



ООО "ГеоКад"

ОГРН 1127847383950

ИНН 7841467646

КПП 784001001

191002, Санкт-Петербург, ул. Рубинштейна д. 15-17, лит. А, пом. 77-Н
Р/с 40702810102010003364 в Филиале ОАО АКБ "Югра" в Санкт-Петербурге
БИК 044030774, к/с 30101810900000000774

Свидетельство СРО-И-032-22122011 от 23.04.2014г

**«Проектирование строительства здания общеобразовательной школы на
1375 мест по адресу: Санкт-Петербург, Пискаревский пр., участок 1
(северо-западнее дома №159, корп. 7 по Пискаревскому пр.) (Ручьи)»**

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Конструкции металлические

49/ОК-21-Р-КМ

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

2021



ООО "ГеоКад"

ОГРН 1127847383950

ИНН 7841467646

КПП 784001001

191002, Санкт-Петербург, ул. Рубинштейна д. 15-17, лит. А, пом. 77-Н
Р/с 40702810102010003364 в Филиале ОАО АКБ "Югра" в Санкт-Петербурге
БИК 044030774, к/с 30101810900000000774

Свидетельство СРО-И-032-22122011 от 23.04.2014г

**«Проектирование строительства здания общеобразовательной школы на
1375 мест по адресу: Санкт-Петербург, Пискаревский пр., участок 1
(северо-западнее дома №159, корп. 7 по Пискаревскому пр.) (Ручьи)»**

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Конструкции металлические

49/ОК-21-Р-КМ

Генеральный директор

А.Г. Паркин

Главный инженер проекта

Е.П. Терехов

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ
2021

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
49/ОК-21-Р-ГП	Генеральный план	
49/ОК-21-Р-АР1	Архитектурные решения	
49/ОК-21-Р-АР2	Архитектурные решения Узлы	
49/ОК-21-Р-АИ	Архитектура интерьеров	
49/ОК-21-Р-КЖ	Конструкции железобетонные	
49/ОК-21-Р-КМ	Конструкции металлические	
49/ОК-21-Р-ЭНО	Наружное электроснабжение	
49/ОК-21-Р-ЭН	Наружное электроосвещение	
49/ОК-21-Р-ЭОМ1	Внутреннее электроснабжение	
49/ОК-21-Р-ЭОМ2	Электрооборудование бассейна	
49/ОК-21-Р-ВП	Водоподготовка бассейна	
49/ОК-21-Р-ВК	Внутренние системы водоснабжения и канализации	
49/ОК-21-Р-НВ	Внутриплощадочные сети водоснабжения	
49/ОК-21-Р-НК	Внутриплощадочные сети водоотведения	
49/ОК-21-Р-ОВ1	Отопление	
49/ОК-21-Р-ОВ2	Вентиляция, дымоудаление, кондиционирование	
49/ОК-21-Р-ИТП	Индивидуальный тепловой пункт	
49/ОК-21-Р-ТС	Тепловые сети	
49/ОК-21-Р-ТХ	Технологические решения	
49/ОК-21-Р-ГП	Вынос сетей газа	
49/ОК-21-Р-СКС	Структурированная кабельная система Телефонная сеть Локальная вычислительная сеть	
49/ОК-21-Р-ПВ	Проводное вещание Система коллективного приема телевидения	
49/ОК-21-Р-СКТСО	Специализированный комплекс технических средств оповещения объекта и присоединение его к РАСЦО	
49/ОК-21-Р-ЧС	Система часофикации и школьных звонков Система сигнализации для МГН	
49/ОК-21-Р-СОТ	Система охранная телевизионная	
49/ОК-21-Р-КСОБ	Система охранно-тревожной сигнализации Система контроля и управления доступом	
49/ОК-21-Р-ДСП	Система диспетчеризации инженерного оборудования	
49/ОК-21-Р-АОВ	Автоматизация отопления и вентиляции	
49/ОК-21-Р-НСС	Внутриплощадочные и наружные сети связи	
49/ОК-21-Р-АУПС	Автоматическая установка пожарной сигнализации Автоматизация систем противопожарной защиты	
49/ОК-21-Р-СОУЭ	Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре	
49/ОК-21-Р-СМ	Сметная документация	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Системы огнезащиты Техноколл Руководство по монтажу	ТН-Огнезащита Металл, Профлист

