

**ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ «Азимут»**

«Установка автоматического радиопеленгатора DF 2000 для
Калужского центра ОВД филиала «МЦ АУВД» ФГУП
«Госкорпорация по ОрВД» в а/п г. Калуга (Грабцево)»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 6. ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА

112/2010
ТОМ 7

Генеральный директор ОАО ПО «Азимут»

К. А. Абинов

Главный инженер проекта

Н. А. Казиханов



МАХАЧКАЛА 2012г.

Содержание

СОСТАВ ПРОЕКТА.....	4
РАЗДЕЛ_6 – ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА.....	5
1. ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА СТРОИТЕЛЬСТВА И УСЛОВИЙ СТРОИТЕЛЬСТВА.....	5
1.1. Общие данные	5
1.2. Природно-климатическая характеристика строительства.....	6
1.3. Инженерно-геологические и гидрогеологические условия	7
2. РАЗВИТОСТЬ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ РАЙОНА СТРОИТЕЛЬСТВА.....	8
3. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРИВЛЕЧЕНИЮ МЕСТНОЙ РАБОЧЕЙ СИЛЫ И ИНОГОРОДНИХ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ ВАХТОВЫМ МЕТОДОМ	8
4. ХАРАКТЕРИСТИКА ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА С ОБОСНОВАНИЕМ НЕОБХОДИМОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ ВНЕ ПРЕДОСТАВЛЯЕМОГО ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА	8
5. ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ В УСЛОВИЯХ ДЕЙСТВУЮЩЕГО ПРЕДПРИЯТИЯ...	8
6. ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ И МЕТОДЫ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ	9
6.1. Подготовительные работы	10
6.2. Земляные работы.....	11
6.3. Линии электроснабжения АРП на участке ОРЛ-А совмещенный с АРП	12
6.4. Линии передачи информации и связи	12
6.5. Фундаменты.....	14
6.6. Выносное оборудование АРП DF 2000	14
7. ПОТРЕБНОСТЬ СТРОИТЕЛЬСТВА В КАДРАХ, ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСАХ, ОСНОВНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИНАХ, ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВАХ, ВРЕМЕННЫХ ЗДАНИЯХ И СООРУЖЕНИЯХ	15
7.1. Расчет потребности в кадрах.....	15
7.2. Потребность в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах	16
7.3. Потребность в электроэнергии	16
7.4. Потребность в воде	18
7.5. Потребность во временных зданиях и сооружениях	19
8. ОБОСНОВАНИЕ ПОТРЕБНОСТИ В РЕСУРСАХ	19
9. ПЛОЩАДКИ ДЛЯ СКЛАДИРОВАНИЯ МАТЕРИАЛОВ, КОНСТРУКЦИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ, УКРУПНЕННЫХ МОДУЛЕЙ И СТЕНДОВ ДЛЯ ИХ СБОРКИ. РЕШЕНИЯ ПО ПЕРЕМЕЩЕНИЮ ТЯЖЕЛОВЕСНОГО НЕГАБАРИТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ, УКРУПНЕННЫХ МОДУЛЕЙ И КОНСТРУКЦИЙ	21
10. КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ	21
11. ОРГАНИЗАЦИЯ СЛУЖБЫ ГЕОДЕЗИЧЕСКОГО И ЛАБОРАТОРНОГО КОНТРОЛЯ	24

12.	ТРЕБОВАНИЯ, КОТОРЫЕ ДОЛЖНЫ БЫТЬ УЧТЕНЫ В РАБОЧЕЙ ДОКУМЕНТАЦИИ В СВЯЗИ С ПРИНЯТЫМИ МЕТОДАМИ ВОЗВЕДЕНИЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ И МОНТАЖА ОБОРУДОВАНИЯ	26
13.	ПОТРЕБНОСТЬ В ЖИЛЬЕ И СОЦИАЛЬНО-БЫТОВОМ ОБСЛУЖИВАНИИ ПЕРСОНАЛА, УЧАСТВУЮЩЕГО В СТРОИТЕЛЬСТВЕ	27
14.	МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА И ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ.....	27
15.	ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.....	28
16.	МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОБЪЕКТОВ В ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА	29
17.	МЕРОПРИЯТИЯ ПО МОНИТОРИНГУ ЗА СОСТОЯНИЕМ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ, РАСПОЛОЖЕННЫХ ВБЛИЗИ СТРОЯЩЕГОСЯ ОБЪЕКТА.....	29
18.	КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН СТРОИТЕЛЬСТВА.....	30
19.	ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ	31
20.	СТРОЙГЕНПЛАН.....	32

Проектная документация: – «Установка автоматического радиопеленгатора DF 2000 для Калужского центра ОВД филиала «МЦ АУВД» ФГУП «Госкорпорация по ОрВД в а/п г.Калуга (Грабцево)»

СОСТАВ ПРОЕКТА

Том	Обозначение	Наименование
1	112/2010 – ПЗ	РАЗДЕЛ_1 – «ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА».
	112/2010 – ГО	РАЗДЕЛ_12 – «ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ».
2	112/2010 - ГП-ПЗ 112/2010 – ГП	РАЗДЕЛ_2 – «СХЕМА ПЛАНИРОВОЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА». ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА. ЧЕРТЕЖИ МАРКИ ГП.
	112/2010 - АР-ПЗ 112/2010 – АР	РАЗДЕЛ_3 – «АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ». ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА. ЧЕРТЕЖИ МАРКИ АР.
3	112/2010 - КР-ПЗ 112/2010 – КР	РАЗДЕЛ_4 – «КОНСТРУКТИВНЫЕ И ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ РЕШЕНИЯ». ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА. ЧЕРТЕЖИ МАРКИ КР.
4	112/2010 - ЭС-ПЗ 112/2010 – ЭС	РАЗДЕЛ_5 – ПОДРАЗДЕЛ – «СИСТЕМА ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ». ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА. ЧЕРТЕЖИ МАРКИ – ЭС.
	112/2010 - ОВ-ПЗ 112/2010 – ОВ	РАЗДЕЛ_5 – ПОДРАЗДЕЛ – «ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ». ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА. ЧЕРТЕЖИ МАРКИ – ОВ.
5	112/2010 - ТХ-ПЗ 112/2010 – ТХ	РАЗДЕЛ_5 – ПОДРАЗДЕЛ – «ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ». ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА. ЧЕРТЕЖИ МАРКИ – ТХ.
6	112/2010 - СС-ПЗ 112/2010 – СС	РАЗДЕЛ_5 – ПОДРАЗДЕЛ – «СЕТИ СВЯЗИ». ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА. ЧЕРТЕЖИ МАРКИ – СС.
7	112/2010 – ПОС	РАЗДЕЛ_6 – «ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА».
8	112/2010 – ООС	РАЗДЕЛ_8 – «ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
9	112/2010 – ПБ	РАЗДЕЛ_9 – «МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ». ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА. ПРИЛОЖЕНИЯ.
10	112/2010 – СД	РАЗДЕЛ_11 – «СМЕТА НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА». ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА. СМЕТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ.

РАЗДЕЛ_6 – ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА

1. Характеристика района строительства и условий строительства

1.1. Общие данные

Проект организации строительства на основании требований МДС 12-46.2008, МДС 12-81.2007, СНиП 1.04.03-85 разработан в сокращённом объёме.

