

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН
НАУЧНО ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ БИОСФЕРА

Лицензия №21030785 от 01.11.2021 г.
Лицензия МООС РК 01166Р от 03.01.2008 г.
Лицензия ГСЛ №006564 1 от 29.08.2001 г.

"Механизированная очистка протоки Аккаир русла реки
Каратал Каратальского района области Жетісу"
2 этап

Проект организаций строительства

3-07.23-04-ПОС

Директор

Хомаров Р Х

Главный инженер
проекта

Темертас Б.К.



A handwritten signature in blue ink, likely belonging to the Chief Engineer of the project, Temertas B.K.

Астана

1 ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Проект организации строительства разработан на основании:

- Принятых проектных решений;
- Задания на проектирование «Механизованная очистка протоки Аккаир русла реки Каратал Каратальского района области Жетісу 2-этап»;
- Договора на разработку проектно-сметной документации № 3 от 03.07.2023 г., заключенного между ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования области Жетісу» и ТОО НПП «Биосфера»;
- технический отчет по топографо-геодезическим изысканиям, технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненные ТОО НПП «Биосфера».

В соответствии с требованиями:

СН РК 1.03-00-2022 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» утвержден приказом АДСиЖКХ от 29.12.2011 №536 с 01.05.2012;

СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I» утвержден приказом КДСиЖКХ МНЭ РК от 12.07.2016 № 31-НҚ с 26.09.2016»;

СН РК 1.03-02-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений часть II» утвержден приказом КДСЖКХиУЗР МНЭ РК от 29.12.2014 №156-НҚ с 01.07.2015;

СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I» утвержден приказом КДСЖКХиУЗР МНЭ РК от 29.12.2014 № 156-НҚ с 01.07.2015;

СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II» утвержден приказом КДСЖКХиУЗР МНЭ РК от 29.12.2014 №156-НҚ с 01.07.2015;

СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве» утвержден приказом КДСЖКХиУЗР МНЭ РК от 29.12.2014 № 156-НҚ с 01.07.2015;

СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве» утвержден приказом КДСЖКХиУЗР МНЭ РК от 29.12.2014 № 156-НҚ с 01.07.2015;

СН РК 1.03-03-2018 «Геодезические работы в строительстве» утвержден приказом КДСиЖКХ МИТ РК от 20.04.2018 № 88-НҚ»;

СП РК 1.03-103-2013 «Геодезические работы в строительстве» с изменениями и дополнениями от 06.11.2019 г.;

Санитарные правила утверждены приказом Утверждены приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49 Санитарно-

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			3-07.23-04-ПОС						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства.

2 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧАСТКА

2.1 ПРИРОДНЫЕ УСЛОВИЯ РАЙОНА ПРОЕКТИРОВАНИЯ

По климатическим условиям район относится к пустынной зоне, характерной особенностью которой является резкая континентальность: сухое жаркое лето, холодная малоснежная зима, малое количество осадков.

На сухость климата сильное влияние оказывают вблизи расположенные пески Сары-Ишик-Отрау, от которых в летний период нисходят теплые потоки воздуха, иссушающие поверхность почв и губительно действующие на рост и развитие растений.

Климатическая характеристика приводится по данным м/с Баканас.

Климат района резко континентальный, с холодной зимой, жарким, летом, малым количеством осадков. Большие колебания температуры наблюдаются не только в течение года, но и в течение суток. Самый холодный месяц – январь, он характеризуется среднемесячной многолетней отрицательной температурой $-11,4^{\circ}\text{C}$. Наиболее жаркий месяц – июль, со среднемесячной положительной температурой $+25,8^{\circ}\text{C}$. Расчетная зимняя температура воздуха самой холодной пятидневки -35°C , зимняя вентиляционная температура воздуха -18°C . Средняя дата первого заморозка – 15 сентября. Продолжительность отопительного периода 174 дня, при средней температуре его $-3,7^{\circ}\text{C}$. Наибольшая декадная высота снега за зиму 33см. Вес снегового покрова 0,5Па (50кгс/м^2).

Продолжительность периода с отрицательной среднесуточной температурой воздуха ниже 0°C составляет –125 дней. Распределение атмосферных осадков по месяцам неравномерное. Наибольшее количество осадков падает на осенне–весеннее время 34-41мм. Летом количество осадков уменьшается, а августе достигает 9мм.

Количество осадков за ноябрь-март составляет-75мм, а за тёплый период (апрель-октябрь)-109 мм.

Максимальная скорость ветра возможна один раз в 5 лет -23м/сек .

Климатические параметры холодного периода года (СП РК 2.04-01-2017. тб. А.1):

Температура воздуха наиболее холодных суток, $^{\circ}\text{C}$,

обеспеченностью 0,98 - (-41),

обеспеченностью 0,92 - (-40).

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, $^{\circ}\text{C}$,

обеспеченностью 0,98 - (- 39),

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3-07.23-04-ПОС	Лист
							3

обеспеченностью 0,92 - (-35).

Абсолютная минимальная температура воздуха, °С -43

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С – 12,1.

Средняя месячная относительный влажность воздуха наиболее холодного месяца, % 79

Количество осадков за ноябрь-март - 75.

Преобладающее направление ветра за декабрь–февраль – СВ. Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь, м/с – 2,5.

Средняя скорость ветра, м/с, за период со средней температурой воздуха ≤ 8 , °С – 2,1.

Климатические параметры теплого периода года (СП РК 2.04-01-2017*. тб. А.2):

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С +33,4.

Абсолютная максимальная температура воздуха, °С - 44.

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца,

°С+16,1.

Средняя месячная относительный влажность воздуха в 15ч наиболее теплого месяца, % 39.

Преобладающее направление ветра за июнь-август - СВ.

Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль, м/с – 2,8.

Глубина промерзания грунта

Глубина промерзания грунта рассчитывалась по формуле:

$$dfh=d0*\sqrt{Mt},$$

$\square t$ – сумма абсолютных значений отрицательных среднемесячных температур воздуха за зиму – 11,8,

$d0$ – коэффициент, равный для суглинков и глин – 0,23м, супесей и песков – 0,28м, крупнообломочных грунтов $\square 0,34м$.

В результате выполненных расчетов глубина промерзания в рассматриваемом районе для песков – 139см.

Сейсмичность района – 7 баллов согласно СП РК 2.03-30-2017* Приложение Б.

Рельеф. Участком очистки является непосредственно р. Каратал, в нижнем её течении и приурочен к северной краевой части, так называемой Южно - Прибалхашской равнины. С востока и юга равнина обрамлена низкогорным плато с отметками 400-650м., которое уступами переходит в равнину. У подножья гор конуса выноса сливаются с предгорным шлейфом, а ближе к озеру Балхаш они переходят в наклонную аллювиально-озерную равнину с бугристо-грядовыми эоловыми песками.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3-07.23-04-ПОС	Лист
							4

В долине р. Каратал наиболее резко выражены пойменная, первая и четвертая надпойменные террасы. Наиболее широко распространена четвертая терраса, ширина которой достигает 10 и более км, заканчивается она уступом в 3-8м. Пойма и первая надпойменная терраса, шириной до 1км на 1-2 м возвышаются над извилистым руслом реки с обрывистыми берегами.

Гидрография. Река Каратал, это вторая после р. Или по величине водности река рассматриваемой территории. Она берет начало с северо-западных склонов Джунгарского Алатау, где образуется от слияния рек Кара, Чижа и Текели. Выйдя из гор, в Каратальской долине она принимает еще один многоводный приток – р. Коксу. Далее река пересекает песчаные массивы Южного Прибалхашья и за 40км до впадения в озеро Балхаш образует дельту, поросшую тростником. Русло реки от истоков к устью постепенно расширяется от 10-20 до 50-100м. Скорость течения в горах составляет 7км/ч, на равнине она в два раза уменьшается. Длина реки 372км, площадь бассейна 14,2тыс.км². Среднегодовой расход ее у г. Уштобе составляет 68,4м³/с, максимумом до 1204м³/с, реке до 280 м³/с. Минерализация воды в реке не превышает 0,2г/л и только в низовьях после спада половодья увеличивается до 0,7г/л. По составу воды гидрокарбонатные кальциевые, переходящие иногда в среднем и нижнем течении в сульфатно-гидрокарбонатные натриево-кальциевые. Практически на всей территории Балхашского бассейна р. Каратал питает подземные воды, и только при выходе из Талдыкорганской впадины наблюдается незначительное выклинивание подземных вод в русло.

Озеро Балхаш – является третьим по величине бессточным водоемом Казахстана после Каспийского и Аральского морей. Своим существованием озеро обязано рекам, стекающим со склонов Заилийского и Джунгарского Алатау.

Общая длина озера от юго-западной оконечности до восточного побережья 600км, максимальная ширина западного плёса около 70км, восточного 45км. При отметке озера на 01.01.2000г. – 341,41м площадь зеркала воды составила 18,2тыс.км², объем воды – 94,7км³. Длина озера 614км, ширина 74км, средняя ширина – 30км, длина береговой линии – 2383км, коэффициент извилистости береговой линии – 5.1. Площадь водосборного бассейна озера 501тыс.км², 85% из них находятся на территории Казахстана и 15% на территории КНР.

Расчлененность котловины озера образует резкое различие солености воды в восточной и западной части озера.

Западный Балхаш является слабо солоноватым проточным водоемом, Восточный характеризуется высокой минерализацией.

