РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Строительство призывного пункта в г. Аксай, Бурлинского района, ЗКО»

Проект организации строительства
SM-00-18-10-ПОС

Книга 2

Директор
ТОО «Smartech» **Байхатов Ж.А**
ГИП **Елеуов Д.Н.**

г. Уральск 2020г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие данные.
2. Подготовительный и основной периоды.
3. Потребность в основных строительных машинах и механизмах.
4. Обеспечение строительства электроэнергией, водой, теплом, сжат. воздухом.
5. Обеспечение участка строительства строительными материалами.
6. Методы производства строительных и специальных работ.
7. Совмещение строительно-монтажных и специальных работ.
8. Средства индивидуальной защиты.
9. Мероприятия по коллективной защите рабочих.
10. Нормативная продолжительность строительства.
11. Календарный план.
12. Потребность в рабочих кадрах.
13. Подготовка строительной площадки и строительного городка.
14. Строительный генеральный план.
15. Технико-экономические показатели.
16. Контроль качества и приемка работ.
17. Мероприятия по охране труда и технике безопасности.
18. Охрана окружающей среды.

1. Общие данные.

Проект организации строительства предусматривает строительство призывного пункта по адресу: ЗКО, г. Аксай, ул. Железнодорожная 119/1.

Заказчиком проекта является ГУ «Отдел строительства Бурлинского района ЗКО».

Проектная организация – ТОО «SMARTECH».

Для разработки использованы материалы топографической съемки, выполненные ТОО «Smartech», и инженерно-геологических исследований, выполненных ТОО «КИЦ».

Проект разработан на основании:

- Задания на проектирование, утвержденного руководителем ГУ «Отдел строительства Бурлинского района ЗКО;

- результатов топографических, геологических и гидрогеологических изысканий;

-акта на землю,

И в соответствии с:

- Пособие по разработке проектов организации строительства и проектов производства работ к СНиП РК 1.03-06-2002;
- СН РК 1.03-01-2016 "Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I."
- СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений, часть II»;
- СН РК 1.02-03-2011 "Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство."
- Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 19 марта 2015 года №229 Об утверждении Правил организации деятельности и осуществления функций заказчика-застройщика (с изменениями и дополнениями по состоянию на 19.09.2018г).
- СП РК 1.01-102-2014 «Строительная терминология. Технология и организация строительства»;
- СП РК 1.03-106-2012 «Безопасность труда в строительстве»;

2. Подготовительный и основной периоды.

2.1. Подготовительный период.

Для обеспечения планомерного развития строительства в подготовительный период необходимо выполнять работы в следующей технологической последовательности:

* демонтажные работы, согласно дефектному акту:

- *демонтаж кирпичного здания Литер Г2 -147 м2;*

- *демонтаж кирпичного здания Литер Г3 - 14 м2;*

- *демонтаж кирпичного здания Литер Б1 - 362 м2;*

- *демонтаж деревянных опор линии электропередач - 14 шт, с засыпкой ям избыточным грунтом в объеме 2,7 м3 со стройплощадки;*

*- демонтаж провода 4- АС-16 - 4*423 м =1692м;*

-погрузка и вывоз строительного мусора на полигон на расстояние до 10км.

Наименование	**Литер Г2**	**Литер Г3**	**Литер Б1**
Фундаменты	бетон	бетон	бетон
Стены	кирпич	кирпич	кирпич
Перегородки	-	-	кирпич
Перекрытия	ж/б плита	ж/б плита	ж/б плита
Полы	-	-	бетон
Крыша	шифер	шифер	-
Двери	простые	простые	простые
Стены внутренние	штукатурка	штукатурка	расшивка швов
Стены наружные	расшивка швов	расшивка швов	расшивка швов

* сдача-приемка геодезической разбивочной основы для строительства;
* геодезические разбивочные работы для прокладки газопроводов и кабельных линий электроснабжения;
* прокладка новых инженерных сетей (постоянных и временных, используемых в период строительства):

- прокладка водопровода -142,5 м с устройством колодца и установкой временного пожарного гидранта для пожаротушения в период строительства;

- прокладка временного водопровода от колодца до санитарно-бытовых зданий;

- прокладка канализации -16 м до проектируемого постоянного септика с устройством колодца;

- прокладка временной канализации от санитарно-бытовых зданий до проектируемого постоянного септика

- прокладка постоянной ВЛ 0,4 кВ, протяженностью 400м, с установкой временного распределительного щита для строительного городка и нужд строительства.

* устройство временных дорог, инвентарных временных ограждений;
* размещение инвентарных временных зданий складского, бытового, общественного назначения;
* устройство складских площадок, организация связи;
* обеспечение строительной площадки противопожарным инвентарем, водоснабжением, освещением;
* размещение заявок на поставку оборудования, требующего времени на его изготовление фирмами-поставщиками.

После окончания работ, указанных в подготовительном периоде, следует приступать к выполнению работ основного периода по строительству:

* строительно-монтажные работы.
* специальные работы.

2.2. Основной период

В основной период выполняются строительно-монтажные работы по возведению всех запроектированных сооружений со сдачей объекта в эксплуатацию.

1. Работы нулевого цикла (разработка траншей и котлованов, устройство оснований и фундаментов).

2. Строительство здания призывного пункта;

2. Монтаж внутренних сетей инженерного обеспечения;

3. Строительство наружных инженерных сетей и топочной;

3. Благоустройство территории призывного пункта.

3. 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, предусмотренных в календарном плане.

