

Исполнитель:



Товарищество с ограниченной
ответственностью "Архпроект PLUS"
Лицензия 15-ГСЛ № 016259



Заказчик:

ГУ "Отдел строительства
города Павлодара"



**Строительство наружных
внутриплощадочных инженерных сетей
(теплоснабжения, водоснабжения
и канализации) и благоустройства
в мкр. Достык г. Павлодар (к жилым 9-ти
этажным многоквартирным жилым
домам № 25, 26, 27)**

Рабочий проект

Том 6

6М/22-ПОС

*Проект организации строительства
ПОС*

г. Павлодар 2023 г.

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечания
1	Пояснительная записка. Общая часть	
2	Характеристика условий строительства	
3	Характеристика основных объектов строительства. Перечень основных строительных организаций.	
4	Организационно-технологическая схема строительства. Технологическая схема производства земляных работ	
5	Производство работ в зимних условиях. Требования санитарных правил к организации строительной площадки.	
6	Охрана труда и техника безопасности.	
7	Мероприятия по охране окружающей среды. Технико-экономические показатели. Потребность в основных строительных машинах и механизмах, оборудовании и спец.установках.	
8-8.1	Расчет потребности транспортных средств, Расчет потребности энергоресурсов. Расчет потребности временных зданий и сооружений. Потребность в кадрах. Расчет потребности пункта мойки колес а/транспорта	2 листа
9	Расчет продолжительности строительства. Расчет задела .	
10	Календарный план строительства.	

Пояснительная записка.
Общая часть

Проект организации строительства разработан на основании принятых проектных решений по заказу № 6М/21 г., задания на проектирование ГУ"Отдел строительства г.Павлодар" и в соответствии с требованиями:

СН РК 1.03-00-2011 "Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений";

СН РК 1.03-05-2011 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве";

СН РК 1.03-01-2016 "Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений", часть I ;

СН РК 1.03-02-2014 "Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений", часть II;

СП РК 1.03-102-2014 "Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений", часть II с изменениями на 01.01.2018 год.

Организация строительной площадки

- До начала строительно-монтажных работ необходимо:
- очистить площадку от строительного мусора;
 - обустроить временный бытовой городок;
 - выполнить временные подъездные дороги;
 - оградить территорию строительной площадки;
 - на выезде с площадки установить знак "Берегись автомобиля!";
 - в темное время суток обеспечить освещение площадки;
 - подготовить площадки для складирования ж.-д. изделий;
 - спланировать и уплотнить грунт в зоне действия подъемно-транспортных механизмов.

ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ, ПРИНЯТЫЕ В РАБОЧЕМ ПРОЕКТЕ, СООТВЕТСТВУЮТ ТРЕБОВАНИЯМ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ, САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКИХ, ПРОТИВОПОЖАРНЫХ И ДРУГИХ НОРМ, ДЕЙСТВУЮЩИХ НА ТЕРРИТОРИИ РК И ОБЕСПЕЧИВАЮТ БЕЗОПАСНУЮ ДЛЯ ЖИЗНИ И ЗДОРОВЬЯ ЛЮДЕЙ ЭКСПЛУАТАЦИЮ ОБЪЕКТА ПРИ СОБЛЮДЕНИИ МЕРОПРИЯТИЙ, ПРЕДУСМОТРЕННЫХ РАБОЧИМИ ЧЕРТЕЖАМИ.

Главный инженер проекта  Сапарова А.А.

						6М/22-ПОС				
						Строительство наружных внутриплощадочных инженерных сетей (теплоснабжения, водоснабжения и канализации) и благоустройства в мкр. Достык г. Павлодар (к жилым 9-ти этажным многоквартирным жилым домам № 25, 26, 27)				
изм.	кол.	№ док.	лист	подпись	дата	Проект организации строительства	Стадия	Лист	Листов	
							РП	1	10	
ГИП		Сапарова			02.23		Пояснительная записка. Общая часть	ТОО"Архпроект PLUS"		
Проверил		Шакирова			02.23					
Разраб.		Сапарова			02.23					

Участок располагается мкр. "Достык".

На территории строительства имеются: подземные инженерные коммуникации – канализация, водопровод, теплотрасса, электрические и телефонные кабели, также имеются погреба.

Рельеф площадки спланированный. Абсолютные отметки поверхности составляют 108,1 – 110,5 м .

№ слоя	Наименования грунтов	Глубина залегания, м
ИГЭ-1	Насыпной грунт – слежавшийся, супесь черно-коричневого цвета с бытовым и строительным мусором	0,0 – 0,5 (1,6)
ИГЭ-2	Супесь коричневая, твердая, карбонатизированная, с прослоями песка мощностью 10–20 см, ниже УГВ текучей. Просадочные свойства проявляются до глубины 2,5м	0,5 (1,6) – 4,4 (6,5)
ИГЭ-3	Глина полутвердая зеленовато-коричневого, коричнево цвета с пятнами ожелезнения и омарганцевания, с единичными прослоями песка мелкого насыщенного водой	4,4 (6,5) – 5,2 (6,9)
ИГЭ-4	Суглинок серо-коричневый, тугопластичный, ожелезненный, с включением мергеля до 5%, с тонкими прослоями песка пылеватого, с прослоями песка мелкого мощностью до 2см, прослой песка насыщены водой	5,2 (6,9) – 7,8(9,2)

Физико-геологические явления: по степени морозной пучинистости супесь характеризуется как слабопучинистая.

