««Сыр балығы» тоған шаруашылығын жайластыру»
жұмыс жобасы бойынша

14.05.2024 ж. № Фрост-0095/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
Пирманов Бауыржан Бакытжанович

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"Астра Вест Казахстан" ЖШС

Қызылорда қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

««Сыр балығы» тоған шаруашылығын жайластыру» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Фрост KZ» ЖШС берді.

«Фрост KZ» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ Фрост-0095/24 от 14.05.2024 г.

по рабочему проекту
«Обустройство прудового хозяйства «Сыр балығы»»

ЗАКАЗЧИК:
Пирманов Бауыржан Бакытжанович

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО "Астра Вест Казахстан"

г. Кызылорда

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Обустройство прудового хозяйства «Сыр балығы»» выдано ТОО «Фрост KZ».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Фрост KZ».

1. **НАИМЕНОВАНИЕ:** Рабочий проект ««Сыр балығы» тоған шаруашылығын жайластыру», «Обустройство прудового хозяйства «Сыр балығы»».

Дополнительные сведения: Договор №Фрост-0097-03 от 23 апреля 2024 года между ТОО «Фрост KZ» и Пирмановым Б.Б.

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: Не классифицируемый

1.3. Уровень ответственности: 2 уровень технически не сложный (30 рабочих дней)

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: Пирманов Бауыржан Бакытжанович

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Астра Вест Казахстан» (государственная лицензия №20013209 от 10 сентября 2020 года, I категория, выданное ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Актюбинской области». Акимат Актюбинской области).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Негосударственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

задание на проектирование от 26 января 2024 года утвержденное заказчиком;
постановление акима города Кызылорды Кызылординской области №153 от 12 февраля 2024 года об изменении целевого назначения земельного участка;
архитектурно-планировочное задание (АПЗ) №KZ01VUA01098683 от 20 марта 2024 года на «Обустройство прудового хозяйства «Сыр балығы»», выданное Отделом архитектуры и градостроительства города Кызылорда;
кадастровый паспорт объекта недвижимости на земельный участок с номером кадастрового дела 1033/02379 с кадастровым номером 10-156-085-064;
отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненные ТОО «Астра Вест Казахстан» (государственная лицензия №20013210 от 10 сентября 2020 года, выданное ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Актюбинской области». Акимат Актюбинской области);
отчет об инженерно-геодезических изысканиях, выполненные ТОО «Маркшейдер и К» (государственная лицензия №21022550 от 14 июля 2021 года, выданное ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области». Акимат Кызылординской области);
письма:
от Пирманова Б.Б.:
№01 от 23 апреля 2024 года на рассмотрение и выдачу экспертного заключения, об источнике финансирования, о сроках начала строительства;
Согласование размещения предприятии и других сооружений, а также условии производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах №KZ95VRC00019209 от 15 апреля 2024 года, выданное Министерством водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан РГУ «Арало-

Сырдарьинская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитетат водного ресурсов и ирригации Республики Казахстан».

5.1. Основание для разработки: Фрост-03/00196 от 23.04.2024

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:
Месторасположение: Кызылординская область, город Кызылорда.
Сейсмичность района: 6 баллов.
Сейсмичность площадки: 6 баллов.
Проектируемый объект расположен по адресу: Кызылординская область, г. Кызылорда, урочище «Сарыколь», участок №2.

6.2. Проектные решения.
Проектом предусмотрено:
- площадка насоса перекачки воды №1;
- площадка насоса перекачки воды №2;
- пруд №1 площадью 1 га;
- пруд №2 площадью 1 га;
- пруд №3 площадью 1 га;
- пруд №4 площадью 1 га;
- пруд №5 площадью 1 га;
- отстойник.