Потребность в основных строительных машинах и механизмах в ПОС определена ресурсной сметой.

Более детально эта потребность рассчитывается в ППР, разрабатываемой подрядной строительной организацией, исходя из своих возможностей и целей.

4. Обеспечение участка строительства электроэнергией, водой, теплом, сжатым воздухом.

Обеспечение строительства электроэнергией в подготовительный период осуществляется от дизель-генераторной установки, а затем от проектируемой постоянной ВЛ 0,4 кВ с установкой временного распределительного щита.

Пожаротушение предусматривается от временного пожарного гидранта, установленного в колодце проектируемого наружного водопровода на территории стройплощадки.

Обеспечение строительства сжатым воздухом осуществляется от передвижной компрессорной установки.

Обеспечение строительства водой осуществляется от проектируемого водопровода, теплоснабжение от электрообогревателей.

Канализация предусмотрена в проектируемый септик, а также в биотуалеты.

Обеспечение строительства средствами связи осуществляется подключением к существующим сетям.

5. Обеспечение участка строительства строительными материалами.

Доставка большинства привозных материалов выполняется за счет поставщика материалов. Поставка товарного бетона осуществляется от бетонного завода ТОО «Назтур» автомиксерами. Часть строительных материалов временно хранится на базе подрядной организации и доставляется по мере необходимости.

Организация обеспечения местными материалами, изделиями решается в соответствии с транспортной схемой поставки этих материалов и изделий подрядной организацией.

Обеспечение строительства рабочими кадрами производится за счет генерального подрядчика и субподрядными организациями.

Примечание: строительные организации определяются на конкурсной основе, поэтому они приняты условно.

Перечень строительных материалов, изделий и оборудования приведен в ресурсной смете.

6. Методы производства строительных и специальных работ

6.1 Земляные работы

Срезка растительного слоя грунта толщиной 25 см производится бульдозером, с отвалом грунта на площадку для временного хранения. Срезка растительного грунта не предусмотренно на застроенной территории.

Котлован разрабатывается с откосами экскаватором и перемещается бульдозером во временный отвал, находящийся на территории стройплощадки.

Уплотнение грунта производится самоходными катками.

Для обратной засыпки пазух фундаментов и подсыпки под полы грунт подвозится погрузчиками из временного отвала, находящегося на территории стройплощадки.

Подсыпка грунта под полы производится вручную с перемещением передвижным транспортом, обратная засыпка — бульдозером с последующей планировкой вручную и уплотнением пневматическими трамбовками до естественной плотности.

6.2 Строительно-монтажные работы.

Бетонные работы.

Бетон для устройства монолитных бетонных конструкций поставляется автомиксерами от ближайшего БСУ компании «Назтур». Уход за монолитными участками начинается сразу же после окончания укладки бетонной смеси (до достижения прочности 5 кг/см2).

Бетон предохраняется от солнца и ветра путем укрытия без контакта с водой. Последующий уход осуществляется путем устройства влагоемкого покрытия и его систематического увлажнения по достижении 70% проектной прочности.

Периодическая поливка водой открытых поверхностей твердеющего бетона не допускается. Заканчивать уход необходимо в вечернее время.

Сборный железобетон доставляется на объект автотранспортом и монтируется автокранами. Остальные сборные ж/б изделия выгружаются автокраном и складируются на временной складской площадке, недалеко от места монтажа в зоне досягаемости автокрана. При производстве бетонных работ руководствоваться СНиП РК 5.03.34-2005 Бетон и ЖБ конструкции.

Каменные работы.

Кладку кирпича производить на цементно-песчаном кладочном растворе марки М-150. Работы по возведению каменной кладки стен и перегородок вести в соответствии со СНиП РК II-22-81 «Каменные и армокаменные конструкции». «Правила производства и приемки работ».

При устройстве каменной кладки прямолинейность и горизонтальность рядов кладки обеспечивается применением причальных шнуров (причалок). Причалку натягивают горизонтально по отвесу на всех углах стен, а также прямолинейных участках на расстоянии не более 15 м друг от друга.

При устройстве кирпичной кладки необходимо обратить внимание на следующее:

-тычковые ряды в кладке должны исполняться из целых кирпичей;

-горизонтальные и поперечно-вертикальные швы должны быть целиком заполнены раствором.

Кладка первого яруса высотой 1,2 метра ведется с земли или перекрытия, кладка последующих ярусов с подмостей или лесов.

Подача блоков и кирпича осуществляется мачтовым подъемником или краном в контейнерах, исключающих выпадение блоков и кирпича из поддона.

Раствор на рабочее место каменщика подается в растворных ящиках.

Перемычки в проемах должны укладываться по ходу возведения кладки.

Кровельные работы.

Кровли должны выполняться отдельными захватками в пределах водоразделов.

Основанием для кровли из профилированного листа служит деревянная обрешетка.

Деревянная обрешетка под кровлю должна удовлетворять следующим требованиям:

- стыки обрешетки должны располагаться вразбежку;

- расстояние между брусками или досками обрешетки должно соответствовать проектному, в зависимости от типа профилированного листа.

Все деревянные конструкции кровли должны быть обработаны противопожарными составами.

Деревянные конструкции и изделия.

Деревянные конструкции и изделия, поступающие на стройплощадки и подлежащие хранению, должны быть защищены от влажностных воздействий. Необходимо при складировании следить за сохранностью защитных покрытий, не допускать сколов, вмятин, борозд и разрывов. При хранении детали и конструкции необходимо устанавливать в том положении, в каком они будут воспринимать рабочую нагрузку.

