«Реттелетін жиілік жетектерді қолданып, ауыз су шаруашылық су құбырының көтергіш сорғы станциясының сорғы жабдығын жаңғырту №15, №16, №17, №19, №21, №23, №24, №29, №30, №31, №35, №38, №40, №41, №42, №44, №48, №49, №55»

жұмыс жобасы бойынша

30.03.2018 ж. № EPVL-0035/18

(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:

«Павлодар қаласының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:

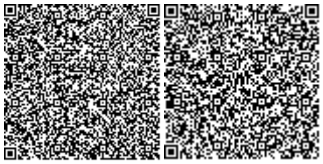
«Архпроект PLUS» ЖШС,
Павлодар қаласы

Павлодар қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Реттелетін жиілік жетектерді қолданып, ауыз су шаруашылық су құбырының көтергіш сорғы станциясының сорғы жабдығын жаңғырту №15, №16, №17, №19, №21, №23, №24,№29, №30, №31, №35, №38, №40, №41, №42, №44, №48, №49, №55» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «EXPERT-PVL» ЖШС-мен берілді.

«EXPERT-PVL» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытынды толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(положительное)

№ EPVL-0035/18 от 30.03.2018 г.

по рабочему проекту

«Реконструкция насосного оборудования повысительной насосной станции хоз. питьевого водопровода с использованием регулируемого частотного привода №15, №16, №17, №19, №21, №23, №24, №29, №30, №31, №35, №38, №40, №41, №42, №,44, №48, №49, №55»

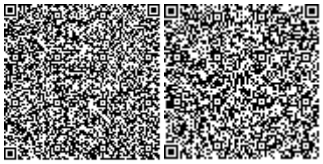
ЗАКАЗЧИК:

ГУ "Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Павлодара"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:

ТОО «Архпроект PLUS»
г. Павлодар

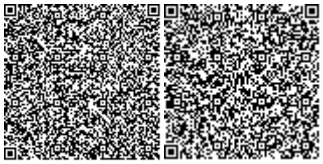
город Павлодар



ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту **«Реконструкция насосного оборудования повысительной насосной станции хоз. питьевого водопровода с использованием регулируемого частотного привода №15, №16, №17, №19, №21, № 23, №24, №29, №30, №31, №35, №38, №40, №41, №42, №,44, №48, №49, №55»** выдано ТОО «EXPERT-PVL».

Данное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «EXPERT-PVL».



1 НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция насосного оборудования повысительной насосной станции хоз. питьевого водопровода с использованием регулируемого частотного привода №15, №16, №17, №19, №21, № 23, №24, №29, №30, №31, №35, №38, №40, №41, №42, №,44, №48, №49, №55», разработан в 2018 году.

Настоящее заключение составлено на основании договора №041240000819/180128/00 от 27 марта 2018 года на проведение экспертизы рабочего проекта «Реконструкция насосного оборудования ПНС хоз. питьевой водопровода с использованием регулируемого частотного привода №15; №16; №17; №19; №21; №23; №24; №29; №30; №31;№35; №38; №40; №41; №42; №44; №48; №49; №55» между ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Павлодара и ТОО «EXPERT-PVL».

2 ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Павлодара».

Местонахождение: Павлодарская область, Павлодар Г.А., г.Павлодар, Кривенко, 25

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Архпроект PLUS» государственная лицензия №016259 от 23 сентября 2004 года (II категория), выданная Агентство Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства», город Павлодар.

ГИП – Сапарова А.А., приказ №1/18-П от 12 марта 2018 года.

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

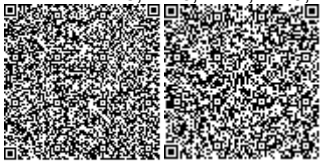
задание на проектирование от 8 января 2018 года на разработку рабочего проекта «Реконструкция насосного оборудования повысительной насосной станции хоз. питьевого водопровода с использованием регулируемого частотного привода №15, №16, №17, №19, №21, №23, №24, №29, №30, №31, №35, №38, №40, №41, №42, №,44, №48, №49, №55», утвержденное руководителем ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Павлодара»;

дефектный акт от 30 марта 2018 года рабочего проекта «Реконструкция насосного оборудования повысительной насосной станции хоз. питьевого водопровода с использованием регулируемого частотного привода №15, №16, №17, №19, №21, № 23, №24, №29, №30, №31, №35, №38, №40, №41, №42, №,44, №48, №49, №55», утвержденный руководителем ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Павлодара»;

приказ ГУ «отдел архитектуры и градостроительства города Павлодара» № 15-2-02/366 от 15 марта 2018 года на проведенние реконструкции , перепланировки , переоборудования помещений (отдельных частей) существующих зданий (сооружений);

постановление акимата города Павлодара №2724/34 от 09 ноября 2011 года «о передачи коммунального имущества»;

архитектурно-планировочное задание на проектирование № KZ67VUA00034957 от 26 марта 2018 года рабочего проекта «Реконструкция насосного оборудования повысительной насосной станции хоз. питьевого водопровода с использованием регулируемого частотного привода №15, №16, №17, №19, №21, №23, №24, №29, №30, №31, №35, №38, №40, №41, №42, №,44, №48, №49, №55», выданное ГУ «Отдел архитектуры и гардостроительства города Павлодара»;



