



Выпускная квалификационная работа на
тему:

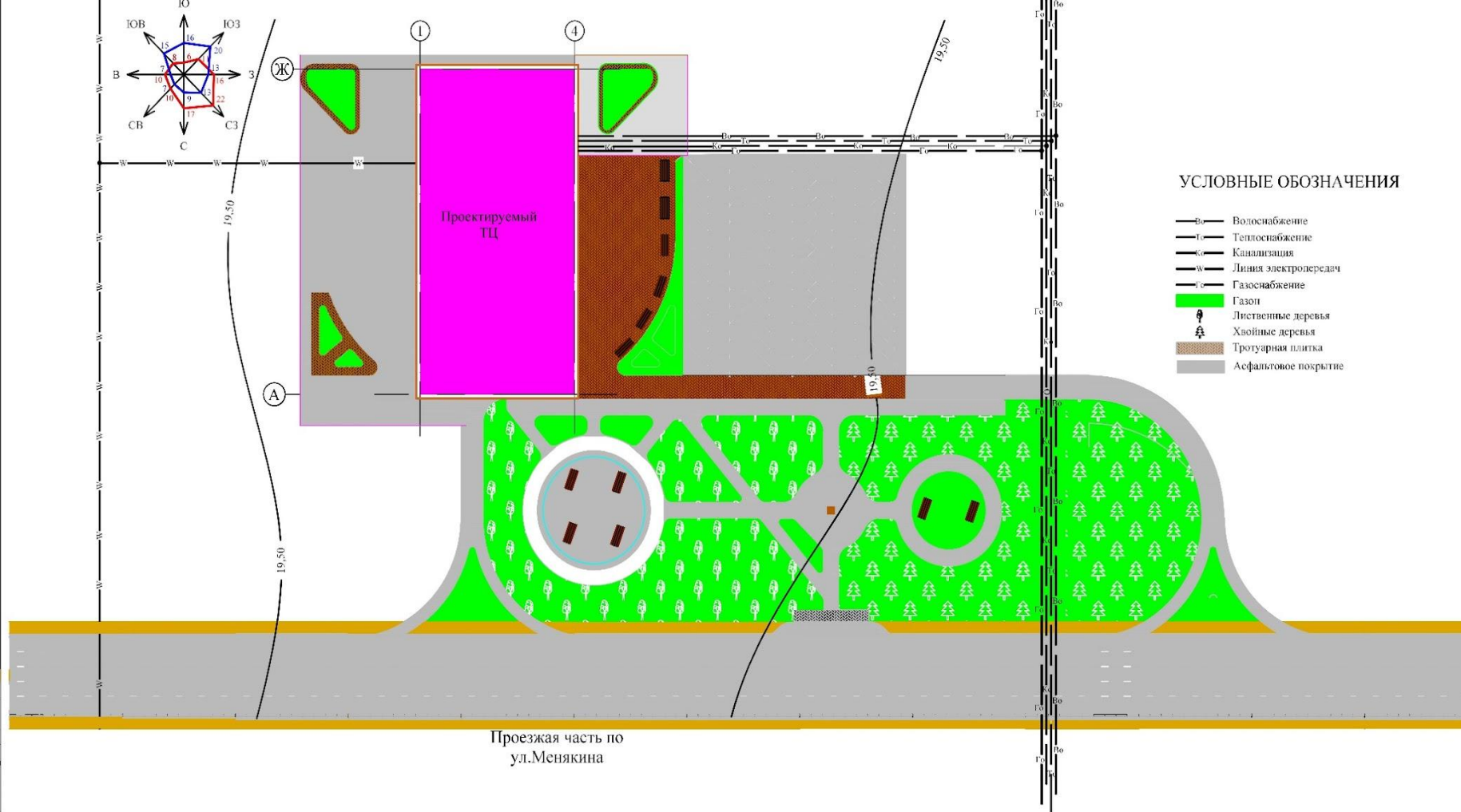
Торговый центр с цокольным этажом
площадью 3900 м² в городе Саратов»

Дипломник:
Пармёнов С.
В.

б2-СТЗС352
Руководител
ь:

К.Т.Н., доцент

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН М 1:500



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- в — Волоснабжение
- т — Теплоснабжение
- к — Канализация
- э — Линия электропередач
- г — Газоснабжение
- Газон
- ☺ Лиственные деревья
- ☜ Хвойные деревья
- Трогуарная плитка
- Асфальтовое покрытие

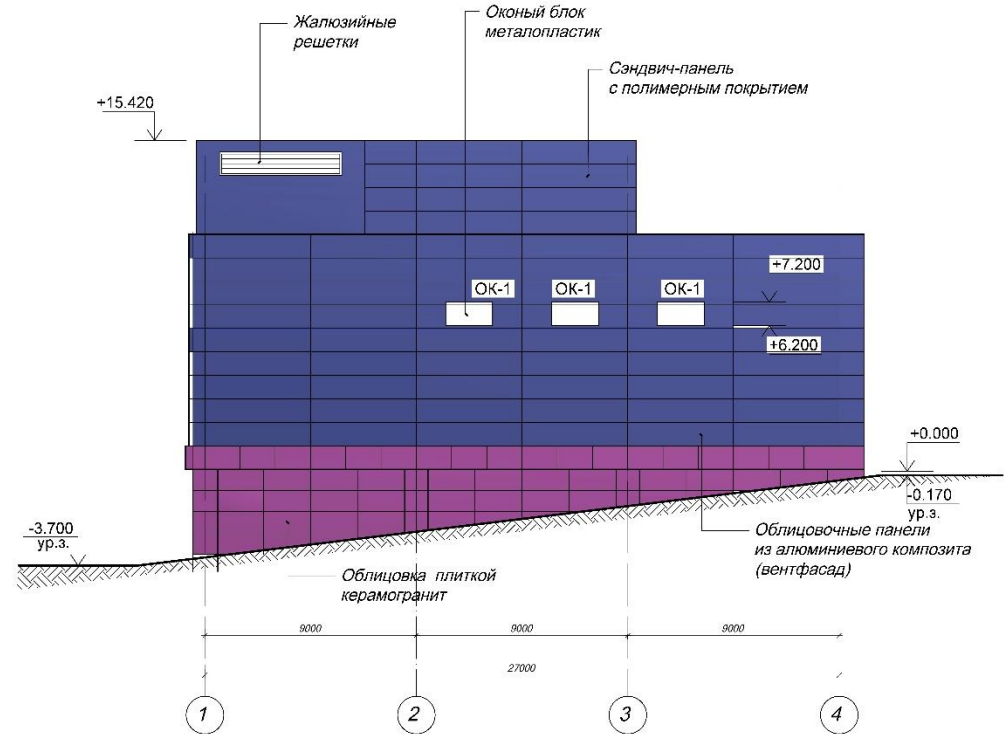
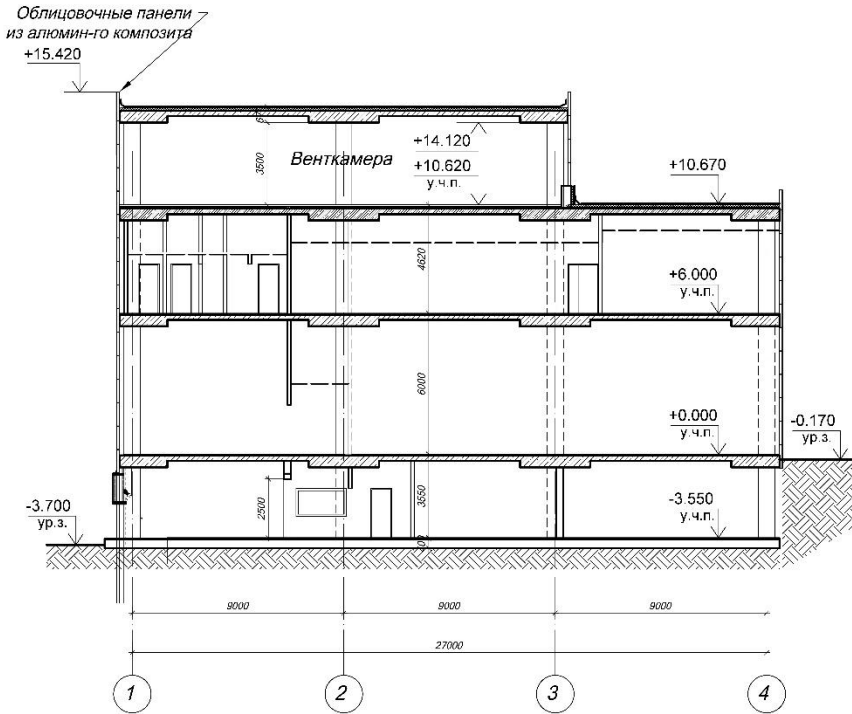
Проезжая часть по
ул. Меньякина

