Генпроектировщик:
ТОО «Сартобе»
(ГСЛ №17011733 от 27.06.2017г.)
Субпроектировщик:
ТОО «Кызылорда Дос Строй Проект»

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Строительство инженерно - коммуникационной инфраструктуры к многоквартирным жилым домам №7,8,9,10 расположенного по адресу: Карагандинская область, город Балхаш, микрорайон 10

ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Том 2.
Книга 1.

Директор _____Мухаммедиев О.Е.

Главный инженер проекта _____Сеилханов Е.Е.

Кызылорда – 2020

1. СОДЕРЖАНИЕ

1. СОДЕРЖАНИЕ 2
2. СОСТАВ ПРОЕКТА 3
3. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ 4
4. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА 5
5. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН 8
6. РЕШЕНИЯ ПО НАРУЖНЫМ ИНЖЕНЕРНЫМ СЕТЯМ 9
7. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ЗАЩИТЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ 13
8. ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА 14

2. СОСТАВ ПРОЕКТА

№ п/п	№ тома	Наименование	Примечание
	Том 1		
1.	Альбом 1.	Генеральный план	
2.	Альбом 2.	Наружный водопровод и канализация	
3.	Альбом 3.1	Тепловые сети; Тепловые сети. Конструкции железобетонные.	
4.	Альбом 4.	Электроснабжение	
5.	Альбом 5.	Слаботочные сети	
	Том 2		
6.	Книга 1.	Общая пояснительная записка	
7.	Книга 2.	Паспорт рабочего проекта	
8.	Книга 3.	Проект организации строительства	
9.	Книга 4.	Оценка воздействия на окружающую среду	
10.	Книга 5.	Сметная документация.	
11.	Книга 6.	Перечень (ведомость) оборудования, материалов и изделий, принятых по прайс-листам (коммерческим предложениям) по проекту. Основной вариант.	
12.	Книга 7.	Перечень (ведомость) оборудования, материалов и изделий, принятых по прайс-листам (коммерческим предложениям) по проекту. Альтернативный вариант.	

3. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Рабочий проект разработан на основании:

Рабочий проект разработан на основании:

1. Задания на проектирование от 03.12.2020 г, утвержденного заказчиком.
2. Архитектурно-планировочного задания, выданного ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Балхаш»: инженерно - коммуникационной инфраструктуры к многоквартирным жилым домам №7,8,9,10 № Юл-М-28 от 22.04.2021 г.
3. Эскизного проекта, согласованного с заинтересованными органами.
4. Постановления акимата города Балхаш: инженерно - коммуникационной инфраструктуры к многоквартирным жилым домам №7,8,9,10 № 06/18 от 11.02.2021 г. «О предоставлении права на временное землепользование на земельный участок государственному учреждению «Отдел строительства города Балхаш».
5. Кадастровый номер участка: инженерно - коммуникационной инфраструктуры к многоквартирным жилым домам №7,8,9,10 09-108-004-571;
6. Технические условия на присоединение к тепловым сетям, письмо № 80 от 25.03.2021 г. выданные КГП «Су Жылу Транс».
7. Технические условия на подключение к сетям водоснабжения и канализации № 1261 от 26.02.2021 г, выданные КГП «Балхаш Су».
8. Технические условия на электроснабжение №1-7/517 от 09.09.21 выданными КГП "Балхашэнерго".
9. Технические условия для прокладки линий связи № 59-4-30/ТУ от 11.06.21, выданные Центральной РДТ – филиала АО «Казахтелеком».

Настоящий проект разработан в соответствии с действующими строительными нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации.

4. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА

Характеристика участка строительства и место размещения объекта

Местоположение земельного участка, отведенного под строительство: Республика Казахстан, Карагандинская область, г. Балхаш, 10 микрорайон, дома 7, 8, 9, 10.

Природно-климатические условия участка

Климатический подрайон: III^{B}.
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки: -27,5°С.
Средняя месячная относительная влажность наиболее холодного месяца: 74%.
Скоростной напор ветра: 38 кг/м^2.
Вес снегового покрова: 70 кг/м^2.
Средняя суточная температура за холодное период: -8,9°С.
Средняя скорость ветра за отопительный период: 4,2 м/с.
Продолжительность отопительного периода: 135 дней в году.
Господствующий ветер: СВ.

