Бекітемін
"Мемсараптама" РМК-нің Солтүстік өңірі бойынша филиалы
Директор
В.А. Киселев

«Қостанай қаласының Әуежай ықшамауданының 2-орамындағы №22,23-24,25-26,27-28-29,30-31,32-33-34,35 көп қабатты тұрғын үйлерге инженерлік коммуникацияларды (электрмен, жылумен, газбен, сумен жабдықтау және канализация желілері) салу»
жұмыс жобасы бойынша

08.11.2016 ж. № 12-0394/16

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Қостанай қаласы әкімдігінің құрылыс бөлімі" ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ПСД Строй-проект» ЖШС

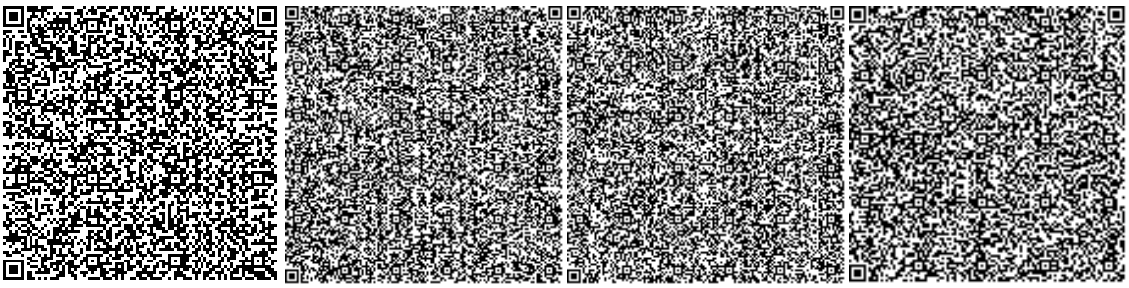
Қостанай қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қостанай қаласының Әуежай ықшамауданының 2-орамындағы No22,23-24,25-26,27-28-29,30-31,32-33-34,35 көп қабатты тұрғын үйлерге инженерлік коммуникацияларды (электрмен, жылумен, газбен, сумен жабдықтау және канализация желілері) салу» жұмыс жобасы бойынша осы жинақтау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-нің Солтүстік өңірі бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-нің Солтүстік өңірі бойынша филиалының рұқсатынсыз осы жинақтау қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Утверждаю
Директор
Филиал по Северному региону РГП "Госэкспертиза"
Киселев В.А.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 12-0394/16 от 08.11.2016 г.

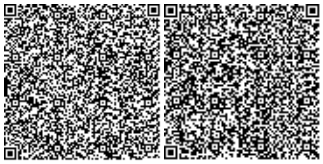
по рабочему проекту

«Строительство инженерных коммуникаций (сетей электроснабжения, теплоснабжения, газоснабжения, водоснабжения и канализации) к многоэтажным жилым домам №22,23-24,25-26,27-28-29,30-31,32-33-34,35 в 2-ом квартале мкр. Аэропорт в г. Костанай»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства акимата города Костаная»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ПСД Строй-проект»

город Костанай



ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение по рабочему проекту **«Строительство инженерных коммуникаций (сетей электроснабжения, теплоснабжения, газоснабжения, водоснабжения и канализации) к многоэтажным жилым домам №22,23-24,25-26,27-28-29,30-31,32-33-34,35 в 2-ом квартале мкр. Аэропорт в г. Костанай»** выдано филиалом по Северному региону РГП «Госэкспертиза».

Данное сводное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала по Северному региону РГП «Госэкспертиза».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство инженерных коммуникаций (сетей электроснабжения, теплоснабжения, газоснабжения, водоснабжения и канализации) к многоэтажным жилым домам № 22, 23-24, 25-26, 27-28-29, 30-31, 32-33-34, 35 в 2-ом квартале мкр. Аэропорт в г. Костанай».**

Настоящее заключение выполнено филиалом по Северному региону РГП «Госэкспертиза» на основании договора от 02 сентября 2016 года № 060140015369/160217/00 с ГУ «Отдел строительства акимата города Костаная».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства акимата города Костаная».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ПСД Строй-проект» (государственная лицензия от 28 февраля 2013 года № 13003524 II – категория)

ГИП – Ларкин В.А. Приказ от 16.06.2016 г. № 6 -ОД.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование рабочего проекта «Строительство инженерных коммуникаций (сетей электроснабжения, теплоснабжения, газоснабжения, водоснабжения и канализации) к многоэтажным жилым домам № 22, 23-24, 25-26, 27-28-29, 30-31, 32-33-34, 35 в 2-ом квартале мкр. Аэропорт в г. Костанай», утвержденное и.о. руководителя ГУ «Отдел строительства акимата города Костаная» 07.07.2016 г.;

перечень объектов по городу Костанаю по подведению инженерно-коммуникационной инфраструктуры за счет целевого трансферта республиканского бюджета по Программе жилищного строительства в Республике Казахстан на 2016-2020 годы, утвержденный акимом города Костаная 15.07.2016 г.;

постановление акимата г. Костаная Костанайской области от 18 мая 2016 года № 1071 о внесении изменений в постановление акимата города Костаная от 30 декабря 2015 года № 3630 «О реализации решения городского маслихата от 22 декабря 2015 года № 396 «О бюджете города Костаная на 2016-2018 годы»;

приложение 1 к постановлению акимата г. Костаная Костанайской области от 18 мая 2016 года № 1071 «Перечень приоритетных местных бюджетных инвестиций на 2016 - 2018 годы»;

информация по Костанайской области по подведению инженерно-коммунальной инфраструктуры за счет целевого трансферта республиканского бюджета на 2017-2019 годы, утвержденная акимам города Костаная в 2016 году;

постановление акимата города Костаная Костанайской области от 03.05.2016 г. № 973 «Об установлении Государственному учреждению «Отдел строительства акимата города Костаная» публичного сервитута на земельный участок площадью 11,0599 га по объекту «Строительство инженерных коммуникаций к микрорайону Аэропорт квартал № 1, № 2, № 3, № 4, № 6, № 7, № 10, № 12»;

архитектурно-планировочное задание от 12 мая 2016 года № KZ44VUA00005398, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата города Костаная» на проектирование объекта «Строительство инженерных коммуникаций к многоэтажным жилым домам № 22, № 23-24, № 25-26, № № 27-28-29, № 30-31, № 32-33-34, № 35 в районе Аэропорта квартал № 2»;

технический отчет по топографо-геодезическим изысканиям на объекте «Строительство инженерных коммуникаций (сетей электроснабжения, теплоснабжения, газоснабже-

ния, водоснабжения и канализации) к многоэтажным жилым домам № 22, 23-24, 25-26, 27-28-29, 30-31, 32-33-34, 35 во 2-ом квартале мкр. Аэропорт в г. Костанай», выполненный в 2016 году ТОО «ПСД Строй-проект» (государственная лицензия № 16004584 от 11.03.2016 г.);

технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям на объекте «Строительство инженерных коммуникаций (сетей электроснабжения, теплоснабжения, газоснабжения, водоснабжения и канализации) к многоэтажным жилым домам № 22, 23-24, 25-26, 27-28-29, 30-31, 32-33-34, 35 во 2-ом квартале мкр. Аэропорт в г. Костанай», выполненный в 2016 году ТОО «ПСД Строй-проект»;

топографическая съемка участка строительства объекта масштабом 1:500, выполненная ТОО «ПСД Строй-проект» в 2016 году;

перечень оборудования, изделий, материалов и конструкций по объекту «Строительство инженерных коммуникаций (сетей электроснабжения, теплоснабжения, газоснабжения, водоснабжения и канализации) к многоэтажным жилым домам № 22, 23-24, 25-26, 27-28-29, 30-31, 32-33-34, 35 во 2-ом квартале мкр. Аэропорт в г. Костанай», утвержденный ГУ «Отдел строительства акимата города Костаная» 26.10.2016 г.;

экспертное заключение от 31.10.2016 г.№ 12-0382/16 по рабочему проекту «Строительство инженерных коммуникаций (сетей электроснабжения, теплоснабжения, газоснабжения, водоснабжения и канализации) к многоэтажным жилым домам № 5, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21 в 6-ом квартале мкр. Аэропорт в г. Костанай, выданное филиалом по Северному региону РГП «Госэкспертиза»;

экспертное заключение от 29.09.2016 г. № 12-0331/16 по рабочему проекту «Строительство инженерных коммуникаций (сетей электроснабжения, теплоснабжения, газоснабжения, водоснабжения и канализации) к многоэтажным жилым домам №6, №7, №8, №9, №10, №11, №12 в 7- ом квартале мкр. Аэропорт в г. Костанай» выданное филиалом РГП «Госэкспертиза» по Северному региону.

Письма:

ГУ «Отдел строительства акимата города Костаная» от 14.10.2016 г. № 06-02/2210 о начале строительства объекта с марта 2017 года;

ГУ «Отдел строительства акимата города Костаная» от 08.07.2016 г. № 06-02/1156 о финансировании строительства за счет средств местного бюджета и о вывозе грунта и ТБО на расстояние 17-20 км.;

ГУ «Отдел строительства акимата города Костаная» от 14.10.2016 г. №06-02/2210 о том, что строительство инженерных коммуникаций предусмотреть по последовательному графику производства работ.

ГУ «Отдел строительства акимата города Костаная» от 21.07.2016 г. №06-02/1275 о финансировании строительства за счет средств по бюджетной программе 467004 «Проектирование и (или) строительство, реконструкция жилья коммунального жилищного фонда»;

ГУ «Отдел строительства акимата города Костаная» от 04.11.2016 г. №06-02/2429 касательно точного наименования рабочего проекта «Строительство инженерных коммуникаций (сетей электроснабжения, теплоснабжения, газоснабжения, водоснабжения и канализации) к многоэтажным жилым домам № 22, 23-24, 25-26, 27-28-29, 30-31, 32-33-34, 35 в 2-ом квартале мкр. Аэропорт в г. Костанай».