При разработке проекта использовались следующие документы:

1. Основные комплекты рабочих чертежей проектной документации – «Установка автоматического радиопеленгатора DF 2000 для Калужского центра ОВД филиала «МЦ АУВД» ФГУП «Госкорпорация по ОрВД» в а/п г. Калуга (Грабцево)» в составе:

- 112/2010-ГП, ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН;
- 112/2010-ЭС, ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ;
- 112/2010-ТХ, ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА;
- 112/2010-КЖ, КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ.

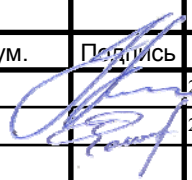


2. СНиП 12.01-2004* «Организация строительства»;

3. СНиП 1.04-03-85* «Нормы продолжительности строительства, задела в строительстве предприятий и сооружений»;

4. Расчётные нормативы для составления проектов организации строительства ч.1 (ЦНИИОМТП);

5. СНиП 12-03-2001 ч.1; СНиП 12-04-2002 ч.2 «Техника безопасности в строительстве»;

6. ОТЧЕТ об инженерно-геодезических изысканиях по объекту: «Установка автоматического радиопеленгатора DF 2000 для Калужского центра ОВД филиала «МЦ АУВД» ФГУП «Госкорпорация по ОрВД в а/п г. Калуга (Грабцево)»

Инв. №	Подпись и дата	Зам. Инв. №						«Установка автоматического радиопеленгатора DF 2000 для Калужского центра ОВД филиала «МЦ АУВД» ФГУП «Госкорпорация по ОрВД» в а/п г. Калуга (Грабцево)»			
	Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	112/2010 – ПОС Организация строительства.			Стадия	Лист	Листов
	ГИП		Казиханов		20.02.12				П	1	1
	Инженер		Фомина О		20.02.12				 ОАО ПО AZIMUT г. Махачкала		

7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ по результатам изыскательских работ (геология) по объекту «Установка автоматического радиопеленгатора DF 2000 для Калужского центра ОВД филиала «МЦ АУВД» ФГУП «Госкорпорация по ОрВД в а/п г. Калуга (Грабцево)», выполненных в сентябре 2010 г., согласно доп. соглашению №4 к договору №6-2001 и техническому заданию, выданному ЗАО ПО «Азимут».

В объемах проектной документации «АРП DF 2000» предусматривается:

- устройство железобетонных фундаментов;
- монтаж контейнера АРП DF 2000;
- монтаж мачты АРП DF 2000;
- монтаж контрольно-измерительного генератора (КИГ);
- установка антенны на мачте АРП;
- устройство контура заземления;
- устройство наружных сетей питания и связи;
- устройство туалета на 1 очко с жижеборником.

Генеральная подрядная организация: ОАО ПО «Азимут».

За относительную отметку 0.000 принят верх подколонника проектируемого фундамента под антенно-мачтовое устройство АРП DF 2000, что соответствует абсолютной отметке топоъемки +199.600.

Строительные материалы и конструкции доставляются автотранспортом с предприятий стройиндустрии города Калуга.

Принятая продолжительность строительства объекта определяется в соответствии со СНиП 1.04.03-85*.

Общая продолжительность строительства составляет – 1,0 месяц.

Заказчик вправе изменить рекомендуемую продолжительность работ, так как основанием для выполнения строительно-монтажных работ является договор строительного подряда, заключаемый Заказчиком и Подрядчиком в соответствии с Гражданским Кодексом Российской Федерации.

1.2. Природно-климатическая характеристика строительства

По схематической карте климатического районирования для строительства

Инв. №	Подпись и дата	Зам. Инв. №

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	112/2010 – ПОС	Лист 2
------	------	----------	---------	------	----------------	-----------

(по СНиП 2.01.07-85)- район строительства - II В.

Расчетная температура наружного воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0.98 по СНиП 23-01-99 «Строительная климатология» -34°C .

Нормативное значение снеговой нагрузки (III район) $-1,26 \text{ кПа}$ (126 кг/м^2).

Нормативное значение ветровой нагрузки для высоты над поверхностью земли до 10м (II район по СНиП 23-01-99) $-0,23 \text{ кПа}$ (23 кг/м^2)

Толщ. стенки гололёда (II район СНиП 2.01.07-85*) -5 мм .

Максимальная глубина промерзания грунтов $-1,4 \text{ м}$.

1.3. Инженерно-геологические и гидрогеологические условия

Согласно технического отчёта ЗАО «Радиян» о проведённых изысканиях (геология) в сентябре 2010 года, площадка, отведенная под установку антенной системы АРП, расположена на существующем объекте «ОРЛ-А совмещенный с АРП» Калужского центра ОВД в а/п г. Калуга».

В геоморфологическом отношении участок расположен на морено-эрозионной равнине. Поверхность площадки ровная, спланированная. Абсолютные отметки поверхности земли $+198,8 \text{ м}$ по устью скважины. Неблагоприятные геологические и инженерно-геологические процессы в пределах данной площадки проявления не имеют.

В соответствии со СНиП 23-01-99 «Строительная климатология» выбранный земельный участок располагается во II климатическом районе. Район строительства сейсмически неактивен.

Естественным основанием фундаментов на площадке строительства отведенной под установку АРП DF 2000 для Калужского центра ОВД служит суглинок тугопластичный со следующими физико-механическими характеристиками:

$$\gamma_{II}=20.6 \text{ кН/куб. м.}; \quad \varphi_{II}=20^{\circ}; \quad c_{II}=22.0 \text{ кПа}; \quad E=21.0 \text{ МПа}.$$

Расчетный уровень грунтовых вод принят на глубине 3.0 м от поверхности земли. Грунтовые воды неагрессивны к бетону на обычном портландцементе.

Инв. №	Зам. Инв. №
Подпись и дата	
Инв. №	

					112/2010 – ПОС	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		3

2. Развитость транспортной инфраструктуры района строительства

Город Калуга имеет развитую транспортную инфраструктуру, состоящую из нескольких главных железнодорожных направлений, многих крупнейших автомагистралей. В целом, транспортная инфраструктура г. Калуга позволяет без затруднений по доставке грузов осуществлять строительное производство на территории позиции «ОРЛ-А совмещенный с АРП».

3. Мероприятия по привлечению местной рабочей силы и иногородних квалифицированных специалистов, в том числе для выполнения работ вахтовым методом

В условиях сложившейся кризисной ситуации как в жилищном, так и промышленном строительстве, освобождаются значительные трудовые резервы. Поэтому возможно выполнение любых видов строительно-монтажных работ, любой степени сложности, местными строительными организациями с рабочими кадрами, проживающими в г. Калуга. Необходимость привлечения иногородних специалистов, а также выполнение работ вахтовым методом отсутствует.

4. Характеристика земельного участка для строительства с обоснованием необходимости использования для строительства земельных участков вне предоставляемого земельного участка

Для строительства проектируемого объекта достаточно свободной территории существующего аэропорта, поэтому необходимость использования для нужд строительства земельного участка за территорией аэропорта отсутствует.

5. Особенности проведения работ в условиях действующего предприятия

Производство работ осуществляется в условиях летной эксплуатации позиции.

До начала работ при разработке ППР «Заказчик» и «Подрядчик» должны разработать план-график последовательности производства работ.

Определяется также порядок передвижения рабочих и строительной техники на площадке.

Инв. №	Подпись и дата	Зам. Инв. №

					112/2010 – ПОС	Лист 4
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

Заказчик назначает ответственное лицо по надзору за безопасностью производства работ на действующем предприятии.

Важнейшим условием грамотной организации работ, с целью исключения нарушений целостности растительного слоя, строжайше запретить проезд строительных машин вне дорог, а в случае необходимости подъездов к объектам необходимо устройство специальных покрытий.

