Қостанай облысы әкімдігі білім басқармасының «Қостанай автомобиль көлігі колледжі» КМҚК зертханалық корпусын, оқу корпусын және ғимаратының акт залын күрделі жөндеу жұмыс жобасы бойынша

10.11.2021 ж. № ГВIZ-0133/21

ҚОРЫТЫНДЫ

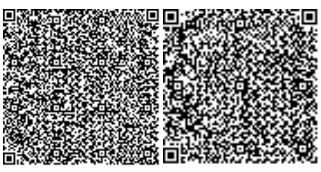
ТАПСЫРЫСШЫ:
Қостанай облысы әкімдігі білім басқармасының «Қостанай автомобиль көлігі колледжі» КМҚК
БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Корпорация Асыл-Строй» ЖШС

Қостанай қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

Қостанай облысы әкімдігі білім басқармасының «Қостанай автомобиль көлігі колледжі» КМҚК зертханалық корпусын, оқу корпусын және ғимаратының акт залын күрделі жөндеу жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Глобал BIZ» ЖШС-мен берілді.

«Глобал BIZ» ЖШС-ның рұқсатысыз осы сараптау қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ GBIZ-0133/21 от 10.11.2021 г.

по рабочему проекту
Капитальный ремонт лабораторного корпуса, учебного корпуса и актового зала здания КГКП «Костанайский колледж автомобильного транспорта» Управления образования акимата Костанайской области

ЗАКАЗЧИК:
КГКП «Костанайский колледж автомобильного транспорта»
Управления образования акимата Костанайской области

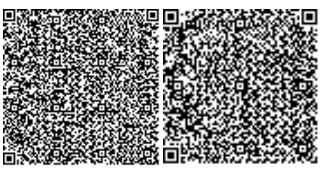
ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Корпорация «Асыл-Строй»

г. Костанай

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту Капитальный ремонт лабораторного корпуса, учебного корпуса и актового зала здания КГКП «Костанайский колледж автомобильного транспорта» Управления образования акимата Костанайской области выдано ТОО «Глобал BIZ».

Данное экспертное заключение не может полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Глобал BIZ».



1. **НАИМЕНОВАНИЕ:** Рабочий проект «**Капитальный ремонт лабораторного корпуса, учебного корпуса и актового зала здания КГКП «Костанайский колледж автомобильного транспорта» Управления образования акимата Костанайской области»**

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 29.09.2021 года № GBIZ-0133 между ТОО «Глобал BIZ» и КГКП «Костанайский колледж автомобильного транспорта» Управления образования акимата Костанайской области.

2. ЗАКАЗЧИК: КГКП «Костанайский колледж автомобильного транспорта» Управления образования акимата Костанайской области.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Корпорация Асыл-Строй» государственная лицензия: №14013440 от 30.05.2019 (I категория) соответствует перечню работ, входящих в состав лицензируемого вида деятельности.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки

задание на проектирование, от 29.12.2020 года утвержденное Заказчиком;

дополнение к заданию на проектирование от 05.10.2021 года утвержденное Заказчиком;

акт на право постоянного землепользования, с кадастровым номером – 12-193-006-1691, площадью – 1,5780 га, с целевым назначением: для обслуживания учебного корпуса, актового зала, лабораторного корпуса и гаражей;

акт на право постоянного землепользования, с кадастровым номером – 12-193-006-1690, площадью – 0,6812 га, с целевым назначением: для обслуживания учебного корпуса, актового зала, лабораторного корпуса и гаражей

технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий на объекте «Капитальный ремонт зданий КГКП Костанайский колледж автомобильного транспорта в г. Костанай», выполненное в 2021 году ТОО «Группа компаний АСП», государственная лицензия №20009373 от 30.06.2020 года;

топографическая съемка в масштабе М1:500, выполненная в 2021 году ТОО «Группа компаний АСП», государственная лицензия №20009373 от 30.06.2020 года;

техническое заключение по результатам обследование строительных конструкций здания «Костанайский колледж автомобильного транспорта» по адресу: г.Костанай, пр. Нурсултана Назарбаева, 156, выполненное в 2020 году, ТОО «ПромТехЭксперт», свидетельство об аккредитации №KZ26VWC00001485 от 03.02.2020 года;

аттестат эксперта Грабарчук М.С№KZ04VJE00042805 от 04.12.2018 года; выданный ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля акимата Костанайской области»;

аттестат эксперта Гавриленко А.С. № KZ40VJE00024988 от 13.04.2017 года, выданный ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля акимата Костанайской области»;

аттестат эксперта Жалминдин К.К. № KZ69VJE00037076 от 20.04.2018 года, выданный ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля акимата Костанайской области»;

дефектный акт на демонтажные работы, утвержденный заказчиком;

постановление акимата Костанайской области №468 от 23.12.2020 года «О реализации

решения Костанайского областного маслихата от 15 декабря 2020 года №570 «Об областном бюджете Костанайской области на 2021-2023 годы»;

письмо Заказчика №08-739 от 21.09.2021 года о финансировании объекта;

письмо Заказчика №09-741 от 21.09.2021 года о сроках строительства;

технические условия №3022 от 03.07.2021 на водоснабжение, выданные ГКП «Костанай-Су» акимата города Костаная государственного учреждения «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта автомобильных дорог города Костаная»;

технические условия на теплоснабжение, выданные КГП «Костанайская теплоэнергетическая компания» акимата города Костаная государственного учреждения «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Костаная».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Согласование проекта не требуется, согласно Приказа Министра национальной экономики Республики Казахстан от 30 ноября 2015 года № 750 «Об утверждении Правил организации застройки и прохождения разрешительных процедур в сфере строительства» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 31.03.2020 г.).

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. 52-2021 – ОПЗ – Общая пояснительная записка.

Том 2. 52-2021 – СД –Сметная документация.

Альбом 1 52-2021 – АС – Архитектурно-строительная часть.

Альбом 2. 52-2021 – ВК – Внутренние сети водоснабжения и канализации.

Альбом 2.1 52-2021 – НК – Наружные сети канализации

Альбом 3. 52-2021 – ОВ - Отопление и вентиляция.

Альбом 4. 52-2021 – ЭОМ - Силовое электрооборудование и электрическое освещение.

Альбом 5 52-2021 – ПС- Пожарная сигнализация.

Альбом 6. 52-2021 – СС – Сети связи.

Том 3. 52-2021 – ПОС –Проект организации строительства.

Том 4. 52-/2021 – ПП – Паспорт проекта.

Раздел Оценка воздействия на окружающую среду выполнен в 2021 году, ИП «Баймаханова Г.М», государственная лицензия № 02406Р от 28.10.2016 года.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является продление срока эксплуатации, сохранение эксплуатационных характеристик здания, предотвращение досрочного выхода из эксплуатации и сноса, а также устранение физического и морального износа здания.

Назначение – общественное здание учебно-воспитательного назначения.

5.5 Существующие положения

Фундамент - ленточный фундамент из сборных железобетонных плит ГОСТ 135-85 и блоков стен подвалов по ГОСТ 13579-78;

Наружные стены - кирпич на цементно-песчаном растворе, толщиной - 640мм;

Внутренние стены - кирпичные, толщиной - 380мм.;

Перегородки - кирпич керамический, толщиной - 120мм.

Перекрытия - сборные железобетонные многопустотные плиты толщиной 220 мм;

Покрытие – над главным и лабораторным корпусами сборные железобетонные многопустотные плиты толщиной 220 мм, над актовым и спортивным залами сборные железобетонные ребристые плиты толщиной 300 мм,

Лестницы и площадки - сборные железобетонные по металлическим косоурам;

Крыша – совмещённая не вентилируемая, с наружным неорганизованным водостоком.

Кровля - мягкая, рубероидный ковер на битумной мастике;

Полы - деревянные, линолеумные, керамическая плитка;

Окна – ПВХ блоки с двухкамерным стеклопакетом;

Двери - деревянные, филенчатые;

Отмостка - бетонная.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Здание колледжа автомобильного транспорта расположено по адресу: Костанайская область, город Костанай, проспект Нурсултана Назарбаева.

Участок проектирования расположен вне зоны, развития сейсмических процессов согласно СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах»

Рельеф местности спокоен. Район строительства не сейсмичен.

Природно-климатические условия района строительства

Район строительства относится к IB климатическому району, характеризующемуся следующими показателями:

Средняя температура наиболее холодной пятидневки - минус 33,5 ˚С.

Нормативная снеговая нагрузка - 150 кгс/м^2.

