ИП «Воронков»

Эксперт:

Воронков И.И.

«29» Декабря 2015 г.

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
(независимая частная экспертиза)

№ 60-СЧ/15 от 29.12.2015 г.

По рабочему проекту:

Здание центральной диспетчерской службы водоснабжения и водоотведения 24х15м.

Адрес: г. Караганда, ул. Новошоссейная, 25.
ГИП проекта: Луков Д.С.

Заказчик: Демянчик Л. И.

Караганда 2015 г.

1. **Наименование документации:**
   Объект: Здание центральной диспетчерской службы водоснабжения и водоотведения 24х15м.
   Адрес: г. Караганда, ул. Новошоссейная, 25.

2. **Заказчик:** _____Демянчик Л.И. ИИН 530618400363 .

3. **Проектировщик:** ТОО «Диана-Л» Гос. лицензия ГСЛ № 002185

4. **Источник финансирования:** - Частные средства.

5. **Основные исходные данные:**
   1. Рабочий проект предоставленный заказчиком.
      Часть АС, шифр (05-10-2015 АС), ГИП: Луков Д.С.;
   2. Согласованный архитектурный проект.
   3. Пояснительная записка.
   4. Расчет подошвы фундаментов.
   5. Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях.
      ТОО «Караганда ГИИЗ и К» Арх. №14811.
   6. Акт на право временного возмездного землепользования на земельный участок, кадастровый № 09-142-101-022.
   7. Копия уд. личности заказчика.
   8. Задание на проектирование;

6. **Общие данные.**
   По желанию заказчика была проведена независимая частная экспертиза, конструктивной части рабочего проекта.
   Проектом предусматривается новое строительство одноэтажного диспетчерского пункта.
   - Уровень ответственности - II (технически не сложный);
   - Степень долговечности - II;
   - Степень огнестойкости - II;
   - Категория по взрывопожарной безопасности – «Д»
   За условную отметку 0.000 принят уровень чистого пола.

7. **Природные климатические условия.**
   Климат района резкоконтинентальный. Континентальность климата проявляется в резких колебаниях температуры (суточной и годовой), сухости воздуха и незначительном количестве атмосферных осадков. Климатическая характеристика дана по СНИП РК 2.04-04-2010 (Строительная климатология)
   - климатический подрайон строительства I в.

- нормативная снеговая нагрузка - III район (1,0кПа=100кг/м²).
- нормативная ветровая нагрузка - IV район (0,48кПа=48кг/м²).
- расчетная температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки минус 32°С.
- территория не является сейсмоактивной.

Инженерно-геологическая характеристика участка.

Площадка изысканий расположена по адресу: г. Караганда, ул. Новошоссейная, 25.

На площадке пробурено две скважины глубиной по 10м.

Поверхность площадки изысканий характеризуется колебанием абсолютных отметок на момент производства работ (по устьям пробуренных скважин) в пределах 541,48 – 541,64м.

На основании полевого визуального описания грунтов, подтвержденных результатами лабораторных испытаний, проведено разделение грунтов, слагающих территорию изысканий, на инженерно-геологические элементы в стратиграфической последовательности их залегания:

ИГЭ – 1. Насыпные грунты tQIV;

ИГЭ – 2. Глинистые грунты. (суглинки и глины) e(tC1) .

До глубины 10,0м в геологическом строении участка изысканий принимают участие отложения коры выветривания по осадочным породам среднеюрского возраста, представленные суглинками и глинами, с поверхности которые перекрыты насыпными грунтами.

НАСЫПНЫЕ ГРУНТЫ tQIV имеют мощность 0,80-1,0м. Представлены суглинками и строительными отходами, слежавшиеся.

СУГЛИНКИ e(C1) вскрыты на глубине 0,8 - 1,0м вскрытой мощностью 2,0 - 2,2м. По полевому описанию суглинки темно-коричневого цвета. Твердые, ожелезненные, омарганцованные.

ГЛИНЫ e(C1) вскрыты на глубине 3,0м вскрытой мощностью 7,0м. По полевому описанию темно-коричневого цвета. Твердые, ожелезненные, омарганцованные.

На участке изысканий по данным бурения грунтовые воды вскрыты на глубине 2,00м. Грунтовые воды характеризуются очень жесткие. По отношению к бетонам марки W4 по водопроницаемости сильноагрессивные, по отношению к железобетонным конструкциям - среднеагрессивные.

Нормативные и расчетные значения характеристик грунтов, вскрытых на территории изысканий, приведены в таблице № 8 .