Технические условия:

ГКП «КТЭК» от 14.03.2016 г. № 8-27/20, на теплоснабжение проектируемого объекта «Строительство инженерных коммуникаций к многоэтажным жилым домам в районе аэропорта, квартал № 2 (дома № 22, 23-24, 25-26, 27-29, 30-31, 32-34,35);

ГКП «Костанай-Су» от 04.03.2016 г. № 549, на водоснабжение и канализацию к домам 2 квартала микрорайона «Аэропорт» в г.Костанай;

ТОО «Межрегионэнерготранзит» от 18 мая 2012 года № 1144-17-М на электроснабжение микрорайона «Аэропорт» г. Костанай, срок действия ТУ до 31.12.2016 г.;

КПФ АО «КазТрансГаз Аймак» от 11.08.2016 г. № 21-1108-291К, технические условия на газоснабжение объекта: «Многоэтажный жилой дом в районе Аэропорта № 22» № 21-0408-315К продлеваются;

КПФ АО «КазТрансГаз Аймак» от 11.08.2016 г. № 21-1108-285К, технические условия на газоснабжение объекта: «Многоэтажный жилой дом в районе Аэропорта № 23-24» № 21-0408-313К продлеваются;

КПФ АО «КазТрансГаз Аймак» от 11.08.2016 г. № 21-1108-284К, технические условия на газоснабжение объекта: «Многоэтажный жилой дом в районе Аэропорта № 25-26» № 21-0408-314К продлеваются;

КПФ АО «КазТрансГаз Аймак» от 11.08.2016 г. № 21-1108-281К, технические условия на газоснабжение объекта: «Многоэтажный жилой дом в районе Аэропорта № 27-28-29» № 21-0408-317К продлеваются;

КПФ АО «КазТрансГаз Аймак» от 11.08.2016 г. № 21-1108-282К, технические условия на газоснабжение объекта: «Многоэтажный жилой дом в районе Аэропорта № 30-31» № 21-0408-316К продлеваются;

КПФ АО «КазТрансГаз Аймак» от 11.08.2016 г. № 21-1108-283К, технические условия на газоснабжение объекта: «Многоэтажный жилой дом в районе Аэропорта № 32-33-34» № 21-0408-318К продлеваются;

КПФ АО «КазТрансГаз Аймак» от 11.08.2016 г. № 21-1108-290К, технические условия на газоснабжение объекта: «Многоэтажный жилой дом в районе Аэропорта № 35» № 21-0408-312К продлеваются.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

положительное заключение государственной экологической экспертизы от 15 сентября 2016 года № РЗ-0131/16 по рабочему проекту «Строительство инженерных коммуникаций (сетей электроснабжения, теплоснабжения, газоснабжения, водоснабжения и канализации) к многоэтажным жилым домам № 22, 23-24, 25-26, 27-28-29, 30-31, 32-33-34, 35 во 2-ом квартале мкр. Аэропорт в г. Костанай» с разделом «Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)», выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Костанайской области»;

положительное санитарно-эпидемиологическое заключение от 07 сентября 2016 года № Р123-0010/16 по рабочему проекту «Строительство инженерных коммуникаций (сетей электроснабжения, теплоснабжения, газоснабжения, водоснабжения и канализации) к многоэтажным жилым домам № 22, 23-24, 25-26, 27-28-29, 30-31, 32-33-34, 35 во 2-ом квартале мкр. Аэропорт в г. Костанай», выданное РГУ «Управление по защите прав потребителей г. Костанай Департамента по защите прав потребителей Костанайской области».

Сводный план инженерных сетей:

КПФ АО «КазТрансГаз Аймак» - 08.08.2016 г.;

ТОО «Межрегионэнерготранзит» - 30.06.2016 г.;

ГКП «Костанай СУ» - 01.08.2016 г.;
ГКП «КТЭК» - 07.07.2016 г.;
ГУ «Отдел строительства акимата г. Костаная» - 24.10.2016 г.
Сводный план инженерных сетей согласован с главным архитектором г. Костаная – 24.10.2016 г.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. Паспорт рабочего проекта. 88 – ПРП.
Том 2. Общая пояснительная записка. 88 – ОПЗ.
Том 3.1. Наружные сети водоснабжения и канализации. 88 – НВК.
Том 3.2. Тепломеханические решения тепловых сетей. 88 – ТС.
Том 3.2. Тепломеханические решения тепловых сетей. 88 – ТС. РР1.
Том 3.2. Тепломеханические решения тепловых сетей. 88 - ТС. РР2.
Том 3.2. Тепломеханические решения тепловых сетей. 88 - ТС. РР3.
Том 3.2. Тепломеханические решения тепловых сетей. 88 - ТС. РР4.
Том 3.2. Тепломеханические решения тепловых сетей. 88 - ТС. РР5.
Том 3.2. Тепломеханические решения тепловых сетей. 88 - ТС. РР6.
Том 3.3. Электроснабжение. 88 – ЭС.
Том 3.4. Наружные газопроводы. 88 – ГСН.
Том 3.4. Наружные газопроводы. 88 – ГСН.ГР.
Том 3.5. Конструкции железобетонные. 88 – КЖ.
Том 3.6. Проект организации строительства. 88 – ПОС.1.
Том 3.6. Проект организации строительства. 88 – ПОС.2.
Том 3.6. Проект организации строительства. 88 – ПОС.3.
Том 3.6. Проект организации строительства. 88 – ПОС.4.
Том 3.6. Проект организации строительства. 88 – ПОС.5.
Том 3.6. Проект организации строительства. 88 – ПОС.6.
Том 3.6. Проект организации строительства. 88 – ПОС.7.
Том 4. Сметная документация. 87 – СД.
Том 4. Сметная документация. 88 - СД.1. Прайс-листы (Основные)
Том 4. Сметная документация. 88 - СД.2. Прайс-листы (Альтернативные)
Том 5.– «Оценка воздействия на окружающую среду» 88 – ОВОС, выполненный в 2016 году ИП «Эко М» (государственная лицензия № 01246Р от 25.07.2007 г).
Том 6.1 Заключение на инженерно-геологические условия по объекту. 88 – ИГИ.1.
Том 6.2 Заключение по топографо-геодезическим изысканиям. 88 – ИГИ.2.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Реализация проекта «Строительство инженерных коммуникаций (сетей электроснабжения, теплоснабжения, газоснабжения, водоснабжения и канализации) к многоэтажным жилым домам №22,23-24,25-26,27-28-29,30-31,32-33-34,35 в 2-ом квартале мкр. Аэропорт в г.Костанай» позволит обеспечить благоприятные условия для нормального функционирования жилых домов и комфортабельного проживания жильцов. Строительство будет способствовать временной занятости местного населения.

Настоящим проектом предусматривается строительство инженерных коммуникаций в рамках программы 467004 «Проектирование и (или) строительство, реконструкция жилья коммунального жилищного фонда» за счет средств местного бюджета.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Площадка под застройку микрорайона находится в юго-западной части г. Костанай, в районе аэропорта между объездной дорогой на г. Челябинск и дорогой на аэропорт.

Участок строительства частично застроен, внутриквартальные наружные сети и коммуникации отсутствуют.

Поверхность участка относительно ровная, с небольшими уклонами в восточном направлении.

Рисунок 1. Ситуационная схема.

Природно-климатические условия района строительства:

Район строительства не сейсмичен и относится к IB климатическому подрайону, характеризующемуся следующими показателями:

средняя температура наиболее холодной пятидневки	- минус 35 °С;
средняя температура наиболее холодных суток	- минус 40 °С;
абсолютная минимальная температура воздуха	- минус 45 °С;
абсолютная максимальная температура воздуха	- плюс 42 °С;
средняя температура отопительного периода	– минус 8,1°С;
продолжительность отопительного периода	– 214 суток.
нормативная снеговая нагрузка	- 70 кг/м²;
господствующие ветра - юго-западные, с нормативным давлением	- 38 кг/м².

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно техническому отчету по инженерно-геологическим изысканиям на объекте «Строительство инженерных коммуникаций (сетей электроснабжения, теплоснабжения,

газоснабжения, водоснабжения и канализации) к многоэтажным жилым домам №22,23-24,25-26,27-28-29,30-31,32-33-34,35 в 2-ом квартале мкр. Аэропорт в г.Костанай», выполненному в 2016 году ТОО «ПСД Строй-проект», в геоморфологическом отношении площадка под строительство находится в пределах слабоволнистой второй и третьей частично эродированной надпойменной террасы р. Тобол. Поверхность участка осложнена небольшими увалами техногенного характера высотой 3-5 метров.

В геологическом отношении в пределах площади под застройку микрорайона выделено 3 инженерно-геологических элемента: ИГЭ-1 глины четвертичного возраста, ИГЭ-2 плиоценовые глины кустанайской свиты, ИГЭ-3 глины средне - верхнего олигоцена чиликтинской свиты.

Почвенно-растительный слой представлен гумусированной супесью и суглинком с корнями растений вскрывается скважинами повсеместно мощностью от 0,3 до 0,5 м.

ИГЭ-1 - Глина apQ_{III-IV} - желто-бурая, полутвердой консистенции, карбонатизированная, мощностью 1,2 - 4,2 м.

ИГЭ-2 - Глина N_2ks – бурого цвета мусорного облика комковатой структуры полутвердой консистенции с редкими включениями гравия. Мощность глины 3,7 м.

ИГЭ-3 - Глина $P3^2cl$ – желто-серого цвета полутвердой консистенции горизонтально-слоистая с прослойками пылеватого песка мощностью до 5-10 см, полная мощность глин до глубины 10 м не вскрыта.