Скоростной напор ветра - 77 кгс/м^2.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

В геологическом строении участка до изученной глубины 15,00 м принимают участие глины опоковые тасаранской свиты палеогена, перекрываемые с поверхности земли насыпными грунтами техногенного генезиса.

Насыпной слой tQ_{IV} с асфальтовым покрытием представлен песком, почвой, щебнем, вскрыт скважинами до глубины 0,80-0,90 м мощностью 0,80-0,90 м.

Глина опоковая P_2ts зелёновато-серая, твёрдой и полутвёрдой консистенции, ожелезнённая, с тонкими прослойками пылеватого песка до 1,0 см, со щебнем опоки до 25%. Полная мощность глины до глубины 15,00 м скважинами не пройдена, вскрытая мощность составляет 14,10-14,20 м.

Грунтовые воды на участке изысканий вскрыты скважинами на глубине 8,00-8,50 м по состоянию на январь 2020 г. Отметки установившегося уровня составляют 154,00-154,21 м. Максимальный уровень принимается на 1,00 м выше установившегося, т.е. на глубине 7,00-7,50 м от поверхности земли. В условиях естественного режима уровень грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям: минимальное стояние отмечается в марте, максимальное приходится на конец апреля - начало мая.

Водовмещающие отложения представлены прослойками песков в глинах и глинами опоковыми тасаранской свиты палеогена. Коэффициент фильтрации глин (ИГЭ-1) – 0,004-0,006 м/сутки.

По химическому составу грунтовые воды сульфатно-кальциевого типа. Согласно СН РК 2.01-101-2013 т 5,6 грунтовые воды являются слабоагрессивными по содержанию сульфатов по отношению к бетонам марки W4 по водонепроницаемости на

портландцементе по ГОСТ 9.602-2016, корродирующими по отношению к железу по Штаблеру. Коэффициент коррозии равен 1,39 мг-экв/ л, что более 0 (ГОСТ 9.602-2016).

По суммарному содержанию воднорастворимых солей, согласно требованиям ГОСТ 25100 - 2011, грунты, слагающие участок изысканий, относятся к незасоленным

Степень агрессивности грунтов (таблица № 4 СН РК 2.01-101-2013) по отношению к бетонам марки W4 по водонепроницаемости изменяется для глин – от слабо- и сильноагрессивной на портландцементе по ГОСТ 9.602-2016; по отношению к железобетонным конструкциям – средне- и сильноагрессивная (см. приложение № 1,4).

Коррозионная активность грунтов по отношению к углеродистой стали высокая: для глин равна 3,83-6,50 г/сутки.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Раздел «генеральный план» не предусмотрен.

Ситуационная схема представлена на рисунке 1.

Рисунок 1. Ситуационная схема

6.2.2 Технологические решения

Раздел «технологические решения» не предусмотрен.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Здание колледжа состоит из пяти блоков разной этажности.

–Главный корпус четырёхэтажный прямоугольной формы с размерами в осях 14,72х101,72. Высота помещений 3,0м.

–Лабораторный корпус трёхэтажный прямоугольной формы с размерами в осях 14,67х83,52. Высота помещений 3,0м.

–Актовый зал одноэтажный прямоугольной формы с размерами в осях 17,94х28,23. Высота помещения 9,0м.

–Спортивный зал одноэтажный прямоугольной формы с размерами в осях 14,67х29,65. Высота помещения 7,95м.

–Тёплый переход одноэтажный прямоугольной формы с размерами в осях 14,23х32,50. Высота помещения 3,20м.

6.2.4 Конструктивные решения

Уровень ответственности – II (не относящийся к технически сложным);
Степень огнестойкости – II;
Проектом на капитальный ремонт предусмотрено:
- Утепление наружных стен здания с облицовкой металлосайдингом;
- двери- замена деревянных дверных блоков;
- демонтаж конструкции полов всех типов;
- полы - замена покрытий полов;
- устройство козырьков над входными группами;
- внутренняя отделка стен и потолков;
- замена совмещённой крыши на чердачную с покрытием из металлочерепицы;
- устройство деревянного щита отопительных приборов;
- замена бетонной отмостки.

Антикоррозийная защита

Все металлические конструкции, закладные детали и соединительные элементы должны быть зачищены от отслаивающейся ржавчины и окалины (3 степень очистки) в соответствии с требованиями п. 5.4.1 СП РК 2.01-01-101-2013, «Защита строительных конструкций от коррозии» и окрашены лакокрасочными покрытиями.

Поверхность металлических элементов, после выполнения сварочных работ очистить от шлака и ржавчины и окрасить эмалью ПФ – 115, ГОСТ 6465-76* за 2 раза, по слою грунтовки ПФ – 0142 (быстросохнущая) по ТУ 6-10-1698-78.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы
Внутренние инженерные сети и системы
Внутренние сети водоснабжения и канализации

Чертежи марки ВК разработаны на основании:
- задания на проектирование;
- чертежей марки АС;
- инженерно-геологических условий;

-Обследование технического состояния здания было проведено ТОО «ПромТехЭксперт»;
- СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»;
- СН РК 4.01. -02-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»;
- СН РК 4.01-02-2013 «Внутренние санитарно-технические системы».

Расчет систем холодного и горячего водоснабжения произведен СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений».

В проекте разработаны следующие системы:
- хозяйственно-питьевой водопровод В1;
- горячее водоснабжение Т3;
-циркуляционный трубопровод Т4;
- канализация бытовая К1.

Водоснабжение «Автомобильного колледжа» предусмотрено от существующих городских сетей водопровода и оборудуется системой хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода с подачей воды питьевого качества по СТ РК ГОСТ 51232-2003 на все нужды.

Внутреннее пожаротушение выполнено согласно СП РК 4.01-101-2012 и осуществляется пожарными кранами диаметром 50 мм, установленными из расчета 2 струи с расходом 2,6 л/с.

Рядом с пожарными шкафами проектом предусмотрено установка 2-х ручных порошковых огнетушителей марки ОП-5.

Требуемый напор на хоз.-питьевые нужды – 38,00 м.вод.ст.

Требуемый напор на внутреннее пожаротушение равен 39,50 м. вод.ст. и состоит из: минимального свободного напора в сети водопровода при максимальном хоз.-питьевом водопотреблении – 10,00 м.вод ст., геометрической высоты подъема воды от оси ввода в здание до высоты самого высокого пожарного крана – 10.50 м.вод.ст., свободного напора у пожарного крана Ø50 мм при рукаве длиной 20 м и диаметре спрыска 16 мм – 10,00 м вод.ст. и потерь напора по длине трубопровода – 5,00 м.вод.ст.

Гарантированный напор в существующих городских сетях составляет – 10,00 м.вод.ст..

Напор на вводе в здание – 10,00 м.вод.ст..

Проектом предусмотрена установка насосной станции (4-е насоса) от ТОО «MIGNUM»:

- марки VSC 3-8 – на хоз.-питьевые (2 насоса - 1 раб., 1 рез.) нужды: - Qх.п.=5,10 m3/h; Нх.п.=35,00 m, Nх.п.=2х0,75 кВт;

- марки VSC-10-4 – на противопожарные нужды (2 насоса - 1 раб., 1 рез.) нужды: - Qпжт=18,72 m^3/h; Нпжт.=30,00 m, Nх.п.=2х1,5 кВт.

Насосная станция проектируется с дистанционным управлением. Насосы для пожаротушения включаются автоматически от пусковых кнопок, расположенных в шкафах у пожарных кранов здания «Блока А». Насосы расположены в подвале в осях В-Г и 1-2.

Рядом с насосами проектом предусматривается общий водомерный узел со счетчиком Ø40 мм марки «Flodis» с фитингами, класс «С» с радиомодулем «EverBlu Cuble» для дистанционного измерения расхода воды на хоз.-питьевые нужды. Узел оборудуется обводной линией. На обводной линии устанавливается задвижка Ø80 мм марки 30ч906бр, опломбированная в закрытом положении с электроприводом, для пропуска противопожарного расхода воды. Задвижка с электроприводом открывается автоматически от кнопок, установленных в шкафах у пожарных кранов. Открытие задвижки сблокировано с пуском пожарных насосов при недостаточном давлении в водопроводной сети.

Магистральные сети трубопровода прокладываются с уклоном i=0,002 в сторону ввода. Прокладываются открыто по стенам, под потолком окрашиваются масляной краской за 2 раза. Ввод трубопровода в здание Ø80 мм, проложенный в земле, окрашивается антикоррозийной краской ГФ-021.