отчет о техническом состоянии повысительных насосных станции хозяйственно-питьевого водопровода (ПНС-15, 16, 17, 19, 21, 23, 24, 29, 30, 31, 35, 38, 40, 41, 42, 44, 47, 48, 49, 55) в г.Павлодаре с разработкой рекомендаций по обеспечению надежности и устойчивости №ТО-18/18 от 19 марта 2018 г выполненный ТОО «СтройПроектГрупп» (свидетельство об аккредитации №00046 от 27 мая 2018 года, аттестат №KZ88VJE00014424 от 14.12.2015 , аттестат № KZ03VJE00024296 от 28.03.2017, аттестат № KZ94VJE00000348 от 27.05.2014, аттестат № KZ87VJE00025791 от 05.05.2017);

перечень оборудования материалов, изделий и конструкций, принятый для проектирования, утвержденный руководителем ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Павлодара» от 30 марта 2018 года;

5.2 Согласования заинтересованных организаций

согласование рабочего проекта с ТОО «Павлодар-Водоканал» от 26 марта 2018 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1.ПРП. Паспорт рабочего проекта.
Том 2.ОПЗ. Пояснительная записка.
Том 3.ТХ. Технологические решения.
Том 4.СД. Сметная документация.
Том 5. ПОС Проект организаций строительства.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является повышение эффективности подачи воды хозяйственно-питьевого качества к жилым домам и предприятиям г. Павлодара по сетям внутриквартального хоз-питьевого водопровод, путем реконструкции насосного оборудования.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Павлодарская область, г. Павлодар.
ПНС- 15-ул. Суворова, 12
ПНС-16-ул. Суворова-Российская,
ПНС-17-Естая, 58
ПНС-19-ул. Торайгырова, 75/1
ПНС-21-ак. Маргулана, 99
ПНС-23-ул.Суворова, 2
ПНС-24-ул. Ломова,32
ПНС-29-ул. Толстого, 68
ПНС-30-ул. Р. Люксембург, 102
ПНС-31-ул. Ломова, 58
ПНС-35-ул. Ак.Чокина, 107
ПНС-38-ул. Квартал А
ПНС-40-ул. Ак. Бектурова, 27/1
ПНС-41-ул. Кутузова, 46
ПНС-42-ул. Украинская, 101
ПНС-44-ул. Естая, 150
ПНС-48-ул. Исы Байзакова, 137

ПНС-49- ул. Камзина, 106
ПНС-55-ул. Ледовского, 39

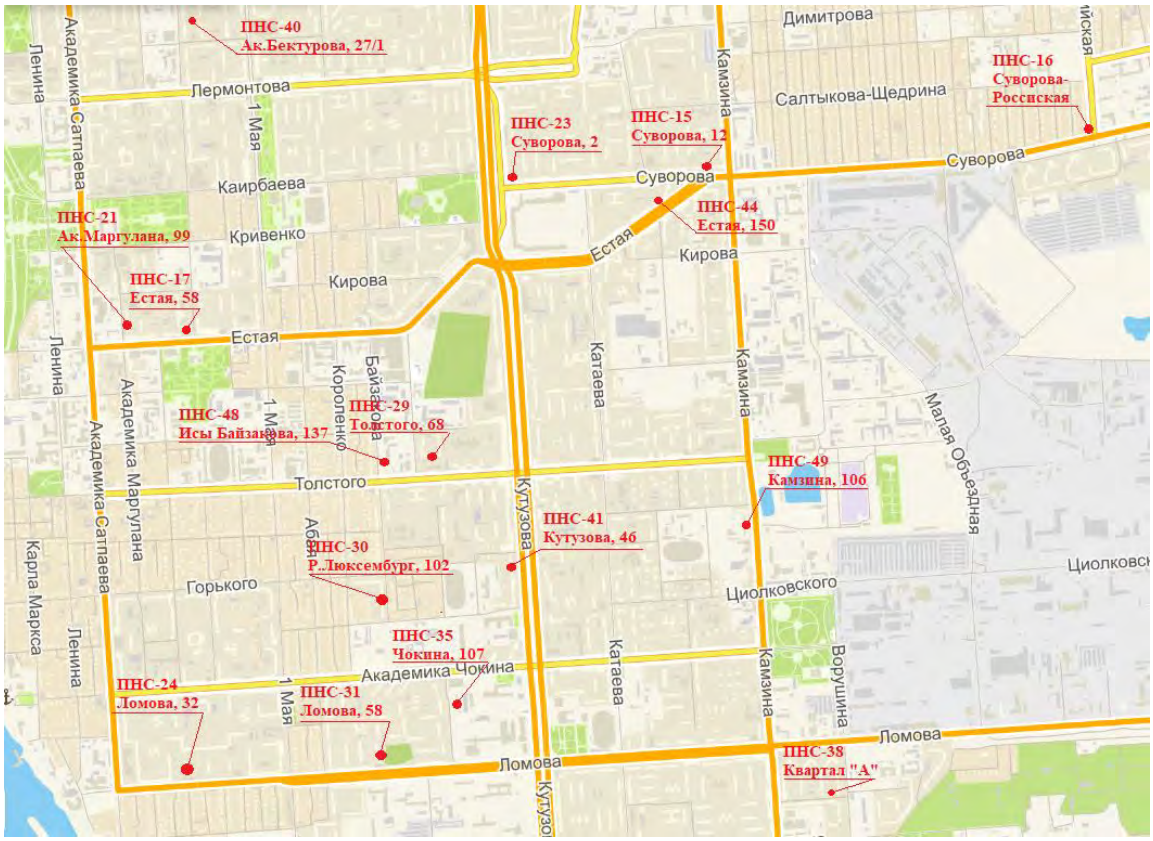


Рисунок 1. Ситуационная схема,

Рисунок 2. Ситуационная схема,

Природно-климатические условия района строительства

Исследуемая территория по климатическому районированию для строительства относится к I климатическому району к подрайону IB, с резко выраженным континентальным режимом.