						ВКР-110-130559-2018				
						Торговый центр с цокольным этажом в г. Саратов				
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Общественное здание	Стадия	Лист	Листов	
							ВКР	в	15	
							Генеральный план	СГТУ имени Гагарина Ю.А. УРБАС Кафедра СМТ		

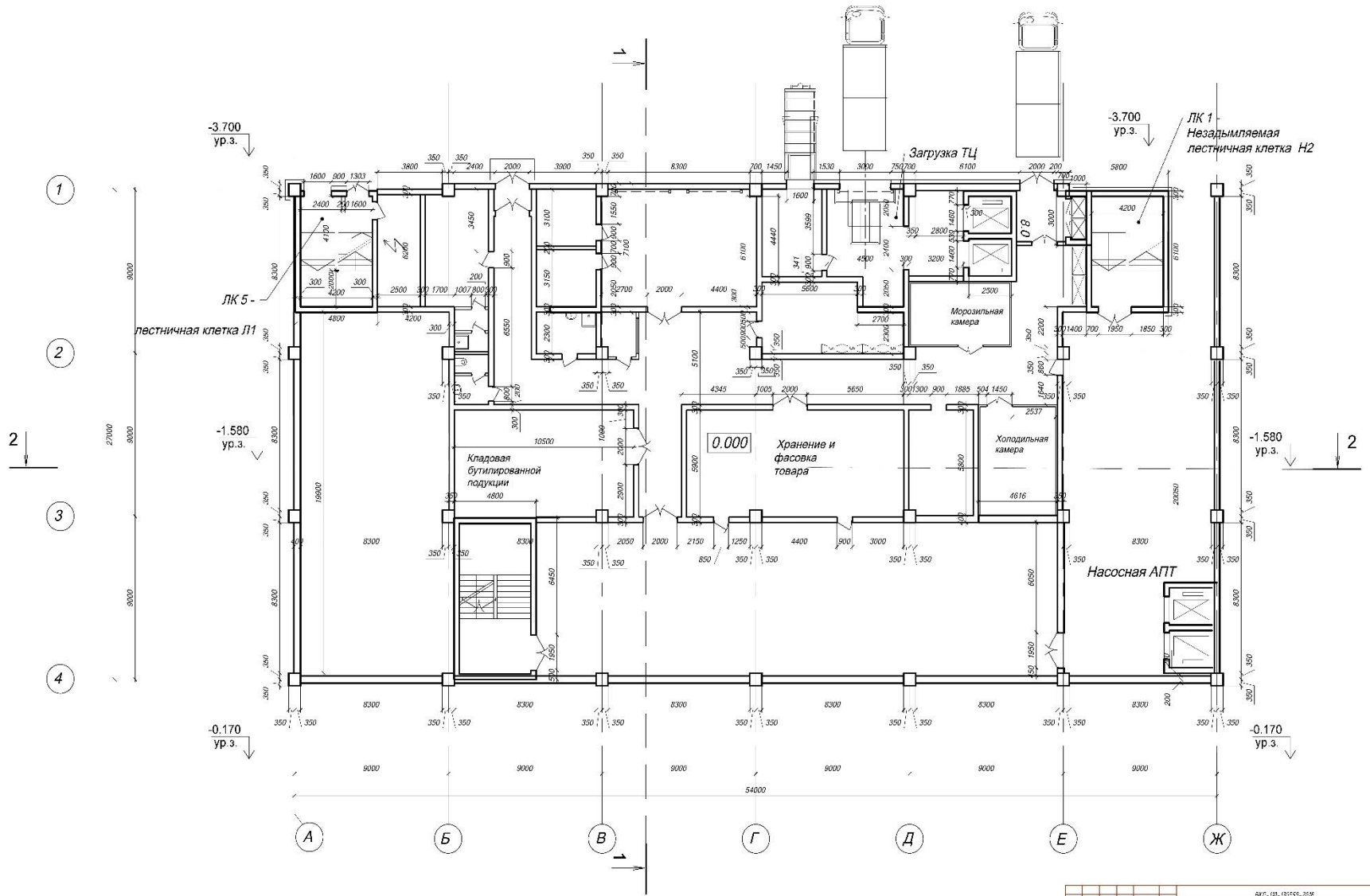
Зав. Кафед.	Иващенко Ю.Г.				
Руковод.	Снарский С.В.				
Консультант	Снарский С.В.				
Дипломник	Парменов С.В.				

Фасад в осях "1" - "4"