После монтажа системы подвергнуть испытанию на прочность и плотность гидравлическим способом.

Величина испытательного давления должна быть не менее 10 кгс/$см^2$.

Горячее водоснабжение - Т3

Горячее водоснабжение принято от теплового пункта, установленного в подвале в осях В-Г и 3-4.

Магистральные сети выполнены из труб Ø40 мм и Ø25мм. Стояки водопровода выполнены из труб Ø25 мм и Ø25 мм, а на разводку используется трубы Ø15мм.

Трубопроводы укладываются с уклоном i=0,002 в сторону ввода. Прокладываются открыто по стенам, под потолком окрашиваются масляной краской за 2 раза.

После монтажа системы подвергнуть испытанию на прочность и плотность гидравлическим способом.

Величина испытательного давления должна быть не менее 10 кгс/$см^2$.

Трубопроводы горячего водоснабжения, проложенные в подвальном помещении и стояки предусмотрены с гибкой теплоизоляцией «K-FLEX ST».

Циркуляционный водопровод – Т4

Система горячего водоснабжения запроектирована с циркуляцией.

Система циркуляции присоединена к узлу управления одним вводом Ø32мм.

Система циркуляционного водопровода выполнены из стальных труб Ø15 мм, Ø20 мм и Ø32 мм по ГОСТ 3262-75. Стояки водопровода выполнены из труб Ø25 мм и Ø25 мм, а на разводку используется трубы Ø15мм.

Трубопроводы укладываются с уклоном i=0,002 в сторону ввода. Прокладываются открыто по стенам, под потолком окрашиваются масляной краской за 2 раза.

После монтажа системы подвергнуть испытанию на прочность и плотность гидравлическим способом.

Величина испытательного давления должна быть не менее 10 кгс/см^2.

Трубопроводы циркуляции, проложенные в подвальном помещении и стояки предусмотрены с гибкой теплоизоляцией «K-FLEX ST».

Бытовая канализация - К1

Система канализации «Автомобильного колледжа» принята бытовая для отведения сточных вод от санитарных приборов. Отвод сточных вод от санитарных приборов осуществляется самотеком в наружную канализационную сеть. Подключение предусмотрено к существующему канализационному трубопроводу Ø300мм из полиэтиленовых труб проходящие по пр. Н.Назарбаева.

Внутренние сети канализации выполнены из полиэтиленовых канализационных труб марки ПНД 110 и ПНД 50 с фитингами по ГОСТ 22689.2-89.

Вентиляционные стояки объединяются на чердаке, вытяжная часть которых выводится через кровлю на 0,5 метра.

Канализационный выпуск от здания предусматривается из чугунных труб Ø100 мм по ГОСТ 6942.3-89.

Канализационные выпуски из чугунных труб окрашиваются антикоррозийной окраской ГФ-021.

Испытание системы производить при установленной водозаборной арматуре.

Вентиляционные стояки объединяются на тех.этаже, вытяжная часть которых выводится через кровлю.

Основные показатели водопровода и канализации представлены в таблице № 1.

Основные показатели по чертежам систем водоснабжения и канализации

Таблица №1

Наименование систем	Потребный напор на вводе, м вод.ст	Расчетный расход				Примечание
		м^3/сут	м^3/ч	л/с	При пожаре л/с	
В1	38 (39,5)	24,00	5,028	2,121	2х2,6	В скобках при пожаре
Т3	34,00	9,60	2,381	1,105		
К1		24,00	5,028	2,121		

Отопление и вентиляция

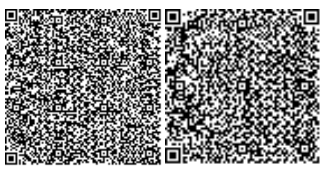
Рабочий проект «Капитальный ремонт здания лабораторного корпуса, учебного корпуса и актового зала здания КГКП «Костанайский колледж автомобильного транспорта» Управления образования акимата Костанайской области» выполнен на основании:

-задания на проектирования;

-архитектурно-строительных чертежей;

-СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»;

-СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»;



-СН РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий»;

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления и вентиляции:

- Холодный период года -t 33,5°С (для отопления),
- Продолжительность отопительного периода - 204 суток.
- Расчетная температура наружного воздуха для проектирования вентиляции:
- Холодный период года -t 33,5°С (для вентиляции),

Источник теплоснабжения – ТЭЦ г.Костанай.

Теплоноситель в наружных тепловых сетях – вода с параметрами 95-70°С.

Параметры теплоносителя в системе отопления 90-70°С.

Отопление

Присоединение здания к тепловым сетям предусмотрено по зависимой схеме, через индивидуальный тепловой пункт. Система горячего водоснабжения централизованная-открытый водо-разбор. Температура в системе отопления 90 - 70 °С. Счетчик учета тепла типа «Multigal», устанавливается в узле ввода. Система отопления здания - горизонтальная двухтрубная с попутным движением теплоносителя. Проектом предусматривается замена систем отопления с частичным изменением схем отопления в связи с истечением срока службы. В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы CAL SU 500/100. Удаление воздуха предусмотрено через клапаны радиаторные, установленные в верхних пробках нагревательных приборов. Удаление воздуха из систем отопления предусматривается через воздуховыпускные краны типа «Маевского», устанавливаемые в верхних пробках радиаторов. На подающих трубопроводах разводящих веток систем отопления устанавливаются балансировочные клапаны типа, на обратных - вентили запорные и спускные.

Трубопроводы отопления приняты из полипропиленовых труб, армированные сваренным алюминием PPR-AL для внутренних систем отопления и стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75, ГОСТ 10704-91 для стояков и ИТП. Для теплоснабжения каллориферов приняты стальные электросварные трубы по ГОСТ 10704-91. Трубы отопления в местах пересечения дверных проемов прокладывать в конструкции пола, в местах пересечения перекрытий, внутренних стен следует прокладывать в гильзах из труб стальных электросварных по ГОСТ 3252-75. По окончании монтажа все места проходов труб заделать несгораемыми материалами, обеспечивающими необходимый предел огнестойкости ограждающих конструкций.

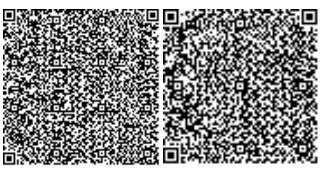
Трубопроводы стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3252-75, стальные электросварные трубы ГОСТ 10704-91 для стояков и ИТП, узел ввода покрыть антикорозийным покрытием - лаком БТ-177 за 2 раза по грунтовке ГФ-021 за один раз.

Трубопроводы, проложенные в конструкции пола, в подпольном канале и трубопроводы теплового узла заизолировать изоляцией трубчатой □=13 мм K-FLEX.

Неизолированные стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3252-75, стальные электросварные трубы ГОСТ 10704-91 покрыть масляной краской МА-15 ГОСТ 10503-71 за 2 раза.

Провести гидропневматическую промывку и дезинфекцию системы отопления хозяйственно-питьевой водой с содержанием активного хлора в дозе 75-100 мг/дм^3.

Снижение энергоемкости системы отопления выполнено: за счет повышения теплотехнических показателей ограждающих конструкций; регулирования теплоотдачи радиаторов с помощью автоматических терморегуляторов, установленных у приборов отопления.



Монтаж и приемку отопления вести в соответствии с требованиями СП РК 4.01-102-2013 и СН РК 4.01-02-2013 «Внутренние санитарно-технические системы.

Вентиляция

В здании предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением.

Воздухообмен по помещениям определен по кратностям.

Вентиляция здания предусматривается приточно-вытяжная с механическим и побуждением.

Здание обслуживается приточными и вытяжными установками фирмы ТОО «ВТС Казахстан».

Воздуховоды, проходящие по подвалу изолировать матами минераловатными «М100» толщиной 40мм.Покровный слой -стеклоткань ЭЗ-200.

Транзитные металлические воздуховоды покрыть огнезащитным составом «Казантикор-У» толщиной покрытия 0. 8мм.Толщина листовой стали, для конструкций воздуховодов должна быть не менее 0.8мм

Воздуховоды приняты из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*.

Указания к монтажу и наладке.

Монтаж и пуско-наладочные работы систем отопления производить в соответствии с требованиями СП РК 4.01-102-2013 и

СН РК 4.01-02-2013 «Внутренние санитарно-технические системы».

Крепление трубопроводов вести по типовым чертежам серии 4.904-69.

