

ВУЗ

ДИПЛОМНАЯ РАБОТА
на тему:
«ТЕМА»

Выполнил:

фио

Научный руководитель:

фио

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ РАБОТЫ

Цель – организация строительства общеобразовательной школы на 250 учащихся в г. Москва.

Задачи:

1. проанализировать и оценить архитектурно-строительную часть проекта с выбором объемно-планировочных и конструктивных решений;
2. выполнить конструкторские расчеты строительных элементов;
3. выявить состав строительных работ, разработать технологическую карту на производство технологического процесса, рассчитать калькуляцию трудовых затрат;
4. осветить вопросы безопасности труда и экологичности проектных решений, дать характеристику противопожарной безопасности на строительной площадке;
5. рассчитать сметную стоимость строительства школы;

На отведенной под строительство площадке предусматриваются

общеобразовательная
школа на 250 мест

площадка для
мусорных контейнеров

площадка для
подвижных игр 1
классов

площадка для
подвижных игр 2-4
классов

площадка для сбора
детей на
торжественные
линейки

площадка для
гимнастики

площадка для
баскетбола

площадка для игр в
ручной мяч

участок начальных
классов

прямая беговая
дорожка с сектором
для прыжков в длину

парковка на 10
машино/мест

Согласно утвержденным СТУ, установлены следующие ограничения

газопровод низкого давления диаметром 90 мм
- охранная зона

до фундаментов зданий – не менее 3 м

- до бортового камня парковки
- не менее 1,5 м

также в границы земельного участка попадает охранная зона водопровода диаметром 100 мм

до фундаментов зданий – не менее 5 м

- до бортового камня парковки
- не менее 2 м

также в границы земельного участка попадает охранная зона кабеля связи и силовые электрокабели напряжением 0,4 кВ и 10 кВ

до фундаментов зданий – не менее 1 м

- до бортового камня парковки
- не менее 1,5 м

Конструктивные элементы здания

фундаменты – свайные
железобетонные

наружные стены – толщиной 640 мм,
выполнены из силикатного
кирпича с утеплением и облицовкой
керамическим кирпичом

внутренние стены – толщиной 380
мм, выполнены из силикатного
кирпича и оштукатуриваются, в
помещениях с влажным режимом -
из керамического кирпича

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 – профнастил из
оцинкованной стали по ГОСТ 24045-
94 с цветным полимерным
покрытием

Рассчитать и законструировать лестничный марш ребристой конструкции с фризowymi ступенями при следующих данных



— высота этажа $H_{\text{э}}=3,3$ м;

