««Павлодар қаласының «Достық» шағын ауданының егжей-тегжейлі жоспарына сәйкес жылумен жабдықтау желілерінің құрылысы»» жұмыс жобасы бойынша

23.05.2024 ж. № EPVL-0055/24

# ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

**ТАПСЫРЫСШЫ**:
"Павлодар қаласы құрылыс бөлімі" мемлекеттік мекемесі

**БАС ЖОБАЛАУШЫ**:
"Павлодарэнергопроект" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Павлодар қаласы

## АЛҒЫ СӨЗ

««Павлодар қаласының «Достық» шағын ауданының егжей-тегжейлі жоспарына сәйкес жылумен жабдықтау желілерінің құрылысы»» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «EXPERT-PVL» ЖШС берді.

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

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ EPVL-0055/24 от 23.05.2024 г.

по рабочему проекту
««Строительство сетей теплоснабжения согласно плана детальной планировки микрорайона «Достык» г.Павлодара»»

**ЗАКАЗЧИК**:
Государственное учреждение "Отдел строительства города Павлодара"

**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК**:
Товарищество с ограниченной ответственностью "Павлодарэнергопроект"

г. Павлодар

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту ««Строительство сетей теплоснабжения согласно плана детальной планировки микрорайона «Достык» г.Павлодара»» выдано ТОО «EXPERT-PVL».

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

**1. НАИМЕНОВАНИЕ:** рабочий проект «Строительство сетей теплоснабжения согласно плана детальной планировки микрорайона «Достык» г.Павлодара», разработан в 2023 году.

Настоящее заключение составлено на основании договора № EPVL-0061-03 от 04 мая 2024 года на проведение экспертизы рабочего проекта «Строительство сетей теплоснабжения согласно плана детальной планировки микрорайона «Достык» г.Павлодара» между ГУ «Отдел строительства города Павлодара» и ТОО «EXPERT-PVL».

**2. ЗАКАЗЧИК:** ГУ «Отдел строительства города Павлодара».

Местонахождение: Республика Казахстан, Павлодарская область, город Павлодар, улица Кривенко, 25.

**3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «Павлодарэнергопроект», государственная лицензия №13015367 от 11 сентября 2013 года (I категория), выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, город Павлодар.

**4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** государственные инвестиции.

**4.1. Ссылка на окончательную версию ПСД:**

## 5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

### 5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование от 09 августа 2023 года на разработку рабочего проекта «Строительство сетей теплоснабжения согласно плана детальной планировки микрорайона «Достык» г.Павлодара», утвержденное руководителем ГУ «Отдел строительства города Павлодара»;

земельно-кадастровый план земельного участка №0000358 от 03 апреля 2017 года (кадастровый номер 14-218-139-571), выданный ГУ «Отдел земельных отношений города Павлодара»;

земельно-кадастровый план земельного участка №0000359 от 03 апреля 2017 года (кадастровый номер 14-218-139-572), выданный ГУ «Отдел земельных отношений города Павлодара»;

земельно-кадастровый план земельного участка №0000360 от 03 апреля 2017 года (кадастровый номер 14-218-139-570), выданный ГУ «Отдел земельных отношений города Павлодара»;

архитектурно-планировочное задание на проектирование № KZ57VUA00033876 от 27 февраля 2018 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Павлодара»;

отчет по топографо-геодезическим работам, выполненный ПК «Изыскатель» в 2023 году;

заключение на инженерно-геологические изыскания, выполненное ПК «Изыскатель» в 2023 году.

*Технические условия:*

выданные ТОО «Павлодарские тепловые сети» №20-5022 от 29 мая 2018 года на присоединение к системе централизованного теплоснабжения.

### 5.2. Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. Паспорт рабочего проекта.
Том 2. Пояснительная записка.
Том 3. Инженерные изыскания.
Том 4. Раздел Охрана окружающей среды (РООС).
Том 5. Сметная документация.
Том 6. Перечень материалов, изделий, конструкций и оборудования. Прайс-листы.
Том 7. Проект организации строительства (ПОС).
Том 8. Расчет трубопроводов на прочность.
Том 9. Гидравлический расчет трубопроводов.
Рабочие чертежи:
1007-23-ТС1. Тепломеханические решения.
1007-23-ТС2. Тепломеханические решения.
1007-23-КЖ1. Конструкции железобетонные.
1007-23-КЖ2. Конструкции железобетонные.
1007-23-ОДК1. Оперативно -дистанционный контроль.
1007-23-ОДК2. Оперативно -дистанционный контроль.