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям строительных норм и правил, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Гл. инженер Терехов Е. П.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта 49/ОК-21-Р-КМ

Лист	Наименование	Примечание
1	Ведомость чертежей	
2	Схема расположения элементов покрытия Сечение 5-5, а-а	
3	Разрезы 1-1 ... 4-4, 6-6, 7-7 Узлы 1, 2 Сечения а-а, б-б, в-в	
4	Фермы Ф1 ... Ф6 Узлы А, Б, В Сечения а-а, б-б	
5	Спецификации металлопроката на покрытия (Отсек 1, Отсек 2, Отсек 3, Отсек 5)	
6	Тамбур в осях 14-17/Б-Д. Схема расположения стоек. Схема расположения балок покрытия	
7	Тамбур в осях 14-17/Е1. Схема расположения стоек. Схема расположения балок покрытия	
8	Разрезы 1-1 ... 4-4. Узлы 1 ... 4	
9	Козырек в осях 14-17/Б-Д. Общий вид	
10	Козырек в осях 14-17/Б-Д. Разрезы 1-1 ... 6-6. Узлы 1 ... 4. Сечения А-А ... В-В	
11	Козырек в осях 14-17/Е1. Общий вид	
12	Козырек в осях 14-17/Е1. Разрезы 1-1 ... 5-5. Узлы 1, 2	
13	Спецификация металлопроката на навесы	
14	Схема расположения ограждений	
15	Ограждение высотой 1,8 м. Калитка высотой 1,8 м. Ворота шириной 4,5 м и высотой 1,8 м	
16	Ограждение шумопоглощающее высотой 2,0 м. Ограждение газонное высотой 0,5 м	
17	Ограждение высотой 3 м. Калитка в ограждении высотой 3 м	
18	Ограждение перехода мяча	

Огнестойкость сечений металлоконструкций

№ п/п	Наименование сечения	Количество сторон обгораемой поверхности	Площадь поперечного сечения профиля, мм ²	Периметр обгораемой части сечения, мм	Приведенная толщина металла, мм	Собственный предел огнестойкости профиля, мин.	Толщина огнезащитного состава "Огнеплат ЛМ", мм	Предел огнестойкости профиля после нанесения огнезащиты, мин.	Теоретический расход, кг/м ²	Теоретический расход, кг/м.п.
1	Тр. кв. 50x4 ГОСТ 30245-2012	4	695	186	3,74	8	0,9	не менее 30	1,4	0,26
2	Тр. кв. 100x50x4 ГОСТ 30245-2012	4	1095	286	3,83	8	0,9	не менее 30	1,4	0,40
3	Тр. кв. 100x5 ГОСТ 30245-2012	4	1836	382	4,81	9	0,9	не менее 30	1,4	0,53
4	Тр. кв. 100x6 ГОСТ 30245-2012	4	2163	379	5,71	10	0,9	не менее 30	1,4	0,53
5	Тр. кв. 120x7 ГОСТ 30245-2012	4	2996	449	6,67	11	0,64	не менее 30	1	0,45
6	Тр. кв. 140x8 ГОСТ 30245-2012	4	4004	525	7,63	12	0,64	не менее 30	1	0,53
7	Тр. кв. 150x8 ГОСТ 30245-2012	4	4324	565	7,65	12	0,64	не менее 30	1	0,57
8	Тр. кв. 180x10 ГОСТ 30245-2012	4	6457	677	9,54	14	0,64	не менее 30	1	0,68
9	Тр. кв. 200x6 ГОСТ 30245-2012	4	4563	779	5,86	10	0,64	не менее 30	1	0,78
10	Тр. кв. 200x12 ГОСТ 30245-2012	4	8106	738	11,39	16	0,64	не менее 30	1	0,71
11	Тр. кв. 250x10 ГОСТ 30245-2012	4	9257	957	9,67	15	0,64	не менее 30	1	0,96
12	Тр. кв. 300x12 ГОСТ 30245-2012	4	13210	1138	11,61	16	0,64	не менее 30	1	1,14
13	Тр. ø530x6 ГОСТ 10704-91	4	9877	1655	5,97	10	0,64	не менее 30	1	1,66
14	Швеллер 16П1 ГОСТ 8240-97	3	1810	490	3,69	8	0,9	не менее 30	1,4	0,69
15	Двутавр 30Ш1 СТО АСЧМ 20-93	3	6831	1135	6,02	10	0,64	не менее 30	1	1,14
16	Двутавр 30Б1 СТО АСЧМ 20-94	3	4192	972	4,31	8	0,9	не менее 30	1,4	1,36
17	Двутавр 40Б1 СТО АСЧМ 20-95	3	6125	1228	4,99	9	0,9	не менее 30	1,4	1,72