На территории площадки подземные воды вскрыты всеми скважинами на глубине 2,7–2,9м (абс.отм. 122,5–123,0м).

Сезонное колебание уровня грунтовых вод до 0,7 м. Питание водоносного горизонта осуществляется, в основном, за счет инфильтрации атмосферных осадков, а так же за счет утечек из водонесущих коммуникаций. Разгрузка горизонта происходит в р. Иртыш.

Вода неагрессивная к бетону нормальной проницаемости на портландцементе, слабоагрессивная к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании. Агрессивность воды к свинцовой оболочке кабеля– средняя, к алюминиевой– высокая.

Инженерно-геологические изыскания на площадке объекта произведены в июне, октябре 2022 г.

Источники покрытия потребности в энергоресурсах

- Снабжение строительства водой, теплом, электроэнергией, связью обеспечивается:
- водой – от существующих сетей НВК, питьевая вода – привозная, в бутах ;
 - теплом – при помощи электрических обогревателей ;
 - электроэнергией – от существующих сетей ;
 - связью – от временных подводов сетей НСС к строительной площадке.
- Готовая связь.
- Вопрос обеспечения строительной площадки электроэнергией и связью решить в процессе разработки проекта производства работ (ППР).

						6М/22-ПОС		
						Строительство наружных внутриплощадочных инженерных сетей (теплоснабжения, водоснабжения и канализации) и благоустройства в мкр. Достык г. Павлодар (к жилым 9-ти этажным многоквартирным жилым домам № 25, 26, 27)		
изм.	кол.	№ док.	лист	подпись	дата			
						Проект организации строительства	Стадия	Лист
							РП	2
ГИП		Сапарова			02.23	Характеристика условий строительства	ТОО "Архпроект PLUS"	
Проверил		Шакирова			02.23			
Разраб.		Сапарова			02.23			

Характеристика основных объектов строительства	
Наименование показателей объекты	наружные инженерные сети
Типовой проект	индивидуальный
сети водопровода, м	Наружные сети водопровода (В1) запроектированы из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 Ø110х6,6-Ø75х4,5 по ГОСТ 18599-2001.
сети напорной канализации, м	Наружные сети канализации запроектированы из двухслойных гофрированных труб типа КОРСИС по ТУ 22.21.21-001-73011750-2017: SN10 с наружным диаметром DN/OD160 мм -98,2 м SN10 с наружным диаметром DN/OD200 мм -107,0 м Наружные сети напорной канализации запроектированы из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 Ø19х5,4 мм по ГОСТ 18599-2001 - 55 м. Проектируемая модульная (КНС), производительностью 11.3 м3/час
сети отопление в 2 нитки, м	Подземный канальный способ прокладки проектируемых трубопроводов (в две нитки): труба Ø159х4,5/280-18,6 м, труба Ø133х4/250-85,4 м, труба Ø108х4/200-89,8 м, труба Ø89х4/200-88,0 м, труба Ø57х3/160-16,7 м. Подземный бесканальный способ прокладки проектируемых трубопроводов (в две нитки): труба Ø108х4/200-8,3 м, труба Ø89х4/200-5,6 м, Прокладка проектируемых трубопроводов (в две нитки) по помещению теплового узла: труба Ø108х4,5-2,0 м; труба Ø89х4-2,0 м.

Перечень основных строительных организаций		
Наименование организации	Виды выполняемых работ	Выработка в тенге на 1 работника в год/день (2021 г.)
по тендеру	Общестроительные	16510000 / 65000

- Следует обратить внимание на выполнение мероприятий, исключающих возможность промерзания и увлажнения поверхностными водами грунта под подошвой фундамента:
- грунт, вынутый из котлована и частично оставленный для последующего использования, уложить по бровке в виде вала, преграждающего возможный сток поверхностных вод в котлован.
 - оставлять котлован и траншеи открытыми предельно ограниченное время.
 - водонепроницаемую отмостку вокруг здания выполнить сразу после возведения подземной части и засыпки пазух.
 - водозаборные сооружения размещать не ближе 20 м от бровки котлована.

