

Республика Казахстан
 ТОО «Рiраго»
 Государственная лицензия №19001943 выданная 30.01.2019 г.

Проект организации строительства

«Ремонт здания сгустительного отделения
 Балхашской обогатительной фабрики»
 ТОМ I

Книга 3
 P1100100290-ПОС

Директор:



В. Б. Пагануцци

Главный инженер проекта:

А. В. Власенко

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

						P110010029-ПОС		
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
		Заводный				РП	1	
ОБЩАЯ ЧАСТЬ						ТОО "Rirago"		
		Власенко						

Содержание

1. Общая часть.....	3
2. Краткая характеристика строительства и местных условий.....	3
3. Расчет продолжительности строительства.....	3
4. Календарный план строительства	3
5. Методы производства основных видов работ	4
6. Потребность в основных строительных машинах и механизмах.....	5
7. Расчет потребности в кадрах.....	6
8. Расчет потребности во временных сооружениях.	7
9. Потребность в транспортных средствах	7
10. Потребность в складских сооружениях и навесах.....	8
11. Потребность строительства в электроэнергии, воде, паре, топливе, кислороде и сжатом воздухе.....	9
12. Контроль качества	10
13. Техника безопасности, противопожарные мероприятия и охрана окружающей среды.....	13
14. Охрана окружающей среды	16
15. Технико-экономические показатели.....	17
16. ПРИЛОЖЕНИЯ.....	18

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

						Р1101010290-ПОС	Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата		2

(Если позволяет территория. При не возможном же использовании ограждения установить предупредительные надписи! Установить за этим строжайший контроль!).

Устроить открытые площадки складирования материалов и конструкций;

Согласно СН РК 1.03-01-2016 в каждом конкретном объекте должен быть подготовительный период (взяв по минимуму). В отдельных случаях указанные работы подготовительного периода могут частично совмещаться с работами основного периода. («СН РК 1.03-01-2016»). Календарный график строительства представлен в приложении 2, 3, 4.

5. Методы производства основных видов работ

а) Монтаж

Указания по монтажу приводятся, как вариант, в том числе рекомендуемая грузоподъемная техника и оборудование, так как транспортировка, монтаж и т.д., должны выполняться специализированной организацией, имеющей в своем ведомстве соответствующие: грузоподъемные механизмы, технику, приспособления и т.д., и т.п. С соблюдением всех мер по технике безопасности! При отсутствии специализированной организации строительные работы не выполнять!

Работы выполнить автокраном «Галичанин» (производство – Россия): подача элементов опалубки, арматуры, бетонной смеси в бадах и т.д. Или аналогичными марками автомобильных кранов, имеющих сходные подъемно-транспортные характеристики, например: «Ивановец», «Клинцы», «Ульяновец», «Январец», «Тадано», «Челябинец», «Юргинец», «Силач», «Мотовилиха» и т.д. (Или же QY-25, различных модификаций – производство Китая).

Монтаж конструкций производить с использованием различных монтажных приспособлений:

захватные приспособления (стропы, стропы-захваты) для строповки и установки конструкций в проектное положение, другие вспомогательные приспособления, предназначенные для безопасного выполнения строительно-монтажных работ (стремянки, площадки).

Для сварочных работ, применить сварочный трансформатор типа ТДМ-У2 401 (марка электродов Э42Б) и устройство для вязки арматуры.

Непосредственно к местам производства работ бетонную смесь подавать бадами строительными инвентарными вместимостью 0,4м³ с помощью автомобильного крана. Уплотнение – поверхностными и глубинными вибраторами.

Бетонную смесь подвозить в автобетоносмесителе. (Вариант). Или же предусмотреть стационарный бетонорастворный узел (БУ). Например, СБ-165Б.

Для погрузочно-разгрузочных работ применить кран-манипулятор (марку предусмотреть по месту) – в случае привоза строительных материалов и т.д. на вышеуказанном (кране-манипуляторе).

Как вариант применить малогабаритный погрузчик – доставка материалов и т.д. – назначение предусмотреть по месту!

Складирование конструкций производить на специально отведенных площадках складирования, в зоне действия крана (предусмотреть по месту!)