Инженерно-геологические условия площадки строительства
Местоположение, геоморфология, рельеф и гидрография.

Участок работ расположен в восточной части г. Балхаш, в микрорайоне 10 и ограничен с севера 30 м детским садиком, с востока 245 м частными жилыми домами, с юга 450 м территория мясокомбината, с запада 340 м ул. Спицына.
В геоморфологическом отношении приурочен к надпойменной террасе о. Балхаш.
Поверхность участка наклонена в западном направлении. Отметки поверхности земли колеблются от 361,55 до 365,07 м.
Гидрография участка работ представлена озером Балхаш, являющимся бессточным озе-ром. Расположено в обширной Балхаш-Алакольской котловине на высоте 340 м над уровнем моря. Площадь 22 тыс. км^2, длина 605 км, ширина от 9-19 км в восточной части до74 км в за-падной. Объем водной массы 112 км^3. Площадь бассейна около 501 тыс. км^2. Наибольшая глубина 26 м. В западную часть Балхаш впадает крупная р. Или, в восточную небольшие рр. Каратал, Аксу, Лепсы и др.
Северные берега озера, к которым близко подходят отроги Казахского мелкосопочника, высокие, скалистые, со следами древних террас, южные – низменные, песчаные, покрыты густыми зарослями тростника. Береговая линия довольно извилиста. Берега расчленены многочисленными заливами и бухтами. Островов мало, наиболее крупные – Басарал и Тасарал. Озеро Балхаш – полу пресноводное озеро. Химические свойства воды зависят от осо-бенности гидрографии бассейна. Далеко выдающийся в озер полуостров Сарыесик разделяет Балхаш на две отличные друг от друга в гидрологическом отношении половины – западную и восточную, соединенные узким (ширина 3,5 км) проливом Узынарал. Минерализация воды и содержание солей в западных и восточных частях весьма различны, что объясняется впа-дением в западную часть крупной р. Или, приносящей в озеро до 73 – 80% годового притока воды (около 23 км^3). Вода в западной части Балхаш почти пресная (0,74 г/л), более мутная (прозрачность до 1 м), желтовато-серого цвета, в восточной части – солоноватая (5,21 г/л), прозрачная (5,5 м), цвет от голубоватого до изумрудно-голубоватого. Температура воды на поверхности от 0^0 С в декабре до 28^0 С в июле, на глубине изменяется мало (разность темпе-

ратур не более 3,3$_0$ С). Течения ветровые, в западной части постоянное круговое. Фауна Балхаш довольно богато: бентос представлен моллюсками, личинками водных насекомых и ракообразных; планктон также достаточно обильный, особенно в западной части. В озере обитает 20 видов рыб, из них свойственны самому озеру (илийская и балхашкая маринки, балхашский окунь, пятнистый и одноцветный губач и гольян), остальные акклиматизированы в нем человеком (сазан, шип, восточный лещ, аральский усач, сибирский елец, карп, линь, су-дак и др.); главные промысловые рыбы – сазан, судак, балхашский окунь, маринка, лещ, сом. Древесная растительность встречается вдоль берега озера Балхаша, в городе и в насаж-дении вдоль дорог. Вдоль водоемов и заболоченных участков растут кустарники (тамариск, терескен и камыш).

Геолого-литологическое строение

В геолого-литологическом строении принимают участие элювиальные образования коры выветривания пород нижнего карбона (eC$_1$) и коренные породы нижнего карбона (C$_1$). *Элювиальные образования* залегают с поверхности земли и представлены щебенистым грунтом. Щебенистый грунт, желтовато-серый и серовато-зеленый с различными оттенка-ми, с содержанием щебня до 60%, дресвы до 15% и заполнителя до 25%. Заполнитель - су-глинок, желтовато-серого и серовато-зеленого цветов с различными оттенками, твердые, с трещинами покрытыми по стенкам гидроокислами железа и марганца.

Коренные породы нижнего карбона вскрыты на глубинах 1,50-4,20 м и представлены песчаником серого и зеленовато-серого цветов с различными оттенками, мелкозернистым, однородной текстуры, трещиноватым (трещины заполнены гидроокислами железа и марганца), малопрочным.
Характер распространения и мощности вышеописанных разновидностей грунтов при-ведены на инженерно-геологических разрезах.