						6М/22-ПОС			
						Строительство наружных внутриплощадочных инженерных сетей (теплоснабжения, водоснабжения и канализации) и благоустройства в мкр. Достык г. Павлодар (к жилым 9-ти этажным многоквартирным жилым домам № 25, 26, 27)			
изм.	кол.	№ док.	лист	подпись	дата	Проект организации строительства	Стадия	Лист	Листов
							РП	3	
ГИП		Сапарова			02.23		Характеристика основных объектов строительства. Перечень основных строительных организаций. ТОО"Архпроект PLUS"		
Проверил		Шакирова			02.23				
Разраб.		Сапарова			02.23				

Организационно-технологическая схема строительства		
Подготовительный период	Основной период	
1-й комплексный поток: инженерная подготовка строительства	2-й комплексный поток: возведение зданий, сооружений	3-й комплексный поток: озеленение, благоустройство
Создание опорной геодезической сети Обл.отделом архитектуры по заявке заказчика. Пересадка деревьев; Корчевка кустарников. Устройство временного ограждения, подъездов, временных объектов строительного хозяйства. Прокладка временных сетей и подводок: электроснабжения, связи, водоснабжения. Завоз на площадку инвентарных и такелажных приспособлений. Устройство площадочных сетей: водопровода, канализации, теплоснабжения.	Устройство постоянных наружных инженерных сетей: водопровода, канализации, теплоснабжения	Благоустройство территории, монтаж малых форм, устройство покрытий

Технологическая схема производства земляных работ		
Состав земляных работ	Способ производства работ с учетом условий строительной площадки	Условия выполнения работ
Земляные работы по инженерным сооружениям: - отрывка котлованов - обратная засыпка	Бульдозер <u>мощн. 90 л.с.</u> Экскаватор <u>емк. к. 0,65м3</u> с перемещением на и с отвозкой	В подготовительный период строительства
Земляные работы по инженерным сетям: - отрывка траншей - обратная засыпка	Экскаватор <u>емк.к.0,65; 0,25м3</u> Бульдозер <u>мощн. 90 л.с.</u> с перемещением на и с отвозкой на с перемещением и с подвозкой	В подготовительный (НВК, ТС) и основной (ЭС, НСС) периоды строительства
Отрывка котлованов под здания и траншей для вводов и выпусков коммуникаций	Бульдозер <u>мощн. 90 л.с.</u> Экскаватор <u>емк. к. 0,65м3</u> с перемещением на и с отвозкой на	В основной период строительства
Обратная засыпка пазух фундаментов, подсыпка под полы с уплотнением грунта, обратная засыпка траншей для вводов и выпусков коммуникаций	Бульдозер <u>мощн. 90 л.с.</u> Экскаватор <u>емк. к. 0,65м3</u> с перемещением с подвозкой	В основной период строительства

						6М/22-ПОС				
						Строительство наружных внутриплощадочных инженерных сетей (теплоснабжения, водоснабжения и канализации) и благоустройства в мкр. Достык г. Павлодар (к жилым 9-ти этажным многоквартирным жилым домам № 25, 26, 27)				
изм.	кол.	№ док.	лист	подпись	дата					
						Проект организации строительства		Стадия	Лист	Листов
								РП	4	
ГИП		Сапарова			02.23	Организационно-технологическая схема строительства. Технологическая схема производства земляных работ.		ТОО"Архпроект PLUS"		
Проверил		Шакирова			02.23					
Разраб.		Сапарова			02.23					

Производство работ

Строительно-монтажные работы следует производить в соответствии с требованиями:

СН РК 1.03-02-2014 "Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений" часть II ;

СП РК 1.03-102-2014 "Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений" часть II с изм. и дополнением на 01.01.2018 год.

СН РК 1.03-05-2011 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве."

СН РК 1.02.03-2011 "Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектно-сметной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений";

СН РК 1.03-04-2014 "Устройство и эксплуатация подкрановых путей для строительных башенных кранов";

СН РК 1.03-03-2013 "Геодезические работы в строительстве".

1. Приготовление бетонной смеси следует производить в обогреваемых бетоносмесительных установках, применяя подогретую воду, оттаенные или подогретые заполнители, обеспечивающие получение бетонной смеси с температурой не ниже требуемой по расчету.

2. Способы и средства транспортирования должны обеспечивать предотвращение снижения температуры бетонной смеси ниже требуемой по расчету.

3. При прокладке инженерных сетей укладка труб на мерзлый грунт не допускается. Дно траншей предохраняется от промерзания как до укладки трубопроводов, так и в процессе укладки. Во время испытания, при этом уложенные трубы должны быть предварительно засыпаны талым грунтом на толщину не менее 0,5м.

Сварку труб при отрицательных температурах наружного воздуха -20оС до -30оС вести в зависимости от марки стали труб, при этом место сварки следует защищать от ветра, снега и наледи. При температуре наружного воздуха ниже -30оС сварку надо производить с предварительным подогревом стыка до температуры 150 -200оС на расстоянии 100 -150 мм от концов труб. Процесс охлаждения швов, сваренных при отрицательных температурах воздуха, замедляется путем утепления мест сварки.

При работе в зимнее время засыпка траншей должна производиться талым грунтом, объем примороженной части в нем не должен превышать 15%.

При производстве строительно-монтажных работ соблюдать:

- требования СН РК 5.01-01-2013 : разработку котлована разрешается производить только после выполнения мероприятий, обеспечивающих отвод поверхностных вод из траншей и прилегающей территории, размеры которой превышают с каждой стороны размеры разрабатываемой выемки по верху на величину не менее величины просадочной толщ.

- требования СН РК 1.03-05-2011 : производство работ в траншеях, котлованах с откосами, подвергшимся увлажнению, разрешается только после тщательного осмотра производителем работ (мастером) состояния грунта откосов и обрушения неустойчивого грунта в местах, где обнаружены "козырьки" или трещины (отслоения).