Генеральный план.
Генеральный план разработан на основании задания на проектирование, выданного Заказчиком. Проект выполнен в соответствии со следующими нормативными документами:
СП РК 3.01–103-2012 - «Генеральные планы промышленных предприятий»;
СН РК 3.03-22-2013- «Промышленный транспорт» «Правила пожарной безопасности в РК» № 1077 от 9 октября 2014 года.
Проектируемый объект расположен по адресу: Кызылординская область, г. Кызылорда, урочище «Сарыколь», участок №2.
Организация рельефа
Объемно-планировочные решения включают:
• Подготовительные работы;
• Организацию рельефа с созданием устойчивого грунтового основания;
• Устройство искусственных покрытий;
• Организацию надежного водоотвода от покрытий и грунтовых участков;
Решение по организации рельефа направлены на:
• Обеспечение надежного поверхностного водоотвода со всех зон площадок;
• Обеспечение устойчивости откосов насыпи к размыву;
• Примыкание подъездной автодороги;
• Отведение атмосферных осадков с поверхности отведенного участка.
Поверхность площадки предусмотрена с минимальным уклоном 0,003. Проектные горизонтали проведены через 30 метров.
Уровень поверхности выбран таким, чтобы исключить подтопление при выпадении большого количества атмосферных осадков в штормовых погодных условиях.
Уклоны площадок и проездов предусмотрены в сторону естественного рельефа местности. Поперечные уклоны проезжей части дорог приняты односкатными 20%.

С поверхности земельного участка предусматривается предварительное снятие плодородной почвы глубиной 0,20 метров.
Проектом предусмотрена вертикальная планировка отведённого участка. Привязка проектируемого участка по координатам, проектируемых зданий, сооружений, проездов и площадок выполнена линейная от угла участка.
Проектом предусмотрена вертикальная планировка отведённого участка. Функциональное зонирование решено с учетом конфигурации участка, проектируемых зданий, сооружений, коммуникаций, технологических, транспортных и пешеходных связей, с учетом противопожарных и санитарно-гигиенических разрывов и направления господствующих ветров.
Основные решения по компоновке генерального плана приняты в соответствии с технологической схемой, выполнением действующих санитарных и противопожарных норма.
Расстояния между зданиями и сооружениями зоны приняты по противопожарным и санитарным нормам, а также с учетом требований гражданской обороны, предъявляемых к устройству проездов и проходов.
Противопожарные расстояния между зданиями и сооружениями приняты не менее указанных в СН РК 4.03-02-2012.

6.3. Технология производства

Получение личинок. Для получения личинок карпа используют как естественный нерест рыб, так и искусственный способ, называемый еще заводским.
Естественный нерест проводят в нерестовых прудах, когда вода прогреется до температуры 16-18°С. В один нерестовый пруд площадью 0,05 га высаживают одно гнездо производителей (1 самка и 2 самца). Обычно это делают вечером.
Для нереста отбирают здоровых нетравмированных производителен. Оценку и отбор производителей (бонитировку) проводят ранней весной при облове зимне-маточных прудов. Самок разделяют на три. а самцов на два класса. К первому классу относят самок с хорошим экстерьером в возрасте 7-9 лет, с округлым брюшком, массой не менее 6 кг, с большим припухлым красноватым половым отверстием. У самцов половое отверстие в виде узкой щели, брюшко твердое, на жаберных крышках и голове — брачный наряд — шершавая на ощупь сыпь. Самцы I класса имеют хороший экстерьер, возраст 5-7 лет, при надавливании на брюшко появляется густая сперма консистенции сливок.
Для проведения успешного нереста пруды готовят: убирают отмершую прошлогоднюю растительность, вносят известь из расчета 200-300 кг/га, вспахивают, боронуют и засевают травой (лисохвост, мятлик и др.). па которую самки потом откладывают икру. Пруды заливают за 1-2 дня до посадки туда производителей и обязательно через фильтры из мельничного газа во избежание попадания врагов личинок карпа.
Нерест обычно происходит на следующее после посадки производителей утро и длится 3-5 часов. Клейкая икра сразу же оплодотворяется самцами и приклеивается к растениям. После нереста производителей вылавливают неводом и помещают в летне-маточные пруды.
Эмбриональный период у карпа длится обычно 3-5 суток. Выклюнувшиеся предличинки малоподвижны и питаются за счет нерассосавшегося желточного мешка. Через 2-3 суток они переходят на внешнее питание. Через 3-5 суток после перехода на активное питание личинок вылавливают марлевыми сачками, волокушами и пересаживают либо в мальковые пруды для подращивания, либо сразу в выростные пруды. При правильной организации нереста выход личинок от одного гнезда производителей составляет 100 тыс. штук и более.
Заводской метод получения личинок имеет ряд преимуществ.
1. Он практически не зависит от погодных условий и благодаря подогреву воды позволяет получить личинок в более ранние сроки.

