ТОО «Промстройпроект»
Государственная лицензия №15012337 от 01.07. 2015г.

Заказчик: ГУ "Отдел строительства акимата города Костаная"

Рабочий проект

Благоустройство к многоэтажным жилым домам №31, №32, №33 в 6-ом квартале мкр. "Юбилейный" в г. Костанай

ТОМ 7

Проект организации строительства

24.3 - 598/17 - ПОС

Директор		А. В. Когай
ГИП		С. М. Саган
Нормоконтроль		А. А. Бракк

2017 год

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

Содержание

Обозначение	Наименование	Примечание
24.3-598/17 - ПЗ	Пояснительная записка.	
	Общая часть	
	1. Характеристика условий строительства	
	2. Организационно-технологическая схема строительства	
	3. Потребность в энергетических ресурсах и воде	
	4. Основные строительные машины, механизмы	
	5. Потребность в строительных конструкциях, изделиях и материалах	
	6. График строительства	
	7. Стройгенплан (описание).	
	8. Производство работ	
	9. Техника безопасности и охрана труда	
	10. Условия сохранения окружающей природной среды	
	11. Материально-техническое обеспечение	
	12. Технико-экономические показатели	
	13. Перечень мероприятий по привлечению для строительства квалифицированных специалистов	
	14. Расчет продолжительности строительства	
	15. Выбор передвижного стрелового крана	
Приложение №1	Расчет потребности в электроэнергии.	
Приложение №2	Расчет потребности в водоснабжении.	
Приложение №3	Расчет площади временных зданий.	
Приложение №4	Календарный план проекта по трудовым ресурсам.	
Приложение №5	Ведомость потребности в рабочих кадрах.	
Приложение №6	Ведомость потребности в машинах и механизмах.	
Приложение №7	График строительства.	
Приложение №8	Стройгенплан (схема).	

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Саган С. М.			
Проверил		Саган С. М.			
Исполнил		Пискалов Д.А.			
Н. контроль		Бракк А. А.			

24.3-598/17 - ПОС

Содержание

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

ТОО "Промстройпроект"
Костанай 2017г.

Общая часть.

При разработке проекта организации строительства использованы следующие нормативные документы:

- СНиП РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений»;
- пособие по разработке проектов организации строительства и проектов производства работ для жилищно-гражданского строительства, утвержденное Приказом Комитета по делам строительства и ЖКХ МИТ РК от 27 июня 2005 г. № 239.
- СНиП РК 1.03-01-2016 "ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЗАДЕЛ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ ПРЕДПРИЯТИЙ, ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ";
- СП РК 1.03-101-2013 "Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений";
- СН РК 1.02-03-2011 "Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство";
- СН РК 1.03-14-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»;
- технический регламент "Требования к безопасности зданий и сооружений, строительных материалов и изделий" утвержденный постановлением Правительства РК от 17 ноября 2010г., №1202;
- СН РК 1.02-03-2011* "Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство";
- СНиП РК 1.03-26-2004 "Геодезические работы в строительстве";
- ГОСТ 23407-78 "Ограждения инвентарных строительных площадок и участков производства строительно-монтажных работ. Технические условия";
- ГОСТ 12.1.046-85 "ССБТ Нормы освещения строительных площадок";
- ГОСТ 12.4.059-89 "ССБТ Строительство. Ограждения предохранительные инвентарные. Общие технические условия";

СН РК 3.02.01-87 "Земляные сооружения. Основания и фундаменты".

Исходные данные:

-задание на проектирование;

-проектно-сметная документация.

Расчёты для Проекта организации строительства произведены в программном комплексе АВС "АККОРД-ПОС".

1.Характеристика условий строительства

Благоустройство к многоэтажным жилым домам №31, №32, №33 производится в 6-ом квартале микрорайона "Юбилейный" в г. Костанае. Внутренние проезды, автостоянки и подъезды к ним проектируются с асфальто-бетонным покрытием. Въезд на участок выполнен с автодорог общего пользования. Проектом благоустройства предусматривается устройство проездов, парковок для временного хранения автомашин с устройством жестких дорожных одежд, пешеходные пути с устрйоством тротуаров, площадки для обслуживания жителей (площадки тихого отдыха, спортивная и детские площадки, хозяйственные и площадка для мусороконтейнеров) с различными видами покрытий. Все площадки оборудованы малыми архитектурными формами. Озеленение квартала принято из газона, кустарников и деревьев с учетом климатических, функциональных и эстетических требований.

Запроетировано освещение дворового пространства.

Краткая характеристика земельного участка

Участок находится в I-В строительно-климатическом подрайоне со следующими характеристиками:

- Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов - 2,0-2,1 м;
- Расчетная температура наружного воздуха - 35 ^{0}С;
- Снеговая нагрузка - 70 кгс/м^2;
- Господствующее направление ветров - юго-западное с нормативным напором ветра - 38 кгс/м^2;
- Район строительства не сейсмичен.

2. Организационно-технологическая схема строительства

Проект организации строительства разработан на условного подрядчика.

Работы по благоустройству разбиваются на два периода: подготовительный период и основной.

