Проектировщик: ТОО "ЭРКЕР"
Государственная лицензия - 14010235
Заказчик: **ГУ "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Казталовского района Западно-Казахстанской области".**

Заказ: 02-17

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Строительство школы на 108 учащихся мест в с. Жулдыз сельского округа Карасу Казталовского района, Западно-Казахстанской Области»

Том 2
Паспорт проекта

Директор ТОО "ЭРКЕР" _____ В.Н. Цыплаков

г. Уральск 2017

Паспорт проекта (Рабочий проект 02-17)
Заказчик: **ГУ "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Казталовского района Западно-Казахстанской области".**

Разработчик (Генпроектировщик): ТОО "Эркер"
Источник финансирования: Бюджетные средства
Месторасположение: РК, ЗКО, с.Жулдыз сельского округа Карасу, Казталовского района ул.Толе Би №19
Наименование проекта (рабочего проекта): «Строительство школы на 108 учащихся мест в с. Жулдыз сельского округа Карасу Казталовского района, Западно-Казахстанской Области»
Исходные данные:
-Задание на проектирование
-Архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование

Строительство школы на 108 учащихся мест в с.Жулдыз сельского округа Карасу, Казталовского района, ЗКО разработан на основании задания на проектирование от 15.11.2016г и АПЗ номер KZ12VUA00013055 от 27.12.2016г, утвержденного руководителем ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Казталовского района ЗКО».

Условия строительства

- Климатический подрайон - IIIA;
- Ветровой район - III, Нормативное значение ветрового давления - 0,38кПа (38кг/м2/) по СНиП 2.01.07-85* "Нагрузки и воздействия";
- Снеговой район - II, Расчетное значение веса снегового покрова -0,70кПа (70 кг/м2) по СНиП 2.01.07-85* "Нагрузки и воздействия";
- Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки - минус 33 град.с; по СНиП РК 2.04-01-2010 "Строительная климатология"
- Сейсмичность района и площадки строительства принята до 6 баллов. по СНиП РК 2.03.30-2006 "Строительство в сейсмических районах".
- Нормативная глубина промерзания грунта сунглинка - 163,0см.
- Согласно данным технического отчета по инженерно-геологическим изысканиям на объекте "Строительство школы на 108 учащихся мест в с.Жулдыз сельского округа Карасу, Казталовского района, ЗКО" выполненным ТОО "КОМПЛЕКСНЫЙ ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР" (Договор N64 от 28.11.2016г с ТОО "Эркер"), основанием фундаментов служат грунты, с расчетными физико-механическими характеристиками:
  - ИГЭ-2, суглинок коричневого цвета, сухие, твердые. Суглинок обладает просадочными свойствами (величина относительной деформации просадочности εsl. д.е =0,099). Суглинок в условиях свободного набухания (величина относительной деформации набухания εsw. д.е =0,106) обладает средненабухающими свойствами. CII = 0,09кгс/см2; φII = 21°; ρII = 1,82г/см3; E = 15,26кгс/см2;
- Суглинок обладает просадочными свойствами I типа.
- Подземные воды вскрыты на глубине - 3,5м. в ноябре 2016г.
- Здания отапливаемые.
- Уровень ответственности здания - II нормальный (технический не сложный).
- Категории зданий по взрывопожарной и пожарной опасности - Д
- Степень огнестойкости здания - II.
- Класс конструктивной пожарной опасности здания - С0
- Класс функциональной пожарной опасности здания - Ф4.1
- Класс пожарной опасности строительных конструкций - К0
- Расчетный срок службы здания - не менее 50 лет.

Согласовано: Гл. констр | Гл.спец.ВК | Нач.отд.ОВ | Гл.сп.ЭЛ,СС Жакупов

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Ndок.	Подп.	Дата
Разработал		Савосина О.Н.			
ГИП		Цыплаков В.Н.			
Проверил		Цыплаков В.Н.			

02-17

"СТРОИТЕЛЬСТВО ШКОЛЫ НА 108 УЧАЩИХСЯ МЕСТ В с.ЖУЛДЫЗ СЕЛЬСКОГО ОКРУГА КАРАСУ КАЗТАЛОВСКОГО РАЙОНА, ЗКО "

Паспорт проекта	Стадия	Лист	Листов
	РП	1	25
Общие данные (начало).	ТОО "ЭРКЕР" г.УРАЛЬСК		

Объемно-планировочное решение

В плане здание школы имеет сложную конфигурацию. Здание школы состоит из одноэтажного учебного корпуса и корпуса с учебно-спортивным и актовым залами, соединенного с учебным корпусом одноэтажной вставкой.

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа, которая соответствует абсолютной отметке на генплане -2,800. Высота этажа 3,0м от пола до потолка.

При разработке планировочных схем учтены требования СНиП РК 3.02.02-2009 "Общественные здания и сооружения", СНиП РК 3.02-25-2004 "Общеобразовательные учреждения" (по состоянию на 02.05.2013г.), "Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования " от 29 декабря 2014г. N179.

Проектом предусматривается средняя общеобразовательная школа III ступени образования имеющая в своем составе школы I и II ступеней. Из здания предусмотрено два эвакуационных выхода: наружу через коридор и выход на кровлю здания (СНиП 2.02-05-2009 п. 6.2.13, п.5).

Планировка здания выполнена с учетом размещения:

в блоке "А" - учебных помещений общеобразовательного цикла, библиотека с читальным залом, учебно-производстенных мастерских по металлу и древесине для мальчиков, мастерских кройки и шитья для девочек, методический кабинет (учительская), помещений административно-хозяйственного назначения в составе: кабинет директора, приемной, медицинского пункта, имеющего в своем составе: кабинет врача, процедурную, кабинет психолога и логопеда, столовой с обеденным залом на 40 посадочных мест, кухни, холодильного цеха, овощного цеха, моечных столовой и кухонной посуды, кладовых сухих продуктов и овощей.

в блоке "Б" - актовый зал на 70 посадочных мест, артистических, учебно-спортивных с помещениями вспомогательного назначения, кабинет заведующего хозяйством, комната техперсонала.

на чердаке и подвале размещаются венткамеры, инженерные коммуникаций.

Связь между блоками осуществляется через одноэтажной вставкой.

Блоки школы изолированы друг от друга стенами и перегородками с дверями, укомплектованными закрывателями и уплотняющими прокладками.

Конструктивные решения

Конструктивная схема здания - несущие продольные и поперечные стены жестко связанные дисками перекрытий.

Фундаменты - ленточные из сборных ж/бетонных фундаментных плит по ГОСТ 13580-85.

Стены фундамента - сборные бетонные блоки по ГОСТ 13579-78*.

Стены наружные - кладка из силикатного кирпича толщиной 510мм марки М150 на цементно-песчаном растворе М100, армированная сеткой из Вр-1 Ø5 с ячейками 50х50 мм через 5 рядов кладки, с утеплением с наружной стороны теплоизоляционными плитами "Фасад Баттс" 145кг/м3 с последующей декоративной штукатуркой.

Стены внутренние - кладка из силикатного кирпича толщиной 380мм марки М125 на цементно-песчаном растворе М100, участки стен с вентканалами армировать сеткой с ячейками 100х100 из проволоки Вр-1 Ø3 через три ряда кладки. Участки стен с вентканалами и в помещениях с мокрым и влажным режимами работы выполнить из кирпича глиняного обыкновенного М 100 на цементно-песчаном растворе М50.

Перекрытия - сборные ж.б. панели с круглыми пустотами.

Монолитные участки - из бетона кл. В15.

Покрытие над спортивным залом - сборные ж.б. панели с круглыми пустотами толщиной 320мм.

Перегородки - из силикатного кирпича М100 на цементно-песчаном растворе М50, участки перегородок в помещениях с влажным и мокрым процессами - из кирпича глиняного обыкновенного М 100 на цементно-песчаном растворе М50.

Крыша - чердачная по деревянным стропилам.

Кровля - окрашенная металлочерепица t=0,45мм.

Окна - металлопластиковые с тройным остеклением.

Двери - деревянные глухие и остекленные.

Полы-бетонные, деревянные, линолеум, керамическая плитка.

Вокруг здания устраивается водонепроницаемая отмостка шириной 1,5м с уклоном от здания не менее 0,03, высотой бровки на 0,05м выше планировочной отметки земли.

Согласовано

Гл. констр	
Гл.спец.ВК	
Нач.отд.ОВ	
Гл.сп.ЭП,СС	
Жакупов	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата
Разработал		Савосина О.Н.			
ГИП		Цыплаков В.Н.			
Проверил		Цыплаков В.Н.			

02-17

"СТРОИТЕЛЬСТВО ШКОЛЫ НА 108 УЧАЩИХСЯ МЕСТ В с.ЖУЛДЫЗ СЕЛЬСКОГО ОКРУГА КАРАСУ КАЗТАЛОВСКОГО РАЙОНА , ЗКО "

	Стадия	Лист	Листов
Паспорт проекта	РП	2	
Общие данные (продолжение).	ТОО "ЭРКЕР" г.УРАЛЬСК		

Внутренняя отделка

Откосы проемов, кирпичные стены и перегородки помещений с влажным режимом /пищеблок, постирочная, туалетные, буфетные/- штукатурятся далее облицовываются керамической плиткой на высоту 1,8м
Стены других помещений сухой штукатуркой.
Стены и полы всех помещений должны быть гладкими и иметь отделку, допускающую уборку влажным способом. Предусмотрена побелка потолков. Стены помещений окрашиваются до потолка.

Наружная отделка

Фасад - декоративная штукатурка с отделкой под шагрень с последующей окраской фасадной краской "тиккурила" (цвет по желанию заказчика). Цоколь оштукатурить ц.п. штукатуркой.

Мероприятия обеспечивающие защиту помещений от шума, вибрации и других воздействий.

Защита от шума в помещениях обеспечивается применением ограждающих конструкций с требуемой звукоизоляцией: в наружных стенах заложены плиты звукотеплоизоляционные из несгораемых минераловатных плит на основе базальтового волокна ("Фасад Баттс" G=145кг/м3); перегородки местами выполнены двойные, величина промежутка между элементами конструкций 70мм, которые обеспечивают оптимальный уровень изоляции воздушного шума и служат эффективным барьером от возможных шумовых и вибрационных воздействий.

В зданиях с постоянным пребыванием людей проектом предусматривается применение окон с двухкамерными стеклопакетами для защиты от внешнего шумового воздействия.

Энергоэффективность

Тепловая защита ограждающих конструкций решена с учетом требований СН РК 2.04-21-2004* Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий и СН РК 2.04-01-2009 Нормы теплотехнического проектирования гражданских и промышленных зданий (сооружений) с учетом энергосбережения.

Наружные стены здания школы приняты из сплошной кладки - 510мм силикатный кирпич, утеплитель 100мм - минераловатные плиты "Фасад Баттс" G=145кг/м3, 8мм - декоративная штукатурка. Перегородки кирпичные из силикатного и керамического кирпича. Чердак - холодный, чердачное перекрытие - ж/б плита, минераловатный утеплитель "Руф Баттс" G=135кг/м3 - 150мм, стяжка - 30мм.

Окна - двухкамерный стеклопакет в ПВХ профиле.

Пол первого этажа - бетонные по грунту.

Наружные двери -деревянные с утеплением.

В проектируемом здании отопление предусматривается по открытой схеме от проектируемой котельной, приготовление горячей воды происходит в накопительных водонагревателях в проектируемой котельной.

Вентиляция здания - приточно-вытяжная с механическим побуждением и естественная.

При разработке проекта предусмотрены следующие энергосберегающие мероприятия:

-ограждающие конструкции утепляются эффективными теплоизоляционными материалами;
-наружная дверь здания утепленная;
-утепление покрытия теплоизоляционным материалом с низким коэффициентом теплопроводности;
-в системах отопления здания предусматривается регулирование теплоотдачи приборов терморегуляторами;

Расчетное сопротивление теплопередач: -стена требуемое Ro=2,62м2х°С/Вт, фактическое Ro=3,24м2х°С/Вт.
-чердачное покрытие требуемое Ro=2,95м2х°С/Вт, фактическое Ro=3,82м2х°С/Вт.
-перекрытия подвала требуемое Ro=3,49м2х°С/Вт, фактическое Ro=3,80м2х°С/Вт.