2. Из-за отсутствия контакта между родителями и потомством можно даже от больных производителей получить здоровых личинок.
3. Для заводского способа требуется меньше производителей из-за более высокого выхода личинок, а также сокращения количества самцов, которых при искусственном воспроизводстве требуется в 2 раза меньше, чем самок.
4. Не требуется строительство нерестовых прудов. Вместо них строится инкубационный цех, занимающий гораздо меньшую площадь.
Этапы заводского способа получения личинок следующие:
1. Подготовка производителей.
2. Стимуляция производителей с помощью гипофизарных инъекций.

3. Взятие половых продуктов.
4. Оплодотворение икры.
5. Обесклеивание икры.
6. Инкубация.
7. Выклев предличинок.
Выдерживание предличинок. Отобранных производителей помешают в специальные бассейны. В течение суток доводят температуру воды до 18-20°С и выдерживают их 4-5 суток, после чего проводят гипофизарные инъекции. Время инъекций рассчитывают таким образом, чтобы взятие икры пришлось на утреннее время. Обычно проводят дробное инъецирование с интервалом около 12 часов. Первую (предвари тельную) инъекцию проводят из расчета 0.3-0,5 мг гипофиза на 1 кг массы тела самки. Вторую (разрешающую) — 2,5-3,5 мг/кг. Самцов инъецируют только один раз, во время разрешающей инъекции самкам, из расчета 0,5-1,0 мг/кг массы. В зависимости от температуры воды сроки созревания производителей после разрешающей инъекции следующие: при 20-22°С — 14-18 часов, при 19-20°С — 18-20 часов, при 17-18°С — 20-24 часа.
Молоки сцеживают у самцов за 0,5-1 час до планируемого времени взятия икры. Для этого самцов тщательно вытирают и легким начавливанием на брюшко сцеживают молоки в чистый сухой бюкс. В один бюкс помещают молоки только одного самца. Бюксы со спермой хранят в холодильнике. В течение суток она способна к оплодотворению. Икру от самок получают аналогичным образом. Самкам вытирают брюшко, обматывают салфеткой из ткани хвостовой стебель и голову и сцеживают икру в чистые сухие эмалированные или пластиковые тазики или миски.
После взвешивания икру оплодотворяют молоками. На 1 кг икры используют 3-5 мл спермы от 3-4 самцов. После прилития молок икру тщательно перемешивают птичьим пером. Через 10-20 секунд приливают воду. Вода активизирует сперматозоиды, и оплодотворение происходит в течение 30-60 секунд после добавления воды. Все это время икру тщательно перемешивают пером. Через одну минуту добавляют обесклеивающий раствор. Лучше всего использовать обесклеивающий раствор, состоящий из 1 л молока на 8-10 л воды. Обесклеивать можно вручную перьями или в инкубационном аппарате с помощью сжатого воздуха в течение 30-50 минут.
Обесклеенную икру карпа помещают в инкубационные аппараты Вейса объемом 7 л или ВНИИПРХа объемом 100-200 л. Вода в них подается снизу, а сливается сверху через мельничный газ. Икра все время находится как бы во взвешенном состоянии. Загружают икру в аппараты Вейса около 500-600 тыс. штук (0,8 кг), ВНИИПРХ — 1,5 млн (2 кг).
Инкубация икры длится 2,5-3 суток при 22°С, 3,5-4 при 20-21 °С, 4,5-5 при 18-19°С и 6-7 суток при 17°С. Все это время следят за тем, чтобы подача воды в аппараты была требуемой интенсивности. Мертвую икру, отличаемую по белому цвету, отбирают сифонами.
Выклев личинок обычно проходит дружно и заканчивается через 30-60 минут, если в его начале уменьшить на несколько минут расход воды.

Выклюнувшихся предличинок переносят в специальные садки из мельничного газа или содержат в аппаратах ВНИИПРХ. Выдерживать предличинок в аппаратах Вейса нельзя, так как в небольшом объеме они образуют сгустки и погибают. Выклюнувшихся предличинок выдерживают 2-4 суток до полного рассасывания желточного мешка и перехода на активное питание. После этого их называют уже личинками и помещают либо в мальковые пруды для подращивания, либо сразу в выростные пруды.