Глубина озера в западной части от 3 до 11,0м, в восточной достигает 27м, при средней глубине 8,7м, объем водной массы – около 106км³. Самое глубокое место Западного Балхаша

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3-07.23-04-ПОС	Лист 5

Водоносные горизонты нерасчлененных современных и верхнечетвертичных озерно-аллювиальных отложений и среднечетвертичных характеризуются слабой водообильностью. Дебиты скважин достигают 0,1-0,3л/сек при понижении до 4-х метров. Воды слабо солоноватые.

Инженерно-геологические условия

Участок изысканий имеет протяженность 20,0км. В настоящее время в русле протоки происходит интенсивное заиление его основного русла.

Трасса протоки Аккаир сложена с дневной поверхности песками иловатыми с корнями камыша мощностью до 0,4м, песками мелкозернистыми (вскрытая мощность 3,0м.). Ниже, в единичном случае, в шурфах № 9,11 вскрыта прослойка иловатой супеси, в интервале 1,0-1,3м. Подстилающим слоем служат мелкозернистые, водонасыщенные пески.

Грунтовые воды вскрыты на глубине 0,3-0,7м. По химическому составу вода гидрокарбонатно-кальциево-натриевая с минерализацией 0,134 г/л (пресная). (Приложение №3).

Физико-механические свойства грунтов

По результатам полевых изысканий на объекте выделены три литологические разновидности грунтов: пески иловатые, супеси и пески. Ниже приводим характеристику по лабораторным исследованиям. (Приложение №1).

Пески мелкозернистые характеризуются следующим гранулометрическим составом:

- глинистая фракция – 0,2%;
- пылеватая фракция – 21,9%;
- песчаная фракция – 77,9%.

Угол откоса: при естественной влажности – 42°, под водой – 34°.

Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали – от низкой до высокой (Приложение №1).

Строительные категории

Строительные категории определены по ЭСН РК 8.04-01-2015.

№№ п/п	Наименование грунтов	Способ разработки			
		экскаваторами	скреперами	бульдозерами	вручную

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

3-07.23-04-ПОС

Лист

7

1	2	3	4	5	6
29(а)	Пески безпримесей	I	II	II	I
36(а)	Супесибезпримесей	I	II	II	I
29 (г)	Песокбарханный	II	-	III	II

3 УСЛОВИЯ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

Проектом предусмотрена механизированная очистка русла протоки Аккаир русло реки Каратал Каратальского района от растительности уширение дна русла для восстановления проточности.

Район производства работ с точки зрения наличия рабочих кадров, предприятий стройиндустрии, автомобильных дорог относится к освоенному.

Русло расчищаемых проток засорено, сметным расчетом учесть засоренные условия производства руслоочистительных работ.

В соответствии с письмом № 42-03-09/89-И от 08 февраля 2024 г. ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования области Жетысу» строительный мусор вывозить на полигон для временного хранения в с.Копбирлик Кызылбалыкского с/о, расстояние от протоки Аккаир до временного места временного хранения строительного мусора составляет 25 км. Далее мусор вывозиться на полигон для складирования ТБО с. Бестобе. См. приложение 4

В соответствии с письмом №25-01-16/1832 от 27.02.2023г. ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "УПРАВЛЕНИЕ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И РЕГУЛИРОВАНИЯ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ ОБЛАСТИ ЖЕТИСУ", РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА» - На территории проектируемых работ по РП «Механизированная очистка протоки Аккаир русла реки Каратал Каратальского района Алматинской области» на расстоянии 1000 м от протоки отсутствуют кладбища, скотомогильники, поля ассенизации, поля фильтрации, навозохранилища, силосные траншеи, животноводческие и птицеводческие хозяйствующие субъекты, убойные пункты, убойные площадки и другие объекты, обуславливающие опасность микробного, химического загрязнения подземных вод; не применяются удобрения и ядохимикаты, также на территории отсутствуют склады горюче-смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопители хозяйственно- бытовых и промышленных сточных вод, шламоохранилища.

В соответствии с письмом ГУ «УПРАВЛЕНИЕ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И РЕГУЛИРОВАНИЯ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ ОБЛАСТИ ЖЕТИСУ» ОТ 09.01.2024Г № 41-03-14/17-И начало производства работ по проекту- июнь 2024 года.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3-07.23-04-ПОС	Лист
							8

4 ИСТОЧНИКИ ПОКРЫТИЯ ПОТРЕБНОСТИ В ЭНЕРГОРЕСУРСАХ

В снабжение строительства теплом временных зданий и сооружений нет необходимости так как реализация проекта будет выполняться в теплый период года.

Снабжение строительной площадки электроэнергией осуществляется от дизельных генераторных установок.

Техническая и питьевая вода – привозная. При организации подвоза питьевой воды руководствоваться санитарными правилами от 16.06.2021 года №49.

5 ИСТОЧНИКИ ПОКРЫТИЯ ПОТРЕБНОСТИ В ИЗДЕЛИЯХ, КОНСТРУКЦИЯХ, МАТЕРИАЛАХ

Снабжение стройки строительными конструкциями, материалами осуществляется со временных складов или со складов подрядчика.

Перечень оборудования, изделий и материалов необходимого для осуществления строительства представлен в спецификации оборудования, изделий и материалов в соответствующих разделах проекта.

6 ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ РАБОТ

Таблица 6.1 Список сооружений

№ п/п	Сооружение	Примечание
1	Шлюз-регулятор ПК8+40.95	реконструкция
2	Трубчатый переезд ПК29+95.43	Кап.ремонт
3	Боковой шлюз №1 ПК31+95.85	реконструкция
4	Боковой шлюз №2 ПК55+03.30	реконструкция
5	Боковой шлюз №3 ПК65+46.50	реконструкция
6	Боковой шлюз №4 ПК80+65	реконструкция
7	ж/б труба 300 333.08 н.тр.	демонтаж
8	Боковой шлюз №5 ПК101+67	реконструкция
9	Трубчатый переезд ПК107+01.66	Кап.ремонт
10	Боковой шлюз №6 ПК120+29.35	реконструкция
11	Боковой шлюз №7 ПК174+46.87	реконструкция
12	Шлюз-регулятор ПК174+65.75	реконструкция
13	Трубчатый переезд ПК177+11.76	Кап.ремонт
14	Трубчатый переезд ПК194+77.46	Кап.ремонт

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3-07.23-04-ПОС	Лист
							9

15	Боковой шлюз №8 ПК196+94.61	реконструкция
16	Шлюз-регулятор ПК197+21.39	Монтаж нового

Основные характеристики протоки Аккаир представлены в таблице 6.2.

Таблица 6.2 – Основные характеристики проток

1	Типовой проект	Протока Аккаир
2	Вид работ	расчистка протоки
3	Протяженность, км	20.82
4	Ширина канала по дну, м	10
5	Объем разрабатываемого грунта, м ³	346736.45

7 ОСОБЫЕ УСЛОВИЯ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

К особым условиям производства работ относится сезонный характер руслоочистительных работ.

Перед началом работ в местах, где имеется или может возникнуть производственная опасность (вне связи с характером выполняемой работы), ответственному представителю работ необходимо выдавать наряд-допуск на производство работ повышенной опасности по форме согласно прил. В, СН РК 1.03-14-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

На стадии разработки ППР на площадке производства работ предусмотреть мероприятия по безопасному ведению работ вблизи существующих зданий и сооружений путем ограничения поворота стрелы крана, по безопасному ведению работ вблизи объектов, находящихся под высоким напряжением, сокращения складских площадей, оснащения ограждения козырьком.

В местах, где невозможно избежать пересечения оси движения крана или оси временного проезда с подземными инженерными сооружениями предусмотреть их защиту путем размещения над ними сборных железобетонных плит, соединённых стальными накладками, приваренными к монтажным петлям, исключить расположение стыка плит над осью инженерного сооружения.

8 ОБЩАЯ СХЕМА ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬНОЙ ПЛОЩАДКИ. СТРОЙГЕНПЛАН

8.1 Общая схема организации площадки

Общая схема организации и проведения работ включает в себя следующие основные периоды:

- организационно-техническая подготовка;
- подготовительный период;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3-07.23-04-ПОС	Лист
							10

– основной период производства работ.

До начала производства работ необходимо произвести следующие мероприятия, выполняемые в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2022:

1. Провести общую организационно-техническую подготовку:

- приемка утвержденной в установленном порядке проектно-сметной документации, заключение договоров подряда-субподряда на производство работ, открытие финансирования;
- согласовать с ответственным за оперативное руководство: объемы, технологическую последовательность, сроки выполнения работ; при возникновении аварийных ситуаций; места и условия подключения временных сетей электроснабжения; условия поставки и складирования оборудования, перевозок грузов передвижение строительной техники по территории предприятия;
- предусмотреть развитие производственной базы, в том числе комплектацию парка машин и механизмов;
- произвести инструктаж и аттестацию персонала;
- получение разрешения соответствующих ведомств на право выполнения работ;
- генеральному подрядчику оформить акт-допуск;
- утверждения проекта производства работ;
- принятие разбивки трассы от Заказчика.