В н и м а н и е!

Запретить поворот стрелы крана в сторону существующих зданий и сооружений, и опор линии электропередачи за линию ограничения поворота стрелы!

Расстояние между радиусами рабочих зон двух одновременно работающих кранов должно быть не менее 5,0м! (При работе крана-манипулятора одновременно с основным автокраном, осуществляющим, непосредственно, монтаж конструкций).

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Р1101010290-ПОС	Лист
							4

Для автокрана КС-55713-5 «Галичанин» расстояние (при монтаже) от здания до автокрана должно быть не менее: ширина автокрана 2,5м + 2,0м = 4,5м (в конкретном случае – при выносных опорах: +2,0м от опоры)!

По рекомендации ЦНИИОМТП допустимое расстояние стрелы крана от конструкции сооружения должно быть не менее 1,5м!

Планировка и благоустройство территории, и прокладка подземных коммуникаций.

Работы по планировке территории, устройство корыт постоянных дорог, работы по благоустройству производить в теплое время года.

Прокладка подземных коммуникаций также производится в теплое время года.

Вышеизложенные указания приводятся для ознакомления!

Вывоз строительного мусора будет осуществлен до полигона специализированной организацией по отдельному договору. Расстояние до полигона – 20 км.

6. Потребность в основных строительных машинах и механизмах

Потребность в основных строительных машинах и механизмах определяется исходя из физических объемов работ и норм выработки, с учетом принятых методов производства работ и сроков строительства этапа, предусмотренных в календарном плане

Таблица 1

Основные строительные машины и механизмы

№ п/п	Наименование строительных машин и механизмов	Марка	Кол-во	Количество маш/ч.	Вид топлива и расход
1	<u>Монтаж строительных конструкций, пр. работы</u>				
1.1	Кран автомобильный с телескопической стрелой. Длина стрелы, м – 9,7–21,7, длина гуська, м – 9; грузоподъемность: максимальная, т/вылет, м – 25/3,2; максимальный грузовой момент, т-м – 80; вылет стрелы, м – 3,2–18; максимальная высота подъема крюка, м: с основной стрелой – 21,9, с основной стрелой и гуськом – 30. Максимальная масса телескопируемого груза – 6,0 т.	«Галичанин» (КС-55713-5). Марка базового шасси – «КамАЗ – 4318».	1	29.664	45 л. Дизель
1.2	Мобильный поршневой компрессор. Рабочее давление – 0,7 МПа, максимальная производительность, куб. м/мин. – 5,0, 2,2; потребляемая мощность, кВт – 75, масса, кг – 2280	VFY-12/7	1	437.194	12.7 – Дизель
1.3	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки (электроды Э42Б-25 кг)	ТДМ-У2 401	1	222.958	17.3 кВт

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Р1101010290-ПОС

Лист

5

Изм. Кол. Лист № док Подпись Дата

Численность работающих определяется по формуле:

$$N_{\text{общ}} = (N_{\text{раб}} + N_{\text{отпр}} + N_{\text{служ}} + N_{\text{моп}}) * k$$

где $N_{\text{раб}} = 83.9\%$ – максимальное количество работающих в сутки (24 чел.);

$N_{\text{отпр}} = 11\%$ от максимального количества работающих в сутки (3 чел.);

$N_{\text{служ}} = 3.6\%$ от максимального количества работающих в сутки (1 чел.);

$N_{\text{моп}} = 1.5\%$ от максимального количества работающих в сутки (1 чел.);

k – коэффициент равный 1,05, по отпуску (болезни).

$$N_{\text{общ}} = (24 + 3 + 1 + 1) * 1.05 = 29 * 1.05 = 31 \text{ чел}$$

Принимаем 31 человек в смену.

8. Расчет потребности во временных сооружениях.

Необходимы следующие временные здания для работающих.