Гидрогеологические условия

Подземные воды на участке работ не вскрыты.

Физико-механические свойства грунтов

В пределах сжимаемой толщи грунтов выделены следующие инженерно-геологические элементы:
- первый – слой щебенистого грунта, e(C$_1$), вскрытой мощностью 1,70-4,20 м;
- второй – слой песчаника, C$_1$, вскрытой мощностью 1,0 м.

Выделение инженерно-геологических элементов производилось по литологическим особенностям и физико-механическим свойствам грунтов.
Нормативные характеристики грунтов выделенных инженерно-геологических элемен-тов определены по лабораторным данным.

Ниже приводится описание физико-механических свойств грунтов по выделенным инженерно-геологическим элементам.

Первый инженерно-геологический элемент представлен щебенистым грунтом, e(C$_1$), желтовато-серого и серовато-зеленого цветов с различными оттенками, с содержанием щеб-ня до 60%, дресвы до 15% и заполнителя до 25%.

Заполнитель - суглинок, желтовато-серого и серовато-зеленого цветов с различными оттенками, твердые, с трещинами покрытыми по стенкам гидроокислами железа и марган-ца.

Характеризуется следующим усредненным гранулометрическим составом:

Фракции, мм						
Содержание, %						
>10	10-2	2-0,25	2-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	<0,1
60	15	11	-	-	-	14

Плотность, ρ определенная методом замещения объема составляет 2,12 гс/см3.
Расчетное сопротивление, R_0 = 400 кПа и модуль деформации Е = 35,0 МПа приняты по табл.119 пособия по проектированию оснований зданий и сооружений (к СП РК 5.01-102-2013).
Значение коэффициента фильтрации, $К_ф$ = 12,8 м/сут принято по материалам изыска-ний прошлых лет [7].
Второй инженерно-геологический элемент представлен песчаником, $С_1$, серым и зеле-новато-серым с различными оттенками, мелкозернистым, однородной текстуры, трещино-ватым (трещины заполнены гидроокислами железа и марганца), малопрочным.

Характеризуется плотностью, ρ равной 2,20 гс/см3 и пределом прочности на одноосное сжатие, $R_с$ – 10,2 МПа

Сейсмичность

Исходная расчетная сейсмичность в соответствии с СП РК 2.03-30-2017 составляет 5 баллов.

5. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН

Характеристика участка

Архитектурно-планировочное решение

Генеральный план "Строительство 45-и квартирных жилых домов №7,№8,№9,№10 микрорайон №10 город Балхаш разработан на оснований АПЗ № Юл-М-28 от 22.04.2021 г. выданного отделом архитектуры и градостроительства города Балхаш и топосъемки выполненной ТОО "ГеоЛидерПроект" в масштабе 1:500. При разработке генплана учтены действующие санитарные и противопожарные нормы и правила. Отведенная площадка имеет многоугольную форму

Общая площадь в отведенных границах составляет 3,2789 га.

Участок расположен в восточной части города Балхаш. Проектом предусматриваются строительство следующих объектов:, площадка для мусорных баков , автостоянки. Также на территорий предусмотрен противопожарный проезд, спортивная площадка , детская площадка, площадка отдыха взрослых с навесом, площадка сушки белья, площадка чистки домашних вещей и ковров. Въезд на отведенную территорию предусмотрен с северной стороны.

Генеральный план характеризуется следующими технико- экономическими показателями:

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	%к общей площади	Примечание
1.0	Общая площадь участка	га	3.2789		
	Из них:				
2.0	Площадь участка жилых домов	га	0.384		
3.0	Площадь участка территорий инфрастуктуры	га	2.8949	100	
3.1	Площадь покрытий	$м^2$	18689.0	64.56	
3.2	Площадь озеленения	$м^2$	1758.0	6.07	
3.3	Площадь грунтового покрытия	$м^2$	8502.0	29.37	