Рабочий проект разработан для участка строительства со следующими природно-

климатическими условиями:

Расчетная зимняя температура наружного воздуха	- минус 37˚С.
Нормативная снеговая нагрузка	- 70 кгс/м^2.
Нормативная ветровая нагрузка	- 38 кгс/м^2.
Зона влажности	- сухая.
Район площадки строительства	- не сейсмичен.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Технологические решения

Насосные станции находятся в черте г. Павлодара. Общая площадь отведенного участка - 0,105 га. Насосные станции обслуживаются выездным персоналом ЦВС. Назначение повысительных насосных станций (ПНС) -водоснабжение жилых микрорайонов города Павлодара.

Настоящими проектами реконструкции предусматривается замена насосного оборудования повысительных насосных станций хозпитьевого водопровода г. Павлодара. Замена старого, морально устаревшего оборудования на новое марки «Grungfos», а именно:

Grundfos NBE 50-160/136;
Grundfos NBE 50-160/167;
Grundfos NBE 50-160/150;
Grundfos NBE 65-200/198;
Grundfos NBE 32-125/115;
Grundfos NBE 65-160/157;
Grundfos NBE 32-125/115.

Реконструкция насосного оборудования повысительных насосных станции хоз.питьевого водопровода с использованием регулируемого частотного привода выполняется одностадийно. Реконструкция включает в себя замену существующего устаревшего насосного оборудования на насосное оборудование марки «Grungfos». Работы по реконструкции насосного оборудования повысительных насосных станции питьевой воды производятся в условиях непрерывной работы действующего оборудования, так как в зданиях насосной станции имеется резервные насосное оборудование.

Устройство насоса

Корпус состоит из чугуна. Рабочее колесо изготовлено из трёх видов материалов, в исполнении А из чугуна, в исполнении В из бронзы и S из нержавеющей стали. Муфта вала состоит из двух секций. В качестве уплотнения используется материал EPDM и FKM. Кроме того различается три типа насоса по конструкции, исполнения А с конструкцией корпуса на опорах, В - с электродвигателем на опорах, С – с корпусом и электродвигателем на опорах. В чугунном фонаре насоса располагаются два подшипника качения, которые значительно продлевают срок службы. Специальная предохранительная крышка, расположенная на валу препятствует проникновению жидкости в узлы насоса. В корпусе предусмотрены заливочные и сливные отверстия. Рабочее колесо закрытого типа со специальными лопатками, которые позволяют значительно увеличить коэффициент полезного действия насоса. Купить можно модели, где электродвигатели предлагаются на выбор первого или второго класса энергоэффективности, также имеются варианты с частотным преобразователем. Грундфосс устанавливается в местах, в которых нет воздействия осадков и промерзания. Установка осуществляется на специальную прочную раму основание. Используются удлинители валов двух модификаций. Муфта полностью разбирается, что позволяет

избежать демонтажа электродвигателя. Стандартное исполнение не рекомендуется устанавливать в условиях воздействия агрессивных сред. Моноблочные насосы используются в основном для воды чистых и не агрессивных жидкостей.

Монтаж насосов

На фундаменте размещены и выровнены площадки для пластин под регулировочные винты и уложены на них по одной пластине. Отклонение поверхности площадок от горизонтали (уклон) допускается не более 10 мм на 1 м, а высотные отметки верха пластин не должны отличаться более чем на 10 мм.

На поверхности фундамента, подлежащей подливке бетонной смесью, выполнена насечка.

Для предварительной установки оборудования и заводки фундаментных болтов в станину на фундамент между пластинами уложены деревянные брусья. Перед окончательной установкой оборудования на регулировочные винты брусья убраны.

Стержни фундаментных болтов очищены от грязи, ржавчины, окалины. Мыть стержни болтов керосином или соляровым маслом, а также смазывать их машинным маслом не разрешается.

При загрязнении резьба очищается, промывается растворителем, протерается, смазывается консистентным маслом и проганяется гайка.

Законсервированные поверхности оборудования перед монтажом очищены от консервирующих покрытий и смазок (которые следует удалить деревянными скребками), протерты ветошью, смоченной уайт-спиритом или бензином, а затек чистыми сухими тряпками. Таким же образом удалены масляные пятка с опорных поверхностей, соприкасающихся при подливке с бетоном. Если опорные поверхности окрашены, краску удалена металлическими щетками.

При выверке и креплении обеспечено совмещение в плане осей оборудования с осями фундамента, требуемый зазор для подливки, высотную отметку и горизонтальность. Если нет специальных указаний предприятия-изготовителя, то допускаются:

смещение в плане осей оборудования от осей фундамента 10 мм;
отклонение от проектной высоткой отметки 10 мм;
отклонение от горизонтали 0,3 мм на 1 м.

Горизонтальность проверена брусковым или рамным уровнем, который установлен на обработанную базовую поверхность или контрольную площадку.

