5.	Стоимость демонтажа и вывоза на склад Заказчика мачты Н=20,9м, включая кабельрост, разгрузочную раму и т.п. (за 1 шт.).	1	
6.	Стоимость демонтажа и вывоза на склад Заказчика мачты Н=23,2м, включая кабельрост, разгрузочную раму и т.п. (за 1 шт.).	1	
7.	Стоимость демонтажа и вывоза на склад Заказчика мачты Н=25,5м, включая кабельрост, разгрузочную раму и т.п. (за 1 шт.).	1	
8.	Стоимость демонтажа и вывоза на склад Заказчика мачты Н=27,8м, включая кабельрост, разгрузочную раму и т.п. (за 1 шт.).	1	
9.	Стоимость демонтажа и вывоза на склад Заказчика башни Н=24м, установленной на земле, включая кабельрост, разгрузочную раму и т.п. (за 1 шт.).	1	
10.	Стоимость демонтажа и вывоза на склад Заказчика башни Н=30м, установленной на земле, включая кабельрост, разгрузочную раму и т.п. (за 1 шт.).	1	

11.	Стоимость демонтажа и вывоза на склад Заказчика башни Н=31м, установленной на земле, включая кабельрост, разгрузочную раму и т.п. (за 1 шт.).	1			
12.	Стоимость демонтажа и вывоза на склад Заказчика башни Н=40м, установленной на земле, включая кабельрост, разгрузочную раму и т.п. (за 1 шт.).	1			
13.	Стоимость демонтажа и вывоза на склад Заказчика отдельно стоящих трубостоек (триподов), установленных на крыше, включая кабельрост, разгрузочную раму и т.п. (за 1 шт.).	1			
14.	Стоимость демонтажа и вывоза на склад Заказчика контейнера (за 1 шт.).	1			
15.	Стоимость демонтажа и вывоза на склад Заказчика ограждения (за 1 объект).	1			
итого по 15 пунктам		15	165 000 000	19 800 000	184 800 000

Таблица №3

		Величина	
№ пп	СМР	Данные подрядчика	Целевое значение
1	*Прочие затраты подрядчика, %	22,82%	22,82%
3	**Стоимость ЧЕЛ/ЧАС ,но не выше по месту регистрации Участника	54 175,98	54 175,98
4	НДС, %	12,00%	12,00%

*Предложенная участником Величина прочих затрат Подрядчика-%, должна указываться не выше данных по месту его регистрации в налоговых органах.

** Предложенная участником Стоимость ЧЕЛ/ЧАС, не должна превышать стоимости ЧЕЛ/ЧАС по Госстат, по месту регистрации Участника в налоговых органах.

Таблица №4							
№	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Цена без НДС	Цена с НДС	Стоимость без НДС	Стоимость с НДС
1*	Итоговая стоимость СМР Башни 24	объект	10	184 882 591	207 068 502	1 848 825 909	2 070 685 019
6*	Итоговая стоимость СМР Башни 30	объект	17	253 049 875	283 415 860	4 301 847 879	4 818 069 624
8*	Итоговая стоимость СМР за Мачту	объект	9	134 927 937	151 119 290	1 214 351 434	1 360 073 606
	ИТОГО по разделам СМР Башни 24 +СМР Башни 30 +СМР Мачта	объект		572 860 403	641 603 652	7 365 025 223	8 248 828 249
9*	Итоговая стоимость по Таблице №1(демонтаж)	объект	1	165 000 000	184 800 000	165 000 000	184 800 000
	ИТОГО стоимость по Таблице №4	объект				7 530 025 222,55	8 433 628 249,25
8 433 628 249 (Восемь миллиардов четыреста тридцать три миллиона шестьсот двадцать восемь тысяч двести сорок девять) сум 25 тийин							

Примечание:

Участнику необходимо предоставить ценовые значения (предложение) на следующее:

(1) Указать стоимость за единицу Услуг по разработке сметной документации (в Таблице №1),

(2) Указать величину прочих затрат подрядчика в % с учетом скидки (в Таблице №2).

Итоговая сумма по Таблице №3 автоматически подтянет введенные исходные данные и посчитает общую стоимость ценового предложения Участника.

в разделе-2*(стоимость по электромонтажным работам с изготовлением проектируемых металлоконструкций) применена формула*1000

Все предложенные стоимости по Таблицам №1,№2,№3 со всеми прочими рисками, должны быть учтены Участником и заложены,отображены в предлагаемом файле "Итоговая расчетная стоимость ценообразования".

ИНСТРУКЦИЯ ДЛЯ УЧАСТНИКА: Перед заполнением всех данных по таблицам №1,№2,№3, Участник кликнув должен выбрать в таблице "Регион регистрации", свой регион регистрации в налоговых органах .

При правильном заполнение Таблиц №1-(Изготовление металлоконструкции за тоннаж);Таблиц №2-(Демонтажные работы) и Таблицы №3 (показатели по величине прочих затрат подрядчика,Стоимость ЧЕЛ/ЧАС) - указанные коэффициенты и цифры будут автоматически отражаться в локально ресурсной сметном расчете- "F-5 БАШНЯ-24; F-5 БАШНЯ-30 и "F-5 МАЧТА., и в следствие преобразуется итоговая сумма по локально ресурсной смете.

а в Таблице №4 отобразятся итоговые стоимости по F-5 БАШНЯ-24; F-5 БАШНЯ-30 и "F-5 МАЧТА и по таблице№2 .

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ:

1. Участник конкурса должен предоставить и загрузить файл "Итоговая расчетная стоимость ценообразования" со всеми остальными требуемыми документами по данному Конкурсу.
2. Участник конкурса должен (вбить цифрами ,загрузить) **ИМЕННО** итоговую стоимость по Таблице№4, в Портале- E. TENDER UZEX.UZ, в окошке ценового предложения.