Разрез 1-1



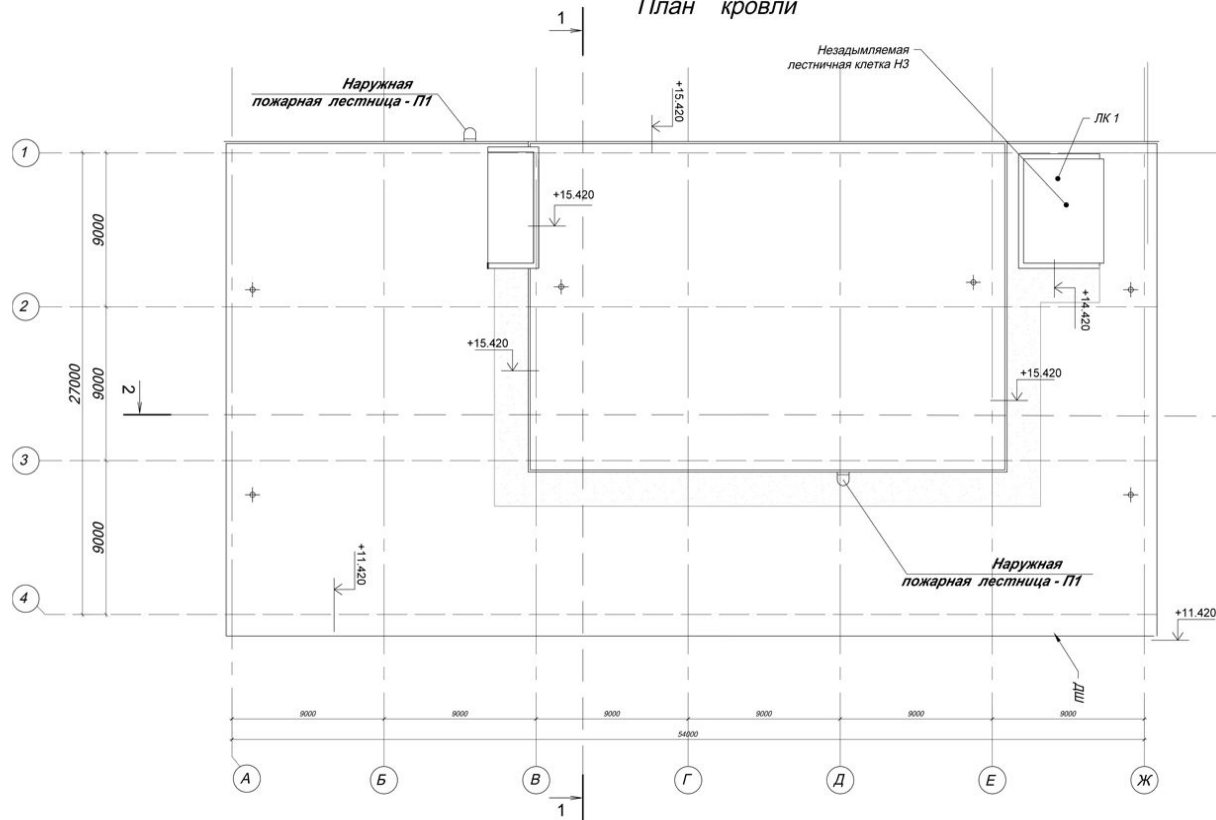
План цокольного этажа



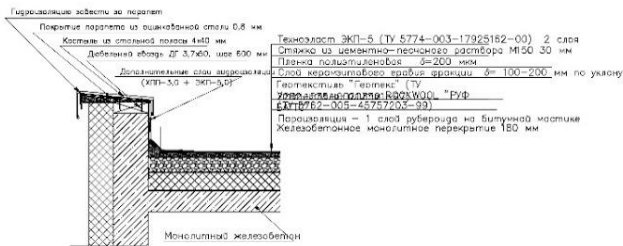
Лист 20 из 20
 ПОДЪЕМНИК № 101
 План 10.1

АР. 10.1-10.155-2018						
Городские службы комплексной оценки ЛРЭС №2 с объектами архива В.г. Сорочинск						
Имя	Фамилия	Имя	Фамилия	Дата	Статус	Лист
Собственник	Иванов И.И.	Проектировщик	Петров П.П.	10.10.2018	АР	15
Разработчик	Иванов И.И.	Проверщик	Сидоров С.С.			
Клиент	Иванов И.И.	Исполнитель	Иванов И.И.			
Должность	Иванов И.И.	Подпись	Иванов И.И.			
План цокольного этажа				10.10.2018		

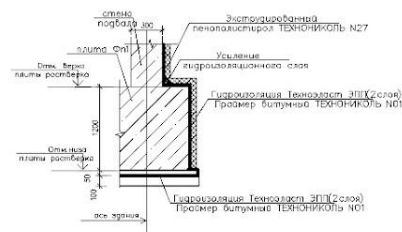
План кровли



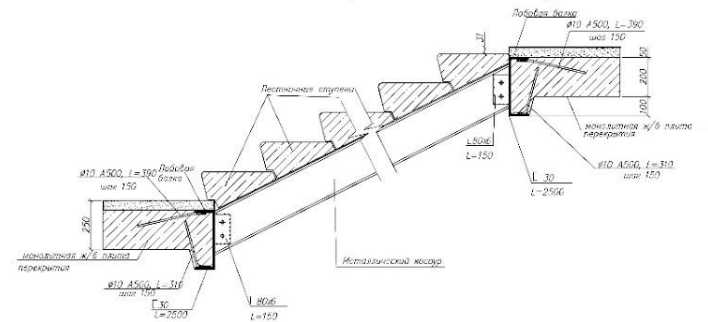
Узлы примыкания парпета, узел кровли



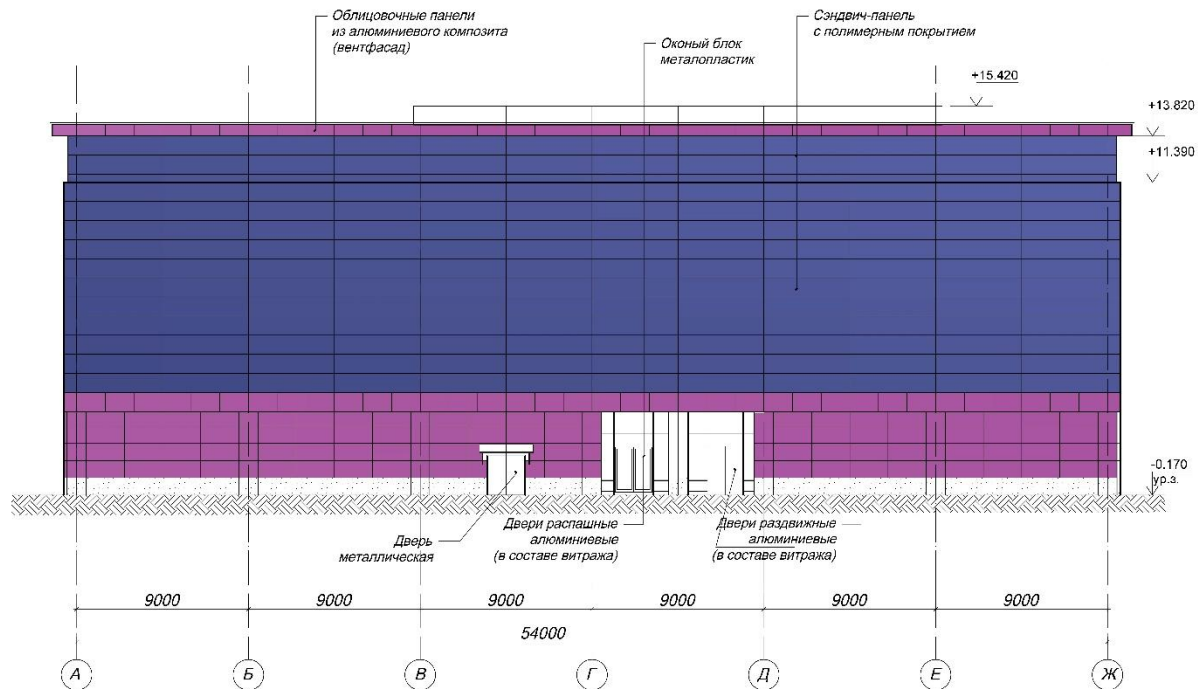
Узел примыкания монолитной стены к фунда. плите узел гидроизоляции фундамента



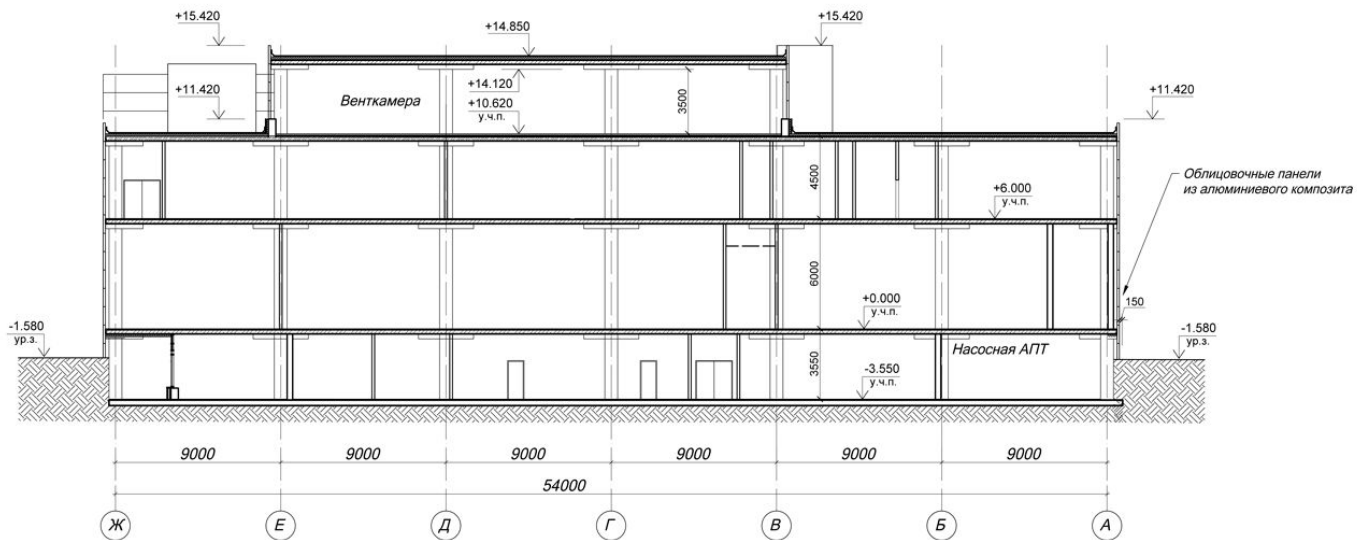
Узлы примыкания элементов междуэтажной лестницы