Ведомость спецификаций

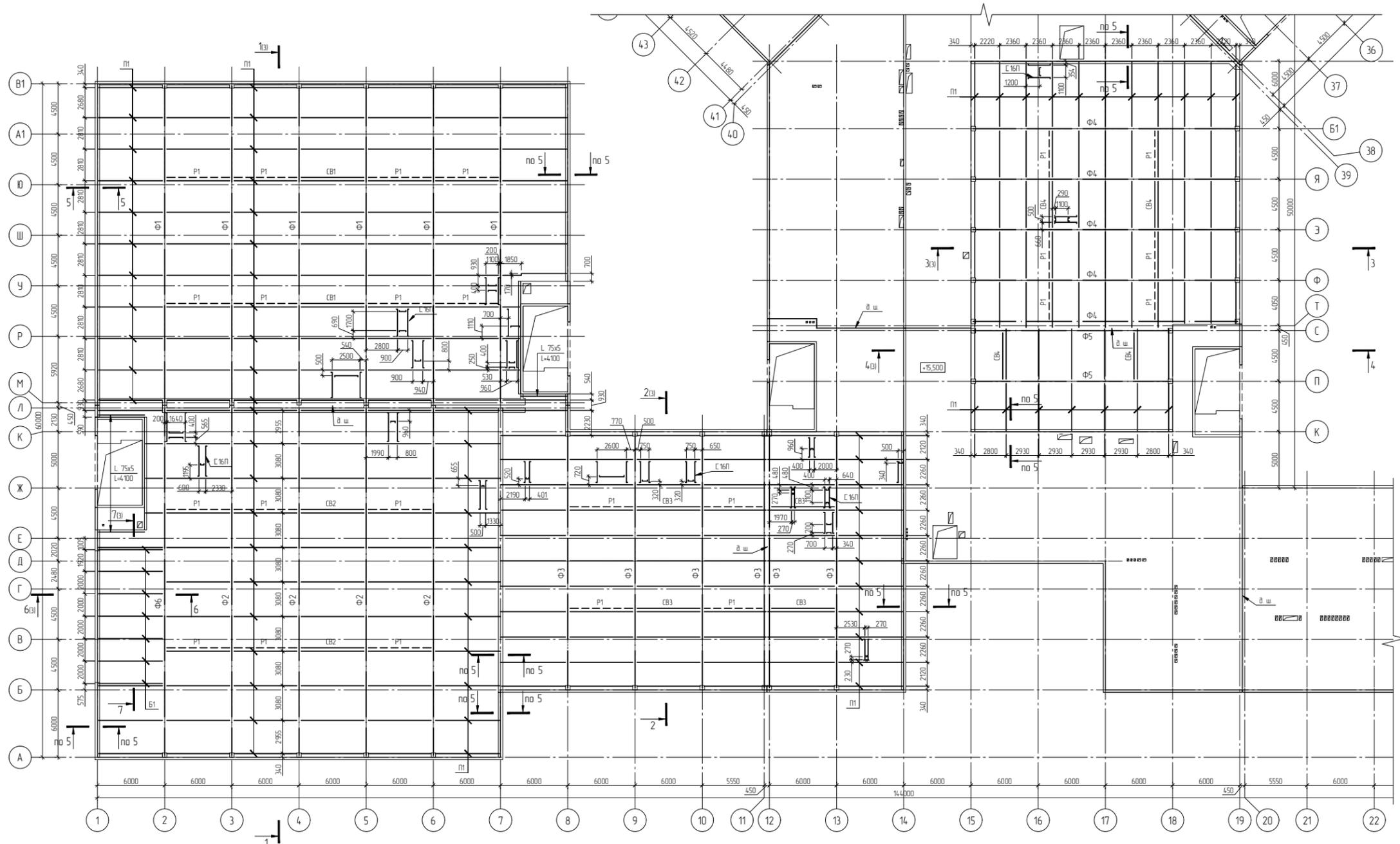
Лист	Наименование	Примечание
2	Спецификация на болты для прогонов	
5	Спецификация металлопроката на покрытия (Отсек 1, Отсек 2, Отсек 3, Отсек 5)	
13	Спецификация металлопроката на тамбуры и козырьки	
15	Спецификация элементов ворот	
15	Спецификация элементов ограждения и калитки высотой 1,8 м	
16	Спецификация элементов шумопоглощающего ограждения высотой 2 м	
16	Спецификация элементов газонного ограждения высотой 0,5 м	
17	Спецификация элементов ограждения высотой 3,0 м	
18	Спецификация элементов ограждения перехода мяча	