Рекомендуемые расчетные значения характеристик грунтов:

глина apQ_{III-IV}: удельное сцепление c''= 0,176 кг/см^2; угол внутреннего трения φ''=23^o; плотность грунта ρ''= 1,96 г/м^3; модуль деформации $E_{зам}$= 24 МПа;

глина N_2ks: удельное сцепление c''= 0,272 кг/см^2; угол внутреннего трения φ''=19^o; плотность грунта ρ''= 1,9 г/м^3; модуль деформации $E_{зам}$= 14 МПа;

глина $P3^2cl$: удельное сцепление c''= 0,306 кг/см^2; угол внутреннего трения φ''=11^o; плотность грунта ρ''= 1,83 г/м^3; модуль деформации $E_{зам}$= 10 МПа.

Грунтовые воды вскрыты выработками на глубине 3,2-8,7 м. и приурочены к водоносному горизонту спорадического распространения среднего верхнего олигоцена. Подземные воды весьма слабосолоноватые по химическому составу гидрокарбонатно - хлоридно сульфатные неагрессивные к бетонам марки W4 на портландцементе по ГОСТ 10178, на портландцементе с добавками и сульфатостойком цементе (SO_4-240,32 мг/дм3)

Необходимо отметить, что высокий уровень грунтовых вод обусловлен отсутствием естественного стока дождевых и паводковых вод вдоль насыпи автодороги, что способствует инфильтрации поверхностных вод в нижележащий водоносный горизонт и соответственно повышению уровня грунтовых вод. В пределах площади застройки находится озеро искусственного происхождения, уровень поверхностной воды которого, имеет непосредственное влияние на уровень грунтовых вод. Сток подземных вод олигоценного горизонта происходит в восточном направлении в сторону реки Тобол, что подтверждается повышением уровня в скважинах, пробуренных в восточной части площади застройки. Подземные воды весьма слабосолоноватые, по химическому составу гидрокарбонатно-хлоридносульфатные, неагрессивные к бетонам марки W_4 на портландцементе по ГОСТ 10178, на портландцементе с добавками и сульфатостойком цементе (SO_4-240,32 мг/дм^3).

Грунты не засолены.

Коррозийная активность глин по отношению к углеродистой стали от средней до высокой 20 -100 Ом/м.

Грунты неагрессивны к бетонам марки W_4 по водопроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178, на портландцементе с добавками и шлакопортландцементе.

6.2. Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Для инженерных коммуникаций в микрорайоне «Аэропорт» разработка не предусмотрена, согласно утвержденному заданию на проектирование.

Представлен сводный план инженерных сетей с согласованиями.

6.2.2 Технологические решения

Для инженерных коммуникаций в микрорайоне «Аэропорт» технологические решения не предусмотрены, согласно утвержденному заданию на проектирование.

6.2.3 Архитектурно-строительные решения

Для инженерных коммуникаций в микрорайоне «Аэропорт» архитектурно-строительные решения не предусмотрены, согласно утвержденному заданию на проектирование.

6.2.4 Конструктивные решения

Непроходные каналы (засыпные)

Непроходные каналы – из лотковых элементов по серии 3.006.1-2.87 вып. 0-3, перекрываемых плоскими съемными плитами.

Под днищем каналов выполняется щебеночная подготовка, пролитая битумом до полного насыщения толщиной 100мм.

Швы между лотками и сборными железобетонными элементами заполняются цементным раствором марки 100.

Дренажные колодцы

Колодец состоит из рабочей части диаметром 1,5м, днища, перекрытия и горловины-лаза диаметром 0,7м с металлическим люком по ГОСТ 3634-99.

Основные конструкции колодца приняты из железобетонных элементов по серии 3.900.3 вып.7. Марка бетона сборных железобетонных конструкций по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F75.

Под днищем колодцев выполняется подготовка из бетона класса В12,5, устраиваемая по щебеночной подготовке, пролитой битумом до полного насыщения толщиной 100 мм.

Наружная поверхность стен оштукатуривается цементным раствором с добавлением керезита.

Неподвижная опора

Неподвижная опора выполнена из монолитного бетона класса В15, W4, F75 и рассчитана на вертикальные и горизонтальные технологические нагрузки.

Опора устраивается по подготовке из бетона класса В7,5 толщиной 100мм.

Армирование неподвижной опоры выполняется арматурой класса А-I и А-III по ГОСТ 5781-82*.

Антикоррозийная защита

Антикоррозийная защита конструкций выполняется в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, защищаются оклеечной и обмазочной изоляцией. Гидроизоляция покрытия выполняется из 2-х слоев рубероида на битумной мастике. Гидроизоляция стен и днища обмазка горячим битумом за два раза.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение

Теплоснабжение многоэтажных жилых домов № 22, 23-24, 25-26, 27-28-29, 30-31, 32-33-34, 35 в 2 квартале мкр. Аэропорт предусмотрено от газовой котельной микрорайона Аэропорт, согласно техническим условиям ТУ № 8-27/20 от 14.03.2016 г., выданных ГКП «КТЭК».

Система теплоснабжения – закрытая. Регулирование центральное качественное.

Теплоноситель – вода с параметрами 95-70 °С.

Тепловые сети приняты двухтрубные, подающие одновременно теплоту на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение.

Расчетные тепловые потоки для жилых домов № 22, 23-24, 25-26, 27-28-29, 30-31, 32-33-34, 35 во 2 квартале приняты по ранее разработанным рабочим проектам указанных жилых домов и сведены в таблицу 1.

Таблица 1

Поз. по ГП	Наименование потребителя	Расчетный тепловой поток, МВт				
		отопление	Вентиляция	Горячее водоснабжение	Технологические нужды	Всего
22	Жилой дом	0,13077	-	0,18778	-	0,31855
23, 24	Жилой дом	0,25790	-	0,27679	-	0,53469
25, 26	Жилой дом	0,25790	-	0,27679	-	0,53469
27, 28, 29	Жилой дом	0,38440	-	0,44136	-	0,82576
30, 31	Жилой дом	0,25790	-	0,27679	-	0,53469
32, 33, 34	Жилой дом	0,38440	-	0,44136	-	0,85576
35	Жилой дом	0,13077	-	0,18778	-	0,31855
Итого:						3,92269

Тепловые сети

Уровень ответственности тепловых сетей диаметром до 350 мм установлен II (Нормальный), технически не сложный.

Подключение жилого дома № 22 по ГП предусмотрено в существующей теплофикационной камере УТ18 к теплосети диаметром DN200; жилого дома № 23-24 – в существующей теплофикационной камере УТ9 к теплосети диаметром DN400; жилого дома № 25 – 26 - в существующей теплофикационной камере УТ10 к теплосети диаметром DN400; жилого дома № 27-28-29 - в существующей теплофикационной камере УТ20 к теплосети диаметром DN200; жилого дома № 30-31 в существующей теплофикационной камере УТ21 к теплосети диаметром DN200; жилого дома № 32-33-34 - в существующей теплофикационной камере УТ19 к теплосети диаметром DN200.

Для возможности отключения каждого отдельного дома № 22, 23-24, 25-26, 27-28-29, 30-31, 32-33-34, 35 на ответвлениях предусмотрена установка запорной и спускной арматуры. Установкой запорной и спускной арматуры в теплофикационных камерах учтена в ранее разработанном в 2013 году ТОО «Костанайгипрогор» рабочем проекте «Строительство сетей теплоснабжения микрорайона Аэропорт с автономным источником теплоснабжения».

В качестве подосновы для разработки плана тепловых сетей использована откорректированная топосъемка, выполненная ТОО «ПСД Строй-проект» в 2016 году.

Прокладка теплосети предусмотрена подземная бесканальная, частично, при пересечении проездов с усовершенствованным покрытием, в непроходном лотковом канале типа КЛ (серия 3.006.1-2/87) с последующей засыпкой труб песком.

Компенсация тепловых деформаций трубопроводов тепловых сетей предусмотрена за счет углов поворота (самокомпенсация) и сильфонных компенсаторов СКУ.

Трубопроводы тепловых сетей предусмотрены из стальных электросварных труб сортамент по ГОСТ 10904-91*, изготовленные в соответствии с техническими условиями ГОСТ 10705-80* группы В из Ст3сп5 в индустриальной ППУ изоляции из пеноуполиуретана в полиэтиленовой оболочке в соответствии с ГОСТ 30732-2006.

Трубы в ППУ-изоляции поставляются длиной 9 – 12 м; длина неизолированных участков труб составляет 150 мм (для труб диаметром DN200 включительно).

Трубопроводы теплосети предусмотрено укладывать на основание из песка толщиной 150 мм с песчаной обсыпкой толщиной 150 мм.

Для восприятия перемещений на углах поворота предусматривается обкладка труб полиэтиленовыми матами (амортизирующими прокладками).

Соединение труб между собой и элементов трубопроводов предусмотрено электросваркой.

Спуск воды из трубопроводов в низшей точке тепловой сети и отвод воды из приямка камер предусмотрен в сбросные колодцы с последующей откачкой передвижными насосами, а из трубопроводов не в низших точках и из приямка камер предусматривается передвижными насосами непосредственно из спускных патрубков в автоцистерны.

Ввод трубопроводов теплосети в здание предусмотрен герметичный, предотвращающий проникновение газа в здание.

Величина пробного давления для гидравлического испытания тепловых сетей – 1,6 МПа.

Монтаж и испытание тепловых сетей предусмотрен в соответствии с СП РК 4.02-04-2003 «Тепловые сети. Проектирование и строительство сетей бесканальной прокладки стальных труб с пенополиуретановой изоляцией индустриального производства», СНиП 3.05.03-85 «Тепловые сети», «Правила обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением», утвержденных приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30.12.2014 г. № 358.