Выдаваемые работникам средства индивидуальной защиты соответствуют их полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и обеспечивать в течение заданного времени снижение воздействия вредных и опасных факторов производства. (109)

Работодатель организует надлежащий уход за средствами индивидуальной защиты и их хранение, своевременно осуществляет химчистку, стирку, ремонт, дегазацию, дезактивацию, обезвреживание и обеспыливание специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты, устраиваются сушилки и камеры для обеспыливания для специальной одежды и обуви. (110) Стирка спецодежды, а в случае временного проживания строительных рабочих вне пределов постоянного места жительства нательного и постельного белья, обеспечивается прачечными как стационарного, так и передвижного типа с центральной доставкой грязной и чистой одежды, независимо от числа работающих. (136)

Канализацию строительной площадки обеспечить установкой биотуалетов.

Душевые разместить в инвентарном типовом вагончике с подводкой воды по временным сетям водопровода в летнее время использовать открытую площадку для умывания, которую отсыпать щебнем. Соблюдать своевременную уборку строительного мусора и отходов строительного производства со строительной площадки.

						6М/22-ПОС		
						Строительство наружных внутриплощадочных инженерных сетей (теплоснабжения, водоснабжения и канализации) и благоустройства в мкр. Достык г. Павлодар (к жилым 9-ти этажным многоквартирным жилым домам № 25, 26, 27)		
изм.	кол.	№ док.	лист	подпись	дата		Стадия	Лист
						Проект организации строительства	РП	5
ГИП		Сапарова			02.23	Производство работ.	ТОО "Архпроект PLUS"	
Проверил		Шакирова			02.23	Производство работ в зимних условиях .		
Разраб.		Сапарова			02.23			

Охрана труда и техника безопасности в строительстве

Производство строительно-монтажных работ на объекте осуществлять с соблюдением требований СН РК 1.03.05 – 2011, СН РК 1.03-00-2011 .

К строительно-монтажным работам приступать только при наличии проекта производства работ, согласованного службой техники безопасности строительно-монтажной организации.

На территории строительства должны быть установлены указатели проездов и проходов. Опасные зоны должны быть ограждены, либо выставлены на их границах предупредительные надписи и сигналы, видимые в дневное и ночное время суток.

Проходы в котлованы с уклоном более 20о должны быть оборудованы стремянками или лестницами шириной не менее 0,6 м и с перилами высотой не менее 1 м. В темное время суток дополнительно должны быть выставлены световые сигналы.

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

Металлические части строительных машин и механизмов с электроприводом, а также рельсовые подкрановые пути должны быть заземлены.

Запрещается работа строительных машин и механизмов непосредственно под проводами действующих линий электропередачи любого напряжения. Работа и перемещение строительных машин в охранной зоне линий электропередачи должна производиться под непосредственным руководством инженерно-технического работника, ответственного за безопасное производство работ по перемещению грузов кранами, при наличии наряда-допуска, оформленного в установленном порядке.

Производить монтажные работы на высоте в открытых местах при силе ветра 15 м/с и более, при гололедице, грозе и тумане не допускается.

Скорость движения автотранспорта у строительных объектов не должна превышать 10 км/ч, а на поворотах и в рабочих зонах кранов – 5 км/ч.

При производстве работ строительными кранами руководствоваться инструкцией завода – изготовителя и «Правилами устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов», утвержденных Госгортехнадзором.

При работе крана методом «на себя» и возникновении опасных зон на перекрытии строящегося здания, в ППР должны быть отражены соответствующие мероприятия по технологии производства работ и проведен инструктаж.

Перенос груза над людьми запрещается.

При одновременном перемещении грузов двумя кранами над строящимся зданием расстояние между грузами должно быть не менее 5 м.

Одновременное производство работ на двух расположенных рядом захватках с применением грузоподъемных кранов допустимо только при условии, если каждая из захваток не находится в опасной зоне крана, обслуживающего другую захватку .

						6М/22-ПОС		
						Строительство наружных внутриплощадочных инженерных сетей (теплоснабжения, водоснабжения и канализации) и благоустройства в мкр. Достык г. Павлодар (к жилым 9-ти этажным многоквартирным жилым домам № 25, 26, 27)		
изм.	кол.	№ док.	лист	подпись	дата	Проект организации строительства	Стадия	Лист
							РП	6
ГИП		Сапарова			02.23	Охрана труда и техника безопасности в строительстве	ТОО "Архпроект PLUS"	
Проверил		Шакирова			02.23			
Разраб.		Сапарова			02.23			