Таблица 2

Ведомость потребности во временных зданиях

№ п/п	Наименование	Численность рабочих	Норма на 1 чел, м ²	Площадь	Размеры в плане, м ²	Количество
1	2	3	4	5	6	7
1	Прорабская	3	3,5	10,5	4 X 3	1
2	Гардеробная: мужская	31	0,9	27,9	6 X 3	2
3	Туалет: мужской	31	0,3	9,3	4 X 3	1
4	Сушильная	31	0,2	6,2	4 X 2	1
6	Столовая	31	0,6	18,6	6 X 4	1
7	Медпункт		20	20	5 X 4	1

9. Потребность в транспортных средствах

1) Расчет годовой потребности в транспорте для производства строительно-монтажных работ произведен по «Расчетным нормативам для составления проектов организации строительства» (часть.1, 1973г.) по формуле:

$$П = А \times С;$$

Где, А – нормативный показатель потребности в автомотнах соответствующего типа транспорта (согласно расчетным нормативам);

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Р1101010290-ПОС	Лист
							7

С – годовая программа строительно-монтажных работ в год максимального освоения в млн. тенге – 19,194 млн. тенге (в ценах 2001г.). Применительно к ценам на 1.01.1991г.:

$C = 19,194 : 106,6 = 0,18$ млн. тенге.

Вышеперечисленные расчеты сведены в таблице 3.

Для перевозки грузов принимаем следующие виды транспорта:

Бортовые машины – $Q = 2,5 \div 12$ т;

Автомшины малой грузоподъемности принимаются в количестве 30%, средней – 70% от их общего количества.

Расчет количества автомашин произведен по формуле и приведен в таблице 4.

$$K = П \times 0 / Г,$$

Где, К – количество автомашин в шт.;

П – количество автотонн (см. таблицу 3);

0 – %-ое отношение;

Г – грузоподъемность автомашин, в т.

Таблица 3
Потребность в автотоннах

Наименование транспортных средств	Ед. изм.	Потребность в автотоннах	
		на 1 млн. тенге	Всего
1. Автотранспорт бортовой	0,18		
в том числе:			
- автомобили	автотонн	17,48	3,13
- прицепы	автотонн	3,03	0,55
2. Автотранспорт специализированный	автотонн	8,96	1,61

Таблица 4
Потребность в автомашинах

Наименование автотранспорта	Кол-во машин, в шт.
1	2
2. Бортовые автомашины:	
Q = 5 т	1
3. Полуприцепы	1
4. Специализированный транспорт Q = 16 т	1

10. Потребность в складских сооружениях и навесах.

Для выполнения намеченного объема строительно-монтажных работ стройплощадка должна быть обеспечена временными зданиями и сооружениями:

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Р1101010290-ПОС	Лист
							8

А) потребность строительства в складах определена на период строительства и приведена в таблице 5

Таблица 5
Потребности в складах

Тип склада	Объем СМР, в млн. тенге	Норма площади на 1 млн. тенге годового объема СМР	Потребная площадь склада, в м ²
1. Навесы	0.18	48	8,64
2. Закрытый склад (неотапливаемый)		9.1	1,64
3. Открытые площадки складирования		2.1	3
ИТОГО:			13,28

11. Потребность строительства в электроэнергии, воде, паре, топливе, кислороде и сжатом воздухе

Общая потребность в электроэнергии, воде, паре, топливе, кислороде и сжатом воздухе определяется по укрупненным показателям на 1 млн. тенге годового объема строительно-монтажных работ, с учетом поправочного коэффициента для Карагандинской обл. $K_1=1,28$; $K_2=0,95$; – на основании «Расчетных нормативов для составления ПОС» (часть I), по формуле:

$$P = K_{1,2} * P_1 * \frac{V}{K}, \text{ где}$$

K – коэффициент приведения стоимости СМР к условиям I-го территориального пояса, $K=1,05$;

P_1 – нормативный показатель расхода ресурсов на 1 млн. тенге строительно-монтажных работ.

V – сметная стоимость строительно-монтажных работ в млн. тенге в год максимального освоения, применительно к ценам на 1.01.1991г.

Потребность в энергетических ресурсах на I этап строительства приведена в таблице 6.

Обеспечение стройки сжатым воздухом осуществить от передвижных компрессоров.

Потребность в кислороде удовлетворить за счет привозного в баллонах.