Общие указания

- Чертежи марки 49/ОК-21-Р-КМ разработаны на основании:
 - заданий на проектирование от ПБ ГКЧ "ФКСР";
 - проектной документации 49/ОК-21-Р-КР и 49/ОК-21-Р-АР.
- Условия строительства:
 - район строительства - г. Санкт-Петербург;
 - снеговой район - III, нормативная снеговая нагрузка 150 кгс/м²;
 - ветровой район - II, нормативное давление ветра 30,0 кгс/см²;
 - уровень ответственности здания - нормальный;
 - степень огнестойкости - I.
- При проектировании стальных конструкций здания учтены требования следующих норм:
 - СП 16.13330.2017 «Стальные конструкции»;
 - СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия»;
 - СП 4.33.1325800.2019 «Огнезащита стальных конструкций».
- За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке +20,05 в балтийской системе высот.
- Заводские сварные соединения выполнять полуавтоматической сваркой по ГОСТ 14-771-76* или автоматической сваркой по ГОСТ 8713-79. Заводские стыки выполнять с полным проваром и 100% УЗД.
- Монтажные сварные соединения выполнять ручной дуговой сваркой по ГОСТ 5264-80 электродами по ГОСТ 9467-75*. Тип электродов согласно таблице Г.1 из СП16.13330.2017: 342 - для сварки деталей из стали марки С245, С255Б, 350 - для сварки деталей из стали марки С345, С345Б.
- Катеты сварных швов принимать по табл. 38 СП16.13330.2017, кроме обозначенного на чертежах.
- Металлоконструкции покрытий и тамбуров подлежат окраске огнезащитным составом "Огнеплат ЛМ" до предела огнестойкости не менее R30 (толщина грунтовок 0,05 мм, расход огнезащитного состава 1 кг/м² и 1,4 кг/м², см. таблицу "Огнестойкость сечений металлоконструкций"). Профлист покрытий тамбуров подшить минераловатными плитами "Техно ОЗМ" (t=40 мм) по системе "Техноколл" "ТН-Огнезащита Профлист" (предел огнестойкости не менее R30).
- Все заводские соединения - сварные, монтажные - на болтах класса прочности 5,6, 8,8, высокопрочных болтах из стали 40Х "селект" и сварные.
- Болты из стали 40Х "селект" - с контролируемым натяжением. Усилие натяжения для болтов М30 (приложение 2, ГОСТ 22356-77) - 36 тс. Момент закручивания (п. 4.6.9 СП 70.13330.2012) - М=Кз*Р*d, где Кз - среднее значение коэффициента закручивания для каждой партии болтов, Р - усилие натяжения, d - диаметр болта.
- Болты класса прочности 5,6, 8,8 - без контролируемого натяжения. Болты затягивают до отказа монтажными ключами с усилием 294 Н (30 кгс)±34,3 Н (35 кгс) и длиной рукоятки 200±250 мм для болтов М12, 300±350 мм - М16, 350±400 мм - М20, 400±450 мм - М22, 500±550 мм - М24, 550±600 мм - для болтов М27 (п. 5.6.3 СТО 0051-2006).
- Гайки дополнительно закрепить постановкой контргаек (только для болтов без контролируемого натяжения) - для предотвращения самоотвинчивания.
- Монтаж конструкций должен выполняться по разработанному проекту производства работ. Изготовление и монтаж конструкций производить в соответствии с требованиями:
 - СП 53-101-98 «Изготовление и контроль качества стальных строительных конструкций»;
 - СП 70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции»;
 - ГОСТ 23118-99 «Конструкции стальные стропильные. Общие технические условия»;
 - СНП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования»;
 - СНП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство»;
 - «Руководство по проектированию стальных конструкций из гнутоставных замкнутых профилей», Москва, ЦНИИСК, 1978г.
- Все элементы замкнутого сечения должны иметь по торцам заглушки. Прорези в таких элементах должны быть забараны сплошными швами, предотвращающими попадание влаги внутрь элемента. При необходимости в элементах конструкций должны быть выполнены отверстия для оттока воды.
- Все монтажные приспособления и временные крепления после окончания монтажа должны быть удалены, а места их приварки - зачищены, огрунтованы и окрашены согласно п. 8.
- При выполнении монтажа металлоконструкций необходимо составить следующие акты освидетельствования ответственных конструкций:
 - акт на монтаж металлоконструкций;
 - акт на антикоррозионную защиту металлоконструкций.