Протяженность проектируемой тепловой сети в двухтрубном исполнении:

к жилому дому № 22 по ГП – 35,4 м;
к жилому дому № 23-24 по ГП – 27,6 м;
к жилому дому № 25-26 по ГП – 28,2 м;
к жилому дому № 27-28-29 по ГП – 16,7м;
к жилому дому № 30-31 по ГП – 81,8 м.
к жилому дому № 32-33-34 по ГП – 125,8 м.
к жилому дому № 35 по ГП – 27,9 м;

Водоснабжение и канализация

Водоснабжение многоэтажных жилых домов № 22, 23-24, 25-26, 27-28-29, 30-31, 32-33-34, 35 во 2-ом квартале микрорайона Аэропорт в г.Костанай предусмотрено от вновь построенных внутриплощадочной сети водопровода 2 квартала микрорайона «Аэропорт» диаметром 110 мм, согласно техническим условий от 04.03.2016 г. № 549, выданных ГКП "Костанай-Су", технического отчета об инженерных изысканиях, выполненного ТОО "ПСД Строй-проект" в 2016 г., топографической съемки земельного участка М1:500, выполненной ТОО "ПСД Строй-проект" в 2016 г.

Гарантированный напор в точке подключения 16 м без учёта внутриквартальной насосной станции.

Система водоснабжения предусмотрена хозяйственно-питьевая, противопожарная, кольцевая.

Точка подключения – проектируемые и существующие колодцы. В колодцах, в точке подключения предусмотрена установка запорной арматуры.

Наружное пожаротушение каждого здания предусмотрено от двух существующих пожарных гидрантов, находящиеся в радиусе действия проектируемых жилых домов. Расход воды на наружное пожаротушение составляет 15 л/с, согласно требованию Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности», утверждённого постановлением Правительства Республики Казахстан от 16 января 2009 года № 14. Для указания местонахождения пожарного гидранта предусмотрено установить на здании на высоте 2,0-2,5 м флуоресцентный указательный знак в соответствии с требованием СТ РК ГОСТ Р 12.4.026-2002 и СТ РК 1174-2003.

Водопроводная сеть предусмотрена из полиэтиленовых труб диаметром 110х4,2 мм ПЭ100 SDR 26 СТ РК ИСО 4427-2004 (ГОСТ 18599-2001) «Трубы полиэтиленовые для водоснабжения. В точке пересечения проектируемого водопровода и существующей канализации предусмотрен на водопроводе стальной футляр диаметром 325х8 мм (п. 11.49 СНиП РК 4.01-02-2009). Технические условия». Предусмотрена изоляция стальных футляров от коррозии типа «весьма усиленная» (п. 11.32 СНиП РК 4.01-02-2009)

Фасонные части в колодце предусмотрены из стальных электросварных труб, ГОСТ 10704-91. Наружную поверхность стальных труб предусмотрено покрыть лаком ХС-76 по грунтовке ХС -010.

Водопроводные колодцы предусмотрены из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90, изготавливаемые по серии 3.900-1-14, выпуск 1.

Канализация

Водоотведение многоэтажных жилых домов № 22, 23-24, 25-26, 27-28-29, 30-31, 32-33-34, 35 во 2-ом квартале микрорайона «Аэропорт» в городе Костанай предусмотрено от вновь построенных внутриплощадочной сети водопровода 2 квартала микрорайона «Аэропорт» диаметром 250 мм, согласно техническим условий от 04.03.2016 г. № 549, выданных ГКП "Костанай-Су".

Сеть канализации самотечная, хозяйственно-бытовая. Выпуски канализации от жилых домов предусмотрены в проектируемые и существующие колодцы.

Сеть канализации предусматривается по ГОСТ Р 54475-2011 «Трубы полимерные со структурированной стенкой и фасонные части к ним для систем наружной канализации. Технические условия» SN8 DN/OD.

Колодцы предусмотрены из сборного железобетона принятые по ГОСТ 8020-90 «Конструкции бетонные и железобетонные для колодцев канализационных, водопроводных и газопроводных сетей. Технические условия», изготавливаемые по серии 3.900.1-14 «Изделия железобетонные для круглых колодцев водопровода и канализации», выпуск 1.

В целях безопасности эксплуатации сетей канализации необходимо соблюдать следующие правила по сбросу стоков:

не должны содержать вещества, способные засорять или отлагаться на стенках труб;

не должны содержать нефтепродукты, нерастворимые масла, растворённые газообразные вещества, способные образовать взрывоопасные и токсичные смеси в сетях и сооружениях;

не должны содержать вредные вещества в концентрациях, препятствующие биологической очистки сточных вод или сбросу в водоём. Концентрация этих веществ не должна превышать нормы ПДК;

не должны иметь температуру выше 40 °С.

Таблица 2

Наименование системы	Ед. изм.	Протяжённость сети, количество	Расходы воды и стоков		
			м³/сут	м³/ч	л/с
жилой дом № 22					
Водопровод	м	22	33,12	3,18	1,87
Канализация	м	89,5	33,12	3,18	3,24
жилой дом № 23-24					
Водопровод	м	28	86,4	8,31	3,75
Канализация	м	83	86,4	8,31	5,00
жилой дом № 25-26					
Водопровод	м	28	86,4	8,31	3,75
Канализация	м	74	86,4	8,31	5,00
жилой дом № 27-28-29					
Водопровод	м	10,50	129,60	11,13	6,03
Канализация	м	21,00	129,60	11,13	7,63
жилой дом № 30-31					
Водопровод	м	16,00	86,4	8,31	3,75
Канализация	м	36,00	86,4	8,31	5,00
жилой дом № 32-33-34					
Водопровод	м	16,00	129,60	11,13	6,03
Канализация	м	54,00	129,60	11,13	7,63
жилой дом № 35					
Водопровод	м	78,50	33,12	3,18	1,87
Канализация	м	70,00	33,12	3,18	3,24

Газоснабжение. Наружные газопроводы.

Газоснабжение многоэтажных жилых домов № 22, 23-24, 25-26, 27-28-29, 30-31, 32-33-34, 35 во 2 мкр. Аэропорт предусмотрено, согласно заданию на проектирование и ТУ № 21-1108-291К от 11.08.2016 г., выданных КПФ АО «КазТрансГаз Аймак».

Проектируемые наружные газопроводы предусмотрены для транспортировки природного газа низкого давления с теплотворной способностью 33490 кДж/м³ (8000 ккал/м³). Газ используется на приготовление пищи (плиты газовые ПГ-4).

Уровень ответственности внутриплощадочных сетей газоснабжения – III (пониженный).

В качестве подосновы для разработки планов газопроводов использован откорректированный в 2016 году топографический план.

Общий расход газа на многоквартирный жилой дом (с учетом коэффициента одновременности) составляет:

на жилой дом № 22 – 10,0 м³/ч;
на жилой дом № 23-24 – 20,0 м³/ч;
на жилой дом № 25-26 – 20,0 м³/ч;
на жилой дом № 27-28-29 – 30,0 м³/ч;
на жилой дом № 30-31 – 20,0 м³/ч;
на жилой дом № 32-33-34 – 30,0 м³/ч.
на жилой дом № 35 – 10,0 м³/ч.

Точки подключения жилых домов - существующий газопровод низкого давления, проложенный в районе каждого жилого дома, на выходе газопровода из земли. Диаметр газопровода в точках подключения DN50, DN65; давление газа в точках подключения – 0,0018 МПа;

Прокладка газопровода от точки подключения предусматривается в надземном исполнении по фасаду зданий из стальных электросварных труб гр. В из Ст3сп5 по ГОСТ 10704-91, ГОСТ 10705-80*, соединяемых на сварке. К фасадному газопроводу предусмотрено подключение газопроводов-вводов.

Вводные газопроводы, газопроводы вводы предусмотрены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 с установкой на фасаде дома кранов в шкафу. Прокладка фасадного газопровода предусмотрена на отметке +2,800 от уровня чистого пола; на металлических кронштейнах по серии 5.905-18.05.

Компенсация температурных воздействий предусматривается за счет опусков, подъемов и углов поворота газопровода.

Установка отключающей арматуры, расположенной снаружи здания на выходе газопровода из земли у жилого дома, предусмотрена в киоске (закрывающемся специальном ящике).

В местах выхода газопровода из земли по ранее разработанному проекту наружных газопроводов микрорайона была предусмотрена установка неразъемного соединения $СИ_ф$, заводского изготовления.

Соединение трубопроводов предусмотрено сваркой встык и фланцевое в местах установки арматуры.

Все газопроводы и детали крепления при надземной прокладке предусмотрено окрасить пентафталевой эмалью ПФ115 ГОСТ 6465-76 по двум слоям грунтовки ГФ-021 ГОСТ 25129-82.

Протяженность газопровода низкого давления составляет:
к жилому дому № 22 по ГП DN50 – 63,5 м;
к жилому дому № 23-24 по ГП DN50– 142,0 м;
к жилому дому № 25-26 по ГП DN50– 145,0 м;
к жилому дому № 26-27-28 по ГП DN65 – 218,0 м;
к жилому дому № 30-31 по ГП DN50 – 142,0 м;
к жилому дому № 32-33-34 по ГП DN65 – 218,0м;
к жилому дому № 35 по ГП DN50 – 63,5 м;

Электротехнические решения

Электроснабжение

Электроснабжение многоэтажных жилых домов № 22, 23-24, 25-26, 27-28-29, 30-31, 32-33-34, 35 во 2-ом квартале микрорайона Аэропорт предусмотрено на основании задания на проектирование и технический условий №1144-17-М от 18.05.2012 г., выданных ТОО "Межрегионэнерготранзит". По степени надежности электроснабжения объект относится ко II-й категории. Центр питания - ПС-110/35/10 кВ "Западная". Питающая подстанция - ТП-10/0,4 кВ-2х630 кВА - № 1. Присоединение жилых домов предусмотрено в трехфазном исполнении от РУ-0,4 кВ ТП № 1.