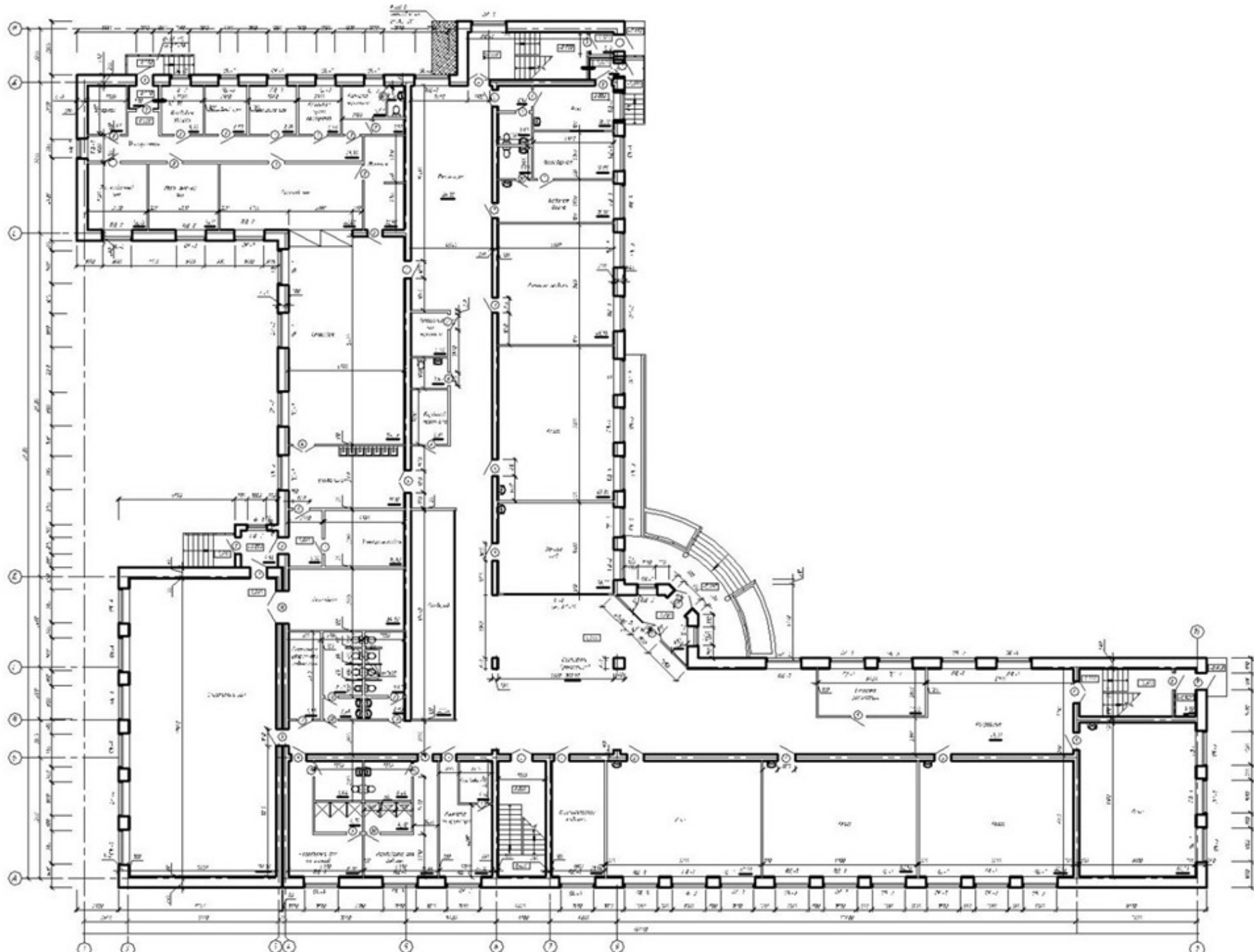
— ширина марша $b=1350$ мм;

— высота ребер $h_r=190$ мм;

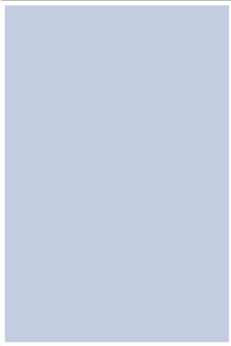
— толщина ребра $b_r=100$ мм;

— размеры ступеней марша 300×150 мм;

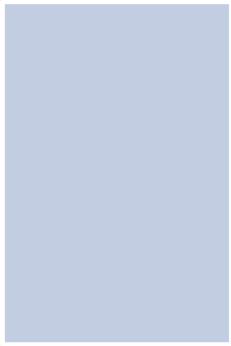
— ширина проступей фризowych ступеней 220 мм



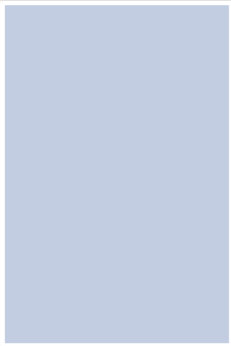
Разработка грунта работ экскаватором



Технологический процесс устройства котлованов включает разработку грунта с погрузкой в транспортные средства или на бровку котлована, транспортировку грунта, планировку дна и откосов.



В качестве ведущей машины при разработке выемок значительной работ глубины был принят одноковшовый экскаватор марки ЭО-4321.