Работы в условиях действующего предприятия необходимо производить с учетом установленного режима работы (с прохождением обязательного обучения всех рабочих и ИТР правилам работы на режимном объекте), наличия разветвленной сети транспортных и инженерных коммуникаций.

Все строительно-монтажные работы необходимо выполнять в полном соответствии с разработанным проектом производства работ (ППР), согласованным с соответствующими службами Заказчика.

6. Организационно-технологическая последовательность и методы выполнения работ

Строительно-монтажные работы выполняются на территории действующего объекта «ОРЛ-А совмещенный с АРП» по графику согласованному с руководством позиций.

Перед началом производства составляется план-график, в котором следует установить очерёдность видов работ, маршруты движения строительных машин и механизмов, места стоянок указанных машин в нерабочее время.

Обеспечение строительства водой для хоз-бытовых и технических целей, предусматривается привозной водой в автоцистерне АЦПТ-10-4320 ($V=9,5 \text{ м}^3$), вода для пожарной безопасности обеспечивается резервуаром емкостью 10 м^3 , устанавливаемого на позиции на весь период строительства. На участках строительства устанавливаются щит с противопожарным оборудованием, ящик с песком и огнетушители.

Снабжение строительства материалами, конструкциями и изделиями предусматривается с предприятий стройиндустрии города Калуга. Для хранения строительных материалов и изделий предполагается организовать открытый

Инв. №	Подпись и дата	Зам. Инв. №

					112/2010 – ПОС	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		5

склад. В качестве закрытого склада используются существующие помещения на позиции.

Координацию всех работ на участке строительства осуществляют должностные лица, назначенные приказом по предприятиям.

Все участки для оперативного управления должны быть оснащены радио или телефонной связью до окончания работ.

Для выполнения работ на территории объекта допускаются рабочие прошедшие производственный инструктаж по технике безопасности и имеющие спецпропуска, машины и механизмы проходят контрольно-пропускной контроль. Временное электроснабжение строительства предусматривается от существующих источников электроснабжения объекта ОРЛ-А, непосредственное подключение электрооборудования осуществлять по согласованию с техническим персоналом позиции.

6.1. Подготовительные работы

В подготовительный период строительства выполняются следующие работы:

- расчистка и планировка территории участка строительства;
- геодезические работы по разбивке участка на объекте ОРЛ-А согласно рабочему проекту и требованиям строительных норм и правил;
- устройство площадок для складирования строительных конструкций, изделий, материалов;
- организация сварочно-сборочного участка.
- приёмка оборудования и материалов.

Перед началом земляных работ разбивают участок и трассы на местности.

Зелённые насаждения, должны быть обозначены указателями или ограждены. Растительный грунт, подлежащий снятию, должен срезаться и перемещаться в специально выделенные места и укладываться в отвалы для дальнейшего использования при рекультивации нарушенных земель или на другие нужды в соответствии с проектом.

Заказчик (в лице технического персонала объекта) должен передать геоде-

Инв. №	Зам. Инв. №
Подпись и дата	
Инв. №	

					112/2010 – ПОС	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		6

зическую разбивочную основу участка строительства до начала выполнения СМР.

Представители строительной организации и Заказчик до начала производства земляных работ совместно освидетельствуют рабочую разбивку фундаментов, устанавливают ее соответствие проектной документацией и затем составляется акт с приложением к нему схем разбивки и привязки к опорной геодезической сети.

Площадки под складские площадки материалов и изделий, для сборки конструкций указаны на стройгенплане.

Погрузку и разгрузку конструкций, материалов и оборудования осуществлять автокраном соответствующей грузоподъемности.

6.2. Земляные работы

Земляные работы выполнить в соответствии с требованиями СНиП 3.02.01-87 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».

При вскрытии котлована под фундаменты, произвести уточнение соответствия грунтов основания, грунтам, принятым в проекте с составлением соответствующего акта.

Под основание фундаментов используется песчано-гравийная смесь или строительный щебень, доставка которых осуществляется из карьеров, расстояние от карьера до строительной площадки ориентировочно ($L=15\text{км}$).

Разработка грунта предполагается осуществлять экскаватором - бульдозером (ЭО-3322А) с объемом ковша 0.5м^3 .

Котлованы под фундаменты отрывается с естественными откосами, крутизна откосов должна соответствовать требованиям СНиП 12-04-2002. При производстве земляных работ вначале выполняются работы в естественных условиях вручную, затем механизированным способом. Бурение ям под фундаменты стоек ограждения предусматривается бурильно-крановой машиной БКМ313.

Обратную засыпку пазух фундамента осуществить местным грунтом, с послойным трамбованием трамбовками И-157(ИЭ-4505А). При производстве работ руководствоваться СНиП 3.02.01-87 и указаниями в чертежах рабочего про-

Инв. №	Подпись и дата	Зам. Инв. №	Котлованы под фундаменты отрывается с естественными откосами, крутизна откосов должна соответствовать требованиям СНиП 12-04-2002. При производстве земляных работ вначале выполняются работы в естественных условиях вручную, затем механизированным способом. Бурение ям под фундаменты стоек ограждения предусматривается бурильно-крановой машиной БКМ313.					
			Обратную засыпку пазух фундамента осуществить местным грунтом, с послойным трамбованием трамбовками И-157(ИЭ-4505А). При производстве работ руководствоваться СНиП 3.02.01-87 и указаниями в чертежах рабочего про-					
						112/2010 – ПОС		Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата				7

екта.

6.3. Линии электроснабжения АРП на участке ОРЛ-А совмещенный с АРП

Тип питающей сети: трехфазная четырехпроводная с глухозаземленной нейтралью напряжением 380/220В и частотой 50Гц с системой заземления TN-C-S.

Основное и резервное электроснабжение аппаратного контейнера АРП DF 2000 осуществляется от проектируемых автоматических выключателей, устанавливаемых в существующей панели в РУ-0,4 кВ ТП, существующей на объекте ОРЛ-А совмещенный с АРП.

Электроснабжение шкафа ДУ АРП, устанавливаемого в «ЛАЗ КДП» здания КДП, осуществляется от существующего щита гарантированного питания ГЩ-6 помещения «Магнитофонная».

В соответствии с НГЭА-92 объект АРП относится к 1 категории электро-снабжения.

Для электроснабжения контейнера АРП DF 2000 проектом предусматриваются проектируемые кабели электропитания (основной и резервный) марки АВББШв 5х6, который прокладывается в траншее глубиной 0,7 м. Кабель подводится под контейнер в колене из металлических труб, заводится в контейнер через днище в металлорукавах, один конец которых закреплен с помощью цанги к колену, другой конец вводится в отверстие в днище контейнера.

Схемы трасс прокладки кабелей и основные требования и указания по производству работ рассмотрены в проектной документации. При организации и производстве работ по монтажу и наладке электротехнических устройств следует соблюдать требования СНиП 12-03-2001 ч.1 и СНиП 12-04-2002 ч.2, государственных стандартов, технических условий.

6.4. Линии передачи информации и связи

Комплектные кабелей ВЧ (2 шт.) и кабель НЧ от антенны АМУ к аппаратному контейнеру АРП DF 2000 прокладываются следующим образом:

- от антенны АМУ вниз вдоль мачты АМУ в комплектном металлорукаве;
- через стальное колено в стальную трубу Ø102 мм, проложенную в тран-

шее, и далее в ней до кабельного колодца №1;

- из кабельного колодца №1 в стальном колене под контейнер;
- в металлорукаве, надетом на трубу Ø102 мм, в отверстие для ВЧ, НЧ кабелей в днище контейнера.