Для хранения столярных изделий должны быть подготовлены закрытые помещения.

Конструкции заполнения проемов из дерева и ПВХ.

Конструкции заполнения проемов из дерева и ПВХ желательно смонтировать сразу после их поставки. Если это не удается, хранить их необходимо в закрытых помещениях, запакованными в заводскую жесткую упаковку.

При приемке и складировании изделий следует учитывать, что дверные и оконные блоки поставляют, с навешенными на петли створками и полотнами. Хранить оконные и дверные блоки следует, запакованными в ящики, в вертикальном положении на подкладках. Стекло и стеклопакеты также хранятся в упаковке в вертикальном положении на подкладках.

Работы по производству внутриплощадочных сетей:

- сети водоснабжения, канализации

Сети ВК прокладываются из поливинилхлоридных и полиэтиленовых труб.

Колодцы сетей ВК устраиваются из сборных железобетонных колец и плит днища и перекрытия с люками.

- внешние сети электроснабжения ВЛ 0,4 кВ

При строительстве воздушных сетей электроснабжения ведется замена деревянных опор на железобетонные с применнием ямобура, автокрана. Новые линии электропередач строятся с использованием железобетонных опор и изолированных проводов. Ямы от существующих демонтированных деревянных опор засыпаются с уплотнением.

Благоустройство, дорожные работы, озеленение.

Работы по благоустройству территорий должны выполняться в соответствии с рабочими чертежами при соблюдении технологических требований, предусмотренных проектами производства работ.

Проектом предусматривается выполнить благоустройство территории вокруг проектируемого призывного пункта. Перед входом в призывной пункт предусматривается покрытие тротуарной плиткой с бортовым камнем БР100.20.8 (ГОСТ 6665-91). Так же благоустройством предусматривается выполнить асфальтобетонное покрытие площадки за проектируемой пристройкой согласно постановлению акимата Бурлинского района Западно-Казахстанской области №220 от 18.06.2018 года.

Конструкция покрытия тротуара:

- покрытие из брусчатки -5.5см (ГОСТ 32018-2012);
- песчано-цементная смесь (соотношение песка и цемента 5:1) - 3 см;
- песчано-гравийная смесь по ГОСТ 23735-79 - 10см;
- уплотненный грунт основания (к= 0,98).

Общая площадь покрытия тротуарной плиткой – 40м². Общая длина бортового камня БР100.20.8 (ГОСТ 6665-91) - 18м.

Конструкция асфальтобетонного покрытия:

- горячая среднезернистая асфальтобетонная смесь (ГОСТ 9128-97) тип Б марки II СТ РК 1225 – 5,0 см;
- розлив вязкого битума БНД 90/130 ГОСТ 22245-90 норма расхода 0,5 т на 1000м2;
- щебень R=600 кг/см2 ГОСТ 8267-93* - 16.0 см;
- песок крупнозернистый ГОСТ 8736-93 - 10 см;
- уплотненный грунт основания (к= 0,98).

Общая площадь покрытия асфальтобетоном - 355 м². Общая длина бортового камня БР100.30.15 (ГОСТ 6665-91) - 98м

Благоустройством предусматривается посев газона и посадка кустарника.

Так же предусматривается установка урн, скамеек и вазона по месту.

7. Совмещение строительных, монтажных и специальных строительных работ

Производство строительных, монтажных и специальных строительных работ следует выполнять с максимальным совмещением по времени в соответствии с технологической последовательностью работ, детально разработанных и описанных в ППР.

8. Средства индивидуальной защиты

Рабочие, инженерно-технические работники и служащие должны быть обеспечены спецодеждой, спец. обувью и другими средствами индивидуальной защиты в соответствии с «Типовыми отраслевыми нормами бесплатной выдачи спецодежды, спец. обуви и предохранительных приспособлений», утвержденными соответствующими органами РК, а также ГОСТ 12.4.011-75.

Все лица, находящиеся на строительной площадке, обязаны носить защитные каски по ГОСТ 12.4.087-80. Рабочие и инженерно-технические работники без защитных касок и других необходимых средств индивидуальной защиты к выполнению работ не допускается.

Выдача, хранение и пользование спецодеждой, спец. обувью и другими средствами индивидуальной защиты должны осуществляться в соответствии с «Инструкцией о порядке выдачи, хранения и пользования спецодеждой, спец. обувью и предохранительными приспособлениями», утвержденной соответствующими органами РК.

На объекте строительства должны быть выделены места для размещения аптечек с медикаментами, носилок, фиксирующих шин и других средств, для оказания первой помощи пострадавшим.

9. Мероприятия по коллективной защите рабочих

При производстве, строительно-монтажных работ, необходимо соблюдать, общие требования безопасности к производственным процессам (СНиП РК 1.03-05-2001) и предусматривать технологическую последовательность, производственных операций так, чтобы предыдущая операция не являлась источником производственной опасности при выполнении последующих.

Строительная площадка 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.

Строительная площадка, участки работ, рабочие места, проезды и подходы к ним в темное время суток должны быть освещены в соответствии с «Инструкцией по проектированию электрического освещения строительных площадок».

Котлованы и траншеи, разрабатываемые на улицах, проездах, а также местах, где происходит движение людей или транспорта, должны быть ограждены защитным ограждением с учетом требований ГОСТ 23407-78. На ограждении необходимо устанавливать предупредительные надписи и знаки, а в ночное время — сигнальное освещение.