Временное водоснабжение строительной площадки осуществить за счет существующей системы водоснабжения. Потребность строительства в питьевой воде осуществлять за счет существующей системы водоснабжения.

Для обслуживания людей предусмотрены временные контейнерные уборные, оборудованные биотуалетами кассетного типа.

Освещение площадки предусмотрено прожекторами типа ПЗС-45, устанавливаемыми на временных опорах освещения ($h=15,0m$), а также галогенными светильниками типа ИО 04-1000-10, установленными на временных зданиях.

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	P1101010290-ПОС	Лист
							9

Таблица 6

Потребность в электроэнергии, воде, паре, топливе, кислороде и сжатом воздухе

Расчетный год	Объем СМР в млн. тенге	Наименование ресурсов	Ед. изм.	Норма на 1 млн. тенге	Потребность на указанный объем СМР
2022	0.18	Электричество	кВ	290 × 1,28	66,82
		Топливо	т	35 × 1,28	8,06
		Вода на производственные нужды	л/сек	0,5 × 0,95	0.09
		Передвижные компрессоры	шт.	0,4 × 0,95	0.07
		Кислород	м ³	5750 × 0,95	983,25

12. Контроль качества

Контроль качества строительно-монтажных работ (СМР) производится с целью выяснения и обеспечения соответствия выполняемых работ и применяемых материалов, изделий и конструкций требованиям проекта, СНиП и других действующих нормативных документов.

Эта цель достигается решением следующих задач:

- своевременным выявлением, устранением и предупреждением дефектов, брака и нарушений правил производства работ, а также причин их возникновения;
- определением соответствия показателей качества строительных материалов и выполняемых СМР установленным требованиям;
- повышением качества СМР, снижением непроизводительных затрат на переделку брака;
- повышением производственной и технологической дисциплины, ответственности работников за обеспечение качества СМР.

В процессе изготовления и установки опалубки контролю подлежат:

- применяемые материалы;
- изготовленные элементы опалубки;
- установка опалубки и соответствие ее конструкции проекту;
- надежность закрепления опалубки.

При приемке установленной опалубки проверяются:

- плотность основания, гарантирующая отсутствие осадок;
- правильность установки опалубки, а также несущих и поддерживающих элементов, анкерных устройств и элементов крепления;
- геометрические размеры собранной опалубки;
- смещение осей опалубки от проектного положения;
- правильность установки пробок и закладных деталей.

Контроль качества выполнения бетонных работ предусматривает его осуществление на следующих этапах:

- подготовительном;
- бетонирования (приготовления, транспортировки и укладки бетонной смеси);
- выдерживания бетона и распалубки конструкций;
- приемки бетонных конструкций или частей сооружений.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

Р1101010290-ПОС

Лист

10

Качество работ по закреплению оснований существующих сооружений оценивается по материалам наблюдений за осадкой фундаментов.

13. Техника безопасности, противопожарные мероприятия и охрана окружающей среды

Строительно-монтажные работы выполнять с соблюдением СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве» и следующих основных положений:

Расположение постоянных и временных транспортных путей, сетей электроснабжения, кранов, механизированных установок, складских и других площадок в натуре должно строго соответствовать указанному в проектах;

Места производства строительных работ, а также места, опасные для прохода и нахождения людей, должны быть обозначены запрещающими знаками и иметь временное ограждение;

Установить временное ограждение по периметру участка производства работ (H=2,0 м) с козырьком шириной не менее 1,0м (!);

Территория строительной площадки, а также проходы и проезды для людей должны быть освещены в соответствии с «Нормами электрического освещения строительных и монтажных работ»;

Подключение временных установок к действующим (электрическим и др.) должно производиться с разрешения ответственных лиц;

Расчалки для временного закрепления монтируемых конструкций должны быть прикреплены к надежным опорам (фундаментам, якорям и т.п.).

Не допускается пребывание людей на элементах конструкций и оборудования во время их подъема или перемещения.

Установленные в проектное положение элементы конструкций или оборудования должны быть закреплены так, чтобы обеспечивалась их устойчивость и геометрическая неизменяемость.

Не допускается нахождение людей под монтируемыми элементами конструкций и оборудования до установки их в проектное положение и закрепления.