Электроснабжение домов предусмотрено на напряжении 0,38 кВ, на каждый дом двумя кабельными линиями, запитанными с разных секций шин РУ-0,4 кВ ТП, бронированным кабелем АВБбШв расчетного сечения, прокладываемым в земле в траншее по серии А5-92. Для прокладки кабеля предусмотрена подсыпка слоем песка. Глубина заложения кабеля - 0,7 м, под автодорогой - 1,0 м. Пересечение с проездами и другими инженерными коммуникациями предусмотрено выполнить в футляре из асбестоцементных труб

диаметром 100 мм. Вводы в здание ТП и в жилой дом предусмотрено выполнить в асбестоцементной трубе диаметром 100 мм. Сечения КЛ-0,38 кВ выбраны в соответствии с расчетной мощностью домов. Учѐт электроэнергии предусмотрен в ВРУ жилых домов. Общая длина кабелей 0,38 кВ составляет– 2620 м.

Для защиты от поражения электрическим током все металлические и не токоведущие части электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции, предусмотрено присоединить к заземляющему устройству. В начале и в конце КЛ-0,38 кВ предусмотрено заземление металлической брони кабеля.

Основные показатели:

жилой дом № 22

расчетная мощность электроприемников – 41,0 кВт;

протяженность кабеля АВБбШв-4х50 мм^2 – 0,562 км.

жилой дом № 23-24

расчетная мощность электроприемников – 82,0 кВт;

протяженность кабеля АВБбШв-4х95 мм^2 – 0,490 км.

жилой дом №25-26

расчетная мощность электроприемников дома – 82,0 кВт;

протяженность кабеля АВБбШв-4х70 мм^2– 0,320 км;

жилой дом № 27-28-29

расчетная мощность электроприемников дома – 93,0 кВт;

протяженность кабеля АВБбШв-4х95 мм^2– 0,172 км;

жилой дом № 30-31

расчетная мощность электроприемников – 82,0 кВт;

протяженность кабеля АВБбШв-4х70 мм^2 – 0,226 км.

жилой дом № 32-33-34

расчетная мощность электроприемников – 93,0 кВт;

протяженность кабеля АВБбШв-4х95 мм^2 – 0,400 км.

жилой дом № 35

расчетная мощность электроприемников дома – 41,0 кВт;

протяженность кабеля АВБбШв-4х50 мм^2 к дому – 0,450 км;

Системы связи и сигнализации

Наружные сети связи для жилого дома в соответствии с заданием на проектирование не предусматриваются (разработаны отдельным проектом).

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

На рассматриваемой территории строительства инженерных коммуникаций в микрорайоне «Аэропорт» г. Костаная не обнаружены опасные геологические и геотехнические процессы и явления типа селей, обвалов, оползней и др.

Основную опасность на инженерных коммуникациях представляют аварии на трубопроводах и арматуре, которые носят локальный характер. Прокладка трубопроводов предусмотрена подземная (частично надземная газопроводов низкого давления). Вблизи участка, на котором расположены тепловые сети, сети водопровода, канализации, газоснабжения, электроснабжения отсутствуют потенциально опасные производства и предприятия. С целью предупреждения чрезвычайных ситуаций, возникающих в результате возможных аварий на проектируемом объекте, приняты следующие решения, которые сводят к минимуму вероятность аварий:

применен сортамент труб, а также технические решения, в соответствии с действующими нормами и правилами;

проектируемые инженерные сети и сооружения размещаются на нормативных

расстояния от существующих коммуникаций и строений, с учѐтом требований СНиП РК3.01-01-2008 «Градостроительство, планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов»;

предусмотрены конструктивные решения, предотвращающие наружную коррозию

трубопроводов инженерных сетей и сооружений с учетом требований действующих нормативных документов;

предусмотрено гидравлическое предварительное и окончательное испытание тепловых сетей, газопроводов и сетей водопровода на прочность и герметичность.

Для обеспечения пожарной безопасности при эксплуатации электрических сетей 0,4 кВ предусмотрено: заземление электрооборудования; защита электросетей от токов короткого замыкания; контроль за состоянием трасс линий 0,38 кВ в целях недопущения свалки кустарников, сухой травы и прочих горючих веществ вблизи электрооборудования и электрических сетей.

Сохранение требуемой работоспособности и безопасной эксплуатации тепловых сетей, сетей водопровода, канализации, газоснабжения, электроснабжения будет достигнуто путем обслуживания и ремонта в соответствии с нормативными требованиями специализированных эксплуатирующих организаций.

6.4 Охрана окружающей среды

На раздел «Охрана окружающей среды» представлены:

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Костанайской области» – положительное заключение государственной экологической экспертизы по рабочему проекту с разделом «Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)» от 15 сентября 2016 года № Р3-0131/16;

РГУ «Управление по защите прав потребителей г. Костанай Департамента по защите прав потребителей Костанайской области Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики Республики Казахстан» - положительное санитарно-эпидемиологическое заключение от 07 сентября 2016 года № Р123-0010/16.

6.5 Организация строительства

Строительство объекта осуществляется в соответствии с рабочим проектом, действующим законодательством, строительными нормами и правилами, стандартами по безопасности строительной продукции и охране окружающей среды, требованиями СН РК 1.03.00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 05.03.2016 г.).

Мероприятия по организации строительства и технологии производства работ разрабатываются перед началом строительства лицом, осуществляющим строительство, или по договору лицом, имеющим соответствующий разрешительный документ к таким видам работ, и отражаются в проекте производства работ (ППР).

Работы предусмотрено выполнять в оптимальные сроки с применением передовых технологий, механизации работ.

При строительстве предусмотрено максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей. Транспортировка материалов от

поставщика (предприятия-изготовителя) до приобъектного склада предусмотрена автотранспортом.

Продолжительность строительства определена от нормативной трудоёмкости по всем инженерным коммуникациям к каждому дому отдельно, согласно представленному графику по очерёдности ввода домов в эксплуатацию и указанного начала строительства, согласно письму заказчика от 14.10.2016 г. № 06-02/2210. Общая продолжительность строительства по всем домам составила 4 месяца, в том числе подготовительный период составляет 1 месяц.

Строительство предусмотрено в 2017 году.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утверждённым приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 03 июля 2015 года № 235-нқ, на основании государственных сметных нормативов с изменениями и дополнениями согласно приказам № 276-нқ от 30.07.2015 г., № 356-нқ от 28.10.2015 г., № 398-нқ от 14.12.2015 г., № 80- нқ от 18.03.2016 г., № 114- нқ от 27.04.2016 г., № 8-нқ от 23.06.2016 г., № 121-нқ от 26.09.2016 г. и принятых проектных решений.

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств, при реализации проектов за счёт государственных инвестиций в строительство в соответствии с пунктом 17 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5.5.2) по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2016 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 с учётом изменений и дополнений, выпуски 1-6;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 с учётом изменений и дополнений, выпуски 1-6;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 с учётом изменений и дополнений, выпуски 1-2, 4, 6;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2016 на IV квартал 2016 года;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2016 на IV квартал 2016 года;

сборники сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2016 на IV квартал 2016 года;

сборник сметных тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2016;

сборник сметных цен в текущем уровне 2015 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2016 на IV квартал 2016 года;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утверждённый руководителем ГУ «Отдел строительства акимата города Костанай» 26 октября 2016 года согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 3 июля 2015 года № 235-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 79, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года № 235-нқ);

резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчёта (п. 91, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года № 235-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2016 - 2017 годов с учётом норм задела объёма инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогнозу социально-экономического развития Республики Казахстан на 2016 - 2020 годы одобренному на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол № 47 от 17 ноября 2015 года).

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ.

7.1 Оценка принятых проектных решений.

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и ссоружений к технически и (или технологически сложным объектам, утвержденные приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 июля 2016 года № 335 «О внесении изменений в приказ Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определния общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта установлен технически несложный, II (нормальный) уровень ответственности.

Состав и содержание представленной проектно-сметной документации соответствует СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений, соответствуют заданию на проектирование, государственным нормативным требованиям по санитарной, пожарной, экологической безопасности.

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

7.2. Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала по Северному региону РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект **«**Строительство инженерных коммуникаций (сетей электроснабжения, теплоснабжения, газоснабжения, водоснабжения и канализации) к многоэтажным жилым домам № 22, 23-24, 25-26, 27-28-29, 30-31, 32-33-34, 35 в 2-ом квартале мкр. Аэропорт в г. Костанай» внесены следующие изменения и дополнения:

По разделу «Теплоснабжение, отопление, вентиляция»

1) согласно п. 2.1 ГОСТ 21.605-83, в состав общих данных включен ситуационный план сетей с выделением проектируемых участков тепловой сети;

2) марка стали для труб тепловых сетей для транспортировки теплоносителя с максимальной температурой 95 °С предусмотрена Ст3сп5, согласно «Правилам обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением», вместо Ст20;

3) на профиле теплосети откорректированы проектные отметки земли, отметки пересекаемых инженерных коммуникаций, указан уровень грунтовых вод, согласно п. 6.2 ГОСТ 21.605-83.

По разделу «Водоснабжение и канализация»

4) Указаны оси зданий, 0,000 зданий, привязки вводов водопровода и выпусков канализации к осям зданий.

5) Указаны на плане существующие гидранты.

6) Указаны существующие отметки в существующих точках подключения водопровода и канализации.

7) Исправлено в основной надписи профилей подготовку основания - песок, вместо песчаной (п. 9.10.2 СН РК 4.01-05-2002).

8) Предусмотрен подъём вводов водопровода в подвалы зданий учтено в спецификации общая длину трубопровода с учётом подъёма.

9) Соединение в колодцах проектируемого водопровода с существующим водопроводом из полиэтиленовых труб предусмотрено при помощи стальных фасонных частей (п.7.4.10 СН РК 4.01-05-2002). Учтены в спецификации трубы для изготовления фасонных частей, фланцы, втулки.

10) Предусмотрены перепадные колодцы согласно требованиям п. 7.5.3, 7.5.4, 7.5.5 СН РК 4.01-03-2011.