2. Подготовить к производству работ территорию, на которой будут производиться работы:

1. Мобилизационный этап:

- обустроить временный бытовой городок;
- выполнить временные подъездные дороги;
- подготовить площадки для складирования строительных материалов и изделий, инвентаря и другого необходимого оборудования;
- спланировать и уплотнить грунт в зоне действия подъемно-транспортных механизмов;
- разместить в зоне производства работ необходимые машины, механизмы и инвентарь;
- обеспечить площадку производства работ противопожарным инвентарем и средствами сигнализации;
- устройство временных сетей электро-, водоснабжения, связи.

2. Подготовительно-технологический этап:

- очистить площадку от мусора, леса, кустарника, корчевка пней (при их наличии);
- строительство временных вдоль трассовых, внутриплощадочных дорог и проездов;
- создание опорной геодезической разбивочной основы;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инва. № подл.	3-07.23-04-ПОС		Лист
											11

- защита подземных коммуникаций в местах их пересечения с осью проезда и осью движения автотранспорта;
- производство земляных работ;
- устройство защитных ограждений, обеспечивающих безопасность производства работ;
- обеспечение освещения площадки.

Окончание подготовительных работ на площадке производства работ принимается и оформляется по акту о выполнении мероприятий по безопасности труда.

8.2 Строительный генеральный план

Строительные материалы и оборудование доставляются к месту укладки автотранспортом по существующим автомобильным дорогам.

Производство работ должно производиться согласно типовым технологическим схемам, разрабатываемым на стадии разработки проекта производства работ (ППР).

Электроснабжение строительной площадки осуществляется питанием от существующих линий электропередач, согласно тех. условиям, получаемым в подготовительный период производства работ.

Размещение объектов временного строительного хозяйства осуществляется в непосредственной близости от объекта производства работ. Место расположения проектируемых временных зданий/сооружений (на период строительства) уточнить в ППР, после определения габаритов зданий/сооружений, имеющихся у подрядной организации.

В опасной зоне во время монтажных работ запрещается нахождение людей и проезд транспортных средств.

В охранной зоне ЛЭП 10кВ (10 м в каждую сторону от крайнего провода) и ЛЭП 0,4кВ (2 м в каждую сторону от крайнего провода) механизированные работы вести только по наряду-допуску.

В охранной зоне ЛЭП 10кВ (2 м в каждую сторону от крайнего провода) любые механизированные работы запрещены!

В охранной зоне ЛЭП 0,4кВ (1,5 м в каждую сторону от крайнего провода) любые механизированные работы запрещены!

. Ограждение должно быть видно в ночное время.

8.3 Требования при организации планов площадок под временные здания и сооружения

Подъездные пути, проезды и пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитарно-бытовым и административным помещениям, покрываются щебнем или имеют твердое покрытие.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3-07.23-04-ПОС	Лист 12

Для участков работ предусматривается общее равномерное освещение. Искусственное освещение строительных площадок, строительных и монтажных работ внутри зданий предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Рабочее освещение предусматривается для всех строительных площадок и участков, где работы выполняются в ночное и сумеречное время суток, и осуществляется установками общего (равномерного или локализованного) и комбинированного освещения (к общему добавляется местное).

Доставка воды производится автотранспортом, соответствующим документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования. Привозная вода хранится в отдельном помещении или под навесом в емкостях, установленных на площадке с твердым покрытием. Емкости для хранения воды изготавливаются из материалов, разрешенных к применению для этих целей на территории Республики Казахстан. Чистка, мытье и дезинфекция емкостей для хранения и перевозки привозной воды производится не реже одного раза в десять календарных дней и по эпидемиологическим показаниям. Внутренняя поверхность механически очищается, промывается с полным удалением воды, дезинфицируется. После дезинфекции емкость промывается, заполняется водой и проводится бактериологический контроль воды. Для дезинфекции применяются дезинфицирующие средства, разрешенные к применению в Республике Казахстан. Вода, используемая для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд, соответствует документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Система водоотведения санитарно-бытовых помещений строительных площадок осуществляется путем устройства выгребной ямы.. На участке производства работ предусматриваются мобильные туалетные кабины «Биотуалет». Выгребная яма очищается при заполнении не более чем на две трети объёма. По завершению строительства объекта, после демонтажа надворных туалетов проводятся дезинфекционные мероприятия.

На каждой площадке производства работ предоставляется и обеспечивается следующее обслуживание в зависимости от числа работающих и продолжительности работ: санитарные и умывальные помещения, помещения для переодевания, хранения и сушки одежды, помещения для принятия пищи и для укрытия людей при перерывах в работе по причине неблагоприятных погодных условий.

Санитарно-бытовые помещения оборудуются приточно-вытяжной вентиляцией, отоплением, канализацией.

В санитарно-бытовые помещения входят: комнаты обогрева и отдыха, гардеробные, временные душевые кабины с подогревом воды, туалеты, умывальные, устройства питьевого

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3-07.23-04-ПОС	Лист 13

водоснабжения, сушки, обеспыливания и хранения специальной одежды. Гардеробные для хранения личной и специальной одежды оборудуются индивидуальными шкафчиками.

Пол в душевой, умывальной, гардеробной, туалетах, помещениях для хранения специальной одежды оборудуется влагостойким с нескользкой поверхностью, имеет уклон к трапу для стока воды. В гардеробных и душевых укладываются рифленые резиновые или пластмассовые коврики, легко поддающиеся мойке.

Вход в санитарно-бытовые помещения со строительной площадки оборудуется устройством для мытья обуви.

Размер помещения для сушки специальной одежды и обуви, его пропускная способность обеспечивает просушивание при максимальной загрузке за время сменного перерыва в работе.

Сушка и обеспыливание специальной одежды производятся после каждой смены, стирка или химчистка - по мере необходимости, но не реже двух раз в месяц. У рабочих, контактирующих с порошкообразными и токсичными веществами, специальная одежда стирается отдельно от остальной специальной одежды после каждой смены, зимняя - подвергаться химической чистке.

На всех участках и в бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи. На участках, где используются токсические вещества, оборудуются профилактические пункты. Подходы к ним освещены, легкодоступны, не загромождены. Профилактические пункты обеспечиваются защитными мазями, противоядиями, перевязочными средствами и аварийным запасом средств индивидуальной защиты на каждого работающего на участке, где используются токсические вещества.

В бытовых помещениях проводятся дезинсекционные и дератизационные мероприятия.

Работающие обеспечиваются горячим питанием. Содержание и эксплуатация столовых предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарноэпидемиологического нормирования. Допускается организация питания путем доставки пищи из базовой столовой к месту работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенном помещении. На специально выделенное помещение и раздаточный пункт оформляется санитарно-эпидемиологическое заключение в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования в соответствии с пунктом 6 статьи 144 Кодекса.

При организации работ руководствоваться Санитарные правила утверждены приказом Утверждены приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года ҚР ДСМ - №49 Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3-07.23-04-ПОС	Лист
							14

В случае угрозы завоза и распространения инфекционных заболеваний, на объектах вводятся ограничительные мероприятия и обеспечивается соблюдение усиленного санитарно-дезинфекционного режима в соответствии с требованиями согласно приложению 1 к настоящим Санитарным правилам.

Доставка работников с мест проживания на работы и с работы осуществляется на служебном автобусе/автотранспорте.

Водитель транспортного средства обеспечивается антисептиком для обработки рук и средствами индивидуальной защиты (спецодежда, маски и перчатки, средства защиты глаз/маска для лица), с обязательной их сменой с требуемой частотой.

Проводится дезинфекция салона автотранспорта перед каждым рейсом с последующим проветриванием.

Входа и выхода работников осуществляется при одномоментном открытии всех дверей в автобусах/микроавтобусах.

Допускаются в салон пассажиры в масках в количестве, не превышающем количество сидячих мест.

В случае, если работники проживают общежитиях, в том числе мобильных, на территории строительной площадки или промпредприятия, соблюдаются необходимые санитарно-эпидемиологические требования и меры безопасности в целях предупреждения заражения COVID-19.

Допуск на объект проводится с использованием системы обеззараживания (дезинфицирующие тоннели на средних и крупных предприятиях), для исключения распространения вируса.

Обработка рук осуществляется кожными антисептиками, предназначенными для этих целей (в том числе с помощью установленных дозаторов), или дезинфицирующими салфетками и с установлением контроля за соблюдением этой гигиенической процедуры.

Осуществляется проверка работников при входе бесконтактной термометрией и на наличие симптомов респираторных заболеваний, для исключения допуска к работе лиц с симптомами ОРВИ и гриппа, а для лиц с симптомами, не исключаящими COVID-19 (сухой кашель, повышенная температура, затруднение дыхания, одышка).