Места прохода людей через траншеи должны быть оборудованы переходными мостиками, освещаемыми в ночное время.

10. Нормативная продолжительность строительства

Для расчета продолжительности строительства берем применительно:

Таблица Б.5.1.1. Глава 9. Раздел 9.1. Жилые здания

Таблица Б.5.1.1.

Объект, характеристика	Норма продолжительности строительства, мес.		Показа-	Нормы задела строительства по месяцам, % сметной стоимости
	Об-	в том числе		

	щая	Под го.пери-од	Под зем-нчасть	Надз емн-часть	Отде лка	те ль							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
3. Здание 2-х этажное													
Общей площадью, м2													
600													
Кирпичное и из мелких блоков	6,5	0,5	1	3,5	1,5	К	7	16	33	56	79	98	100
850													
Кирпичное и из мелких блоков	7	0,5	1	4	1,5	К	6	13	39	60	77	92	100

Общая площадь нашего здания призывного пункта составляет 703,12м2.
Методом интерполяции определяем срок строительства нашего здания.

Рассчитываем прирост продолжительности строительства для зданий в 600 и 850 м2:

1. 850-600 = 250м2;
2. 7,0-6,5 = 0,5 мес.;
3. 0,5мес/ 250м2 = 0,002мес/м2;

Рассчитываем продолжительность строительства нашего здания в 703,12м2:

1. 703,12– 600 = 103,12м2;
2. 103,12м2 х 0,002 мес/м2 = 0,21мес.;
3. 6,5 мес. + 0,21 мес. = 6,71 мес. или округленно **7 мес.**

Получаем срок строительства призывного пункта в г. Аксай, Бурлинского района – 7,0 месяцев**,** в том числе подготовительный период **-**0,5 месяцев.

Ввиду того, что необходимо провести, неучтенные нормами, работы по сносу, существующих на участке зданий, нормативная трудоемкость состовляет 1.026 тыс.чел-ч, что сотовляет 0,5 месяцев на демонтажные работы в подготовительный период и, в итоге, получаем **окончательную продолжительность работ 7,5 месяцев**, в том числе подготовительный период **-1,0 месяц, в том числе демонтажные работы.**

Расчет задела

Для расчета нормы задела применим таблицу Б.5.1.1. раздела Б.9.1. «Жилые здания». СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений ч.II».

Составим таблицу для нашего объекта, приняв за дату начала строительства 1 октября 2020г , согласно **письма Заказчика**:

Годы	**2020г- 33%**			**2021-67%**				
Месяцы	**10**	**11**	**12**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
Норма задела в %	**7**	**16**	**33**	**56**	**79**	**88**	**98**	**100**

11. Календарный план.

Календарный план строительства разработан в Приложении №1 к ПОС.

12. Потребность в рабочих кадрах.

Общая численность работающих определена по нормативной трудоемкости при 8 часовом рабочем дне и 22 рабочих днях в месяц.

Нормативная трудоемкость взята из локальных смет и равна 23464 чел.-ч.

Количество работающих на строительной площадке определено по формуле:

$$P = C / W/T = 23774 / (22 * 8) / 7{,}5 = 20 \text{ чел.}$$

Где:

C – нормативная трудоемкость, чел.-час;

W- количество рабочих часов в месяц, час;

T – продолжительность строительства, мес.

Ведомость потребности в рабочих

№ п/п	Категории работников	Удельный вес работников в %	Численность работников
1	Рабочие	83,9	17
2	ИТР	11,0	2
3	Служащие, МОП и охрана	5,1	1

Распределение работников по основным категориям:

– рабочих – 17чел.

– ИТР, служащих и МОП – 3 чел.

Максимальная численность работающих с учетом водителей, механизаторов и работников субподрядных организаций, при удельном их весе 20 % составит – **24** чел.

При привлечении к работам местной рабочей силы, обеспеченной жильем, возможно уменьшить площадь временных зданий городка строителей.

12.1. График основной рабочей силы

Наименование профессий рабочих	Численность рабочих	Среднесуточная численность рабочих по месяцам											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ИТР	2	-	-	-	-	2	2	2	2	2	2	1	-
Рабочие	17	-	-	-	-	12	15	17	17	17	15	10	-
МОП и охрана	1	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1	1	-
Всего:		-	-	-	-	15	18	20	20	20	18	12	-

13. Подготовка строительной площадки

Стройгенплан разрабатывается для решения вопросов рациональной, экономичной и безопасной организации строительной площадки, с учетом безопасности труда и пожарной безопасности.

До начала производства работ на территории строительства определить временные подъезды к возводимому объекту, организовать открытые складские площадки в зоне действия монтажных кранов.

Площадку строительного городка необходимо оградить временной оградой высотой 2 м, в противопожарных целях она должна иметь разворотную площадку размером 12 х 12м, с распашными воротами, установить знаки ограничения скорости движения автотранспорта по строительной площадке.

В строительном городке размещаются временные подъезды, склады строительного инструмента и ГСМ, бытовые помещения, места стоянки строительной техники, контора строительного участка, также необходимо решить вопрос обеспечения строительства водой, теплом, канализацией, электроэнергией, связью для бытовых и технологических нужд.