### 5.3. Цель и назначение объекта строительства

Цель рабочего проекта - строительство сетей теплоснабжения согласно плана детальной планировки микрорайона «Достык».

## 6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

### 6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Месторасположение объекта: микрорайон «Достык», г.Павлодар, Павлодарская область.

**Природно-климатические условия района строительства**

Согласно СП РК 2.04-01-2017, исследуемая территория по климатическому районированию для строительства относится к III климатическому району к подрайону IIIA.

Рабочий проект разработан для участка строительства со следующими природно-климатическими условиями:

| | |
|---|---|
| Расчетная зимняя температура наружного воздуха | - минус 34,6˚С. |
| Нормативная снеговая нагрузка | - 120 кгс/м$^2$. |
| Нормативная ветровая нагрузка | - 77 кгс/м$^2$. |
| Зона влажности | - сухая. |
| Район площадки строительства | - не сейсмичен. |

**Инженерно-геологические условия площадки строительства**

Геологические условия приняты на основании отчета по инженерно-геологическим изысканиям: «Строительство сетей теплоснабжения согласно плана детальной планировки микрорайона «Достык» г.Павлодара», октябрь 2023г.

*Геологическое строение участка*

Геологический разрез в пределах разведанной глубины представлен тремя геолого-генетическими комплексами:

- отложения современного возраста (насыпной грунт);
- эолово-делювиальные отложения верхнечетвертичного и современного возраста

(супесь);

- аллювиальные отложения верхнечетвертичного возраста (песок средней крупности, глина).

С учетом возраста, генезиса и номенклатурного вида грунта выделено пять инженерно-геологических элементов (ИГЭ):

ИГЭ-1 0,0 - 0,4 (1,0) м Насыпной грунт - супесь темно-коричневая, грунт переотложенный, слежавшийся, с включением строительного и бытового мусора до 10%.

ИГЭ-2 0,4 (1,0)- 2,4 (5,0) м Супесь коричневая твердая, ниже уровня грунтовых вод текучая, с прослоями песка мощностью до 1,0 см, с пятнами карбонатов до глубины 2,0 м.

ИГЭ-3 2,4 (4,2)- 4,1 (5,0) м Песок средней крупности, серо-коричневый, средней плотности, маловлажный, ниже уровня грунтовых вод насыщенный водой.

ИГЭ-4 4,1 -5,0 м Глина светло-серая; полутвердая, с пятнами ожелезнения, с включением мергеля до 15%.

ИГЭ-1 - Насыпной грунт, как ИГЭ не изучался по причине непригодности его использования в качестве основания под здания и сооружения.

Из негативных физико-геологических процессов и явлений на исследуемой территории следует отметить просадочность.

Просадочность грунтов заключается в том, что при повышении влажности (замачивании) происходит потеря прочности грунта и они дают дополнительные деформации от внешней нагрузки и (или) собственного веса грунта, называемые просадками.

Супесь твердая (ИГЭ-2) обладает слабопросадочными свойствами до глубины 2,0м, ниже непросадочная.

*Гидрогеологические условия участка*

На рассматриваемой территории подземные воды вскрыты практически всеми скважинами (не вскрыты в скважине №7) на глубине 1,8-4,3 м (абсолютная отметка 111,0-115,3 м), по условиям залегания характеризуются как грунтовые, водовмещающим грунтом являются супесь и песок средней крупности.

По степени агрессивности на бетон марки по водопроницаемости W4, W6 подземные воды слабоагрессивные к портландцементу, и неагрессивные к шлакопортландцементу и сульфатостойкому цементу; к марке по водопроницаемости W8 подземные воды неагрессивные к портландцементу, шлакопортландцементу и сульфатостойкому цементу.

По отношению к арматуре железобетонных конструкций воды неагрессивные при постоянном погружении; слабоагрессивные при периодическом смачивании.

По отношению к свинцу подземные воды обладают средней коррозионной активностью; к алюминию подземные воды обладают высокой коррозионной активностью.

Грунты обладают средней коррозийной активностью к стали (удельное электрическое сопротивление составляет 23,4 Ом*м., средняя плотность поляризующего тока - 0,12 мА/см$^2$); средней - к свинцовой и высокой к алюминиевым оболочкам кабеля.