Выверка компрессоров произведена;

регулировочными винтами (если они предусмотрены в конструкции опорной части);

инвентарными установочными домкратами;

установочными гайками на забетонированных фундаментах болтах без упругих элементов;

то же, с упругими элементами;

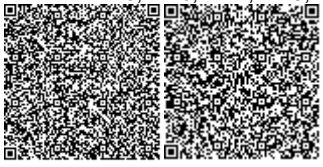
пакетами металлических подкладок (в случаях, технически обоснованных предприятием-изготовителем).

Выверка насосов произведена регулировочными винтами, предусмотренными в их опорных частях.

Выверка компрессоров и насосов регулировочными винтами произведена в следующем порядке:

устанавливают по осям в плане;

регулируют высоту и горизонтальность. Выверенное оборудование должно опираться на все регулировочные винты (проверяют щупом 0,1 мм). Положение винтов фиксируют гайками;



для предотвращения сцепления с бетонной смесью подливки регулировочные винты изолируют бумагой, толем или тонким слоем густой смазки.

Выверку инвентарными установочными домкратами производят в следующем порядке:

устанавливают по осям в плане;

регулируют по высоте и горизонтали с помощью установочных домкратов (выверенное оборудование должно опираться на все установочные домкраты), проверяют щупом 0,1 мм, который по всему периметру прилегания не должен заходить более, чем на 3 мм;

устанавливают опалубку по периметру фундамента, а также вокруг установочных домкратов (для удаления их после подливки);

подливают бетонной смесью;

снимают опалубку по достижении бетоном подливки проектной прочности;

опускают грузовые площадки установочных домкратов и удаляют домкраты;

ниши в подливке после удаления установочных домкратов заполняют бетонной смесью.

Выверку оборудования непосредственно установочными гайками выполняют в следующем порядке:

устанавливают по высоте и горизонтали с помощью установочных гаек фундаментных болтов;

фиксируют на время подливки крепежными гайками;

устанавливают опалубку по периметру фундамента, а также вокруг фундаментных болтов в зазоре между фундаментом и оборудованием для обеспечения доступа к установочной гайке после подливки;

подливают бетонной смесью;

снимают опалубку по достижении бетоном подливки проектной прочности и навинчивают установочные гайки но фундаментные болты для образования зазора между гайками и опорной поверхностью оборудования.

Выверку оборудования установочными гайками с упругими элементами (в качестве упругого элемента применяют металлические тарельчатые шайбы) выполняют в следующем порядке:

навинчивают установочные гайки и одевают упругие элементы на фундаментные болты до уровня, при котором верх упругих элементов на 2-3 мм превышает проектную отметку установки;

устанавливают оборудование на упругие элементы и выверяют регулированием затяжки крепёжных гаек.

Выверку оборудования, установленного на пакеты металлических подкладок (в случаях, технически обоснованных предприятием-изготовителем) выполняют в следующем порядке :

изготовляют подкладки и укладывают их в пакеты на выровненные площадки фундамента;

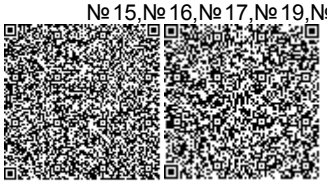
устанавливают оборудование на пакеты по вкладок и проверяют по осям в плане;

регулируют по высоте и горизонтали путем подбора толщины и количества подкладок в пакетах.

Пакеты подкладок должны быть размещены на возможно близком расстоянии от фундаментных болтов.

Допускаемая нагрузка на фундамент при установке оборудования на подкладках для бетона марки 150 равна 75 кгс/см2, для бетона марки 200 - 85 кгс/см2.

Количество пакетов подкладок назначают минимальным исходя из условий:



обеспечения устойчивого положения оборудования на период до затвердения подливки;

исключения деформаций опорных частей оборудования под действием его собственной массы и усилий затяжки фундаментных болтов.

Окончательно выверенное положение установленного оборудования на время подливки фиксируют частичной затяжкой гаек фундаментных болтов, расположенных вблизи опорных элементов, усилием одной руки рабочего (в среднем 30 кгс), приложенным к стандартному гаечному ключу без надставки. Гайки остальных фундаментных болтов навертывают до соприкосновения с опорной частью оборудования.

Если оборудование выверяют установочными гайками фундаментных болтов с помощью упругих элементов, то процесс предварительной затяжки совмещают с выверкой.

После окончания подливки и до затвердения бетонной смеси следует выполнить контрольную проверку выверенного положения оборудования.

Окончательную затяжку гаек фундаментных болтов разрешается выполнять после достижения бетоном подливки не менее 50% проектной прочности. Регулировочные винты перед окончательной затяжкой гаек фундаментных болтов отвертывают на 1-2 оборота.