Антикоррозионные мероприятия

Антикоррозионную защиту строительных конструкций следует выполнить в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 "Защита строительных конструкций и сооружении от коррозии ".

Все металлические элементы покрыть эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-76* за два раза по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82*. Все бетонные поверхности соприкасающиеся с грунтом обмазать горячим битумом за 2 раза по очищенной поверхности. Марка бетона по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F50.

Все деревянные элементы, соприкасающиеся со строительным конструкциями, осмолить и обернуть одним слоем рубероида или толи.

Противопожарные мероприятия

В здании корпуса школы предусматриваются следующие противопожарные мероприятия.

- открывание дверей на пути эвакуации предусматривается по направлению выхода из здания;
- двери технических помещений запроектированы противопожарные с пределом огнестойкости более 0,6 часа;
- двери ведущие в коридор, предусматриваются самозакрывающими, с уплотнением в притворах;
- деревянные элементы чердачной крыши обработать огнезащитной краской типа "Негорин-МС".

Согласовано: Гл. констр | Гл.спец.ВК | Нач.отд.ОВ | Гл.сп.ЭП,СС | Жакупов

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата
Разработал		Савосина О.Н.			
ГИП		Цыплаков В.Н.			
Проверил		Цыплаков В.Н.			

02-17

"СТРОИТЕЛЬСТВО ШКОЛЫ НА 108 УЧАЩИХСЯ МЕСТ В с.ЖУЛДЫЗ СЕЛЬСКОГО ОКРУГА КАРАСУ КАЗТАЛОВСКОГО РАЙОНА, ЗКО "

Паспорт проекта	Стадия	Лист	Листов
	РП	3	
Общие данные (продолжение).	ТОО "ЭРКЕР" г.УРАЛЬСК		

- предусматривается пожарная сигнализация;

Проект выполнен в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009 "Пожарная безопасность зданий и сооружений".

Перед началом работы произвести расчистку территории от растительности и корчевку корней деревьев и кустарников.

Перечень видов работ, для которых необходимо составлять акты освидетельствование скрытых работ.

- Устройство котлована;
- Установка элементов фундаментов и стен подземной части здания;
- Опалубочные, арматурные, бетонные работы при устройстве монолитных конструкций;
- Устройство отверстий в фундаментах для ввода и выпуска коммуникаций;
- Устройство цокольного монолитного пояса;
- Устройство боковой и горизонтальной гидроизоляции фундаментов;
- Обратная засыпка грунта;
- Устройство основания под полы;
- Узлы крепления и сопряжения элементов металлических конструкций главного входа;
- Узлы сопряжения сборных железобетонных конструкций;
- Места опирания прогонов, плит перекрытия на стены, и их заделка в кладке;
- Закладные детали и их антикоррозийная защита;
- Армирование кирпичной кладки;
- Крепления кирпичных перегородок;
- Устройства утепления наружных стен;
- Акт на устройство кровли из металлочерепицы;

Указания по производству работ в зимних условиях

При производстве работ в зимнее время следует соблюдать соответствующие требования СНиП РК 5.03-37-2005 "Несущие и ограждающие конструкций".

Кирпичную кладку вести на растворе с противоморозными добавками, обеспечивающими твердение раствора на морозе без дополнительного обогрева. При производстве работ необходимо вести систематический контроль растворов на всех этапах строительства.

Перед наступлением оттепели и до начало оттаивания кладки, следует выполнять мероприятия по разгрузке, временному креплению или усилению перенапряженных ее участков (простенков, опор прогонов и т.п.)

С перекрытий следует удалять не предусмотренные проектом нагрузки (строительный мусор, строительные материалы и т.д.). В случае обнаружения признаков перенапряжения кладки в виде деформации, трещин или отклонений от вертикали, следует принимать срочные меры по временному или постоянному усилению конструкций.

При производстве бетонных работ необходимо вести контроль прочности бетона, как правило, испытанием образцов, изготовленных у места укладки бетонной смеси.

Предпринять меры по утеплению основания, своевременной засыпкой грунтом пазух, защите основания от увлажнения поводковыми водами, устройству планировочной отмостки.

Объемно-планировочные показатели

N п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во.
1	Этажность	эт.	1
2	Площадь застройки	м²	2008,21
	в том числе площадь пандуса и крылец	м²	114,40
3	Общая площадь здания	м²	1536,28
4	Полезная площадь	м²	1527,28
	в том числе ниже 0,000	м²	15,15
5	Расчетная площадь	м²	1311,98
6	Строительный объем здания	м3	12681,0
	в том числе ниже отметки 0,000	м3	45,45

Согласовано: Гл. констр, Гл.спец.ВК, Нач.отд.ОВ, Гл.сп.ЭЛ,СС Жакупов

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата
Разработал		Савосина О.Н.			
ГИП		Цыплаков В.Н.			
Проверил		Цыплаков В.Н.			

02-17

"СТРОИТЕЛЬСТВО ШКОЛЫ НА 108 УЧАЩИХСЯ МЕСТ В с.ЖУЛДЫЗ СЕЛЬСКОГО ОКРУГА КАРАСУ КАЗТАЛОВСКОГО РАЙОНА, ЗКО "

Паспорт проекта

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

Общие данные (продолжение).

ТОО "ЭРКЕР" г.УРАЛЬСК

Водоснабжение и канализация

Рабочий проект чертежей марки ВК разработаны на основании :
-задания на проектирование и технических условий на водоснабжение №348 от 06.12.2016г, выданные ГКП "Жалпактал"
-СНиП РК 4.01-41-2006* "Внутренний водопровод и канализация зданий ".

Водоснабжение

Водоснабжение школы предусматривается от наружных сетей водопровода . Качество воды соответствует ГОСТ 2874-82. Горячее водоснабжение школы решается от водоподогревателя , установленного в котельной. Ввод горячей и циркуляционный воды предусматривается в канале теплосети , совместно с трубами отопления. Водопровод запроектирован из труб полипропиленовых PPRS; PN-10 для холодной, PN-20 для горячей воды.

Канализация

В проектируемом здании предусмотрено две системы канализации :
-производственная для отведения стоков от оборудования столовой ;
-бытовая для отведения сточных вод от санитарных приборов .
Внутренние сети канализации , согласно заданию на проектирование , монтируются из пластмассовых канализационных труб Д=50;100мм по ГОСТ 22689.2-89.

Примечание.
1. Монтаж внутренних систем холодного и горячего водоснабжения и канализации вести в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85* и СН РК 4.01-05-2002.
2. Все работы выполнять с высоким качеством из высококачественных материалов и изделий .
3. Трубопроводы водопровода проложить с уклоном не менее 0,002.
4. Для заземления душевых поддонов предусмотрен заземляющий проводник Д =5мм от прибора до щитка осветительного ЩО.
5. Подключение технологического оборудования к канализации предусмотреть через сифон .
6. Спецификацию технологического оборудования смотри марку ТХ .
7. Подключение моек в моечных предусмотрено с разрывом струи не менее 20мм от верха приемной воронки.
8. Стояки горячего водоснабжения , в местах их пересечения с перекрытиями заключить в гильзы .
9. На чертежах указаны диаметры условного прохода труб .

Указания по монтажу трубопроводов из полипропиленовых труб
1. Монтаж трубопроводов должен осуществляться в соответствий с требованиями СНиП 3.05.01-85*.
2. Проход труб через строительные конструкции осуществляется в футляре из пластмассовых труб . Внутренний диаметр футляра должен быть на 5-10мм больше наружного диаметра прокладываемой трубы. Зазор между трубой и футляром заделать мягким водонепроницаемым материалом .
3. Для самокомпенсации температурных удлинений рекомендуется прокладка трубопроводов змейкой и устройством неподвижных опор. Запорная и водоразборная арматура должна иметь неподвижное крепление к строительным конструкциям .
4. Расстояние в свету между трубопроводами холодной и горячей воды должно быть не менее 25мм.

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО ЧЕРТЕЖАМ ВОДОПРОВОДА И КАНАЛИЗАЦИИ

Наименование системы	Требуемое давление на вводе, МПа.	Расчетный расход				Установленная мощность электродвига-телей, кВт.	Примечание
		м3/сут	м3/ч	л/с	При пожаре, л/с		
Школа							
Водопровод (в т.ч. Т3)	0,17	1,24	0,33	0,14	—		
Канализация		1,24	0,33	0,14			

Согласовано: Гл. констр | Гл.спец.ВК | Нач.отд.ОВ | Гл.сп.ЭЛ,СС Жакупов

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Ndок.	Подп.	Дата		
Разработал		Савосина О.Н.				02-17	
ГИП		Цыплаков В.Н.				"СТРОИТЕЛЬСТВО ШКОЛЫ НА 108 УЧАЩИХСЯ МЕСТ В с.ЖУЛДЫЗ СЕЛЬСКОГО ОКРУГА КАРАСУ КАЗТАЛОВСКОГО РАЙОНА , ЗКО "	
Проверил		Цыплаков В.Н.				Паспорт проекта	Стадия: РП; Лист: 5; Листов:
						Общие данные (продолжение).	ТОО "ЭРКЕР" г.УРАЛЬСК

Водоснабжение здания запроектировано от проектируемых сетей водопровода . Ввод водопровода из полиэтиленовых труб HDPE 100 SDR17 Ø32х2,3. Система водопровода предназначена для подпитки систем теплоснабжения через установку для умягчения воды . На вводе водопровода в здание устанавливается водомер СГВ-15. Трубопроводы водоснабжения прокладываются открыто из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*. Водопровод теплоизолируются минераловатными матами толщиной 30мм с покровным слоем стеклопластиком . На вводе в здание при пересечении с фундаментом водопровод прокладывается в футляре из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. При прокладке вводного участка в здании автономного источника теплоснабжения выше пола полиэтиленовая труба покрывается цементным раствором.

Для отвода вод в случае аварии или ремонта трубопроводов предусматривается установка трапа , через который вода по проектируемому выпуску канализации отводится в дренажный колодец . Канализация запроектирована из полиэтиленовых труб по ГОСТ 22689.3-89.

Примечание

Монтаж трубопроводов должен осуществляться в соответствий с требованиями СНиП 3.05.01-85*.

Хозяйственно -питьевой водопровод

Наружное водоснабжение школы предусматривается от существующих сетей водоснабжения .
Подключение осуществляется врезкой к существующему водопроводу Д =110мм в существующий колодце с установкой запорной арматуры .
Сети водопровода запроектированы подземной прокладки из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR17 Д=75, 63мм по СТ РК ИСО 4427-2004.
Водоснабжение на наружнее пожаротушение предусматривается от хозяйственно -питьевого водопровода.
Пожарный гидрант расположен напротив зданий на расстояние 100м.

Канализация

Сброс сточных вод от школы осуществляется в 2 септика по Q=1,5м3/сут.
После предварительного отстаивания сточная вода поступает в выгребной колодец , откуда спецавто- транспортом вывозится в специально отведенные места по согласованию с органами санэпиднадзора.
Наружные сети канализации выполняются из напорных труб непластифицированного поливинилхлорида ПВХ среднелегкого типа "СЛ" по ТУ 6-19-231-87 на Рр=0,4МПа с раструбом. Соединение труб производится с помощью уплотнительных колец из резины , поставляемых в комплекте с трубами и соединительными деталя - ми. На сети предусматривается установка смотровых колодцев из сборных железобетонных элементов на сульфатостойком цементе по ТП 902-09-22.84. На выходе из зданий устанавливается масложироуловитель .
Для отвода вод в случае ремонта или аварии из здания автономного источника теплоснабжения предусматри - вается дренажный колодец по т.п. 902-09-22.84

Примечание:

1. Производство работ по укладке сетей водопровода и канализации вести согласно с СНиП 3.05.04-85*

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО ЧЕРТЕЖАМ ВОДОПРОВОДА И КАНАЛИЗАЦИИ

Наименование системы	Требуемое давление на вводе, МПа.	Расчетный расход				Установленная мощность электродвига-телей, кВт.	Примечание
		м3/сут	м3/ч	л/с	При пожаре, л/с		
ШКОЛА							
Хозяйственно-питьевой водопровод (В1).	0,17	1,24	0,33	0,14	—		
Хозяйственно-бытовая канализация (К1).		1,24	0,33	0,14	—		
Наружное пажаротушение (В2).					10		

Согласовано: Гл. констр | Гл.спец.ВК | Нач.отд.ОВ | Гл.сп.ЭЛ,СС Жакупов

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата
Разработал		Савосина О.Н.			
ГИП		Цыплаков В.Н.			
Проверил		Цыплаков В.Н.			