Подращивание личинок. Подращивают личинок в мальковых прудах площадью 0,5-1,0 га, иногда в нерестовых площадью 0,05-0,1 га. Заливают пруды водой только через мельничный газ за 3-5 суток до посадки личинок. В прудах перед посадкой туда личинок должно быть достаточное количество зоопланктона. Для этого за 5-10 дней перед залитием в них вносят навоз из расчета 5 10 т/га. Мальковые пруды должны иметь тщательно спланированное дно, чтобы все мальки при облове легко скатывались вместе с водой в рыбоуловитель. Длительность подращивания мальков зависит от температуры воды. При 20°С это обычно 28-30 дней, при 25°С — 14-16 дней. За это время личинки превращаются в мальков, т.е. маленьких рыбок, отличающихся от взрослых только размерами. Масса мальков составляет обычно 0,5-1 г.

Плотность посадки личинок в мальковые пруды составляет от 1 млн на 1 га в северных областях до 5 млн на юге.

Облов мальковых прудов проводят в рыбоуловителях. Используют объемный способ подсчета мальков с помощью мерного стаканчика. Подсчитывают мальков в одном стаканчике, а затем количество стаканчиков.

Выход мальков от числа посаженных на подращивание личинок составляет при соблюдении технологических норм не менее 50%.

Выращивание сеголеток. Проводят в выростных прудах. Успех выращивания зависит от качества мальков (их жизнестойкости, массы и др.), от качества подготовки выростных прудов, а иноке от принятой технологии выращивания.

Подготовку выростных прудов начинают осенью, сразу после окончания облова. Пруды известкуют негашеной известью из расчета 200-500 кг/га. Зимой на ложе прудов вносят навоз от 1 до 5 т на 1 га.

Пруды начинают заливать водой через фильтр из мельничного газа за 5-7 дней до посадки туда личинок или мальков. Зарыблять выростные пруды можно начинать, когда глубина воды в прудах достигнет 30-40 см. После этого пруды заливают до нормативной глубины.

Плотность посадки мальков в выростные пруды составляет 50-65 тыс. экз. на 1 га. Выход сеголеток осенью не менее 65%.

В течение всего сезона, пока температура воды не опустится ниже 15°С. сеголеток кормят гранулированными комбикормами. Периодически, если это требуется, вносят по воде органические и минеральные удобрения. Более подробно об этом будет рассказано в следующей главе. Каждые две недели в прудах проводят контрольные обловы, чтобы отслеживать процесс роста сеголеток. Нормативная масса сеголеток осенью должна составлять не менее 25-39 г/экз.

Облов выростных прудов обычно проводят в октябре. Сначала сбрасывают основной объем воды через рыбозаградительную решетку, затем ее убирают и остатки воды вместе с рыбой через донный водоспуск перепускают в рыбоуловитель. Подсчет сеголеток ведут объемно-весовым методом, подсчитывая их количество в каждом десятом ведре и количество ведер. Из рыбоуловителя выростных прудов сеголеток перевозят в зимовальные пруды.

Зимовка сеголеток. Зимовку сеголеток проводят в зимовальных прудах, отличающихся от других большей глубиной (до 2,5 м) и наличием проточности. Полный водообмен в них должен осуществляться за 15-20 суток. Успех зимовки, которая в средней полосе России длится 5-6 месяцев, зависит от качества сеголеток: их массы, упитанности, физиологического состояния. Нормативная масса сеголеток должна составлять не менее

25-30 г/экз. Чем крупнее сеголетки, тем лучше они зимуют. Содержание жира в теле рыб должно быть не менее 4%. Рыбы должны быть здоровыми.

Высокий выход годовиков (перезимовавших сеголеток) из зимовки зависит также от качества подготовки прудов. Летом зимовальные пруды находятся без воды. Дно их вспахивают для лучшей минерализации органического вещества, которого в зимовальных прудах должно быть как можно меньше. При его окислении тратится кислород, необходимый для дыхания рыб. Перед залитием воды ложе прудов укатывают, известкуют из расчета 2-3 т/га. Полностью зимовальные пруды должны быть залиты за 2 недели до посадки сеголеток. Плотность посадки сеголеток составляет 500-750 тыс. экз./га. Нормативный выход годовиков весной — 70-85%.