Не допускается выполнять монтажные работы на высоте в открытых местах при скорости ветра 15 м/с и более, при гололедице, грозе или тумане, исключающим видимость в пределах фронта работ.

При уплотнении бетонной смеси электровибраторами перемещать вибратор за токоведущие шланги не допускается, а при перерывах в работе или при переходе с одного места на другое электровибраторы необходимо выключать.

Рабочие, укладывающие бетонную смесь на поверхности, имеющей уклон более 20 град. должны пользоваться предохранительными поясами.

На участке, где ведутся монтажные работы, не допускается выполнение других работ и нахождение посторонних лиц!

Запрещается подъем сборных железобетонных конструкций, не имеющих монтажных петель или меток, обеспечивающих их правильную строповку и монтаж.

Очистку подлежащих монтажу элементов конструкций от грязи и наледи следует производить до их подъема.

Строповку конструкций и оборудования следует производить грузозахватывающими средствами, удовлетворяющим требованиям п. 4.1. Правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов, обеспечивающих возможность дистанционной расстроповки с рабочего горизонта в случаях, когда высота до замка грузозахватного средства превышает 2м, а также при соблюдении требований п. 7.4. настоящих норм и правил.

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Р1101010290-ПОС	Лист
							13

12.2. Сварочные работы

Приступать к проведению сварочных работ можно только после выполнения всех требований пожарной безопасности (наличие средств пожаротушения, очистка рабочего места от сгораемых материалов, защита сгораемых конструкций и т.д.). После окончания сварочных работ их исполнитель обязан тщательно осмотреть место проведения этих работ и устранить нарушения.

Ответственное лицо за проведение временных сварочных работ обязано проинструктировать непосредственных исполнителей этих работ (электросварщиков и т.д.) о мерах пожарной безопасности, определить противопожарные мероприятия по подготовке места работ, оборудования и коммуникаций в соответствии с требованиями пожарной безопасности.

Ответственность за обеспечение мер пожарной безопасности при проведении сварочных и других огневых работ возлагается на руководителей предприятий, цехов, лабораторий, мастерских, складов, участков, установок, учреждений и хозяйств в помещениях или на территории которых будут проводиться огневые работы.

До начала сварочных работ ответственный за их проведение обязан согласовать эти работы с местной пожарной охраной, службами техники безопасности и произвести анализ воздуха на отсутствие взрывоопасных концентраций паров (газов), организовать выполнение всех мер пожарной безопасности и обеспечить место проведения сварочных работ необходимыми средствами пожаротушения.

В местах применения нитрокрасок и других лакокрасочных материалов и составов, образующих взрывоопасные пары, запрещаются действия с применением огня или вызывающие искрообразование. Электропроводка в этих местах должна быть обесточена или выполнена во взрывоопасном исполнении.

Перед проведением сварочных работ сварщик и его подручные должны быть ознакомлены с правилами пожарной безопасности и техники безопасности!

14. Охрана окружающей среды

Размещение строительных механизмов, их заправка, профилактика и ремонт предусмотрены на специальных площадках с покрытием и ограждением.

Физико-географическое и климатическое положение стройплощадки допускает применение строительных и транспортных механизмов с двигателями внутреннего сгорания.

Наряду с этим применены механизмы с электрическим приводом.

В ситуационном положении участок производства работ не имеет близко расположенных объектов с наличием санитарно-защитной зоны.

Не допускается готовить малярные составы, нарушая требования инструкции завода-изготовителя краски, а также применять растворители, на которых нет сертификата соответствия и этикетки с указанием характера вредных веществ. Предусмотреть респираторы для рабочих!

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

						Р1101010290-ПОС	Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата		16

15. Техничко-экономические показатели.

Таблица 9

Техничко-экономические показатели.