49/ОК-21-Р-КМ					
г. Санкт-Петербург, Пискаревский пр., участок 1 (северо-западное дома №159, корп. 7 по Пискаревскому пр.) (Ручьи)					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Нежума			06.22
Проверил		Капот			06.22
Н. контр.		Зверева			06.22
ГИП		Терехов			06.22
Здание общеобразовательной школы на 1375 мест					
Общие данные					
			Р	1	18
ООО "ГеоКаД"					

Схема расположения элементов покрытия

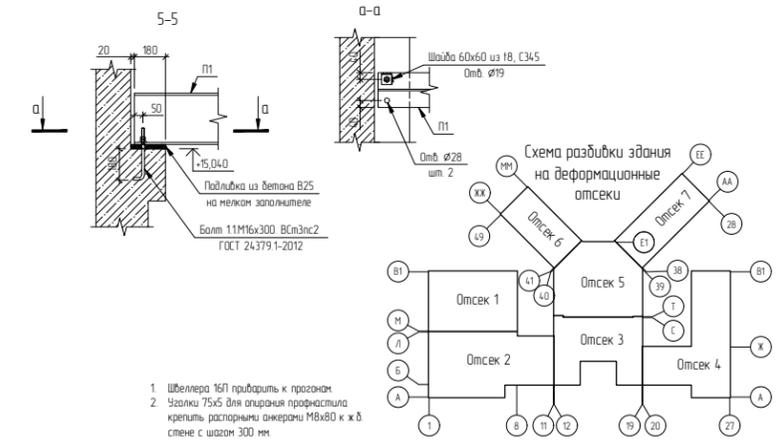


Ведомость элементов

Марка	Сечение		Усилия для крепления			Наименование или марка металла	Примечание
	Эскиз	Состав	Q, тс	N, тс	M, тс*м		
Ф1	-	сложный	-	-	-	С345	см. лист 5
Ф2	-	сложный	-	-	-	С345	см. лист 5
Ф3	-	сложный	-	-	-	С345	см. лист 5
Ф4	-	сложный	-	-	-	С345	см. лист 5
Ф5	-	сложный	-	-	-	С345	см. лист 5
Ф6	-	сложный	-	-	-	С345	см. лист 5
П1	I	I 30Ш1	10,6	-	-	С345Б	
Б1	I	I 30Ш1	7,9	-	-	С345Б	
CB1-CB4	□	□ 100x6	-	-	-	С345	
P1	□	□ 100x6	-	-	-	С345	

Спецификация на болты для прогонов

Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
		Отсек 1			
		Болт 11М16x300 ВСт3пс2 ГОСТ 24379-1-2012	44	0,66	29
		Отсек 2			
		Болт 11М16x300 ВСт3пс2 ГОСТ 24379-1-2012	78	0,66	515
		Отсек 3			
		Болт 11М16x300 ВСт3пс2 ГОСТ 24379-1-2012	36	0,66	238
		Отсек 5			
		Болт 11М16x300 ВСт3пс2 ГОСТ 24379-1-2012	28	0,66	185



- Швеллера 16П прибить к прогонам
- Шайбы 75x5 для опорения профнастила крепить распорными анкерами М8x80 к ж/б стене с шагом 300 мм

49/ОК-21-Р-КМ

г. Санкт-Петербург, Пискаревский пр., участок 1
Северо-западное д/з №159, корп. 7 по Пискаревскому пр. (Пушкин)