В течение всей зимовки ежедневно измеряют температуру воды и концентрацию растворенного в воде кислорода. Оптимальная температура воды 1-2°С, содержание кислорода не ниже 4 мг/л. Не реже чем один раз в месяц проводят полный гидрохимический анализ воды прудов.

Для контроля за ходом зимовки прорубают смотровые проруби. Чтобы они меньше замерзали, их укрывают деревянными щитами и соломенными матами. Ежедневно щиты снимают и очищают проруби от льда. Если движения рыбы не видно, значит, все в порядке. Если же сеголетки поднимаются на поверхность, это может означать либо нехватку кислорода, либо наличие нежелательных газов (сероводорода, метана и др.) или возникновение какой-либо болезни. В этом случае следует выяснить причину беспокойства рыбы и принять меры для ее устранения.

Выращивание товарной рыбы. В настоящее время в России принят двух- и трехлетний оборот при выращивании товарной рыбы. Это означает, что рыбу товарной массы мы получаем на втором или третьем году. При трехлетнем обороте в хозяйстве имеется еще одна категория прудов — выростные 11 порядка. При этом первый год сеголеток выращивают как и при двухлетнем обороте, при плотности около 60 тыс. экз./га. А на второй — при повышенной — 10 тыс. экз./га, получая двухлеток массой 150-180 г/экз. На третий год их выращивают в нагульных прудах при плотности 2,5-3,0 тыс. экз./га до товарной массы не менее 700 г. Трехлетний оборот имеет свои плюсы и минусы. Ко вторым относят необходимость задействовать дополнительные площади под выростные пруды 11 порядка и зимовальные для двухлеток. Дополнительная зимовка приводит к более высоким потерям рыбы и удорожает се стоимость. Плюсом же является то, что крупная рыба пользуется на рынке повышенным спросом и может быть реализована по более высокой цене.

При двухлетнем обороте годовиков высаживают в нагульные пруды после их залития весной. Плотность посадки — 3-4 тыс. экз./га. Можно высаживать сеголеток осенью после облова нагульных прудов и их залития. В этом случае уменьшается срок зимнего голодания сеголеток, так как они питаются поздней осенью и ранней весной. Однако контроль за зимовкой ослабевает.

Заливают нагульные пруды обычно весной во время паводка. На водовыпусках устанавливают рыбосороуловители — сетчатые ящики — во избежание попадания хищной и сорной рыбы. Рыбосороуловители очищают от мусора и выбирают оттуда рыбу несколько раз в дань.

Перед залитием пруды известкуют из расчета 1-5 т/га. Двухлеток в прудах кормят комбикормом. Иногда вносят органические и минеральные удобрения, негашеную или гашеную известь.

Выход двухлеток осенью из нагульных прудов составляет 80-85%, от числа посаженных годовиков.

Облов товарных двухлеток осуществляют так же, как и сеголеток — через рыбоуловители, только размеры их значительно больше. Размер рыбоуловигеля рассчитывают таким образом, чтобы в него могла поместиться вся рыба при соотношении рыбы и воды 1:4. Таким образом, объем рыбоуловителя должен в пять раз превышать, объем выловленной рыбы.

В рыбоуловителях рыбу концентрируют с помощью неводов или подвижных решеток, грузят сачками в сетчатый контейнер с открывающимся дном или в каплер — сетчатый распускающийся мешок, поднимают краном, взвешивают и перегружают в живорыбную емкость.

Содержание ремонтного и маточного поголовья. Производителей обычно используют в хозяйствах 4 года. Ежегодно выбраковывают 25% производителей и заменяют их подросшим ремонтом. Самки созревают в возрасте 5-6 лет, самцы — на год раньше. По существующим нормативам, на одно выбракованное гнездо производителей необходимо иметь по 8 пяти-, четырех- и трехлетков, а также 90 ремонтных двухлетков.