Для прохода через строительные конструкции предусмотреть гильзы. Зазор между гильзой и трубопроводом заделать

легким водонепроницаемым материалом с нормируемым пределом огнестойкости.

Крепление тепловой изоляции на трубопроводах выполнить в соответствии с рекомендациями фирм-производителей тепловой изоляции. При монтаже швы тепловой изоляции тщательно загерметизировать изоляционным материалом.

Основные показатели отопления и вентиляции представлены в таблице № 2.

Основные показатели отопления и вентиляции

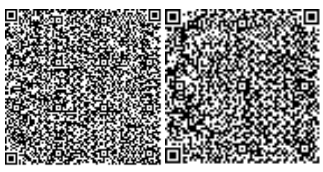
Таблица №2

Наименование здания	Периоды года при Тн, °С	Расчетный тепловой поток, Вт			
		На отопление	На вентиляцию	Горячее водоснабжение	Общий
Блок А	-33,5°С	299100	429120	152240	880460
Блок Б		185360	29540	-	214900
Блок В		55370	36520	-	91890
Блок Г		46080	36520	-	82600
Блок Д		39500	36520	-	76020
Итого		625410	568220	152240	1345870

Электротехническая часть

В качестве вводно-распределительных устройств приняты ВРУ1М-47-00 и ВРУ1-19-99, установленные в электрощитовой. Учет электроэнергии выполнен на вводных устройствах. Силовые щиты типа ЩРв размещены в коридорах в нишах стен поэтажно.

Магистральные питающие сети (от вводно-распределительного устройства до силовых щитов и групповых осветительных щитков) запроектированы кабелем марки ВВГнг, прокладываемые в трубах ПВХ в стенах под слоем штукатурки. Силовые



распределительные сети выполняются кабелем марки ВВГнг в трубах ПВХ по стенам под слоем штукатурки.

Проектом предусматривается автоматическое отключение вентиляции при срабатывании системы пожарной сигнализации. Так же предусматривается задвижка, которая управляется с помощью кнопочных постов установленные возле пожарных гидрантов. При нажатии на кнопку открывается задвижка, и идет сигнал с ящика управления задвижкой на шкаф управления насосами пожаротушения.

Питание штепсельных розеток предусмотрено с применением защитных устройств УЗО с током отсечки 30мА. Штепсельные розетки в помещениях пребывания учащихся устанавливаются на высоте 1,5 м от уровня пола, а в других помещениях и в кабинетах информатики розетки устанавливаются на высоте удобной для присоединения электрических приборов, но не выше 1м от уровня пола. Питание штепсельных розеток предусмотрено с применением защитных устройств УЗО с током отсечки 30мА.

Проектом предусмотрено рабочее и аварийное освещение. Групповая сеть освещения выполняется скрытой кабелем ВВГнг под слоем штукатурки в трубах ПВХ. В техподполье проводка прокладывается открытым способом в ПВХ трубе. Управление рабочим освещением осуществляется выключателями, установленными на входе в помещение. Аварийное (эвакуационное) освещение для эвакуации людей предусматривается по линиям проходов и выходов из здания. Светильники аварийного (эвакуационного) освещения выделяются из числа светильников общего рабочего освещения и питаются от сети аварийного освещения. Включение светильников общего и аварийного освещения раздельное.

Защитные мероприятия.

Все металлические части электроустановок, трубопроводы водоснабжения, канализация, теплоснабжения, металлические конструкции здания, нормально не находящиеся под напряжением, но могущим оказаться под напряжением вследствие нарушения целостности изоляции следует подсоединить к контуру заземления. В качестве нулевых защитных проводников используются специально проложенные провода.

Для выравнивания потенциалов к внутреннему контуру заземления следует подсоединить все металлические изделия здания - металлические трубопроводы водоснабжения, канализация, теплоснабжения, металлические конструкции здания. Соединение металлических проводящих частей между собой выполняется при помощи главной заземляющей шины (зажима). Главная заземляющая шина выполняется внутри ВРУ.

Основные показатели по электроосвещению представлены в таблице № 3.

Основные показатели по электроосвещению

Таблица № 3

Категория по надежности электроснабжения	Принятое напряжение	Расчетная мощность, кВт	Расчетный ток, А	Коэффициент мощности
I	380/220	459,9	751,2	0,92

Пожарная сигнализация

Сигнал о пожаре осуществляется от автоматических пожарных извещателей дымовых типа ИП 212-45, тепловые ИП-103-5/1-А3 и ручных пожарных извещателей типа ИПР 513-10.

Автоматические пожарные извещатели устанавливаются на потолке в соответствии с нормами СНиП РК 2.02-15-2012:

-дымовые -е более 4,5м от стен и 9м между извещателями;

-не менее 0.5м от осветительных ламп.

Ручные пожарные извещатели устанавливаются на стене на высоте 1,5м от уровня пола.

В качестве приемно-контрольного прибора используется 3 прибора ППКОП «Гранит-24», установленные на первом этаже блока А, на посту охраны. Питание ППКОП осуществляется через ВРУ2.2, напряжением 220 В. В качестве резервного источника аккумуляторные батареи -ТР12-9А.

которые встроены в корпусе приборов ППКОП, обеспечивающие питание прибора и работы всей системы.

Установки пожарной сигнализации в части надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам I категории.

Электропитание прибора ППКОП «Гранит-24» осуществляется:

-основное ~220В от шита ШР-1, предусмотренного разделом ЭОМ

-резервное =12В от аккумуляторной батареи, встроенной в прибор.

ППКОП «Гранит-24» заземлен посредством подключения к общему контуру заземления ЩУР. В качестве заземляющего проводника служит 3-я жила питающего кабеля ППКОП «Гранит-24».

Способ выполнение сети пожарной сигнализации выполняется кабелем КПСНГ(А)-FRLS 1х2х1,5 открыто по потолку, а за подвесными потолками в ПВХ трубах.

Система оповещения о пожаре принята световая и звуковая сигнализация выполнена сиреной со стробом, которые устанавливаются на наружной стене у каждого входа в здание. Для речевого и тонального оповещения используется усилитель трансляционный «РАМ-480». Усилитель трансляционный «РАМ-480» используется как радиоузел. Способ выполнения сети оповещения выполняется кабелем марки КПСВВ 2х2х1,5 в ПВХ каналах.

Видеонаблюдение

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирование и предусматривает выполнение работ по оборудованию системой охранного видеонаблюдения.

В проекте предусматривается система видеонаблюдения.

Проектом предусматриваются видеокамеры внутренней установки типа D 105 и наружной установки типа V107, с выводом изображения в помещение охраны.

Состав системы видеонаблюдения:

- 24-х канальный видеорегистратор типа DS-7224HQHI-K2 -1 шт
- монитор «LED-20» -1 шт.
- видеокамеры -23 шт.

Видеорегистратор с внешним HDD носителем и монитор устанавливаются на посту охраны, и предназначены для анализа и обработки изображения, записи и хранения изображения, а также вывода изображения, питание видеокамер осуществить от блока PW408S-12R постоянным напряжением 12V.

Сети системы видеонаблюдения выполняются комбинированным кабелем VCS 312. Кабель прокладывается по стене скрыто под слоем штукатурки

Сети связи

Данным разделом выполняется проект внутренних сетей системы связи (электрочасофикации и звонковой сигнализации, звукоусиления) колледжа.

Проект выполнен на основании задания на проектирования, чертежей строительных разделов и в соответствии с СП РК 3.02-111-2012*

Звукоусиление.

В актовом зале и в спорт зале предусмотрена система звукоусиления.

Колонки звуковые мощностью 10Вт подключаются к трансляционному усилителю кабелем ПРППМ, прокладываемым по стене скрыто под слоем штукатурки.

Электрочасофикация и звонковая сигнализация

Согласно задания на проектирования проектом предусмотрена замена сетей электрочасофикации и звонковой сигнализации

Часофикация осуществляется установкой электронных часов (вторичных) типа «Инфолайт-10» со светодиодной индикацией в вестибюлях, рекреациях, спортивном, обеденном и актовом залах.

Связь часов с первичными часами (времязадающим прибором) осуществляется через кабель ПРППМ 2х0,8, который прокладывается по стене скрыто под слоем штукатурки.

В качестве первичных часов и одновременно прибора для управления школьными звонками предусмотрен контроллер «Авторингер-51».

Подключение электрозвонков типа МЗМ-1 осуществляется через кабель ВВГ-2х1,5, который прокладывается по стене скрыто под слоем штукатурки.