№ п.п.	Наименование показателя	Ед. изм.	Значение	Примечание
1	2	3	4	5
1	Общая площадь	м2	3559,1	
2	Общая численность работающих, в том числе рабочих:	Чел.	- 31 - 24	
3	Общая сметная стоимость строительства в базисных ценах 2001 года, в том числе: - СМР; - Прочих работ и затрат:	Млн. тенге	-24,646 -19,194 -5,452	
4	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах по состоянию на 2 квартал 2022 года, в том числе: - СМР: - Прочих работ и затрат:	Млн. тенге	-97,409 - 75,860 - 21,549	
5	Продолжительность строительства	Мес.	3	
6	Начало строительства		Мау 2024 г.	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

P1101010290-ПОС

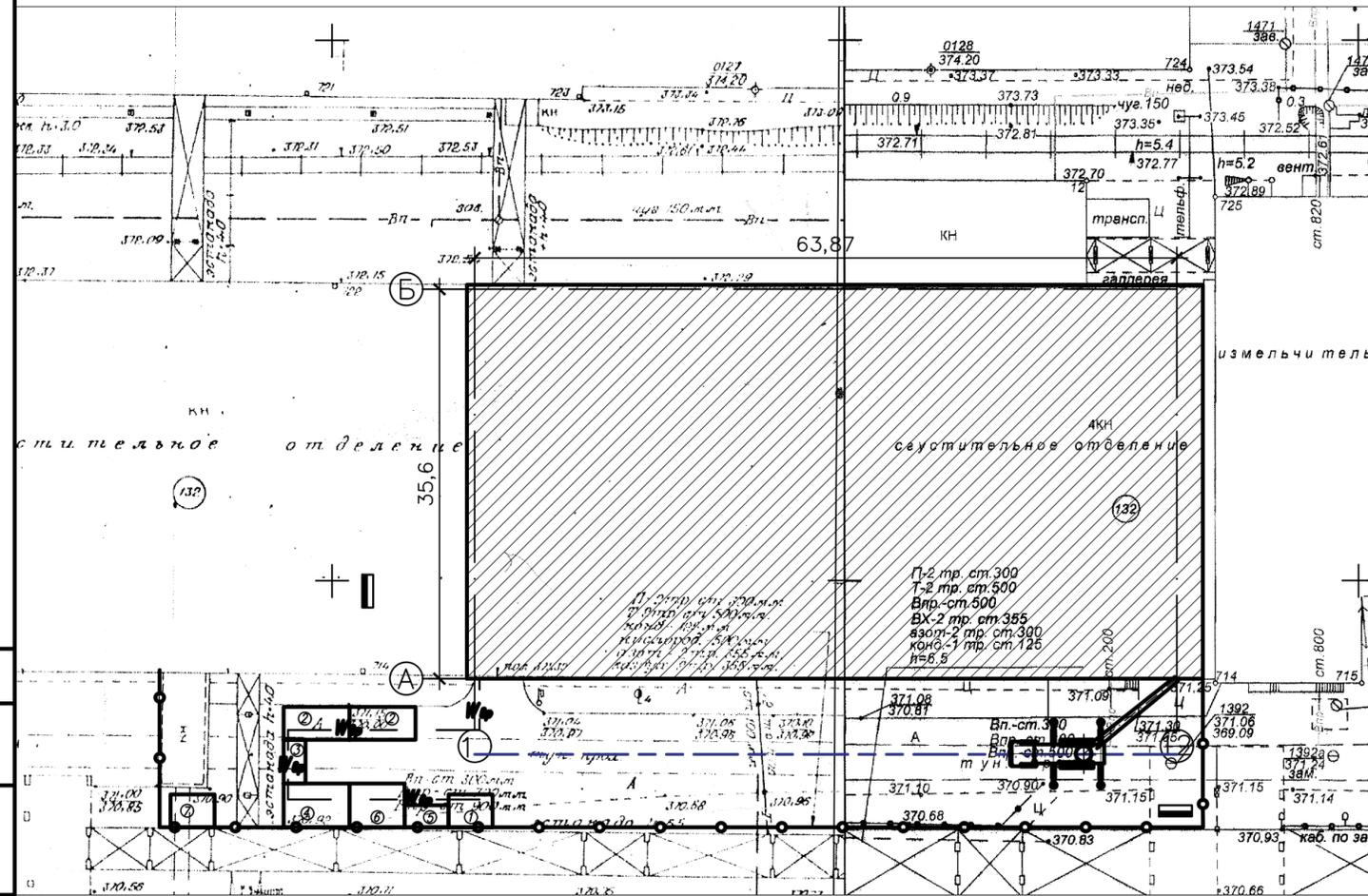
Лист

17

16. ПРИЛОЖЕНИЯ

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					Р1101010290-ПОС	Лист
								18
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата			

СТРОЙГЕНПЛАН М1:500



Общие указания

Данный проект выполнен на основании топоплана выданный заказчиком. Все размеры даны в метрах. Работы по Капитальному ремонту здания осуществлять в 2 периода: подготовительный и основной.