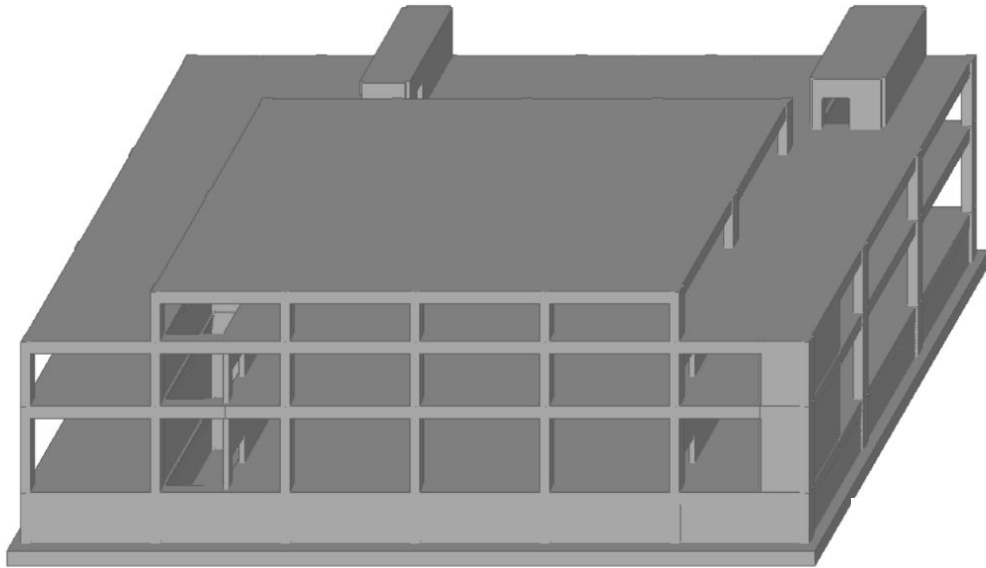


Фасад в осях А - Ж

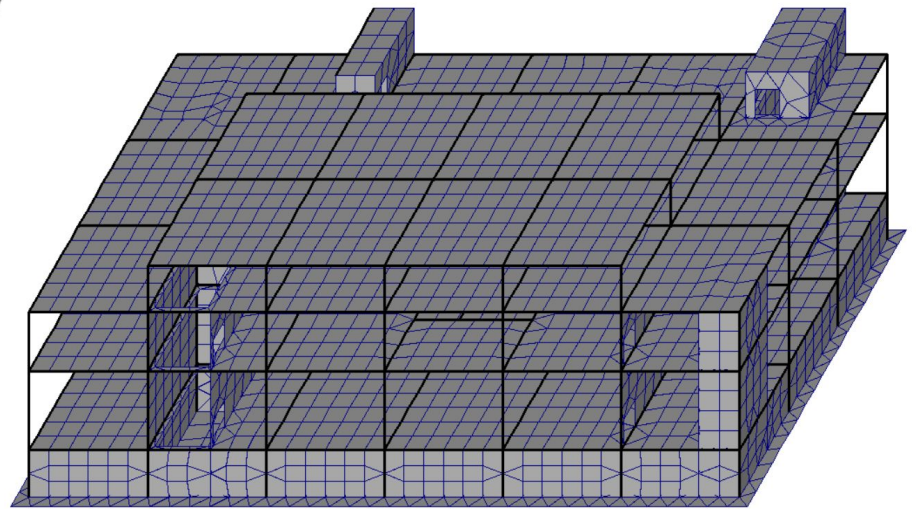


Разрез 2 - 2

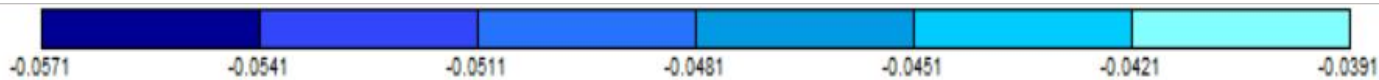




3D-модель монолитного каркаса

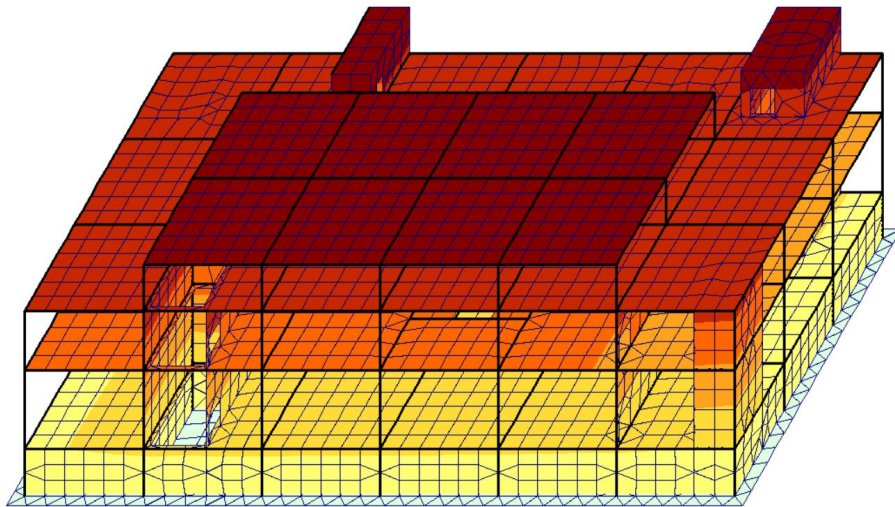
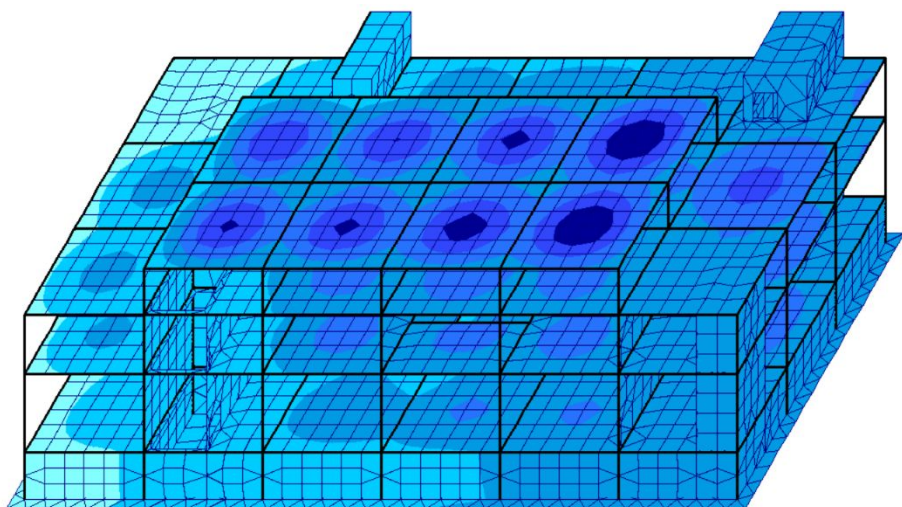