Комплектный кабель КИГ от фундамента с КИГ к аппаратному контейнеру АРП DF 2000 прокладывается следующим образом:

- от КИГ вниз и далее в металлической трубе Ø57 мм до кабельного колодца №1;
- от кабельного колодца №1 до контейнера совместно с кабелями ВЧ, НЧ.

Комплектный кабель питания огней светоограждения от огней светоограждения на мачте АМУ к аппаратному контейнеру АРП DF 2000 прокладывается следующим образом:

- от огней светоограждения вниз вдоль мачты АМУ в комплектном металлорукаве;
- по стальному колону в стальную трубу ø57 (проложенную в одной траншее с трубой ø102 для ВЧ, НЧ кабелей, при этом соблюдается минимальное расстояние между трубами 100м), и далее в ней до кабельного колодца №1;
- из колодца № 1 в стальном колене под контейнер;
- в металлорукаве, надетом на колено, в отверстие для кабеля питания огней светоограждения в днище контейнера.
- прокладка проектируемых (основной и резервной) линии связи (кабели ТППЭПБ 10х2х0,5) от аппаратного контейнера АРП DF 2000 до существующего кросса в контейнере ОПРЛ-4. Способ прокладки – в траншее на глубине 0,7м;
- связь от существующего кросса в контейнере ОПРЛ-4 до существующего кросса здания КДП осуществляется по существующим линиям связи;
- прокладка от существующего бокса связи помещения «ЛАЗ КДП» здания КДП до шкафа ДУ DF 2000 комплектного кабеля связи по существующему подпольному каналу.

Инв. №	Зам. Инв. №
Подпись и дата	
Инв. №	

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

112/2010 – ПОС

Лист

9

6.5. Фундаменты

Проектом предусматривается устройство фундаментов:

- под АМУ «DF 2000» $V = 2,15 \text{ м}^3$;
- под крепление растяжек $V = 1,01 \text{ м}^3$;
- под КИГ $V = 0,58 \text{ м}^3$;
- под контейнер (плита ФПм1) $V = 0,90 \text{ м}^3$.

Фундаменты запроектированы монолитные железобетонные из тяжёлого бетона по ГОСТ 7473-85* нормальной плотности объёмным весом до 2500 кг/м^3 класса В15 по прочности на сжатие. Разработку котлована под фундаменты предусматривается экскаватором (ЭО-3322А) с погрузкой грунта на автотранспорт (ЗИЛ-ММЗ-45085) и отвозкой лишнего грунта в специально отведённое место.

Устройство монолитных железобетонных фундаментов выполнять в соответствии с требованиями СНиП 3.03.01-87 «Несущие и ограждающие конструкции» и указаний проектной документации. Бетонирование фундамента вести только после установки анкерных болтов, их выверки, закрепления болтов от горизонтальных и вертикальных перемещений во время укладки бетона.

Раствор бетона доставляется на участок строительства в готовом виде автобетоновозом типа СБ-92 $V = 5 \text{ м}^3$.

Бетонная смесь подаётся к месту укладки непосредственно с автобетоновоза с помощью направляющих лотков. Уплотнение бетонной смеси выполнить с помощью ручных вибраторов типа ИВ-117 и ИВ-91А. При устройстве фундаментов использовать автомобильный кран КС-3575.

Обратную засыпку пазух фундаментов выполнить местным грунтом с помощью бульдозера, с послойным трамбованием пневматическими трамбовками типа И-157.

6.6. Выносное оборудование АРП DF 2000

Аппаратный контейнер с аэродромным оборудованием АРП DF 2000, антенно-мачтовое устройство АМУ и антенна с контрольно-измерительным генератором (КИГ) размещаются на территории существующего объекта «ОРЛ-А совмещенный с АРП».

Инв. №	Подпись и дата	Зам. Инв. №

					112/2010 – ПОС	Лист 10
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

Основные строительные машины, механизмы и транспортные средства, предусмотренные для организации строительно-монтажных работ под установку автоматического радиопеленгатора дл Калужского центра ОВД в а/п г. Калуга, определяется согласно физических объёмов, объёмов грузоперевозок и норм выработки строительных машин и средств транспорта.

Количество основных машин и механизмов определено согласно локального ресурсного сметного расчета (см. табл. 7.1).

Потребность в основных строительно-монтажных машинах и механизмах

№ п/п	Наименование машин, механизмов и транспортных	Тип, марка	Потребное к-во машин
1.	Автогрейдер	ГС-10	1
2.	Автосамосвал	ММЗ-45085	1
3.	Автобетоновоз	СБ-92	1
4.	Вибратор глубинный	ИБ-67	1
5.	Экскаватор с V=0,5 м³	ЭО3323А	1
6.	Кран автомобильный груз.10 т	КС-3575	1
7.	Дрель электрическая	ИЭ-1020	1
8.	Лебёдка электрическая	ЭЛ-250-72	1
9.	Бурильно-крановая машина	БКМ-313	1
10.	Поливочная машина	ПМ-130	1
11.	Машина шлифовальная	ИЭ-8201	1
12.	Агрегат окрасочный	СО-7А	1
13.	Сварочный агрегат	АСБ300,(ТД-300)	1
14.	Трамбовка электрическая	ИБЭ-40-05А	1
15.	Молоток отбойный	ПМК	1

Перечень машин уточняется при разработке ППР и может корректироваться с учётом применения более совершенных машин по аналогичной технической характеристике.

7.3. Потребность в электроэнергии

Потребность в электроэнергии, кВА, определяется на период выполнения максимального объема строительно-монтажных работ по формуле:

$$P = L_x \left(\frac{1}{\cos E_1} + K_3 P_{o.B.} + K_4 P_{o.H.} + K_5 P_{CB} \right),$$

					112/2010 – ПОС	Лист
						12
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

где $L_x=1,05$ – коэффициент потери мощности в сети;

P_m – сумма номинальных мощностей работающих электромоторов (бетоноломы, трамбовки, вибраторы и т.д.)

$P_{o.v}$ – суммарная мощность внутренних осветительных приборов, устройств для электрического обогрева (помещения для рабочих, здания складского назначения);

$P_{o.n}$ – то же, для наружного освещения объектов и территории;

$P_{св}$ – то же, для сварочных трансформаторов;

$\cos E_1 = 0,7$ – коэффициент потери мощности для силовых потребителей электромоторов;

$K_1 = 0,5$ – коэффициент одновременности работы электромоторов;

$K_3 = 0,8$ – то же, для внутреннего освещения;

$K_4 = 0,9$ – то же, для наружного освещения;

$K_5 = 0,6$ – то же, для сварочных трансформаторов.

$$0,5 * 6,32$$

$$P = 1,05 \left(\frac{0,5 * 6,32}{0,7} + 0,6 * 11 \right) = 11,7 \text{ кВА.}$$

$$0,7$$

Примечание: Строительно-монтажные работы выполняются на территории объекта «ОРЛ-А совмещенный с АРП», при монтаже антенно-мачтового устройства и оборудования в здании КДП использовалось существующее внутреннее и наружное освещение.