В состав подготовительного периода входят работы:

-разработка и утверждение проекта производства работ генподрядной организацией;

-создание опорной геодезической сети - установка временных реперов;

-освоение строительной площадки (расчистка прилегающей территории строительства);

-проведение работ по инженерной подготовке (планировка территории площадки и обеспечение стоков поверхностных вод, срезка растительного грунта, устройства временных сетей энергоснабжения);

-устройство открытых площадок для складирования материалов;

-обеспечение инвентарных зданий, механизированных установок и временных сооружений, используемых для нужд строительно-монтажных организаций на период строительства объекта;

В подготовительном периоде следует выполнить комплекс работ по подготовке площадки каждой захватки:

- установить сигнальную красную ленту;
- установить сигнальные красные фонари;
- установить временные дорожные знаки;

Электроосвещение участка осуществляется подвесными светильниками и прожекторами на инвентарных опорах.

Основной период благоустройства:

- устройство асфальто-бетонного покрытия проездов и автостоянки, покрытий из резиновой крошки, бетона, спецсмеси, тротуарных плит и искусственного газона, устройство детских и хозяйственной площадок, спортивной площадки, площадки тихого отдыха, площадки для мусороконтейнеров, установка малых архитектурных форм, озеленение территории, посадка деревьев, кустарников, устройство газонов.

Согласно расчета выполненного в разделе 14 данной пояснительной записки, продолжительность благоустройства принята 2,0 месяца, из них подготовительный период 1 неделя.

Строительство предусмотрено по поточной системе. Максимальная численность работающих принята 22 человек, в том числе ИТР, МОП. Работы выполняются в 1 смену.

Начало производства работ - июль 2018 г.

3. Потребность в энергетических ресурсах и воде

Расчет потребления электроснабжения и водоснабжения представлены расчётом потребности электроэнергии, **см. прил. 1** и расчётом потребности водоснабжения, **см. прил. 2.**

Электроснабжение строительства осуществлять по временным Т.У. на период строительства. Объект обеспечивается привозной водопроводной водой, которая хранится в емкостях.

Снабжение стройки кислородом производится из кислородных баллонов.

4. Основные строительные машины, механизмы

Потребность в средствах малой механизации, ручного и электрифицированных инструментов определяется заказчиком по технологическим картам и картам трудовых процессов, составленных ППР.

Предполагаемые строительные машины, механизмы и автотранспорт приведены в ведомости потребности в машинах и механизмах, **см. прил. 6.**

5. Потребность в строительных конструкциях, изделиях и материалах

Потребность в строительных конструкциях, изделиях и материалах определёна на основании сметной документации.

6. График строительства

График строительства определён на основании сметной документации. График строительства **см. прил. 7.**

7. Стройгенплан(описание)

Стройгенплан разработан на основной период строительства в масштабе 1:500. Стройгенплан включает объект основного строительства, временные дороги, инвентарные здания и временные сооружения, площадки для временного складирования материалов, ограждение стройплощадки, временную линию освещения с прожекторами. Плодородный грунт вывозится за пределя площадки. Временные дороги проходят в границах запроектированных проектом проездов. Стройгенплан выполнен на благоустройство к многоэтажным жилым домам №31, №32, №33 в 6-ом квартале мкр. "Юбилейный" в г. Костанае.

Размещение материалов, изделий и разгрузка транспортных средств осуществляется на специально отведенные площадки для временного складирования материалов. На стройгенплане показаны временные сквозные дороги шириной 3,5м. До начала строительства площадка должна быть огорожена инвентарным временным забором высотой 2,2м.

Временные здания и сооружения приняты контейнерного типа.

Заезд для транспорта на стройплощадку осуществляется с автодорог общего пользования. Часть дорог, попадающая в границы зоны перемещения краном грузов, является опасной зоной. Для обеспечения противопожарной безопасности строительная площадка имеет 3 въезда и 3 выезда на дороги общего пользования.

Требованиями техники безопасности в строительстве предусматривается нормативное освещение общей территории, административных и бытовых помещений.

Площадка строительства оснащается противопожарным инвентарем, согласно действующим нормативам РК.

При выполнении работ должны соблюдаться действующие правила по технике безопасности для строительных работ согласно СН РК 1.03-14-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

8. Производство работ

Земляные работы

Земляные работы выполнять в соответствии со СНиП 3.02.01-87 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».

Растительный слой грунта до начала основных работ должен быть снят и уложен на площадке временного хранения плодородного грунта.

Недостающий грунт, транспортируется на стройплощадку автосамосвалом КамАЗ-5511 с расстояния до 1 км. Работы по благоустройству территории ведутся в 1 смену. Предполагаемые (рекомендуемые) строительные машины, механизмы и автотранспорт приведены в ведомости потребности в машинах и механизмах, **см. прил. 6.** С рабочими - строителями должен быть произведен инструктаж о безопасных методах производства работ в полном соответствии с требованиями СН РК 1.03-14-2011 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве" и др. нормативных документов в соответствии с требованиями, указанными в соответствующих частях.

9. Техника безопасности и охрана труда

При выполнении работ на площадке должны соблюдаться действующие правила по технике безопасности для строительно-монтажных работ и требования СН РК 1.03-14-2011 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве".

Работа на объекте разрешается только при наличии утвержденного проекта производства работ (ППР), разрабатываемого генподрядной организацией согласно СН РК 1.03-00-2011*.