Мероприятия по охране окружающей среды		
№ п/п	Наименование мероприятий	Факторы эффективности мероприятий
1	Своевременное и качественное устройство постоянных, временных подъездных площадочных и внеплощадочных автодорог	Уменьшение площади разрушаемой поверхности с растительным покровом. Предотвращением воздушной и водной эрозии. Уменьшение запыления среды
2	Транспортировка битумных вяжущих на площадку автогудронатором, в закрытых емкостях	Уменьшение загрязнения окружающей среды. Снижение себестоимости строительства
3	Транспортировка товарного бетона и раствора централизованно в а/самосвалах с закрытыми кузовами	Устранение загрязнения почвы. Сокращение потерь материалов, снижение затрат на транспортирование и погрузо-разгруз.
4	Транспортировка и хранение сыпучих материалов в контейнерах	то же
5	Использование эл. энергии для отопления врем. бытовых помещений	Уменьшение загрязнения среды
6	Подключение временных бытовых помещений к постоянным проектир. сетям ВК, выполненным в подготовительный период	Уменьшение загрязнения среды. Сокращение сметной стоимости временных зданий и сооружений.
7	Сокращение сроков производства земляных работ.	Уменьшение процессов воздушной и водной эрозии и загрязняющих среду. Снижение себестоимости земляных работ
8	Транспортирование строительной техники на площадку в дневное время.	Уменьшение шума в вечернее и ночное время
9	Максимальное использование работы строительной техники в 1-ю смену	то же
10	Максимальное сохранение зеленых насаждений на площадке строительства	Уменьшение запыления среды. Снижение сметной стоимости строительства.
11	Завершение строительства качественной уборкой и благоустройством территории строительства с восстановлением растит. покрова.	Уменьшение воздушной и водной эрозии грунтов. Повышение качества застройки
12	Устройство временного ограждения строительной площадки	Уменьшение запыления окружающей среды

Технико-экономические показатели			
№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	Общая продолжительность строительства	мес.	5,0
	В том числе подготовительный период	мес.	0,5
	Монтаж оборудования	мес.	—
2	Максимальная численность работающих	чел.	16
3	Затраты на выполнение строительно-монтажных работ	чел.-дн.	945,5

Потребность в основных строительных машинах, механизмах, оборудовании и спец.установках *)

Наименование	Тип, марка	Краткая техническая характеристика	Кол.
Экскаватор	ЭО-652Б	Емкость ковша 0,65м3	1
Экскаватор	ЭО-2621А	Емкость ковша 0,25м3	1
Бульдозер	Д-606	Мощность 90 л.с.	1
Кран гусеничный	РДК-25 ВП стрела 12,5 м гусек 5 м	при R = 8,65 м, Q =5 т R = 17,6 м, Q = 2,8 т	2
Мачтовый грузо-вой подъемник	ТП-5 (С-953)	грузоподъемность 500 кг, высота подъема 50 м	3

*) В случае отсутствия у подрядной строительной организации указанных машин и механизмов заменить их другими с аналогичными техническими характеристиками.

						6М/22-ПОС		
						Строительство наружных внутриплощадочных инженерных сетей (теплоснабжения, водоснабжения и канализации) и благоустройства в мкр. Достык г. Павлодар (к жилым 9-ти этажным многоквартирным жилым домам № 25, 26, 27)		
изм.	кол.	№ док.	лист	подпись	дата			
						Проект организации строительства	Стадия	Лист
							РП	7
ГИП	Сапарова				02.23	Мероприятия по охране окружающей среды.ТЭП. Потребность в строительных машинах механизмах, оборудовании.	ТОО"Архпроект PLUS"	
Проверил	Шакирова				02.23			
Разраб.	Сапарова				02.23			

№ табл.	Наименование	Ед. изм.	Показатели на 1 млн. тенге	Потребность по годам
				2020
23	Общая потребность	автотонн	42,37	64
	Автотранспорт самосвальный: автомобили	«	8,58	20
	прицепы, полуприцепы	«	2,83	10
	Автотранспорт бортовой: автомобили	«	5,48	15/7
	прицепы, полуприцепы	«	12,57	
	Автотранспорт специализиров.	«	12,91	12
24	Автоприцепы бортовые	% к списочн. составу	25	По наличию парка генподрядчика
	саморазгружающиеся		5	
	тяжеловоз	«	0,4	
25	Тракторы	«	0,4	
	прицепы тракторные	«	1,05	1

№ табл.	Наименование	Ед. изм.	Показатели на 1 млн. тенге	Нормативы Р и В на 1 млн. тенге СМР по годам строительства	Потребное количество мощностей по годам строительства
2	Электроэнергия	кВа	Рномр=K1P	185	343
5	Топливо	т	«	69	128
6	П а р	кг/час	«	185	343
7	В о д а	л/сек	Рномр=K2B	0,23	0,31
9	Компрессоры	шт	«	3,2	4,3=5
11	Кислород	м³	—	4400	5885
Приведение СМР к 1 территор. поясу: СМР–врем. здания и сооруж.–проч.работы				2020	2020
1,1				1,52	

K1 = 1,22 (Общая часть РН-73)

K2 = 0,88 (Табл.1 РН-73)

Примечание:
Для использования таблиц стоимость СМР переведена от цен 2001 года к ценам 1969 года. С учетом индексов 1,18 к ценам 1984 г. и 1,6 и 1,05 к ценам 1991 года, 106,6 к ценам 2001 г. Стоимость СМР в ценах 2001 года составит: K = 1,18 x 1,6 x 1,05 x 106,6= 211,32
Переводим СМР к ценам 2001 года.