Благоустройство территорий

Для обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий на территорий жилого дома предусмотрены озеленение, посадка деревьев, посев газона. Запроектировано пешеходное покрытие обеспечивает беспрепятственный доступ к жилому дому , площадкам на территорий.Полив зеленных насаждений осуществляется из поливочных кранов. Проектируемые покрытия проездов приняты из однослойного мелкозернистого асфальтобетона типа-1 шириной 5.5 метра , тротуары из бетонных плиток - типа-2, ширина тротуаров от 1.5метра.Для бесперебойного передвижения МГН высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью улиц и дорог принята 2,5см, а ширина пониженных частей бортовых камней пересечения - 1,5м. Не допускается применение в местах переходов бортовых камней со со скошенной частью. Площадки предусмотрены из тротуарf из бетонных плиток - типа-2, кроме детской площадки и спортивной площадки. На детской площадке предусмотрено покрытие "Мастерфайбер".Укладку покрытие "Мастерфайбер" выполнять на гладкой осушенной поверхности, при безветренной солнечной погоде, при погоде не ниже +10 градусов. Спортивная площадка имеет покрытие из искусственного гозона.

Вертикальная планировка

Вертикальная планировка решена с учетом разработки минимального объема земляных работ, обеспечения водоотвода, исходя из условий существующего рельефа местности и выполнена в проектных красных горизонталях сечением 0,1 м.

Продольные уклоны по покрытию приняты в нормативных пределах от 5%. Принятые планировочные отметки обеспечивают отвод ливневых и талых вод от проектируемого участка застройки.

На участке предусмотрена арычная сеть для отвода талых вод от площадок , зданий и сооружений. В местах устройства водоотводящих лотков предусмотреть разрывы в бортовых камнях.

Разбивка территорий

Основой для проведения разбивочных работ служит координатная сетка. Оси проектируемых жилых домов привязаны к координатной сетке . Привязка площадок и проездов предусмотрено от 5-и этажного жилого дома.

Размеры даны по осям в метрах. Радиус поворота равны R=5,0м.

6. РЕШЕНИЯ ПО НАРУЖНЫМ ИНЖЕНЕРНЫМ СЕТЯМ

Наружные сети водоснабжения и канализации

Настоящий рабочий проект выполнен на основании:

- задания на проектирование; тех.условий №1416 от 29 декабря 2021г выданные КГП Балхаш Су» , топографической съемки;
- материалы инженерных изысканий, выполненных ТОО "Инженерные изыскания Жанзере", г.Нур-Султан;
- СН РК 4.01-03-2013, СП РК 4.01-103-2013 и других нормативных документов, действующих на территории Республики Казахстан.

Инженерно-геологическая характеристика участка:

· Геолого-литологический разрез площадки строительства представлен с поверхности

· первый слой- щебеночным грунтом желтовато-серый и серовато-зеленый с содержанием щебня -60%, дресвы-15% и заполнителя 25%. Заполнитель- суглинок твердый с трещинами желтовато-серый и серовато-зеленный, мощностью 0-4,2м

· второй слой-песчаник, мощностью 1,5м

· Грунтовые воды на участке не вскрыты.

· Сейсмичность исследованной территории составляет 5 баллов .

Проникновение нулевой изотермы О°С в грунт для щебенистых грунтов -2.55м,

Из опыта эксплуатации водопроводных сетей глубина прокладки труб принята 2м

Водопровод хозяйственно-питьевой (В1)

Источником водоснабжения для жилых домов служат существующие сети водоснабжения Ø160 проходящие выше проектируемых домов. Проектируемые сети водоснабжение приняты хозяйственно-питьевого и противопожарного назначения. Точки подключения существующие водопроводные колодцы. Давление воды в точке подключения 1-0.24Мпа, в точке подключения 2-0.27Мпа.

Водопроводная сеть запроектирована из полиэтиленовых труб Ø160х9,5 и Ø63х3,8 SDR17 по СТ

РК ИСО 4427-1-2014. Фасонные части из стальных электросварных труб с усиленной изоляцией по ГОСТ 10704-91.
Для установки запорной арматуры, запроектированы водопроводные колодцы. Колодцы приняты по Т.П.901-09-11-84 .

Наружное пожаротушение принято согласно технического регламента "Общие требования к пожарной безопасности" и равен 15л/с. Для тушения пожара на сети предусмотрены пожарные гидранты , установленные в водопроводных колодцах. Расстояние между ПГ не превышает 200м. Вблизи пожарных гидрантов на опорах или стенах здания устанавливаются указательные знаки, выполненные из листа металла толщиной 1мм, размером 560х710мм в соответствии с ГОСТ Р 12.4.026-2001 "ССвт. Монтажная техника защиты объектов. Общие требования".