Питание и отдых на объектах предусматривает:

- 1) организацию приема пищи в строго установленных местах, исключая одновременный прием пищи и скопление работников из разных производственных участков. Не исключается доставка еды в зоны приема пищи (столовые) при цехах/участках с обеспечением всех необходимых санитарных норм;
- 2) соблюдение расстояния между столами не менее 2 метров и рассадки не более 2 рабочих за

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

3-07.23-04-ПОС

одним стандартным столом либо в шахматном порядке за столами, рассчитанные на более 4 посадочных мест;

- 3) использование одноразовой посуды с последующим ее сбором и удалением;
- 4) при использовании многоразовой посуды - обработка посуды в специальных моечных машинах при температуре не ниже 65 градусов либо ручным способом при той же температуре с применением моющих и дезинфицирующих средств после каждого использования;
- 5) оказание услуг персоналом столовых (продавцы, повара, официанты, кассиры и другие сотрудники, имеющие непосредственный контакт с продуктами питания) в одноразовых перчатках, подлежащих замене не менее двух раз в смену и при нарушении целостности, использование персоналом медицинских масок при работе (смена масок не реже 1 раза в 2 часа);
- 6) закрепление на пищеблоках и объектах торговли, предприятия ответственного лица за инструктаж, своевременную смену средств защиты, снабжение и отслеживание необходимого запаса дезинфицирующих, моющих и антисептических средств, ведение журнала по периодичности проведения инструктажа, смены средств защиты и пополнения запасов дезсредств;
- 7) количество одновременно обслуживаемых посетителей не превышает 5 человек с соблюдением дистанцирования;
- 8) проведение проветривания и влажной уборки помещений с применением дезинфицирующих средств путем протирания дезинфицирующими салфетками (или растворами дезинфицирующих средств) ручек дверей, поручней, столов, спинок стульев (подлокотников кресел), раковин для мытья рук при входе в обеденный зал (столовую), витрин самообслуживания по окончании рабочей смены (или не реже, чем через 4 часа);
проведением усиленного дезинфекционного режима - обработка столов, стульев каждый час специальными дезинфекционными средствами.

9 ПРОИЗВОДСТВО ОСНОВНЫХ РАБОТ

Работы следует производить в соответствии с требованиями:

- СН РК 1.03-00-2022 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений»;
- СН РК 5.01-01-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты»;
- СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии»;
- «Правила безопасности при эксплуатации грузоподъемных механизмов» утвержден

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3-07.23-04-ПОС	Лист
							16

приказом от 30.12.2014 г. №359;

- СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»;
- ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования».

При производстве работ так же необходимо руководствоваться указаниями, приведенными в соответствующих комплектах рабочих чертежей.

Строительно-монтажные работы, предусмотренные при строительстве, следует вести в пределах земельного участка, отведенного в постоянное пользование.

Перед началом производства работ необходимо уточнить наличие на площадке строительства подземных сетей и инженерных коммуникаций, а также получить разрешение на производство земляных работ, оформить наряд допуск на работы повышенной опасности.

В соответствии с подпунктом 7) пункта 11 приказа МНЭ РК от 19 марта 2015 года №229 работы выполнять в соответствии с проектом производства работ (ППР). Производство работ без утвержденного ППР запрещается.

9.1 Геодезические работы

В процессе производства работ геодезические работы выполнять в соответствии с СН РК 1.03-03-2018, СП РК 1.03-103-2013

Геодезические работы должны выполняться в объеме и с необходимой точностью, обеспечивающих размещения возводимых объектов в соответствии с проектами генеральных планов производства работ, соответствие геометрических параметров, заложенных в проектной документации, требованиям сводов правил и государственных стандартов Республики Казахстан.

В состав геодезических работ, выполняемых при производстве работ, входят:

- разработка проекта производства геодезических работ (ППГР);
- создание геодезической разбивочной основы для производства работ, вынос в натуру главных или основных разбивочных осей проток;
- геодезический контроль точности геометрических параметров в процессе производства работ с составлением исполнительной геодезической документации;

Работы по построению геодезической разбивочной основы площадки выполняются согласно проектной документации, составленной на основе и в масштабе генерального плана и содержащей разбивочные чертежи, каталоги координат и отметок исходных пунктов и проектных координат, и отметок, пунктов разбивочной основы, чертежи геодезических знаков, пояснительную записку с обоснованием точности построения геодезической разбивочной основы для производства работ.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3-07.23-04-ПОС	Лист 17

Геодезические знаки следует располагать вне зон нарушения грунта, в местах свободных от размещения временных и постоянных сооружений, складирования строительных материалов.

Пункты геодезической разбивочной основы приняты подрядной организацией (далее - подрядчиком) по акту.

При сдаче-приемке геодезической разбивочной основы предъявлены пункты, закрепленные на площадке производства работ, в том числе:

- а) знаки разбивочной сети площадки;
- б) плановые (осевые) знаки внешней разбивочной сети, проток в количестве не менее четырех на каждую ось, в том числе знаки, определяющие точки пересечения основных разбивочных осей всех углов.

Разбивочные работы в процессе производства работ должны обеспечивать вынос в натуру от пунктов геодезической разбивочной основы с заданной точностью осей и отметок, определяющих в соответствии с проектной документацией положение в плане и по высоте частей и конструктивных элементов зданий.

Правильность выполнения разбивочных работ должна проверяться контрольными геодезическими ходами и измерениями (в направлениях, не совпадающих с принятыми при разбивке), точность которых должна быть не ниже, чем при разбивке.

9.2 Работы по расчистке протоки Аккаир

До начала производства работ по расчистке необходимо выполнить подготовительные работы, описанные в разделе 8.1.

Проектом предусмотрена расчистка русла протоки Аккаир от растительности и уширение дна для восстановления проточности.

Расчистка русла протоки Аккаир от растительности и уширение дна предусмотрены по сложившемуся руслу без его спрямлений.

Проектом предусматривается расчистка русла от водной растительности и от кустарниковой растительности, находящейся непосредственно в русле.

Разработку грунта вести с двух сторон каналов по причине значительной ширины каналов, превышающей вылет стрелы экскаватора и на двух участках. Работы на участке производятся парами экскаваторов. Один экскаватор разрабатывает грунт, второй перемещает грунт в отвалы. Под отвалы предусматривается срезка плодородного слоя с перемещением его на 10 м бульдозером 79 кВт в бурты с последующим использованием его в соответствии с проектом. В местах понижения, а так же на участках с малыми объемами выемок в кавальерах устраиваются разрывы. Производится планировка бульдозером откосов и гребня. Благоустройство отвалов следует производить после просыхания грунта, вынутого из канала.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Между бровкой канала и подошвой откоса отвала необходимо оставлять берму, ширина которой должна быть не менее 5 м.

Возврат плодородного слоя производится на отвалы.

Перед механической очисткой каналов производится их окашивание и корчевка деревьев и кустарников (где требуется) с их удалением. После чего при необходимости устраивается полка под проход экскаватора бульдозером.

Перед началом работ по вырезке сечения канала необходимо выполнить следующее:

- очистить участок от посторонних предметов и строительного мусора;
- доставить на объект необходимые строительные машины и механизмы;
- выполнить геодезические разбивочные работы, обеспечивающие точность очистки водоема в соответствии с проектом.

Геодезические работы для расчистки водоема включают создание разбивочной геодезической основы и проведение разбивочных работ в ходе расчистки. До начала работ представители строительной организации, совместно с представителями заказчика, проверяют правильность разбивки траншей (на обоих берегах канала) для якорей концевых блоков и тяговой лебедки и составляют акт приемки геодезической разбивочной основы, с приложением к нему разбивочной схемы.

Производство земляных работ допускается только после постановки разбивочных знаков. Закрепление разбивки осуществляется с помощью выносных столбов и кольев, располагаемых вне траншей. Столбы, определяющие высотные отметки, должны иметь форму реперов.

Разбивку траншей на местности начинают с закрепления кольями контуров их бровок и дна, используя для этого взаимно перпендикулярные крайние или центральные главные оси сооружения по разбивочной геодезической схеме и геометрические размеры траншей. После этого вокруг будущих траншей на расстоянии 2-3 м от бровки устанавливают обноски, состоящие из врытых в грунт металлических или деревянных стоек и прикрепленных к ним строго по одному уровню реек-досок. Геодезист при помощи теодолита переносит створы осей на верхнюю кромку досок и закрепляет их гвоздями или рисками. Разбивку мест нанесения рисков, обозначающих положение бровки траншеи, производят способом створных засечек от осей X и Y разбивочной сетки, имеющейся в рабочих чертежах. За относительную отметку 0,000 принята отметка верха покрытия автомобильной дорогой, проходящей вдоль водоема, соответствующая абсолютной отметке имеющейся на генплане. Периодически натягивая между гвоздями по обноске проволоку, получают фиксированные оси траншей, промежуточные оси переносят способом линейных измерений.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3-07.23-04-ПОС	Лист 19

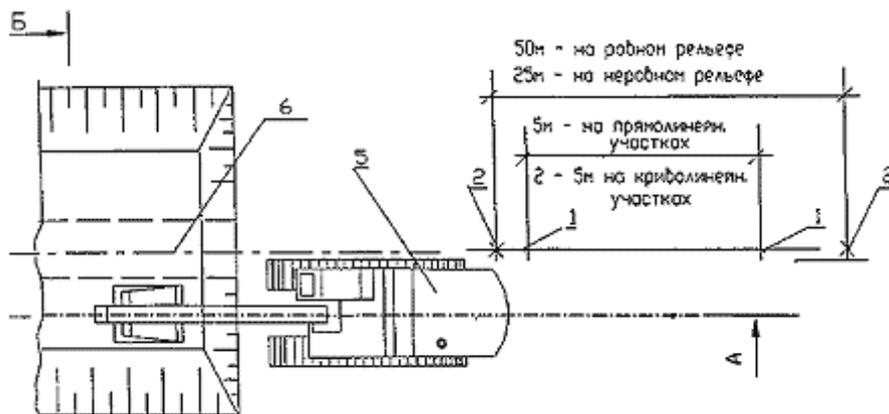


Рисунок 10.2.3 - Схема геодезической разбивки траншеи в плане

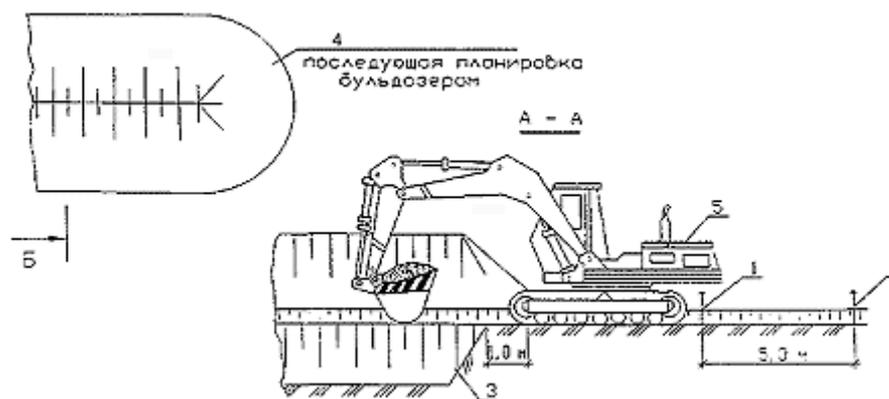


Рисунок 10.2.2 - Схема геодезической разбивки траншеи в профиль

Разработку грунта производят экскаватором ковшом вместимостью 1.0 м³ в кавальеры, располагаемый вдоль русла на участке, с которого предварительно снимается плодородный слой.