По содержанию сульфатов грунт среднеагрессивный к бетону марки по водопроницаемости W4; слабоагрессивный к бетону марки по водопроницаемости W6; неагрессивный к бетону марки по водопроницаемости W8-W20, к шлакопортландцементу и сульфатостойкому цементу.

По содержанию хлоридов грунт среднеагрессивный к арматуре в бетоне марки по водопроницаемости W4-W6; слабоагрессивный к арматуре в бетоне марки по водопроницаемости W8; неагрессивный к арматуре в бетоне марки по водопроницаемости W10 -W14.

**6.2 Проектные решения**

**6.2.1 Конструктивные решения**

**Конструкции, принятые для прокладки теплотрасс**

Плиты разгрузочные:

сборные железобетонные плиты по серии 3.006.1-8 в. 0-1.

Каналы:

стены - блоки ФБС по ГОСТ 13579-2018;

днище, перекрытие - сборные железобетонные плиты по серии 3.006.1-8 в. 0-1.

Колодцы управления:

плиты - опорные железобетонные монолитные, сборные железобетонные по серии 3.006.1-8 в.0-2;

стены - сборные железобетонные кольца по серии 3.900.1-14.1;

люки из композитных материалов с дополнительной крышкой и запорным устройством по СТ РК 2384-2013.

Колодцы дренажные:

днище - сборные железобетонные плиты по серии 3.900.1-14.1;

стены - сборные железобетонные кольца по серии 3.900.1-14.1;

перекрытие - сборные железобетонные плиты по серии 3.900.1-14.1;

люки из композитных материалов с дополнительной крышкой и запорным устройством по СТ РК 2384-2013.

*Материалы, применяемые в конструкциях*

Все железобетонные конструкции, сборные и монолитные, выполнены на портландцементе по ГОСТ 10178-85.

Класс бетона по морозостойкости F150, по водонепроницаемости W8, по прочности на сжатие С20/15, С16/20, С8/10.

Поверхности элементов железобетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом, окрасить битумной мастикой МБ-50 по ГОСТ 30693-2000 в 2 слоя.

Поверхности элементов дренажных колодцев, находящихся ниже уровня грунтовых вод, оклеить двумя слоями гидроизола на битумной мастике. Для защиты оклеечной гидроизоляции по контуру конструкций выполняется кирпичные прижимные стенки на 500 мм выше уровня грунтовых вод.

Металлические конструкции покрыть двумя слоями эмали ПР-115 ГОСТ 6465-76 по грунту ГФ-021 ГОСТ 25129-82.

**6.2.2 Инженерное обеспечение, сети и системы**

**Тепломеханические решения**

**Тепловые нагрузки потребителей**

Тепловые нагрузки потребителей приняты согласно расчета по МСН 4.02-02-2004 согласно «Проекта детальной планировки на высотную застройку мкр. «Достык» площадью 95га разработанный ТОО «ЮгГеостандарт»», ноябрь 2022 г.

**Источник тепловой энергии**

Источник теплоснабжения – АО ТЭЦ «Алюминий Казахстана».

Параметры теплоносителя – 130-70°С.

**Схема и система тепловых сетей. Регулирование отпуска тепла**

Схема тепловых сетей 2-х трубная, тупиковая. Система теплоснабжения - закрытая. Режим работы тепловых сетей – круглосуточный, в течение года.

Регулирование отпуска тепла качественное, по отопительному графику.

**Трасса и способы прокладки тепловых сетей**

Рабочий проект выполнен в соотвествии с требованиями СН РК 1.02-03-2022, МСН 4.02-02-2004, СП РК 4.02-104-2013 и СП РК 4.02-04-2003.

Рабочим проектом предусмотрена строительство распределительных и квартальных тепловых сетей микрорайона «Достык» (I и II квартал). Прокладка предусмотрена подземным бесканальным способом с применением трубопроводов в индустриальной ППУ- изоляции по ГОСТ 30732-2020.

Прокладка в местах пересечения с внутриквартальными проездами и выполнено под разгрузочной плитой во избежание овализации труб.

Точки подключения проектируемых сетей выполнены от действующей тепломагистрали ТМ43 2Ø530. Проектные точки подключения представлены узлами УТ 1 (2Ø325), УТ 14 сущ.( 2Ø325) и УТ 9 (2Ø219).