Таблица №1

ПНС -15 по ул.Суворова №12

Макс.производительность	М3/час	88,6
Макс.напор	м	33,5
Мак.рабочее давление	бар	16
Макс.температура жидкости	С°	120
Мин.температура жидкости	С°	0
Способ установки		наружный
Тип привода		Электропривод
Напряжение питания	В	3х380
Мощность двигателя	кВт	11,0
масса	кг	133

Таблица №2

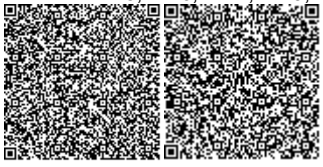
ПНС-16 по ул.Суворова-Российская

Макс.производительность	М3/час	118,0
Макс.напор	м	47,5
Мак.рабочее давление	бар	16
Макс.температура жидкости	С°	120
Мин.температура жидкости	С°	0
Способ установки		наружный
Тип привода		Электропривод
Напряжение питания	В	3х380
Мощность двигателя	кВт	22,0
масса	кг	216,0

Таблица №3

ПНС-17 по ул.Естая № 58

Макс.производительность	М3/час	22,4
Макс.напор	м	14,0
Мак.рабочее давление	бар	16
Макс.температура жидкости	С°	120



Мин.температура жидкости	С°	0
Способ установки		наружный
Тип привода		Электропривод
Напряжение питания	В	3х380
Мощность двигателя	кВт	15
масса	кг	48,0

Таблица №4

ПНС-19 по ул.Торайгырова №75/1

Макс.производительность	М3/час	76,8
Макс.напор	м	25,3
Мак.рабочее давление	бар	16
Макс.температура жидкости	С°	120
Мин.температура жидкости	С°	0
Способ установки		наружный
Тип привода		Электропривод
Напряжение питания	В	3х380
Мощность двигателя	кВт	75
масса	кг	84,0

Таблица №5

ПНС-21 по ул.Ак.Маргулана № 99

Макс.производительность	М3/час	113,0
Макс.напор	м	25,9
Мак.рабочее давление	бар	16
Макс.температура жидкости	С°	120
Мин.температура жидкости	С°	0
Способ установки		наружный
Тип привода		Электропривод
Напряжение питания	В	3х380
Мощность двигателя	кВт	11,0
масса	кг	171,0

Таблица №6

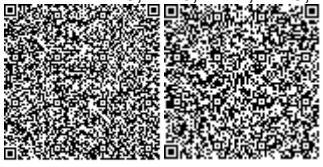
ПНС-23 по ул.Суворова № 2

Макс.производительность	М3/час	87,4
Макс.напор	м	32,7
Мак.рабочее давление	бар	16
Макс.температура жидкости	С°	120
Мин.температура жидкости	С°	0
Способ установки		наружный
Тип привода		Электропривод
Напряжение питания	В	3х380
Мощность двигателя	кВт	11,0
масса	кг	108,0

Таблица №7

ПНС-24 по ул.Ломова №32

Макс.производительность	М3/час	113,0
Макс.напор	м	25,9
Мак.рабочее давление	бар	16



Макс.температура жидкости	С°	120
Мин.температура жидкости	С°	0
Способ установки		наружный
Тип привода		Электропривод
Напряжение питания	В	3х380
Мощность двигателя	кВт	11,0
масса	кг	171,0

Таблица №8

ПНС-29 по ул.Толстого № 68

Макс.производительность	М3/час	76,8
Макс.напор	м	25,3
Мак.рабочее давление	бар	16
Макс.температура жидкости	С°	120
Мин.температура жидкости	С°	0
Способ установки		наружный
Тип привода		Электропривод
Напряжение питания	В	3х380
Мощность двигателя	кВт	75
масса	кг	84,0

Таблица №9

ПНС-30 по ул.Р.Люксенбург№102

Макс.производительность	М3/час	69,1
Макс.напор	м	20,4
Мак.рабочее давление	бар	16
Макс.температура жидкости	С°	120
Мин.температура жидкости	С°	0
Способ установки		наружный
Тип привода		Электропривод
Напряжение питания	В	3х380
Мощность двигателя	кВт	5,5
масса	кг	77,0

Таблица №10

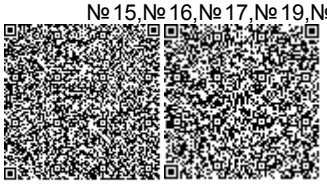
ПНС-31 по ул.Ломова № 58

Макс.производительность	М3/час	22,4
Макс.напор	м	14,0
Мак.рабочее давление	бар	16
Макс.температура жидкости	С°	120
Мин.температура жидкости	С°	0
Способ установки		наружный
Тип привода		Электропривод
Напряжение питания	В	3х380
Мощность двигателя	кВт	15
масса	кг	48,0

Таблица №11

ПНС-35 по ул.Ак.Чокина № 107

Макс.производительность	М3/час	87,4
Макс.напор	м	32,7



Мак.рабочее давление	бар	16
Макс.температура жидкости	С°	120
Мин.температура жидкости	С°	0
Способ установки		наружный
Тип привода		Электропривод
Напряжение питания	В	3х380
Мощность двигателя	кВт	11,0
масса	кг	108,0

Таблица №12

ПНС-38 Квартпл А

Макс.производительность	М3/час	114,0
Макс.напор	м	25,9
Мак.рабочее давление	бар	16
Макс.температура жидкости	С°	120
Мин.температура жидкости	С°	0
Способ установки		наружный
Тип привода		Электропривод
Напряжение питания	В	3х380
Мощность двигателя	кВт	11,0
масса	кг	171

Таблица №13

ПНС-40 по ул.Ак.Бектурова№ 27/1

Макс.производительность	М3/час	23,1
Макс.напор	м	21,6
Мак.рабочее давление	бар	16
Макс.температура жидкости	С°	120
Мин.температура жидкости	С°	0
Способ установки		наружный
Тип привода		Электропривод
Напряжение питания	В	3х380
Мощность двигателя	кВт	2,2
масса	кг	52,0