Ведомость строительных машин и средства малой механизации

Наименование машин, марка	Количество	Мощность
Трамбовка электрическая ИЭ-4505	1	0,6 кВА
Агрегат окрасочный СО-7А	1	4 кВА
Сварочный трансформатор ТД-300	1	11 кВА
Вибратор глубинный ИВ-67	1	0,8 кВА
Машина шлифовальная ИЭ-8201	1	0,8 кВА
Дрель электрическая ИЭ-1020	1	0,12 кВА

Инв. №	Подпись и дата	Зам. Инв. №

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	112/2010 – ПОС	Лист 13
------	------	----------	---------	------	----------------	------------

7.4. Потребность в воде

Потребность $Q_{тр}$ в воде определяется суммой расхода воды на производственные $Q_{пр}$ и хозяйственно-бытовые $Q_{хоз}$ нужды:

$$Q_{тр} = Q_{пр} + Q_{хоз}$$

Расход воды на производственные потребности, л/с:

$$Q_{пр} = K_n \frac{q_n \Pi_n K_{ч}}{3600t},$$

где q_n – 500 л – расход воды на производственного потребителя (поливка бетона, заправка и мытье машин ит.д.);

Π_n – число производственных потребителей в наиболее загруженную смену;

$K_{ч} = 1,5$ - коэффициент часовой неравномерности водопотребления;

$t=8$ ч - число часов в смене;

$K_n = 1,2$ - коэффициент на неучтенный расход воды.

$$Q_{пр} = 1,2 \frac{500 * 3 * 1,5}{3600 * 8} = 0,094 \text{ л/сек};$$

Расход воды на хозяйственно-бытовые потребности, л/с:

$$Q_{хоз} = \frac{q_x \Pi_p K_{ч}}{3600t} + \frac{q_d \Pi_d}{60 t_1},$$

Где q_x – 15 л – удельный расход воды на хозяйственно-питьевые потребности работающего;

Π_p – численность работающих в наиболее загруженную смену;

$K_{ч} = 2$ - коэффициент часовой неравномерности водопотребления;

$q_d = 30$ л – расход воды на прием душа одним работающим;

Π_d – численность пользующихся душем (до 80% Π_p);

$t_1 = 45$ мин – продолжительность использования душевой установки;

$t=8$ ч – число часов в смене.

$$15 * 4 * 2 \quad 30 * 3$$

Инв. №	Подпись и дата	Зам. Инв. №

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

112/2010 – ПОС

Лист

14

$$Q_{\text{пр}} = 1,2 \frac{3600 \cdot 8}{60 \cdot 45} + \dots = 0,045 \text{ л/сек};$$

Согласно МДС 12-46.2008 общий расчетный секундный расход воды (без учета расхода на противопожарные цели) составляет: $0,094 + 0,045 = 0,139 \text{ л/сек}$.

Расход воды для пожаротушения на период строительства $Q_{\text{пож}} = 5 \text{ л/с}$.

Продолжительность тушения пожара принята 3 ч в соответствии со СНиП 2.04.02-84 (2002) п. 2.24.

Расчетный объем воды для позиции составляет:

$$V = 3 \text{ часа} \times 5 \text{ л/сек} = 10800 \text{ сек} \times 5 \text{ л/сек} = 54000 \text{ л}, \text{ что составляет } 54 \text{ м}^3.$$

7.5. Потребность во временных зданиях и сооружениях

Строительно-монтажные работы выполняются на территории объекта «ОРЛ-А совмещенный с АРП» Калужского центра ОВД в а/п г. Калуга, где существуют склады для хранения материалов и изделий, помещения санитарно-бытового назначения, пункты питания, здания административного здания.

8. Обоснование потребности в ресурсах

Необходимые объемы основных ресурсов для строительства определены на основании локального ресурсного сметного расчета (см. Табл. 8.1, 8.2).

Таблица 8.1

Ведомость объёмов основных строительных, монтажных и специальных работ

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Всего	В том числе по отдельным зданиям, сооружениям
1.	Разработка грунта	м ³	24,9	24,9
2.	Обратная засыпка ПГС	м ³	18,0	18,0
3.	Устройство ж/б фундаментов	м ³	3,5	3,5
4.	Устройство фундаментной плиты	м ³	0,9	0,9
5.	Монтаж эстакады	тн	0,102	0,102
6.	Монтаж м.к. лестниц	тн	0,126	0,126
7.	Огрунтовка и окраска металл. поверхностей	м ²	15,0	15,0
8.	Монтаж контейнера АРП "DF-2000	шт	1,0	1,0
9.	Монтаж мачты	шт	1,0	1,0
10.	Монтаж контрольно-измерительного генератора (КИГ)	шт	1,0	1,0
11.	Установка огней светоограждения	шт	1	1
12.	Прокладка кабелей питания огней	м	185,0	185,0
13.	Разработка грунта в траншеях	м ³	144,0	144,0
14.	Обратная засыпка	м ³	114,0	114,0
15.	Устройство песчаного основания	м ³	26,0	26,0
16.	Прокладка кабеля в траншеях	м	230,0	230,0

Инв. №	Подпись и дата	Зам. Инв. №

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	112/2010 – ПОС	Лист 15
------	------	----------	---------	------	----------------	------------

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Всего	В том числе по отдельным зданиям, сооружениям
17.	Устройство заземления	шт	12	12
18.	Укладка асбоцементных труб	м	21,0	21,0
19.	Укладка стальных труб	м	160,0	160,0
20.	Устройство туалета на 1 очко	шт	1,0	1,0
21.	Прокладка кабеля ТППэлБ 10х2х0,5	м	90,0	90,0
22.	Установка кондиционеров Mitsubishi	шт	2	2
23.	Благоустройство (бетонная площадка)	м ²	20,0	20,0

Таблица 8.2

Потребность в строительных конструкциях, изделиях, материалах и оборудовании

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Всего	В том числе по отдельным зданиям, сооружениям
1.	Бетон тяжёлый В15	м ³	12,71	12,71
2.	Сталь арматурная	тн	0,712	0,712
3.	Песок для строительных работ	м ³	28,6	28,6
4.	Щебень для строительных работ	м ³	0,738	0,738
5.	Гравий	м ³	23,04	23,04
6.	Смесь песчано-гравийная	м ³	7,7	7,7
7.	Мастика	тн	0,003	0,003
8.	Пиломатериалы	м ³	0,140	0,140
9.	Труба электросварные	м	160,6	160,6
10.	Трубы асбоцементные	м	21,0	21,0
11.	Конструкции стальные	тн	0,004	0,004
12.	Электроды	тн	0,031	0,031
13.	Краски ЦИНОЛ, АЛПОЛ	кг	8,0	8,0
14.	Сталь угловая 50х5	тн	0,153	0,153
15.	Сталь полосовая 40х4	тн	0,176	0,176
16.	Кислород технический	м ³	6,67	6,67
17.	Кабель силовой АВБбШв 5х6	м	140,0	140,0
18.	Кабель ТППэаБ 10х2х0,5	м	90,0	90,0
19.	Металлическая эстакада	тн	0,102	0,102
20.	Толь	м ²	6,192	6,192
21.	Кондиционер Mitsubishi	шт	2,0	2,0
22.	Кронштейны	кг	20,0	20,0
23.	Кабель NYM-J	м	40,0	40,0

Зам. Инв. №

Подпись и дата

Инв. №

112/2010 – ПОС

Лист

16

Изм. Лист № докум. Подпись Дата

жен включать:

Вид контроля	Содержание
<i>По времени проведения</i>	
Входной	Проверка поступающих материалов и изделий
Операционный	Осмотр и замеры в процессе работ
Приемочный	Приемка завершенных работ с составлением акта на скрытые работы
<i>По объему проверок</i>	
Сплошной	Проверка всех изделий
Выборочный	Проверка части изделий
<i>По периодичности</i>	
Непрерывный	Проверка в течение всего времени выполнения работ
Периодический	То же, через определенные промежутки времени
Летучий	Эпизодические проверки
<i>По средствам проведения (методу)</i>	
Визуальный	Осмотр без измерительных инструментов
Измерительный	Осмотр с применением измерительных инструментов, в том числе лабораторных
Регистрационный	Осмотр методом анализа документации (проектов, паспортов, сертификатов)

Входным контролем в соответствии с действующим законодательством проверяют соответствие показателей качества покупаемых (получаемых) материалов, изделий и оборудования требованиям стандартов, технических условий или технических свидетельств на них, указанных в проектной документации и (или) договоре подряда. При этом проверяется наличие и содержание сопроводительных документов поставщика (производителя), подтверждающих качество указанных материалов, изделий и оборудования. При необходимости могут выполняться контрольные измерения и испытания указанных выше показателей. Методы и средства этих измерений и испытаний должны соответствовать требованиям стандартов, технических условий и (или) технических свидетельств на

Инв. №	Подпись и дата	Зам. Инв. №

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	112/2010 – ПОС	Лист 18
------	------	----------	---------	------	----------------	------------

материалы, изделия и оборудование. Материалы, изделия, оборудование, несоответствие которых установленным требованиям выявлено входным контролем, следует отделить от пригодных и промаркировать. Работы с применением этих материалов, изделий и оборудования следует приостановить. Застройщик (заказчик) должен быть извещен о приостановке работ и ее причинах.

Входной контроль должен возлагаться на службу производственно-технологической комплектации предприятия-изготовителя, инженерно-технический персонал стройки и строительные лаборатории.

Операционный контроль должен осуществляться при выполнении производственных операций или строительных процессов и обеспечивать своевременное выявление дефектов и причин их возникновения, а также своевременное принятие мер по их устранению и предупреждению.

Операционным контролем исполнитель работ проверяет:

- соответствие последовательности и состава выполняемых технологических операций технологической и нормативной документации, распространяющейся на данные технологические операции;
- соблюдение технологических режимов, установленных технологическими картами и регламентами;
- соответствие показателей качества выполнения операций и их результатов требованиям проектной и технологической документации, а также распространяющейся на данные технологические операции нормативной документации.

Места выполнения контрольных операций, их частота, исполнители, методы и средства измерений, формы записи результатов, порядок принятия решений при выявлении несоответствий установленным требованиям должны соответствовать требованиям проектной, технологической и нормативной документации.

Основные рабочие документы при операционном контроле качества - схемы операционного контроля, разрабатываемые в составе проектов производства работ.

Инв. №	Подпись и дата	Зам. Инв. №

					112/2010 – ПОС	Лист 19
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

Приемочный контроль производится для проверки и оценки качества законченных строительством объектов или их частей, а также скрытых работ и отдельных ответственных конструкций.

Все скрытые работы подлежат приемке с составлением актов их освидетельствования, которые должны составляться на завершённые процессы, выполненные самостоятельными подразделениями исполнителей.

Отдельные ответственные конструкции по мере их готовности подлежат приемке в процессе строительства с составлением акта промежуточной приемки этих конструкций. В обязательном порядке производится, в частности, приемка фундаментов под оборудование.

Готовность фундаментов под монтаж должна быть оформлена актом, подписанным представителями заказчика, строительной и монтажной организаций. К приемо-сдаточному акту о готовности фундаментов под оборудование должен быть приложен формуляр на фундамент с указанием: проектных и фактических отметок поверхностей фундаментов; проектных и фактических основных размеров фундаментов; расположения и отметок металлических деталей и реперов, заложенных в тело фундамента, или скоб, закрепленных на конструкциях зданий, фиксирующих главные оси фундаментов; акта на освидетельствование основания под фундаменты; документации, характеризующей качество применяемых материалов и выполненных работ (журналы испытания бетона, бетонирования, акты скрытых работ на укладку арматуры и т.п.); акта на скрытые работы по виброизоляции фундаментов.

11. Организация службы геодезического и лабораторного контроля

В процессе возведения сооружений или прокладки инженерных сетей должен вестись непрерывно геодезический контроль точности их геометрических параметров. Геодезический контроль проводится в целях проверки правильности установки монтируемых элементов и соблюдения строительно-монтажных допусков. Он является обязательной составной частью производственного контроля качества.

Инв. №	Подпись и дата	Зам. Инв. №						Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	112/2010 – ПОС			20

Геодезический контроль точности геометрических параметров зданий и сооружений на всех этапах строительства (точности выполнения СМР) следует осуществлять организациям, выполняющим эти работы.

При геодезическом контроле должно определяться фактическое положение продольных и поперечных осей или граней конструкций относительно разбивочных осей или линий, им параллельных.

Контроль положения конструкций сооружений в плане следует выполнять преимущественно непосредственным измерением расстояний между их осями (установочными и ориентированными рисками, применяя компарированные стальные рулетки или специальные шаблоны).

Высотный геодезический контроль должен обеспечивать положение опорных плоскостей конструкций, частей сооружения по высоте в соответствии с проектом в пределах заданных допусков.

Контроль положения конструкций сооружения по высоте следует выполнять, как правило, геометрическим нивелированием.

Результаты геодезической проверки при операционном контроле должны быть зафиксированы в общем журнале работ с указанием величин отклонений монтируемых элементов от проектных размеров. Данные выборочного геодезического контроля должны отражаться в актах приемки выполненных работ. Объем выборочного контроля должен составлять не менее 10% от предъявляемых параметров.

Лабораторный контроль качества строительства осуществляет строительная лаборатория, входящая в состав строительной организации. На строительную лабораторию возлагается:

- проверка соответствия требованиям стандартов, технических условий, паспортам и сертификатами поступающих на строительство материалов, конструкций и изделий;
- контроль за качеством строительных работ в порядке, установленном схемами операционного контроля;
- определение физико-механических характеристик местных строитель-

Инв. №	Зам. Инв. №
Подпись и дата	
Инв. №	

					112/2010 – ПОС	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		21

ных материалов;

- отбор проб грунтов, бетонных и растворных смесей, изготовление образцов и их испытание;
- контроль и испытание сварных соединений;
- контроль соблюдения правил транспортирования, разгрузки и хранения конструкций и изделий;
- контроль соблюдения технологических режимов при производстве строительно-монтажных работ;
- участие в решении вопросов по распубликованию бетона и времени нагружения изготовленных конструкций и изделий;
- участие в оценке качества работ при приемке их от исполнителей (бригад, звеньев);
- внесение руководству организаций предложений о приостановлении производства строительно-монтажных работ, осуществляемых с нарушением проектных и нормативных требований, снижающих прочность и устойчивость несущих конструкций.

Строительная лаборатория обязана вести журнал контроля качества строительно-монтажных работ, соблюдения технологических режимов производства работ, регистрации результатов контроля и испытаний строительных материалов, конструкций, изделий и выполняемых работ.

12. Требования, которые должны быть учтены в рабочей документации в связи с принятыми методами возведения строительных конструкций и монтажа оборудования

Монтаж оборудования, поставляемого в контейнерном исполнении, значительно уменьшает трудозатраты по его монтажу и чаще всего исключает использование различных видов строительной техники. Также, это значительно снижает сметную стоимость строительства. В связи с этим, проектным организациям при разработке рабочей документации следует максимально использовать оборудование комплектной поставки.