Наружные инженерные сети и системы

Наружные сети канализации

Рабочий проект «Капитальный ремонт лабораторного корпуса, учебного корпуса и актового зала здания КГКП «Костанайский колледж автомобильного транспорта» Управления образования акимата Костанайской области» разработан на основании следующих документов:

- задания на проектирование;
- технического обследования.

Степень огнестойкости – II

Уровень ответственности – II

Согласно выданных технических условий № 3022 от 03.07.2021 г. КГКП «Костанай-Су» водоотведение «Автомобильного колледжа» предусматривается в существующие канализационные сети Ø300 мм из полиэтиленовых труб, проходящие по пр. Н.Назарбаева.

Самотечные сети канализации запроектированы из полиэтиленовых канализационных гофрированных безнапорных труб SN8 -Ø200 мм по ГОСТ Р 54475-2011.

Колодцы на сетях канализации в непросадочных грунтах проектируются с песчаной подготовкой h=100 мм под плитами днища. Поверхность земли вокруг люков колодцев на 0,3 метра шире пазух спланирована с уклоном 0,03 от колодца. Бетонные поверхности колодцев со стороны обратной засыпки окрасить битумом за 2 раза.

Грунт основания под полиэтиленовыми трубами на должен содержать кирпича, камня и щебня. При обратной засыпке труб над верхом трубопровода необходимо выполнить защитный слой толщиной 300 мм из мягкого местного грунта. При этом применение ручных трамбовок непосредственно над трубопроводом не допускается.

В проекте приняты круглые канализационные колодцы из сборных ж/б элементов по ТП 902-09-22.84 Ал. II диаметром 1000 мм.

При пересечении гравийных, асфальтобетонных и автомобильных дорог канализационными трубопроводами внутри территории жилых домов, проектом предусмотрена прокладка труб открытым способом в футляре из стальных электросварных труб Ø426х5,0мм по ГОСТ 10704-91.

В местах врезки в существующие сети канализации Ø300 мм и при пересечении водопровода с существующими сетями проектом предусмотрена разработка грунта вручную по 4 метра в каждую сторону.

Сборные железобетонные элементы укладываются на цементном растворе М100. Швы между сборными железобетонными элементами заделываются цементным раствором М100. Вокруг горловины колодцев предусмотрена отмостка шириной 1,0 м из асфальтобетона толщиной 30мм по гравийно-песчаной подготовке толщиной 120 мм. Перед засыпкой грунтом выполняется наружная гидроизоляция сооружения обмазкой горячим битумом в 2 слоя.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожарных ситуаций

Рабочий проект «Капитальный ремонт лабораторного корпуса, учебного корпуса и актового зала здания КГКП «Костанайский колледж автомобильного транспорта» Управления образования акимата Костанайской области» выполнен с учетом требований СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» от 23 июня 2017 года № 439 и Постановления Правительства РК от 9 октября 2014 года № 1077 «Об утверждении Правил пожарной безопасности».

Строительные конструкции, принятые в проекте, обеспечивают классификацию здания по II степени огнестойкости. Пожарная безопасность достигается предусмотренными в проекте техническими решениями:

предусмотрен свободный подъезд к зданию;

выходы соответствуют требованиям безопасной эксплуатации людей, в соответствии с требованиями СП РК «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;

ширина проходов и дверей принята в соответствии с требованиями СН, двери на путях эвакуации открываются свободно и по направлению выхода из здания;

принято нормативное освещение на путях эвакуации;

несущие и ограждающие конструкции здания и отделка на путях эвакуации запроектированы из слабо горючих, трудновоспламеняемых, с умеренной дымообразующей способностью и умеренно опасных материалов;

металлические конструкции подвергаются огнезащитной обработке, согласно «Руководству по огнезащитной обработке материалов и конструкций»;

с целью обеспечения безопасности эксплуатации предусмотрено современное оборудование, трубы, а также технические решения, регламентируемые действующими нормами и правилами.

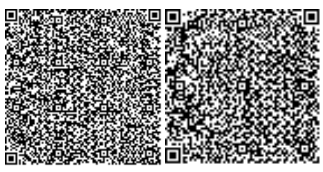
6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

На комплексную вневедомственную экспертизу представлен рабочий проект «Капитальный ремонт лабораторного корпуса, учебного корпуса и актового зала здания КГКП «Костанайский колледж автомобильного транспорта» Управления образования акимата Костанайской области» по адресу: г. Костанай, пр. Назарбаева, 156, разработанный ТОО «Корпорация «Асыл-Строй», заказчик КГКП «Костанайский колледж автомобильного транспорта» Управления образования акимата Костанайской области.

Выводы и отлагательные условия: Заказчику до начала строительно-монтажных работ получить экологические разрешительные документы уполномоченного органа по экологические оценки деятельности проектируемого проекта строительства, о получении документов официально уведомить экспертную организацию.

Протокол совещания Министерства индустрии и инфраструктурного развития РК и Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК № 03-24-3/250 от 16.07.2021 г.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам



Проектом предусмотрен капитальный ремонт здания колледжа, предусмотрен ремонт лабораторного, учебного корпуса и актового зала. Здание колледжа четырехэтажное, с подвалом, состоит из 5 блоков. Общая площадь здания 5417,50 м², высота помещений 3,0м и 3,2 м, высота помещений спортзалов 7,95 и 9,0 м. В здании колледжа расположены кабинеты и учебные классы, мастерские, лаборатории, буфетные, спортзалы, библиотека, санузлы, душевые, раздевалки.

При капитальном ремонте предусматривается: полная замена конструкции полов; замена деревянных дверных блоков; замена деревянных витражей на витражи из ПВХ; замена мягкой кровли на чердачную кровлю с покрытием из металлочерепицы, устройство организованного водоотвода кровли; устройство утепления стен фасада с облицовкой металлосайдингом; полная замена отмостки здания; устройство ограждений радиаторов; устройство козырьков над входами. Для обеспечения доступной среды для маломобильной группы населения предусмотрен пандус.

Водоснабжение, канализация, отопление, горячее водоснабжение центральное, от городских сетей. В здании предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением. Воздушно тепловая завеса установлена в тамбуре главного входа. Освещение естественное и искусственное.

В геологическом строении участок представлен глиной опоковой зелёновато-серой, твёрдой и полутвёрдой консистенции, с тонкими прослойками пылеватого песка, перекрываемые с поверхности земли насыпными грунтами техногенного генезиса. Грунтовые воды на участке изысканий вскрыты скважинами на глубине 8,00-8,50 м по состоянию на январь 2020 г.

Рабочий проект «Капитальный ремонт лабораторного корпуса, учебного корпуса и актового зала здания КГКП «Костанайский колледж автомобильного транспорта» Управления образования акимата Костанайской области» соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования», утвержденные приказом МЗ РК от 5 августа 2021 года № ҚР ДСМ-76.

6.6 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».

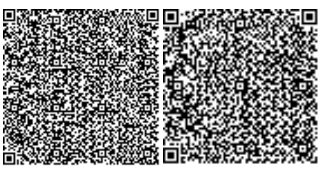
Мероприятия по организации строительства и технологии производства работ разрабатываются перед началом строительства лицом, осуществляющим строительство, или по договору лицом, имеющим соответствующий разрешительный документ к таким видам работ, и отражаются в проекте производства работ (ППР).

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 по СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и составляет 5,0 мес.

Начало строительства намечено на 2022г. согласно письму заказчика, задел 100% 2022г.



6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нк на основании государственных нормативов и принятых проектных решений (приказ председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 10.12.2020 г. №172-нќ. Ввод в действие с 01.01.2021 г.).

Сметная стоимость строительства, прошедшая экспертизу, подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательном порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «АВС4» ред.2021.2. от 07.04.2021 г. по выпуску сметной документации в текущих ценах 2021г.

При составлении смет использовано:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015 с изменениями и дополнениями выпуск 20

сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2020

сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2020;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2020;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на перевозку грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2019;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на перевозки грузов железнодорожным транспортом, СЦПГ РК 8.04-12-2019;

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 30 июля 2020 года № 110-нқ);

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (п. 16 приложения приложение 2 к приказу от 30 июля 2020 года № 110-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 72 приложения 1 к приказу от 30 июля 2020 года № 110-нқ);

затраты на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015.

- «Перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе», утвержденный заказчиком, согласно пункту 9.3.14 СН

РК 1.02-03-2011, пунктам 61, 62, 65, 66, 67 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» (приказ КДСиЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. № 249-нқ);

Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2021 года с учетом текущего и (прогнозного) уровня инфляции на 2022г.согласно протокола РБК Республики Казахстан от 4 мая 2020 года №9 «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021–2025 годы» с МРП 2021г-2917 тенге. 2022г-3063 тенге.

