

**(Слайд 1) Здравствуйте, уважаемые члены аттестационной комиссии! Тема моей ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ (ПРОЕКТА) – «Проектирование организации строительства двухэтажного здания общеобразовательной школы в Восточном районе г. Москва».**

**(Слайд 2)** Рассматриваемая территория площадью 0,75 га, расположена в жилом Восточном районе г. Москва. Территория под застройку школы расположена в уже существующей застройке среди многоквартирных жилых домов. На отведенной под строительство площадке предусматриваются: общеобразовательная школа на 450 мест; площадка для мусорных контейнеров; спортивная площадка для игры в теннис; спортивная площадка для игры в волейбол; спортивная площадка для игры в баскетбол; спортивная площадка для установки спортивного уличного инвентаря; парковка на 10 машино/мест.

**(Слайд 3)** К территории школы организован проезд и автопарковки вдоль улицы Кирова. Разгрузочная зона для пищевых продуктов находится во внутреннем дворе школы и имеет отдельный въезд. Для загрузки продуктов в уровне первого этажа предусмотрена рампа. Схема расположения здания на участке показана на рисунке. На фасаде здания предусматривается размещение флуорисцентного указателя с данными о месте нахождения пожарного гидранта в соответствии с ГОСТ Р 53961-2010.п

**(Слайд 4)** Конструктивные элементы здания: фундаменты – ленточные сборные; наружные стены – толщиной 640 мм, выполнены из силикатного кирпича, оштукатуриваются и окрашиваются; кирпичные колонны сечением 640х640 мм в осях В/3-7-8; внутренние стены – толщиной 510 и 250 мм, выполнены из керамического кирпича и оштукатуриваются; полы – деревянные дощатые, окрашиваются; окна – двойное остекление из поливинилхлоридного профиля; междуэтажное и чердачное перекрытия – железобетонные плиты; крыша – чердачная, скатная с деревянной стропильной системой, чердак холодный; кровля – металлочерепица.

Наружная отделка стен - полимерцементная штукатурка с бороздчатой среднезернистой фактурой. За отметку 0.000 принят уровень чистого пола, что соответствует абсолютной отметке 143.13 на генплане.

**(Слайд 5)** Наружная отделка фасадов – улучшенная штукатурка с полимерцементным раствором, фактура – шероховатая среднезернистая. В

настоящее время в отделке фасадов широкое применение получила декоративная тонкослойная штукатурка на основе коллоидного цементного клея, которая содержит суспензию пигмента и наполнителя с пластифицированной поливинилацетатной дисперсией. Борозчато-шероховатый рельеф создается за счет дозированной примеси крупных гранул в мелкофракционной штукатурке. Цоколь – декоративная штукатурка состава Saragol, цокольная камешковая.

**(Слайд 6)** Конструкция фасадной стены: улучшенная штукатурка с полимерцементным раствором; кладка из ячеистобетонных блоков – 400 мм (в осях 1/1-1 и Г-Б1); кладка из силикатного кирпича 640 мм – все остальные наружные стены.

Конструкция цокольной части фасадной стены: кладка из фундаментных блоков – 400 мм, 500 мм, 600 мм; отделка декоративная штукатурка состава Saragol. Конструкция лестниц внутри здания состоит из лестничных маршей и лестничных площадок. Лестницы запроектированы по серии 1.050.9-4.93. Опирающие балки производятся на опорные подушки. Лестничное ограждение предусматривается из анодированного алюминия. Кладка перегородок толщиной 120 мм из кирпича силикатного по ГОСТ Р 57348-2016.

**(Слайд 7)** Перекрытия в здании предусмотрены сборные железобетонные из плит пустотного настила типа ПТМ по серии Б1.041.1-4.08, и плит индивидуального заказа. Перекрытие между первым и вторым этажом расположено на отметке +3,500; между вторым и чердачным помещением на отметке +7,250; конек покрытия – на отметке +10,200. В осях 5-10/В/1-Е предусматривается перекрытие из ригелей из бетона класса В25, поверх которого укладываются многпустотные плиты. Ригель: размером 440(н)х565 мм, ширина полок 130 мм, монолитный железобетонный, т-образный, бетон класса В25. Кровля: скатная стропильная из пиломатериалов хвойных пород. Покрытие кровли - металлочерепица.