Ширина проезжей части для одностороннего движения - 3,5 м. Дорога должна иметь уширения - 3 м для разгрузки автотранспорта автокраном, чтобы не мешать движению проходящей строительной техники. Минимальный радиус дороги - 12 м. Временные здания и сооружения необходимо установить, учитывая удобство обслуживания рабочих вблизи возводимого объекта и не далеко от входа на строительную площадку, возможность присоединения к действующим коммуникациям временных линий с минимальной протяженностью. Противопожарный разрыв между строящимся зданием и строительным городком (бытовыми помещениями, закрытыми складами и конторой) должен быть не менее 18 метров. Санузел (уборная) биотуалеты располагать на расстоянии не более 200 метров от удаленного рабочего места с подветренной стороны.

Временные здания и сооружения располагают вне зоны действия монтажных кранов, опасной для нахождения работающих во время монтажа.

Склады закрытого хранения располагают у автомобильной дороги недалеко от конторы.

Открытые складские площадки располагают в зоне действия монтажного крана.

Медицинское обслуживание персонала предусматривается в медицинских учреждениях г.Аксай.

На строительной площадке необходимо организовать мойку колес автомобилей.

14. Строительный генеральный план.

Городок строителей

Для создания рабочим необходимых условий труда, питания и отдыха в проекте предусмотрены:

а) помещение для обогрева рабочих и кратковременного отдыха;

б) временные уборные.

Все работники на объекте должны быть обеспечены бутилированной водой питьевого качества согласно норм санитарных правил «Санитарно-эпидемологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции , ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» Приказ Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 г. №177.

В процессе производства строительно-монтажных работ должны соблюдаться требования ГОСТ и СНиП по технике безопасности в строительстве.

N п/п	**Наимен-е зданий и сооружений**	**Наимен-е показателей**	**Ед. изм.**	**Значение показателя**	**Количество человек**	**Рассчитанная площадь здания**
1	Контора прораба	Площадь на 1сотрудника	$м^2$	6	2	12
2	Раздевальные с умывальными	Площадь на 1 рабочего и служ.	$м^2$	0,3	20	6
3	Уборная	Площадь на 1 рабочего и служ.	$м^2$	0,3	20	6
4	Помещение для охраны и обслуживающего персонала	Площадь на 1 человека	$м^2$	5	1	5

Сводный перечень временных зданий и сооружений

№/№ п.п.	**№ на стройгенплане**	**Наименование временных зданий и сооружений**	**Площадь в м2**	**Примечание**
1	1	Прорабская	12	1шт
2	2	Раздевалка с умывальниками + душевая	6	1шт
3	3	Помещение охраны и обслуживающего персонала	5	1шт
4	4	Уборная	6	

5	5	Пожарный щит	-	1шт
6	6	Контейнеры ТБО	-	2шт
7	7	Емкость для технической воды		10 м3
8	8	Ворота с калиткой	-	1 шт
9	9	Открытая складские площадки	-	
10	10	Мойка колес	50м2	1шт

15. Технико-экономические показатели

№/№	Технико-экономические показатели	Ед. изм.	Количество
1	2	3	4
1	Строительный объем здания призывного пункта	$м^3$	3771,86
2	Общая продолжительность строительства	мес	7,5
3	Максимальная численность работающих	чел	24
4	Продолжительность рабочего дня	час	8
5	Нормативная трудоемкость	чел.-час	23774
6	Сметная стоимость строительства 2020-2021	тыс. тг	180991,466

16. Контроль качества и приемка работ

Контроль и оценку качества работ при монтаже конструкций выполняют в соответствии с требованиями нормативных документов:

-СНиП 3.03.01-87. Несущие и ограждающие конструкции.

-ГОСТ 26433.2-94. Правила выполнения измерений параметров зданий и сооружений.

С целью обеспечения необходимого качества монтажа конструкций, монтажно- сборочные работы подвергнуть контролю на всех стадиях их выполнения. Производственный контроль подразделяется на входной, операционный (технологический), инспекционный и приемочный. Контроль качества выполняемых работ осуществлять специалистами или специальными службами, оснащенными техническими средствами, обеспечивающими необходимую достоверность и полноту контроля, и возлагается на руководителя производственного подразделения (прораба, мастера), выполняющего монтажные работы.

Металлические конструкции, поступающие на объект, должны отвечать требованиям соответствующих стандартов, технических условий на их изготовление и рабочих чертежей.

До проведения монтажных работ металлические конструкции, соединительные детали, арматура и средства крепления, поступившие на объект, должны быть подвергнуты входному контролю. Количество изделий и материалов, подлежащих входному контролю, должно соответствовать нормам, приведенным в технических условиях и стандартах.

Входной контроль проводится с целью выявления отклонений от этих требований. Входной контроль поступающих металлических конструкций осуществляется внешним осмотром и путем проверки их основных геометрических размеров и наличие рисок. Каждое изделие должно иметь маркировку, выполненную несмываемой краской. Если отклонения

превышают допуски, заводам-изготовителям направляют рекламации, а конструкции бракуют. Все конструкции, соединительные детали, а также средства крепления, поступившие на объект, должны иметь сопроводительный документ (паспорт), в котором указываются наименование конструкции, ее марка, масса, дата изготовления. Паспорт является документом, подтверждающим соответствие конструкций рабочим чертежам, действующим ГОСТам или ТУ.

Результаты входного контроля оформляются Актом и заносятся в Журнал учета входного контроля материалов и конструкций.

В процессе монтажа необходимо проводить операционный контроль качества работ. Это позволит своевременно выявить дефекты и принять меры по их устранению и предупреждению. Контроль проводится под руководством мастера, прораба, в соответствии со Схемой операционного контроля качества монтажа конструкций.