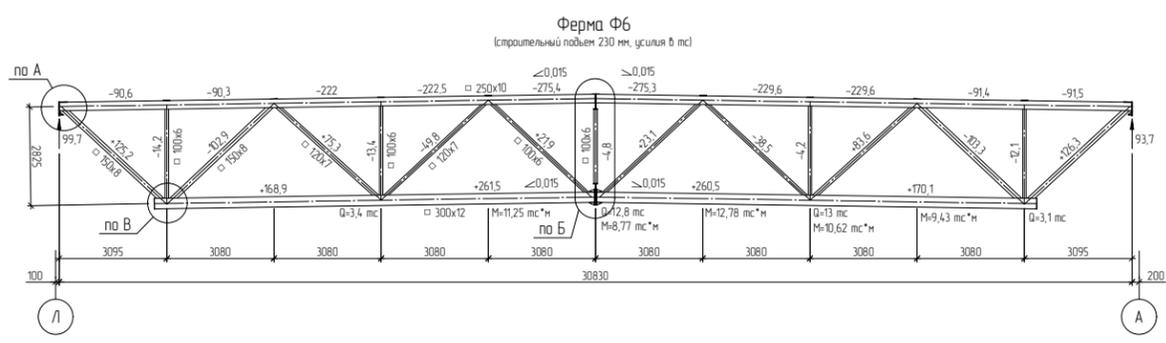
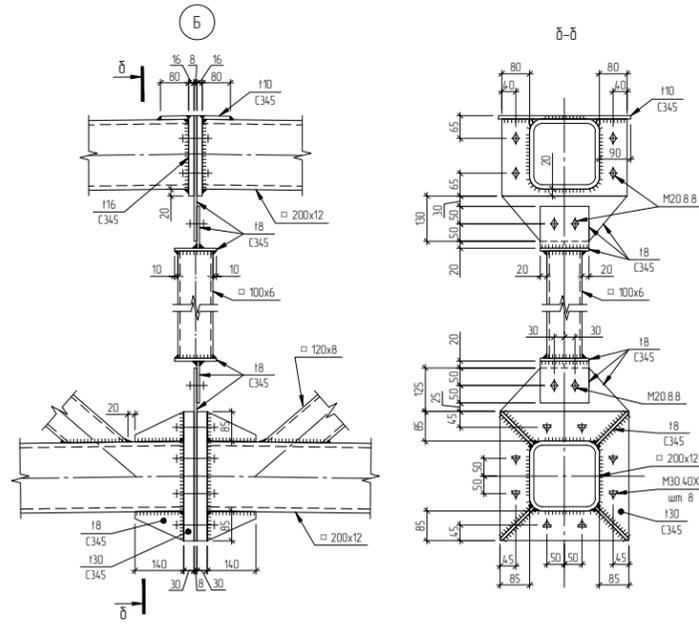
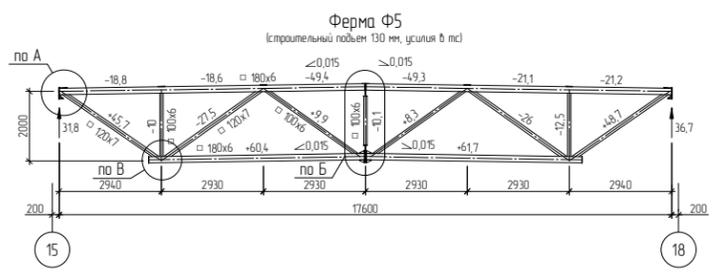
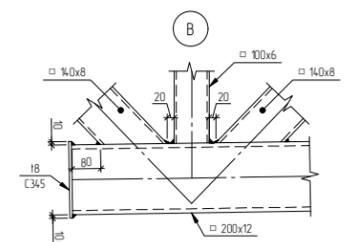
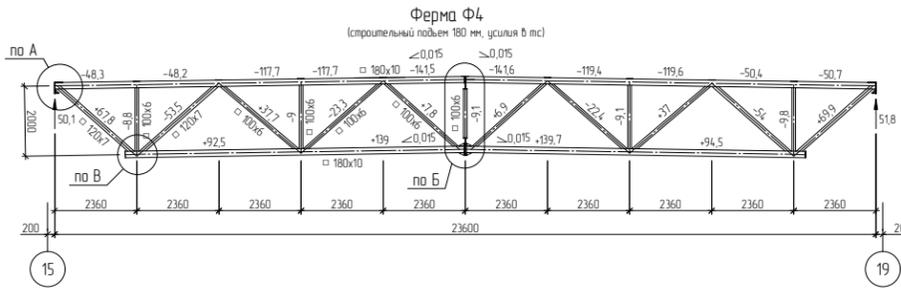
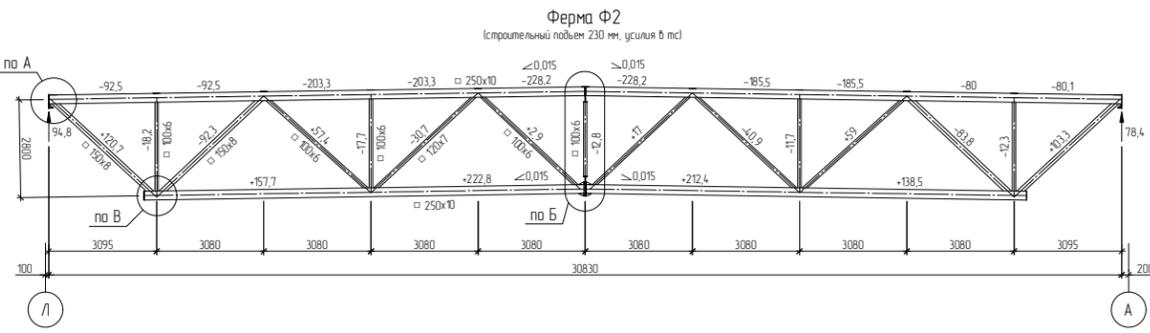