Таблица №1

| | |
|---|---|
| **Общая протяженность тепловой сети,** в том числе: | **2145м** |
| 2Ø325 | 439м |
| 2Ø273 | 320м |
| 2Ø219 | 343м |
| 2Ø159 | 604м |
| 2Ø133 | 114м |
| 2Ø108 | 279м |
| 2Ø89 | 6м |
| 2Ø76 | 26м |
| 2Ø57 | 6м |
| 2Ø45 | 8м |

Оси прокладки расположены в «зеленой зоне» вне проезжей части квартальных проездов.

Проектом использована шаровая арматура в ППУ изоляции подземного исполнения.

**Конструкция трубопроводов, антикоррозийная защита, тепловая изоляция**

В соответствии с действующими «Правилами обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением», утвержденными приказом Министра по инвестициям и развитию РК №358 от 30.12.2014г., трубопроводы магистральных тепловых и распределительных сетей с расчетными параметрами Ру - 1.6 МПа, t - 150°С относятся к категории IV.

Трубы приняты электросварные из Ст20 по ГОСТ 10705-80, в индустриальной ППУ-изоляции согласно ГОСТ 30732-2020.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется за счет углов поворота трассы, П-образных компенсаторов.

Для восприятия перемещений на углах поворота и в узлах ответвлений предусматривается обкладка труб теплосети полиэтиленовыми матами в соответствии с монтажной схемой.

Трубы поставляются изолированными по ГОСТ 30732-2020, длиной 10-12 м. Длина неизолированных участков труб 150 мм, для диаметра 325 – 210мм.

Сварные соединения труб и деталей подвергаются контролю качества неразрушающими методами согласно «Правил обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением», в соответствии со СНиП 3.05.03-85, а также в соответствии с Руководством по применению труб с индустриальной изоляцией из ППУ заводов изготовителей.

Изоляцию стыков выполнить в соответствии с рекомендациями завода изготовителя.

Трубопроводы оборудуются системой оперативного дистанционного контроля (см. раздел ОДК), которая предназначена для контроля состояния теплоизоляционного слоя пенополиуретана (ППУ) трубопроводов и обнаружения участков с повышенной влажностью изоляции (повреждений).

**Очистка и промывка**

Рабочим проектом предусмотрена очистка и промывка тепловых сетей согласно РД 34 РК.20.327-05 «Методические указания по гидропневматической промывке водяных тепловых сетей» и «Правил обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением» и в соответствии со СНиП 3.05.03-85.

**Система оперативного дистанционного контроля**

Проектная документация выполнена в соответствии с требованиями СП РК 4.02-04-2003 «Тепловые сети. Проектирование и строительство сетей бесканальной прокладки из стальных труб с пенополиуретановой изоляцией индустриального производства».

Для трубопроводов с теплоизоляционным слоем из пенополиуретана (ППУ) предусмотрена система оперативного дистанционного контроля (СОДК) состояния изоляции, которая поставляется комплектно с трубопроводами и изделиями для коммутации заводом-изготовителем.

Система ОДК включает:

- сигнальные медные проводники в теплоизоляционном слое трубопроводов, проходящих по всей длине теплосети;
- терминалы для подключения приборов в точках контроля и коммутации сигнальных проводников;
- кабели для соединения сигнальных проводников в изолированных трубах с терминалами в точках контроля.
- локатор повреждений;
- переносной детектор;

Система ОДК предназначена для обнаружения участков с повышенным уровнем влажности теплоизоляционного слоя трубопроводов магистрали.

Чувствительными элементами являются сигнальные медные проводники, находящиеся внутри теплоизоляционного слоя и проходящие по всей длине контролируемого трубопровода.

Участки трубопроводов поставляются с завода-изготовителя с уже установленными сигнальными проводниками. Во время производства работ по изоляции стыков соединение проводников выполняется с помощью соединительных обжимных муфт.

Для подключения приборов в точках контроля и коммутации сигнальных проводников устанавливаются промежуточные и концевой терминалы.

**6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций**

Все работники подрядной строительной организации должны быть проинструктированы о соблюдении установленного на предприятии противопожарного режима. При изменении специфики работы рабочих и служащих предприятия должен быть проведен повторный инструктаж или организованы занятия по пожарно-техническому минимуму, по окончании которых приняты зачеты.

Ответственность за обеспечение пожарной безопасности предприятия, его структурных подразделений возложены на первых руководителей.