02-17

"СТРОИТЕЛЬСТВО ШКОЛЫ НА 108 УЧАЩИХСЯ МЕСТ В с.ЖУЛДЫЗ СЕЛЬСКОГО ОКРУГА КАРАСУ КАЗТАЛОВСКОГО РАЙОНА , ЗКО "

Паспорт проекта	Стадия	Лист	Листов
	РП	6	
Общие данные (продолжение).	ТОО "ЭРКЕР" г.УРАЛЬСК		

Теплоснабжение

Проект теплоснабжения объекта выполнен на основании задания на проектирование, и в соответствии с действующими нормативными документами СНИП 3.05.03-85, МСН 4.02-02-2004.

Источник теплоснабжения-проектируемая котельная работающая на жидком топливе. Мощность котельной обеспечивает отопление здания школы. Система теплоснабжения закрытая. Прокладка проектируемой тепловой сети 4-х трубная, проложенная подземным способом в непроходных железобетонных каналах по серии 3.006.1-2/87. Теплоноситель горячая вода с параметрами +95-70С.

Для прокладки используются стальные электросварные трубы по ГОСТ 10704-91, которые на заводе должны быть подвергнуты 100% контролю качества сварных стыков методом неразрушающей дефектоскопии. Трубопроводы относятся к категории 5 группы Д.

Технический надзор за строительством должен осуществлятся заказчиком. Пробное давление для гидравлического испытания трубопроводов принято 1,6МПа

Под конструкции канала выполнить песчанную подготовку 10 см. Наружную поверхность канала покрыть горячим битумом за 2 раза и оклеечной гидроизоляцией согласно СНиП 2.04.14-89. Антикоррозийное покрытие и тепловая изоляция трубопроводов принята "ISOTEC KK-ALC"

Проектирование теплосети выполнено в соответствии с с МСН 4.02-02-2004 "Тепловые сети" монтаж вести в соответствии со СНиП 3.05.04-85 *.

РАСЧЕТНЫЙ ТЕПЛОВОЙ ПОТОК

Поз. по генплану	Наименование потребителей	Расчетный тепловой поток ккал/час (Вт)				
		Отопление	Вентиляция	Горячее водоснабжение	Технологические нужды	Всего
1	Школа	95932 (115022)	64570 (58099)	22000 (18920)		182502 (192041)
	Итого					

Согласовано: Гл. констр, Гл.спец.ВК, Нач.отд.ОВ, Гл.сп.ЭЛ,СС Жакупов

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата
Разработал		Савосина О.Н.			
ГИП		Цыплаков В.Н.			
Проверил		Цыплаков В.Н.			

02-17

"СТРОИТЕЛЬСТВО ШКОЛЫ НА 108 УЧАЩИХСЯ МЕСТ В с.ЖУЛДЫЗ СЕЛЬСКОГО ОКРУГА КАРАСУ КАЗТАЛОВСКОГО РАЙОНА , ЗКО "

Паспорт проекта	Стадия	Лист	Листов
	РП	7	
Общие данные (продолжение).	ТОО "ЭРКЕР" г.УРАЛЬСК		

Отопление и вентиляция

Рабочий проект отопления и вентиляции: ""Строительство школы на 108 учащихся мест в с.Жулдыз сельского округа Карасу, Казталовского района, ЗКО, выполнен в соответствии с требованиями СНиП и ГОСТ действующих на территории РК.

Отопление.

Отопление разработано для расчетной температуры наружного воздуха -31*С.
Теплоснабжение осуществляется от котельной на газовом топливе.
Теплоноситель в системе отопления 85-60°С. Система отопления в здании запроектирована двухтрубная с нижней разводкой. В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы МС140.Нагревательные приборы в спортзале находящие под окнами закрыть съемными щитами . Нагревательные приборы оборудуются термостатными радиаторными вентилями DANFOSS,регулирующих теплоотдачу нагревательных приборов. В верхних точках сисмем отопления и теплоснабжения устанавливаются воздухоспускные краны. Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок следует прокладывать в гильзах из негорючих материалов, края гильз должны быть на одном уровне с поверхностями стен перегородок и потолков, но на 30 мм выше поверхности чистого пола. Размер гильз должен быть на 50мм больше размера трубы.

Для систем отопления применяются стальные водогазопроводные трубы по ГОСТ 3262-75*.Ø15-Ø50. Трубопроводы отопления свыше Ø50 приняты стальные электросварные по ГОСТ 10704-91*. Трубопроводы проходящие по этажам,чугунные радиаторы и регистры окрашиваются синтетической эмалью ПФ-115 по ГОСТ 25129-82* за 2 раза.Магистральные трубопроводы отопления проходящие по подвалу и в подпольном канале покрываются антикоррозийным покрытием масляно-битумным в 2 слоя по грунту ГФ-21 и ГОСТ 25129-82, изолируются -ISOVER КК-AL с фольгоизолом.

Вентиляция.

Вентиляция запроектирована приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением.В зависимости от назначения помещений запроектированы 2 приточные системы, 5 вытяжных систем с механическим побуждением и 22 систем с естественным побуждением. Для приточных систем применены вентиляционные установки компании DOSPEL. Приточная система П-1 обслуживает обеденный зал и кухню. П-2 обслуживает актовый зал. Механическая вытяжка предусмотрена из кухни - система В-1, из с/у системы В-2,В-3, из спортзала В-4, В-5 из актового зала. Из остальных помещений воздух удаляется системами с естественным побуждениеми через вентшахты с зонтами. Воздуховоды применяются из листовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*. Вентшахты вывести выше кровли не менее чем на 0.5м, Воздуховоды в пределах чердака покрываются тепловой изоляцией ISOVER KIM-AL, б=50мм

Монтаж систем отопления и вентиляции вести согласно требованиям СНиП 3.05.01-85. Соединение воздуховодов производить фальцевым способом.

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО ЧЕРТЕЖАМ ОВ

Наименование здания	Объем м3	Период года при tн -31°С	Расход тепла вт (ккал/час)					Потери м.в.ст.	Установленная мощность электродвигателей кВт/час
			На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	На технологические нужды	Итого		
Школа			95932 (115022)	64570 (58099)	22000 (18920)	- -	182502 (192041)	- -	- -

Согласовано: Гл. констр | Гл.спец.ВК | Нач.отд.ОВ | Гл.сп.ЭЛ,СС | Жакупов

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата
Разработал		Савосина О.Н.			
ГИП		Цыплаков В.Н.			
Проверил		Цыплаков В.Н			

02-17

"СТРОИТЕЛЬСТВО ШКОЛЫ НА 108 УЧАЩИХСЯ МЕСТ В с.ЖУЛДЫЗ СЕЛЬСКОГО ОКРУГА КАРАСУ КАЗТАЛОВСКОГО РАЙОНА , ЗКО "

Паспорт проекта	Стадия	Лист	Листов
	РП	8	
Общие данные (продолжение).	ТОО "ЭРКЕР" г.УРАЛЬСК		

Генеральный план

Генеральный план разработан на основе плана геодезической съемки М 1:500, выполненной в 2016 году отделом изысканий ТОО "Комплексный испытательный центр" заказ ?64 от 28.11.2016 года.

Характеристика инженерно-геологических условий площадки принята по материалам изысканий, произведенным в 2016 году.

Система высот – Балтийская. *Система координат – местная.*

Исходные данные для разработки рабочего проекта генеральных планов приведены в томе I – Общая пояснительная записка и чертежи.

Участок школы, на котором проектируется данное строительство , находится в Казталовском районе сельского округа Карасу, с. Жулдыс по ул. Толе би.

Целевое назначение участка – для обслуживания здания общеобразовательной средней школы.

Проектом предусматривается средняя общеобразовательная школа III ступени образования, имеющая в своем составе школы II и I ступеней обучения.

Рекомендации по уплотнению насыпных грунтов.

При отсыпке используются местные неагрессивные грунты (суглинки, глины) оптимальной влажности 17 – 19%. При работе в зимний период количество мерзлого грунта в насыпи не должно превышать 50%. Уплотнение грунтов предусматривается катками на пневматическом ходу и кулачковыми катками: площадку разбить в плане на участки (карты), на которых поочередно производить послойную отсыпку грунта, разравнивание, увлажнение и уплотнение грунта. Перед отсыпкой последующего слоя, поверхность ранее укатанного грунта должна рыхлиться и увлажняться. Уплотнение грунта производится слоями 0.20 – 0.25 м (в рыхлом состоянии) агрегатом в составе двух кулачковых катков Д-130Б в сцепке с трактором С-100 или одного катка Д-200 с трактором Т-140 или катками на пневматическом ходу Д-263 с перекрытием полос укатки на 0.15-0.25 м. Плотность грунта в насыпи должна составлять 1.65 т/м³ сухого грунта. При производстве работ по устройству насыпей и обратных засыпок выполнять требования СНиП3.02.01-87 "Земляные сооружения, основания и фундаменты".

Проект разработан на основании АПЗ №KZ12VUA00013055 от 27.12.2016г., и задания на проектирование от 15.11.2016г.

Технико-экономические показатели участка

Nn.n.	наименование	кол-во	
		м2	%
	Общая площадь участка в границах работ в том числе:	22500,0	100
1	площадь застройки	2093,13	9,3
2	площадь покрытия проездов, площадок в том числе : плитка супесчаный грунт асфальтобетонное покрытие проездов покрытие площадок спецсмесью покрытие из брусчатки асфальтобетонное покрытие дорожек покрытие пл. мусоросб. ж/б плитами покрытие площадки песком	9126,4 100,0 1800,0 2655,3 2084,6 1492,9 707,8 21,0 264,8	40,6
3	площадь озеленения в том числе : занятая деревьями, кустарниками и цветами естесственный травяной покров газон	11280,47 80,0 10700,47 500,0	50,1

Согласовано: Гл.сп.ЭЛ,СС Жакупов; Гл. констр; Гл.спец.ВК; Нач.отд.ОВ

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв.№ подл.

02-17

"СТРОИТЕЛЬСТВО ШКОЛЫ НА 108 УЧАЩИХСЯ МЕСТ В с.ЖУЛДЫЗ СЕЛЬСКОГО ОКРУГА КАРАСУ КАЗТАЛОВСКОГО РАЙОНА , ЗКО "

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата
Разработал		Савосина О.Н.			
ГИП		Цыплаков В.Н.			
Проверил		Цыплаков В.Н.			

Паспорт проекта

Стадия	Лист	Листов
РП	9	

Общие данные (продолжение).

ТОО "ЭРКЕР" г.УРАЛЬСК

Технологическое оборудование

Проектом предусмотрено строительство одно этажного здания школы сложной конфигурации. Здание школы состоит из учебного корпуса и корпуса с учебно-спортивным и актовым залом, соединенного с учебным корпусом одноэтажной вставкой. Проектная вместимость школы - 108 учащихся. Состав учебных помещений принят по согласованию с Министерством образования и науки с учетом учебной программы на последующие годы.

Для обеспечения физического доступа в школу людей с нарушениями функций опорно-двигательного аппарата предусмотрен пандус.

В соответствии с заданием запроектирована школа, имеющая в своем составе три ступени обучения:

I-ступень обучения-начальная (предшкольный, 1-4 классы),
II- ступень обучения (5-9 классы),
III- ступень обучения (10-11 классы).