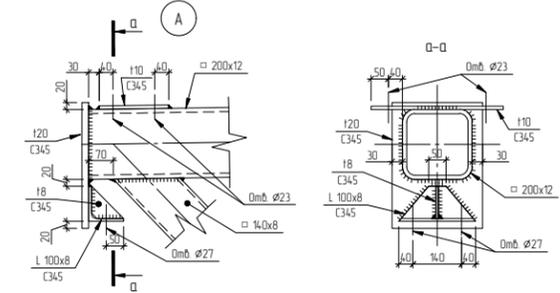
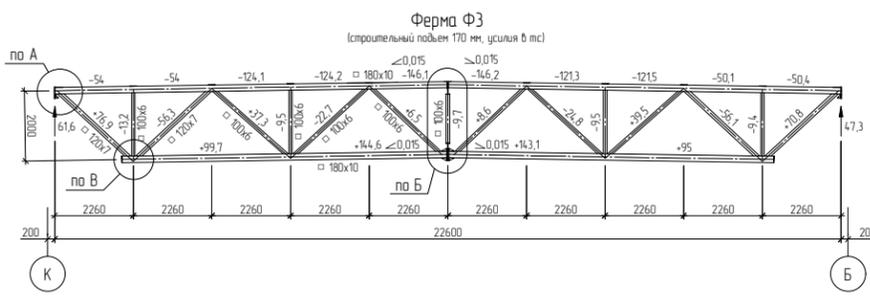
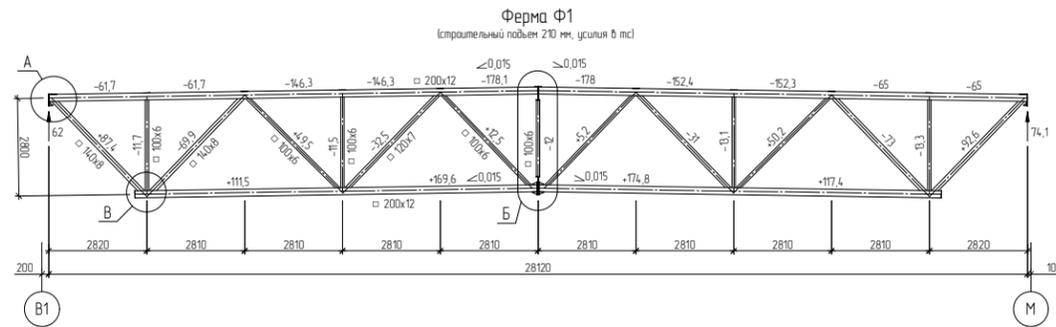
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Этап	Лист	Листов
Разработ.	Мехитва				06.22			
Проверил.	Копель				06.22			
Н. контр.	Зверева				06.22			

