

Заказчик

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 1. «Пояснительная записка»

Для КГУ «Средняя общеобразовательная школа №20 г.Шымкент»
расположенного по адресу: г.Шымкент,
пр.Республики, 9Б

Том 1

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	1	-	2026

2026 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

КГУ «Средняя общеобразовательная школа №20 г.Шымкент» расположено по адресу: г.Шымкент, пр.Республики, 9Б.

Площадь участка – 1,1372 га.(кадастровый номер 19-309-012-170).

Ближайшая жилая зона расположена на расстоянии 80 м.

Ближайший водный источник протекает на расстоянии 2000м.

На отведенном участке не имеются зеленые насаждения.

Общее количество рабочих – 182 чел.

Количество учащихся – 1240 чел.

Общее количество учащихся – 2035 чел.

Школа работает 175 дней в год, по 11 час день.

Отопление – от централизованной сети отопления.

Водоснабжение – от центральной сети водопровода.

Канализация – в центральный сет канализации.

Для приготовления пищи в столовой используется электроплита.

Здание школы площадью 4968,6 м², 16893,3 м³..

2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИХ И КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ РАЙОНА И ПЛОЩАДКИ ОБЪЕКТА

Природно-климатические условия района

Климатический подрайон IV-Г.

Температура наружного воздуха в оС:

абсолютная максимальная +44,2;

абсолютная минимальная -30,3;

наиболее холодной пятидневки -17;

наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 - 25,2;

обеспеченностью 0,92 -16,9;

наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 -17,76;

обеспеченностью 0,92 -14,3.

Нормативная глубина промерзания, м: для суглинка - 0,29;

для супеси – 0,35.

Глубина проникновения 0оС в грунт, м: для суглинка - 0,39;

для супеси – 0,45.

Максимальная глубина промерзания грунтов, м - 0,75.

Снеговой район – III. Снеговая нагрузка на грунт составляет 1,5 кПа.

Район по давлению ветра – IV, давление ветра - 0,77 кПа.

Район по толщине стенки гололеда – III.

Средняя годовая температура воздуха, °С 12,6.

Количество осадков за ноябрь-март- 377мм.

Количество осадков за апрель-октябрь- 210мм.

Природные условия площадки согласно СП РК 2.04-01-2017 характеризуется следующими данными:

- температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки - минус 17,7°С;
- температура наружного воздуха наиболее холодной суток - минус 25,2°С;
- средняя скорость ветра – 1,6-6,0 м/с;
- преобладающими направлениями ветров в теплое время года - восточное, в зимнее время года - восточное.

- сейсмичность района строительства - не сейсмичен;
- нормативная глубина промерзания грунтов – 0,99 м.

Инженерно-геологические условия площадки

В геолого-литологическом отношении территория инженерно-геологических исследований сложена аллювиально-пролювиальными грунтами, средне-верхнечетвертичного возраста (арQIII), представленными на разведанную глубину 35,0 м глинистыми (суглинком, супесью) грунтами.

С поверхности земли повсеместно вскрыт почвенно-растительный слой из слабогумусированной супеси с корнями травянистой растительности, мощностью 0,2 м.

Ниже до глубины 29,0-30,10 м вскрыта супесь светло-коричневая, макропористая, твердой консистенции, мощностью 28,8-29,9 м.

С глубины 29,0-30,10 м залегает суглинок коричневый, твердой консистенции, непросадочный, вскрытой мощностью 4,9-6,0 м.

Засоленность и агрессивность грунтов

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO₄

-- для бетона марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 и для бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-2013 - неагрессивная.

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl⁻ для бетонов на портландцементе, шлак портландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-2013 – неагрессивна.

Территория огораживается металлической оградой с высотой 2,0 м с устройством калиток и ворот. На территории предусмотрено один въезд со стороны улицы.

На участке предусмотрены следующие зоны: спортивная, отдыха и хозяйственная.

Зона отдыха состоит из площадки для тихого отдыха и площадок для подвижных игр, площадка для отдыха расположена в уединенном месте.

Рельеф площадки имеет большой перепад, с общим уклоном на запад. Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 426.50-431,50м.

Благоустройство.

Для обеспечения санитарно-гигиенических условий на территории запроектированы необходимые зоны с полным набором малых архитектурных форм.

Свободная от застройки территория озеленяется путем рядовой и групповой посадки деревьев и кустарников лиственных пород, по периметру участка имеется посадка деревьев.

Параметры воды в системе отопления 85-60° С Параметры воды в системе вентиляции 90-70°С

Класс здания - II.

Степень огнестойкости - III.

Степень долговечности ограждающих конструкций - II.

Класс функциональной пожарной опасности здания - Ф2, подкласс - Ф2.1

-Категория здания по взрывопожарной пожарной опасности - Д.