По разделу «Газоснабжение»

11) на листе общих данных марки ГСН указан установленный уровень ответственности внутриплощадочных сетей газоснабжения, согласно Правилам определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически сложным и (или) технологически сложным объектам;

12) уточнена точка подключения каждого жилого дома и принята в соответствии с топографическим планом; давление газа в точках подключения принято 0,0018 МПа в соответствии с ТУ, взамен давления 0,003 МПа;

13) дополнительно указан расчетный расход газа (с учетом коэффициента одновременности) для каждого дома;

По разделу «Электроснабжение»

14) Исключен керамический кирпич для защиты кабелей 0,38 кВ в траншеях в соответствии с п. 432 ПУЭ РК-2015.

15) Кабель марки АВБбШвнг (А)-FRHF повышенной огнестойкости заменен кабелем марки АВБбШв.

16) Сечения кабелей откорректированы в соответствии с расчетной нагрузкой.

17) План сетей электроснабжения согласован со всеми заинтересованными организациями и с заказчиком.

По разделу «Организация строительства»

18) Начало строительства и очерёдность ввода в эксплуатацию учтено согласно письму заказчика от 07.07.2016 г. № 06-02/1117.

19) Выполнение работ учтено по последовательному графику, согласно письму заказчика от 01.11.2016 г. № 06-01/2547.

20) Даны указания по соблюдению требований СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

По разделу «Сметная документация

21) Сметная документация представлена в текущих ценах 4 квартала 2016 года с учётом прогнозного уровня инфляции на 2017 год согласно заделам в ПОС по каждому дому.

22) Набор и объёмы работ в локальных ресурсных сметах приведены в соответствие с откорректированными чертежами и спецификациями.

23) Исключены необоснованно учтённые затраты в локальных ресурсных сметах.

24) Расценки откорректированы согласно проектным решениям и составу работ.

По разделу «Мониторинг цен»

25) При разработке проектно-сметной документации материалы, изделия, конструкции и оборудование приняты отечественного товаропроизводителя.

26) Прайс-листы оформлены согласно «Правил делопроизводства Приказ и.о. Министра юстиции Республики Казахстан от 7 марта 2014 года №97. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 20 марта 2014 года №9268».

27) Исключены из перечня предусмотренные рабочим проектом материалы, имеющие аналогичную характеристику, с необходимыми техническими параметрами, эксплуатационными характеристиками и соответствующий ГОСТ в действующей нормативной базе, согласно требованиям п.65 приложения 1 к приказу КДС, ЖКХ и УЗР МНЭ РК от 03.07.2015 г. №235-нқ.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту приведены в таблице № 3.

Таблица 3

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Примечание (+увеличение -уменьшение)
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1.	Водопровод	м	199,0	199,0	-
2.	Канализация	м	427,5	427,5	-
3.	Теплотрасса	м	343,4	343,4	-
4.	Газопровод	м	992,0	992,0	-
5.	Протяженность кабеля 0,4 кВ	м	2620,0	2620,0	-
6.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 4 квартала 2016 года с учётом прогнозного уровня инфляции на 2017 год, всего, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	97,826 66,921 - 30,905	77,184 55,472 - 21,712	-20,642 -11,449 -9,193
7.	Из них: на 2016 год на 2017 год	млн. тенге	75,680 22,146	12,830 64,354	

8.	Продолжительность строительства	месяц.	4,0	4,0	-
В том числе: строительство инженерных коммуникаций к жилому дому № 22					
9.	Водопровод Канализация Теплотрасса Газопровод: Протяженность кабеля 0,4 кВ	м	22,0 89,5 35,4 63,5 562,0	22,0 89,5 35,4 63,5 562,0	
10.	Сметная стоимость строительства в текущих ценах 4 квартала 2016 года с учётом прогнозного уровня инфляции на 2017 год, всего в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	 9,791 5,713 - 4,078	 8,094 5,397 - 2,697	 -1,697 -0,316 -1,381
11.	Из них: на 2016 год на 2017 год	млн. тенге	3,164 6,627	1,833 6,261	
12	Продолжительность строительства	месяц.	2,0	2,0	-
Строительство инженерных коммуникаций к жилым домам № 23-24					
13.	Водопровод Канализация Теплотрасса Газопровод: Протяженность кабеля 0,4 кВ	м	28,0 83,0 27,6 142,0 490,0	28,0 83,0 27,6 142,0 490,0	
14.	Сметная стоимость строительства в текущих ценах 4 квартала 2016 года с учётом прогнозного уровня инфляции на 2017 год, всего в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	 10,657 6,459 - 4,198	 9,045 6,217 - 2,828	 -1,612 -0,242 -1,370
15.	Из них: на 2016 год на 2017 год	млн. тенге	3,164 7,493	1,833 7,212	
16.	Продолжительность строительства	месяц.	2,0	2,0	-
Строительство инженерных коммуникаций к жилым домам № 25-26					
17.	Водопровод Канализация Теплотрасса	м	28,0 74,0 28,2	28,0 74,0 28,2	

	Газопровод: Протяженность кабеля 0,4 кВ		145,0 320,0	145,0 320,0	
18.	Сметная стоимость строительства в текущих ценах 4 квартала 2016 года с учётом прогнозного уровня инфляции на 2017 год, всего в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	10,845 6,621 - 4,224	9,168 6,323 - 2,845	-1,677 -0,298 -1,379
19.	Из них: на 2016 год на 2017 год	млн. тенге	3,164 7,681	1,833 7,335	
20.	Продолжительность строительства	месяц.	2,0	2,0	-
Строительство инженерных коммуникаций к жилым домам № 27-28-29					
21.	Водопровод Канализация Теплотрасса Газопровод: Протяженность кабеля 0,4 кВ	м	10,5 21,0 16,7 218,0 172,0	10,5 21,0 16,7 218,0 172,0	
22.	Сметная стоимость строительства в текущих ценах 4 квартала 2016 года с учётом прогнозного уровня инфляции на 2017 год, всего в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	12,343 7,912 - 4,431	11,175 8,053 - 3,122	-1,168 +0,141 -1,309
23.	Из них: на 2016 год на 2017 год	млн. тенге	3,164 9,179	1,833 9,342	
24.	Продолжительность строительства	месяц.	2,0	2,0	-
Строительство инженерных коммуникаций к жилым домам № 30-31					
25.	Водопровод Канализация Теплотрасса Газопровод Протяженность кабеля 0,4 кВ	м	16,0 36,0 81,8 142,0 226,0	16,0 36,0 81,8 142,0 226,0	
26.	Сметная стоимость строительства в текущих ценах 4 квартала 2016 года с учётом прогнозного уровня инфляции на 2017 год, всего	млн. тенге	20,376	18,165	-2,211

	в том числе: СМР оборудование прочие		14,837 - 5,539	14,078 - 4,087	-0,759 -1,452
27.	Из них: на 2016 год на 2017 год	млн. тенге	 3,164 17,212	 1,833 16,333	
28.	Продолжительность строительства	мес.	2,0	2,0	-
Строительство инженерных коммуникаций к жилым домам № 32-33-34					
29.	Водопровод Канализация Теплотрасса Газопровод Протяженность кабеля 0,4 кВ	м	16,0 54,0 125,8 218,0 400,0	16,0 54,0 125,8 218,0 400,0	
30.	Сметная стоимость строительства в текущих ценах 4 квартала 2016 года с учётом прогнозного уровня инфляции на 2017 год, всего в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	 15,319 10,478 - 4,841	 12,973 9,603 - 3,370	 -2,346 -0,875 -1,471
31.	Из них: на 2016 год на 2017 год	млн. тенге	 3,164 12,155	 1,833 11,140	
32.	Продолжительность строительства	мес.	2,0	2,0	-
Строительство инженерных коммуникаций к жилому дому № 35					
33.	Водопровод Канализация Теплотрасса Газопровод Протяженность кабеля 0,4 кВ	м	78,5 70,0 27,9 63,5 450,0	78,5 70,0 27,9 63,5 450,0	
34.	Сметная стоимость строительства в текущих ценах 4 квартала 2016 года с учётом прогнозного уровня инфляции на 2017 год, всего в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	 10,139 6,012 - 4,127	 8,564 5,802 - 2,762	 -1,575 -0,210 -1,365
35.	Из них: на 2016 год на 2017 год	млн. тенге	 3,164 6,975	 1,833 6,731	

36.	Продолжительность строительства	мес.	2	2	-

8. В Ы В О Д Ы

8.1 С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство инженерных коммуникаций (сетей электроснабжения, теплоснабжения, газоснабжения, водоснабжения и канализации) к многоэтажным жилым домам № 22, 23-24, 25-26, 27-28-29, 30-31, 32-33-34,35 в 2-ом квартале мкр. Аэропорт в г. Костанай»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Водопровод 199,0 м
2. Канализация 427,5 м
3. Теплотрасса 343,4 м
4. Газопровод 992,0 м
5. Протяженность кабеля 0,4 кВ 2620,0 м
6. Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 4 квартала 2016 года с учётом прогнозного уровня инфляции
   на 2017 год, всего 77,184 млн.тенге
   в том числе:
   СМР 55,472 млн.тенге
   оборудование -
   прочие 21,712 млн.тенге
7. Общая продолжительность строительства, 4 мес.