В местах пересечения стен колодца ПЭ трубопроводами устанавливаются стальные гильзы. Зазор между гильзой и трубопроводом заделывается водонепроницаемым, эластичным материалом.

При пересечении водопровода с канализацией , канализация сверху водопровода, водопровод заключается в футляр.
Водопроводные сети откосятся к 2-й зоне санитарной охраны. В пределах полосы водоводов должны отсутствовать источники загрязнения почвы и грунтовых вод (уборные, помойные ямы, навозохранилища, приемники мусора и др.).
На участках водоводов, где полоса граничит с указанными загрязнителями, следует применять пластмассовые или стальные трубы.
Трубопровод испытать на прочность и герметичность гидравлическим способом испытывать в 2 этапа :1-предварительное,2- окончательное, рабочее давление 0,6 Мпа, испытательное давление принять с коэффициентом 1,25 согласно СП РК 4.01.-103-2013. После монтажа труб необходима промывка и дезинфекция согласно СП РК 4.01-03-2013 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации"

Канализация бытовая

Согласно технических условий отвод канализационных стоков от проектируемых зданий осуществляется во внутриплощадочные сети канализации с дальнейшим отводом в существующий колодец канализационной сети Ø600

Наружная сеть бытовой канализации запроектирована из полимерных канализационных труб ID 150 ,200 SN8 PE ГОСТ Р 54475-2011 .

Производство работ вести согласно СН РК 4.01.05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации и пластмассовых труб", СНиП РК 1.03.03-2001 "Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектно-сметной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений".

По завершению строительства должны быть составлены акты испытания, акты скрытых работ.

Основные показатели по водоснабжению и канализации

Наименование системы	Расчетный расход			
	м3/сут	м3/час	л/с	при пожаре
1	2	3	4	5
Водопровод хоз.- питьевой(В1)	162,0	19,32	14,88	
Канализация К1	162,0	19,32	14,88	
Наружное пожаротушение			15	

Теплоснабжение

1. Теплоснабжение объекта застройки жилого квартала г. Балхаш, 10 микрорайон дома №7, 8, 9, 10. предусматривается от распределительных тепловых сетей ТК-495а (расширение котельной)ГКП "КТЭЦ" согласно технических условий №80 от 25.03.2021г. выданного ГКП "Су Жылу Транс".
2. Прокладка тепловых сетей - подземная в непроходных железобетонных каналах.
3. Теплоноситель-горячая вода с параметрами Т1,Т2-130-70°С.
4. Система теплоснабжения-закрытая, двухтрубная.
5. Трубопроводы тепловых сетей выполнить из стальных-электросварных труб ГОСТ 10704-91* изготовленных из качественных углеродистых сталей марки 10 ГОСТ 1050-2013, поставка по группе "В" ГОСТ 10705-80 при 100% контроле качества сварных швов неразрушающим методом.
6. Трубопроводы изолируются цилиндрами из минеральной ваты на синтетическом связующем марки 150 ГОСТ 23208-2011, трубопроводы Ø325 изолируются матами минераловатными прошивными в обкладках ГОСТ 21880-86. Покровный слой рулонный стеклопластик РСТ ТУ 6-11-145-80. Толщина основного слоя изоляции трубопроводов-40мм, для трубопроводов Ø325х7 - 50мм. Антикоорозийное покрытие труб при подземной прокладке выполнить изолом в 2слоя по холодной изольной мастике МРБ-Х-Т15 ГОСТ 10296-79* ТУ21-37-74 МПСМ согласно серии 7.903.9-3.
7.Деформационные швы устраиваются в местах примыкания каналов к камерам, нишам и углам поворота трасс.
8. Гидравлическое испытание трубопроводов выполнить на пробное давление 16кгс/см2
9. Произвести контроль сварных швов трубопроводов неразрушающими методами (просвечиванием гамма-лучами) согласно требованиям СНиП 3.05.03-85 и "правил устройства и безопасной эксплутации трубопроводов пара и горячей воды" Госгортехнадзора РК.
10.Все железобетонные элементы теплосети, соприкасающиеся с грунтом выполнить из бетона пониженной проницаемости на сульфатостойком портландцементе.Подготовку под каналы принять из песка толщиной 100мм. Выполнить окрасочную гидроизоляцию ж/б элементов теплосети перед укладкой-битумной мастикой за 2 раза. После монтажа швы между лотковыми элементами и плитами перекрытий каналов заделать цементно-песчаном раствором марки 50. Опорные подушки устанавливаются на цементно-песчаном растворе марки 50 согласно серии 4.904-66 вып.1,2.
11.Монтаж трубопроводов вести в соответствии с требованиями СНиП 3.05.03-85.
12. Общая протяженность тепловых сетей -605м.