9.3 Шлюзорегулятор

Проектом предусматривается строительство шлюза.

Очередность производства работ:

- Разбивка и закрепление осей сооружения;
- Срезка растительного слоя грунта в пределах стройплощадки;
- Разработка котлована и съездов, уплотнение грунта
- Устройство бетонной подготовки
- Устройство днища и монолитного железобетона и облицовки канала
- Монтаж камеры шлюза
- Обратная засыпка пазух

Разработка котлована производится экскаватором емкостью ковша 0,5 м³. Срезку растительного слоя грунта, разравнивание производится бульдозером мощностью 59 кВт.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3-07.23-04-ПОС	Лист
							20

Разгрузку конструкций и монтаж производить автомобильными кранами грузоподъемностью не менее 10 т. При наличии воды в русле предусмотреть пропуск воды по обводному каналу.

10 МЕРОПРИЯТИЯ ПО КОНТРОЛЮ КАЧЕСТВА РАБОТ

Контроль качества производства работ включает в себя следующие виды контроля:

- контроль качества выполнения подготовительных работ;
- контроль качества выполнения земляных и руслоочистительных работ;
- охрана окружающей среды.

10.1 Контроль качества выполнения подготовительных работ

В процессе подготовительных работ исполнители контролируют правильность закрепления трасс с соблюдением следующих требований:

- соответствие фактических отметок и ширины планируемой полосы требованиям проекта, особенно в зоне рытья траншей;
- крутизну откосов при устройстве насыпей;
- величину уклонов, ширину проезжей части временной дороги, радиусы поворотов;
- наличие разъездов;
- мощность, равномерность и качественный состав плодородного слоя почвы.

Перед началом производства работ генподрядная строительно-монтажная организация должна произвести контроль геодезической разбивочной основы. Трасса принимается от заказчика по акту, если изменение длины линий отличия от проектных не более чем на 1/300 длины, углы не более чем на 3' и отметки знаков, определенные из нивелирования между реперами, - не более 50 мм.

10.2 Промежуточная оценка соответствия качества работ

Участники производства работ обязаны выполнять промежуточную оценку соответствия. Промежуточная оценка соответствия выполняется в форме освидетельствования результатов работ, скрывааемых последующими работами (далее - скрытых работ), а также промежуточной приемки элементов сооружений, ответственных конструкций, инженерных систем и их частей (далее - приемка ответственных конструкций).

Состав элементов сооружений, конструкций, инженерных систем и их частей, подлежащих промежуточной оценке соответствия, состав участников, конкретные правила и способ документирования результатов, а также правила проведения входящих в их состав испытаний и опробований устанавливается нормативными документами, проектной документацией или договором подряда.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3-07.23-04-ПОС	Лист
							21

Освидетельствование скрытых работ организует исполнитель работ с выполнением, при необходимости, измерений и испытаний, предусмотренных нормативными документами, проектной документацией. По результатам освидетельствования составляется акт.

Промежуточную приемку отдельных ответственных конструкций, ярусов конструкций организует исполнитель работ, подготовив исполнительные геодезические схемы предъявляемых к приемке конструкций, необходимые документы об испытаниях, а также акты освидетельствования всех скрытых работ, входящих в состав этих конструкций. Подлежащая приемке конструкция должна быть полностью закончена. По результатам приемки составляется акт.

Представители технического, авторского и государственного надзора могут выполнить проверку достоверности исполнительных геодезических схем. С этой целью исполнитель должен сохранить до момента выполнения промежуточной приемки, закрепленные на монтажных горизонтах разбивочные оси и монтажные ориентиры.

В освидетельствовании скрытых работ и промежуточной приемке ответственных конструкций принимают участие исполнитель работ и представитель технадзора застройщика (заказчика). В этих процедурах дополнительно могут участвовать ответственные представители авторского надзора проектировщика, государственной архитектурно-строительной инспекции по своему усмотрению, а также эксперты и другие специалисты по приглашению заинтересованного участника производства работ.

11 РАСЧЕТ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

1. продолжительность строительства очистка протоки

Продолжительность строительства определена исходя из данных

трудозатрат и численности работающих ($T=Z/P$)

$Z= 39\ 512,98$ ч/час.

$P=37$ чел.

$T=39\ 512,98 / 8 \times 22 \times 37=6,067$ мес

Где : 8 – продолжительность рабочего дня

22- количество рабочих дней в месяце

Принимаем $T=6$ мес.

В соответствии с расчетом продолжительность работ по расчистке и строительству сооружений - 6 месяцев, в том числе подготовительный период – 1 месяц. Начало работ июнь 2024г.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3-07.23-04-ПОС	Лист
							22

12 ТРУДОЕМКОСТЬ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ

Принимаем среднесписочное количество рабочих с условием обеспечения оптимальной производительности, безотказной и безопасной работы машин и механизмов.

Таблица 13.1 - Среднесписочное количество работающих

№ п/п	Наименование должности	в смену
1	Начальник участка	1
2	Прораб	1
3	Геодезист-топограф	2
4	Машинист бульдозера	3
5	Машинист самосвала	3
6	Машинист эксковатора	9
7	Рабочие строительных специальностей	18
Всего		37

13 ПОТРЕБНОСТЬ ВО ВРЕМЕННЫХ ЗДАНИЯХ И СООРУЖЕНИЯХ

Для обеспечения строительной площадки необходимыми административными, санитарно-бытовыми, производственными и складскими помещениями проектом предусматривается возведение ряда временных зданий и сооружений.

Расчет площадей временных зданий административного, санитарно-бытового и производственного назначения производится по нормативным показателям сборника «Расчетные нормативы для составления ПОС» часть 1 на расчетный год с максимальным объемом СМР, приведен в таблице 14.1.

Таблица 14.1 - Потребность во временных зданиях и сооружениях

Наименование временных зданий и сооружений	Единица. изм.	Нормативные показатели	Кол. работающ.	Расчетная площадь, м ²
Здания административного назначения				
1. Контора (0,5А)	мест/м ²	1/4	4	8
Здания на 10 чел				
2. Гардеробная (1Б)	м ² /10 чел.	7	33	23,1
3. Душевая (0,7Б)	сетка/м ²	2/5,4	33	12,48
4. Умывальная (0,4А+0,7Б)	кран/м ²	0,5/0,6	37	1,5
5. Уборная (0,4А+0,7Б)	м ²	0,7	37	1,76

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

Наименование временных зданий и сооружений	Единица. изм.	Нормативные показатели	Кол. работающ.	Расчетная площадь, м ²
6. Помещение для обогрева рабочих (0,7Б)	м ²	1	33	23,1
7. Сушилка (0,7Б)	м ²	2	33	4,62
8. Комната приема пищи (0,4А+0,7Б) не менее 12 м ²	пос. место/м ²	1/1	37	25,1
Здания складского и ремонтного назначения				
9. Инструментальная мастерская для хранения инструментов и инвентаря. Полезная площадь 17 м ² – 1 шт				
10. Ремонтно-механическая мастерская на 2 рабочих места. Полезная площадь 15,5 м ² – 1 шт				

14 ПОТРЕБНОСТЬ В ОСНОВНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИНАХ И МЕХАНИЗМАХ

На основании принятых решений по организации строительства объектов и технологии строительного производства представлен предварительный перечень основных строительных машин и механизмов, необходимых для строительства и объектов представлен в таблице 15.1.

Таблица 15.1 - Потребность в основных строительных машинах, механизмах, оборудовании и специальных установках

№ п/п	Наименование	Техническая характеристика	Кол. шт.
3	Бульдозер	на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66-96 кВт, массой свыше 8,5-14 т	3
4	Автопогрузчики	грузоподъемность 5 т	2
5	Самосвал	15 тонн	2
6	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу	ковш 1,0 м ³	8
7	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу	ковш 0,5 м ³	1
12	Каток дорожные самоходные на пневмоколесном ходу	массой 16 т	1
13	Трамбовки электрические		2
14	Трамбовки пневматические при работе от компрессора		2
15	Автокран	Грузоподъемностью до 40 т	1
16	Кран	автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 10 т	1

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3-07.23-04-ПОС	Лист 24
------	---------	------	--------	-------	------	----------------	------------

17	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки		2
18	Аппарат для газовой сварки и резки		2
19	Агрегаты окрасочные высокого давления для окраски поверхностей конструкций	1 кВт	2
20	Агрегаты сварочные	передвижные с дизельным двигателем, с номинальным сварочным током 250-400 А	2
21	Автомобили бортовые	грузоподъемностью до 8 т	6

Потребность строительства в дополнительных строительных машинах, механизмах и средствах малой механизации определяется на стадии разработки ППР.