№ п/п	Наименование временных зданий и сооружений, шифр	Единицы измерения	Нормат. показатели	Количество работников (сооруж.)	Площадь, м²	
					Расчетная	Принимаемая
1	Контора (0.5А)	мест/м²	1/4	6	24,0	В связи с отсутствием исходных данных по типам, назначению и количеству временных зданий к началу строительства, подбор их необходимо осуществлять на стадии разработки ППР
2	Красный уголок (0.4А+0.7Б)	«	1/0,75	52	39,0	
3	Диспетчерская	чел/м²	1/7	1	7,0	
	Бытовые помещения (на 10 чел.) :					
4	гардеробная (1Б)	м²/10 чел	7	68	48,0	
5	душевая (0,7Б)	сетка/м²	2/5,4	48	26,0	
6	умывальная (0,4А+0,7Б)	кран/м²	0,5/0,6	52	3,1	
7	сушилка (0,7Б)	м²	2	48	10,0	
8	уборная (0,4А+0,7Б)	«	1	52	5,2	
9	помещение для обогрева (0,7Б)	«	1	48	4,8	
10	Комната приема пищи (0,4А+0,7Б), не менее 12 м²	мест/м²	10/10	52	52,0	
	Ограждение строительной площадки, в т.ч. с козырьком	м.п.		308,0		
	Линия временного освещения	«		330,0		
	Опоры временного освещения	шт		10		

Потребность в кадрах

Шифр	Наименование	Численность по годам строительства			
		2021			
А	ИТР, служащие, МОП	2			
Б	Рабочие	14			
	ВСЕГО:	16			

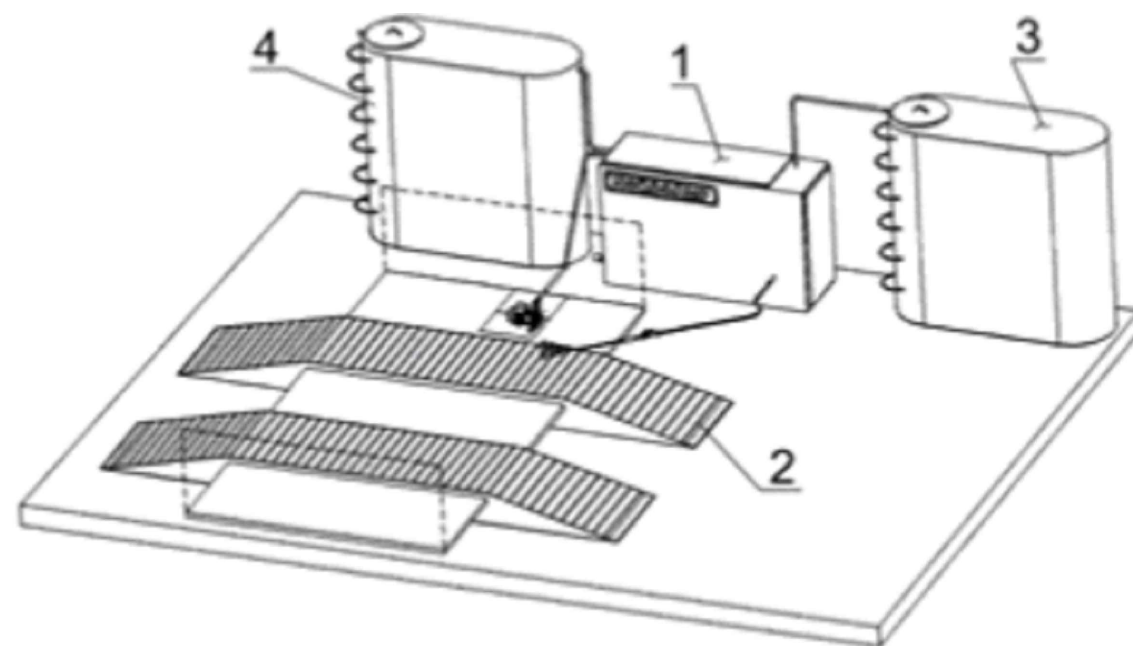
						6М/22-ПОС			
						Строительство наружных внутриплощадочных инженерных сетей (теплоснабжения, водоснабжения и канализации) и благоустройства в мкр. Достык г. Павлодар (к жилым 9-ти этажным многоквартирным жилым домам № 25, 26, 27)			
изм.	кол.	№ док.	лист	подпись	дата	Проект организации строительства	Стадия	Лист	Листов
							РП	8	
ГИП	Сапарова				02.23		Расчет потребности транспортных средств, энергоресурсов, временных зданий и сооружений.		
Проверил	Шакирова				02.23				
Разраб.	Сапарова				02.23				
							ТОО"Архпроект PLUS"		

Мойка колес принимается марки «Мойдодыр» с замкнутым циклом оборота.

Комплект "Мойдодыр-К" с системой оборотного водоснабжения используется на строительных площадках, в автопарках, на промышленных и других объектах для мойки колес автотранспортных средств и строительной техники, выезжающей на трассы и городские магистрали. Обеспечивает экономию воды до 80%. Оборудование сертифицировано.