При операционном (технологическом) контроле надлежит проверять соответствие выполнения основных производственных операций по монтажу требованиям, установленным строительными нормами и правилами, рабочим проектом и нормативными документами.

Результаты операционного контроля должны быть зарегистрированы в журнале работ по монтажу строительных конструкций.

По окончании монтажа конструкций производится приемочный контроль выполненных работ, при котором проверяющим представляется следующая документация:

• деталировочные чертежи конструкций;

• журнал работ по монтажу строительных конструкций;

• акты освидетельствования скрытых работ;

• акты промежуточной приемки смонтированных конструкций;

• исполнительные схемы инструментальной проверки смонтированных конструкций;

• документы о контроле качества сварных соединений;

• паспорта на конструкции;

• сертификаты на металл.

При инспекционном контроле проверять качество монтажных работ выборочно по усмотрению заказчика или генерального подрядчика с целью проверки эффективности ранее проведенного производственного контроля. Этот вид контроля может быть проведен на любой стадии монтажных работ.

Результаты контроля качества, осуществляемого техническим надзором заказчика, авторским надзором, инспекционным контролем и замечания лиц, контролирующих производство и качество работ, должны быть занесены в журнал работ по монтажу строительных конструкций.

На объекте строительства ведутся Общий журнал работ, журнал авторского надзора проектной организации, журнал работ по монтажу строительных конструкций, журнал геодезических работ, журнал сварочных работ, журнал антикоррозийной защиты сварных соединений.

16. Мероприятия по охране труда и технике безопасности

При производстве строительно-монтажных работ следует строго соблюдать требования СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов, утвержденные соответствующими службами МЧС РК. Генеральный подрядчик обязан с участием заказчика и субподрядных организаций разработать и утвердить мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии, обязательные для всех организаций, участвующих в строительстве.

К строительно-монтажным работам разрешается приступить только при наличии проекта производства работ ППР, где должны быть разработаны все мероприятия по обеспечению техники безопасности, а также производственной санитарии, обязательные для всех организаций и лиц на данном объекте. При этом проект должен быть согласован со службами техники безопасности строительно-монтажных организаций.

Расположение постоянных и временных транспортных путей, механизированных установок, складских площадок и других устройств должно соответствовать расположению, указанному в проектах.

На территории строительства должны быть установлены указатели проходов и проездов. Опасные для движения зоны следует ограждать, либо выставлять на их границы предупредительные надписи и сигналы, видимые в дневное и ночное время.

Проходы в котлованы с уклоном более 20° должны быть оборудованы стремянками или лестницами шириной не менее 0,6 м с перилами высотой не менее 1 м. В темное время суток, кроме ограждения, должны быть выставлены световые сигналы. Перед допуском рабочих в котлован глубиной более 1,3 м должна быть проверена устойчивость откосов или крепления стен.

При возникновении на строительной площадке опасных условий работы (оползни грунта в котлованах, осадка оснований под строительными лесами, обрыв электролиний) люди должны быть немедленно выведены, а опасные места ограждены.

Запрещается работа экскаваторов, стреловых кранов, погрузчиков и других машин и механизмов непосредственно под проводами действующих линий электропередачи любого напряжения.

Работа и перемещение строительных машин вблизи линий электропередачи должны производиться под непосредственным руководством инженерно-технического работника и при наличии наряда-допуска.

Все мероприятия, относящиеся к рабочим монтажным механизмам, в каждом конкретном случае должны быть согласованы со всеми участниками строительства, службами техники безопасности, а также инспекцией технадзора МЧС РК.

Устройство и эксплуатация электроустановок должны осуществляться в соответствии с требованиями «Правил устройства электроустановок» (ПУЭ), «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей» (ПТБ), «Правил эксплуатации электроустановок потребителей».

Устройство и техническое обслуживание временных электрических сетей на территории стройплощадки следует осуществлять силами электротехнического персонала, имеющего соответствующую квалификационную группу по электробезопасности.

При производстве работ должно быть уделено особое внимание правилам установки и эксплуатации монтажных и грузоподъемных кранов, строительных механизмов, устройству ограждений опасных мест, выполнению электрозащитных устройств для инструментов и механизмов, работающих на электрической энергии (включая электросварку).

При производстве работ на строительной площадке расстояние между двумя и более механизмами должно быть не менее суммы радиусов их опасных зон плюс 5 м. При невозможности соблюдения этого требования в стесненных условиях рабочие, обслуживающие один из механизмов, должны временно прекратить работы и выйти из опасной зоны работающего механизма.

Строительная площадка, участки работ и рабочие места, проезды и проходы к ним в темное время суток должны быть освещены в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.046. Освещение закрытых помещений должно соответствовать требованиям СНиП 23-05.

Проходы, проезды и погрузочно-разгрузочные площадки не загромождать, очищать от мусора и строительных отходов. В зимнее время необходимо регулярно очищать проезжую часть от снега и льда, а пешеходные дорожки, кроме того, посыпать песком.

Работать на кране разрешается только после обследования места его установки лицом, ответственным за безопасное перемещение грузов с записью в сменном журнале. К строповке допускаются только лица, имеющие удостоверение такелажника.

Производство земляных работ в зоне действующих коммуникаций следует осуществлять под непосредственным руководством прораба, а в охранной зоне кабеля, находящегося под напряжением, кроме того, под наблюдением работников электрохозяйств.