Таблица №14

ПНС-41 по ул.Кутузова 46

Макс.производительность	М3/час	76,8
Макс.напор	м	25,3
Мак.рабочее давление	бар	16
Макс.температура жидкости	С°	120
Мин.температура жидкости	С°	0
Способ установки		наружный
Тип привода		Электропривод
Напряжение питания	В	3х380
Мощность двигателя	кВт	75
масса	кг	84,0

Таблица №15

ПНС-42 по ул.Украинская №101

Макс.производительность	М3/час	23,5
Макс.напор	м	32,4
Мак.рабочее давление	бар	16
Макс.температура жидкости	С°	120
Мин.температура жидкости	С°	0
Способ установки		наружный
Тип привода		Электропривод
Напряжение питания	В	3х380
Мощность двигателя	кВт	75
масса	кг	79,0

Таблица №16

ПНС-44 по ул.Естая №150

Макс.производительность	М3/час	69,1
Макс.напор	м	20,4
Мак.рабочее давление	бар	16
Макс.температура жидкости	С°	120
Мин.температура жидкости	С°	0
Способ установки		наружный
Тип привода		Электропривод
Напряжение питания	В	3х380
Мощность двигателя	кВт	5,5
масса	кг	77,0

Таблица №17

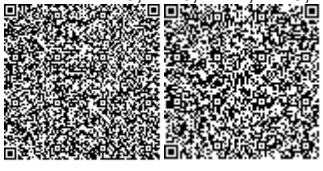
ПНС-48 по улБайзакова № 137

Макс.производительность	М3/час	22,4
Макс.напор	м	14,0
Мак.рабочее давление	бар	16
Макс.температура жидкости	С°	120
Мин.температура жидкости	С°	0
Способ установки		наружный
Тип привода		Электропривод
Напряжение питания	В	3х380
Мощность двигателя	кВт	15
масса	кг	48,0

Таблица №18

ПНС-49 по ул.Камзина № 106

Макс.производительность	М3/час	22,4
Макс.напор	м	14,0
Мак.рабочее давление	бар	16
Макс.температура жидкости	С°	120
Мин.температура жидкости	С°	0
Способ установки		наружный
Тип привода		Электропривод
Напряжение питания	В	3х380
Мощность двигателя	кВт	15



масса	кг	48,0

Таблица №19

ПНС-55 по ул.Ледовского №39

Макс.производительность	М3/час	23,5
Макс.напор	м	32,4
Мак.рабочее давление	бар	16
Макс.температура жидкости	С°	120
Мин.температура жидкости	С°	0
Способ установки		наружный
Тип привода		Электропривод
Напряжение питания	В	3х380
Мощность двигателя	кВт	75
масса	кг	79,0

6.3 Оценка воздействия на окружающую среду

На период строительства и эксплуатации объекта, согласно СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» (утв. приказом Министра национальной экономики РК №237 от 20.03.2015 г.) санитарно-защитная зона не устанавливается (не классифицируется).

В соответствии со ст. 40 Экологического Кодекса Республики Казахстан рассматриваемый объект относится к IV категории хозяйственной и иной деятельности.

Воздействие на атмосферный воздух.

Период строительства

При проведении СМР предусматриваются погрузочно-разгрузочные работы, пересыпка пылящих материалов в объеме 34,4 тонн, а также сварочные работы с применением электродов марки Э-42 (МР4) в количестве 8000 кг.

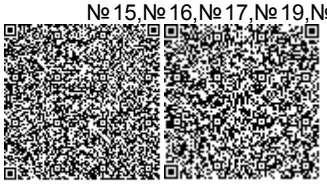
Период эксплуатации

На период эксплуатации источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не предполагается.

Нормативы предельно-допустимых выбросов (ПДВ) на период строительства, установлены без учета выбросов от работы и движения автотранспорта, согласно ст. 28 Экологического кодекса РК и представлены в таблице 1.

Таблица 20

Производство цех, участок		Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
			существующее положение		Период СМР		П Д В		год дос-тиже ния
Код и наименование загрязняющего вещества			г/с	т/год	г/с	ния ПДВ	г/с	т/год	
i		2	3	4	5	6	7	8	
Неорганизованные источники									
Неорганизованный		6001							
2908	Пыль неорг., (SiO2) 70-20%		-	-	0,00032	0,0007932	0,00032	0,0007932	смр



0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в	-	-	0,7333333	0,0792	0,7333333	0,0792	смр
0143	Марганец и его соединения	-	-	0,0814815	0,0088	0,0814815	0,0088	смр
0342	Фтористые газообразные соединения/в пересчете на фтор/	-	-	0,0296296	0,0032	0,0296296	0,0032	смр
Итого по неорганизованным источникам:		-	-	**0,84476**	**0,09199**	**0,84476**	**0,09199**	
Всего по предприятию:		-	-	**0,84476**	**0,09199**	**0,84476**	**0,09199**	

Поверхностные и подземные воды

Период строительства

На период строительства предусматривается водоснабжение на хозпитьеве и технические нужды

Период эксплуатации

Водоснабжение на нужды персонала и водоотведение не предусматривается

Земельные ресурсы. Отходы производства и потребления

Период строительства

На период строительства будут образовываться твердые бытовые отходы (коммунальные), ***отходы демонтажа, ТБО, огарки сварочных электродов, тара из-под ЛКМ. В объеме 218,4 т.***

Образующиеся отходы предполагается собирать в специальный контейнер и вывозить с площадки строительства подрядной организацией на спец. предприятие согласно договору.