Комплект состоит из:

- компактной установки «Мойдодыр-К-1» (1);
- разборной транспортабельной эстакады (2) с поддоном и насосом;
- бака запаса чистой воды (3) с насосом;
- системы сбора осадка (4).



Такая комплектация позволяет не привязываться к водопроводной сети и не выполнять шламосборных кюветов. Для размещения Комплекта Заказчиком подготавливается ровная (без уклонов) площадка 6000×8000 мм (как вариант – из дорожных плит). Размеры площадки 6000×8000 мм даны ориентировочно и могут быть уточнены в зависимости от компоновки оборудования. Для предотвращения выноса грязи на автомобильную дорогу со строительной площадки предусматривается установка и эксплуатация двух пунктов мойки колес автотранспорта.

Осадок, образуемый при зачистке мойки колес автотранспорта, откачивается ассенизационной машиной и вывозится на специализированное предприятие. Периодически осуществляется долив воды. В состав отхода входит осадок, образующийся при зачистке мойки колес.

Расход воды на мойку одной машины составляет 70 л или 0,07 м³. Количество автомашин в течение рабочих смен, выезжающих за пределы строительной площадки равно 5.

Таким образом, объем сточных вод, поступающих на очистку, составит 0,35 м³/сут. или с учетом продолжительности строительства – 10 месяцев (220 рабочих дней) – 77 м³.

Количество осадка от зачистки мойки колес определяется по формуле:

$M = MN/P + MB/V$ т/год, где:

MN/P – количество нефтепродуктов;

MB/V – количество взвешенных веществ.

Количество нефтепродуктов, взвешенных веществ с учетом влажности определяется по формуле:

$M = Q \times (C_{до} - C_{после}) \times 10^{-6} / (1 - B/100)$ т/год, где:

Q – объем сточных вод, поступающих на очистку;

C_{до}, C_{после} – концентрация загрязняющих веществ в сточных водах до и после очистки (согласно ОНТП 01-91 предприятий автомобильного транспорта), мг/л;

B – влажность осадка, % (согласно СНиП 2.04.03-85 "Канализация. Наружные сети и сооружения") – 60%.

Количество осадка, образующееся в результате отстаивания вод от мойки колес, составит:

$MN/P = 77,0 \times (100 - 20) \times 10^{-6} / (1 - 0,60) = 0,02$ т;

$MB/V = 77,0 \times (3100 - 70) \times 10^{-6} / (1 - 0,60) = 0,58$ т.

Общее количество отходов от зачистки колодцев-отстойников моек колес автотранспорта составит:

$M = 0,02 + 0,58 = 0,6$ т

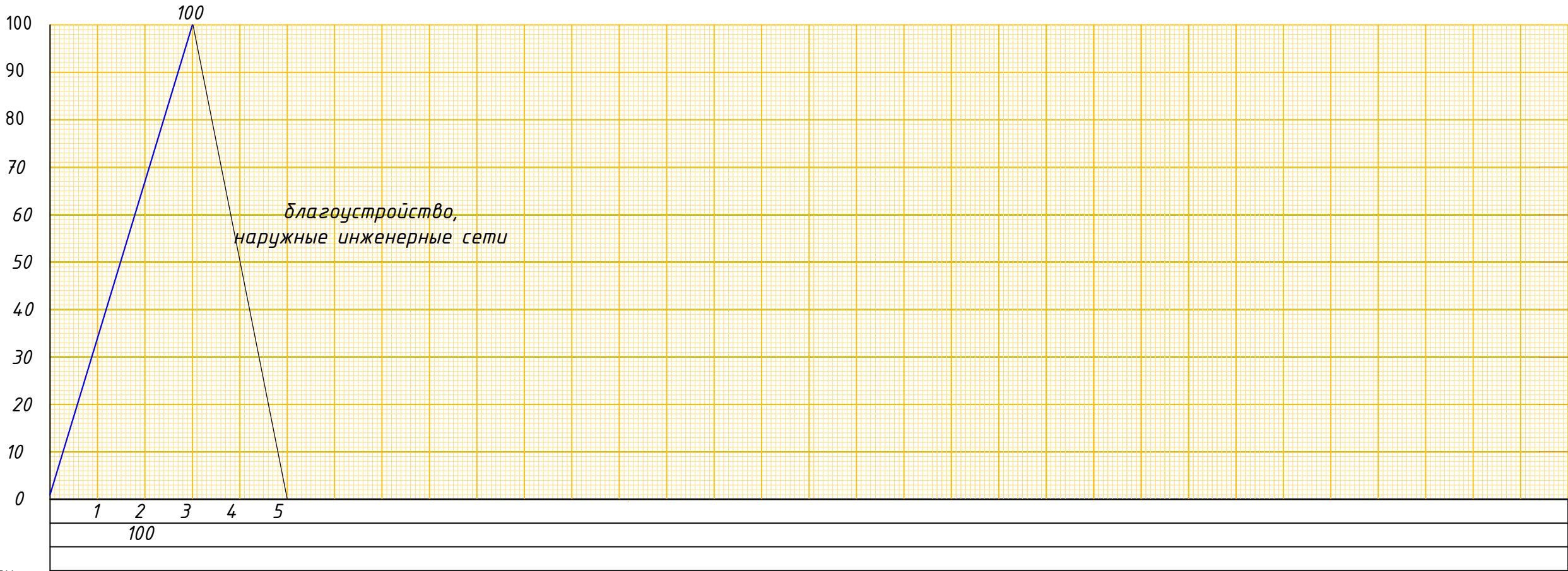
С учетом плотности (0,949 т/м³ – согласно "Утилизация твердых отходов", справочник, том 1, М., Стройиздат, 1985 г.):