При эксплуатации электроустановок запрещено использование электроаппаратов и приборов, имеющих неисправности.

На территории строительной и монтажной площадок запрещены свалки горючих отходов, мусора. Все отходы собраны на специально выделенных площадках в контейнеры или ящики и затем вывезены.

Места проведения строительных работ оборудуются первичными средствами пожаротушения.

**6.4 Оценка соответствия рабочего проекта санитарным нормам и гигиеническим правилам**

Оценка соответствия рабочего проекта санитарным нормам и гигиеническим Правилам 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**

До начала строительно-монтажных работ необходимо:

очистить площадки производства работ от строительного мусора;

оградить территорию строительной площадки;

подготовить площадки для складирования строительных материалов и изделий.

Начало реализации рабочего проекта планируется в апреле 2025 года, согласно письму заказчика №1-15-05/360 от 29 апреля 2024 года.

Продолжительность строительства - 8 месяцев.

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

на 2025 год - 100%.

**6.6 Сметная документация**

Рабочий проект «Строительство сетей теплоснабжения согласно плана детальной планировки микрорайона «Достык» г.Павлодар» разработан в соответствии с «Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утвержденным приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан от 1 декабря 2022 года №223-нқ «Об утверждении нормативных документов по ценообразованию в строительстве» и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса "АВС-4" редакции «2024.4» по выпуску сметной документации в ценах на 01.01.2024 года.

При определении сметной стоимости принят территориальный район 14.01 (Павлодарская область, г.Павлодар, г.Аксу).

При составлении смет использованы:

1) «Методические рекомендации по расчету сметных цен на строительные ресурсы и сметных цен на перевозки грузов для строительства, Элементные сметные нормы на ремонтно-строительные работы, Методические рекомендации по расчету индексов стоимости для строительства, Индексы стоимости для строительства, Сборник сметных цен на затрвты труда в строительстве (НДЦС РК 8.01-05-2022, ЭСН РК 8.05-01-2022, НДЦС РК 8.01-06-2022, НДЦС РК 8.04-07-2023, СЦЗТ РК 8.01-13-2023 ). Изменения и дополнения. Выпуск 38»;

2) Нормативные документы по ценообразованию и сметам. Изменения и дополнения. Выпуск 39;

3) ССЦ РК 8.04-08-2023 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» (20 сборников);

4) ССЦ РК 8.04-09-2023 «Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства»;

5) СЦЭМ РК 8.04-11-2023 «Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов Павлодарская область»;

6) СЦПГ РК 8.04-12-2023 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства. Отдел 1. Автомобильные перевозки»;

7) Справочник сметных цен на строительные материалы, изделия,

конструкции, оборудование, мебель и инвентарь (книги 1, 2 и 3 от 04.2024). В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- сметная прибыль в размере 5% от сметной стоимости строительно-монтажных работ от итога глав 1-8 (НДЦС РК 8.01-08-2022, п.8.2.65.2);

- непредвиденные работы и затраты в размере 3% от сметной стоимости строительно-монтажных работ от итога глав 1-8 (НДЦС РК 8.01-08-2022, п.8.2.66.4а);

- затраты на организацию и управлением строительно-монтажными работами по стройке в целом (общеплощадочные затраты) - 7,5% от сметной стоимости строительно-монтажных работ от итога глав 1-7 (НДЦС РК 8.04-09-2022, таблица 1, п.1.46);

- инжиниринговые услуги, определенные в соответствии с приложением Б НДЦС РК 8.01-08-2022.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

## 7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

### 7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «EXPERT-PVL» в рабочий проект «Строительство сетей теплоснабжения согласно плана детальной планировки микрорайона «Достык» г.Павлодара» внесены следующие изменения и дополнения:

Тепломеханические решения

1. Обоснованы тепловые нагрузки потребителей.
2. Предоставлена утвержденная схема теплоснабжения мкр. «Достык».
3. Предоставлены расчеты на прочность и гидравлический расчет.

Сметный раздел

4. При определении стоимости строительства предстоящих периодов применены индексы стоимости и коэффициенты для перехода в цены предстоящих периодов согласно НДЦС РК 8.04-07-2023
5. Для строительства объектов при принятии проектных решений (при формировании спецификаций оборудования, изделий и материалов) использована номенклатуру материальных ресурсов и инженерного оборудования согласно архитектурного градостроительного и строительного каталога (АГСК-3) «Перечень строительных конструкций, изделий и строительных материалов»
6. Материалы и оборудования, имеющиеся в сметно-нормативной базе, но принятые по ценам прайс-листов, заменены материалами из СНБ и ССЦ.
7. Представлена откорректированная сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования с учетом казахстанского содержания согласно приложению Е СН РК 1.02-03-2022.