Деформированная
схема



Изополю перемещений по Z, м

ПОСТОЯННОЕ ЗАГРУЖЕНИЕ

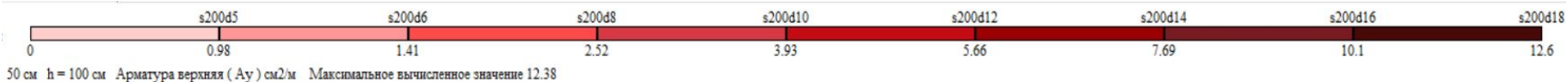
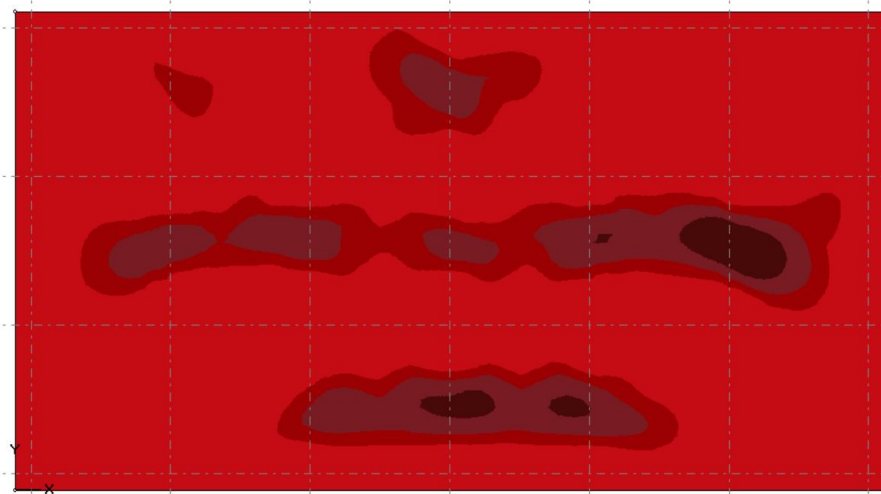
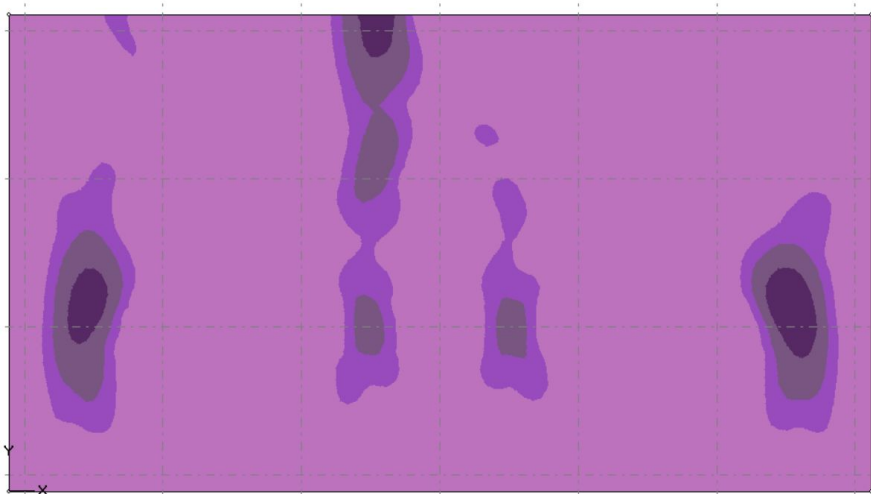
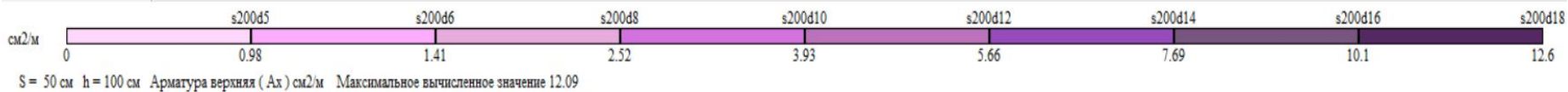


Изополю перемещений по Y, м

ПЕРВОЕ ВЕТРОВОЕ ЗАГРУЖЕНИЕ

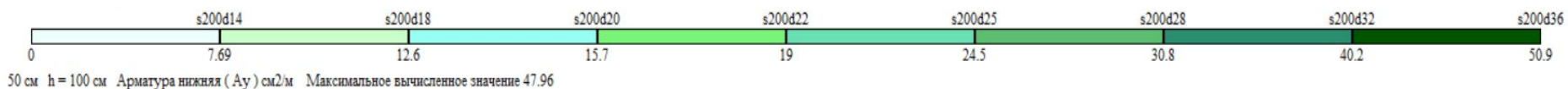
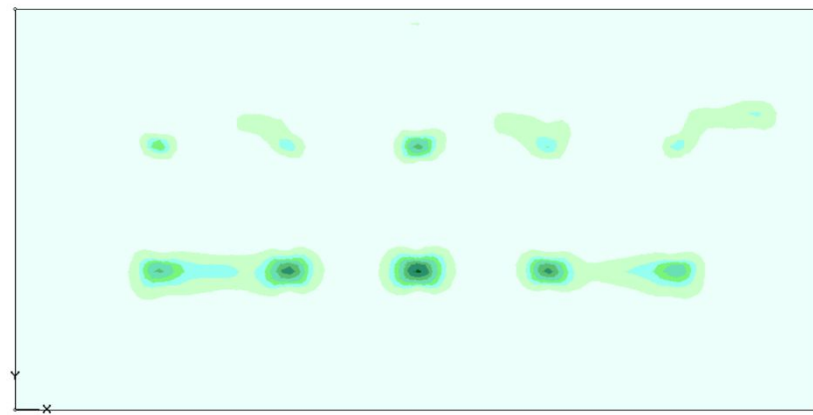
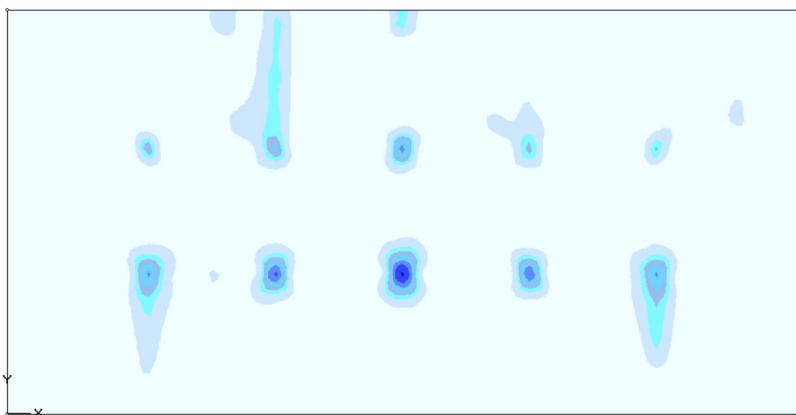
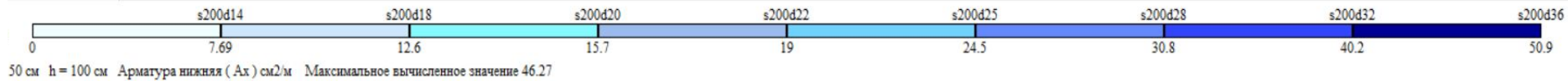
Изополю перемещений от постоянного нагружения по оси Z, м

