

Заказчик: ПАО «Роствертол»

**Строительство комплекса объектов электроснабжения Ростовского
вертолётного производственного комплекса Публичного
акционерного общества «Роствертол» имени Б. Н. Слюсаря
(строительство С-110/6 кВ), расположенного по адресу: Ростовская
область, г. Ростов-на-Дону, ул. Печенежская, ул. Врубовая**

Понижающая подстанция 110/6 кВ

Раздел 6. Проект организации строительства

75-2020-ПОС

Заказчик: ПАО «Роствертол»

**Строительство комплекса объектов электроснабжения Ростовского
вертолётного производственного комплекса Публичного
акционерного общества «Роствертол» имени Б. Н. Слюсаря
(строительство С-110/6 кВ), расположенного по адресу: Ростовская
область, г. Ростов-на-Дону, ул. Печенежская, ул. Врубовая**

Понижающая подстанция 110/6 кВ

Раздел 6. Проект организации строительства

75-2020-ПОС

**Заместитель генерального директора по
энергоэффективности, закупочной и проектной
деятельности**

Зотин О.А.

Главный инженер проекта

Иванов В. А.

Москва 2021

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

Строительство комплекса объектов электроснабжения Ростовского вертолётного производственного комплекса Публичного акционерного общества «Роствертол» имени Б. Н. Слюсаря (строительство ПС-110/6 кВ), расположенного по адресу: Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, ул. Печенежская, ул. Врублая

Номер тома раздела	Обозначение	Наименование	Примечание
1	75-2020-ПЗ	Пояснительная записка	
2	75-2020-ПЗУ	Схема планировочной организации земельного участка	
3.1	75-2020-АР	Архитектурные решения	
3.2	75-2020-ИФСЗ	Инженерно-физические средства защиты	
4		Конструктивные и объёмно-планировочные решения	
4.1	75-2020-КР1	Конструктивные и объёмно-планировочные решения	
5		Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений	
5.1		Система электроснабжения	
5.1.1	75-2020-ИОС1.1	Электроснабжение. Кабельные линии 6 кВ	
5.2	75-2020-ИОС2	Система водоснабжения	
5.3	75-2020-ИОС3	Система водоотведения	
5.4	75-2020-ИОС4	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети	
5.5		Сети связи	
5.5.1	75-2020-ИОС5.1	Система автоматической пожарной сигнализации. Система оповещения и управления эвакуацией. Система автоматизации противопожарных систем	
5.5.2	75-2020-ИОС5.2	Сети связи	
5.5.3	75-2020-ИОС5.3	Наружные сети связи	
5.5.4	75-2020-ИОС5.4	Система автоматизации и диспетчеризации инженерного оборудования.	
	75-2020-ИОС5.5	Интегрированные системы безопасности	ООО "НИЦ ТСО"
5.6		Система газоснабжения	Не требуется
5.7	75-2020-ИОС7	Технологические решения	
5.8	75-2020-ИОС5.8	Автоматизация и телеметрия	
6	75-2020-ПОС	Проект организации строительства	
7		Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства	Не требуется
8	75-2020-ООС	Перечень мероприятий по охране окружающей среды	
9	75-2020-ПБ	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

75-2020-СП					
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП Иванов Выполнил Фадеев Н. контр. Муравецкий			Состав проектной документации		
			Стадия	Лист	Листов
			П	1	2
			 РТ-Энерго Ростех		

10	75-2020-ОДИ	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	
10_1	75-2020-ЭЭ	Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащённости зданий, строений и сооружений приборами учёта используемых энергетических ресурсов.	
12		Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами	
12.1	75-2020-ТБЭ	Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства	
12.2	75-2020-ГОиЧС	Мероприятия по гражданской обороне и чрезвычайным ситуациям	Не требуется

Инв. № подл.	
Подп. и дата	
Взап. инв. №	

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

75-2020-СП

Лист

2

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
1 ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Исходные данные и условия для подготовки проектной документации

Проектная документация тома 6 (шифр: 75-2020-ПОС) «Проект организации строительства» разработана для высоковольтной понизительной подстанции 110/6 кВ (новое строительство) Ростовского вертолетного производственного комплекса Публичного акционерного общества «Роствертол» имени Б. Н. Слюсаря), расположенного по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Печенежская, ул. Врубовая (кадастровый номер земельного участка № 61:44:0011001:1195).

Проектная документация выполнена на основании следующих документов:

- инвестиционной программы ПАО «Роствертол»;
- технического задания на исполнение функций технического заказчика с правом проектирования и строительства комплекса объектов электроснабжения Ростовского вертолетного производственного комплекса Публичного акционерного общества «Роствертол» имени Б. Н. Слюсаря;
- технических условий №97-118 от 27.05.2020 г. выданных УЭ ИТИ.

При разработке проекта организации строительства использованы действующие федеральные и ведомственные, нормативные и инструктивные документы, в том числе:

- СП 48.13330.2019 «Организация строительства» (актуализированная редакция СНиП 12-01-2004);
- МДС 12-46.2008 Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства, проекта организации работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г № 87 «О составе проектной документации и требованиях к их содержанию»;
- СНиП 1.04.03-85* «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений»;
- СП 44.13330.2011 «Административные и бытовые здания. Актуализированная редакция СНиП 2.09.04-87»;
- СП 12-136-2002 «Решения по охране труда и промышленной безопасности в проектах организации строительства и проектах производства работ»;
- СП 12-135-2003 «Безопасность труда в строительстве. Отраслевые типовые инструкции по охране труда»;
- СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования»;
- СНиП 12.04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство»;
- СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности»;
- СП 8.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности (с Изменением N 1)»;
- СП 15.13330.2012 «Каменные и армокаменные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-22-81*»;
- СП 16.13330.2017 «Стальные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-23-81*»;
- СП 17.13330.2011 «Кровли. Актуализированная редакция СНиП II-26-76»;
- СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85»;
- СП 34.13330.2012 «Автомобильные дороги. Актуализированная редакция СНиП 2.05.02-85*»;
- СП 131.13330.2012 «Строительная климатология. Актуализированная ред. СНиП 23-01-99*»;

						75-2020-ПОС.ТЧ			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата				
Разраб.		Иванов			06.20	Пояснительная записка	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Андреев			06.20		П	1	7
ГИП		Иванов			06.20		ООО «РТ-Энерго»		
Н.контр.		Муравецкий			06.20				

- СанПиН 2.2.3.1384-03. Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ;
- ГОСТ 12.3.033-84.ССБТ. «Строительные машины. Общие требования безопасности при эксплуатации»;
- ГОСТ 23407-78 «Ограждения инвентарные строительных площадок и участков производства строительно-монтажных работ. Технические условия»;
- ГОСТ 12.4.059-89 «Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Строительство. Ограждения предохранительные инвентарные. Общие технические условия»;
- ГОСТ Р 12.4.026-2001 «Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная»;
- РД-11-06-2007 «Методические рекомендации о порядке разработки Проектов производства работ грузоподъемными машинами и технологических карт погрузо-разгрузочных работ»;
- Постановление Правительства РФ «О противопожарном режиме» (с изменениями на 6 марта 2015 года) (утверждены постановлением от 25 апреля 2012 года № 390);
- Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 1 июня 2015 г. N 336н «Об утверждении Правил по охране труда в строительстве»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 марта 2014 г. N155н г. «Об утверждении правил по охране труда при работе на высоте»;

Настоящий проект организации строительства разработан для обеспечения подготовительных работ и последующего строительства здания.