Особое внимание необходимо обратить на следующее:

1. Все подъемные механизмы и приспособления должны иметь данные о проверке их техническим надзором;
2. К монтажу конструкций допускать рабочих соответствующей квалификации;
3. Не допускать подъем грузов, вес которых превышает грузоподъемность крана;
4. Во время подъема грузов не разрешается находиться под поднимаемым грузом;
5. К работе с электрифицированным и пневматическим инструментом допускаются только рабочие, прошедшие специальное обучение;
6. Все рабочие - строители должны пройти инструктаж по правилам ведения работ и технике безопасности.

Администрация, осуществляющая строительство, обязана организовать изучение техники безопасности при производстве строительно-монтажных работ и регулярно проверять у всех работающих знания по технике безопасности и противопожарной технике.

Администрация обязана разработать план общих мероприятий по обеспечению санитарных условий и технике безопасности на строительстве объекта, обеспечить строгое выполнение законодательства по охране труда рабочих, обеспечить нормальную работу и использование по назначению санитарно-бытовых помещений.

Администрация обязана обеспечить снабжение работающих средствами индивидуальной защиты.

Для обеспечения безопасного производства работ и сохранения материальных ценностей на строительстве объекта необходимо соблюдать противопожарные правила и мероприятия.

На производителей работ возлагается:

а) осуществление мероприятий по технике безопасности и производственной санитарии;

б) обеспечение исправного состояния и правильной эксплуатации лесов, стремянок, подмостей, креплений, ограждений, чистоты строительной площадки, рабочих мест, проходов, проездов.

в) надзор за правильным и безопасным использованием строительных машин и механизмов, энергетических установок и транспортных средств, оформление допусков на право производства работ в охранной зоне линии электропередачи;

г) контроль за своевременной выдачей рабочим защитных приспособлений, согласно действующим нормам.

При выполнении работ субподрядными организациями на руководителей генподрядной организации возлагается ответственность за координацию работ всех субподрядных организаций, участвующих в строительстве.

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

Важным условием безопасного выполнения работ является правильная эксплуатация грузоподъемных механизмов, обеспечивающая их устойчивость и надежность грузозахватных устройств.

Для обеспечения необходимой устойчивости монтажный кран должен быть установлен на надежное и тщательно выровненное основание.

Организация строительной площадки, участков работ и рабочих мест должна обеспечивать безопасность труда работающих на всех этапах выполнения работ.

При организации строительной площадки, размещении участков работ опасных производственных рабочих мест, проездов строительных машин и транспортных средств, проходов для людей следует установить опасные зоны, в пределах которых постоянно действуют или потенциально могут действовать факторы. Опасные зоны должны быть обозначены знаками безопасности и надписями установленной формы.

На границах зон постоянно действующих опасных производственных факторов должны быть установлены предохранительные защитные ограждения, а зон потенциально действующих опасных производственных факторов - сигнальные ограждения или знаки безопасности.

При производстве работ в указанных зонах следует осуществлять организационно-технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работающих.

Границы опасных зон в местах, над которыми происходит перемещение грузов грузоподъемным краном, а также вблизи строящегося здания, определяются горизонтальной проекцией на землю траектории наибольшего наружного габарита перемещаемого (падающего) груза (предмета), увеличенной на расчетное расстояние отлета груза (предмета).

Строительная площадка в населенных местах или на территории действующих предприятий во избежание доступа посторонних лиц должна быть ограждена. Конструкция ограждений должна удовлетворять требованиям ГОСТ 23407-78. Ограждения, примыкающие к местам массового прохода людей, необходимо оборудовать сплошным защитным козырьком.

Пожарную безопасность на строительной площадке, участках работ и рабочих местах следует обеспечивать в соответствии с требованиями «Правил пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных и огневых работ» (ППБС-01-94), утвержденных ГУПО МВД Республики Казахстан и ГОСТ 12.1.004-91* «Пожарная безопасность».

Электробезопасность на строительной площадке, участках работ и рабочих местах должна обеспечиваться в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.013-78.

Строительная площадка в темное время суток должна быть освещена в соответствии с ГОСТ 12.1.046-85.

Колодцы, шурфы и другие выемки в грунте в местах возможного доступа людей должны быть закрыты крышками, прочными щитами или ограждены. В темное время суток ограждения должны быть обозначены электрическими сигнальными лампами напряжением не более 42 В.

Скорость движения автотранспорта вблизи мест производства работ не должна превышать 10 км/ч на прямых участках и 5 км/ч на поворотах.

Проезды, переходы и рабочие места необходимо регулярно очищать и не загромождать.

Не допускается пользоваться открытым огнем в радиусе менее 50 м от места применения и складирования материалов, содержащих легковоспламеняющиеся или взрывоопасные вещества.

Неустойчивые конструкции, находящиеся в зоне выполнения работ, следует раскрепить стойками, подкосами или другими средствами. Не допускается оставлять конструкции или их отдельные элементы без соответствующего дополнительного крепления, если имеется опасность их обрушения (падения) под воздействием ветра или других факторов.