Изополю перемещений от ветрового давления по оси Y, м



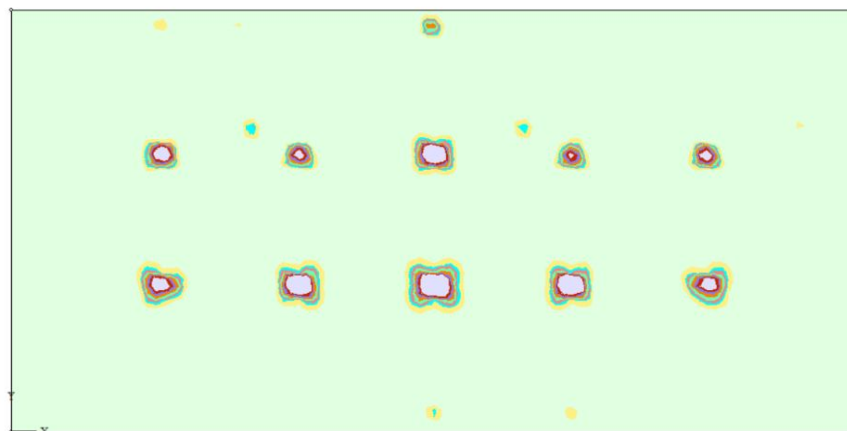
Изополя верхней арматуры
вдоль X(фунд.плита)

Изополя верхней арматуры
вдоль Y(фунд.плита)

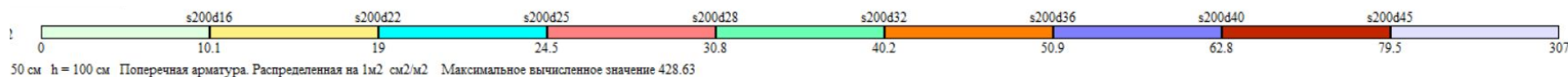


Изополя нижней арматуры вдоль X(фунд.плита)

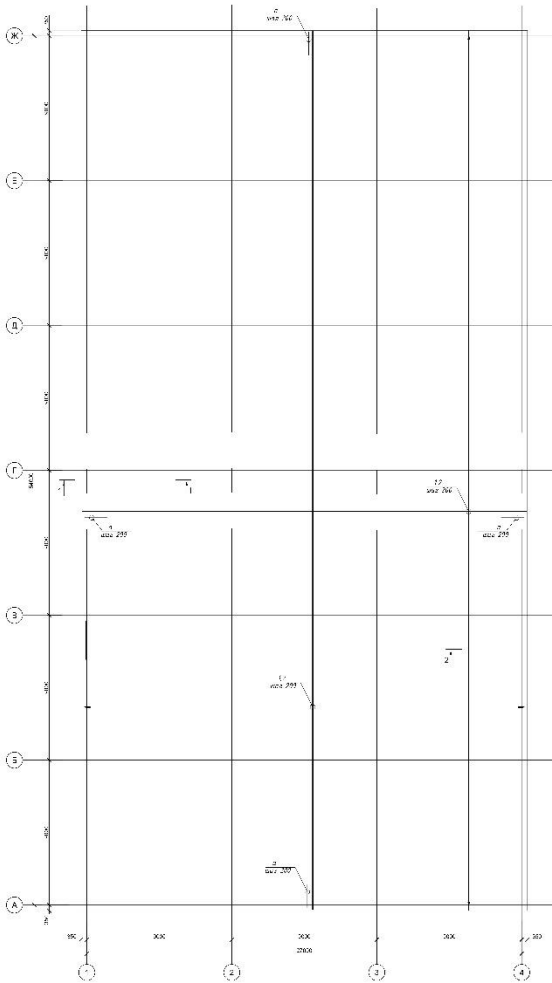
Изополя нижней арматуры вдоль Y(фунд.плита)



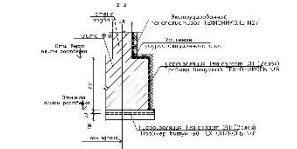
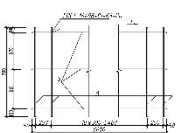
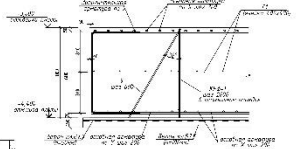
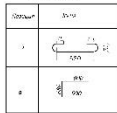
Изополя поперечной арматуры вдоль оси X



Облицовочный материал для узла «стекло-панель» (Стеклопакетное остекление) в здании



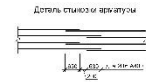
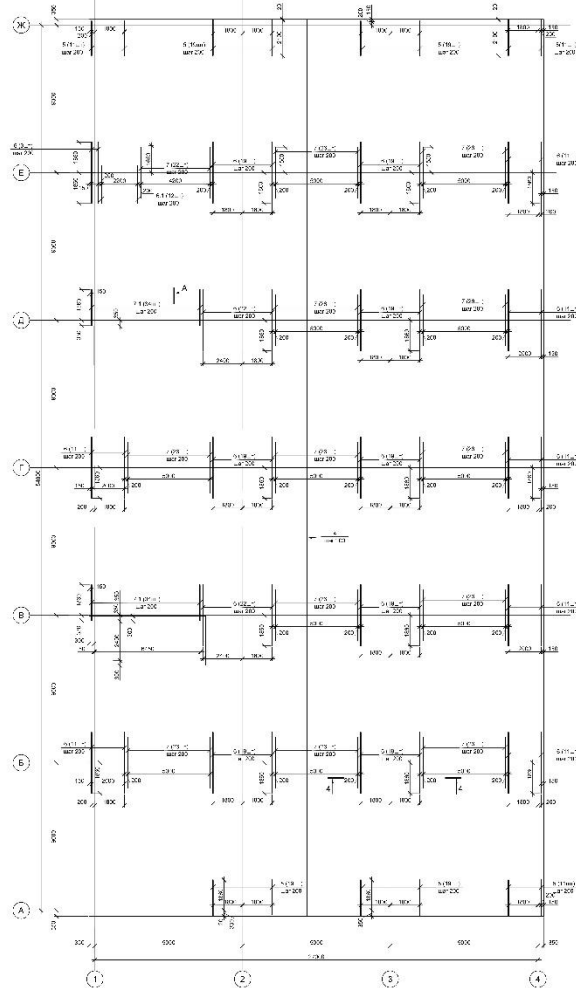
№	Артикул/наименование	Единица измерения	Количество	Материал	Примечание
1	Стеклопакетное остекление	м²	1,0	Стеклопакетное остекление	
2	Стеклопакетное остекление	м²	1,0	Стеклопакетное остекление	
3	Стеклопакетное остекление	м²	1,0	Стеклопакетное остекление	
4	Стеклопакетное остекление	м²	1,0	Стеклопакетное остекление	
5	Стеклопакетное остекление	м²	1,0	Стеклопакетное остекление	
6	Стеклопакетное остекление	м²	1,0	Стеклопакетное остекление	
7	Стеклопакетное остекление	м²	1,0	Стеклопакетное остекление	
8	Стеклопакетное остекление	м²	1,0	Стеклопакетное остекление	
9	Стеклопакетное остекление	м²	1,0	Стеклопакетное остекление	
10	Стеклопакетное остекление	м²	1,0	Стеклопакетное остекление	
11	Стеклопакетное остекление	м²	1,0	Стеклопакетное остекление	
12	Стеклопакетное остекление	м²	1,0	Стеклопакетное остекление	
13	Стеклопакетное остекление	м²	1,0	Стеклопакетное остекление	
14	Стеклопакетное остекление	м²	1,0	Стеклопакетное остекление	
15	Стеклопакетное остекление	м²	1,0	Стеклопакетное остекление	
16	Стеклопакетное остекление	м²	1,0	Стеклопакетное остекление	
17	Стеклопакетное остекление	м²	1,0	Стеклопакетное остекление	
18	Стеклопакетное остекление	м²	1,0	Стеклопакетное остекление	
19	Стеклопакетное остекление	м²	1,0	Стеклопакетное остекление	
20	Стеклопакетное остекление	м²	1,0	Стеклопакетное остекление	
21	Стеклопакетное остекление	м²	1,0	Стеклопакетное остекление	
22	Стеклопакетное остекление	м²	1,0	Стеклопакетное остекление	
23	Стеклопакетное остекление	м²	1,0	Стеклопакетное остекление	
24	Стеклопакетное остекление	м²	1,0	Стеклопакетное остекление	
25	Стеклопакетное остекление	м²	1,0	Стеклопакетное остекление	
26	Стеклопакетное остекление	м²	1,0	Стеклопакетное остекление	
27	Стеклопакетное остекление	м²	1,0	Стеклопакетное остекление	
28	Стеклопакетное остекление	м²	1,0	Стеклопакетное остекление	
29	Стеклопакетное остекление	м²	1,0	Стеклопакетное остекление	
30	Стеклопакетное остекление	м²	1,0	Стеклопакетное остекление	