ПОС выполнен в целях:

- обеспечения подготовки строительного производства;
- организации выполнения строительных, монтажных и специальных строительных работ с соблюдением технологической последовательности, и технически обоснованного совмещения согласно разрабатываемому календарному плану;
- определения продолжительности строительства;
- организации соблюдения правил техники безопасности и требований по охране окружающей природной среды;
- обоснования необходимых ресурсов для строительства объекта и их эффективного использования.

Проектом организации строительства рекомендуется:

- на основании настоящего ПОС разработать проект производства работ;
- линейным инженерно-техническим работникам, осуществляющим руководство строительством, до начала производства работ тщательно изучить все разделы проекта;
- осуществлять строительство зданий в соответствии с проектом, ППР и типовыми технологическими картами;
- вести журнал поэтапного освидетельствования скрытых работ и промежуточной приемки ответственных конструктивных элементов;
- при оценке качества строительно-монтажных работ руководствоваться указаниями СНиП по видам работ и разделом 7 СП 48.13330.2011 «Организация строительства».

2. ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА ПО МЕСТУ РАСПОЛОЖЕНИЯ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА И УСЛОВИЙ СТРОИТЕЛЬСТВА

1.1 В административном отношении объект расположен в восточной части г. Ростова-на-Дону; около территории Ростовского вертолетного производственного комплекса ПАО «Роствертол» имени Б.Н. Слюсаря. С юга участок изысканий ограничен зданием электрической подстанции ПГВ-35 кВ, по ул. Врубовая, д. 44; с севера-бетонным забором складской территории по ул. Страны Советов, д. 42 «д»; с запада - зданиями гаражей, насосной станции (корпус № 128) и ограждением из проволочной сетки; с востока - ограничен бетонным забором складской территории по ул. Страны Советов, д. 42, 42 «а», 42 «б», 42 «в», 42 «л», 42 «м», 42 «н», 42 «е»..

1.2 Территория участка в районе ПС 110/6 кВ частично застроенная. Местность равнинная, с углами наклона до 2 0, местами с нарушенным рельефом, с общим уклоном в южном направлении. Абсолютные отметки поверхности земли изменяются от 77,71 м до 86,71

						75-2020-ПОС-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		2

6.8 Мощность насыпных грунтов на инженерно-геологических разрезах приведена по результатам бурения скважин, фактически, на участках между скважинами может отличаться.

Просадочные грунты распространены с глубины 1,2-3,2 м до 3,5-3,8 м.

Мощность просадочной толщи составляет 0,4-2,5 м.

Просадка грунтов под действием собственного веса грунта при замачивании и при различных нагрузках приведена в таблице 5.1. раздела 234/2020-П-ИГИ-Т

6.9 Гидрогеологические условия характеризуются наличием горизонта грунтовых вод.

При бурении скважин в июне 2020 года грунтовые воды вскрыты на глубине 4,9-5,3 м (абс. отм. 79,85-81,20 м). Амплитуда сезонных колебаний уровня грунтовых вод между максимальным уровнем (апрель-май) и минимальным уровнем (сентябрь-октябрь) составит 1,5 м. В период максимальных уровней грунтовых вод (апрель-май) подземные воды могут подниматься до глубины 3,4 м. Таким образом, при глубине заложения фундаментов ниже 3,4 м (абс. отм. 82,70 м) фундаменты будут подтоплены, этот факт необходимо учесть при проектировании.

Данная амплитуда (1,5 м) приведена для ординарных по водности лет. В водообильные годы и в максимумы солнечной активности эта амплитуда может достигать 1,8 м. Соответственно, в экстремальные по водности годы уровень грунтовых вод может подниматься до глубины 3,1 м.

6.10 Также при проектировании следует учитывать тот факт, что при прорыве существующих водонесущих коммуникаций произойдет локальное замачивание фундаментов сооружений «сверху». В результате этого произойдут изменения физико-механических свойств грунтов.

6.11 Согласно приложению И СП 11-105-97 ч.2, исследуемый участок при глубине заложения фундамента ниже 3,4 м (абс. отм. 82,70 м) с учетом амплитуды сезонных колебаний уровня грунтовых вод относится:

По наличию процесса подтопления относится к I области – подтопленные;

По условиям развития процесса к району I-A – подтопленные в естественных условиях;

По времени развития процесса к участку I-A-2 – сезонно (ежегодно) подтапливаемые.

7. ОПИСАНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ В УСЛОВИЯХ ДЕЙСТВУЮЩЕГО ПРЕДПРИЯТИЯ, В МЕСТАХ РАСПОЛОЖЕНИЯ ПОДЗЕМНЫХ КОММУНИКАЦИЙ, ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ И СВЯЗИ - ДЛЯ ОБЪЕКТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Все работы ведутся на открытой территории.

В соответствии с правилами о договорах подряда заказчику необходимо в сроки, по согласованию с подрядчиком:

- согласовать режим работы подрядчика на строительной площадке с городскими службами;
- согласовать отвод территории под строительно-монтажные работы;
- согласовать проезд автомашин и маршруты их движения;
- согласовать размещение временных бытовых помещений.

На территории стройплощадки применяются сигнальные ограждения и знаки безопасности. Территория выгораживаются временным ограждением, места прохода людей в пределах опасных зон имеют защитные ограждения.

Работа кранов возможна только при отсутствии людей в границах опасной зоны. На период работы кранов организовать дежурство и наблюдение для недопущения людей в опасную зону.

Ответственность за соблюдение мер безопасности на территории, переданной для строительно-монтажных работ, несет руководитель подрядчика.

Перед началом работ приказом по организации, производящей монтажные работы, из числа ИТР должно быть назначено лицо, ответственное за производство работ - руководитель работ).

Все работники подрядчика (руководители, специалисты, рабочие), допускаемые к работам на объекте, должны пройти вводный инструктаж по охране труда, пожарной безопасности и первичный инструктаж по обеспечению безопасности производства работ на объекте.

										Лист
										6
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					

Весь персонал, занятый на производстве монтажных работ в охранной зоне, должен быть обучен и проинструктирован методам и последовательности безопасного ведения работ, ознакомлен с местонахождением действующих трубопроводов и их обозначением на местности. Обучение и инструктаж оформляется в установленном порядке организацией, производящей работы.

Производство работ в зоне действующих подземных коммуникаций следует осуществлять под непосредственным руководством прораба или мастера, а в охранной зоне кабелей, находящихся под напряжением, или действующего трубопровода, кроме того, под наблюдением работников, эксплуатирующих указанные коммуникации.