10.Условия сохранения окружающей природной среды

При организации строительного производства необходимо осуществлять мероприятия и работы по охране окружающей природной среды. Для этого предусмотрены следующие мероприятия:

- вертикальная планировка участка строительства решена таким образом, что исключается размыв площадки дождевыми и талыми водами; верхний растительный слой грунта снимается и сохраняется на участке, выделенном под временное хранение чернозема, с дальнейшим использованием его для озеленения;
- места отстоя техники, заправка топливом предусмотрена в производственной зоне, мойка и ремонт автомобилей и механизмов предусмотрены на базе строительной организации, для предотвращения загрязнения общественных автодорог на выездах со стройплощадки предусмотрена мойка колес автотранспорта;
- при производстве строительно-монтажных работ необходимо соблюдать требования по предотвращению запыленности и загазованности воздуха; предусмотреть своевременный вывоз строительных отходов и мусора на полигон ТБО.

11.Материально-техническое обеспечение

Материально-техническое обеспечение проектируемого объекта осуществляется с предприятий стройиндустрии и складов. Поставка строительных конструкций, деталей, материалов производится технологическими комплектами в строгой увязке с технологией и сроками производства строительно-монтажных работ.

На объект строительные материалы, изделия и оборудование завозятся автотранспортом.

Поставка на объект конструкций, деталей, материалов осуществляется в комплексе с необходимыми готовыми к применению инвентарными крепежными изделиями в мелкоштучной расфасовке.

Подготовка для отправки грузов на объект должна осуществляться до прибытия транспортных средств на погрузку.

Строительство обеспечивается местными строительными материалами, песком, товарным бетоном, раствором, и т. д., от действующих в районе строительства производственных предприятий.

12. Технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование, марка	Кол-во
1	Общая продолжительность строительства	2,0 мес.
	из них подготовительный период	1 неделя
2	Максимальная численность работающих	22 чел.
3	Затраты труда на выполнение СМР, чел./ч.	6 270
4	Сметная стоимость строительства составляет, тыс.тенге	58382,969

13. Перечень мероприятий по привлечению для строительства квалифицированных специалистов.

Применение вахтового метода строительства не планируется. Рабочие будут доставляется к месту работы в автобусах генподрядчика. Генподрядчик должен быть укомплектован квалифицированными специалистами. Для работы на стройплощадке будут привлекаться рабочие, имеющие постоянную регистрацию по месту жительства в г. Костанае. В случае привлечения генподрядчиком иногородних рабочих их необходимо разместить в общежитиях и гостиницах города.

Генподрядчик должен организовать перевозку рабочих на обед в дежурном автобусе или заключить договор с предприятием общественного питания на доставку обедов в термосах и одноразовой посуды. Приготовление пищи и мойка посуды на стройплощадке исключены.

14. Расчет продолжительности строительства

Расчет продолжительности строительства выполняем согласно трудозатрат на производство работ по формуле:

$$P = \frac{T_{общ.}}{8 \cdot A \cdot N \cdot 22,5}$$

где P - продолжительность строительства, мес.,
$T_{общ.}$ - трудозатраты на производство работ, чел./часы;
8 - количество часов в рабочей смене;
A - количество рабочих смен в сутках;
N - количество человек, занятых на строительстве;
22 - количество рабочих дней в месяце.

Для разрабатываемого проекта трудозатраты (Тобщ.) на строительство составляют - 6 270 чел./часов, количество рабочих смен (А) - 1, количество человек, занятых на производстве работ (N) - 22.
Таким образом, продолжительность строительства

$$P = \frac{6\,270}{8 \cdot 1 \cdot 22 \cdot 22} = 1,62 \text{ мес.}$$

Принимаем продолжительность строительства - 2,0 месяца.
Подготовительный период принимаем - 1 неделя.

Начало производства работ - июль 2018 г.

Заделы сметной стоимости строительства по месяцам: июль 2018(49%), август 2018(51%). Заделы сметной стоимости строительства произведены на основе данных полученных в программном комплексе АВС "АККОРД-ПОС".

15. Выбор передвижного стрелового крана

Исходя из монтажных характеристик конструкций и условий строительной площадки, устанавливают необходимые технические параметры крана.

Требуемые технические параметры стрелового крана:

Определяем требуемые технические параметры монтажного крана:

- высоту подъёма крюка ($H_{кр}$)
- грузоподъёмность крана ($Q_{кр}$)
- вылет стрелы, при котором осуществляется монтаж конструкций ($L_{стр}$)
- вылет крюка ($L_{кр}$)

Требуемая грузоподъемность - определяется по максимальной массе поднимаемого груза. Самым тяжёлым являются металлические столбы освещения (h=8м) с фактической массой 0,09 т.

$Q_{кр}^{тр} = P_э + P_с + P_о = 0,09 + 0,05 + 0,03 = 0,17$ т.

где: $P_э$ - масса определенного элемента, т;

$P_с$ - масса строповочного устройства данного элемента, т, $P_с = 0,05$ т;

$P_о$ - масса оснастки данного элемента, т;

Требуемая высота подъема крюка, м.

$H_{кр}^{тр} = H_з + h_э + h_{стр} + h_з + H_0 = (8,0 + 0,5) + 2,0 + 0,5 + 1,25 = 12,25$ м

где: $h_з$ - запас по высоте между низом элемента перед установкой его в проектное положение и верхом опоры, требующиеся по условиям техники безопасности (принимается $h_з$=0,5м)

$h_э$ - высота элемента в его монтируемом положении перед установкой в проектное положение, м, $h_э = 0,5$ м.