1. По монтажным размерам (см) проект должен соответствовать проекту.
2. При выполнении работ по монтажу необходимо использовать материалы с классом прочности не ниже, чем у материалов, указанных в проекте.
3. При выполнении работ по монтажу необходимо использовать материалы с классом прочности не ниже, чем у материалов, указанных в проекте.
4. При выполнении работ по монтажу необходимо использовать материалы с классом прочности не ниже, чем у материалов, указанных в проекте.
5. При выполнении работ по монтажу необходимо использовать материалы с классом прочности не ниже, чем у материалов, указанных в проекте.

№	Имя	Фамилия	Подпись	Дата
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				

Схема допустимого отклонения или зазора «СТ1 по оси Y»



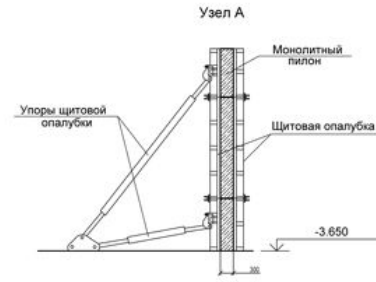
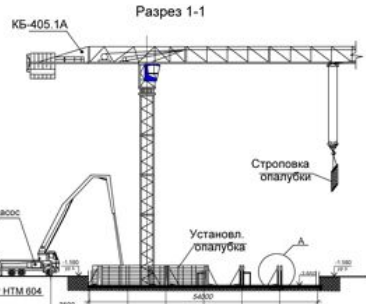
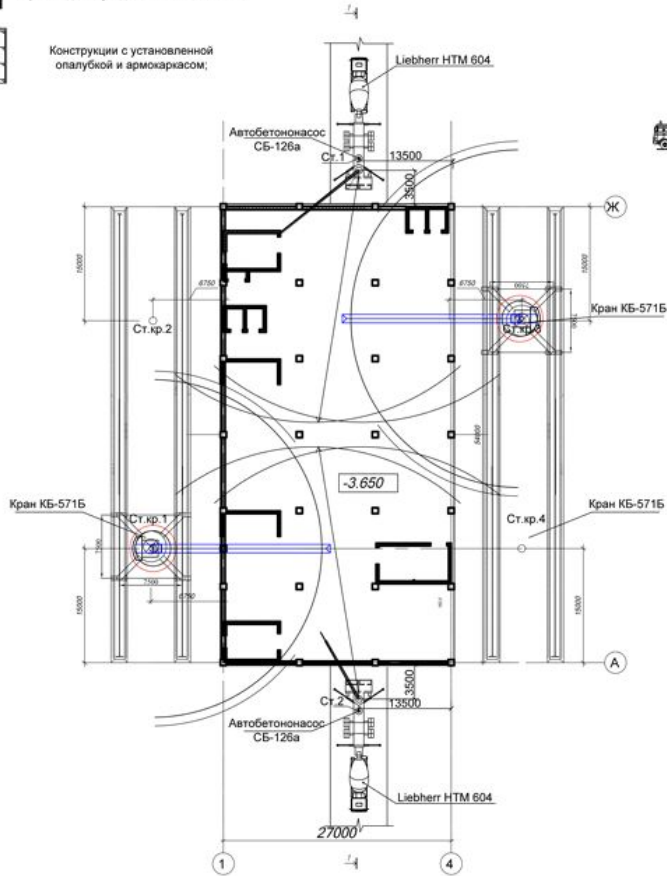
№	Имя	Фамилия	Подпись	Дата
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				

Схема производства бетонирования монолитных стен на отм. -3.650

Условные обозначения

Забетонированная конструкция, производится уход за бетоном, поливка;

Конструкции с установленной опалубкой и армокаркасом;



Технико-экономические показатели

1. Затраты труда на весь объем работ - 106.62 чел./дн.
2. Затраты труда на 1м3 бетонной смеси - 0.33 чел./дн.
3. Выработка на 1 рабочего в смену - 3.02 м3

Калькуляция трудовых затрат

Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Обозначение по ЕНиР	Норма времени		Затраты труда	
				чел.-ч.	маш.-ч.	чел.-ч.	маш.-ч.
Установка опалубки	1 м2	1681	Е4-1-34	0,25	-	420,25	-
Установка и вязка арматуры диаметром до 18 мм для стен	1 м3	3,05	Е4-1-46	15	-	45,75	-
Укладка бетонной смеси бетононасосом с проклад. 20 м3/ч	100 м3	3,22	Е4-1-48	18	6,1	57,96	19,64
Разборка опалубки	1 м2	1681	Е4-1-34	0,16	-	268,96	-
Поливка бетонной поверхности	100 м2	2,01	Е4-1-54	0,14	-	0,04	-

График трудового процесса на укладку 10 м3 бетона

№п/п	Наименование операции	Продолжительность																			Продолж. мин	Затраты труда чел.-мин.
		10	30	50	70	90	110	130	150	170	190	210	230	250	270	290	310	330	350	360		
1	Прем и укладка бетонной смеси																			51	360	360
2	Разравнивание бетонной смеси с частичной ее перекачкой																			52	180	180
3	Уплотнение бетонной смеси вибраторами																			53	360	720
4	Заглаживание открытой поверхности бетона																			52	360	360
5	Перестановка вибраторов, зоботов с их прочисткой																			54	6	24
												51, 53 52, 54	1644	чел.-мин.								

Состав специализированной бригады

Номер звена	Наименование	Разр.	Кол.	Перечень выполняемых работ
1	Бетонщик	4 р.	1	Подача, укладка и уплотнение бетонной смеси в конструкции, очистка бетоновода.
		2 р.	1	
2	Бетонщик	4 р.	1	Подача и укладка бетонной смеси в конструкции, отсоединение и присоединение звена бетоновода
		2 р.	1	
3	Бетонщик	2 р.	2	Поливка бетонной поверхности, уход за бетоном

Потребность в основных конструкциях, материалах, полуфабрикатах

Наименование	Марка	Количество
Бетонная смесь, м³	В25	322

Таблица нормативных допусков

Номер откл.	Наименование	Откл. в мм
1	Плоскости и линии их пересечения от вертикали на всю высоту стен	±15
2	Горизонтальные плоскости на всю длину выверяемого участка	±20
3	Местные отклонения поверхности бетона от проектной отметки при проверке конструкции	-5
4	В отпечатках поверхностей и закладных деталях	±20

Потребность в инструменте, инвентаре, приспособлениях

Номер п/п	Наименование	ГОСТ, номер чертежа	Кол.
1	Строп двухветвевой СКД-1	ГОСТ-25573-82	2
2	Вибратор глубинный ИВ-59	-	2
3	Лопата совковая	ГОСТ-3620-76	2
4	Лопата роторная на удлиненной ручке	ГОСТ-3620-76	2
5	Резиновые сапоги	ГОСТ-5375-79	4
6	Резиновые перчатки	ГОСТ-20010-74	2
7	Кельма	ГОСТ-5633-81	2
8	Подмости инвентарные	-	2