Функционально школа разделена на группы согласно функционально-педагогической структуре и назначению:

-группа начальных классов,
- группа учебных и специализированных кабинетов, соответствующих конкретным дисциплинам,
- общешкольная группа помещений,
- группа медицинских кабинетов,
- учебно-спортивная группа.

Работа школы принята в одну смену. Число параллелей 1:1:1.

Наполняемость классов - 10 учащихся.

Группа начальных классов включает следующий состав помещений:

- 1-й класс,
- 2-й класс,
- 3-й класс,
- 4-й класс,

Классные помещения оборудованы столами (партами), соответствующие росту учеников, шкафами для наглядных пособий, столом и креслом преподавателя, классной доской, в старших классах интерактивными досками для углублённого изучения предмета, компьютерами и принтерами для преподавателей.

Оборудование размещено с учетом левостороннего освещения рабочего места ученика. Проходы и расстояния между оборудованием, а также угол рассматривания доски соответствует СНиП и санитарным нормам.

Планировка здания выполнена с учетом размещения:

В блоке А - учебных помещений общеобразовательного цикла, библиотека с читальным залом, учебно-производственных мастерских по металлу и древесине для мальчиков, мастерских кройки и шитья, мастерская домоводства, методический кабинет (учительская), помещений административно-хозяйственного назначения в составе: кабинет директора, приемной медицинского пункта, имеющего в своем составе:кабинет врача, процедурную, кабинет психолога и логопеда, столовой с обеденным залом на 40 посадочных мест, кухни, холодильного цеха, овощного цеха, моечных столовой и кухонной посуды, кладовых сухих продуктов и овощей.

Согласовано: Гл. констр | Гл.спец.ВК | Нач.отд.ОВ | Гл.сп.ЭЛ,СС | Жакупов

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата
Разработал		Савосина О.Н.			
ГИП		Цыплаков В.Н.			
Проверил		Цыплаков В.Н.			

02-17

"СТРОИТЕЛЬСТВО ШКОЛЫ НА 108 УЧАЩИХСЯ МЕСТ В с.ЖУЛДЫЗ СЕЛЬСКОГО ОКРУГА КАРАСУ КАЗТАЛОВСКОГО РАЙОНА , ЗКО "

Паспорт проекта	Стадия	Лист	Листов
	РП	10	

Общие данные (продолжение).	ТОО "ЭРКЕР" г.УРАЛЬСК

В блоке Б - актовый зал на 70 посадочных мест, артистических, учебно-спортивных с помещениями вспомогательного назначения, кабинет заведующего хозяйством, комната техперсонала.

Кабинет НВП с комнатой хранения оружия предназначен для проведения теоретических и практических занятий, на которых ученики обретут базовые знания и навыки военного дела.

В состав библиотеки входит читальный зал с кафедрой выдачи литературы и зоны работы с каталогами, хранилище для хранения учебников, общеобразовательной и художественной литературы.

Актовый зал на 70мест, предназначен для общественных собраний и проведения культурно-массовых мероприятий, а также для уроков хореографии и оборудован съемными двойными креслами, зеркалами, станком двухрядовым для хореографии, роялем, необходимой мебелью и занавесом.

Кабинет иностранного языка оснащены мультимедийным оборудованием.

На первом этаже располагается спортивный зал 18000х12000 предназначенный для проведения занятий по всем видам школьной спортивной программы с 1-го по 11 класс. Имеются раздевалки для мальчиков и девочек с раздельными санузлами и душевыми.

Учебные помещения старших классов включают в себя рабочую зону, рабочую зону учителя, дополнительное пространство для размещения учебно-наглядных пособий. Демонстративное место преподавателя в кабинетах химии, биологии, физики приподнято относительно уровня пола с помощью подиума высотой 11см.

Питание всех возрастных групп учащихся организованно в столовой. Обеденный зал рассчитан на 40 посадочных мест. Производственные помещения разработаны в полном объеме, с учетом работы столовой на сырье. Время работы столовой с 8.00 до 17.00, 6дней в неделю. При объемно-планировочном решении была предусмотрена поточность технологических процессов,исключающих встречные потоки сырья, сырых полуфабрикатов и готовой продукции,
использованной и чистой посуды, а также встречного движения посетителей и персонала.

Численность персонала столовой 3 человека в т.ч. 1повар, 1помошник повара, 1посудомойщица.

В состав административной группы входят: кабинет директора, приемная, учительская, медицинский кабинет, заведующий по хоз. части, комнаты технического персонала.Списочное количество работающих: 69 человек, в том числе:

1.Директор-1;
2.Педагоги-28;
3.Соц.педагог-1;
4.Психолог-1;
5.Заведующий по учебной части-1;
6.Заведующий по воспитательной работе-2;
7.Делопроизводитель-1;
8.Заведующая библиотеки-1;
9.ЭВМ оператор-1;
10.Вопитатель дошкольного возраста-2;
11.Помощница воспитателя -1;
12.Учитель дошкольного возраста-1;
13.Медик-1;
14.Повар-1;
15.Помошник повара-1;
16.Посудомойщица-1;
17.Лаборанты-3;
18.Электрик-1;
19.Охранник-3;
20.Вахтер-2;
21.Электрик-1;
22.Слесарь-1;
23.Цветовод-1;
24.Операторы отопительного сезона-6;
25.Технический персонал-5;
26.Заведующий по хозяйственной части-1.

Согласовано: Гл. констр | Гл.спец.ВК | Нач.отд.ОВ | Гл.сп.ЭЛ,СС Жакупов

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата
Разработал		Савосина О.Н.			
ГИП		Цыплаков В.Н.			
Проверил		Цыплаков В.Н.			

02-17

"СТРОИТЕЛЬСТВО ШКОЛЫ НА 108 УЧАЩИХСЯ МЕСТ В с.ЖУЛДЫЗ СЕЛЬСКОГО ОКРУГА КАРАСУ КАЗТАЛОВСКОГО РАЙОНА , ЗКО "

Паспорт проекта	Стадия	Лист	Листов
	РП	11	
Общие данные (продолжение).	ТОО "ЭРКЕР" г.УРАЛЬСК		

Электроснабжение

Электротехническая часть проекта «Электросиловое оборудование» выполнена на основании задания на проектирование, смежных частей проекта и в соответсвии с требованиями, действующими на территории РК.

Электроснабжение здания школы осуществляется от проектируемой КТП-10/0,4кВ.

Для приема и распределения электроэнергии проектом предусматривается установка в электрощитовой вводного устройства типа ВРУ1-25-65УХЛ4 (1х250А).

Основными силовыми электроприемниками здания школы являются:

- вентиляция, электроосвещение, компьютерное оборудование и розеточные группы. Для распределения электроэнергии по потребителям на этаже устанавливаются распределительные щиты ЩР, которые комплектуются по месту.

Проводка к силовому оборудованию и розеточным группам выполнена кабелями с медными жилами с полихлорвиниловой изоляцией в ПВХ оболочке, проложенными в трубе ПВХ.

Для защиты людей от поражения электрическим током проектом предусматривается выполнение защитных мер электробезопасности в полном объеме, предусмотренном ПУЭ.

В качестве защитной меры электробезопасности для всех электроустановок, предусматривается дополнительный защитный проводник (3-я и 5-ая жила кабеля), также в электрощитовой проложена шина заземления 40х4мм., которая должна быть присоединена к существующему наружному контуру заземления.

Заземлению подлежат металлические корпуса всех электрических машин, трансформаторов аппаратов и светильников, корпуса и каркасы распределительных щитов, шкафов управления, кабельные конструкции, металлические оболочки и брони силовых и контрольных кабелей, стальные трубы электропроводки и другие металлические конструкции, связанные с установкой электрооборудования. Корпус ВРУ в электрощитовой соединяется в двух местах с наружным контуром заземления здания школы.

Электроснабжение

Электроснабжение школы на 108 мест разработано на основании задания на проектирование.

Проектом предусматривается строительство ЛЭП-10кВ для электроснабжения школы. Район прохождения трассы ВЛ-10кВ: по РКУ гололед III, ветер - III.

ЛЭП - 10кВ выполняется проводом марки АС-50мм2. К установке приняты железобетонные опоры по т.пр. 3.407.1-143, стойки СВ 105-5. Сопротивление заземляющего устройства в любое время года не должно превышать 10 ом.

Проект электроснабжения разработан на основании технических условий №7-32-12/15 от 25.11.2016г. выданных АО «ЗК РЭК». Точка подключения, существующая ВЛ-10кВ «Уразгали» ПС-35/10кВ «Коктерек».

Согласовано: Гл. констр | Гл.спец.ВК | Нач.отд.ОВ | Гл.сп.ЭЛ,СС Жакупов

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Ndок.	Подп.	Дата
Разработал		Савосина О.Н.			
ГИП		Цыплаков В.Н.			
Проверил		Цыплаков В.Н.			

02-17

"СТРОИТЕЛЬСТВО ШКОЛЫ НА 108 УЧАЩИХСЯ МЕСТ В с.ЖУЛДЫЗ СЕЛЬСКОГО ОКРУГА КАРАСУ КАЗТАЛОВСКОГО РАЙОНА , ЗКО "

Паспорт проекта	Стадия	Лист	Листов
	РП	12	

Общие данные (продолжение).	ТОО "ЭРКЕР" г.УРАЛЬСК

Трансформаторная подстанция.

Электроснабжение данного объекта предусматривается от проектируемой трансформаторной подстанции.

Проектом предусматривается установка комплектной трансформаторной подстанции, промышленного изготовления, которая состоит из:

1. Шкаф ВН
2. Трансформатор 100кВА
3. Шкаф НН

Монтаж КТПНГ вести в соответствии с паспортными данными и требованиями ПУЭ РК 2015. На КТПНГ выполнить контур заземления. ВЛ-0,4кВ

Проект ВЛ-0,4кВ разработан согласно пособия по проектированию ВЛ-0,38кВ с проводами СИП-4. Питающие линии электроснабжения объектов выполнены путем подвески изолированных проводов СИП-4 от проектируемой трансформаторной подстанции.

Наружное освещение территории.

Освещение территории выполняется светильниками консольного типа с натриевыми лампами, марка светильника РКУ. Осветительная арматура устанавливается на металлической стойке ОТЗ высотой 7м.

Распределительная сеть освещения выполняется кабелем марки АВБбШв-1кВ, проложенным в траншее.

Распределительная сеть в пределах одной линии выполняется по системе «заход-выход».

Ввод кабеля ограничивается распределительной коробкой, устанавливаемой на опоре, на высоте 0,5м от ур.земли. Сечение кабелей распределительной сети освещения выбраны с учетом допустимых токовых нагрузок и допустимой потере напряжения, которая в максимальном режиме составляет 5% (СН РК 4.04-18-2003 п. 3.24).

Питание и управление осветительными установками осуществляется от блока управления наружного освещения КТПНГ 10/0,4, предусмотренного схемой и комплектацией КТПНГ.

Заземление выполняется согласно требований ПУЭ РК-2015 с использованием нулевого защитного проводника питающей кабельной линии и заземляющего проводника Ж/Б опоры.

Кабельные линии.

Проектом предусматривается прокладка кабельных линий 0,4кВ. К прокладке приняты кабели марки АВБбШв-1кВ. Кабельные линии прокладываются в земляной траншее на глубине 0,7м от спланированной поверхности земли. Трассы кабельных линий выбраны с учетом наименьшего расхода кабелей, а также обеспечения его сохранности при механических воздействиях. КЛ должны быть уложены в траншее с запасом по длине, для компенсации возможных смещений почвы и температурных деформаций самих кабелей.

Согласовано: Гл. констр | Гл.спец.ВК | Нач.отд.ОВ | Гл.сп.ЭЛ,СС Жакупов

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата
Разработал		Савосина О.Н.			
ГИП		Цыплаков В.Н.			
Проверил		Цыплаков В.Н.			