15 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРОТИВОПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ, ОХРАНЕ ТРУДА И ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

15.1 Мероприятия по противопожарной безопасности

Производство строительно-монтажных работ должно осуществляться в соответствии с противопожарными правилами безопасности РК.

Предусмотрены и должны выполняться следующие противопожарные мероприятия:

- для тушения возможных пожаров используется подвозная в автоцистернах вода. Дополнительно предусматривается использование порошковых огнетушителей ОП-100.
- места стоянки строительных машин, а также выделенные места для курения должны быть оснащены первичными средствами пожаротушения;
- территория строительной площадки обеспечена проездами и подъездными дорогами с двумя въездами. Дороги и проезды в ночное время освещаются светильниками, установленными на проектируемых прожекторных мачтах;
- временные бытовые помещения располагаются на расстоянии не менее 24 м от возводимых объектов;
- электрическое хозяйство строительной площадки, в том числе временное силовое и осветительное оборудование должно отвечать требованиям «Правил устройства электрических установок (ПУЭ)».

15.2 Мероприятия по охране труда и технике безопасности

Производство строительно-монтажных работ на объекте осуществлять с соблюдением требований СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве» и строительным нормам и правилам по соответствующим видам работ. К строительно-

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			3-07.23-04-ПОС						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

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

Перед началом работ на объекте составляется акт комиссионной проверки готовности плавкранов к работе.

Запрещается плавание и производство работ на лодках и понтонах при волнении воды выше 3 баллов, а на катерах - при волнении выше указанного в техническом паспорте катера.

Монтаж и ремонт механизмов допускается только под руководством лица, ответственного за ведение этих работ.

Опасные зоны на территории производства работ должны быть ограждены, либо на их границах должны быть выставлены предупредительные надписи и сигналы, видимые в дневное и ночное время суток. Проходы в котлованах с уклоном более 20° должны быть оборудованы стремянками или лестницами шириной не менее 0,6 м и с перилами высотой не менее 1 м. В тёмное время суток дополнительно должны быть выставлены световые сигналы. При возникновении на площадке опасных условий работы (оползни грунта в котлованах, осадка оснований под строительными лесами, обрыв электролинии и др.) люди должны быть немедленно выведены, а опасные места ограждены.

Металлические части строительных машин и механизмов с электроприводом 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 линии 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 «Правила безопасности при эксплуатации грузоподъемных механизмов» утвержден приказом от 30.12.2014 г. №359. При работе крана методом «на себя» и возникновении опасных зон в проекте производства работ должны быть отражены соответствующие мероприятия по технологии производства работ и проведен инструктаж. Кроме того, должен быть организован контроль выхода рабочих на монтажный горизонт. Перенос груза над людьми запрещается. При одновременном перемещении грузов двумя кранами над строящимся зданием расстояние между грузами должно быть не менее 5 м.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3-07.23-04-ПОС	Лист
							26

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.

При выполнении огневых работ необходимо выполнять требования настоящего рабочего проекта и требований ГОСТ 12.3.003-86 и ГОСТ 12.3.036-84, «Санитарных правил при сварке, наплавке и резке металлов». Кроме того, при выполнении электросварочных работ следует выполнять требования ГОСТ 12.1.013-78, ППБС-01-94. Для подвода сварочного тока к электродержателям и горелкам для дуговой сварки необходимо применять изолированные гибкие кабели, рассчитанные на надежную работу при максимальных электрических, нагрузка. С учетом продолжительности цикла сварки. В процессе работы необходимо следить за исправным состоянием изоляции токоведущих проводов, пусковых устройств и рукоятки электродержателей. Производство электросварочных работ во время дождя и снегопада при отсутствии навесов над электросварочным оборудованием и рабочим электросварщика не допускается.

До начала работ по испытанию по периметру охранной зоны расставляются предупредительные знаки и плакаты: «ОПАСНО!»; «ОПАСНАЯ ЗОНА!»; «ИСПЫТАНИЕ!»; «ВХОД ВОСПРЕЩЕН!».

Из охранной зоны должны быть удалены люди, животные, машины и механизмы. Дежурство у радиостанции должно быть непрерывным от начала испытания и до его окончания. Снимать показания манометров во время испытания разрешается дежурному поста замера давления.

Все лица (ИТР и рабочие), принимающие участие в работах по испытанию, должны быть одеты в соответствующую спецодежду, спец. обувь, СИЗ. Снятие охранных и дежурных постов осуществляется только по указанию председателя комиссии.

16 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

В целях максимального сокращения вредного воздействия процессов производства строительно-монтажных работ на окружающую среду проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- своевременное и качественное устройство постоянных и временных подъездных и внутриплощадочных автодорог до начала производства работ;
- транспортирование и хранение сыпучих материалов в контейнерах;
- использование металлических ящиков (поддонов) для хранения товарного бетона на площадке;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3-07.23-04-ПОС	Лист	27
Интв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						

- устройство временного ограждения строительной площадки;
- использование эл. энергии для отопления временных бытовых помещений;
- сокращение сроков производства земляных работ;
- транспортирование строительной техники на площадку в дневное время;
- максимальное использование работы строительной техники в 1-ю смену, при многосменной работе;
- максимальное сохранение зеленых насаждений на площадке производства работ;
- своевременная уборка строительного мусора и отходов строительного производства;
- уборка и благоустройство территории с восстановлением растительного покрова.

17 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ СТРОИТЕЛЬСТВА

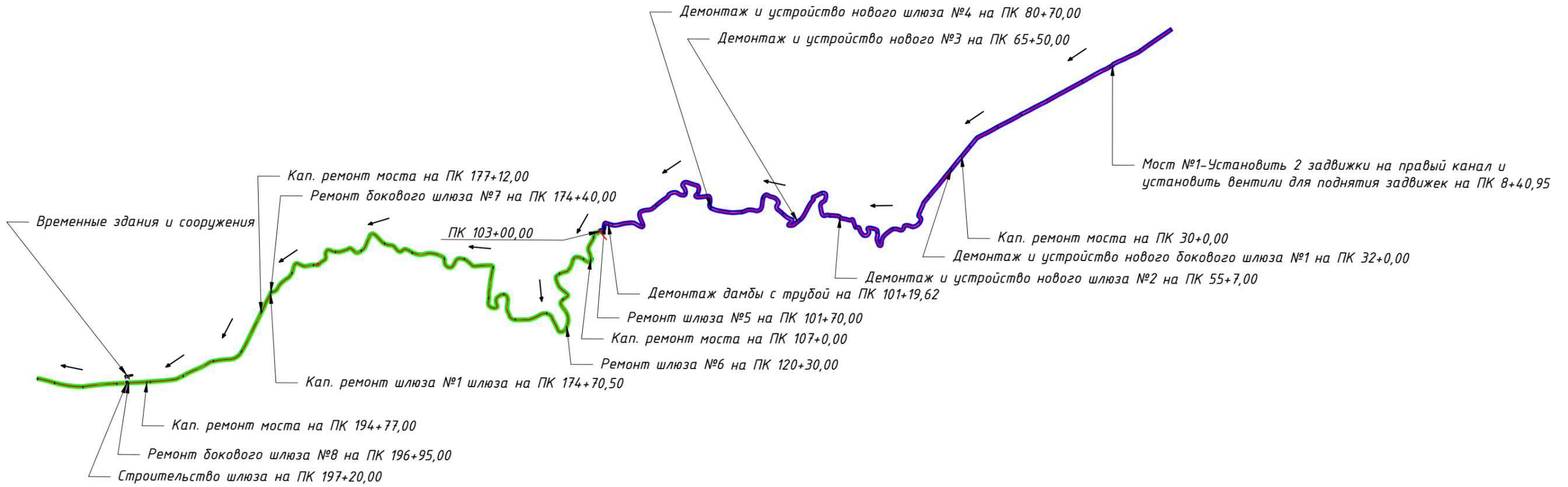
Основные технико-экономические показатели строительства представлены в таблице 19.1.