Период эксплуатации

На период эксплуатации образование отходов не предусматривается

Физические воздействия.

Наиболее характерным физическим воздействием на этапе строительства объекта является шум. При строительства источниками шумового воздействия на здоровье людей, непосредственно принимающих участие в технологических процессах, а также – на флору и фауну, являются строительные машины и автотранспорт. Снижение общего уровня шума производиться техническими средствами, к которым относятся надлежащий уход за работой машин, совершенствование технологии ремонта и обслуживания машин, а также своевременное качественное проведение технических осмотров, предупредительных и общих ремонтов техники.

Вибрация. На период строительства допущена спецтехника, при работе которой вибрация не превышает величин, установленных санитарными нормами. Физические воздействия (шум, вибрация) на этапе строительства не превышают нормативно-допустимых значений, поэтому негативное влияние физических факторов на население, а также на флору и фауну оценивается как незначительное.

Радиация. Природных источников радиационного загрязнения в пределах участка не выявлено.

Оценка экологических рисков и рисков для здоровья населения

Вероятность возникновения отрицательных изменений в окружающей природной среде, или отдалённых неблагоприятных последствий этих изменений, возникающих вследствие отрицательного воздействия на окружающую среду, от строительства объектов отсутствует. Вероятности наступления событий, имеющих неблагоприятные последствия для состояния окружающей среды, здоровья населения и вызванного загрязнением окружающей среды, нарушением экологических требований, чрезвычайными ситуациями природного характера маловероятно.

6.4 Оценка соответствия рабочего проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

В соответствии с подпунктом 1, пункта 1 статьи 21-1 Кодекса Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения» выдача санитарно-эпидемиологического заключения не предусмотрена.

6.5 Организация строительства

Перед началом работ выполняется комплекс подготовительных работ, направленных на обеспечение непрерывного цикла строительных работ.

До начала работ готовятся:

строительные материалы и конструкции;

вспомогательные устройства и приспособления;

механизмы и оборудование;

средства контроля качества работ.

До начала работ подрядчик согласовывает с инженером источники получения и изготовления материалов, полуфабрикатов и конструкций, условия и способы их поставки и знакомиться с их образцами.

Транспортирование материалов выполняется с соблюдением мер, исключающих возможность их повреждения.

Начало реализации рабочего проекта – третий квартал 2018 года, согласно письму заказчика №23-16-19/3-128 от 15 марта 2018 года.

Продолжительность строительства - 6 месяцев.

6.6 Сметная документация

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, разработчиком установлен объект II (нормального) уровня ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями задания на проектирование.

Состав и комплектность представленной части рабочего проекта соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Исходные данные содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Строительные конструкции и материалы приняты: продукции отечественных товаропроизводителей, в соответствии с реализацией государственной программы

импортозамещения. Материалы и оборудование, используемые для строительства должны быть сертифицированы и соответствовать стандартам Республики Казахстан.

7.2 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «EXPERT-PVL» в рабочий проект «Реконструкция насосного оборудования повысительной насосной станции хоз. питьевого водопровода с использованием регулируемого частотного привода №15, №16, №17, №19, №21, № 23, №24, №29, №30, №31, №35, №38, №40, №41, №42, №,44, №48, №49, №55» внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел ТХ

Листы ТХ-1;2. Общие данные откорректированы согласно ГОСТ 21.401-88.

Листы ТХ-7; 8. Планы и разрезы оформлены согласно ГОСТ 21.401-88. Предусмотрен дренажный насос в соответствии с СНиП 4.01.02-2009.

Лист ТХ-9. На схеме согласно ГОСТ 21.401-88 указаны все позиционные обозначения оборудования и материалов указанных в спецификации.

Лист ТХ.С. Откорректировано количество задвижек диаметром 150мм. Спецификация откорректирована согласно рабочим чертежам марки ТХ.

Предоставлены обновлённые ценовые предложения на насосные установки.

Пояснительная записка оформлена согласно СН РК 1.02-03-2011.

Предоставлены расчеты подбора насосов. Пьезометрический график работы насосов.

Раздел СД

Предоставлен перечень МИКО в формате Excel

В составе проектной документации прайс-листы предоставлены в виде книг на основе утвержденных заказчикам вариантов сопоставления цены и конкурентоспособности

Таблица №21

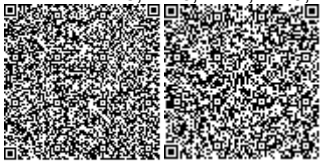
Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	показатели	
			Постпроектные	постэкспертные
1	Общая сметная стоимость строительства в прогнозных ценах 2018 г.,	млн.тенге	336,037	332,493
	в том числе СМР	млн.тенге	136,575	133,577
	оборудования	млн.тенге	157,290	157,290
	прочие затраты	млн.тенге	42,172	41,626
2	Продолжительность строительства	мес.	6	6

Примечание: изменение сметной стоимости произошло за счет корректировки сметной документации по замечаниям и предложениям ТОО «EXPERT-PVL».

8 ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Реконструкция насосного оборудования повысительной насосной станции хоз. питьевого водопровода с использованием регулируемого частотного привода №15, №16, №17, №19,№21, № 23, №24, №29, №30, №31, №35, №38, №40, №41, №42, №,44, №48, №49, №55» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:



Общая сметная стоимость строительства	
в текущих и прогнозных ценах 2018	– 332,493 млн.тенге
в том числе СМР	– 133,577 млн. тенге
оборудования	– 157,290 млн.тенге
прочие затраты	– 41,626 млн.тенге
Продолжительность строительства	– 6 месяцев

2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Павлодара в соответствии с условиями договора от 27 марта 2018 года № 041240000819/180128/00.