02-17

"СТРОИТЕЛЬСТВО ШКОЛЫ НА 108 УЧАЩИХСЯ МЕСТ В с.ЖУЛДЫЗ СЕЛЬСКОГО ОКРУГА КАРАСУ КАЗТАЛОВСКОГО РАЙОНА , ЗКО "

Паспорт проекта	Стадия	Лист	Листов
	РП	13	
Общие данные (продолжение).	ТОО "ЭРКЕР" г.УРАЛЬСК		

Перед укладкой кабелей, необходимо сделать подсыпку на дно траншеи слоя мелкой земли не содержащей камней, строительного мусора и шлака. Толщина слоя подсыпки должна быть не менее 100мм.
Поверх проложенной КЛ на расстоянии 250мм от наружного покрова кабелей укладывается сигнальная лента. При прокладке в траншее одной КЛ лента укладывается по оси кабеля, при большем количестве кабелей края ленты должны выступать за крайние кабели не менее 50мм. Смежные сигнальные ленты укладываются с нахлестом не менее 50мм. На пересечениях КЛ со смежными подземными коммуникациями кабели подлежат прокладке в трубах ПНД-100 (толстостенных). Глубина укладки защитных трубопроводов определяют в каждом конкретном случае пересечения в зависимости от отметок укладки пересекаемых сооружений.
Вся применяемая при монтаже электротехническая продукция должна иметь сертификаты.

Электроосвещение.

Проектом предусматривается рабочее и аварийное (эвакуационное) освещение. Источником света служат светодиодные светильники. Для аварийного (эвакуационного) освещения светодиодные светильники укомплектовываются блоком аварийного питания «БАП-1,0»

Типы осветительных арматур выбраны в соответствии с назначением освещаемых помещений и условиями среды. Управление освещением предусматривается индивидуальными выключателями. Выключатели устанавливаются на отметке 0,9м от отметки пола. (1,8м в помещении пребывания детей). Групповые сети освещения выполняются кабелем ВВГнг в гофрированной трубе скрыто, под штукатуркой и в штрабе стен и потолка (скрыто-сменяемая проводка).

Видеонаблюдение

Рабочий проект видеонаблюдения разработан на основании задания на проектирование и требований действующих нормативных документов: ГОСТ 21.101-97 Изд.2003г., ВСН 600-81, ПУЭ РК-2015, паспортных данных на приборы и оборудование, а также рекомендаций завода изготовителя.

Для визуального контроля проектируемого объекта установлена система IP видеонаблюдения. Проектом предусматривается два 16-ти канальных IP видеорегистратора, которые устанавливаются в помещении № 102 (гардероб).
Для накопления видео информации используются съемные жесткие диски HDD SATA3 - 2штуки, на один видеорегистратор емкостью по 2 Tb.

Видеокамеры «RVI - IPC43WDN» устанавливаются снаружи здания на стене, а видеокамеры «RVI-IPC32DNL» устанавливаются внутри здания на потолке или стенах. Питание видеокамер «RVI - IPC43WDN» и «RVI-IPC32DNL» напряжением 12В предусматривается от блоков питания «СКАТ 1200М». Для резервного питания системы видеонаблюдения предусматривается блок питания «SKAT UPS 1000». Вся проводка системы видеонаблюдения выполняется в кабель канале. Установку и настройку видеокамер произвести по месту.
Все соединительные и расключающие узлы систем видеонаблюдения производятся в распределительных коробках JBS 100x100. Заземление оборудования выполняется согласно требованиям ПУЭ РК 2015. Технические характеристики видеокамеры «RVI-IPC43WDN»
Дальность ИК-подсветки - до 15 м. Напряжение питания - 12В

Согласовано: Гл. констр | Гл.спец.ВК | Нач.отд.ОВ | Гл.сп.ЭП,СС | Жакупов

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата
Разработал		Савосина О.Н.			
ГИП		Цыплаков В.Н.			
Проверил		Цыплаков В.Н.			

02-17

"СТРОИТЕЛЬСТВО ШКОЛЫ НА 108 УЧАЩИХСЯ МЕСТ В с.ЖУЛДЫЗ СЕЛЬСКОГО ОКРУГА КАРАСУ КАЗТАЛОВСКОГО РАЙОНА , ЗКО "

Паспорт проекта	Стадия	Лист	Листов
	РП	14	

Общие данные (продолжение).

ТОО "ЭРКЕР" г.УРАЛЬСК

Слаботочные сети

Телефонизация школы на 108 учащихся мест в с. Жулдыз сельского округа Карасу, Казталовского района, ЗКО осуществляется согласно задания на проектирование и технических условий №4-21-17/Л-ТУ от 23.02.2017г. ЗК ОДТ.

Точкой подключения является помещение АТС расположенное в здании клуба. Проектом предусмотрено проложить кабель марки ТППэпЗТ 10х2х0,4 подземным способом от здания клуба до опоры N1 на пересечении ул. Достык и ул. Бейбитшилик. Далее, выполнить подвеску кабеля по существующим опорам до опоры N20 по улице Толе би. От опоры N20 проектом предусмотрено новое строительство воздушной телефонной линии до проектируемого здания школы на 108 учащихся мест.

На протяжении всей трассы проектом предусмотрен кабель марки ТППэпЗТ 10х2х0,4.

Основные показатели проекта. Подвеска проектируемого кабеля по существующим опорам линии связи - 637м. Подвеска проектируемого кабеля по проектируемым опорам линии связи - 280м. Затяжка кабеля в существующую трубу телефонный канал - 18м.

Пожарная сигнализация

Автоматическая пожарная сигнализация выполнена на основании задания на проектирования согласно СН РК 2.02-11-2002, СНиП РК 2.02-15-2003 и СНиП РК 3.02-25-2004. В качестве пожарных извещателей приняты тепловые ИП-103 и дымовые ИП-212-41, которые устанавливаются на потолке (не ближе 0,5м. от светильников).

В конце каждого шлейфа устанавливается микро-выключатель, для опробования целостности цепи. Ручные извещатели устанавливаются на основных выходах, их используют при визуальном обнаружении пожара.

Сигналы от извещателей пожарной сигнализации поступают на прибор ВЭРСК-ПК-16. Оповещение о пожаре предусматривается через сигнальные сирены «ОПОП 2-35», а также через светозвуковой оповещатель Маяк-12К, установленный снаружи здания. Дополнительно предусмотрено в разделе ПС световые указатели ВЫХОД, которые устанавливаются на выходах и запитываются через блок питания с аккумулятором.

Электропитание прибора осуществляется от электрощита здания (напряжение ~220В), а резервное от аккумуляторной батареи, встроенной в прибор (напряжение ~12В). Проводка ПС выполняется проводом КСПВ-2х0,5 проложенным в пластиковом лотке с крышкой. Для подключения светозвукового оповещателя «МАЯК -12 К» используется провод КСПВ-4х0,5мм2. Провода в проходах через стену прокладываются в пластмассовых кембриках (ПВХ). Линия оповещения прокладывается на всем протяжении в металлорукаве Д-6мм, который проложен в пластиковом лотке с крышкой. Все материалы и оборудование выбрано согласно реестра пожарной техники и пожарного оборудования, разрешенный к применению на территории Республики Казахстан.

Согласовано: Гл. констр — Жакупов; Гл.сп.ЭЛ,СС; Гл.спец.ВК; Нач.отд.ОВ

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата
Разработал		Савосина О.Н.			
ГИП		Цыплаков В.Н.			
Проверил		Цыплаков В.Н.			

02-17

"СТРОИТЕЛЬСТВО ШКОЛЫ НА 108 УЧАЩИХСЯ МЕСТ В с.ЖУЛДЫЗ СЕЛЬСКОГО ОКРУГА КАРАСУ КАЗТАЛОВСКОГО РАЙОНА , ЗКО "

Паспорт проекта	Стадия	Лист	Листов
	РП	15	
Общие данные (продолжение).	ТОО "ЭРКЕР" г.УРАЛЬСК		

Тепломеханическая часть

Технические решения по тепломеханической части рабочего проекта разработаны на основании требований нормативной документации СП РК 4.02-106-2013с «Автономные источники теплоснабжения»

В проекте предусматривается установка двух котлов KDB 1035RD на жидком топливе, в перспективе с переводом на газовое топливо. Автономный источник теплоснабжения предназначен для отопления школы.

Теплопроизводительность 2-х котлов составляет - 200000 ккал/часть:
Расход тепла на отопление здания составляет - 95932 ккал/час;
Расход тепла на вентиляцию здания составляет - 35254 ккал/час;
Расход тепла на горячее водоснабжение здания составляет - 18920ккал/час.
Температура теплоносителя - воды 85 - 60*С.

В качестве исходной воды в проекте используется вода из водопроводной сети, удовлетворяющая требованиям ГОСТ 2874-82* «Вода питьевая». Для подпитки котлов используется вода, прошедшая умягчение в установке DALOGIX/5/E, снижающей жесткость воды. Умягченная вода поступает в питательный бак, а из питательного бака подпиточными насосами подается в обратный трубопровод теплосети на подпитку системы.

Автономный источник теплоснабжения предусмотрен без постоянного присутствия обслуживающего персонала. Для очистки теплоносителя от механических примесей на обратном трубопроводе устанавливается грязевик. Для управления работой котла применена система автоматики, входящая в комплект поставки котла. Комплект автоматики котла состоит: из пульта управления котла и газогорелочного блока. Приборы управления и контроля размещены на пульте передней стенки котла. Поддержание заданной температуры теплоносителя осуществляется в автоматическом режиме. Для контроля давления на котлах устанавливаются манометры. Для контроля параметров на подающем и обратном трубопрододах устанавливаются манометры и термометры. Трубопроводы выполняются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*. Трубопроводы покрываются антикоррозийным покрытием масляно-битумным в 2 слоя по грунту ГФ-021 ОСТ6-10-426-79 и ГОСТ 25129-82* и изолируются минераловатными плитами на синтетическом связующем, покровный слой стеклопластик рулонный РСТ.

Согласовано: Гл. констр; Гл.спец.ВК; Нач.отд.ОВ; Гл.сп.ЭЛ,СС; Жакупов

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата
Разработал		Савосина О.Н.			
ГИП		Цыплаков В.Н.			
Проверил		Цыплаков В.Н.			

02-17

"СТРОИТЕЛЬСТВО ШКОЛЫ НА 108 УЧАЩИХСЯ МЕСТ В с.ЖУЛДЫЗ СЕЛЬСКОГО ОКРУГА КАРАСУ КАЗТАЛОВСКОГО РАЙОНА , ЗКО "

Паспорт проекта	Стадия	Лист	Листов
	РП	16	
Общие данные (продолжение).	ТОО "ЭРКЕР" г.УРАЛЬСК		

Котельная

Отопление автономного источника теплоснабжения

Отопление разработано для расчетной температуры наружного воздуха -27°С.Теплоноситель в системе отопления вода с параметрами 85-60°С. Система отопления запроектирована двухтрубная с нижней разводкой. В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы марки МС-90.

Трубопроводы системы отопления выполняются из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*, и по окончании монтажа покрываются синтетической эмалью по слою грунта.

Вентиляция

Вентиляция котельной запроектирована приточно-вытяжная. Вытяжка осуществляется системой ВЕ-1, приток неорганизованный через отверстия в стене и неплотности окон и двери.

Топливная система

Доставка топлива для котельной со склада ГСМ, предусматривается автоцистернами в надземный резервуар запаса топлива, вместимость которого должна обеспечивать непрерывную работу котельной на протяжении не менее 5-ти суток.

Для текущего расхода топлива предусмотрен топливный бак вместимостью 800 литров, установленный на отм. 1.800, и обеспечивающий непрерывную работу котлов в течении 18 часов без дополнительной заправки.

Заполнение топливного бака осуществляется насосом из надземного резервуара запаса топлива.

Аварийный слив из топливного бака производится самотеком в надземный резервуар запаса топлива.

К котлам топливо из бака поступает самотеком.

Согласовано

Гл. констр	
Гл.спец.ВК	
Нач.отд.ОВ	
Гл.сп.ЭП,СС	Жакупов

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв.№ подл.