Инв. №	Подпись и дата	Зам. Инв. №	<p>Монтаж оборудования, поставляемого в контейнерном исполнении, значительно уменьшает трудозатраты по его монтажу и чаще всего исключает использование различных видов строительной техники. Также, это значительно снижает сметную стоимость строительства. В связи с этим, проектным организациям при разработке рабочей документации следует максимально использовать оборудование комплектной поставки.</p>				
					112/2010 – ПОС		Лист
							22
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата			

13. Потребность в жилье и социально-бытовом обслуживании персонала, участвующего в строительстве

Производство строительно-монтажных работ планируется производить местными строительными организациями с рабочими кадрами, проживающими в г. Калуга. В связи с этим социально-бытовое обслуживание персонала, участвующего в строительстве будет производиться по месту их проживания.

14. Мероприятия по охране труда и технике безопасности

Все работы по строительству объекта необходимо вести в строгом соответствии с требованиями СНиП 12-04-2002 «Строительное производство» Часть II, СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве» Часть I «Общие требования», «Правила пожарной безопасности в Российской Федерации» ППБ 01-03.

Общими и основными требованиями являются:

- ежедневный осмотр техническим персоналом участков работ и принятие необходимых мер по соблюдению безопасности труда работающих;
- на всех опасных местах должны быть вывешены плакаты и предупреждающие знаки;
- к управлению машинами и механизмами допускаются лица прошедшие соответствующее обучение и имеющие удостоверение на право управления ими;
- до начала работ машинисты проверяют техническое состояние машин (исправность рулевого управления, тормозных устройств, звукового сигнала, освещения и т.д.);
- пути движения машин следует содержать в состоянии, обеспечивающем безопасность и передвижение их с установленной скоростью.

При выполнении земляных работ и применении конкретных машин необходимо соблюдать следующие правила техники безопасности:

- путь передвижения экскаватора в пределах выемки должен быть выровнен и спланирован;
- перед работой с электроинструментом необходимо убедиться в исправности изоляции электрокабелей и проводки, соответствие их напряжению в сети. Работать необходимо в резиновых перчатках и устраивать в каждый час перерыв на 10-15 минут.

Подъёмные средства (краны, тельферы, тали, лебёдки, домкраты, троса, ка-

Инв. №	Подпись и дата	Зам. Инв. №						Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	112/2010 – ПОС			23

наты, цепи и т.д.) должны тщательно осмотрены, проверены на соответствие их грузоподъёмности в предстоящей работе. Результаты осмотра и проверки должны быть зафиксированы актом за подписью ответственного руководителя. Рабочие, выполняющие погрузочно-разгрузочные работы при перевозке оборудования, строительных конструкций и изделий, должны пройти специальное обучение и получить право производство работ с грузоподъёмными машинами.

Организация строительной площадки, участков и рабочих мест должна обеспечивать безопасность труда работающих на всех этапах производства работ. К строительно-монтажным работам, разрешается приступать только при наличии проекта производства работ (ППР), в котором должны быть отражены и разработаны мероприятия обеспечивающие технику безопасности и охраны труда. К работе по монтажу и укладке кабелей ОВЧ, должны быть допущены специалисты, прошедшие обучение на предмет выполнения верхолазных работ, иметь все необходимые приспособления и оснастку по обеспечению безопасного производства работ.

Скорость движения автотранспорта на территории строительства не должна превышать 10 км/час, а на поворотах и в рабочих зонах работы кранов- 5 км/час.

Каждый работник должен быть проинструктирован, о чём должна быть запись в журнале трёхступенчатого контроля, и обеспечен индивидуальными средствами защиты - спецодеждой и др.

При производстве строительно-монтажных работ рекомендуется применение средств подмащивания, монтажной - такелажной оснастки и других приспособлений в соответствии с «Единой номенклатурой средств малой механизации для применения в строительстве» (ЕНСММ ЦНИИОМТП Госстроя)

15. Охрана окружающей среды

Мероприятия по охране окружающей среды необходимо осуществлять в соответствии СНиП 12-04-2002, обеспечить выполнение решений предусмотренных проектной документацией: том 2 12/2010 Охрана окружающей среды. Расчёт СЗЗ и ЗОЗ. С учётом азимутов излучения антенн ПРТО размещённых на проектируемых башнях Н=30м близлежащие здания и постройки не попадают в зоны излучения с превышением предельно допустимых значений ППЭПДУ.

Производственные и бытовые стоки на строительной площадке должны

Инв. №	Подпись и дата	Зам. Инв. №						Лист	
								24	
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата					
					112/2010 – ПОС				

очищаться и обезвреживаться.

Не допускается сжигание на строительной площадке отходов и остатков материалов, загрязняющих воздушное пространство.

Уборку строительных отходов и мусора на строительной площадке проводить систематически с применением бункеров накопителей.

Вывоз отходов и мусора осуществлять в специально отведённые места по согласованию с местными организациями власти.

Выполнение выше перечисленных требований возлагается на генеральную подрядную организацию.

16. Мероприятия по охране объектов в период строительства

Т.к. АРП устанавливается на существующем объекте – аэропорт Калуга, который относится к режимным и охраняемым, доступ посторонним лицам на который запрещен, дополнительные мероприятия по охране объекта на период строительства не предусматриваются. Охрана объекта на период строительства осуществляется в штатном режиме охраной службой

17. Мероприятия по мониторингу за состоянием зданий и сооружений, расположенных вблизи строящегося объекта

При производстве строительно-монтажных работ необходимо обеспечить мониторинг за состоянием существующих сооружений, расположенных в непосредственной близости от места производства работ.

В задачи мониторинга входит непрерывное наблюдение за состоянием грунтового массива в зоне влияния строительных процессов, обеспечение надежности системы «основание - сооружение». Мониторинг проводится на протяжении всего строительства.

В состав работ на проведение мониторинга сооружений, находящихся в зоне влияния строящихся объектов входит:

Подготовительный этап:

1. Анализ исходной информации по результатам обследования соседней застройки.

2. Установка деформационных маяков.

Инв. №	Зам. Инв. №
Подпись и дата	
Инв. №	

					112/2010 – ПОС	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		25

3. Установка геодезических марок на наблюдаемых сооружениях с привязкой к геодезической сети.

Рабочий этап:

4. Визуальный контроль технического состояния конструкций соседней застройки.

5. Контроль состояния маяков и их фотофиксация.

6. Геодезические измерения деформаций наблюдаемых сооружений:

- измерение кренов сооружений;
- измерение осадок наблюдаемых сооружений в абсолютных отметках, путем

тем

геометрического нивелирования по геодезическим маркам.

7. Ведение журналов наблюдений за происходящими процессами.

8. Аналитическая часть, включающая в себя:

- камеральную обработку полученных результатов
- анализ расчетных прогнозов и сравнение прогнозируемых величин с результатами измерений.
- разработку отчета по результатам мониторинга.

Программа мониторинга может корректироваться по согласованию с Заказчиком.

18. Календарный план строительства

В проектах, продолжительностью менее 6-ти месяцев, разбивка по видам работ и выделение объемов для составления календарного плана не производится с учётом того, что продолжительность развёртывания и свёртывания потока превышает время его эффективной работы.

ПОС предусматривает :

- применение наиболее прогрессивного метода строительства - поточного;
- максимальное сокращение объёма погрузо-разгрузочных работ;
- использование прогрессивных форм организации и оплаты труда.