Таблица 17.1 - Основные технико-экономические показатели строительства

	Наименование показателя	2024 г.
1	Распределение строительно-монтажных работ в %	100
2	Продолжительность строительства по проекту, мес	7
	в том числе подготовительный период, мес	1
3	Нормативная трудоемкость строительства, чел. – ч.	39 512,98
4	Максимальная численность работающих, чел.	37

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3-07.23-04-ПОС	Лист
							28

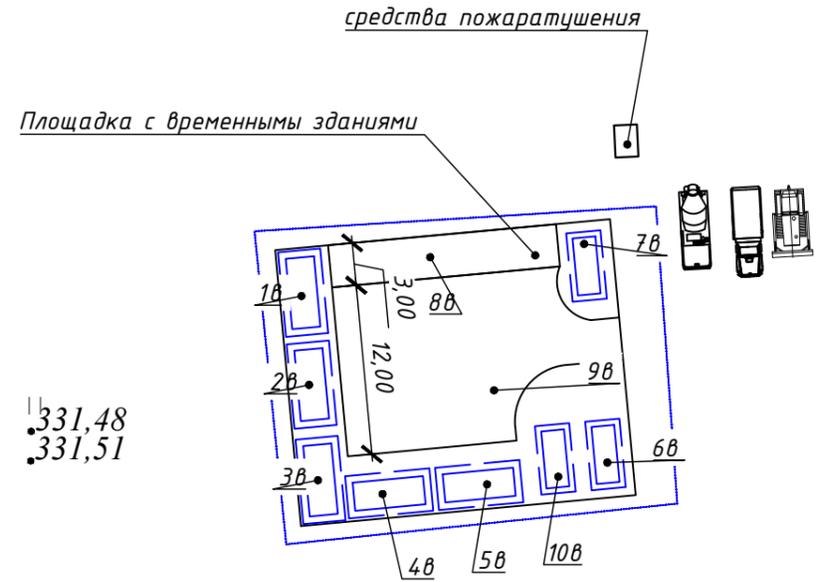
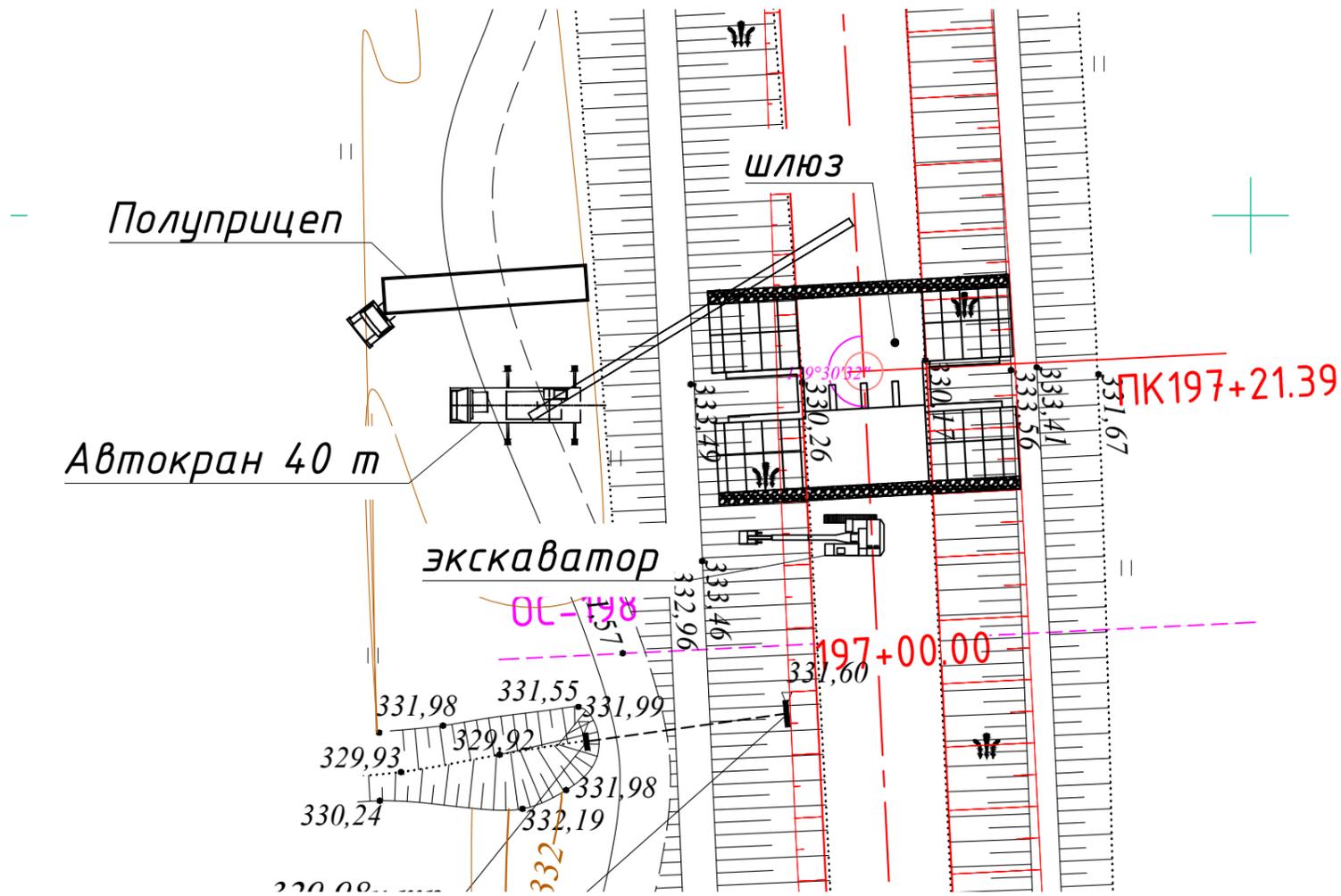


Условные обозначение

- ← Направление руслоочистительных работ
- Участок №1
- Участок №2

Инв. N подл.	
Подпись и дата	
Взам. инв. N	

						3-07.23-04-ПОС			
						Механизированная очистка протоки Аккаур русла реки Каратал Каратальского района области Жетісу. 2-этап			
Изм.	Кол.уч.	Лист.	Ндок.	Подп.	Дата	Проект организаций строительства	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Темертас			<i>[Signature]</i>			РП	1	2
Выполнил	Молдахметов			<i>[Signature]</i>		Ситуационная схема	ТОО НПП "Биосфера"		



Площадка для временного хранения ТБО

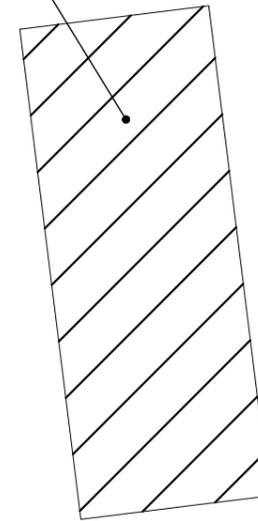
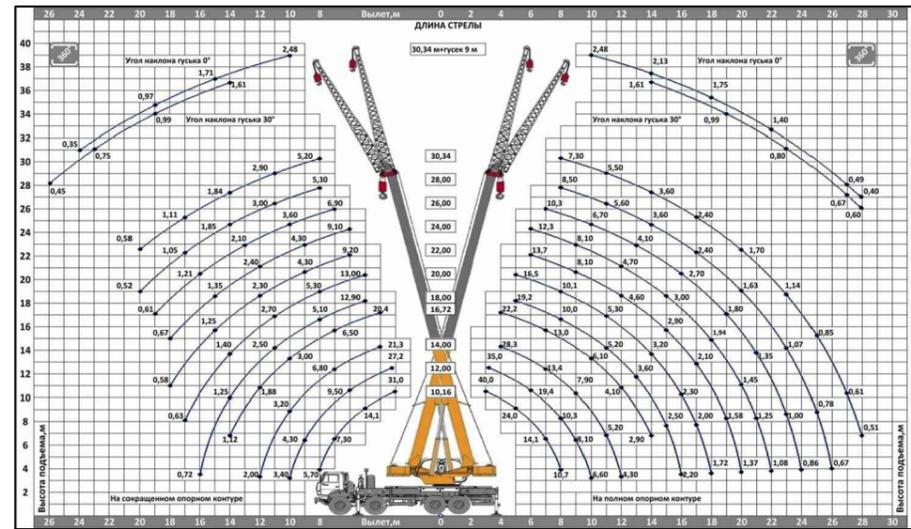
Площадка для временного хранения материалов



Экспликация временных зданий и сооружений

Номер	Наименование	Примечание
1B	Кантора	
2B	Столовая	
3B	Помещение для отдыха и обогрева рабочих	
4B	Гардеробная, душевая, умывальная	
5B	Инвентарная мастерская	
6B	Биотуалет	
7B	сушилка	
8B	Стоянка автотранспорта	
9B	Разворотная площадка	
10B	Ремонтно-механическая мастерская на 2 рабочих места	

Характеристики крана КС-65740-4



Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

3-07.23-04-ПОС

Механизованная очистка протоки Аккаир
русла реки Каратал Каратальского района
области Жетісу. 2-этап