**(Слайд 8)** На первом этаже здания располагаются следующие помещения: кабинет химии, кабинет английского языка, лингафонный кабинет с лаборантскими; кабинеты трудового обучения – обучение учащихся кулинарии и пошиву одежды; спортивный зал, раздевалки, а также кладовые спортивного инвентаря; санузлы; вестибюль с гардеробом верхней одежды; учебные помещения школы; кабинет биологии с лабораторией; блок

помещений трудового обучения – универсальная мастерская; столовая и буфет с сопутствующими помещениями; кабинет заместителя директора по воспитательной работе; кабинет социальных педагогов и кабинет психолога. На втором этаже предусмотрены: учебные кабинеты с лаборантскими; кабинет информатики; кабинет заучей; учительская; комната отдыха с тренажерами; кладовые; санитарно-бытовые помещения; учебные помещения учащихся; кабинет физики с лаборантской, кабинет информатики; актовый зал; библиотека с читальным залом и хранилищем; школьный музей; кабинет директора с приемной; медпункт; санитарно-бытовые помещения.

**(Слайд 9)** Ленточный фундамент, стеновые блоки монтируются на подготовленное основание, монтаж производится автомобильным краном. На рядовые блоки-подушки устанавливаются стеновые блоки ФБС, шириной 400 мм, 500 мм и 600 мм. В моем случае предусмотрены монолитные участки в ленточном фундаменте из бетона класса В15, значит  $R = 15$  МПа. Распалубливание провожу, когда бетон колонн наберет 80%-ную прочность в 12 МПа, для этого нужно 15 дней твердения в нормальных условиях.

Каменные работы: на устройство каменных работ 1-го этажа здания школы разработана технологическая карта в данной работе п.2.3. Перекрытие: сборное, из многопустотных плит серии Б1.041.1-4.08. В осях 5-10/В/1-Е предусматривается перекрытие из ригелей из бетона класса В25, поверх которого укладываются многопустотные плиты.

**(Слайд 10)** Общий объем работ 853,94 куб.м. Трудоемкость производства единицы продукции - 0,420 чел-дн/куб.м. Локальный сметный расчет обычно производится на основании государственных укрупненных нормативов цены строительства (НЦС). НЦС разработаны для объектов капитального строительства, отвечающих градостроительным и объемно-планировочным требованиям, предъявляемым к современным объектам. В показателях НЦС учтена вся номенклатура затрат, которые предусматриваются действующими нормативными документами в сфере ценообразования для выполнения основных, вспомогательных и сопутствующих этапов работ для строительства объекта в нормальных условиях, не осложненных внешними факторами.

**(Слайд 11)** Строительный генеральный план предусматривает максимальное использование для нужд строительства постоянных дорог, водопроводной и электрической сетей. На стройгенплане показаны механизмы, с помощью которых возводится здание, инвентарные временные здания и сооружения, постоянные и временные проезды. На строительной площадке расположены площадки складирования материалов в достаточном объеме. Раскладка материалов предусматривает проходы шириной не менее 1,0 м для рабочих с целью обеспечения удобства строповки конструкций. На стройгенплане обозначены зоны действия крана и опасные зоны, установлены предупредительные знаки, ограничивающие передвижение людей и машин.

**(Слайд 12)** В случае выхода опасной зоны от действия крана за ограждение, по согласованию с городскими районными организациями дополнительно выставляется временное сигнальное ограждение по ГОСТ 23407-78 с предупреждающими о работе крана знаками. До начала производства основного цикла работ необходимо выполнить следующие подготовительные мероприятия - Установить временное ограждение по периметру строительной площадки, для этого использовать стальной профилированный настил на деревянных стойках, что отвечает требованиям ГОСТ 12.4.059-89 ССБТ «Ограждения предохранительные, инвентарные».

**(Слайд13)** Общую продолжительность строительства 77 дней устанавливаем из календарного графика производства работ на возведение 1-го этажа школы. Общая трудоемкость производства каменных работ согласно калькуляции трудовых затрат составляет 359,07 чел-дн

**(Слайд 14)** Подавать материалы, строительные конструкции и узлы оборудования на рабочие места следует в технологической последовательности, обеспечивающей безопасность работ. Склаживать материалы и оборудование на рабочих местах следует так, чтобы они не создавали опасность при выполнении работ и не стесняли проходы. Между штабелями на складах должны быть предусмотрены проходы не менее 1м. Не допускается опирать или прислонять материалы к заборам или другим временным сооружениям..