Удельное сцепление – 32 кПа;

Угол внутреннего трения - 17°;

Модуль деформации – 8,0Мпа;

Плотность грунта – 1,98г/см³;
Степень агрессивности (таблица № 4 СНиП РК2.01-19-2004г.) по отношению к бетонам марки W4 на портландцементах изменяется от слабой до сильной, по отношению к железобетонным конструкциям грунты сильноагрессивные, среднеагрессивные, неагрессивные.

9. Архитектурно - строительные решения здания.

Архитектурно-строительная часть здания разработана на основании требований строительных норм и правил, в том числе:
СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
СНиП РК 3.02-04-2009 «Административные и бытовые здания»;
СНиП РК 2.04-01-2010 «Строительная климатология»;
СНиП 2.01.07-85*« Нагрузки и воздействия»;
СНиП РК 2.04-05-2002 «Естественное и искусственное освещение»;
СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений»;
СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии»;
СНиП 2.03.01-84* Бетонные и железобетонные конструкции».

Объемно - планировочные решения.

Проектируемое здание одноэтажное без подвала. В плане имеет прямоугольную форму с размерами по осям 24м х 15м. Высота от поверхности пола до низа плит перекрытия этажа 3,0м.
Общее количество людей, одновременно находящиеся в здании (персонал и посетители) не более 50 человек.

Наружная отделка

Отделка – Металосайдинг по направляющим.
Вокруг здания запроектирована асфальтобетонная отмостка шириной 1000 мм по щебеночному основанию толщиной 100 мм;

Внутренняя отделка

Стены оштукатуриваются высококачественной штукатуркой и окрашиваются моющейся водостойкой водоэмульсионной краской.
Потолки – заделка швов плит перекрытия.
Водоэмульсионная окраска по шпаклевке.
Полы – по плитам покрытия бетонные, согласно проекту.

Теплоизоляция

Оконные блоки с тройным остеклением - поливинилхлоридного профиля по ГОСТ 30673-99. Согласно тех. регламента «Требования к безопасности строительных конструкций из деревянных материалов» п. 35(2) минимальная анкеровка металлопластиковых окон в стену должна быть не менее 80 мм.
Кровля – односкатная, профлист по обрешетке и стропилам;

Наружные стены утепляются жесткой минплитой на основе базальтовых пород – толщиной 50 мм;
Общая толщина наружных стен 600 мм.

Конструктивные решения здания.

Сбор нагрузок выполнен согласно принятых обьемно-планировочных, конструктивных решений здания. Снеговая нагрузка принята для III района, ветровая нагрузка принята для IV района, согласно СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия».

Фундамент – блок фундаментный ФБС по ГОСТ 13579-78* толщиной 600мм под наружные и внутренние несущие стены.

Наружные стены - шлакоблок по опалубке блоков ФБС – толщиной 400 мм;

Перегородки - кирпичные по ГОСТ 530-2007 "Камни бетонные стеновые" толщиной 120 мм армированные сеткой через пять рядов кладки на цементно – песчаном растворе М50.

Монолитный пояс – по всему периметру низ отм. +2,820. Шириной 400 мм толщиной 180мм, армированный в два ряда 6 продольными арматурными стержнями ø14 AIII мм и поперечными ø6 AI мм с шагом 200мм.

Перемычки - железобетонные по Серии 1.038.1-1 вып.1.

Перекрытие – многопустотные плиты ПК по серии 1.141.1в;

Кровля - четырехскатная, профнастил НС 35-1000-0.7 ГОСТ 24045-94 по деревянной обрешетке и деревянным стропилам.

Разработку котлована производить непосредственно перед устройством фундаментов, не допуская замораживания, замачивания и выветривания грунтов.

Обратную засыпку выполнять местным не набухающим, непросадочным, агрессивным грунтом без включения строительного мусора и растительного грунта.

Все работы по возведению здания производить согласно проекта производства работ, указаний и рекомендаций данного проекта и СНиП 3.03.37-2005 «Несущие и ограждающие конструкции»

Все строительно-монтажные работы выполнять в соответствии с правилами ТБ и ОТ.

Необходимо строго выполнять порядок строительно-монтажных работ согласно рабочего проекта. В случае не соблюдения вышеуказанных мероприятий следует прекратить все строительно-монтажные работы. Строительно-монтажные работы должна выполнять организация, имеющая генеральную лицензию на производство данного вида работ.

11. Защита строительных конструкций от коррозии, гидроизоляция.