Потребность в машинах и механизмах

Наименование	Марка	Кол-во	Техн. хар-ки
Автобетоносмеситель	Либерт НТМ 604	3	Вместимость, 6,0 м3
Автобетононасос	СБ-126а	1	qmax=90 м3/ч
Кран Башенный	КБ-405.1А	2	qmax=90 м3/ч

Характеристики автобетононасоса СБ-126а

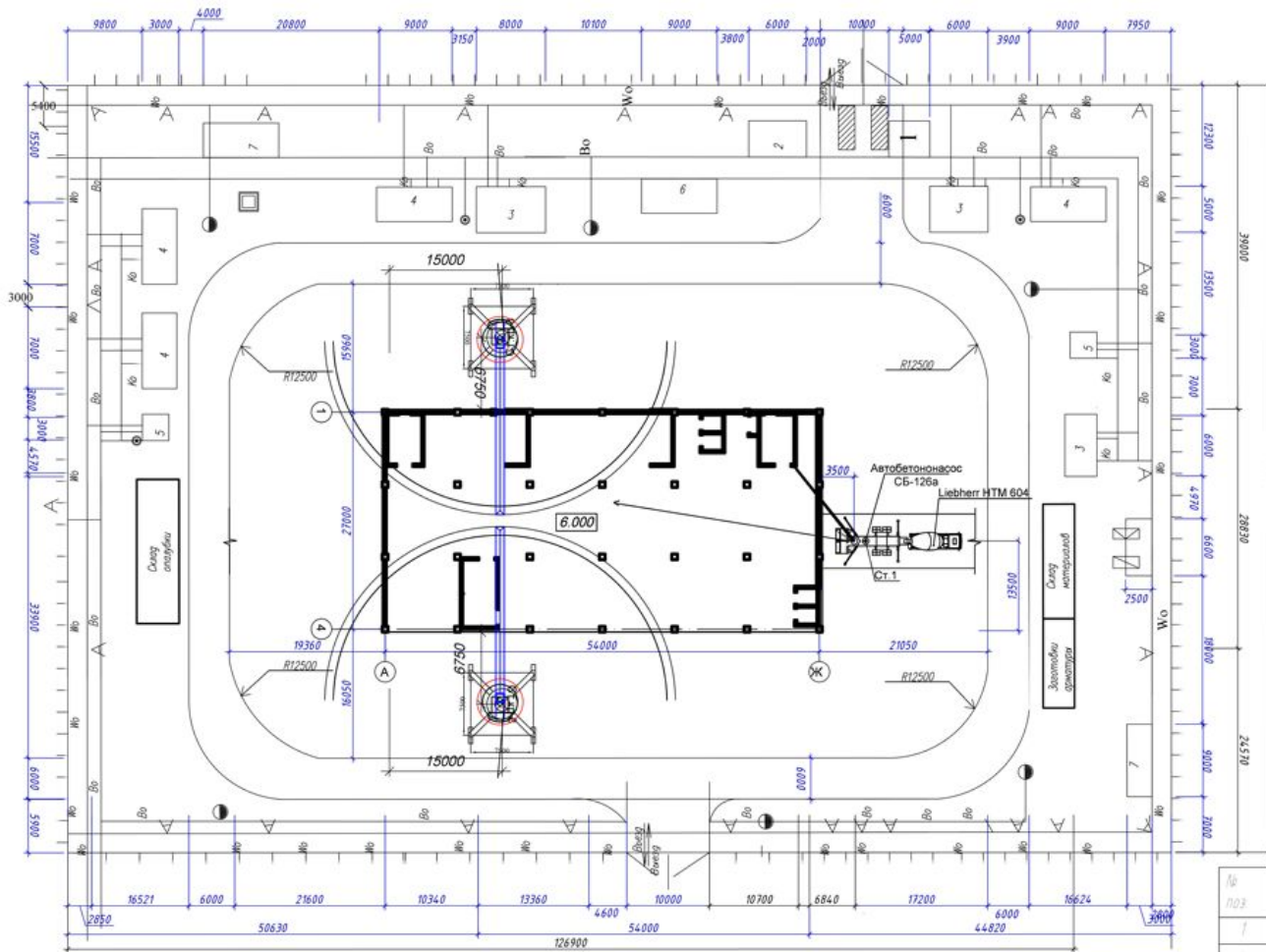
Наименование	Значение
Максимальная дальность подачи, м	180-300
Максимальная высота подачи, м	80
Установленная мощность, кВт	100
Производительность, м³/ч	60
Давление подачи бетона, МПа	6

ВКР-110-130559-2018

Торговый центр полезной площадью 3900 м2 с цокольным этажом в г. Саратов

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Технологическая карта на бетонирование монолитных стен на отм. -3.650	Стация	Лист	Листов
Зав.Кафед.	Исполнитель	Руководитель	Специалист	Консультант	Дипломант		У	13	15
	Исполнитель	Специалист	Специалист	Специалист	Специалист				
	Специалист	Специалист	Специалист	Специалист	Специалист				

ИТГУ имени Гагарина Ю.А. Кафедра СМТ



Условные обозначения

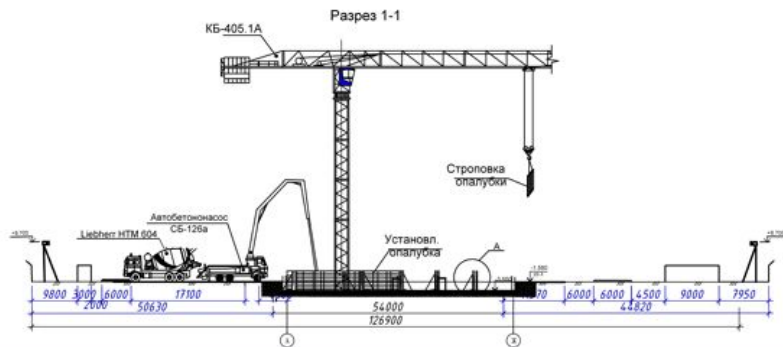
▬▬▬▬	закрепление строительной площадки
●	лптьбой фонтанчик
■	биотуалет
▬▬▬▬	мелкии кабели а/т
№	электросеть на опоре (временная)
Вв	водопровод временный
▽	проектор
№	канализация временная
▬▬▬▬	пожарный щит
▬▬▬▬	распределитель
Ст. Т	столба крана
●	пожарный гидрант

Т.Э.П.

Исполнение	Листов
Разрешение на выполнение строительных работ	1/20
Разрешение на выполнение строительных работ	1/1
Грунтовые условия площадки	0/33
Классификация площадки	0/14
Классификация площадки	1/1

Экспликация временных зданий и сооружений

№ поз.	Наименование	Шифр	Размеры в плане, м	Площадь м ²
1	Коттедж, комната для персонала	ГОСС-11-3	5x2	10
2	Проходная, диспетчерская	5555-9	6x3	18
3	Гардероб, помещение для сушки одежды	ГОСС-1-14	6x3	18
4	Душевые, умывальные	ВД-4	9x3	27
5	Уборная	5055-27А	3x3	9
6	Кладовая	1129-К	9x3	27
7	Временная мастерская	5055-5	9x3	27



ВКР-110-130559-2018

Торговый центр полезной площадью 3900 м² с цокольным этажом в г. Саратов

Изм.	Вып.	Лист	Воз.	Подпись	Дата	Страна	Лист	Листов
						Безопасная и организация строительства	5	15
						Строительная Работы 1-1		15

ИТТУ имени Гагарина № 1
Кладовая ГМТ



Благодарю за внимание!