-Класс пожарной опасности строительных конструкций-С1.

-Сейсмичность - 6 баллов.

Отделка внутренняя - стены - улучшенная штукатурка цементно-песчаным раствором, шпатлевка

"Левкас"с последующей водоэмульсионной покраской за 2 раза, в санузлах - глазурованная плитка на высоту 3000мм.

Потолки - затирка швов между плитами, шпатлевка "Левкас"с последующей водоэмульсионной покраской за 2 раза.

Фундамент - бетонные блоки

Наружные стены - ракушечник

Внутренние стены - ракушечник

Перегородки - ракушечник

Перекрытия - железобетонный плиты

Крыша - металлочерепица

Кровля - деревянные конструкции

Полы - керамические плитки, линолеум и керамогранитные.

Двери - металлический, деревянный и пластиковые

Оконные блоки - пластиковые

Вентиляция чердачной крыши - естественная через слуховые окна.

За условную отметку 0.000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке по генплану 208.90

Отделка внутренняя - стены - улучшенная штукатурка цементно-песчаным раствором, шпатлевка "Левкас"с

последующей водоэмульсионной покраской за 2 раза, в санузлах и процедурных кабинетах - глазурованная плитка на высоту 3000мм.

Полы - керамические плитки, коммерческий линолеум, керамогранитные.

Потолки - затирка швов между плитами, шпатлевка "Левкас"с последующей водоэмульсионной покраской за 2 раза.

Цоколь - гранит на металлическом каркасе.

Наружная отделка - фасадная кассета.

Утеплитель стен - изолвер марки «OL-E»-50мм.

Утеплитель кровли - изолвер марки «OL-E»-80мм.

Окна - из пвх профилей, индивидуального изготовления, с заполнением двухкамерными стеклопакетами по ГОСТ 30674-99.

Витражи - из пвх профилей, индивидуального изготовления, с заполнением двухкамерными стеклопакетами по ГОСТ 21519-2003

Дверные блоки внутренние - деревянные по ГОСТ 475-2016

Дверные блоки внутренние - ПВХ по ГОСТ 30970-2014

Дверные блоки наружные - металлические по ГОСТ 3173-2016

Крыша - чердачное по деревянном стропилам.

Кровля - металлочерепица с полимерным покрытием по ГОСТ Р 58153-2018

Вентиляция чердачной крыши - естественная через слуховые окна.

Разработан пожарные выходы с металлической лестницей.

Антикоррозионные мероприятия.

Защита строительных конструкций от коррозии предусматривается по СН РК 2.01-01-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии".

Металлические конструкции окрашиваются эмалями ПФ-115 по грунтовке ГФ 021.

Стальные соединительные элементы и закладные детали узлов покрываются цементным раствором.

Деревянные конструкции полов обработать составом для защиты от гниения.

Защитный слой арматуры в бетонных конструкциях принят согласно

Противопожарные мероприятия.

Противопожарные мероприятия разработаны в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016

«Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», СП РК 2.02-01-2019 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СП РК 3.02-107-2019 «Общественные здания и сооружения».

В случае применения сгораемых и негораемых материалов импортного производства для внутренней отделки, материалы должны иметь сертификат качества с Государственной противопожарной службы и ГорСЭС.

К зданию обеспечен свободный подъезд пожарных машин.

Двери на путях эвакуации открываются наружу.

Для обеспечения пожарной безопасности предусматривается автоматическая пожарная сигнализация.

Деревянные элементы должны быть обработаны огнезащитным составом - антипиреном.

Мероприятия по охране окружающей среды.

При разработке рабочего проекта дома культуры учтены шумозащитные мероприятия в соответствии с требованиями МСН 2.04.03-2005 "Защита от шума". На территории здания озеленение предусмотрено разбивкой цветников и посадкой деревьев. Проектом предусмотрены мероприятия по восстановлению /рекультивации/ и использования плодородного слоя почвы. Уровень шума не должен превышать допустимый уровень шума, разрешенный санитарными нормами. Уборка мусора с территории здания осуществляется в урны с последующим выносом в мусороконтейнеры, с последующим вывозом в специально отведенные места.

Мероприятия по доступности маломобильных групп населения.

На основании требований СП РК 3.06-101-2012 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп» проектом предусмотрены следующие мероприятия:

1. Для доступности маломобильных групп населения на входе в здание предусмотрен пандус. Ширина путей движения инвалидов на креслах-колясках к входам в здание составляет 1,2 м. Доступность на второй этаж обеспечен при помощи лифта с размерами кабины 1200x1050x2100мм, грузоподъемностью 630кг.
2. На всех входах в здание имеются поручни на ограждениях.
3. В зале предусмотрены места для инвалидов на креслах-колясках на ровном полу, в первом ряду.
4. В санузлах предусмотрены унитазы для маломобильных групп населения.