$h_{стр}$ - высота строповки элемента, $h_{стр}$=2,0м,

H_0 - превышение опоры монтируемого элемента над уровнем стоянки крана, $H_0 = 1,25$ м

Требуемый вылет крюка, м.

$L_{кр}^{тр} = ((c + d) \cdot (H_{кр}^{тр} + h_п - h_ш) / (h_п + h_с)) + a = ((1,5 + 0,5) \cdot (12,25 + 2,0 - 2,0) / (2,0 + 3,0)) + 2,0 = (2,0 \cdot 12,25 / 5,0) + 2,0 = 6,9$ м

где: c - расстояние по горизонтали от оси стрелы до наиболее близко расположенной к стреле точки на элементе в его монтажном положении (принимается не менее c=1,5м)

d - расстояние между вертикально проходящей через центр крюка крана и точкой на монтируемом элементе, ближайшей к стреле крана, при ширине монтируемого элемента 1 м: d = 1 / 2 = 0,5 м

$h_п$ - высота полиспаста в стянутом состоянии, $h_п$=2,0м

$h_ш$ - высота шарнира пяты стрелы от уровня стоянки монтажного крана, принимается $h_ш$ = 2,0 м

a - расстояние от шарнира крепления пяты стрелы до оси вращения крана, a=2,0м

Определение **длины стрелы крана**:

$L_{стр}^{тр} = \sqrt{(H_{кр}^{тр} + h_п - h_ш)^2 + (L_{кр}^{тр} - a)^2} = \sqrt{(12,25 + 2,0 - 2,0)^2 + (6,9 - 2,0)^2} = \sqrt{12,25^2 + 4,9^2} = \sqrt{150,06 + 24,01} = 13,2$ м.

<u>Принимаем автомобильный гидравлический кран с жесткой подвеской стрелового оборудования КС-45-72 на базе автомобиля КамАЗ-53213.</u>

Требуемые параметры крана					Технические параметры крана КС-4572				
$Q_{кр}^{тр}$, т	$H_{кр}^{тр}$, м	$L_{кр}^{тр}$, м	$L_{стр}^{тр}$, м	$L_{гус}^{тр}$, м	$Q_{кр}$, т	$H_{кр}$, м	$L_{кр}$, м	$L_{стр}$, м	$L_{гус}$, м
0,17	12,25	6,9	13,2	-	16,0	21,8	3,8-17,5	9,7-21,7	-

Приложение №1. Расчёт потребности в электроэнергии

Начальная дата отчёта: 02.07.2018
Конечная дата отчёта: 31.08.2018

№	Показатель	Расчётное значение	Измеритель
1	2	3	4
	Потребность в электроэнергии (коэфф. потерь в сети Lx=1,05)	**135,4**	**кВ*А**
1	Мощность электромоторов работающих машин (К = 0,5)	180,2	кВт
2	Мощность внутренних осветительных приборов (К = 0,8)	0	кВт
3	Мощность наружных осветительных приборов (К = 0,9)	0	кВт
4	Мощность сварочных аппаратов (К = 0,6)	0,3	кВт

Приложение №2. Расчёт потребности в водоснабжении

Начальная дата отчёта: 02.07.2018
Конечная дата отчёта: 31.08.2018

№	Показатель	Расчётное значение	Измеритель
1	2	3	4
	Потребность в воде	**7,5**	**л/с**
1	Расход воды на производственные потребности	2,3	л/с
2	Расходы воды на хозяйственно-бытовые потребности	0,2	л/с
2	Расходы воды на пожаротушение	5	л/с

Приложение №3. Расчёт площади временных зданий

№ п/п	Наименование	Назначение	Единица измерения	Нормативный показатель, 1/чел	Расчётный объем, чел	Расчётная площадь
1	2	3	4	5	6	7
Санитарно-бытовые помещения						
1	Гардеробная	Переодевание и хранение уличной и спецодежды	м2	0,9	22	19,8
2	Помещение для обогрева	Обогрев, отдых и приём пищи	м2	1	22	22
3	Умывальная	Санитарно-гигиеническое обслуживание рабочих	м2	0,05	22	1,1
4	Помещение для личной гигиены женщины	Санитарно-гигиеническое обслуживание рабочих	м2	0,18	10	1,8
5	Душевая	Санитарно-гигиеническое обслуживание рабочих	м2	0,43	22	9,46
6	Туалет	Санитарно-гигиеническое обслуживание рабочих	м2	0,07	22	1,54
7	Сушильная	Сушка спецодежды и спецобуви	м2	0,2	22	4,4
8	Столовая (буфет)	Обеспечение рабочих горячим питанием	м2	0,6	22	13,2
Служебные помещения						
9	Прорабская	Размещение административно-технического персонала	м2	4,8	3	14,4
10	Кабинет по охране труда	Обучение рабочих требованиям охраны и техники безопасности, правилам пожарной безопасности	м2	0,02	22	0,44

Приложение №4. Календарный план проекта по трудовым ресурсам

Начальная дата отчёта: 02.07.2018
Продолжительность в раб.днях: 45
Конечная дата отчёта: 31.08.2018