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

Нормативная продолжительность строительства определена по СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и составляет 5,0мес.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту представлены в таблице № 4.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица № 4

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Величина показателей	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих (прогнозных) ценах 2021-2022г.г. года, всего в т. ч.: СМР оборудование прочие затраты	млн.тенге	1213,545 1009,778 11,035 192,732	976,499 756,202 56,770 163,527
	Из них: в ценах 2021 года (МРП -2917 тенге) в ценах 2022 года (МРП –3063 тенге) в ценах 2023 года (МРП –3201 тенге)	млн.тенге	20,385 464,702 728,458	26,271 950,228 -
2	Нормативная продолжительность ремонта	мес.	5,0	5,0
3	Удельные капитальные вложения на 1 м^2 (5417,5 м^2)	млн.т/ед	0,224	0,18
4	Удельные капитальные вложения на 1 куб.м. здания от СМР (19550 м^3)	млн.т/ед	0,052	0,039

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесённые в рабочий проект, в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертизы в рабочий проект Капитальный ремонт лабораторного корпуса, учебного корпуса и актового зала здания КГКП «Костанайский колледж автомобильного транспорта» внесены следующие изменения и дополнения:

Архитектурно-строительная часть

1) Лист АС-2

1.Исключена категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности.

2. Исключена степень долговечности здания.

3. Откорректирован класс конструктивной пожарной опасности здания в соответствии табл.2 приложения 2 Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» от 17 августа 2021 года № 405.

2) Лист АС-4

1. Внесены дополнения с указанием класса пожарной опасности материала, предназначенного для: отделки потолков, стен и пола помещений, через которые проходят пути эвакуации.

3) Лист АС-9, АС10, АС-11, АС-12, АС-13

1. Исключена категория помещений по взрывопожарной и пожарной опасности

4) Лист АС-22, АС-23

1. Исключена категория помещений по взрывопожарной и пожарной опасности

2. Выполнены указания п.5.3.2 е) ГОСТ 21.501-2018.

3. Выполнены указания п.5.3.1 б) ГОСТ 21-501-2018.

4. Выполнены требования п.1.3 СП РК 3.06-101-2012

5) Лист АС-24

1. Исключена категория помещений по взрывопожарной и пожарной опасности.

2. Выполнены указания п.5.3.2 е) ГОСТ 21.501-2018.

3. Размеры пом.10 увеличены.

6) Лист АС-25, АС-26

1. Исключена категория помещений по взрывопожарной и пожарной опасности.

2. Выполнены указания п.5.3.2 е) ГОСТ 21.501-2018.

3. Размеры пом.6 увеличены.

4. Выполнены указания п.5.3.1 б) ГОСТ 21-501-2018

7) Лист АС-27

1. Представлен теплотехнический расчет стен и покрытия согласно которого приняты проектные решения по утеплению наружных стен и покрытия.

2. Выполнены указания п.5.4.1 ГОСТ 21-501-2018

8) Лист АС-28

1. Внесены уточнения по качеству отделки поверхностей стен и потолков в помещениях.

9) Лист АС-36

1. Ограждение кровли выполнены по серии 1.100.2-5, которое соответствует ГОСТ 25772- 83

2. Выполнены указания п.5.5.4 ГОСТ 21-501-2018

10) Лист АС-39

1. В узел Б крепления лежня к существующим несущим конструкциям внесены корректировки.

11) Лист АС-44, АС-45, АС-46

1. Исключена категория помещений по взрывопожарной и пожарной опасности

2. Выполнены указания п.5.3.2 е) ГОСТ 21.501-2018.

12) Лист АС-50

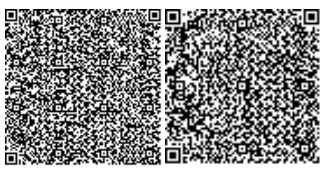
1. В ведомость демонтажных работ внесены корректировки с указанием демонтажа трёх оконных блоков.

13) Лист АС-51, АС-52, АС-53

1. Исключена категория помещений по взрывопожарной и пожарной опасности

2. Выполнены указания п.5.3.2 е) ГОСТ 21.501-2018.

14) Лист АС-58



1. Внесены уточнения по качеству отделки поверхностей стен и потолков в помещениях.

15) Лист АС-63

1. Ограждение кровли выполнены по серии 1.100.2-5, которое соответствует ГОСТ 25772- 83.

2. Выполнены указания п.5.5.4 ГОСТ 21-501-2018.

16) Лист АС-66

1. В узел Б крепления лежня к существующим несущим конструкциям внесены корректировки.

17) Лист АС-71, АС-72

1. Исключена категория помещений по взрывопожарной и пожарной опасности.

2. Выполнены указания п.5.3.2 е) ГОСТ 21.501-2018.

18) Лист АС-77, АС-78

1. Исключена категория помещений по взрывопожарной и пожарной опасности

2. Выполнены указания п.5.3.2 е) ГОСТ 21.501-2018.

19) Лист АС-80

1. Внесены уточнения по качеству отделки поверхностей стен и потолков в помещениях.

20) Лист АС-85

1. Ограждение кровли выполнены по серии 1.100.2-5, которое соответствует ГОСТ 25772- 83.

2. Выполнены указания п.5.5.4 ГОСТ 21-501-2018.

21) Лист АС-87

1. В узел Б крепления лежня к существующим несущим конструкциям внесены корректировки.

22) Лист АС-91, АС-96

1. Исключена категория помещений по взрывопожарной и пожарной опасности

2. Выполнены указания п.5.3.2 е) ГОСТ 21.501-2018.

23) Лист АС-98

1. Внесены уточнения по качеству отделки поверхностей стен и потолков в помещениях.

24) Лист АС-103

1. Ограждение кровли выполнены по серии 1.100.2-5, которое соответствует ГОСТ 25772- 83.

2. Выполнены указания п.5.5.4 ГОСТ 21-501-2018.

25) Лист АС-105, АС-117

1. В узел Б крепления лежня к существующим несущим конструкциям внесены корректировки.

26) Лист АС-109, АС-113

1. Исключена категория помещений по взрывопожарной и пожарной опасности

2. Выполнены указания п.5.3.2 е) ГОСТ 21.501-2018.

27) Лист АС-117

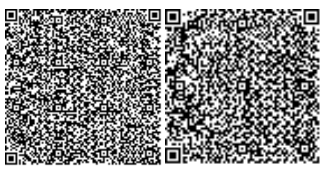
1. Внесены изменения в расположение стоек стропильной системы крыши.

Внутренние сети водоснабжения и канализации

1. ОД (Лист 1):

- откорректированы нумерация листов и ведомость основного комплекта;
- в общих данных по водоотведению приведены сведения о наружном водостоке.

2. Лист 1 (3) (Блок А):



- даны размерные привязки установок систем, вводов водоснабжения и выпусков канализации, основных трубопроводов, стояков систем (на планах подвала, технического подполья), санитарных приборов, пожарных кранов к координационным осям или элементам конструкций, согласно п.6.1.5 ГОСТ 21.601-2011 (применительно далее по планам).

3. Лист 15 (19) (Блок А):

- откорректированы уклоны и отметки схем канализации К1, т.к. если в начальной точке канализационная труба на линейном участке принята диаметром 50 мм в дальнейшем переходит в диаметр 100мм, принимается единый уклон равный 0,03, согласно п.9.2.2 СН РК 4.01-01-2011, т.е. отводы от стояков приняты Д-100 мм.

4. Лист 1 (5) (Блок Б):

- обозначены на планах все стояки водопровода и канализации.

5. Лист 10 (Блок Б):

- исключены на схеме подводки к водонагревателю «Аристон».

6. Лист 13 (11) (Блок Б):

- исключена на схеме, линия канализации с 5 душами, откорректировано.

Спецификация оборудования. ВК. СО

7. Спецификации исправлены, согласно замечаний.

Наружные сети канализации

1. Лист 5:

- откорректирован объем бетона лотка для колодцев по схеме КСУ1-7 (0,48 м3), КСУ1-8 (0,49 м^3); КСУ1-9 (0,48 м^3);

- дано описание гидроизоляции колодцев в ОД.

Спецификация оборудования. НК. СО

2. В поз.2 - колодец канализационный вместо ТП 902-09-22.84 указан ГОСТ 8020-2016.

3. В наименованиях поз.3 указана марка люка тип Т (С250).