Перед началом монтажных работ следует:

- определить на местности условия производства работ;
- подготовить временный технологический проезд, обеспечив беспрепятственное продвижение строительной техники;
- определить место стоянки строительной техники, технологического транспорта;
- подготовить временные площадки под складирование конструкций, труб, материалов и изделий.

В соответствии с действующими правилами охраны подземных коммуникаций исполнитель работ должен заблаговременно вызвать на место работ представителей организаций, эксплуатирующих действующие подземные коммуникации и сооружения, а при их отсутствии - представителей организаций, согласовавших проектную документацию.

Для исключения повреждения существующих коммуникации необходимо соблюдение правил производства работ в охранных зонах инженерных коммуникаций. Любые работы и действия, производимые в охранной зоне инженерных сооружений, могут выполняться только после получения письменного Разрешения на производство работ в охранной зоне объекта, полученного от владельцев коммуникаций, при этом заранее оговариваются этапы работ, выполняемые в присутствии и под наблюдением представителя эксплуатирующей организации.

Проведение указанных работ без разработанного, согласованного и утвержденного у Заказчика ППР запрещается.

Предприятие, получившее разрешение на работы в охранной зоне коммуникаций, обязано до начала работ вызвать представителя предприятия, эксплуатирующего пересекаемые коммуникации для установления их точного местонахождения и взаиморасположения. В процессе монтажных работ подрядная организация должна письменно заранее предупредить владельца коммуникаций о времени производства тех этапов работ, указанных в выданном разрешении, при которых необходимо присутствие его представителя. При обнаружении на месте работ подземных коммуникаций и сооружений, не значащихся в проектной документации, строительные работы должны быть приостановлены, приняты меры по обеспечению сохранности этих коммуникаций и выявлению владельцев этих коммуникаций, вызову представителя на место работ. Во избежание повреждения и возможных аварий все знаки безопасности устанавливаются на расстоянии не менее 2 м от стенки (края) действующих подземных коммуникаций. На участках, где действующие коммуникации заглублены менее 0,8 м, должны быть установлены знаки с надписями, предупреждающими об особой опасности. Работы по установке знаков и отрытию шурфов выполняются в присутствии представителей предприятия-владельца коммуникаций. До закрепления трассы существующих коммуникаций знаками ведение работ не допускается.

В случае повреждения коммуникаций или обнаружения утечек транспортируемого продукта в процессе выполнения работ персонал и технические средства должны быть немедленно отведены за пределы опасной зоны, а предприятие, эксплуатирующее коммуникации, извещено о происшествии. До прибытия аварийно-спасательной бригады руководитель работ должен принять меры, предупреждающие доступ в опасную зону посторонних лиц и транспортных средств.

Вблизи всех коммуникаций или над ними разработка грунта механизированным способом производится на расстоянии не ближе 2 м от боковой стенки и не менее 1 м над верхом

										Лист
										7
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	75-2020-ПОС-ТЧ				

- строительство и монтаж опор освещения ВГМ-20-М10 с молниеприемником (высота 30м);
- устройство объектов инженерной инфраструктуры, монтаж БКТП;
- устройство открытых площадок;
- устройство дорожной одежды;
- устройство постоянного ограждения;
- благоустройство территории;
- пуско-наладочные работы.

Для ведения строительно-монтажных работ предлагается использовать автомобильные краны КС-55717А "Ивановец" г/п 32 т, КС-55713-1 "Галичанин" г/п 25 т.

**10. ПЕРЕЧЕНЬ ВИДОВ СТРОИТЕЛЬНЫХ И МОНТАЖНЫХ РАБОТ,
ОТВЕТСТВЕННЫХ КОНСТРУКЦИЙ, УЧАСТКОВ СЕТЕЙ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО
ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ПОДЛЕЖАЩИХ ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЮ С СОСТАВЛЕНИЕМ АКТОВ
ПРИЕМКИ ПЕРЕД ПРОИЗВОДСТВОМ ПОСЛЕДУЮЩИХ РАБОТ И УСТРОЙСТВОМ
ПОСЛЕДУЮЩИХ КОНСТРУКЦИЙ**

- геодезическая разбивочная основа для строительства;
- геодезическая разбивка осей здания;
- геодезическая разбивка для прокладки инженерных сетей;
- осмотр открытия котлованов и освидетельствования грунтов;
- устройство бетонной подготовки и грунтовых подушек под фундаменты;
- обратная засыпка с уплотнением грунта;
- устройство фундаментов;
- арматурные работы;
- устройство опалубки;
- бетонные работы;
- сварочные работы;
- устройство теплоизоляции, пароизоляции, гидроизоляции;
- устройство окрасочных покрытий;
- устройство полов, оснований под полы;
- испытания сетей инженерных коммуникаций;
- устройство колодцев и герметизация мест прохода трубопроводов через стенки колодцев;
- противокоррозионная изоляция трубопроводов;
- конструкции, в которые заключены подземные трубопроводы;
- другие скрытые работы.

Исполнительную документацию вести в соответствии с "Требования к составу и порядку ведения исполнительной документации при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства и требования, предъявляемые к актам освидетельствования работ, конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения" (РД-11-02-2006). Настоящий Порядок определяет состав и порядок ведения исполнительной документации при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства и требования, предъявляемые к актам освидетельствования работ, конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения.

Исполнительная документация представляет собой текстовые и графические материалы, отражающие фактическое исполнение проектных решений и фактическое положение объектов капитального строительства и их элементов в процессе строительства по мере завершения определенных в проектной документации работ.

Исполнительная документация подлежит хранению у застройщика или заказчика до проведения органом государственного строительного надзора итоговой проверки. На время проведения итоговой проверки исполнительная документация передается застройщиком или заказчиком в орган государственного строительного надзора. После выдачи органом государственного строительного надзора заключения о соответствии построенного объекта

						75-2020-ПОС-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		10

капитального строительства требованиям технических регламентов (норм и правил), иных нормативных правовых актов и проектной документации исполнительная документация передается застройщику или заказчику на постоянное хранение.

Исполнительная документация ведется лицом, осуществляющим строительство. В состав исполнительной документации включаются текстовые и графические материалы. В процессе производства работ по строительству зданий и сооружений необходимо составить обязательные в исполнительной документации акты на скрытые работы.

11. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ РАБОТ ПРИ ВОЗВЕДЕНИИ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА ИЛИ ИХ ОТДЕЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

Способы производства работ обосновываются в проектах производства работ (ППР), где, исходя из возможностей строительной организации и особенностей площадки строительства, принимается решение по способу ведения работ.