№	Шифр	Наименование	Длит., дней	Дата нач.	Дата оконч.	Объём, чел.ч.	Загрузка			
							Тр, час.	Тп, час.	Rр, чел.	Rп, чел.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	**1**	**Затраты труда рабочих-строителей *(100%)***	**12,1**	**09.07.2018**	**25.07.2018**	**5462,29 (5462,29)**				
1.1	0:1	Благоустройство к жилому дому №31 в 6-ом квартале мкр.Юбилейный (100%)	12,1	09.07.2018	25.07.2018	1831,2	96,66	0	18,94	0
1.2	2:3	Благоустройство к жилому дому №32 в 6-ом квартале мкр.Юбилейный (100%)	10,7	25.07.2018	08.08.2018	1716,53	85,38	0	20,1	0
1.3	4:5	Благоустройство к жилому дому №33 в 6-ом квартале мкр.Юбилейный (100%)	9,4	09.08.2018	22.08.2018	1357,28	75,01	0	18,1	0
1.4	6:7	Наружное освещение (100%)	6,7	22.08.2018	31.08.2018	557,28	53,46	0	10,42	0
2	**3**	**Затраты труда машинистов *(100%)***	**12,1**	**09.07.2018**	**25.07.2018**	**808,55**				
2.1	0:1	Благоустройство к жилому дому №31 в 6-ом квартале мкр.Юбилейный (100%)	12,1	09.07.2018	25.07.2018	295,34	96,66	0	3,06	0
2.2	2:3	Благоустройство к жилому дому №32 в 6-ом квартале мкр.Юбилейный (100%)	10,7	25.07.2018	08.08.2018	165,15	85,38	0	1,93	0
2.3	4:5	Благоустройство к жилому дому №33 в 6-ом квартале мкр.Юбилейный (100%)	9,4	09.08.2018	22.08.2018	292,11	75,01	0	3,89	0
2.4	6:7	Наружное освещение (100%)	6,7	22.08.2018	31.08.2018	55,95	53,46	0	1,05	0

Приложение №5. Ведомость потребности в рабочих кадрах

Начальная дата проекта: 02.07.2018
Продолжительность в раб.днях: 45
Конечная дата проекта: 31.08.2018

№ п/п	Наименование процесса	Трудоёмкость, чел. ч.	Длит., час	Длит., дней	Дата начала работ	Дата окончания работ	Среднее кол-во, чел.	3-й квартал 2018 года
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	**Благоустройство к жилому дому №31 в 6-ом квартале мкр.Юбилейный**		**96,00**	**12,00**	**24.07.2018**	**09.08.2018**		
	Затраты труда рабочих-строителей	1831,16					20	20
	Затраты труда машинистов	294,40					4	4
2	**Благоустройство к жилому дому №32 в 6-ом квартале мкр.Юбилейный**		**80,00**	**10,00**	**09.07.2018**	**23.07.2018**		
	Затраты труда рабочих-строителей	1717,11					22	22
	Затраты труда машинистов	167,54					3	3
3	**Благоустройство к жилому дому №33 в 6-ом квартале мкр.Юбилейный**		**80,00**	**10,00**	**08.08.2018**	**22.08.2018**		
	Затраты труда рабочих-строителей	1356,26					17	17
	Затраты труда машинистов	290,72					4	4
4	**Наружное освещение**		**56,00**	**7,00**	**22.08.2018**	**31.08.2018**		
	Затраты труда рабочих-строителей	557,78					10	10
	Затраты труда машинистов	56,45					1	1

Приложение №6. Ведомость потребности в машинах и механизмах (рекомендуемая)

Начальная дата проекта: 02.07.2018
Продолжительность в раб.днях: 45
Конечная дата проекта: 31.08.2018