Ремонтное и маточное поголовье летом содержат в летне-ремонтных и летне-маточных прудах, а зимой — в зимне-ремонтных и зимне-маточных. Плотность посадки производителей и ремонта в зимовальные пруды 10 т/га. Летом их содержат при разреженной посадке, производителей — 100-200 голов/га. четырехгодовиков — 150-200 голов/га, трехгодовиков — 300—400 голов/га, двухгодовиков — 450-600 голов/га. При этом производители должны иметь массу не ниже 5 кг, пятилетки — 3,2-4,7 кг, четырехлетки — 2,3-3,8 кг, трехлетки — 1,4-2,6 кг, двухлетки — 0,6-1,3 кг в зависимости от климатической зоны.

Производителей и ремонт в летних прудах кормят. Облов прудов проводят с помощью брезентовых рукавов, чтобы избежать травмирования рыб. Воду из прудов сбрасывают, рыбу концентрируют перед донным водоспуском, а затем рукавами по одной или несколько рыб переносят в транспортную емкость.

Транспортировка рыбы. Различают внутрихозяйственные и межхозяйственные перевозки рыбы. При внутрихозяйственной транспортировке рыбу перемещают в пределах рыбоводного хозяйства из одного пруда в другой, например из зимовальных прудов в нагульные, из нагульных — в пруды-садки и т.д. Межхозяйственные перевозки осуществляют при транспортировке посадочного материала из рыбопитомников в товарные хозяйства, племенного и ремонтного поголовья в полносистемные хозяйства и рыбопитомники и в других случаях. Важным отличием между этими перевозками является то, что при межхозяйственных перевозках всегда необходимо разрешение ветеринарной службы. Отвечает за это продавец.

Личинок внутри хозяйства чаще всего перевозят в стандартных молочных бидонах емкостью около 40 л. В одном таком бидоне в течение двух часов можно транспортировать до 200 тыс. неподрощенных личинок карпа и до 100 тыс. — растительноядных рыб. Подрощенных личинок — соответственно до 16 и до 8 тыс. экз.

Для этих же целей можно использовать пакеты, изготовленные из полиэтиленового рукава шириной от 40 до 80 см. Обычно для увеличения прочности пакета его делают с двойными стенками. В такой пакет высотой около 1 м заливают 40 л воды, помещают личинок края пакета собирают гармошкой, обматывают изолентой и зажимают специальным зажимом. Плотности посадки личинок и сроки транспортировки в пакетах такие же, как и в бидонах.

На более длительные расстояния личинок перевозят в полиэтиленовых пакетах с кислородом. Для этого в пакет заливают 15-20 л воды, помещают туда личинок, вставляют кусок резинового шланга диаметром 7-8 мм и длиной 5-7 см, пакет сжимают, чтобы вышел воздух, и через резиновую трубку заполняют его кислородом из баллона. Затем зажим закручивают так. чтобы кислород не выходил, и емкость готова к транспортировке. Обычно пакеты укладывают в картонные коробки по 2 шт. в каждой. При нахождении в пути до 24 часов в пакетах с кислородом можно перевозить до 100 тыс. неподрощенных личинок карпа или до 50 тыс. — растительноядных рыб. Мальков — соответственно до 15 тыс. и до 10 тыс.

Для транспортировки сеголеток, годовиков, двух- и трехлеток используют брезентовые чаны, молочные фляги, полиэтиленовые пакеты, металлические контейнеры, водовозы, молоковозы, а также специализированный живорыбный транспорт: машины, вагоны и баржи. Успех перевозки зависит от многих факторов. Главные из них — плотность

посадки, температура воды и содержание в ней растворенного кислорода, физиологическое состояние рыбы перед транспортировкой. Оптимальной температурой воды для теплолюбивых рыб при перевозке летом считается 10-12°С, а весной и осенью — 5-6°С. Для холодолюбивых — соответственно 6-8°С и 3-5°С. Соотношение воды и рыбы в емкостях зависит от длительности перевозки и должно составлять не менее 3-5:1 при времени перевозки до 2 часов, 4-6:1 — до 4 часов, 5-7:1 — до 6 часов, 6-8:1 — до 8 часов, 7-10:1 — до 10 часов, 12-15:1 — до 20 часов и 15-20:1 — до 24 часов соответственно для двух-трехлеток и сеголеток карпа.