$V = 0,6 \text{ т} / 0,949 \text{ т/м}^3 = 0,57 \text{ м}^3$

						6М/22-ПОС		
						Строительство наружных внутриплощадочных инженерных сетей (теплоснабжения, водоснабжения и канализации) и благоустройства в мкр. Достык г. Павлодар (к жилым 9-ти этажным многоквартирным жилым домам № 25, 26, 27)		
изм.	кол.	№ док.	лист	подпись	дата			
						Проект организации строительства	Стадия	Лист
							РП	8.1
ГИП		Сапарова			02.23	Расчет потребности пункта мойки колес автотранспорта	ТОО "Архпроект PLUS"	
Проверил		Шакирова			02.23			
Разраб.		Сапарова			02.23			

Нормативные
показатели
задела, %

РАСЧЕТ ЗАДЕЛА



Расчетные
показатели
задела, %

2023 год - 100 %

Расчет продолжительности строительства

Продолжительность
строительства, мес.
- нормативная
- расчетная

№ п/п	Наименование факторов, влияющих на продолжительность строительства по СП РК 1.03-102-2014 (часть II) с изм. и дополнением на 01.01.2018 год	Показатели, расчет
1	Наименование стройки, местонахождение	в микрорайоне "Достык" в г.Павлодар
2	Проектная мощность: S м2, исполнение	Строительство 9-ти этажного одноподъездного многоквартирного жилого дома №25, 3-х подъездного многоквартирного жилого дома №26, 5-ти подъездного многоквартирного жилого дома №27 в микрорайоне «Достык» в г. Павлодар. (Наружные инженерные сети и благоустройство)
3	а) Продолжительность строительства: ПО НОРМАМ: СП РК 1.03-102-2014, часть II с изм. и дополнениями на 01.01.2018 год	Продолжительность строительства на ед. прироста мощности: T = 5,0 мес.

№ п/п	Наименование факторов, влияющих на продолжительность строительства по СП РК 1.03-102-2014 (часть II) с изм. и дополнением на 01.01.2018 год	Показатели, расчет
	б) расчетная:	Продолжительность строительства составит: T = 5,0 / 0,5*) мес.

*) Подготовительный период в том числе
Расчет задела выполнен из условия начала строительства с июня 2023 года.

						6М/22-ПОС			
						Строительство наружных внутриплощадочных инженерных сетей (теплоснабжения, водоснабжения и канализации) и благоустройства в мкр. Достык г. Павлодар (к жилым 9-ти этажным многоквартирным жилым домам № 25, 26, 27)			
изм.	кол.	№ док.	лист	подпись	дата	Проект организации строительства	Стадия	Лист	Листов
							РП	9	
ГИП		Сапарова			02.23		Расчет продолжительности строительства. Расчет задела		
Проверил		Шакирова			02.23				
Разраб.		Сапарова			02.23				
							ТОО "Архпроект PLUS"		

Периоды	Наименование объектов и сооружений	Сметная стоимость (тысяч тенге)		Трудо-затраты чел.-дн.	Распределение капиталовложений и СМР по периодам строительства																							
					2023 г.												2024 г.											
		Всего	в т.ч. СМР		I			II			III			IV			I			II								
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6						
Подготовит.																												
	Временные здания и сооружения																											
	Итого:																											
Основной	9-ти этажный 3-х подъездный жилой дом	согласно сводному сметному расчету	согласно сводному сметному расчету	945,5 чел-дн																								
	Вертикальная планировка																											
	Дополнительные затраты																											
	Итого в ценах 2020 г.																											
	Всего по сводному сметному расчету, с налогами, инжиниринговые услуги																											
	Всего по кварталам																											
Всего по годам													100															
График движения работающих													16 чел.															
Примечания 1. Календарный план составлен на основании расчета продолжительности строительства и расчета задела (см. листы ПОС 9) . *) Выполнить в теплое время года, основание: приложение 6, СНиП 3.01.04-87 .																												

						6М/22-ПОС								
						Строительство наружных внутриплощадочных инженерных сетей (теплоснабжения, водоснабжения и канализации) и благоустройства в мкр. Достык г. Павлодар (к жилым 9-ти этажным многоквартирным жилым домам № 25, 26, 27)								
изм.	кол.	№ док.	лист	подпись	дата							Стадия	Лист	Листов
						Проект организации строительства						РП	10	
ГИП		Сапарова			02.23	Календарный план строительства						ТОО"Архпроект PLUS"		
Проверил		Шакирова			02.23									
Разраб.		Сапарова			02.23									