Работы по антикоррозийной защите производить в соответствии с требованиями СНиП 3.04.03-85 «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии. Правила производства и приёмки работ», ГОСТ 9.402-80* «Покрытия лакокрасочные. Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием», ГОСТ 12.3.005-75* «Соблюдение техники безопасности при производстве окрасочных работ. Система стандартов безопасности труда. Работы окрасочные, общие требования безопасности».

Степень очистки поверхности стальных конструкций от окислов (окалины, ржавчины, шлаковых включений) перед нанесением защитных покрытий в соответствии с требованиями приведёнными в табл. 30 СНиП РК 2.01-19-2004 – третья по ГОСТ 9.402-80*.

Все металлоконструкции и закладные детали окрашены эмалью ПФ 115 за 2 раза толщиной 55мкм (ГОСТ 6465-75) по грунту ГФ-021 (по ГОСТ 25129-82*).

Боковые поверхности всех бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом, обмазать горячим битумом БН70/30 ГОСТ 6617-76 за два раза по холодной битумной грунтовке.

Под фундаментами устраивается подготовка из щебня толщиной 100 мм, пролитого битумом до полного насыщения.

Все работы производить в соответствии СНиП РК 1.03-05 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве".

Все деревянные конструкции: балки, стропила, обрешетку, мауэрлат, опорные подкладки, торцы и места соприкосновения деревянных несущих конструкций с конструкциями из других материалов, эксплуатируемые в местах нормальной влажности для защиты от гниения и возгорания подвергать поверхностной обработке водорастворимыми антисептиками (например, препаратами по ГОСТ 23787.6-93 при концентрации раствора не менее 20%). Составы защитных покрытий см. ГОСТ 200022.2-80* (либо составом "Казанткор-У"). Опрыскивание следует производить два раза с интервалом между первой и второй обработкой не менее 3-х часов при температуре воздуха 18-20 °С. Качество огнезащитной обработки должно быть таким, чтобы потеря массы огнезащищенной древесины при испытании по СТ СЭВ 4688-84 превышала 25%.

Все работы производить в соответствии СНиП РК 1.03-05 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве".

12. Противопожарные мероприятия.

Электрические сети и электрооборудование устанавливать согласно требованиям «Правил устройства электроустановок» для общественных

объектов.

Оборудовать автоматической пожарной сигнализацией, основание СНиП 2.08.02-89, п.3.52.

Двери на путях эвакуации должны открываться по направлению к выходу. Основание СНиП 2.01.02.-85, п. 1.1, табл. 1.

Объект обеспечить первичными средствами пожаротушения. Минимум 4 ручных огнетушителя.

В здании предусмотреть установку знаков пожарной безопасности согласно СТ РК ГОСТ 12.4.026-2002 П.6.33.4 (приложение Г и Ж).

На фасаде предусмотреть установку световых и флуоресцентных указателей о местонахождении пожарных резервуаров и расстояние до них.

Предусмотреть кнопку сигнального оповещения при чрезвычайных ситуациях. Не применять горючие, легковоспламеняющиеся отделочные материалы.

Основание: СНиП РК 4.01-02-2001 п. 2.13., таб. 6. п. 8.16.

Двери предусмотреть противопожарными с пределом огнестойкости не менее 0,6 часа.

Основание СНиП РК 3.02.02.2001, п.1.82.

13. Технико-экономические показатели.

Площадь застройки, м²	Строительный объем, м³	Полезная площадь, м²	Общая площадь, м²
434,30	2162	311,18	349,16

14. Электротехнические решения.

Электроснабжение здания выполнено от городских питающих сетей на напряжение 380/220В.

Расчетная нагрузка на вводе, а также нагрузки, передаваемые по основным звеньям групповой электросети, приняты в соответствии с СНиП 4.04-23-2004. Электронные приборы учета электрической энергии установлен во ВРУ1.

Основными силовыми потребителями здания являются санитарно технические системы здания: электроосвещение и питающие розетки.

Для защиты от поражения электрическим током все металлические части электрооборудования, подлежат занулению путем присоединения к нулевому защитному проводу питающей сети.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК 2008 и СНиП РК 4.04-10-2002.

15. Инженерные решения.

Отопление

Здание подключено к проектируемой котельной (котельная в данном проекте не рассматривается).

В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы.

Трубопроводы системы отопления приняты из водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75*. В качестве запорно-регулирующей арматуры приняты шаровые вентили.

Дренажная арматура устанавливается в низших точках трубопроводов систем отопления.

Заделку зазоров и отверстии в местах прокладки трубопроводов выполнить негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждения. Не изолируемые стальные трубопроводы после гидравлического испытания окрашиваются эмалевой краской за два раза.