Отопление и вентиляция

1. В рабочем проекте внесены изменения в части параметров теплоносителя, согласно технических условий, параметры теплоносителя в тепловых сетях – 95-70 ^{o}С, в системе отопления приняты 90-70оС.

2. В общих данных даны пояснения по принятым трубопроводам, о организации учета тепловой энергии.

3. В Таблице «Характеристика систем» откорректирован расход тепла на вентиляцию.

4. По всем блокам переработаны системы отопления. В проекте принята двухтрубная система отопления с попутным движением теплоносителя.

5. Чертежи ОВ согласованы со специалистами смежных разделов.

6. Спецификация ОВ.СО откорректирована по замечаниям к основному комплекту рабочих чертежей.

Электроосвещение и силовое электрооборудование

1. Выполнены согласования с исполнителями смежных разделов.

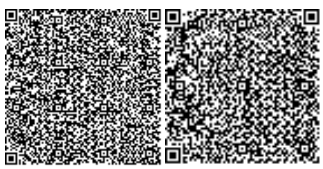
2. Откорректирована марка ВРУ.

3. Откорректирована категория по надежности электроснабжения.

4. Проектные решения выполнены в соответствии с категорией по надежности электроснабжения.

5. Предусмотрено повторное заземление нулевого проводника на вводе.

6. Откорректировано наименование станции пожаротушения.



7. Выполнены привязки светильников.
8. Откорректировано расположение светильников в спортзале.
9. Предусмотрено ремонтное освещение напряжение 36В.
10. Предусмотрено освещение в помещении хранилища книг.
11. Предусмотрено аварийное освещение в учебных мастерских.
12. Откорректировано расстояние до светильников в учебных кабинетах.

Пожарная сигнализация

1. Выполнены согласования с исполнителями смежных разделов.
2. Выполнены привязки пожарных извещателей.
3. Предусмотрена установка пожарных извещателей в мастерских, хранилище книг, учебных классах, аудиториях, помещений для уборочного инвентаря, спортзале.
4. Предусмотрены пожарные извещатели над подвесным потолком.

Видеонаблюдение

1. Откорректирована марка чертежей в ведомости основного комплекта.
2. Откорректированы общие данные.
3. Откорректирована марка видеорегистратора.
4. Откорректирована марка кабеля.

Сети связи

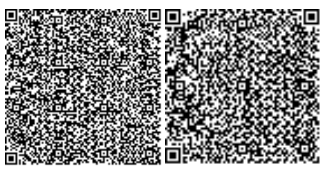
1. Откорректированы общие данные.
2. Откорректировано сечение кабеля для звонков.

Проект организации строительства

1. Согласно письму заказчика, указан год реализации проекта;
2. Представлен расчет продолжительности строительства.
3. Представлен откорректированный ПОС/ПЗ;
4. Приведены в ПОС/ПЗ технико-экономические показатели согласно откорректированному проекту

Сметная документация

1. Откорректировано задание на проектирование
2. Представлена ведомость источников получения строительных материалов, представлена калькуляция.
3. Представлен отчет по геологии.
4. Сметную документацию представить в ценах 2021г. - редакция 2021.4. Шифр регион принять 10.01. Костанайская область, г.Костанай.
5. Откорректирована пояснительная записка к сметной документации – указать текущие нормативы, версию программы и т.д.
6. Представлено письмо от заказчика о перевозке грунта и мусора.
7. Представлена справка заказчика об отсутствии включения в смету затрат на инжиниринговые услуги.
8. Учтены затраты на производство СМР в зимнее время VIII п.1г- 2,2%, согласно НДЗ РК 8.04-06-2015.
9. В сводном расчете учтена стоимость экспертизы и ПИР согласно расчету.
10. Сметный расчет откорректирован с учетом начала строительства.
11. Максимально учтена стоимость материалов по сметно-нормативной базе.
12. Сметная документация представлена в текущих ценах с утвержденными и



подписанными документами в формате ПДФ, исходные данные формата KENML, прайс-листы принятый и альтернативный вариант, Казахстанское содержание и сводная ресурсная ведомость приложение 8 форма 7 согласно НДОСС, откорректированная согласно замечаниям, и исправленному проекту.

Мониторинг цен. Принятый вариант

1. Представлена книга прайс-листов принятого варианта в формате ПДФ.
2. Представлены прайс листы от отечественных проявителей либо официальных поставщиков РК.
3. Прайс-листы или коммерческие предложения представлены на текущий 2021 год с указанием даты, исходящего номера, подписи и печати ответственного лица.
4. Представлен перечень материалов и изделий, утвержденный заказчиком.
5. Приложен официальный курс НБ РК на момент проведения экспертизы.
6. Представлены сканы с оригинала документа.
7. Максимально приняты цены на ресурсы по сметно-нормативной базе.
8. Представлены сертификаты от производителей или действующие документы о дистрибьюторстве.

Мониторинг цен. Альтернативный вариант

1. Представлена книга прайс-листов альтернативного варианта в формате ПДФ.
2. Прайс-листы или коммерческие предложения представлены на текущий 2021 год с указанием даты, исходящего номера, подписи и печати ответственного лица.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с приказом Министра национальной экономики РК от 20 декабря 2016 года № 517 «О внесении изменений в приказ Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 г № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II (технически, технологически не сложный) уровень ответственности.

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными и требованиями.

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

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

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.1. соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, взрывной и пожарной безопасности, охране труда, надежности и устойчивости функционирования объекта.

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» (ОВОС) по рабочему проекту Капитальный ремонт лабораторного корпуса, учебного корпуса и актового зала здания КГКП «Костанайский колледж автомобильного транспорта» Управления образования акимата Костанайской области соответствует требованиям Экологического кодекса РК (ст.51).

Рабочий проект: Капитальный ремонт лабораторного корпуса, учебного корпуса и актового зала здания КГКП «Костанайский колледж автомобильного транспорта»

Управления образования акимата Костанайской области соответствует санитарным требованиям.

Технико-экономические показатели рабочего проекта после внесения изменений и дополнений по замечаниям экспертов приведены в таблице № 5.

Основные технические показатели по рабочему проекту

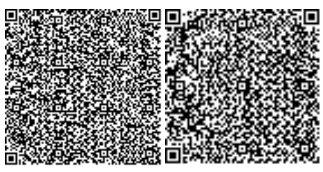
Таблица №5

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Общая площадь земельного участка	га	2,2592	2,2592
2	Общая площадь	м^2	5417,50	5417,50
3	Этажность	эт	4	4
4	Площадь застройки	м^2	4504,7	4504,7
5	Строительный объем	м^3	19550	19550
6	Общая сметная стоимость строительства в текущих (прогнозных) ценах 2021-2022 г.г., всего в т. ч.: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	 1213,545 1009,778 11,035 192,732	 976,499 756,202 56,770 163,527
7	Продолжительность ремонта	мес.	5,0	5,0

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект Капитальный ремонт лабораторного корпуса, учебного корпуса и актового зала здания КГКП «Костанайский колледж автомобильного транспорта» Управления образования акимата Костанайской области соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

1.	Общая площадь земельного участка	2,2592	га
2.	Общая площадь	5417,50	м^2
3.	Этажность	4	эт
4.	Площадь застройки	4504,7	м^2
5.	Строительный объем	19550	м^3
6.	Общая сметная стоимость строительства в текущих (прогнозных) ценах 2021-2022 г.г, всего	976,499	млн. тенге
	в т. ч.: СМР	756,202	млн. тенге
	оборудование	56,770	млн. тенге
	прочие затраты	163,527	млн. тенге
7	Продолжительность ремонта	5,0	месяцев



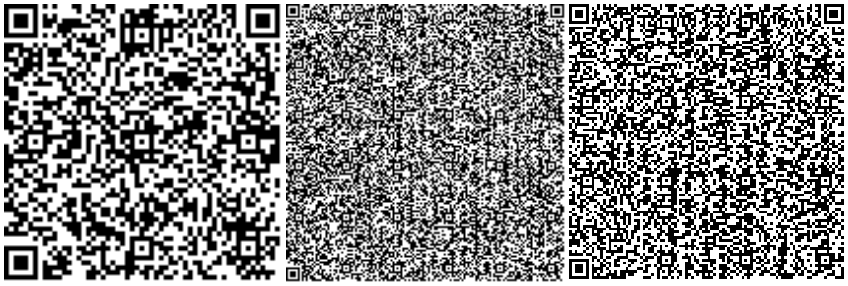
8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных Заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована КГКП «Костанайский колледж автомобильного транспорта» Управления образования акимата Костанайской области, в соответствии с условиями договора от 29.09.2021 года № ГВIZ-0133.