Инв. №	Зам. Инв. №
Подпись и дата	
Инв. №	

					112/2010 – ПОС	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		26

19. Технико-экономические показатели

1	Продолжительность строительства	месяц	1,0
2	Трудоемкость строительства	чел. дней	136
3	Общая сметная стоимость по ССР (III кв. 2010 г.)	тыс.руб.	8159,589
4	в том числе строительно-монтажных работ	тыс.руб.	958,703
5	Максимальная численность работающих на строительно-монтажных работах и в подсобном производстве	Чел.	6

Инв. №	Подпись и дата	Зам. Инв. №

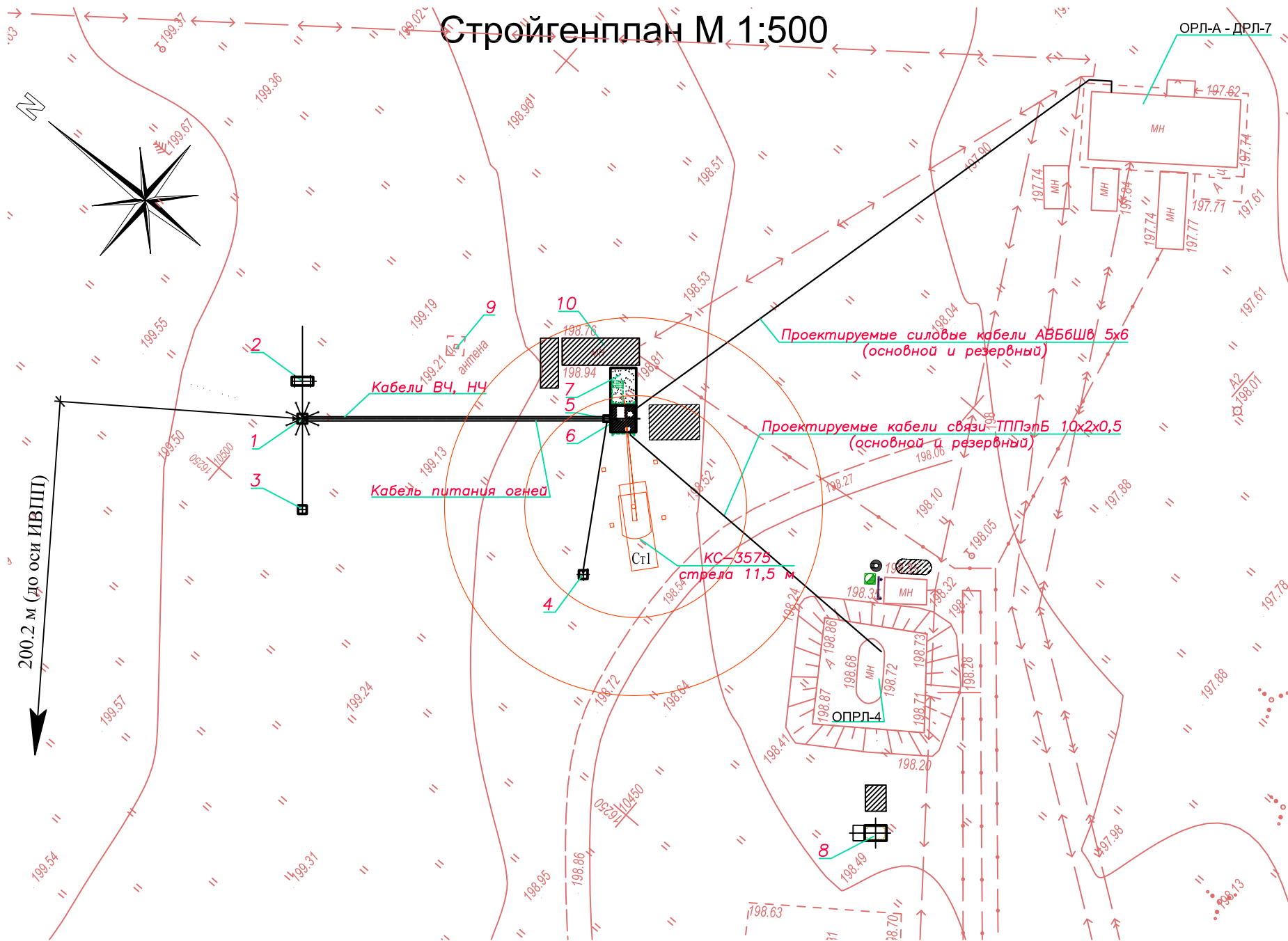
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

112/2010 – ПОС

Лист

27

Стройгенплан М 1:500



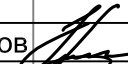
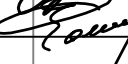
- Примечание:
- Стройгенплан разработан на основании сводного плана инженерных сетей.
 - В подготовительный период необходимо выполнить:
 - обеспечение строительства электроэнергией и водой;
 - временные открытые складские площадки;
 - оборудовать площадку стендами с комплектом первичных средств пожаротушения;
 - разбивку геодезической основы зданий и сооружений.
 - Водоснабжение строительства осуществляется привозной водой в цистернах. На стройплощадке устанавливается резервуар емкостью 5 м3. Для нужд пожаротушения на стройплощадке необходимо иметь отдельно достаточный запас воды для 3 часов непрерывной работы. Обеспечение строительства электроэнергией предполагается осуществлять от существующего электрического щита. В качестве временных зданий используются существующие помещения, расположенные на территории ОРЛ-А совмещенный с АРП.
 - Введение ограничений в работе крана (принудительного или условного характера), обеспечивающих выполнение требований безопасности производства работ и эксплуатации машин определить на стадии ППР или технологической карты.
 - На погрузо-разгрузочных работах, на возведении сооружений применить автомобильный кран КС-3575-11 со стрелой 11,5 м. Опасная зона работы крана - 7,3 м.
 - Подвозка бетона на строительную площадку должна осуществляться автобетоносмесителями СБ-159А.
 - Все строительно-монтажные работы должны выполняться в полном соответствии с проектом производства работ, а также в соответствии со СНиП 12-03-2001 "Безопасность труда в строительстве" и ППБ01-03 "Правила пожарной безопасности в РФ".

Экспликация сооружений

Условные обозначения

	резервуар хоз-питьевой воды		граница опасной зоны
	фонтанчик для питья		въезд, выезд на строительную площадку
	огнетушитель передвижной ОУ-40		временные сооружения
	пожарный щит		зоны складирования материалов и конструкций
	автомобильный кран		здание (сооружение) проектируемое
Ст1	стоянки крана		мусорные контейнеры

№№ п/п	Наименование здания (сооружения)	Кол.	Примечание
1	Фундамент под АМУ "DF 2000"	1	
2	Фундамент под крепление растяжек	1	
3	Фундамент под крепление растяжек	1	
4	Фундамент под КИГ	1	
5	Колодец кабельный	1	
6	Плита фундаментная под аппаратный контейнер АМУ "DF 2000"	1	
7	Монолитная бетонная площадка под лестницу	1	
8	Туалет на 1 очко	1	
9	Фундамент под АМУ АРП -75	1	существующий
10	Аппаратный контейнер АРП-75 (№706)	1	существующий

						112/2010-ПОС			
						Установка автоматического радиопеленгатора DF 2000 для Калужского центра ОВД филиала "МЦ АУВД" ФГУП "Госкорпорация по ОрВД" в а/п г. Калуга (Грабцево)			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		Стадия	Лист	Листов
ГИП		Казиханов			28.02.12		П	1	
Исполн.		Фомина			20.02.12				
						Стройгенплан М 1:500	ЗАО ПО AZIMUT г. Махачкала		
							