№ п/п	Наименование процесса	Трудо-ёмкость, маш.-ч.	Длит., час	Длит., дней	Дата начала работ	Дата окончания работ	Ср.е кол-во, маш.	3-й кварт. 2018 года
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	**Благоустройство к жилому дому №31 в 6-ом квартале мкр.Юбилейный**		**96,00**	**12,00**	**24.07.2018**	**09.08.2018**		
	Бульдозеры, 79 кВт (108 л.с.)	53,44					1	1
	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, 0,5 м3	15,59					1	1
	Тракторы на гусеничном ходу, 79 кВт (108 л.с.)	4,22					1	1
	Машины поливомоечные, 6000 л	60,63					1	1
	Трамбовки пневматические при работе от компрессора	10,11					1	1
	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, 3 т	1,34					1	1
	Краны на автомобильном ходу, 10 т	7,70					1	1
	Автомобили бортовые, до 5 т	2,39					1	1
	Автогрейдеры среднего типа, 99 кВт (135 л.с.)	6,58					1	1
	Автопогрузчики, 5 т	56,54					1	1
	Катки дорожные самоходные гладкие, 13 т	17,62					1	1
	Катки дорожные самоходные на пневмоколесном ходу, 16 т	1,00					1	1
	Укладчики асфальтобетона	3,74					1	1
	Машины бурильные с глубиной бурения 3,5 м на тракторе 85 кВт (115 л.с.)	0,70					1	1
	Тракторы на пневмоколесном ходу, 59 кВт (80 л.с.)	2,17					1	1
	Вибратор поверхностный	3,79					1	1
	Котлы битумные передвижные, 400 л	0,50					1	1
2	**Благоустройство к жилому дому №32 в 6-ом квартале мкр.Юбилейный**		**80,00**	**10,00**	**09.07.2018**	**23.07.2018**		
	Бульдозеры, 79 кВт (108 л.с.)	42,59					1	1
	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, 0,5 м3	8,78					1	1
	Тракторы на гусеничном ходу, 79 кВт (108 л.с.)	4,03					1	1
	Машины поливомоечные, 6000 л	49,38					1	1
	Краны на автомобильном ходу, 10 т	5,10					1	1
	Автомобили бортовые, до 5 т	3,88					1	1
	Автогрейдеры среднего типа, 99 кВт (135 л.с.)	1,24					1	1
	Автопогрузчики, 5 т	22,32					1	1
	Катки дорожные самоходные гладкие, 13 т	7,26					1	1
	Катки дорожные самоходные на пневмоколесном ходу, 16 т	0,60					1	1
	Укладчики асфальтобетона	2,18					1	1
	Тракторы на пневмоколесном ходу, 59 кВт (80 л.с.)	2,00					1	1
3	**Благоустройство к жилому дому №33 в 6-ом квартале мкр.Юбилейный**		**80,00**	**10,00**	**08.08.2018**	**22.08.2018**		
	Бульдозеры, 79 кВт (108 л.с.)	57,55					1	1
	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, 0,5 м3	10,70					1	1
	Тракторы на гусеничном ходу, 79 кВт (108 л.с.)	5,02					1	1
	Машины поливомоечные, 6000 л	51,76					1	1
	Трамбовки пневматические при работе от компрессора	10,64					1	1
	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, 3 т	1,38					1	1
	Краны на автомобильном ходу, 10 т	5,75					1	1
	Автомобили бортовые, до 5 т	0,80					1	1
	Автогрейдеры среднего типа, 99 кВт (135 л.с.)	7,93					1	1
	Автопогрузчики, 5 т	63,08					1	1
	Катки дорожные самоходные гладкие, 13 т	19,39					1	1
	Катки дорожные самоходные на пневмоколесном ходу, 16 т	1,12					1	1
	Укладчики асфальтобетона	3,85					1	1
	Автомобили-самосвалы, 7 т	0,50					1	1
	Машины бурильные с глубиной бурения 3,5 м на тракторе 85 кВт (115 л.с.)	0,80					1	1
	Тракторы на пневмоколесном ходу, 59 кВт (80 л.с.)	1,80					1	1

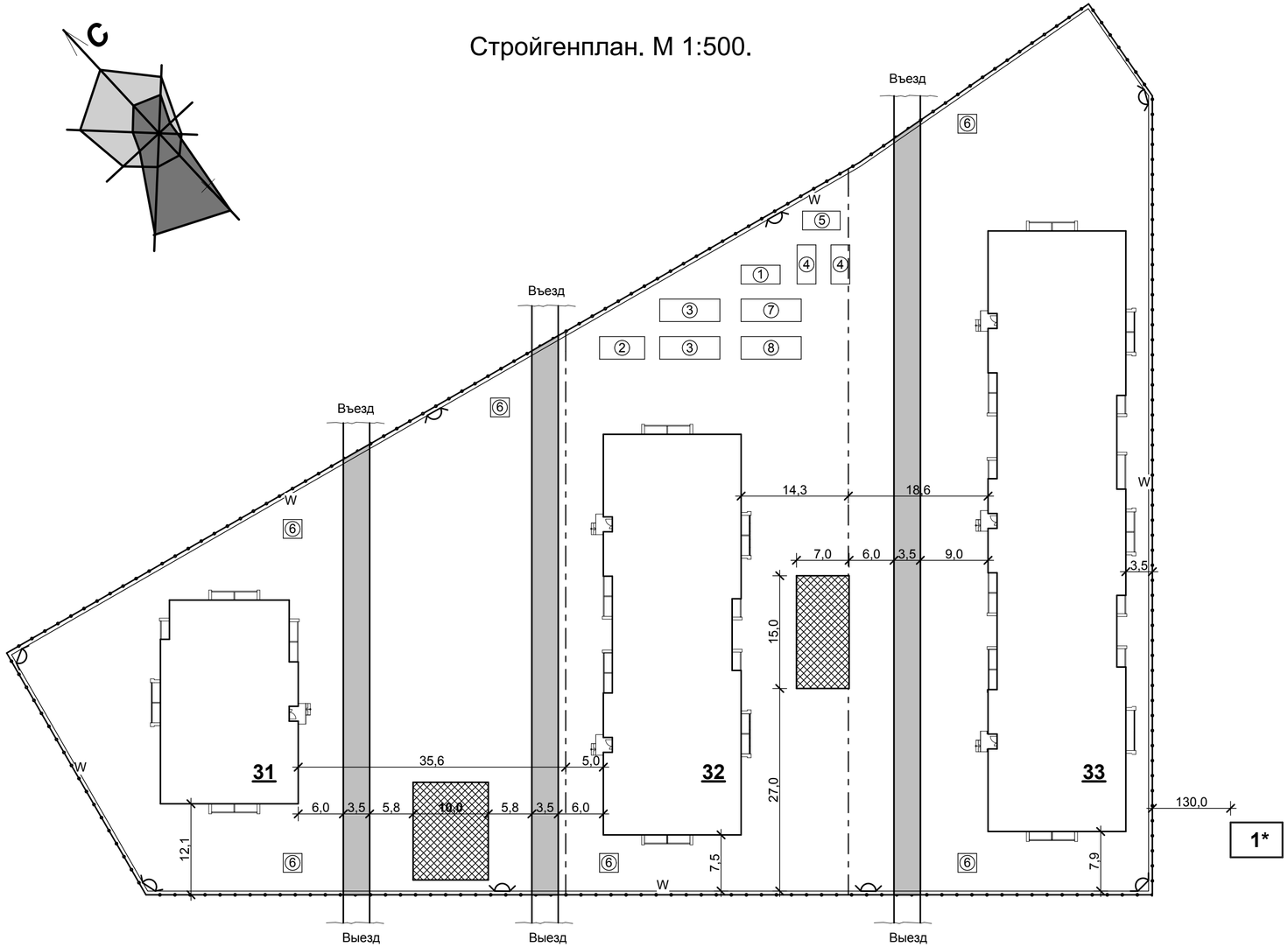
4	**Наружное освещение**		**56,00**	**7,00**	**22.08.2018**	**31.08.2018**		
	Автомобили бортовые, до 5 т	8,40					1	1
	Автопогрузчики, 5 т	0,50					1	1
	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 10 т	2,97					1	1
	Автомобили бортовые, до 8 т	2,97					1	1
	Машины бурильно-крановые с глубиной бурения 3,5 м на автомобиле	1,93					1	1
	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, 0,65 м3	0,60					1	1
	Автогидроподъемники, высота подъема 12 м	7,50					1	1