Трубопроводы подвергнуть гидравлическому испытанию пробным давлением 6 атм.

Основные технические решения и характеристики см. раздел ОВ

Вентиляция

Предусмотрена приточно - вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением.

В местах прохода воздуховодов через перекрытия, перегородки и стены устраиваются разделки из теплоизоляционных несгораемых материалов с пределом огнестойкости 0,5 часа.

Производство строительно-монтажных работ и приемка в эксплуатацию систем вентиляции должны производиться в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-91 "Внутренние санитарно-технические системы".

Воздуховоды приняты из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 19904-90 класса Н.

Монтаж систем отопления и вентиляции следует производить в соотвествии с требованиями СНиП 3.05.01-85 «Внутренние санитарно технические системы»

Основные технические решения и характеристики см. раздел ОВ

16. Мероприятия по охране окружающей среды.

Уборка территории производится ежедневно. Мусор и производственные отходы собираются в контейнер, установленный в соответствии с требованиями санитарно- эпидемиологических норм и правил утвержденным приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 24 марта 2005 года № 137, зарегестр. в Реестре гос. регистрации нормативных правовых актов № 3629.

17. Организация строительства.

Строительство планируется осуществлять подрядной строительной организацией имеющую лицензию на данный вид работ.

Продолжительность строительства составляет 6,5 месяцев, в том числе подготовительный период - 15 дней (СНиП 1.04.03-85).

В подготовительный период выполнить следующие работы:

- подготовку территории строительства;
- закупка и складирование материалов;
- благоустройство и озеленение территории.

18. Оценка принятых решений, результаты экспертизы.

В процессе рассмотрения рабочей документации, проектировщика ТОО «Диана-Л» Гос. лицензия ГСЛ № 002185,

Здание центральной диспетчерской службы водоснабжения и водоотведения 24х15м.

Адрес: г. Караганда, ул. Новошоссейная, 25.

(05-10-2015 АС), выявлены замечания и рекомендации выданные по ходу проведения экспертного заключения.

1. Л.10. Пересмотреть перемычку ПР1 для несущих стен.
2. Л. 11. Количество перемычек привести в соответствие с ведомостью перемычек.
3. Л. 16. Занижен расход материала монолитного пояса.
4. Л.32, 33. Занижено количество дверей Д7.
5. Л.32, 33. Согласно СНиП РК 3.02-02-2009 Общественные здания и сооружения. 4.83 (Двери электрощитовых, вентиляционных камер и других пожароопасных технических помещений должны иметь предел огнестойкости не менее EI 45.)
6. Л. 34 Согласно проекта основанием полов служат плиты. Привести в соответствие экспликацию полов с проектом.

Замечания откорректированы, изменения внесены в рабочие чертежи.

Все отделочные материалы должны иметь гигиенические сертификаты и сертификаты безопасности эксплуатации. Рекомендовать заказчику использовать строительные материалы казахстанского производства.

Данный рабочий проект соответствует требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных норм, действующих на территории РК и обеспечивает безопасную для жизни и здоровья эксплуатацию объекта.

ВЫВОД

Принятые решения по разделам рабочего проекта части АС:
Здание центральной диспетчерской службы водоснабжения и водоотведения 24х15м.
Адрес: г. Караганда, ул. Новошоссейная, 25.
шифр (05-10-2015 АС),
расположенного по адресу: г. Адрес: г. Караганда, ул. Новошоссейная, 25.,
ТОО «Диана-Л» Гос. лицензия ГСЛ № 002185,
соответствуют действующим нормативным нормам и требованиям РК.

Эксперт _____ Воронков И.И.
Атт. Эксперта КДСи ЖКХ №05382

Сот. Тел. 8 702 105 47 31
Адрес. г. Караганда ул. Ержанова 39а.

ВЫВОД

Принятые решения по разделам рабочего проекта части АС:
Здание центральной диспетчерской службы водоснабжения и водоотведения 24х15м.
Адрес: г. Караганда, ул. Новошоссейная, 25.
шифр (05-10-2015 АС),
расположенного по адресу: г. Адрес: г. Караганда, ул. Новошоссейная, 25.,
ТОО «Диана-Л» Гос. лицензия ГСЛ № 002185,
соответствуют действующим нормативным нормам и требованиям РК.

Эксперт _____ Воронков И.И.
Атт. Эксперта КДСи ЖКХ №05382

Сот. Тел. 8 702 105 47 31
Адрес. г. Караганда ул. Ержанова 39а.