- В подготовительный период необходимо выполнить:
- получить разрешительные документы на производство СМР у местных исполнительных органов и технических служб;
 - подготовку территории строительства;
 - перенос сетей, попадающих в зону застройки;
 - отсыпку и последующее устройство площадок для складирования конструкций;
 - установку временных зданий и сооружений;
 - устройство временных автомобильных дорог;
 - прокладку временных сетей электроснабжения;
 - установку электрораспределительных щитов для подключения электрооборудования и электроинструментов;

В основной период выполнить строительство складов. Временные здания и сооружения. Для бытовых нужд рабочих, занятых на СМР, предусмотрены здания санитарно-бытового и административного назначения, потребность в которых определена исходя из максимальной расчетной численности работающих в смену.

Площадка складирования. Для складирования материалов и конструкций использовать открытую площадку складирования со щебеночным покрытием h=20см в зоне действия монтажного крана.

Автомобильная дорога. Для подъезда к объекту и подвоза конструкций и материалов к строительной площадке, предусматривается использование существующих автомобильных дорог.

Водоснабжение. Вода для бытовых нужд - привозная. Электроснабжение. Строительная площадка обеспечивается прокладкой в подготовительный период временных сетей от существующей сети.

Освещение строительной площадки и временного бытового городка предусмотрено существующими прожекторами площадки.

Связь. Для обеспечения оперативного руководства строительством предусматривается использование радиотелефонов и сотовой связи.

Ограждение площадки выполнить по серии З-017-1.

Календарный график строительства

№ п/п	Наименование работ	Кол-во бригад	Кол-во человек в бригаде	Кол-во смен	Продолжительность в мес.	Распределение объемов работ, мес.											
						2024 г.											
						I кв.			II кв.			III кв.			IV кв.		
			Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь			
1	Подготовительный период																
	- установка временного ограждения по периметру участка	2	15	1													
	производства работ (H=2,0м) с козырьком шириной не менее 1,0 м;																
2	- прокладка временных сетей (ЭС, В);	2	15	1													
	- устройство открытых площадок складирования материалов и конструкций;	2	15	1													
	- разбивка осей зданий	2	15	1													
2	Основной период																
	- Капитальный ремонт здания сгустительного отделения	2	15	1													

Ведомость временных зданий, сооружений и сетей

№	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
①	Контора с прорабской	шт	1	УТС 4x3 м
②	Гардеробная	шт	2	УТС 6x3 м
③	Помещение для сушки одежды	шт	1	УТС 4x2 м
④	Комната приемы пищи	шт	1	УТС 6x4 м
⑤	Материально-технический склад	шт	1	УТС 4x2 м
⑥	Медпункт	шт	1	УТС 5x4 м
⑦	Биотуалеты	шт	2	
⑧	Противопожарный щит	шт	2	
⑨	Временное электроснабжение	п.м.	39.7	
10				

Условные обозначения

Эскиз	Наименование
	Временные здания и сооружения
	Противопожарный щит
	Существующие сети электроснабжения
	Временные сети электроснабжения 220В
	Временное ограждение
	Реконструируемое строение

Р1100100290-ПОС					
«Капитальный ремонт СО №1 ЦПКШ БОФ»»					
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Здание сгустительного отделения Проект организации строительства				Стадия	Лист
				РП	1
СТРОЙГЕНПЛАН М1:500 КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК СТРОИТЕЛЬСТВА				ООО "Рипаро" ГЛ N19001943	
Разработал	Заводный				
Проверил	Искакова				
Н. Контр	Мажитова				
ГИП	Власенко				