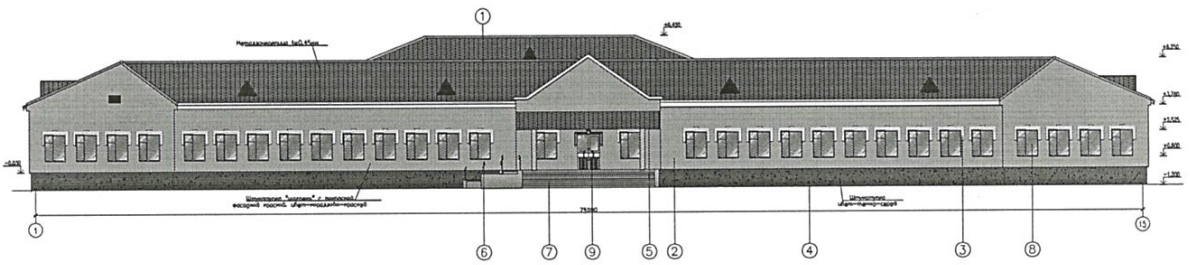
Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата
Разработал		Савосина О.Н.			
ГИП		Цыплаков В.Н.			
Проверил		Цыплаков В.Н.			

02-17

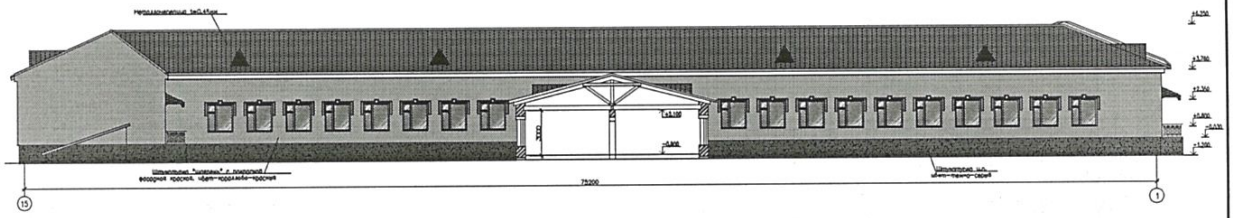
"СТРОИТЕЛЬСТВО ШКОЛЫ НА 108 УЧАЩИХСЯ МЕСТ В с.ЖУЛДЫЗ СЕЛЬСКОГО ОКРУГА КАРАСУ КАЗТАЛОВСКОГО РАЙОНА , ЗКО "

	Стадия	Лист	Листов
Паспорт проекта	РП	17	
Общие данные (окончание).	ТОО "ЭРКЕР" г.УРАЛЬСК		

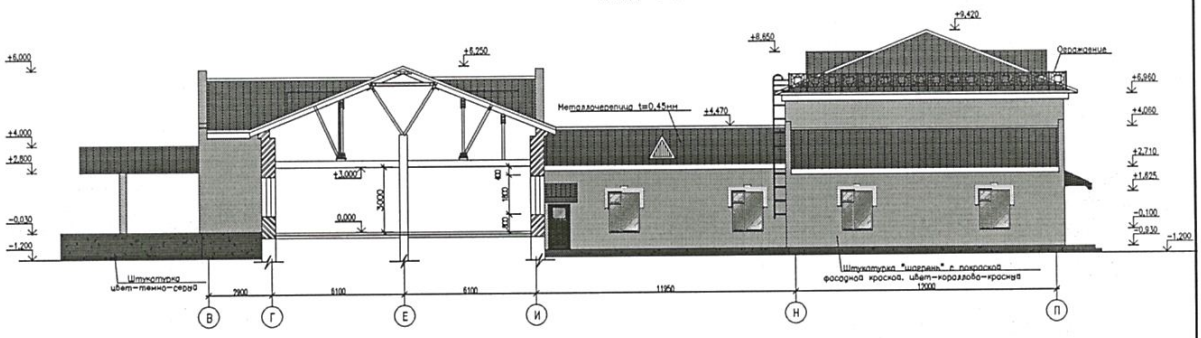
ФАСАД "1-15"



ФАСАД "15-1"



ФАСАД "В-П"



Согласовано

Гл. констр	Гл.спец.ВК	Нач.отд.ОВ	Гл.сп.ЭЛ,СС	Жакупов

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата
Разработал		Савосина О.Н.			
ГИП		Цыплаков В.Н.			
Проверил		Цыплаков В.Н.			

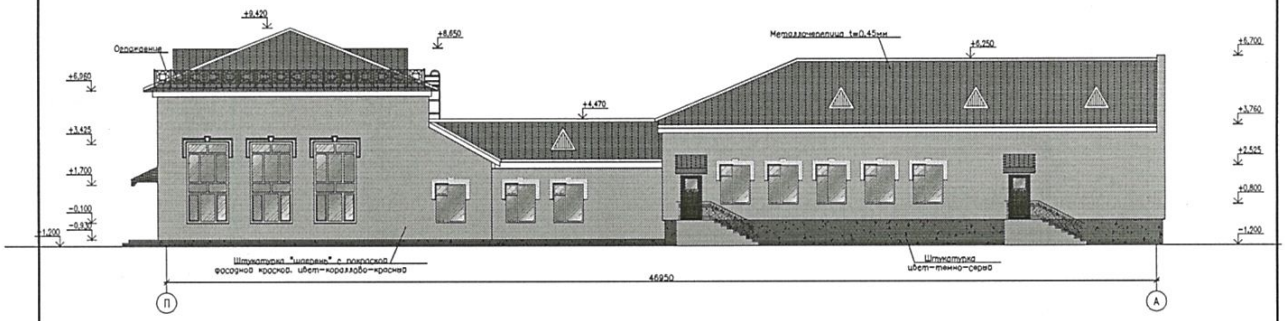
02-17

"СТРОИТЕЛЬСТВО ШКОЛЫ НА 108 УЧАЩИХСЯ МЕСТ В с.ЖУЛДЫЗ СЕЛЬСКОГО ОКРУГА КАРАСУ КАЗТАЛОВСКОГО РАЙОНА , ЗКО "

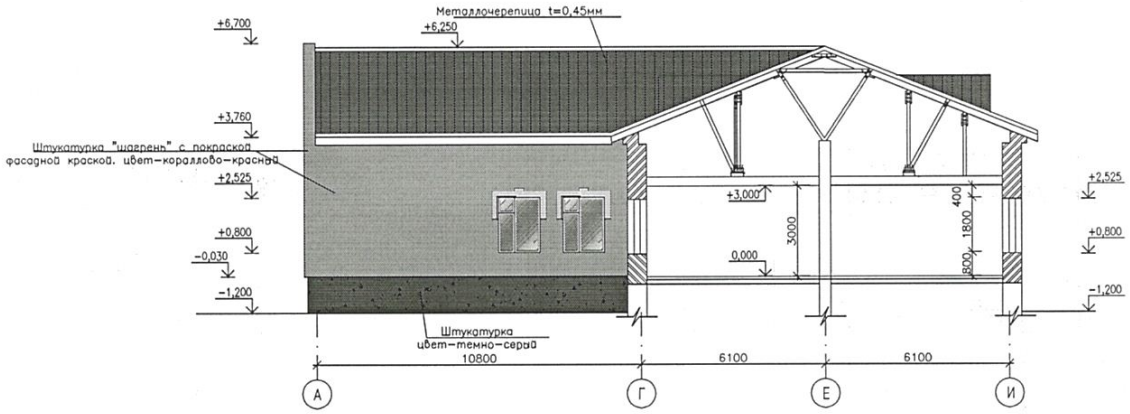
Паспорт проекта	Стадия	Лист	Листов
	РП	18	

ФАСАДЫ В ОСЯХ "1-15" "15-1" "В-П"	ТОО "ЭРКЕР" г.УРАЛЬСК

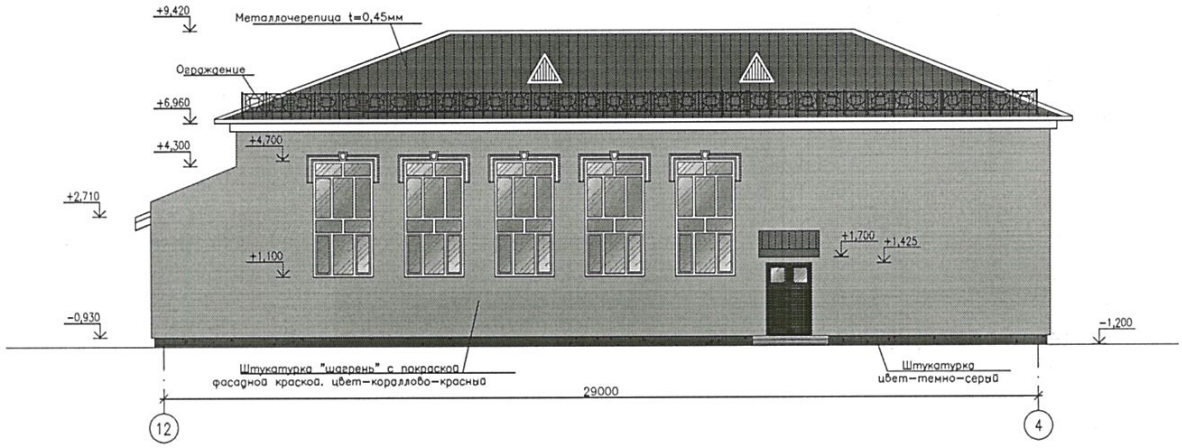
ФАСАД "П–А"



ФАСАД "А–И"



ФАСАД "12–4"



Согласовано

Гл. констр	
Гл.спец.ВК	
Нач.отд.ОВ	
Гл.сп.ЭЛ,СС	Жакупов
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв.№ подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата
Разработал		Савосина О.Н.			
ГИП		Цыплаков В.Н.			
Проверил		Цыплаков В.Н.			

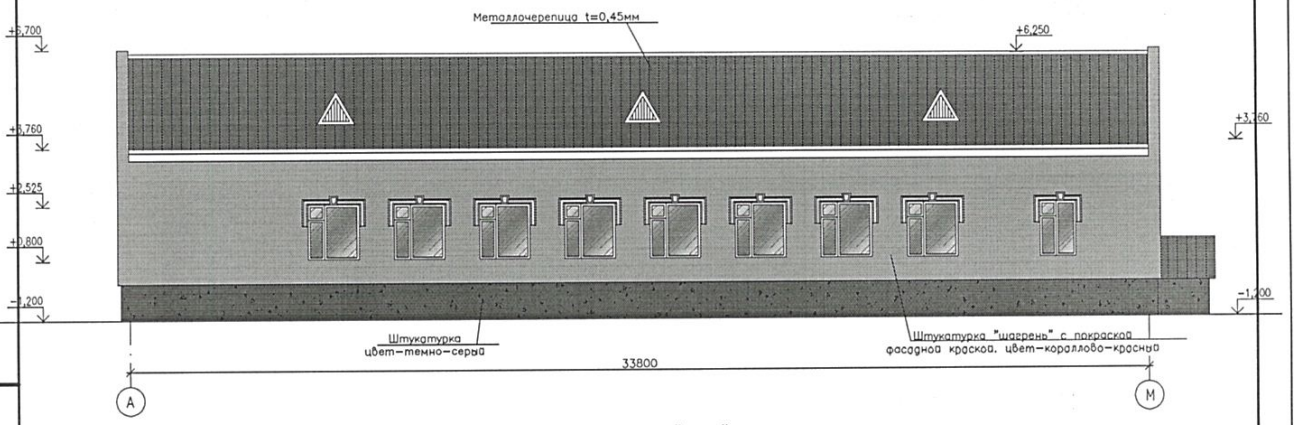
02-17

"СТРОИТЕЛЬСТВО ШКОЛЫ НА 108 УЧАЩИХСЯ МЕСТ В с.ЖУЛДЫЗ СЕЛЬСКОГО ОКРУГА КАРАСУ КАЗТАЛОВСКОГО РАЙОНА , ЗКО "