### 7.2 Оценка 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.

Таблица №2

**Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту**

| № п/п | Наименование показателей | Ед. изм. | Показатели | |
|---|---|---|---|---|
| | | | заявленные | рекомендуемые к утверждению |
| 1 | Общая протяженность сетей теплоснабжения | м | 2145,0 | 2145,0 |
| 2 | Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2024 г., в том числе:<br>СМР<br>оборудование<br>прочие затраты | <br>млн.тенге<br>млн.тенге<br>млн.тенге<br>млн.тенге | <br>613,174<br>485,120<br>26,855<br>101,199 | <br>613,174<br>485,120<br>26,855<br>101,199 |
| 3 | Продолжительность строительства | мес. | 8 | 8 |

**8 ВЫВОДЫ**

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство сетей теплоснабжения согласно плана детальной планировки микрорайона «Достык» г.Павлодара» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Общая протяженность сетей теплоснабжения – 2145,0 м
Общая сметная стоимость строительства
в текущих ценах 2024 г., в том числе: – 613,174 млн.тенге
СМР – 485,120 млн.тенге
оборудование – 26,855 млн.тенге
прочие затраты – 101,199 млн.тенге
Продолжительность строительства – 8 месяцев

2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства города Павлодара» в соответствии с условиями договора от 04 мая 2024 года № EPVL-0061-03.

3. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

4. При приемке документации по проекту от проектной организации заказчик должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

**8 ТҰЖЫРЫМДАР**

1. Енгізілген өзгерістерді және толықтыруларды ескере отырып, «Павлодар қаласының «Достық» шағын ауданының егжей-тегжейлі жоспарына сәйкес жылумен жабдықтау желілерінің құрылысы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Жылумен жабдықтау желілерінің жалры ұзындығы – 2145,0 м
2024 жылғы ағымдағы бағамен алынған құрылыстың
жалпы сметалық құны, соның ішінде: – 613,174 млн.теңге
құрылысты-монтаждық жұмыстары – 485,120 млн.теңге
жабдықтар – 26,855 млн.теңге
басқа шығындар – 101,199 млн.теңге
Құрылыстың ұзақтығы – 8 ай

2. Осы сараптама қорытындысының дұрыстылығы 2024 жылғы 04 мамырдағы № EPVL-0061-03 шарттың тәртібіне сәйкес «Павлодар қаласы құрылыс бөлімі» ММ кепілдендірілген бастапқы мәліметтер және жобалау үшін тапсырысшымен берілген материалдар негізінде берілді.

3. Тапсырыс берушіге құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын,

материалдары мен конструкцияларын барынша пайдалану керек.

4. Жоба бойынша құжаттаманы жобалау ұйымынан қабылдаған кезде тапсырыс беруші оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі 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 | Система оперативного дистанционного контроля | Демешко Игорь Викторович | Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем) | KZ39VJE00066134 | Соответствует |
| 2 | Проект организации строительства | Конкаева Айгерим Канатовна | Сметная часть | KZ61VJE00081452 | Соответствует |
| 3 | Конструкции железобетонные | Мусаханова Айгерим Абилхайыровна | Конструктивная часть | KZ02VJE00030716 | Соответствует |
| 4 | Тепломеханические решения | Нурханова Салтанат Бауржановна | Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем) | KZ34VJE00081453 | Соответствует |
| 5 | Сметный раздел | Конкаева Айгерим Канатовна | Сметная часть | KZ61VJE00081452 | Соответствует |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 6 | Санитарно-эпидемиологический раздел | Накбаев Багдат Махамбетович | Специальные разделы проектов | KZ44VJE00028117 | Соответствует |
| 7 | Ведущий эксперт | Нурханова Салтанат Бауржановна | Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем) | KZ34VJE00081453 | Соответствует |

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

**Зимарев Е.Н. (Директор)**

**Нурханова С.Б. (Эксперт)**

**Демешко И.В. (Эксперт)**

**Мусаханова А.А. (Эксперт)**

**Накбаев Б.М. (Эксперт)**

**Конкаева А.К. (Эксперт)**