Расчетные тепловые потоки

Позиция по генплану	Наименование потребителей	Расчетный тепловой поток, Вт (ккал/ч)			
		Отопление	Вентиляция	Горячее водоснабжение	Общий
1	Жилой дом №7	0,196000 (0,169000)	-	0,227510 (0,196000)	0,423510 (0,365000)
2	Жилой дом №8	0,196000 (0,169000)	-	0,227510 (0,196000)	0,423510 (0,365000)
3	Жилой дом №9	0,196000 (0,169000)	-	0,227510 (0,196000)	0,423510 (0,365000)
4	Жилой дом №10	0,196000 (0,169000)	-	0,227510 (0,196000)	0,423510 (0,365000)

Электроснабжение

Слаботочные сети и устройства. Телефонизация.

Исходными данными для проектирования являются:

- задание на проектирование;
- технические условия на телефонизацию жилых домов за №59-4-30 ТУ от 11.06.2021, выданные АО"Трансгелеком";
- генплан объекта

Проектом предусматривается прокладка волоконно-оптического бронированного кабеля ВОК-8 ОКС-Д от телекоммуникационного шкафа существующего дома №17. От телекоммуникационного шкафа до проектируемого ККС№6 построить одноствольную кабельную канализацию и установить смотровое устройство ККС-2 -6шт. От существующего телекоммуникационного шкафа до проектируемого ККС №6, построить одноствольную кабельную канализацию. Соединения ПНД труб выполняется сварочным методом.

До жилых домов по построенной телефонной канализации между домами простроить распределительную сеть волоконно-оптическим кабелем ВОК-8 ОКС-Д для телефонизации домов согласно «правил проектирования, строительства, приемки и эксплуатации линейных сооружений пассивных оптических сетей».

Проектом предусматривается телефонизация жилых домов в микрорайоне 10 в г. Балхаш. С прокладкой кабеля волоконно-оптический. Телефонизация к домам прокладывается кабелем ВОК-8 ОКС-Д.

Канализация выполняется из ПНД труб д. 110 с минимальным заглублением до верха трубы под тротуарами 0,5м, под проезжай частью-0,6м.

Общая протяженность телефонизации - 360м.

Проектируемая канализация телефонизации - 360м.

Электроснабжение.

Исходными данными для проектирования являются:

- задание на проектирование;
- технические условия на электроснабжение за № 17/517 от 09.09.21, выданные КГП "Балхашэнерго";
- генплан объекта

По надежности электроснабжения объект относится к - II категории.

Потребная мощность объекта - 600,0кВт.

В соответствии СН РК 4.04-106-2013 жилые дома по адресу жилые дома мкр. 10 г. Балхаш относятся к II категории надежности электроснабжения. Технические условия на электроснабжение за № 17/517 от 09.09.21, выданные КГП "Балхашэнерго";

Электроснабжение жилых домов предусматривается от проектируемых подстанции (количество ТП-10/0,4кВ - 1шт.) типа КТПГ-10/0,4кВ, с двумя трансформаторами мощностью 1000кВА.
Проектом предусматривается электрические сети:
- установка ячейки КСО-10кВ типа КСО-2-10 с прибором учетом типа Евро АЛЬФА А1805RL-P4CB1-DW-4 -2 комп.
- строительство КЛ-10кВ общей протяженностью 496 м;
- внутриплощадочные КЛ-0,4кВ протяженностью 205 м;
- строительство КТПГ-10/0,4 кв с 2х1000кВА - 1шт;

Электроснабжения КТПГ-10кВ запитать от двух секций шин ЗРУ-10кВ п/ст. "Городская". В РУ-10кВ установить линейный ячейки 10кВ с вакуумными выключателями и защитой РЗА адаптированную к существующем оборудованиям - 2 шт.