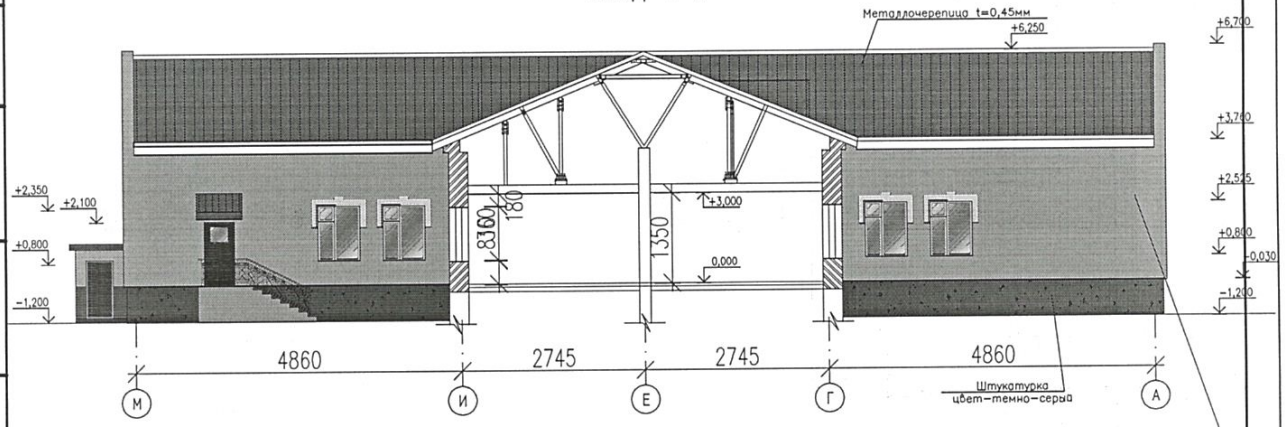
Паспорт проекта	Стадия	Лист	Листов
	РП	19	

ФАСАДЫ В ОСЯХ "П-А" "А-И" "12-4"	ТОО "ЭРКЕР" г.УРАЛЬСК

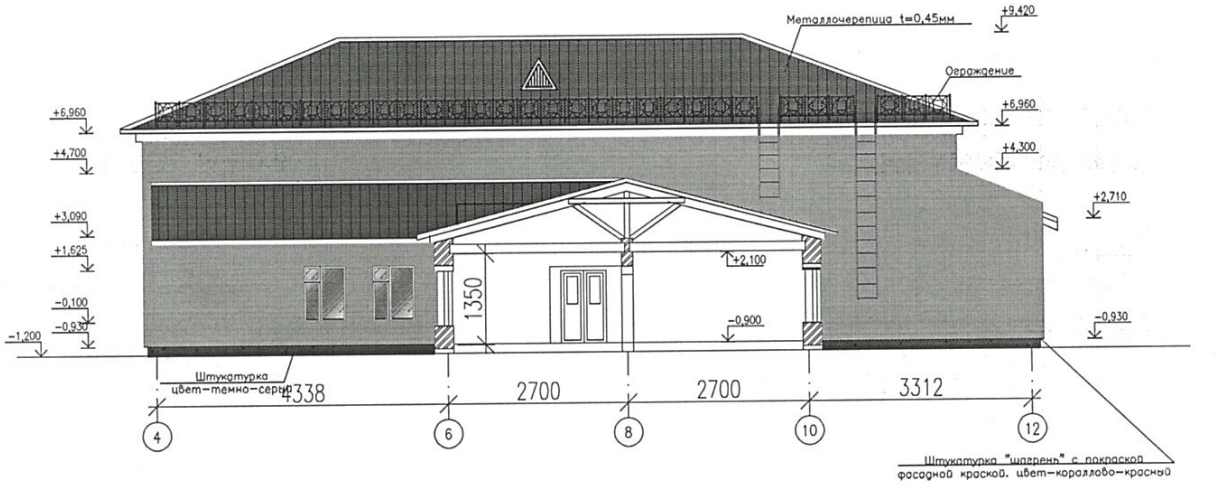
ФАСАД "А–М"



ФАСАД "М–А"



ФАСАД "4–12"



Согласовано

Гл.сп.ЭЛ,СС	Жакупов
Гл. констр	
Гл.спец.ВК	
Нач.отд.ОВ	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата
Разработал		Савосина О.Н.			
ГИП		Цыплаков В.Н.			
Проверил		Цыплаков В.Н.			

02-17

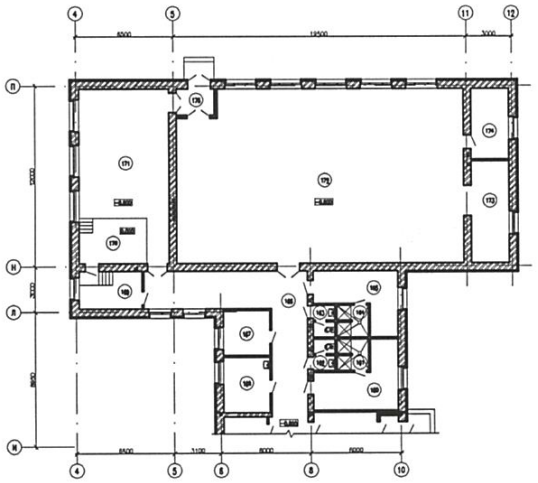
"СТРОИТЕЛЬСТВО ШКОЛЫ НА 108 УЧАЩИХСЯ МЕСТ В с.ЖУЛДЫЗ СЕЛЬСКОГО ОКРУГА КАРАСУ КАЗТАЛОВСКОГО РАЙОНА , ЗКО "

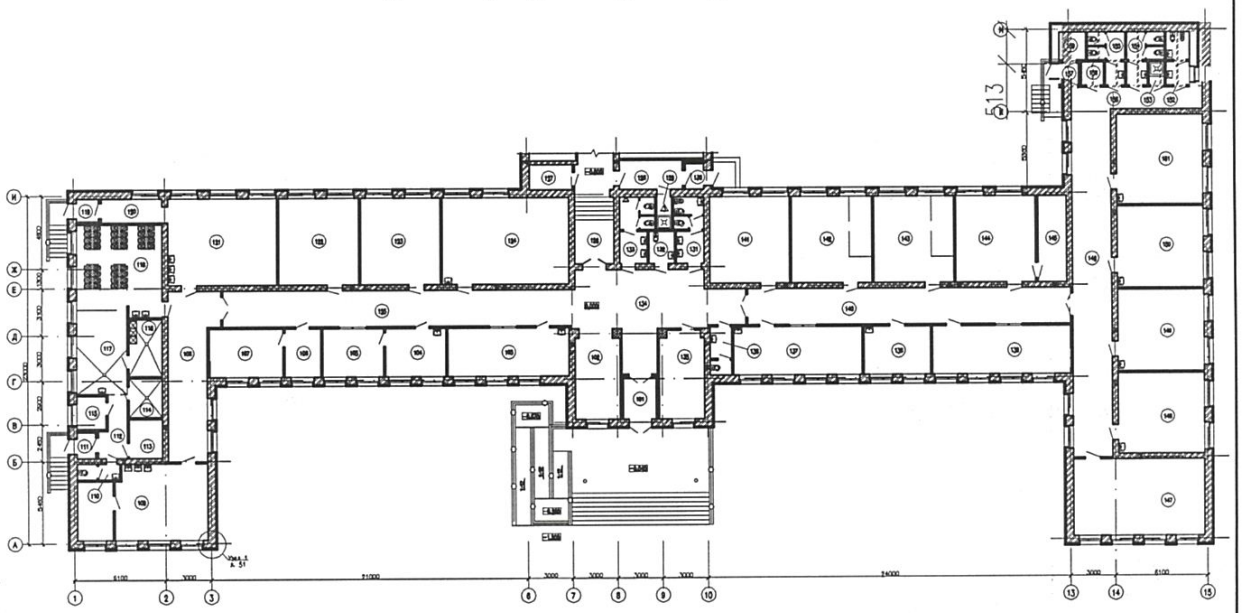
Паспорт проекта

Стадия	Лист	Листов
РП	20	

ФАСАДЫ В ОСЯХ "А-М" "М-А" "4-12"

ТОО "ЭРКЕР"
г.УРАЛЬСК





Согласовано	
Гл. констр	
Гл.спец.ВК	
Нач.отд.ОВ	
Гл.сп.ЭЛ,СС	Жакупов
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв.№ подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата
Разработал		Савосина О.Н.			
ГИП		Цыплаков В.Н.			
Проверил		Цыплаков В.Н.			

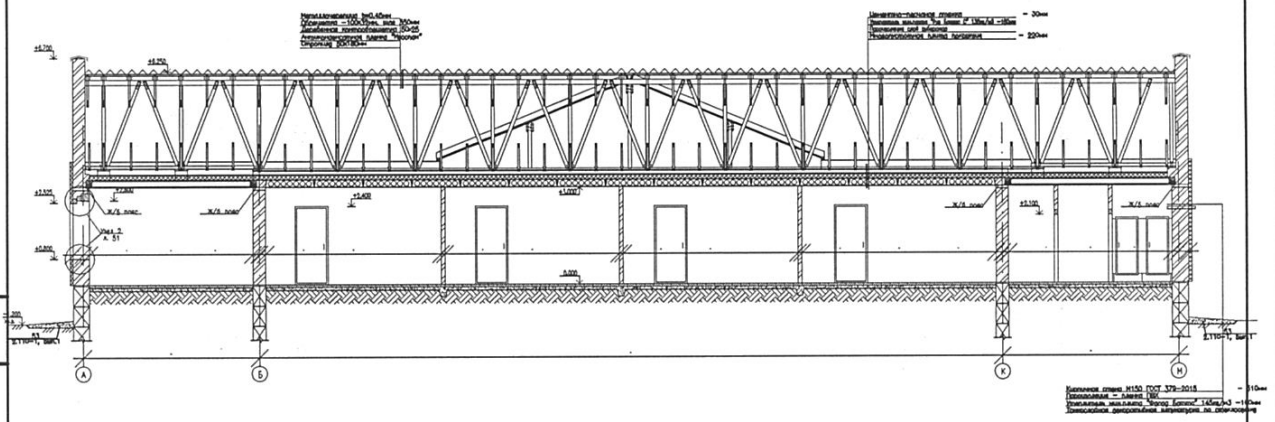
02-17

"СТРОИТЕЛЬСТВО ШКОЛЫ НА 108 УЧАЩИХСЯ МЕСТ В с.ЖУЛДЫЗ СЕЛЬСКОГО ОКРУГА КАРАСУ КАЗТАЛОВСКОГО РАЙОНА , ЗКО "

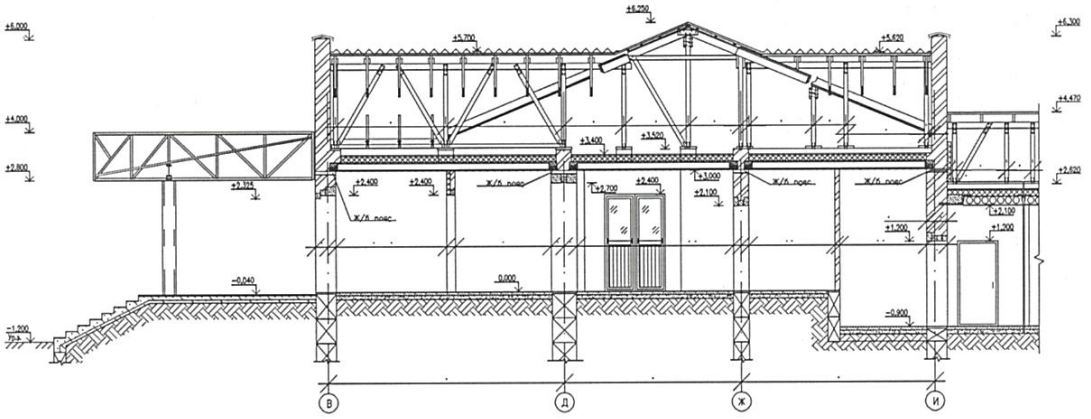
Паспорт проекта	Стадия	Лист	Листов
	РП	21	

ПЛАН НА ОТМ.-0.900 ПЛАН НА ОТМ.0.000	ТОО "ЭРКЕР" г.УРАЛЬСК

Разрез 1-1



Разрез 2-2



Согласовано

Гл. констр	
Гл.спец.ВК	
Нач.отд.ОВ	
Гл.сп.ЭЛ,СС	Жакупов
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв.№ подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата
Разработал		Савосина О.Н.			
ГИП		Цыплаков В.Н.			
Проверил		Цыплаков В.Н.			