Указания по производству работ в зимнее время.

Работы при отрицательных температурах следует производить в соответствии с указаниями СП РК 5.03-107-2013 "Несущие и ограждающие конструкции".

Выполнение зимней кладки из кирпича КР-р-по 250×120×65/1НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2012 предусмотрено на растворе марки 50 с противоморозной химической добавкой нитрит натрия NaNO₂, не вызывающей коррозии материалов кладки, твердеющей на морозе без обогрева. Нитрит натрия обеспечивает твердение раствора до температуры - 15°С.

Акты освидетельствования скрытых работ.

При производстве строительных работ, согласно СН РК 1.03-00-2011 "Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений" должны быть составлены акты освидетельствования следующих видов скрытых работ:

- на соответствие характеристик грунта дна котлована проектным;
- на соответствие данному проекту уложенной в опалубку арматуры и закладных элементов фундаментов;
- на устройство обратных засыпок и основания под полы;
- на прокладку всех инженерных сетей, попадающих в пол;
- на соответствие данному проекту уложенной в опалубку арматуры и закладных элементов монолитных конструкций (перемычек, опорных подушек, рам и т. п.)
- на устройство антикоррозийной защиты деревянных и открытых металлических элементов
- на устройство огнезащиты деревянных элементов крыши и стальных конструкций лестничной клетки

Запрещается выполнение последующих работ при отсутствии актов на предшествующие виды скрытых работ.

Электроосвещения.

Проектом предусмотрены рабочее, аварийное и ремонтное освещение.

Напряжение сети рабочего и аварийного освещения ~220В, рементного ~36В Нормы освещенности приняты в соответствии со СН РК 2.04-01-2011 и СП РК 2.04-104-2012.

Выбор типов светильников произведен в соответствии с назначением помещений, их строительных данных, конструктивной особенностью светильника и высотой подвеса. Световые указатели "Выход" устанавливаются на путях эвакуации и у выходов из помещений.

В качестве осветительных щитков приняты щиты-боксы типа ЩРВ для установки модульной аппаратуры. Групповая сеть освещения выполняется кабелем ВВГнг(А)-LS в трубах ПВХ по стенам под штукатуркой и в пустотах плит перекрытия без трубы, за подшивным потолком и по фермам.

Отключающий аппарат сети освещения чердака установлены вне чердака.

Для защиты групповых линий, питающих штепсельные розетки, предусматривается устройство защитного отключения (УЗО). Штепсельные розетки и выключатели устанавливаются на высоте 1,8 м от пола

Для продолжения работы группы аварийного и эвакуационного освещения, в светильниках для аварийного освещения предусмотрен блок аварийного питания типа CONVERSION KIT.

Для эвакуационного освещения блок аварийного питания предусмотрен в комплекте со светильниками.

Защитные мероприятия

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические части

электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но могущие оказаться под таковым в

результате нарушения изоляции, необходимо выполнить зануление и заземление и уравнивание потенциалов.

Для зануления электрооборудования предусматривается дополнительная жила.

На вводе в здание выполнить систему уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

- основной (магистральный) защитный проводник
- основной (магистральный) заземляющий проводник
- стальные трубы коммуникаций зданий и между зданиями
- металлические части строительных конструкций.

- металлические корпуса ванн и душевых поддонов должны быть соединены металлическими проводниками с трубами водопровода для выравнивания электрических потенциалов

К дополнительной системе уравнивания потенциалов должны быть подключены все доступные прикосновению открытые проводящие части стационарных электроустановок, поддоны душевых, сторонние проводящие части и нулевые защитные проводники всего электрооборудования.

Молниезащита.

Молниезащита выполнена согласно СП РК 2.04-103-2013. "Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений" и соответствует требованиям предъявленным к зданиям III категории устройств молниезащиты.

Для защиты от прямых ударов молнии и заноса высоких потенциалов должна быть выполнена молниеприемная сетка шагом $6 \times 6 \text{ м}^2$ (сталь круглой $\varnothing 6 \text{ мм}$), которая соединена с магистральным заземлением полосой $4 \times 40 \text{ мм}$, (опуск). Опуск к НКЗ защитить угловой сталью $63 \times 63 \times 6$ на $L=2,5 \text{ м}$ от земли и в земле не менее $0,3 \text{ м}$.

Наружный контуры заземления выполнены сталью круглой $\varnothing 10 \text{ мм}$. В качестве вертикальных заземлителей применены стальные стержни $\varnothing 16 \text{ мм}$ по 3 метров.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с действующими ПУЭ РК нормами и правилами.