В том числе: строительство инженерных коммуникаций к жилому дому № 22

8. Водопровод 22,0 м
   Канализация 89,5 м
   Теплотрасса 35,4 м
   Газопровод: 63,5 м
   Протяженность кабеля 0,4 кВ 562,0 м
9. Сметная стоимость строительства в текущих ценах 4 квартала 2016 года с учётом прогнозного уровня инфляции
   на 2017 год, всего 8,094 млн. тенге
   в том числе:
   СМР 5,397 млн. тенге
   Оборудование -
   Прочие 2,697 млн. тенге

10.	Продолжительность строительства	2	месяца

Строительство инженерных коммуникаций к жилым домам № 23-24

11.	Водопровод	28,0	м
	Канализация	83,0	м
	Теплотрасса	27,6	м
	Газопровод:	142,0	м
	Протяженность кабеля 0,4 кВ	490,0	м
12.	Сметная стоимость строительства в текущих ценах 4 квартала 2016 года с учётом прогнозного уровня инфляции		
	на 2017 год, всего	9,045	млн. тенге
	в том числе:		
	СМР	6,217	млн. тенге
	оборудование	-	
	прочие	2,828	млн. тенге
13.	Продолжительность строительства	2	месяца

Строительство инженерных коммуникаций к жилым домам № 25-26

14.	Водопровод	28,0	м
	Канализация	74,0,0	м
	Теплотрасса	28,2	м
	Газопровод:	145,0	м
	Протяженность кабеля 0,4 кВ	320,0	м
15.	Сметная стоимость строительства в текущих ценах 4 квартала 2016 года с учётом прогнозного уровня инфляции		
	на 2017 год, всего	9,168	млн. тенге
	в том числе:		
	СМР	6,323	млн. тенге
	оборудование	-	
	прочие	2,845	млн. тенге
16.	Продолжительность строительства	2	месяца

Строительство инженерных коммуникаций к жилым домам № 27-28-29

17.	Водопровод	10,5	м
	Канализация	21,0	м
	Теплотрасса	16,7	м
	Газопровод:	218,0	м
	Протяженность кабеля 0,4 кВ	172,0	м
18.	Сметная стоимость строительства в текущих ценах 4 квартала 2016 года с учётом прогнозного уровня инфляции		

	на 2017 год, всего	11,175	млн. тенге
	в том числе:		
	СМР	8,053	млн. тенге
	оборудование	-	
	прочие	3,122	млн. тенге
19.	Продолжительность строительства	2	месяца

Строительство инженерных коммуникаций к жилым домам № 30-31

20.	Водопровод	16,0	м
	Канализация	36,0	м
	Теплотрасса	81,8	м
	Газопровод:	142,0	м
	Протяженность кабеля 0,4 кВ	226,0	м
21.	Сметная стоимость строительства в текущих ценах 4 квартала 2016 года с учётом прогнозного уровня инфляции		
	на 2017 год, всего	18,165	млн. тенге
	в том числе:		
	СМР	14,078	млн. тенге
	оборудование	-	
	прочие	4,087	млн. тенге
22.	Продолжительность строительства	2	месяца

Строительство инженерных коммуникаций к жилым домам № 32-33-34

23.	Водопровод	16,0	м
	Канализация	54,0	м
	Теплотрасса	125,8	м
	Газопровод	218,0	м
	Протяженность кабеля 0,4 кВ	400,0	м
24.	Сметная стоимость строительства в текущих ценах 4 квартала 2016 года с учётом прогнозного уровня инфляции		
	на 2017 год, всего	12,973	млн. тенге
	в том числе:		
	СМР	9,603	млн. тенге
	оборудование	-	
	прочие	3,370	млн. тенге
25.	Продолжительность строительства	2	месяца

Строительство инженерных коммуникаций к жилому дому № 35

26.	Водопровод	78,5	м
	Канализация	70,0	м
	Теплотрасса	27,9	м

Газопровод	63,5	м
Протяженность кабеля 0,4 кВ	450,0	м
27. Сметная стоимость строительства в текущих ценах 4 квартала 2016 года с учётом прогнозного уровня инфляции		
на 2017 год, всего	8,564	млн. тенге
в том числе:		
СМР	5,802	млн. тенге
оборудование	-	
прочие	2,762	млн. тенге
28. Продолжительность строительства	2	месяца

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства акимата города Костаная» в соответствии с условиями договора от 02 сентября 2016 года № 060140015369/160217/00.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Қостанай қаласының Әуежай ықшамауданының 2-орамындағы №22,23-24,25-26,27-28-29,30-31,32-33-34,35 көп қабатты тұрғын үйлерге инженерлік коммуникацияларды (электрмен, жылумен, газбен, сумен жабдықтау және канализация желілері) салу»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілерінің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

1. Су құбыры	199,0	м
2. Канализация	427,5	м
3. Жылу тасжолы	343,4	м
4. Газ құбыры	992,0	м
5. 0,4 кВ кабель ұзақтығы	2620,0	м

6.	2017 жылға инфляцияның болжамдағы деңгейін ескерумен, 2016 жылғы 4 тоқсанның бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны,		
	барлығы	77,184	млн.теңге
	оның ішінде:		
	ҚМЖ	55,472	млн.теңге
	жабдық	-	
	өзгелер	21,712	млн.теңге
7.	Құрылыс ұзақтығы, барлығы	4	ай

№ 22 тұрғын үйге инженерлік коммуникацияларды салу

8.	Су құбыры	22,0	м
	Канализация	89,5	м
	Жылу тас жолы	35,4	м
	Газ құбыры	63,5	м
	0,4 кВ кабель ұзақтығы	562,0	м
9.	2017 жылға инфляцияның болжамдағы деңгейін ескерумен, 2016 жылғы 4 тоқсанның бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны,		
	барлығы	8,094	млн. теңге
	оның ішінде:		
	ҚМЖ	5,397	млн. теңге
	жабдық	-	
	өзгелер	2,697	млн. теңге
10.	Құрылыс ұзақтығы	2	ай

№ 23-24 тұрғын үйлерге инженерлік коммуникацияларды салу

11.	Су құбыры	28,0	м
	Канализация	83,0	м
	Жылу тас жолы	27,6	м
	Газ құбыры	142,0	м
	0,4 кВ кабель ұзақтығы	490,0	м
12.	2017 жылға инфляцияның болжамдағы деңгейін ескерумен, 2016 жылғы 4 тоқсанның бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы	9,045	млн. теңге
	оның ішінде:		
	ҚМЖ	6,217	млн. теңге
	жабдық	-	
	өзгелер	2,828	млн. теңге
13.	Құрылыс ұзақтығы	2	ай

№ 25-26 тұрғын үйлерге инженерлік коммуникацияларды салу

14.	Су құбыры	28,0	м
	Канализация	74,0,0	м
	Жылу тас жолы	28,2	м
	Газ құбыры	145,0	м
	0,4 кВ кабель ұзақтығы	320,0	м
15.	2017 жылға инфляцияның болжамдағы деңгейін ескерумен, 2016 жылғы 4 тоқсанның бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы		
	оның ішінде:	9,168	млн. теңге
	ҚМЖ	6,323	млн. теңге
	жабдық	-	
	өзгелер	2,845	млн. теңге
16.	Құрылыс ұзақтығы	2	ай

№ 27-28-29 тұрғын үйлерге инженерлік коммуникацияларды салу

17.	Су құбыры	10,5	м
	Канализация	21,0	м
	Жылу тас жолы	16,7	м
	Газ құбыры	218,0	м
	0,4 кВ кабель ұзақтығы	172,0	м
18.	2017 жылға инфляцияның болжамдағы деңгейін ескерумен, 2016 жылғы 4 тоқсанның бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны,барлығы		
	оның ішінде:	11,175	млн. теңге
	ҚМЖ	8,053	млн. теңге
	жабдық	-	
	өзгелер	3,122	млн. теңге
19.	Құрылыс ұзақтығы	2	ай

№ 30-31 тұрғын үйлерге инженерлік коммуникацияларды салу

20.	Су құбыры	16,0	м
	Канализация	36,0	м
	Жылу тас жолы	81,8	м
	Газ құбыры	142,0	м
	0,4 кВ кабель ұзақтығы	226,0	м
21.	2017 жылға инфляцияның болжамдағы деңгейін ескерумен, 2016 жылғы 4 тоқсанның бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны,		
	барлығы	18,165	млн. теңге
	оның ішінде:		
	ҚМЖ	14,078	млн. теңге
	жабдық	-	

	өзгелер	4,087	млн. теңге
22.	Құрылыс ұзақтығы	2	ай

№ 32-33-34 тұрғын үйлерге инженерлік коммуникацияларды салу

23.	Су құбыры	16,0	м
	Канализация	54,0	м
	Жылу тас жолы	125,8	м
	Газ құбыры	218,0	м
	0,4 кВ кабель ұзақтығы	400,0	м
24.	2017 жылға инфляцияның болжамдағы деңгейін ескерумен, 2016 жылғы 4 тоқсанның бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны,		
	барлығы	12,973	млн. теңге
	оның ішінде:		
	ҚМЖ	9,603	млн. теңге
	жабдық	-	
	өзгелер	3,370	млн. теңге
25.	Құрылыс ұзақтығы	2	ай

№ 35 тұрғын үйге инженерлік коммуникацияларды салу

26.	Су құбыры	78,5	м
	Канализация	70,0	м
	Жылу тас жолы	27,9	м
	Газ құбыры	63,5	м
	0,4 кВ кабель ұзақтығы	450,0	м
27.	2017 жылға инфляцияның болжамдағы деңгейін ескерумен, 2016 жылғы 4 тоқсанның бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны,		
	барлығы	8,564	млн. теңге
	оның ішінде:		
	ҚМЖ	5,802	млн. теңге
	жабдық	-	
	өзгелер	2,762	млн. теңге
28.	Құрылыс ұзақтығы	2	ай

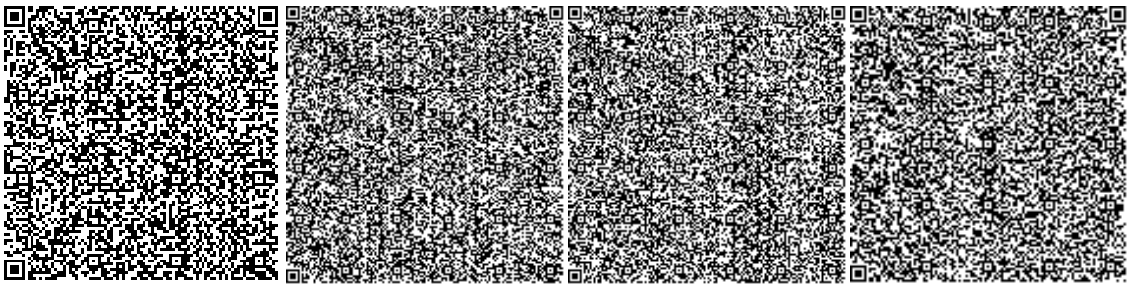
8.2 Осы сараптама қорытындысы тапсырысшының бекітілген жобалау үшін берілген құжаттар мен материалдарын есепке ала отырып, "Қостанай қаласы әкімдігінің құрылыс бөлімі" ММ 2016 жылғы 02 қыркүйектегі № 060140015369/160217/00 келісім шарт шарттарына сәйкес кепілдігімен орындалды.