При комплексно-механизированной разработке грунта кроме ведущей землеройной машины в комплект включаются также вспомогательные машины для транспортировки и планировки грунта.

№	Наименование	Тип	Марка	Един. изм.	Кол- во	Техническая характеристика
1	2	3	4	5	6	7
1.	Экскаватор		ЭО-4321	шт.	1	
2.	Бульдозер		ДЗ-8	шт.	1	
3.	Автосамосвал		МАЗ- 5167	шт.	2	
4.	Лопата совковая	ГОСТ 19596-87		шт.	3	
5.	Лопата штыковая	ГОСТ 19596-87		шт.	3	
6.	Носилки строительные			шт.	2	
7.	Насос			шт.	2	
8.	Лента сигнальная	ГОСТ 5007-87		п.м.	300	
9.	Перчатки	ГОСТ 5007-87	НИИОМ ТП	пар	9	
10.	Рукавицы брезентовые	ГОСТ 5007-87		пар	3	
11.	Каска строительная	ГОСТ 12.4.087-84		шт.	4	

проектирование погруженных свай и их монтаж должна транспортными производиться на основании

расчет проекта свайных
фундаментов;

конструкцией рабочих
погонная чертежей
элементов непрерыв свай

паспортов на ниже
изготовление
конструктивно элементов
свай

любым актов
геодезической разбивки
сводим свайных
московской фундаментов

исполнительных покраска
планов забивки условия
свай гост

журнала забивки
организации свай

Наименование материала	Марка, ГО СТ, ТУ	Кол-во	Техническая хар-ка
Экскаватор	ЭО-4321	1	Гусеничный
Кран гусеничный	МКА-10м	1	Гусеничный
Автосамосвал	КрАЗ-222	1	Грузоподъемность 10 т
Бульдозер	ДЗ-8	1	Гусеничный
Ручная трамбовка		2	
Грунтоуплотняющая машина	ДУ-31А	1	
Сваебойный агрегат	Э-100П	1	Гусеничный
Пневматический молоток	МО-10П	3	
Молоток	ГОСТ 11042-83	3	Масса 0,3 кг
Лопата подборочная	ГОСТ 19596-87	3	Масса 0,6 кг
Метла	МРТУ Минторга СССР	3	
Топор плотничный	ГОСТ 1399-73	2	Масса 2,2 кг
Тележка на пневмоходу		1	грузоподъемность 200 кг
Промышленный насос	Проект № 3956 КУ-405; СО-45Б	1	
Двухколесная тележка	ТУ 22-5751-85		Масса 23 кг
Рулетка спальная	ЗПК2-АНТИ, ГОСТ 7502-80	9	Длиной 30 мм
Рейка контрольная	РЧ № ТЭ 276 Оргтехстрой МСЭССР	1	2000x80x30
Очки защитные с боковыми щитками	ГОСТ 12.4.0131-85	5	-
Каска монтажная	ГОСТ 12.4.087-84	9	-
Пояс предохранительный	ГОСТ 12.4.089-80	9	-
Рукавицы брезентовые		9	-
Костюм брезентовый		9	-
Респиратор РПП-57	Московский завод нестандартного оборудования	5	-

Потребность в основных материально-технических ресурсах

Наименование материала	Марка, ГО СТ, ТУ	Ед. изм.	Количество
Свая железобетонная	С40.30-1	шт	375
Бетон		м ³	194
Арматура		т	16,5
Фундаментные блоки		шт	164
Опалубка		м ²	480

Технико-экономические показатели

№	Показатели	Ед. изм.	Кол-во
1	Строительный объем всего здания	м ³	30475,2
2	Общая площадь здания	м ²	4434,7
3	Продолжительность строительства		
	На земляные работы и устройство свайного фундамента школы	дн.	83
4	Общая трудоемкость	чел-дн.	183,55
5	Максимальное количество рабочих	чел	12
6	Среднее количество рабочих	чел	5

«ТЕМА»

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!