Места расположения подземных коммуникаций обозначить хорошо видимыми знаками и надписями. При обнаружении во время работ, не отмеченных на плане и схемах, подземных коммуникаций, необходимо приостановить работы до выявления характера обнаруженных сооружений и получения дополнительного разрешения.

При выполнении сварочных работ обязательно выполнять требования ГОСТ 12.3.003-86 «Работы электросварочные».

Ответственность по технике безопасности возлагается:

за техническое состояние машин и средств защиты – на организацию, на балансе которой они находятся;

за проведение обучения и инструктажа по безопасности труда – на организацию, в штате которой состоят рабочие;

за соблюдение требований безопасности труда при производстве работ – на организацию, осуществляющую работы.

Конкретные мероприятия по созданию условий для безопасного и безвредного выполнения работ на стройплощадке в целом и на отдельных рабочих местах разрабатываются в проекте производства работ.

Все работы на объекте вести под непосредственным руководством лица, ответственного за безопасное производство работ.

Пожарную безопасность на строительной площадке и рабочих местах обеспечить в соответствии с требованиями «Законов пожарной безопасности в РК» ППБ-01-03.

До начала строительно-монтажных работ стройплощадка должна быть обеспечена противопожарным водоснабжением и комплексом первичных средств пожаротушения (песок, лопаты, багры, ведра, огнетушители), уточнить и обозначить места нахождения пожарных гидрантов для обеспечения требуемого радиуса их обслуживания до 150 м и возможности подъезда к ним пожарных машин.

Назначить ответственное лицо из числа ИТР, работающих на площадке, отвечающего за исправность, укомплектованность и обеспеченность свободного прохода к пожарному пункту.

Провести обучение рабочих и служащих правилам пожарной безопасности и инструкций и порядке работы с пожароопасными веществами и материалами; о соблюдении противопожарного режима и о действии людей при возникновении пожара.

Обеспечить надежную телефонную связь с ближайшей пожарной частью.

В местах, содержащих горючие или воспламеняющиеся материалы, курение должно быть запрещено, а пользование открытым огнем допускается только в радиусе более 50 м.

На стройплощадке не накапливать горючие вещества (жирные масляные тряпки, опилки или отходы пластмасс), их следует хранить в закрытых металлических контейнерах в безопасном месте.

На рабочих местах, где применяют или приготавливаются клеи, мастики, краски и другие материалы, выделяющие взрывоопасные или вредные вещества, не допускаются действия с использованием огня или искрообразование. Эти рабочие места должны проветриваться.

Электроустановки в таких помещениях (зонах) должны быть во взрывоопасном исполнении. Кроме того, должны быть приняты меры, предотвращающие возникновение и накопление зарядов статического электричества.

Складирование строительных изделий и конструкции по высоте не должно превышать норм, предусмотренных главой СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Хождение строителей на стройплощадке разрешается только по специально обозначенным и пешеходным дорожкам.

17. Охрана окружающей среды.

1. Демонтаж Литер Г1, Литер Г2, Литер Б1,

2. При производстве строительно-монтажных работ должны быть соблюдены требования по предотвращению запыленности и загазованности воздуха. Не допускается при уборке отходов и мусора сбрасывать их с этажей и сооружений без применения закрытых лотков и бункеров накопителей.

5. Разогрев битума производить только в специальных установках, работающих на жидком топливе и исключающих выброс твёрдых веществ в атмосферу.

6. Не допускать работу строительных машин и автотранспорта с двигателем внутреннего сгорания, с превышающей нормативную дозу выброса газов в атмосферу.

7. Во избежание выноса грязи на прилегающие городские улицы, на выезде с территории строительной площадки устраивать пункт для мойки автомашин.

8. Сжигать мусор на строительной площадке запрещается.

КЕЛІСІЛДІ
Батыс Қазақстан облысы
Бөрлі ауданының
құрылыс бөлімі
мемлекеттік мекемесі
қолы _____
«___» _____ 20___ ж.

Приложение №1 к ПОС

Согласовано:

Утверждаю:

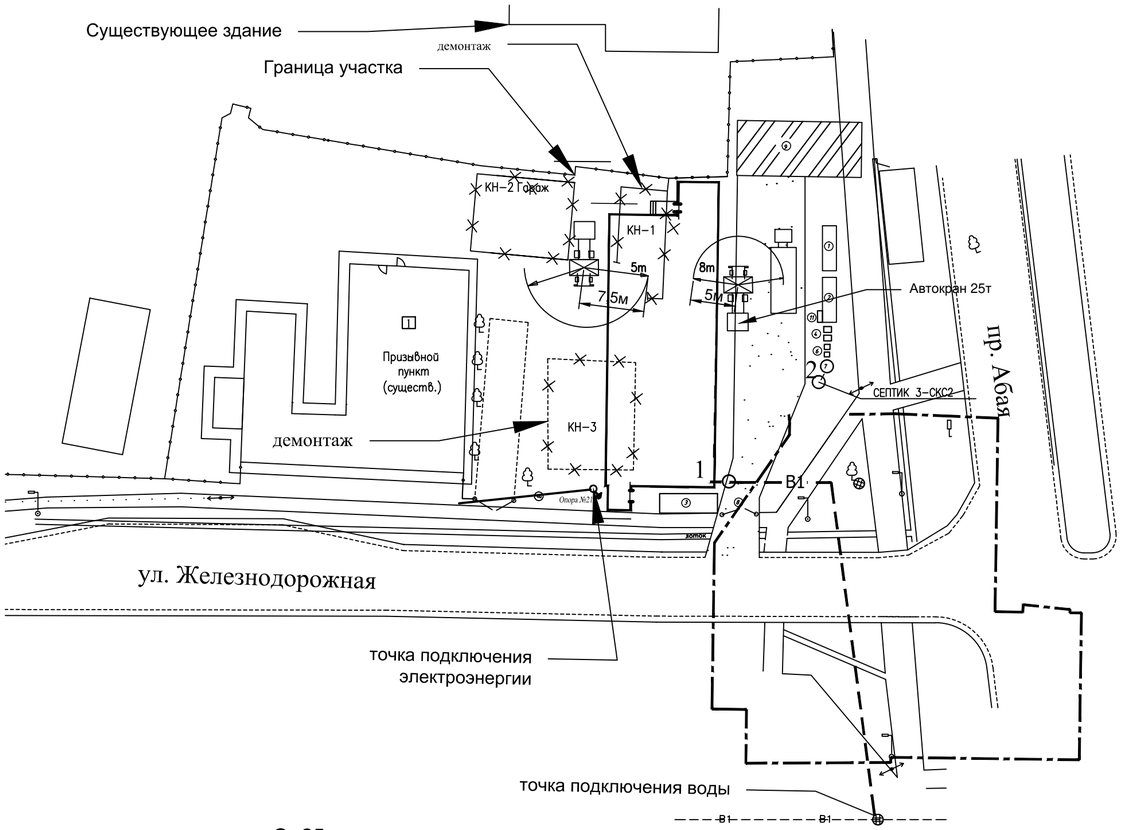
Календарный план работ по объекту "Строительство призывного пункта в г.Аксай ЗКО"

№/№	Наименование работ	2020г									2021г											
		октяб				нояб			декаб		янв		фев		март		апр		май			
		7	15	22	31	10	20	30	15	31	15	31	14	28	15	31	15	30	7	15	22	30
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
	Подготовительный период																					
1	Устройство временных зданий и сооружений																					
2	Демонтажные работы																					
3	Строительство наружных инженерных сетей																					
	Основной период																					
3	Строительство здания призывного пункта																					
4	Устройство внутренних инженерных сетей																					
5	Строительство наружных инженерных сетей и топочной																					
6	Благоустройство и озеленение																					
	Демобилизация																					
7	Демонтаж временных зданий и сооружений																					

Разработал:

Smartech

Строительный генеральный план М 1:500



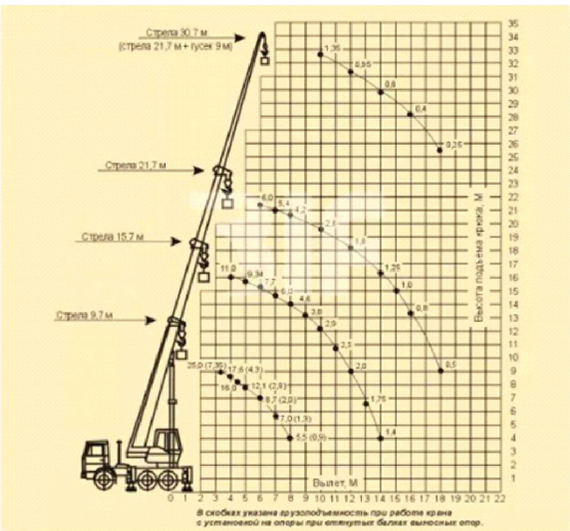
Экспликация проектируемых зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование и обозначение	Этажность	Количество			Площадь, м²				Строительный объем, м³	
			зданий	квартир		застройки		общая норми-руемая		здания	Всего
				здания	Все-го	здания	Всего	здания	Всего		
1	Призывной пункт (индивид. проект)	2	1	-	-	433,5	433,5	361,93	361,93	3866,4	3866,4
2	СЕПТИК 3-СКС2 V=15м3	-	-	-	-	3,53	3,53	-	-	-	-

Экспликация существующих зданий и сооружений

Обозначение на плане	Наименование	Площадь	Примечание
КН-1	Хозпостройки	147	Демонтаж
КН-2	Гараж	14	Демонтаж
КН-3	Хозпостройки	362	Демонтаж
1	Призывной пункт	–	Существующий

Грузовая характеристика автокрана Q=25т "Галичанин"



Экспликация временных зданий и сооружений

№/№ п.п.	№ на строй-ген-плане	Наименование временных зданий и сооружений	Пло-щадь в м2	При-меча-ние
1	1	Прорабская	12	1шт
2	2	Раздевалка с умывальниками + душевая	6	1шт
3	3	Помещение охраны и обслуживающего персонала	5	1шт
4	4	Уборная	6	
5	5	Пожарный щит	-	1шт
6	6	Контейнеры ТБО	-	2шт
7	7	Емкость для технической воды		10 м3
8	8	Ворота с калиткой	-	1 шт
9	9	Открытая складские площадки	-	
10	10	Мойка колес	50м2	1шт

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	SM-00-18-10-ПОС			
						Строительство призывного пункта в г. Аксай, Бурлинского района, ЗКО.			
Разработ.		Базардаев			05.20г.	Проект организации строительства	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Байхатов			05.20г.		РП	20	21
Н.контроль		Байхатов			05.20г.				
ГИП		Елецов			05.20г.	Строительный генеральный план М1:500	ТОО "Smartech"		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. №подл.

Копировал

Формат А2