11.1. Геодезическая разбивочная основа

Для ведения поточного строительства последовательным способом, большое значение имеет правильное ведение всех геодезических и разбивочных работ. Геодезические работы при строительстве должны выполняться подрядчиком в объеме и точностью, обеспечивающей соответствие геометрических параметров и размещение объектов строительства в соответствии с проектной документацией и требованиями строительных норм и правил. Для ускорения разбивочных работ, повышения их поточности на местности создают геодезическую разбивочную основу в виде развитой сети закрепленных знаками пунктов, определяющих положение объекта строительства. Заказчик не менее чем за 10 дней до начала строительномонтажных работ обязан передать подрядчику техническую документацию и закрепленные на площадках строительства пункты и знаки геодезической разбивочной основы. Геодезические разбивочные работы выполняются в процессе строительства геодезическими службами подрядчика. Они должны обеспечивать вынос в натуру от пунктов геодезической разбивочной основы осей и отметок, определяющих в соответствии с проектной документацией положение в плане и по высоте всех конструкций, частей и элементов зданий и сооружений.

Работы по построению геодезической разбивочной основы выполняются в соответствии с СП 126.13330.2012 "Геодезические работы в строительстве" (актуализированная редакция СНиП 3.01.03-84). Геодезическая разбивочная основа для определения положения трассы трубопровода в плане создается в виде теодолитных ходов по оси трубопровода и отбивается в натуре с закреплением по оси точками, сторожками и створными знаками. Закрепление трассы в плане производится выносками, устанавливаемыми вне зоны производства основных строительномонтажных работ. Закрепляются вершины углов поворота начала кривых, а также створные точки на прямых участках трассы. Геодезическая разбивочная основа для определения положения трассы по высоте создается в виде замкнутых или отдельных нивелирных ходов так, чтобы отметки были получены не менее, чем от двух реперов государственной геодезической сетки. Разбивочные работы выполняются в следующем порядке:

- отыскиваются и опознаются створные и закрепительные знаки;
- у каждого закрепительного знака устанавливаются вехи высотой 2-2,5 м;
- разбивается пикетаж и горизонтальные кривые естественного изгиба через 10 м, искусственного гнутья через 2 м;
- отмечаются границы строительной полосы;
- за границу строительной полосы выносятся пикетаж.

Разбивка геодезической основы площадки строительства выполняется в условной системе координат. Точки опорной сети закрепляются знаками, которые являются створными при разбивке осей здания. Вынос в натуру точек опорной сети осуществляется с пунктов геодезического обоснования съемки площадки. Все работы должны проводиться согласно проекту производства работ (ППР), технологическим картам и в соответствии с СП 48.133330.2011 (актуализированная редакция СНиП 12-01-2004), СНиП 12-03-2001, СНиП 12-04-2002 и ГОСТ 12.1.004-91*. При въезде на площадку устанавливают информационные щиты с

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

- температуры воздуха, основания, асфальтобетонной смеси в момент доставки и в уложенном слое на расстоянии от 20 до 60 м от асфальтоукладчика;
- типа и конструктивных особенностей асфальтоукладчика (режимов работы органов предварительного уплотнения, обогрева плиты, ширины плиты при укладке и т.д.) и применяемых катков (типа, веса, вида, количества и т.д.);
- степени уплотнения слоя на объекте неразрушающими экспресс-методами и в лаборатории на высверленных из покрытия образцах-кернах (коэффициента уплотнения и пористости);
- текстуры и шероховатости поверхности уплотненного слоя.

Доставка смеси на объект. Необходимое количество и грузоподъемность транспортных средств зависит от производительности асфальтобетонного завода, заданного темпа укладки асфальтобетонной смеси, состояния подъездных дорог и дальности транспортирования. Технологические этапы перевозки смеси включают загрузку асфальтобетонной смеси в автотранспортное средство, взвешивание загруженной в самосвал смеси, получение сопроводительных путевых документов, перевозку к месту укладки, выгрузку в приемный бункер асфальтоукладчика. Доставку горячих смесей осуществляют в автомобилях самосвалах с чистыми кузовами, закрытыми защитными тентами или непромокаемыми пологами.

Технология укладки и уплотнения.

Перед устройством верхнего слоя покрытия следует осуществить входной контроль нижележащего слоя на соответствие требованиям проекта. Поверхность слоя основания должна быть очищена от пыли и грязи. Для укладки смеси рекомендуют применять асфальтоукладчики с автоматической системой обеспечения ровности и поперечного уклона укладываемого слоя. Темп укладки асфальтобетонных смесей должен быть непрерывным и соответствовать объему поставки асфальтобетонной смеси, производительности асфальтоукладчиков, звена катков для уплотнения смеси.

11.10. Благоустройство территории, устройство открытых площадок и складов

По окончании строительства на территории площадки предусматривается комплекс мероприятий, направленных на улучшение санитарного и эстетического состояния объекта. Благоустройство территории включает устройство асфальтобетонных покрытий тротуаров и проездов, бетонирование открытых площадок и складов, озеленение территории.

Бетонирование открытых площадок производить в соответствии с п. 10.4.3.

12. ОБОСНОВАНИЕ ПОТРЕБНОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА В КАДРАХ, ОСНОВНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИНАХ, МЕХАНИЗМАХ, ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВАХ, ТОПЛИВЕ И ГОРЮЧЕ-СМАЗОЧНЫХ МАТЕРИАЛАХ, А ТАКЖЕ В ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ, ПАРЕ, ВОДЕ, ВРЕМЕННЫХ ЗДАНИЯХ И СООРУЖЕНИЯХ

12.1 Потребность в рабочих кадрах

Общие трудозатраты на строительно-монтажные работы, согласно сметной документации (см. Раздел 11 "Смета на строительство объектов капитального строительства"), составляют 69120 чел.·час.

Максимальная численность рабочих определяется исходя из трудозатрат, и общей продолжительности строительства:

$$N = T / C, \quad (10.1)$$

где $C=12,5 \cdot 26,5 \cdot 10=3312,5$ час – общая продолжительность строительно-монтажных работ, определенная по расчету (см. раздел 18) с учетом среднего количества рабочих дней в одном месяце при вахтовом методе равного 26,5 дням.

$$N=69120/3312,5=21 \text{ чел.}$$

Таблица 10.1 Потребность строительства в кадрах

Общая численность работающих	В том числе			
	Рабочие	ИТР	Служащие	МОП и охра

$$P_{тр} = P_{тр1} + P_{тр2} = 6,12 + 1,4 = 7,52 \text{ м}^2$$

Для инвентарных зданий административного назначения:

$$S_{тр} = 4 \times 4 = 16,0 \text{ м}^2$$

Назначение инвентарного здания	Требуемая площадь, м ²	Число инвентарных зданий
Гардеробная	21,0	1
Умывальные	5,0	1
Душевые	10,8	1
Помещение для обогрева рабочих/ Сушилка	2,5/5,0	1
Уборные	2,3	3
Здравпункт	12,0	1
Пункт питания	7,52	1
Административные помещения	16,0	1
Итого:	82,12	

Принимаем общее количество бытовок универсального типа - 6 шт. с размерами в плане 9,0x2,7 м. Также для работающих устанавливается биотуалеты.