Изм.	Кол.уч.	Лист.	№ док.	Подп.	Дата

ГИП
Выполнил

Темертас
Молдахметов

Handwritten signature

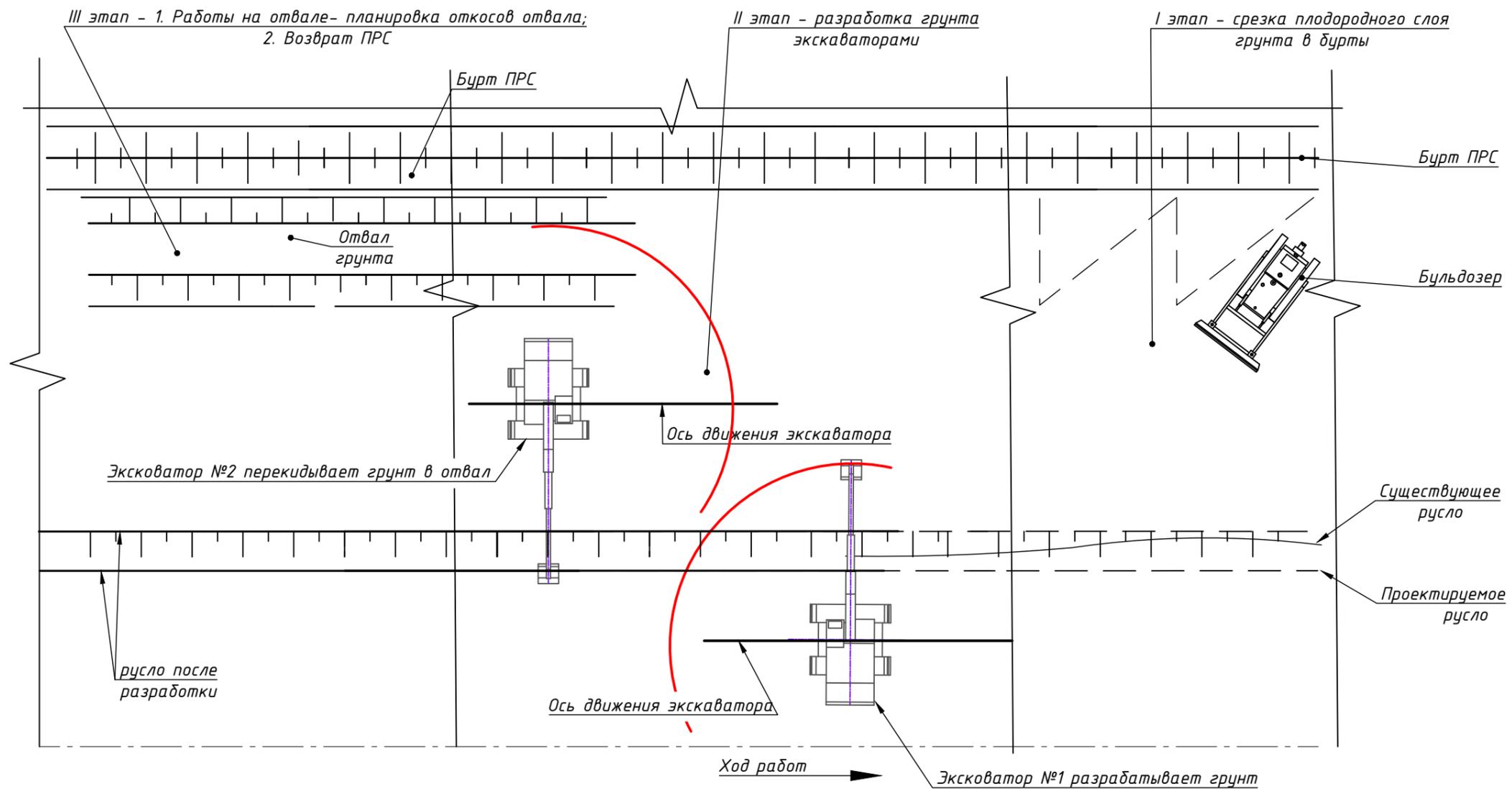
Проект организаций строительства

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Стройгенплан

ОО НПП "Биосфера"

Схема производства дноуглубительных работ экскаватором



Инт. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N
--------------	----------------	--------------

						3-07.23-04-ПОС			
						Механизованная очистка протоки Аккаура русла реки Каратал Каратальского района области Жетісу. 2-этап			
Изм.	Кол.уч.	Лист.	Ндок.	Подп.	Дата	Проект организаций строительства	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Выполнил	Темертас	Молдахметов	<i>[Signature]</i>			РП	1	
						Схема производства дноуглубительных работ экскаватором		ТОО НПП "Биосфера"	

Календарный план строительства

Периоды	Наименование объектов и сооружений	Сметная стоимость (тысяч тенге)		Распределение капиталовложений и СМР по периодам строительства										
				2024 г.										
				II			III			IV				
		Всего	в т.ч. СМР	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
	Очистка протоки	309110,371	309110,371											
	Сооружения на протоке	63707,65	49603,379											
	Итого:	372818.0210	358713.7500											
	Прочие затраты	98216,47	94818,45											
Всего по годам		471034,491	453532,197											
Итого на 2024 год		471034,491	453532,197											



-Производство основных работ



-Подготовительный период

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист.	Н док.	Подп.	Дата
Разраб.		Молдахметов			
ГИП		Темертас			

3-07.23-04-ПОС

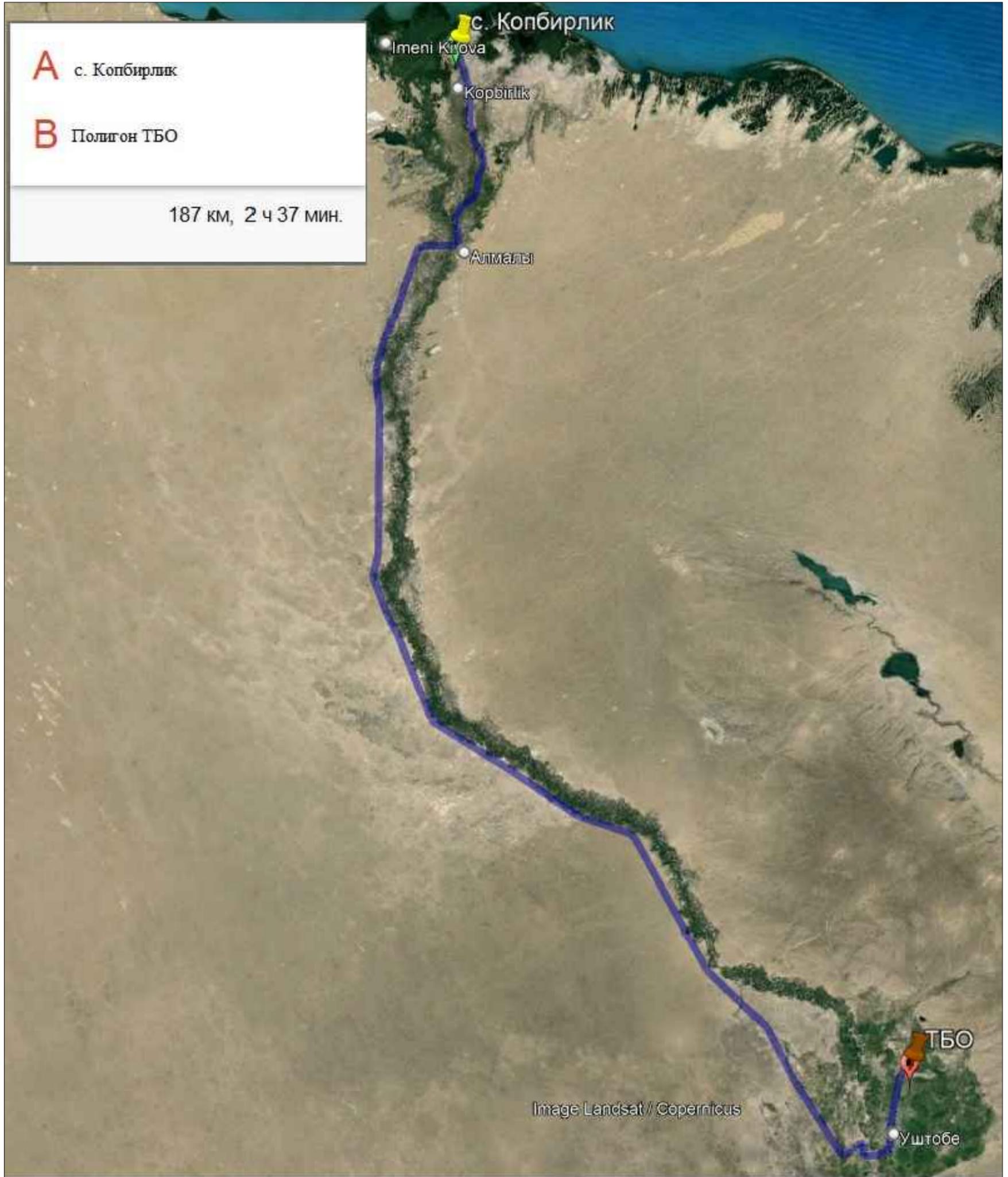
Механизированная очистка протоки Аккаир русла реки Каратал Каратальского района области Жетісу. 2-этап

Проект организации строительства

Стадия	Лист	Листов
РП	1	

Календарный план строительства

ТОО НПП "Биосфера"



В соответствии с письмом №42-03-09/89-И от 08.02.2024 г. место временного хранения ТБО находится в с Копбирлик Кызылбалыкского с/о , расстояние от протоки Аккаир до места временного складирования 25 км. Соответственно принимаем среднее расстояние транспортировки с русла протоки Аккаир -10,41 км + 25 км расстояние до места складирования и получаем -35,41 км.

Далее с места временного хранения строительный мусор вывозиться на расстояние 187 км на полигон ТБО в селе Бастобе Бастобинского с/о. Общее расстояние составит 222,41 км.

Инт. и подл.
Подпись и дата
Взам. инв. и

						3-07.23-04-ПОС			
						<i>Механизированная очистка протоки Аккаир русла реки Каратал Каратальского района области Жетісу 2-этап</i>			
Изм.	Кол.уч.	Лист.	Индок.	Подп.	Дата	Проект организации строительства	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Молдахметов			<i>[Signature]</i>			РП	1	
ГИП	Темертас					Транспортные схемы вывоза ТБО	ТОО НПП "БИОСФЕРА"		