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

Султанов Б.К.

Директор

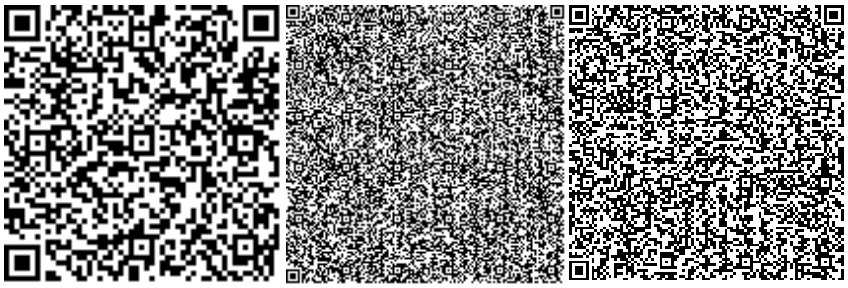
ТОО «Глобал BIZ»



Осипов К.З.

Эксперт

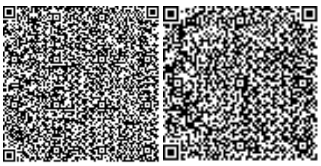
ТОО «Глобал BIZ»

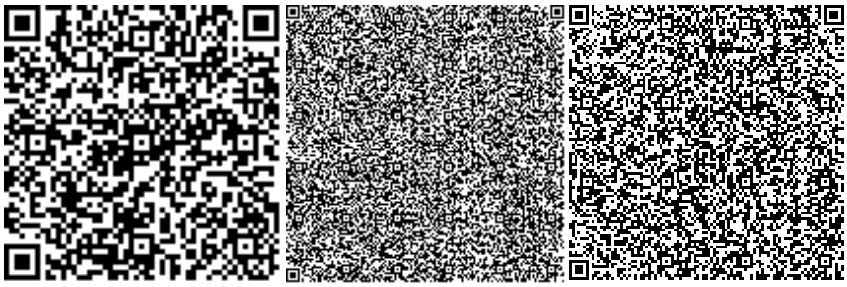


Абдуллин С.Б.

Эксперт

ТОО «Глобал BIZ»

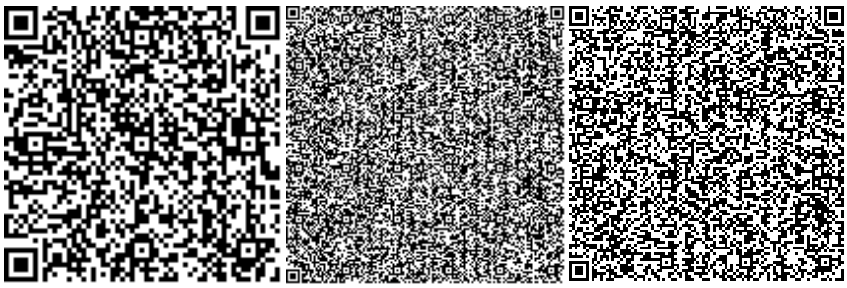




Уалихметов У.М.

Эксперт

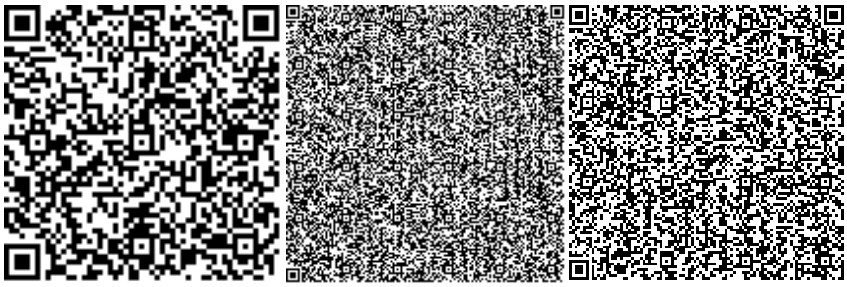
ТОО «Глобал BIZ»



Атжанов Б.Б.

Эксперт

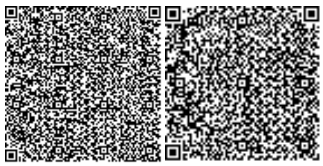
ТОО «Глобал BIZ»

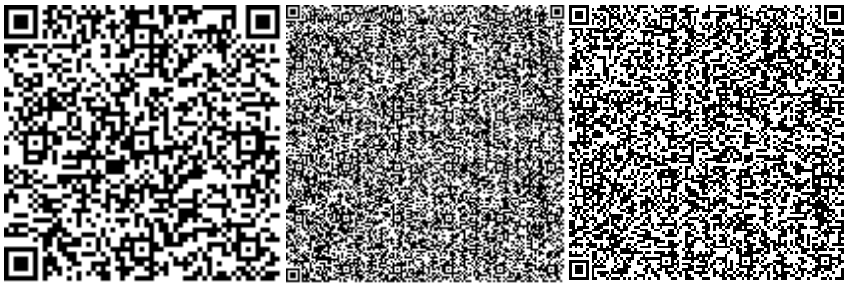


Байжанов К.Е.

Эксперт

ТОО «Глобал BIZ»

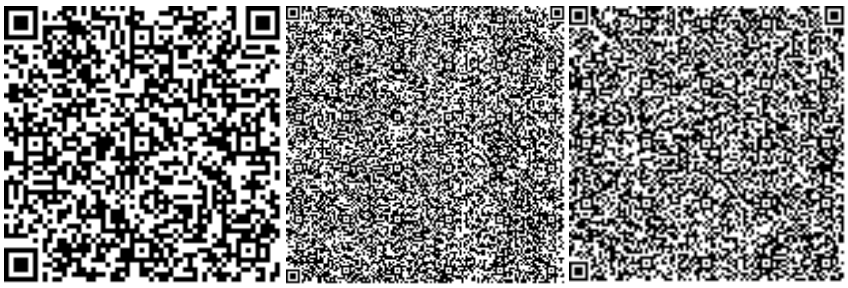




Ергалиев Т.Б.

Эксперт

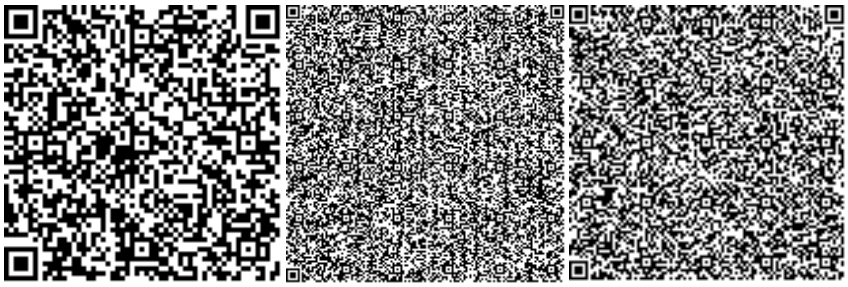
ТОО «Глобал BIZ»



Мурзагужинов М.К.

Эксперт

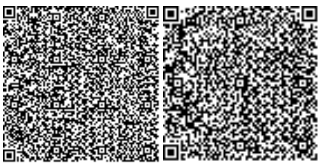
ТОО «Глобал BIZ»

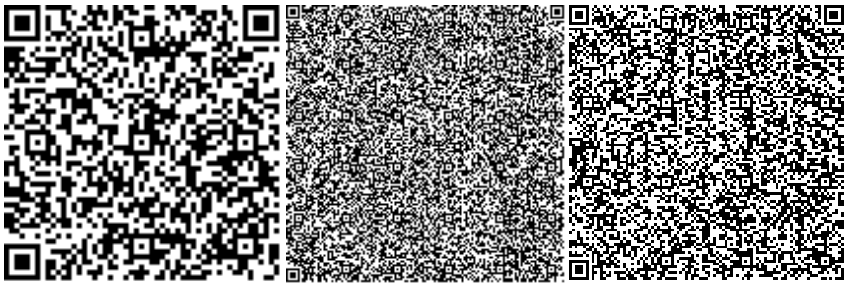
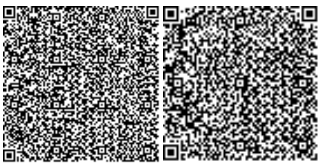


Ли Ж.К.

Специалист

ТОО «Глобал BIZ»





Ссылка на окончательную редакцию ПСД