Расположение временных зданий показано на стройгенплане, бытовки установить в 2 этажа. Инвентарные (временные) здания и сооружения размещаются на участках, не подлежащих застройке объектами основного строительства, с соблюдением противопожарных и санитарно-гигиенических норм, а также правил техники безопасности.

Санитарно-бытовые помещения удалены от разгрузочных устройств, бункеров, сортировочных устройств и других объектов, выделяющих пыль, вредные пары и газы, на расстояние не менее 50 м. Пункт приема пищи расположен отдельно от бытовых помещений, вблизи строительного участка на расстоянии не менее 25 м от биотуалета и мусоросборников. Расстояние от биотуалета до рабочих мест в наиболее удаленных частях стройплощадки не превышает 100 м.

12.3. Потребность в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах

Наименование, тип, марка	Основные технические характеристики	Кол-во	Область применения
1	2	3	4
Автомобильный кран (г/п 32 т)	КС-55717А	1	Монтажные, погрузочно-разгрузочные работы
Автомобильный кран (г/п 25 т)	КС-55713-1	1	Монтажные, погрузочно-разгрузочные работы
Экскаватор с обратной лопатой емк. ковша 0,25 м ³	ЭО-2621	1	Земляные работы
Экскаватор с обратной лопатой емк. ковша 0,65 м ³	Hitachi EX 160 WD	1	Земляные работы
Манипулятор	ISUZU Q=5m	1	Погрузочно-разгрузочные работы
Автогрейдер	ДЗ-122-Б	1	Планировка грунта

необходимо применить один передвижной компрессор ЗИФ-ПВ-6/0,7 производительностью 6,3 куб. м/мин.

Расчет электроэнергии.

$$P=Lx(K1Pm/\cos E1 + K3Po.v + K4Po.v + K5Pсв)$$

где Lx = 1,05 - коэффициент потери мощности в сети;

Pm - сумма номинальных мощностей работающих электромоторов (бетоноломы, трамбовки, вибраторы и т.д.);

Po.v - суммарная мощность внутренних осветительных приборов, устройств для электрического обогрева (помещения для рабочих, здания складского назначения); Po.n - то же, для наружного освещения объектов и территории;

Pсв - то же, для сварочных трансформаторов;

cos E1 = 0,7 - коэффициент потери мощности для силовых потребителей электромоторов;

K1 = 0,5 - коэффициент одновременности работы электромоторов;

K3 = 0,8 - то же, для внутреннего освещения;

K4 = 0,9 - то же, для наружного освещения;

K5 = 0,6 - то же, для сварочных трансформаторов.

Сварочные трансформаторы в расчете не участвуют, т.к. работают автономно.

Силовыми потребителями электроэнергии являются:

- электроинструмент (10шт.*1,0 кВт=10кВт);
- сварочный трансформатор (2шт*7,5 кВт=15кВт);
- бытовые помещения (2,5кВт*6шт.=15кВт); 22493 58
- наружное освещение (8шт.*0,5 кВт=4 кВт);
- мойка колес (2,5 кВт).

$$P=1,05(0,5*12,5/0,7+0,8*15,0+0,9*4+0,6*15,0)=19,5 \text{ кВА} = 35,2 \text{ кВт}$$

Силовые и осветительные установки при работе по временной схеме электроснабжения должны иметь напряжение 380/220 В. При освещении рабочих мест могут быть использованы легкие переносные светильники. Подача электроэнергии осуществляется по изолированным электрокабелям.

Вода на производственные нужды. $Q_{пр} = K_n * q_p * P_p * K_{ч} / 3600t = 1,2 * 500 \text{ л} * 3 * 1,5 / (3600 * 8)$ шт.=0,09 л/сек, где $q_p = 500 \text{ л}$ - расход воды на производственного потребителя (поливка бетона, заправка и мытье машин и т.д.); $P_p = 3$ шт. - число производственных потребителей в наиболее загруженную смену; $t = 8 \text{ ч}$ - число часов в смене; $K_{ч} = 1,5$ - коэффициент часовой неравномерности водопотребления; $K_n = 1,2$ - коэффициент на неучтенный расход воды.

Вода на хозяйственно-бытовые нужды. $Q_{хоз} = q_x * P_r * K_{ч} / 3600t = 15 * 25 * 2 / (3600 * 8) = 0,03 \text{ л/сек}$ где $q_x = 15 \text{ л}$ - удельный расход воды на хозяйственно-питьевые потребности работающего; P_r - численность работающих в наиболее загруженную смену (25 чел.); $K_{ч} = 2$ - коэффициент часовой неравномерности потребления воды;

В качестве питьевой предполагается использование привозной бутилированной воды с обеспечением требований СанПиН 2.1.4.1074-01 "Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества".

Расход горюче-смазочных материалов определяется в соответствии с Распоряжением министерства Транспорта Российской Федерации от 14 марта 2008г. №АМ-23-р (прил. 1) на 100л расхода топлива.

13. ОБОСНОВАНИЕ РАЗМЕРОВ И ОСНАЩЕНИЯ ПЛОЩАДОК ДЛЯ СКЛАДИРОВАНИЯ МАТЕРИАЛОВ, КОНСТРУКЦИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ, УКРУПНЕННЫХ МОДУЛЕЙ И СТЕНДОВ ДЛЯ ИХ СБОРКИ. РЕШЕНИЯ ПО ПЕРЕМЕЩЕНИЮ ТЯЖЕЛОВЕСНОГО НЕГАБАРИТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ, УКРУПНЕННЫХ МОДУЛЕЙ И СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ

Для складирования материалов, конструкций и изделий используется территория возле проектируемых зданий и сооружений с доступом к местам складирования грузоподъемной и транспортной техники.

										Лист
										21
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					

организациям, выполняющим эти работы. Плановое и высотное положение элементов, конструкций и частей здания, их вертикальность.

Результаты геодезической (инструментальной) проверки при операционном контроле должны быть зафиксированы в общем журнале работ. По результатам исполнительной геодезической съемки элементов, конструкций и частей здания следует составлять исполнительные схемы, а для подземных инженерных сетей - исполнительные чертежи, отражающие плановое и высотное положение вновь проложенных инженерных сетей. В необходимых случаях как приложение следует составлять каталог координат и высот элементов сетей.

При приемке работ по строительству здания и инженерных сетей заказчик (застройщик), осуществляющий строительный контроль за строительством, должен выполнять контрольную геодезическую съемку для проверки соответствия построенного здания и инженерных сетей их отображению на предъявленных подрядчиком исполнительных чертежах.

До начала строительства Подрядчик создает непосредственно на стройплощадке лабораторную службу контроля качества строительно-монтажных и изоляционно-укладочных работ.

Лаборатория и ее специалисты должны быть в состоянии проводить исключительно все испытания, регламентируемые СНиП. В течении всего периода капитального строительства она находится под контролем и наблюдением Заказчика.

Лаборатория своевременно проводит все необходимые испытания в объемах согласно действующим строительным нормам и правилам, ГОСТам и ТУ, приводят все требуемые анализы по земляным работам, бетонным, гидроизоляционным.