8.3 Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

8.4 Тапсырыс беруші құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

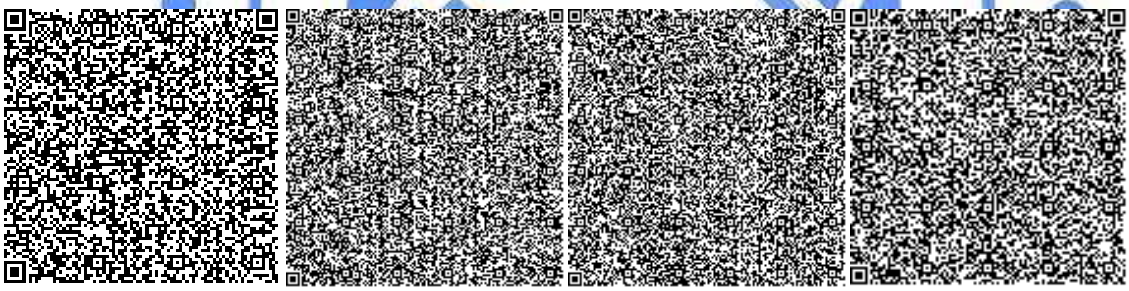
Кажкенов К.Ж.

Заместитель директора



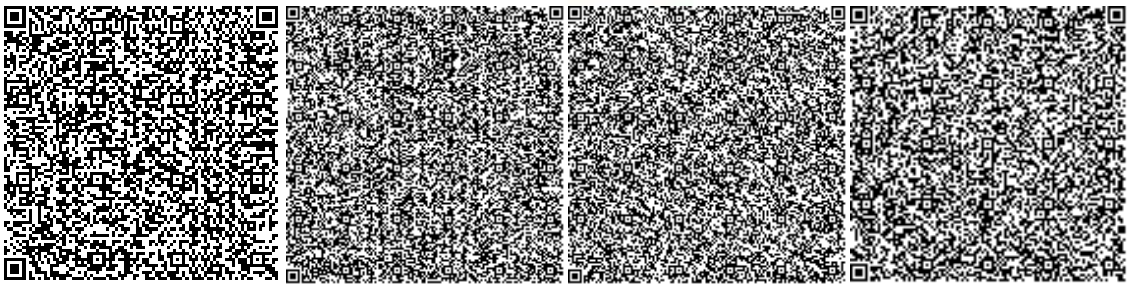
Лебедев П.Н.

И.о. начальника производственного отдела



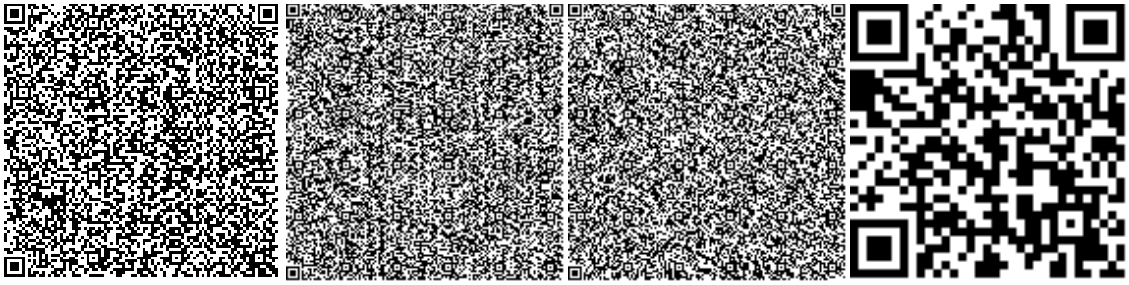
Чапленко Л.В.

Эксперт



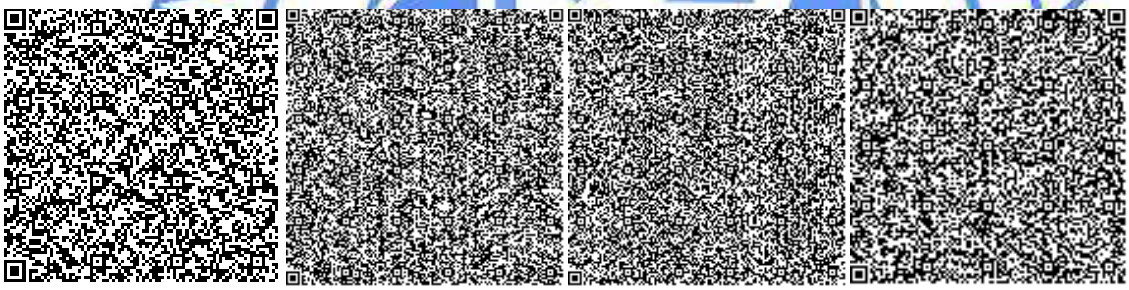
Галай Е.А.

Эксперт



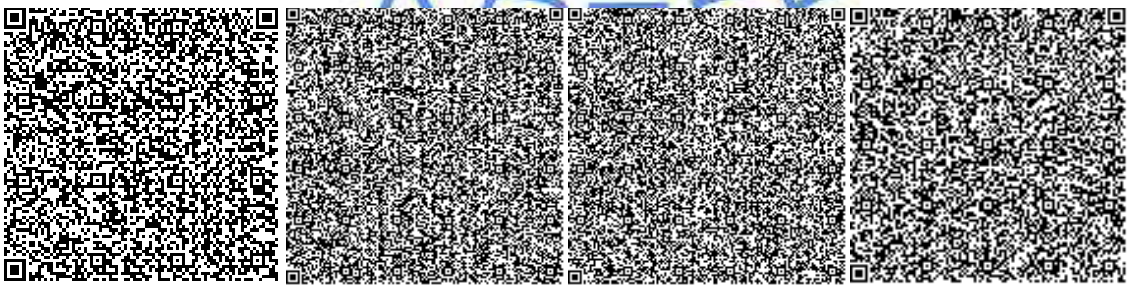
Черкашина Т.В.

Эксперт



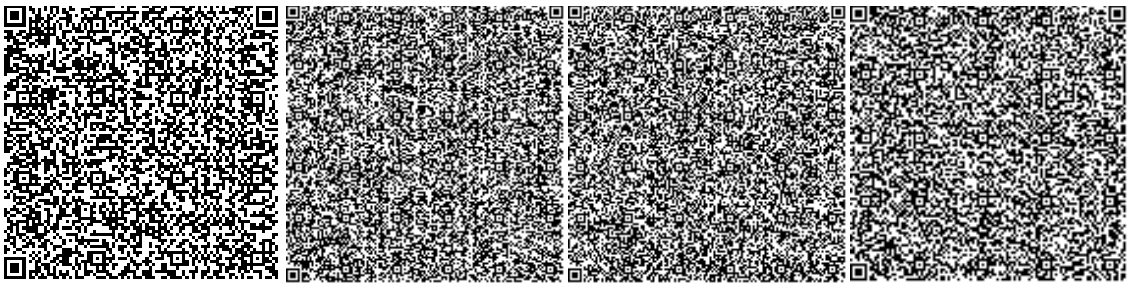
Максимова О.И.

Эксперт



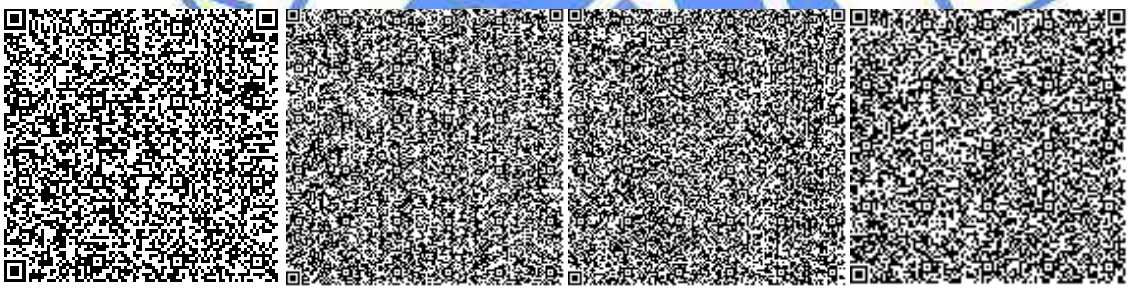
Чищенко О.В.

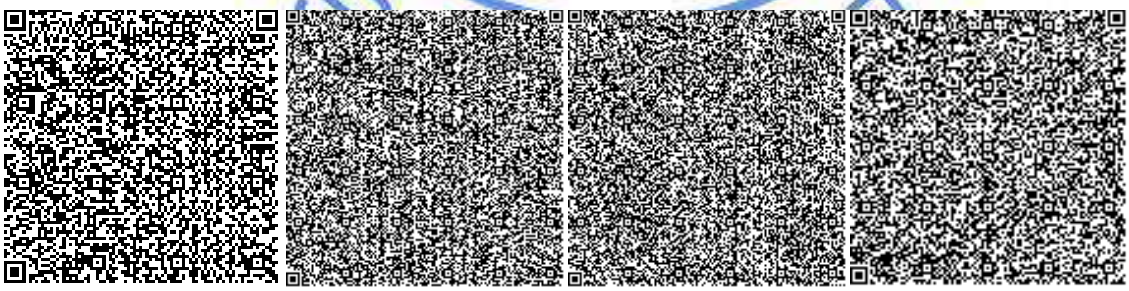
Эксперт



Ткаченко В.В.

Эксперт



Мурзаканова Г.Б.

Начальник производственного отдела