02-17

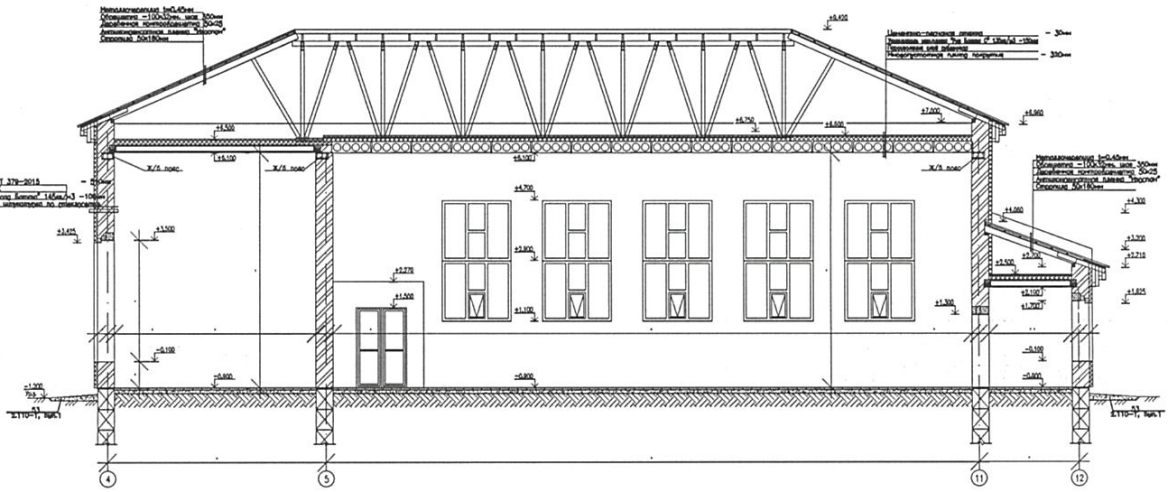
"СТРОИТЕЛЬСТВО ШКОЛЫ НА 108 УЧАЩИХСЯ МЕСТ В с.ЖУЛДЫЗ СЕЛЬСКОГО ОКРУГА КАРАСУ КАЗТАЛОВСКОГО РАЙОНА , ЗКО "

	Стадия	Лист	Листов
Паспорт проекта	РП	22	

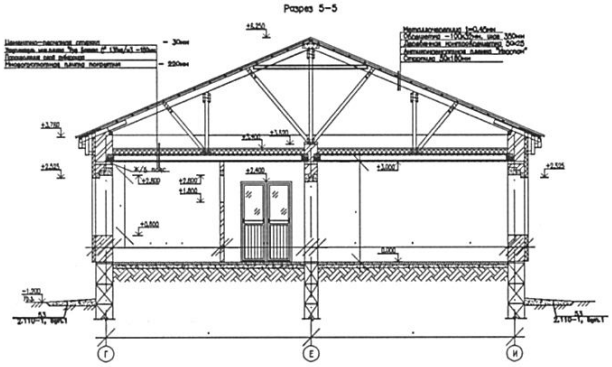
Разрез 1-1, 2-2

ТОО "ЭРКЕР"
г.УРАЛЬСК

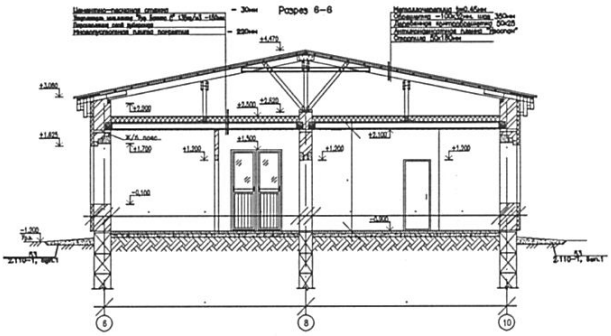
Разрез 3–3



Разрез 5–5



Разрез 6–6



Согласовано

Гл.сп.ЭЛ,СС	Жакупов
Гл. констр	
Гл.спец.ВК	
Нач.отд.ОВ	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата
Разработал		Савосина О.Н.			
ГИП		Цыплаков В.Н.			
Проверил		Цыплаков В.Н.			

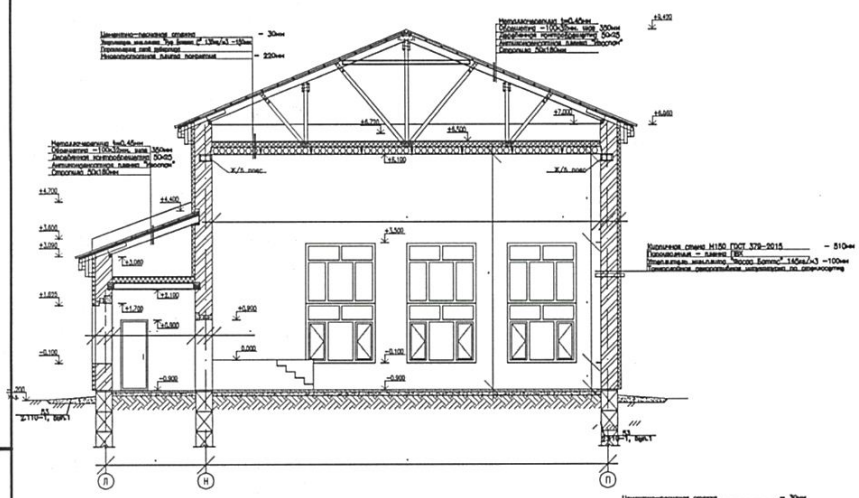
02-17

"СТРОИТЕЛЬСТВО ШКОЛЫ НА 108 УЧАЩИХСЯ МЕСТ В с.ЖУЛДЫЗ СЕЛЬСКОГО ОКРУГА КАРАСУ КАЗТАЛОВСКОГО РАЙОНА , ЗКО "

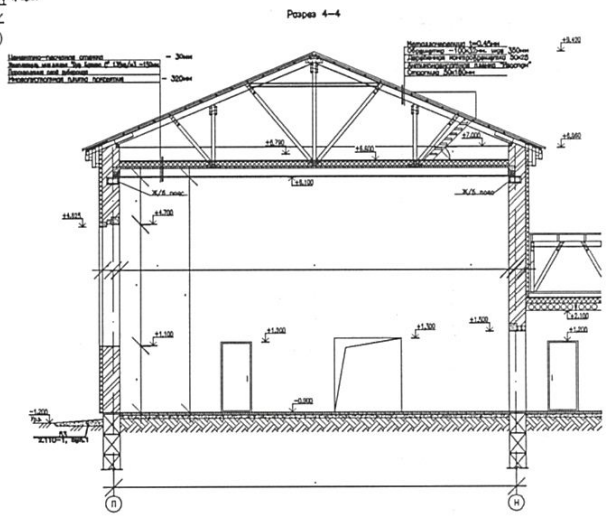
Паспорт проекта	Стадия	Лист	Листов
	РП	23	

Разрез 3-3,5-5,6-6	ТОО "ЭРКЕР" г.УРАЛЬСК

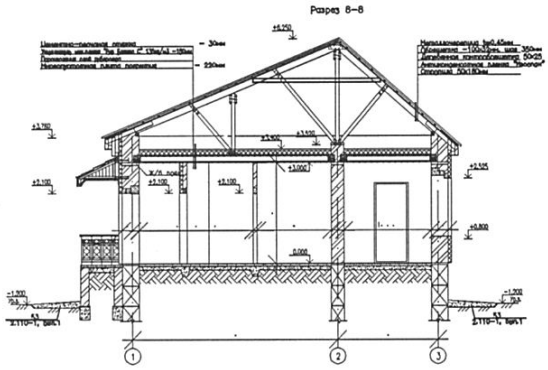
Разрез 7–7



Разрез 4–4



Разрез 8–8



Согласовано

Гл. констр	Гл.сп.ЭЛ,СС	Жакупов
Гл.спец.ВК		
Нач.отд.ОВ		

Взам. инв. №

Подпись и дата

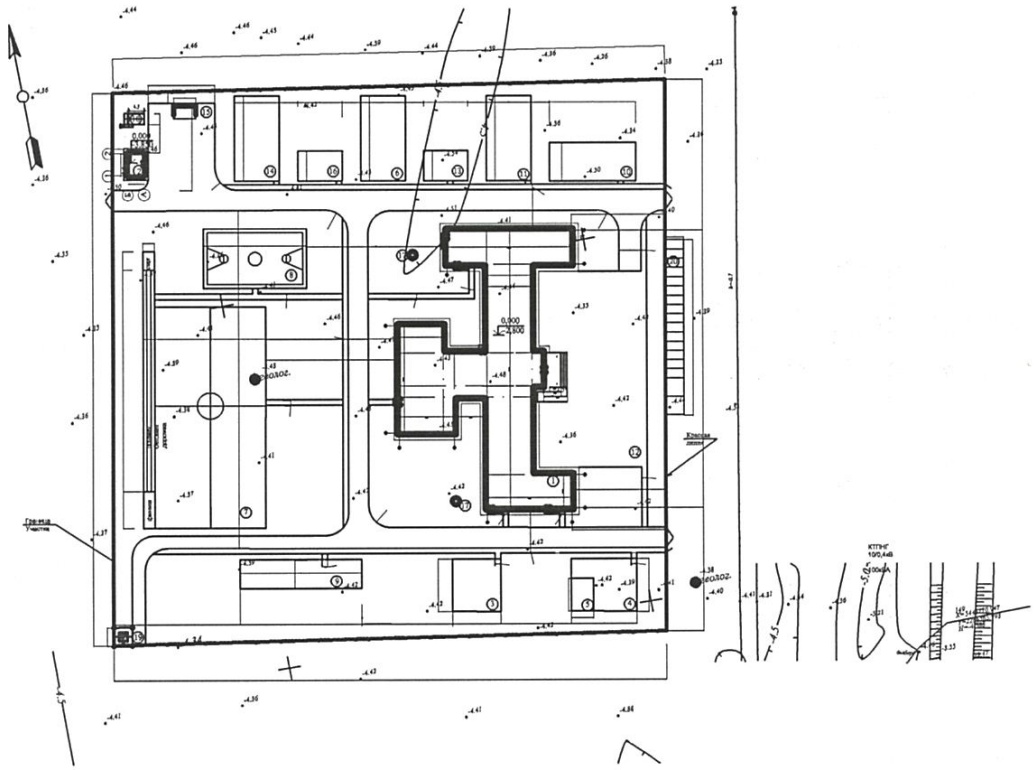
Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата
Разработал		Савосина О.Н.			
ГИП		Цыплаков В.Н.			
Проверил		Цыплаков В.Н.			

02-17

"СТРОИТЕЛЬСТВО ШКОЛЫ НА 108 УЧАЩИХСЯ МЕСТ В с.ЖУЛДЫЗ СЕЛЬСКОГО ОКРУГА КАРАСУ КАЗТАЛОВСКОГО РАЙОНА , ЗКО "

Паспорт проекта	Стадия	Лист	Листов
	РП	24	
Разрез 4-4,7-7,8-8	ТОО "ЭРКЕР" г.УРАЛЬСК		



Согласовано

Гл. констр	
Гл.спец.ВК	
Нач.отд.ОВ	
Гл.сп.ЭЛ,СС	Жакупов
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв.№ подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата
Разработал		Савосина О.Н.			
ГИП		Цыплаков В.Н.			
Проверил		Цыплаков В.Н.			

02-17

"СТРОИТЕЛЬСТВО ШКОЛЫ НА 108 УЧАЩИХСЯ МЕСТ В с.ЖУЛДЫЗ СЕЛЬСКОГО ОКРУГА КАРАСУ КАЗТАЛОВСКОГО РАЙОНА , ЗКО "

Паспорт проекта	Стадия	Лист	Листов
	РП	25	25
Генплан участка.	ТОО "ЭРКЕР" г.УРАЛЬСК		