Результаты испытаний систематически представляются надзору Заказчика.

16. ПЕРЕЧЕНЬ ТРЕБОВАНИЙ, КОТОРЫЕ ДОЛЖНЫ БЫТЬ УЧТЕНЫ В РАБОЧЕЙ ДОКУМЕНТАЦИИ, РАЗРАБАТЫВАЕМОЙ НА ОСНОВАНИИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ, В СВЯЗИ С ПРИНЯТЫМИ МЕТОДАМИ ВОЗВЕДЕНИЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ И МОНТАЖА ОБОРУДОВАНИЯ

Проектная документация выполнена в соответствии с постановлением правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87 "О составе разделов проектной документации и требования к их содержанию". На все виды основных работ, изложенных в ПОС, составляются технологические карты на стадии разработки ППР.

17. ОБОСНОВАНИЕ ПОТРЕБНОСТИ В ЖИЛЬЕ И СОЦИАЛЬНО-БЫТОВОМ ОБСЛУЖИВАНИИ ПЕРСОНАЛА, УЧАСТВУЮЩЕГО В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Расчет потребности в административных и санитарно-бытовых помещениях приведен в п.

12.1 настоящего тома.

Проживание и социально-бытовое обслуживание строителей предполагается в жилом фонде г. Ростов-на-Дону. Обеспечение социально-бытовым обслуживанием персонала, участвующего в строительстве, возможно в г. Ростов-на-Дону. Квалифицированное медицинское обслуживание предусмотрено в соответствующих учреждениях г. Ростов-на-Дону по договору, заключаемому Подрядчиком. Для оказания неотложной помощи строительные бригады должны быть обеспечены аптечкой с первичными средствами оказания помощи, медикаментами и перевязочными материалами. Персонал должен быть обучен приемам оказания первой (доврачебной) помощи.

В качестве питьевой предполагается использование привозной бутилированной воды с обеспечением требований СанПиН 2.1.4.1074-01 "Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества".

Детальную организацию быта рабочих на время производства работ Подрядная организация должна проработать до начала работ и отразить в ППР.

18. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ И ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ И МЕТОДОВ РАБОТЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ВЫПОЛНЕНИЕ НОРМАТИВНЫХ ТРЕБОВАНИЙ ОХРАНЫ ТРУДА

										Лист
										24
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	75-2020-ПОС-ТЧ				

Для оказания неотложной помощи строительные бригады должны быть обеспечены аптечкой с первичными средствами оказания помощи, медикаментами и перевязочными материалами. Персонал должен быть обучен приемам оказания первой (доврачебной) помощи.

В качестве питьевой предполагается использование привозной бутилированной воды с обеспечением требований СанПиН 2.1.4.1074-01 "Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества".

Детальную организацию быта рабочих на время производства работ Подрядная организация должна проработать до начала работ и отразить в ППР.

18. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ И ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ И МЕТОДОВ РАБОТЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ВЫПОЛНЕНИЕ НОРМАТИВНЫХ ТРЕБОВАНИЙ ОХРАНЫ ТРУДА

18.1. Общие требования

В основу организации работ положен традиционный метод с пятидневной рабочей неделей продолжительностью рабочей смены - 8 часов. При производстве работ следует руководствоваться:

- Трудовой кодекс РФ (Федеральный закон от 30.12.2001 г. №197-ФЗ (в редакции федерального закона от 22.07.2008 г. №157-ФЗ));
- СНиП 12-03-2001 "Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования";
- СНиП 12-04-2002 "Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство";
- СП 12-135-2003 "Безопасность труда в строительстве. Отраслевые типовые инструкции по охране труда";
- СП 2.2.3.1384-03 "Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ";
- РД 102-011-89 "Охрана труда. Организационно-методические документы".
- СанПиН 2.2.3.1384-03 "Гигиенические требования к организации строительного производства и строительства".

При проведении строительно-монтажных работ сотрудники подрядной организации должны соблюдать требования СанПиН 2.2.3.1384-03 "Гигиенические требования к организации строительного производства и строительства". К строительно-монтажным работам разрешается приступать только при наличии проекта производства работ, в котором должны быть разработаны все мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии, обязательные для всех организаций, участвующих в строительстве.

К работам допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие медицинское освидетельствование, инструктажи по охране труда, обучение по установленной программе, проверку знаний в квалификационной комиссии и имеющие удостоверение о проверке знаний установленного образца.

До начала работ весь производственный персонал должен быть проинструктирован по безопасным методам и приемам работ с обязательной записью в "Журнале регистрации инструктажей на рабочем месте".

Все операции технологического процесса строительства следует проводить в светлое время суток. При продолжении работ с наступлением темноты должна быть

обеспечена требуемая освещенность рабочих мест согласно ГОСТ 12.1.046-85 "Нормы освещения строительных площадок". Освещение рабочих мест должно соответствовать СНиП 23-05-95*.

18.2. Гигиенические требования к строительным машинам и механизмам Оборудование, при работе которого возможны выделения вредных газов, паров и пыли

должно поставляться со всеми необходимыми укрытиями и устройствами, обеспечивающими надежную герметизацию источников выделения вредных веществ. Укрытия должны иметь устройства для подключения к аспирационным системам (фланцы, патрубки и т.д.) для механизированного удаления отходов производства.

										Лист
										25
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	75-2020-ПОС-ТЧ				

Планируется устанавливать на строительную технику каталитический нейтрализатор отработавших газов «ОР-28129-ЭЭТ», который согласно паспортным данным, снижает шум до 40 дБА.

Использование ручных инструментов (перфоратор, машина сверлильная, машина для резки металла) предполагается внутри помещений при отделке. В связи с вышесказанным ручной инструмент не учитывался при расчетах уровней шума на территории и в помещениях существующей жилой застройке.

Кроме того, для уменьшения негативного влияния шума, возникающего при работе строительных и машин, механизмов и автомобильной техники, на близлежащую жилую застройку рекомендуется проводить строительные работы главным образом в период с 8 до 20 часов, в количестве одновременно работающей техники не более трех машин.

Проектными решениями предусмотрено, что строительная площадка имеет существующее ограждение, ограждением по типу (тип ЗБ Н(1) Приложение В)). Таким образом источники шума будут экранированы, т.е будет дополнительно достигнуто снижение уровня звукового давления, так как по данным производителя профилированный лист способен заглушать до 70% шума, таким образом, снижение шума ограждением составит не менее: $\Delta L_{Aогр}$ - 15 дБА, что приведет к соответствию санитарно-гигиеническим нормам на территории ближайшей жилой застройки.

Вывод: Для защиты прилегающей территории ближайших жилых домов планируется применить ограждение из профилированного листа высотой не менее 2,0 м.

Шумовое воздействие от работы строительной техники будет иметь локальный кратковременный характер. После окончания строительства негативное данное акустическое воздействие на прилегающую территорию прекратится.

20. ОПИСАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОХРАНЕ ОБЪЕКТОВ В ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА (ПОДПУНКТ ВКЛЮЧЕН С 24 МАЯ 2011 ГОДА ПОСТАНОВЛЕНИЕМ ПРАВИТЕЛЬСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ОТ 15 ФЕВРАЛЯ ГОДА №73)

Описание проектных решений и мероприятий по охране объектов в период строительства:

- устройство ограждения строительной площадки - существующее ограждение, высота 2,0 м. Данное ограждение исключает случайный проход людей (животных), въезд транспорта, затрудняет проникновение нарушителей на охраняемую территорию, минуя контрольно-пропускной пункт; ограждение выполняется в виде прямолинейных участков, с минимальным количеством изгибов и поворотов, ограничивающих наблюдение. К ограждению не примыкает какие-либо пристройки, кроме зданий, являющихся продолжением периметра. Ограждение не имеет лазов, проломов и других повреждений, а также не запираемых дверей, ворот и калиток;

- установка поста охраны на территории стройплощадки, для исключения несанкционированного проезда автотранспорта и прохода людей. Обеспечивается круглосуточная работа постов охраны;

- не допускать на территорию посторонних лиц;

- ежедневный осмотр территории на наличие посторонних предметов;

- проверка техники и материалов при въезде на строительную площадку (визуальный досмотр);

Ворота (шириной 4,5 м) устанавливаются на автомобильных въездах-выездах на территорию объекта согласно стройгенплана. Конструкция ворот обеспечивает их жесткую фиксацию в закрытом положении.

21. ОПИСАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ТРЕБОВАНИЙ, ПРЕДУСМОТРЕННЫХ ПУНКТОМ 8 ТРЕБОВАНИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ТРАНСПОРТНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ОБЪЕКТОВ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ ПО ВИДАМ ТРАНСПОРТА НА ЭТАПЕ ИХ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И СТРОИТЕЛЬСТВА, УТВЕРЖДЕННЫХ ПОСТАНОВЛЕНИЕМ ПРАВИТЕЛЬСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ОТ 23 ЯНВАРЯ 2016 Г. №29 «ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТРЕБОВАНИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ТРАНСПОРТНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ОБЪЕКТОВ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ ПО ВИДАМ ТРАНСПОРТА НА ЭТАПЕ ИХ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И СТРОИТЕЛЬСТВА И

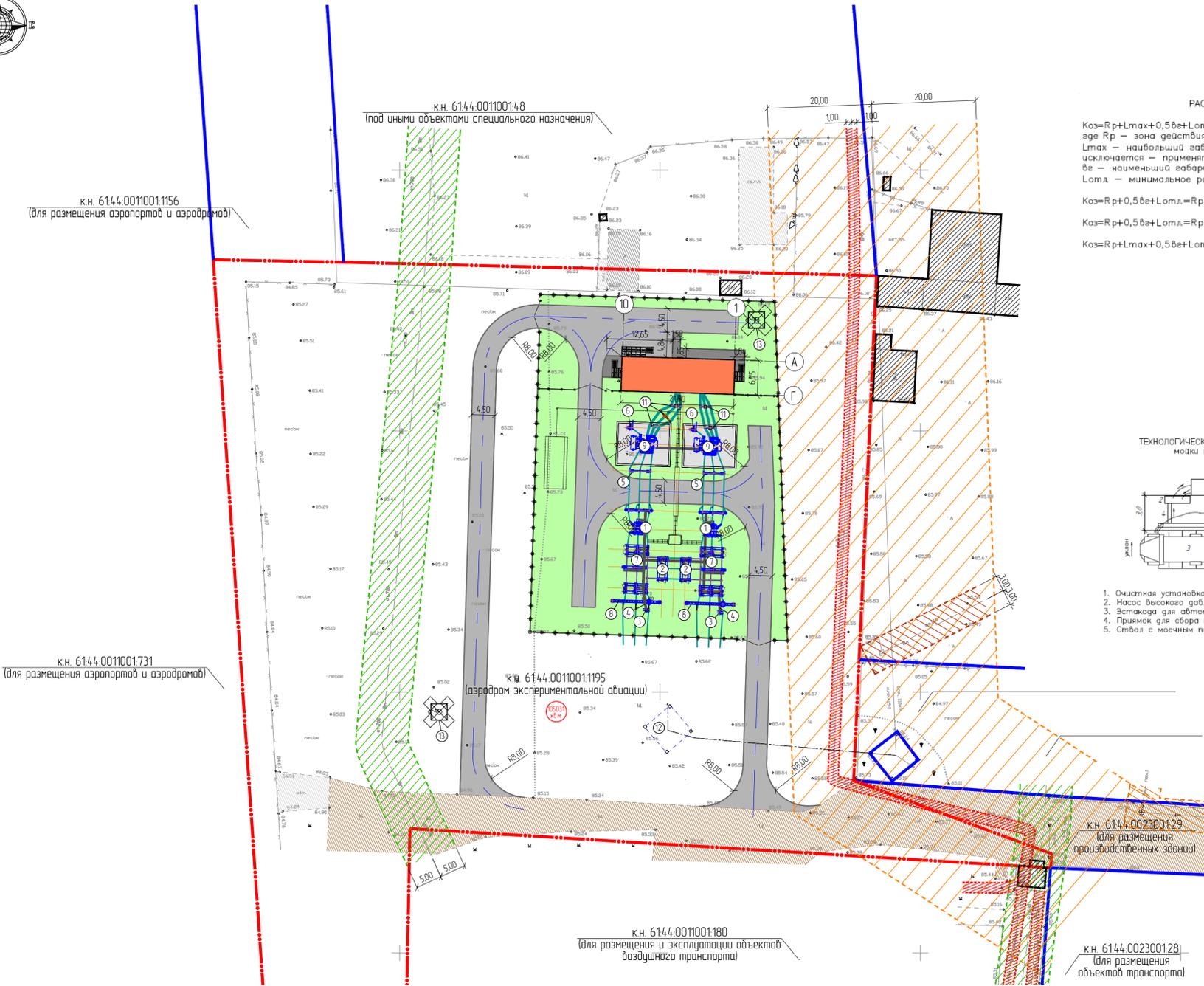
										Лист
										31
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	75-2020-ПОС-ТЧ				

23. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОРГАНИЗАЦИИ МОНИТОРИНГА ЗА СОСТОЯНИЕМ ЗДАНИЙ, РАСПОЛОЖЕННЫХ В НЕПОСРЕДСТВЕННОЙ БЛИЗОСТИ ОТ СТРОЯЩЕГОСЯ ОБЪЕКТА, ЗЕМЛЯНЫЕ

Не требуется

						75-2020-ПОС-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		33

СХЕМА ПЛАНИРОВОЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА



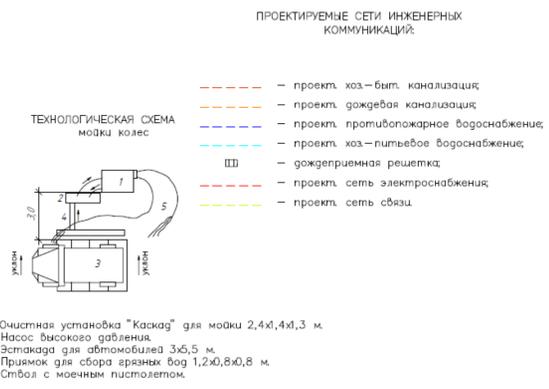
РАСЧЕТ ОПАСНЫХ ЗОН ПРИ РАБОТЕ АВТОКРАНА:

$Koz = Rr + L_{max} + 0,5 \cdot h + L_{отд} = Rr + 0,5 \cdot m + 4,0 \cdot m = Rr + 4,5 \cdot m$ (склад, вараж),
 где Rr – зона действия автокрана;
 L_{max} – наибольший габарит перемещаемого груза (кровельная сэндвич панель) исключается – применять оттяжки;
 h – наименьший габарит перемещаемого груза;
 $L_{отд}$ – минимальное расстояние отлета груза (высота до 10,0 м).