6.4. Наружные сети водоснабжения

Проект разработан на основании задания на проектирование, выданного Заказчиком и выполнен в соответствии действующими нормативными актами Республики Казахстан.
Проектом предусматривается:
- насос перекачки воды №1;
- насос перекачки воды №2;
- напорно-всасывающие рукава;
- напорные трубопроводы;
- водоподводящие и водоотводные лотки.

Для заборов воды с реки используются два электрических мобильных насоса. Насосы устанавливаются в близи берега в теплый теплый период года. Забор воды осуществляется через напорно-всасывающие рукава через сетчатый фильтр. Подача воды на водоподводящие лотки производятся по напорным трубопроводам выполненных из ПВХ плоскосворачиваемых рукавов. Отвод воды из прудов выполняется через водоотводные лотки. Перед отводом воды в реку, предусмотрен отстойник, для очистки воды.

6.5. Электроснабжение

Электроснабжение 0,4 кВ выполняется от проектируемой КТПН (на перспективу) до шкафов управления насосом. Кабели прокладываются в земляной траншее на глубине 0,7 м на слой просеянного грунта или песка. От механических повреждений и при пересечении с инженерными коммуникациями кабель прокладывается в полиэтиленовой трубе. Учет электроэнергии предусматривается многотарифным электронным счетчиком марки Меркурий 230.
Монтаж выполнить согласно ПУЭ РК-2015.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка проектных решений.

В соответствии с Приказом «О внесении изменении в приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 23 апреля 2021 года №189 «О внесении изменения в приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II (второй технический несложный) уровень ответственности.

Рабочий проект **«Обустройство прудового хозяйства «Сыр балығы»»** разработан в необходимом объеме в соответствии с утвержденным заданием на проектирование, иными исходными данными и требованиями. По составу и комплектности представленные материалы приведены в соответствие со СН РК 1.02-03-2011* «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

7.2. Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы.

В процессе рассмотрения ТОО «Фрост KZ» по рабочему проекту **«Обустройство прудового хозяйства «Сыр балығы»»** изменении и дополнении нет.

8. ВЫВОД (ВЫВОДЫ)

При выдаче положительного заключения

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Обустройство прудового хозяйства «Сыр балығы»»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке, со следующими техническими показателями:

площадь участка - 15 га;
общая площадь прудов – 5 га;
производственная мощность по сегалеткам – 10 млн. шт.
производственная мощность по товарной рыбе - 200 тонн в год
продолжительность строительства – 2 месяца.

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована Пирмановым Бауыржаном Бакытжановичем в соответствии с условием договора №Фрост-0097-03 от 23 апреля 2024 года.

8.3. Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 **««Сыр балығы» тоған шаруашылығын жайластыру»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, келесі техникалық көрсеткіштермен, белгіленген тәртіппен бекітуге ұсынылады:

учаскенің ауданы - 15 га;
тоғандардың жалпы ауданы – 5 га;
саусақ балықтарының өндірістік қуаты – 10 млн. дана.
кәсіптік балық өндіру бойынша қуаттылығы – жылына 200 тонна
құрылыс ұзақтығы – 2 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 2023 жылғы 23 сәуіріндегі №Фрост-0097-03 шарт талаптарына сәйкес, растығы Пирманов Бауыржан Бакытжанович кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

8.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовых актов приказ и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан приведено ниже

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Электроснабжение	Әбілтай Әділет Нартайұлы	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ38VJE00069838	Соответствует
2	Санитарно-эпидемиологический раздел	Жубатканов Мэлс Аманшаевич	Санитарно-эпидемиологический профиль	KZ02VJE00030910	Соответствует
3	Водоснабжение, канализация, очистные сооружения	Пак Александр Дмитриевич	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ06VJE00049947	Соответствует
4	Ведущий эксперт	Пиримжанова Айнур Багдаулетовна			Соответствует
5	Архитектурно-строительная часть	Пиримжанова Айнур Багдаулетовна	Конструктивная часть	KZ72VJE00022278	Соответствует

Примечание: *при отсутствии в рабочем проекте раздела, графа эксперта по этому разделу исключается.*

Дуйсенбаева Д.Н. (Директор)

Пиримжанова А.Б. (Эксперт)

Әбілтай Ә.Н. (Эксперт)

Пак А.Д. (Эксперт)

Жубатканов М.А. (Эксперт)