От ЗРУ-10кВ до проектируемого КТПГ-10/0,4-2х1000 расположенных в жилом квартале, строительство КЛ-10кВ кабелем. Кабель принят марки АПвБП-10кВ 3х120/50. Кабель проложен в траншее.

Питающие сети 0,4 к. Источником напряжения 380/220В являются шины 0,4 кВ, проектируемых от КТПГ-10/0,4-2х1000 кВА для жилых домов № 1,2,3,4. Кабели приняты типа АВБбШв в соответствии с категорией надежности электроснабжения объекта, данными коррозийной активности грунтов, требованиями «ЕТУ по выбору и применению электрических кабелей», расчетными нагрузками объектов.

Освещение территории учтены в проектах жилых домов.

Аппаратура управления и защиты поставляется комплектно с ВРУ, устанавливаемых в электрощитовых жилых домов. Расчетная электрическая нагрузка к жилым домам, приведенная к шинам 0,4 кВ трансформаторной подстанции составляет:
Ррк=600 кВт категории надежности электроснабжения – II.

Противопожарные мероприятия и меры надежности.

В целях мер надежности и выполнения требований пожарной безопасности предусмотрены:
1. Выборы приводов, кабелей, аппаратов, светильников в соответствии с ПУЭ.
2. Герметизация вводов в здание в соответствии с типовой серией с 2.210-1 вып.4
3. Зануление корпусов электро и технологического оборудования и других метрологических нетоковедущих элементов электроустановок в соответствии с ПУЭ РК.

Заземление электрооборудования.

Зануление и заземление металлических частей электрооборудования выполнено в соответствии с ПУЭ и СНиП. В качестве защитной меры от поражения электрическим током все нетоковедущие части электрооборудования занулируются. Заземляющее устройство для установок напряжением 0,4 кВ выполняется общим и имеет связь с нейтралью трансформатора и металлическими проводами. Заземление корпусов электроприемников осуществляется путем присоединения их к внутреннему контуру заземления стальной полосы, стальными трубами электропроводки, нулевыми жилами питающих кабелей.

Охрана окружающей среды.

На территории площадки производится срезка растительного слоя грунта. Срезанный грунт собирается на свободных участках и используется в дальнейшем для озеленения площадки.
Отвод поверхностных вод производится по спланированной территории в арыке расположенные по периметру территории.

На площадке предусмотрен посев многолетних трав, посадка высокоствольных деревьев, кустарников.

7.0 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ЗАЩИТЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Проект ОВОС разработан на основании:

- Экологического кодекса Республики Казахстан (с изменениями и дополнениями);
- **Приказом** Министра национальной экономики РК от 20.03.2015 г. № 237 «Об утверждении санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов»;
- Приказом Министра охраны окружающей среды РК от 28.07.2007 г. № 204-п «Об утверждении Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, пред проектные и проектные документации» (с изменениями и дополнениями);
- других законодательных актов Республики Казахстан.

При разработке проекта ОВОС использованы основные директивные и нормативные документы, инструкции и методические рекомендации, указанные в списке используемой литературы.

8.0 ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА

Раздел «Проект организация строительства» разработан комплексно для всего объема строительно-монтажных работ.

Исходными данными для разработки раздела послужила проектная документация на строительство данного объекта, разработанная проектной компанией ТОО «НИИТЭП (Институт жилища)».

При разработке раздела «Организация строительства» использовалась следующая нормативная литература:

- СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений»;
- СН РК 1.03-01-2016 и СП РК 1.03-101-2013 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть I;
- СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II;
- Расчетные нормативы для составления проекта организации строительства(РН-73, часть I);
- МСН 4.02-02-2004 "Тепловые сети";
- "Правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды";
- СП РК 4.02-102-2003 "Проектирование тепловой изоляции оборудования и трубопроводов".
- СН РК 1.03-05-2011, СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»;

- СН РК 1.03-03-2013 «Геодезические работы в строительстве»;
- РДС РК 1.03-01-2013 «Положение о геодезической службе и организации геодезических работ в строительстве».
- «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства", утвержденные Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177.