$Koz = Rr + 0,5 \cdot h + L_{отд} = Rr + 0,5 \cdot m + 4,0 \cdot m = Rr + 4,5 \cdot m$ (КПП).

$Koz = Rr + 0,5 \cdot h + L_{отд} = Rr + 1,5 \cdot m + 4,0 \cdot m = Rr + 5,5 \cdot m$ (емкости).

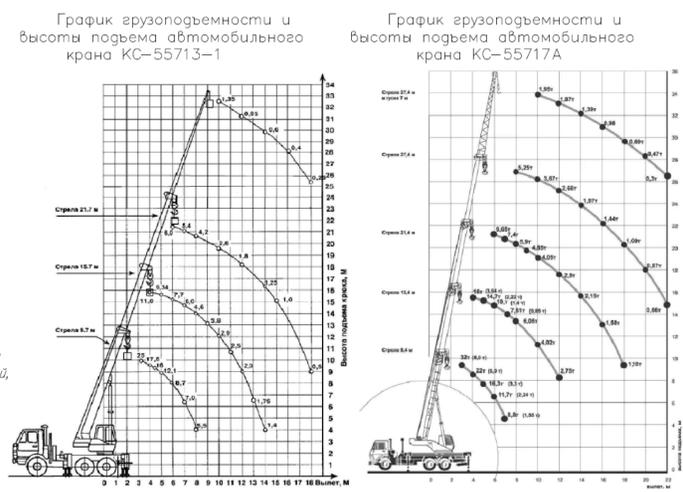
$Koz = Rr + L_{max} + 0,5 \cdot h + L_{отд} = Rr + 1,5 \cdot m + 4,0 \cdot m = Rr + 5,5 \cdot m$ (БКПП).



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ	
	Граница земельного участка к.н. 6144.00110011195
	Границы земельных участков, находящихся на кадастровом учете
	К.н. 6144.00110011195 Кадастровый номер земельного участка
	Проектируемые здания
	Существующие здания и сооружения
	Номер по экспликации зданий и сооружений
	Площадь земельного участка
	Существующая ВЛ 110кВ
	Существующая водопроводная сеть
	Существующая сеть лифтовой канализации
	Существующая сеть хоз-бытовой канализации
	Существующая КЛ-6 кВ
	Охранная зона ВЛ 110кВ (по 20,0м в каждую сторону от проекции на землю крайних проводов)
	Охранная зона сети водопровода (по 5,0м в каждую сторону)
	Охранная зона сети лифтовой канализации (по 3,0м в каждую сторону)
	Охранная зона сети хоз-бытовой канализации (по 3,0м в каждую сторону)
	Охранная зона КЛ-6кВ (по 1,0м в каждую сторону)
	Существующее асфальтовое покрытие
	Существующее бетонное покрытие
	Существующее щебеночное покрытие
	Проектируемое асфальтовое покрытие проездов
	Проектируемое асфальтовое покрытие тротуаров
	Озеленение (газон)
	Проектируемое наружное периметральное ограждение ПС
	Проектируемое внутреннее технологическое ограждение

ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Номер на схеме	Наименование зданий и сооружений	Этажность	Кол-во зданий и сооружений	Площадь застройки, кв.м	Примечание
1	Конструкция блочно-модульная КБМ 110.РЗ/ТН/РЗ/ВК(Б)/ОПН/ОИ-У1	-	2	-	проектир.
2	Блок разьединителя 110 кВ	-	2	-	проектир.
3	Блок конденсатора связи 110 кВ	-	2	-	проектир.
4	Высокочастотный загрядитель 110 кВ	-	2	-	проектир.
5	Блок опорных изоляторов	-	2	-	проектир.
6	Блок заземлителя и ограничителя перенапряжения 110 кВ	-	2	-	проектир.
7	Жесткая ошиновка 110 кВ ОЖ-СВЭЛ-110-1000 У1	-	2	-	проектир.
8	Портал с молниезащитой ПСЛ-110 ЯЭС	-	2	-	проектир.
9	Трансформатор трехфазный воздушноточный 110/6 кВ мощностью 16 МВА ТДН-16000/110 У1	-	2	-	проектир.
10	Комплектное распределительное устройство наружной установки в блочно-модульном здании совмещенное с ОПУ КРУНБМ-СВЭЛ-6 У1	-	1	167,7	проектир.
11	Блок опорных изоляторов 6 кВ	-	5	-	проектир.
12	Опора воздушной линии электропередач 110 кВ	-	1	-	проектир.
13	Опора освещения ВГМ-20-М10 с молниеприемником (высота 30м)	-	2	-	проектир.



Наименование отдельных зданий, сооружений или видов работ	Нормативная продолжительность (СНР, ямес.)	Продолжительность строительства ямес.)					
		1	2	3	4	5	6
Подготовительный период строительства		■					
Основной опоры ВКЛ:			■				
Строительство ОПУ КРУН			■				
Строительство Модуля			■				
Строительство ограждения				■			
Устройство открытых площадок и складов				■			
Устройство инженерной инфраструктуры					■		
Благоустройство						■	

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Размеры на чертеже даны в метрах
2. Проектная документация разработана на материалах инженерно-геодезических изысканий, выполненных в 2020г.
5. Охранная зона ВЛ 110 кВ, КЛ 6 кВ принята в соответствии с "Правилами охраны электрических сетей напряжением свыше 1000В"
6. Охранные зоны водопроводной сети, сети лифтовой канализации, сети хозяйственно-бытовой канализации приняты в соответствии с п. 12.35 табл. 12.5 СП 42.13330.2016 "Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений".

Заказчик: ПАО "Росвертол" 75-2020-П0С				
Проектирование и строительство комплекса объектов электроснабжения Ростовского вертолетного производственного комплекса Публичного акционерного общества "Росвертол"				
Изм.	Кальку.	Лист	№Важ.	Дата
ГМП	Исполн.	Масштаб	Статус	Лист
Проверил	Физин	1:500	ОПР	1
Разработал	Васильева			1
Начальник	Миронович			