Приложение №7. График строительства

Начальная дата проекта: 02.07.2018
Продолжительность в раб.днях: 45
Конечная дата проекта: 31.08.2018

№ пп	Наименование процесса	Длительность (дней)	Дата начальная	Дата конечная	3-й квартал 2018 года	Итого
1	3	4	5	6	7	8
1	Подготовительные работы	5,00	02.07.2018	09.07.2018	0	0
2	Разработка ППР	5,00	02.07.2018	09.07.2018	0	0
3	Благоустройство к жилому дому №31 в 6-ом квартале мкр.Юбилейный	12,08	09.07.2018	25.07.2018	14853422,76	14853423
4	Благоустройство к жилому дому №32 в 6-ом квартале мкр.Юбилейный	10,67	25.07.2018	08.08.2018	14004450,93	14004451
5	Благоустройство к жилому дому №33 в 6-ом квартале мкр.Юбилейный	9,38	09.08.2018	22.08.2018	11250180,71	11250181
6	Наружное освещение	6,68	22.08.2018	31.08.2018	3197422,206	3197422
Итого стоимость СМР, Тенге					43305476,61	43305477
Итого полная сметная стоимость, Тенге					43305476,61	43305477

Стройгенплан. М 1:500.



№	Наименование	Марка	Кол-во	Примечание
1	Помещение личной гигиены женщин	ТП - 154	1	контейнерная размером 5,15х2,5х2,5м "Главленинградстрой"
2	Контора прораба	инв. № 3405	1	вагон размером 6,70х2,80х3,35 м "Гиппроект"
3	Гардеробная и помещение для обогрева	———	2	передвижная размером 8,3х2,9х2,27м дер.-мет. Щекинский ДСК
4	Душевая, умывальная, сушильная	ТП - 154	2	контейнерная размером 5,15х2,5х2,5м "Главленинградстрой"
5	Уборная на 4 очка	———	1	контейнерная размером 4,9х2,5х2,5м "Главленинградстрой"
6	Емкость для воды	———	6	индивидуального изготовления
7	Помещение по обучению охране труда и ТБ	———	1	передвижная размером 8,3х2,9х2,27м дер.-мет. Щекинский ДСК
8	Столовая (буфет)	———	1	передвижная размером 8,3х2,9х2,27м дер.-мет. Щекинский ДСК

Условные обозначения:

- временное ограждение;
- 31-33 — жилые дома №31, №32, №33;
- условная граница расчета объемов благоустройства по жилым домам
- 1* — ТП-10/0,4кВ №2 РТП-2 х 1000-10/0,4кВ по рабочему проекту "Строительство инженерных коммуникаций к мкр. "Юбилейный";
- ① - ⑧ — временные здания и сооружения;
- площадки временного складирования материала;
- W — временная электросеть;
- временное освещение;
- временные дороги;

Изм.	Кол.у.	Лист	№ док	Подпись	Дата			
						24.3-598/17 - ПОС Заказчик: ГУ "Отдел строительства акимата города Костаная"		
						Благоустройство к многоэтажным жилым домам №31, №32, №33 в 6-ом квартале мкр. "Юбилейный" в г. Костанай		
ГИП		Саган С. М.				Благоустройство к жилым домам в 6-ом квартале мкр."Юбилейный"	Стадия	Лист	Листов
							ПОС	1	1
Проверил		Саган С. М.				Приложение №8. Стройгенплан.	ТОО "Промстройпроект" 2017 год		
Исполнил		Пискалов Д. А.							
Н. контроль		Бракк А. А.							