8 ТҰЖЫРЫМДАР

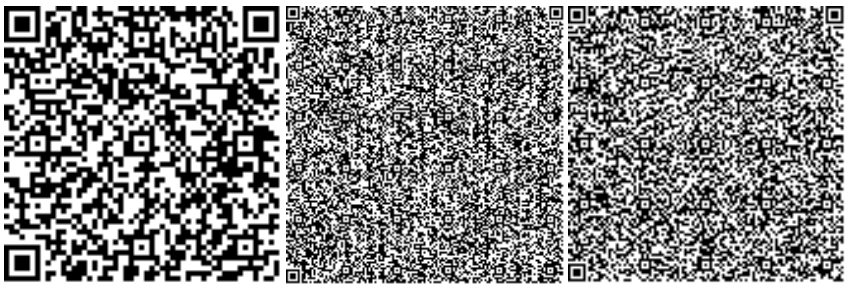
1. Енгізілген өзгерістерді және толықтыруларды ескере отырып, «Реттелетін жиілік жетектерді қолданып, ауыз су шаруашылық су құбырының көтергіш сорғы станциясының сорғы жабдығын жаңғырту №15, №16, №17, №19, №21, №23, №24, №29, №30, №31, №35, №38, №40, №41, №42, №44, №48, №49, №55» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

2018 жылғы ағымдағы бағамен алынған	
құрылыстың жалпы сметалық құны,	– 332,493 млн.тенге
соның ішінде құрылысты-монтаждық жұмыстары	– 133,577 млн. тенге
жабдықтар	–157,290 млн.тенге
басқа шығындар	– 41,626 млн.тенге
Құрылыстың ұзақтығы	– 6 месяцев

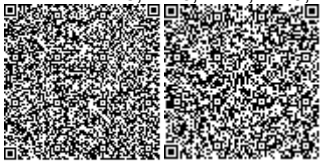
2. Осы сараптама қорытындысының дұрыстылығы 2018 жылғы 27 наурыздағы №041240000819/180128/00 шарттың тәртібіне сәйкес ««Павлодар қаласының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ» ММ кепілдендірілген бастапқы мәліметтер және жобалау үшін тапсырысшымен берілген материалдар негізінде берілді.

Зимарев Е.Н.

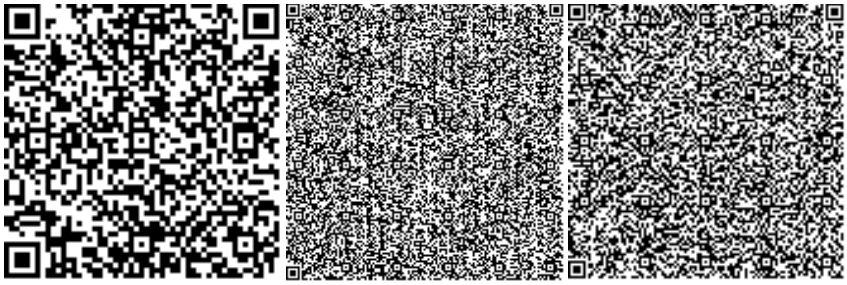
Директор



Сосновская О.В.

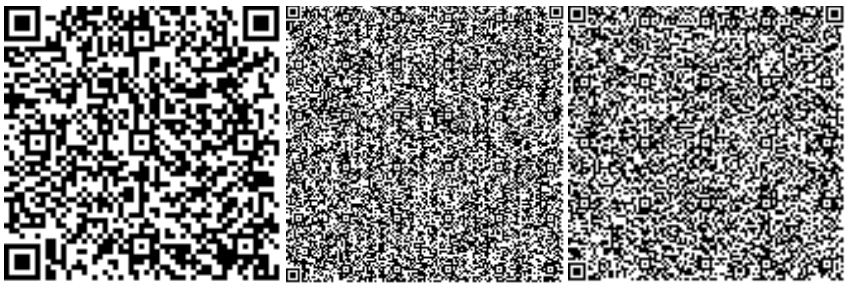


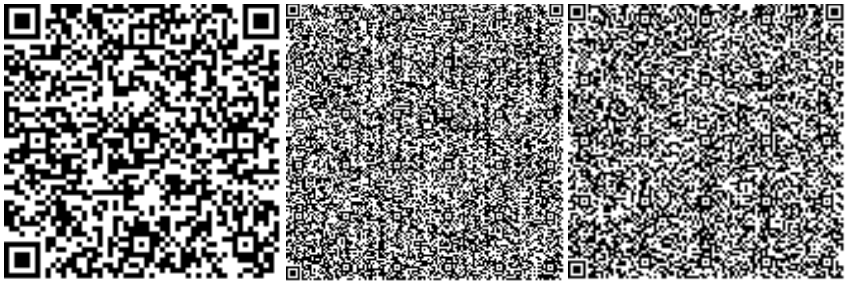
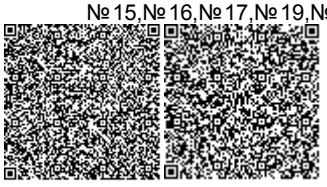
Эксперт



Альгожин А.А.

Эксперт



Агалаков С.Н.

Эксперт