Здание общеобразовательной школы на 1375 мест

Схема расположения элементов покрытия
Сечение 5-5, а-а

ООО "ГеоКап"

Формат А3x3



49/ОК-21-Р-КМ					
г. Санкт-Петербург, Пискаревский пр., участок 1 Северо-западное двора №159, корпус 7 по Пискаревскому пр. (Рунный)					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработ.	Мехитова	06.22			
Проверил.	Копыть	06.22			
Н. контр.	Зверева	06.22			
Здание общеобразовательной школы на 1375 мест				Станд.	Лист
Фермы Ф1 - Ф6. Узлы А, Б, В. Сечения а-а, б-б				Р	4
				ООО "ГеоКад"	
				Формат А3х3	

Лист № 4
Изм. № 01
Дата 06.22
Взам. инв. №
Сек. № 01/01

Спецификация металлопроката на покрытие (Отсек 1)

Table with 10 columns: Наименование профиля ГОСТ, ТУ; Наименование или марка металла ГОСТ, ТУ; Номер или размеры профиля, мм; № п.п.; Масса металла по элементам конструкций, т (Фермы, Опорные столбы, Прогоны, Стяжки, распорки, Балки); Общая масса, т.

Масса металлопроката дана без учета массы сварных швов, а также без учета уточнения массы при разработке КМД. Площадь окрашиваемой поверхности грунтом ГФ-021 (R=0,05 мм) под оксезашилу "Оксепитон LM" - 925 м².

Площадь окрашиваемой поверхности оксезашилу "Оксепитон LM" (предел огнестойкости не менее 30 мин) - 925 м². Расход 1 кг/м² и 14 кг/м² (см. лист 1).

Спецификация металлопроката на покрытие (Отсек 2)

Table with 10 columns: Наименование профиля ГОСТ, ТУ; Наименование или марка металла ГОСТ, ТУ; Номер или размеры профиля, мм; № п.п.; Масса металла по элементам конструкций, т (Фермы, Опорные столбы, Прогоны, Стяжки, распорки, Балки); Общая масса, т.

Масса металлопроката дана без учета массы сварных швов, а также без учета уточнения массы при разработке КМД. Площадь окрашиваемой поверхности грунтом ГФ-021 (R=0,05 мм) под оксезашилу "Оксепитон LM" - 1420 м².

Площадь окрашиваемой поверхности оксезашилу "Оксепитон LM" (предел огнестойкости не менее 30 мин) - 1420 м². Расход 1 кг/м² и 14 кг/м² (см. лист 1).

Спецификация металлопроката на покрытие (Отсек 3)

Table with 10 columns: Наименование профиля ГОСТ, ТУ; Наименование или марка металла ГОСТ, ТУ; Номер или размеры профиля, мм; № п.п.; Масса металла по элементам конструкций, т (Фермы, Опорные столбы, Прогоны, Стяжки, распорки, Балки); Общая масса, т.

Масса металлопроката дана без учета массы сварных швов, а также без учета уточнения массы при разработке КМД. Площадь окрашиваемой поверхности грунтом ГФ-021 (R=0,05 мм) под оксезашилу "Оксепитон LM" - 423 м².

Площадь окрашиваемой поверхности оксезашилу "Оксепитон LM" (предел огнестойкости не менее 30 мин) - 423 м². Расход 1 кг/м² и 14 кг/м² (см. лист 1).

Спецификация металлопроката на покрытие (Отсек 5)

Table with 10 columns: Наименование профиля ГОСТ, ТУ; Наименование или марка металла ГОСТ, ТУ; Номер или размеры профиля, мм; № п.п.; Масса металла по элементам конструкций, т (Фермы, Опорные столбы, Прогоны, Стяжки, распорки, Балки); Общая масса, т.

Масса металлопроката дана без учета массы сварных швов, а также без учета уточнения массы при разработке КМД. Площадь окрашиваемой поверхности грунтом ГФ-021 (R=0,05 мм) под оксезашилу "Оксепитон LM" - 563 м².

Площадь окрашиваемой поверхности оксезашилу "Оксепитон LM" (предел огнестойкости не менее 30 мин) - 563 м². Расход 1 кг/м² и 14 кг/м² (см. лист 1).

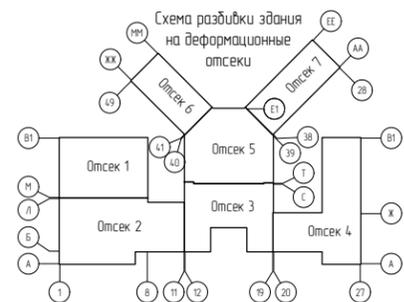
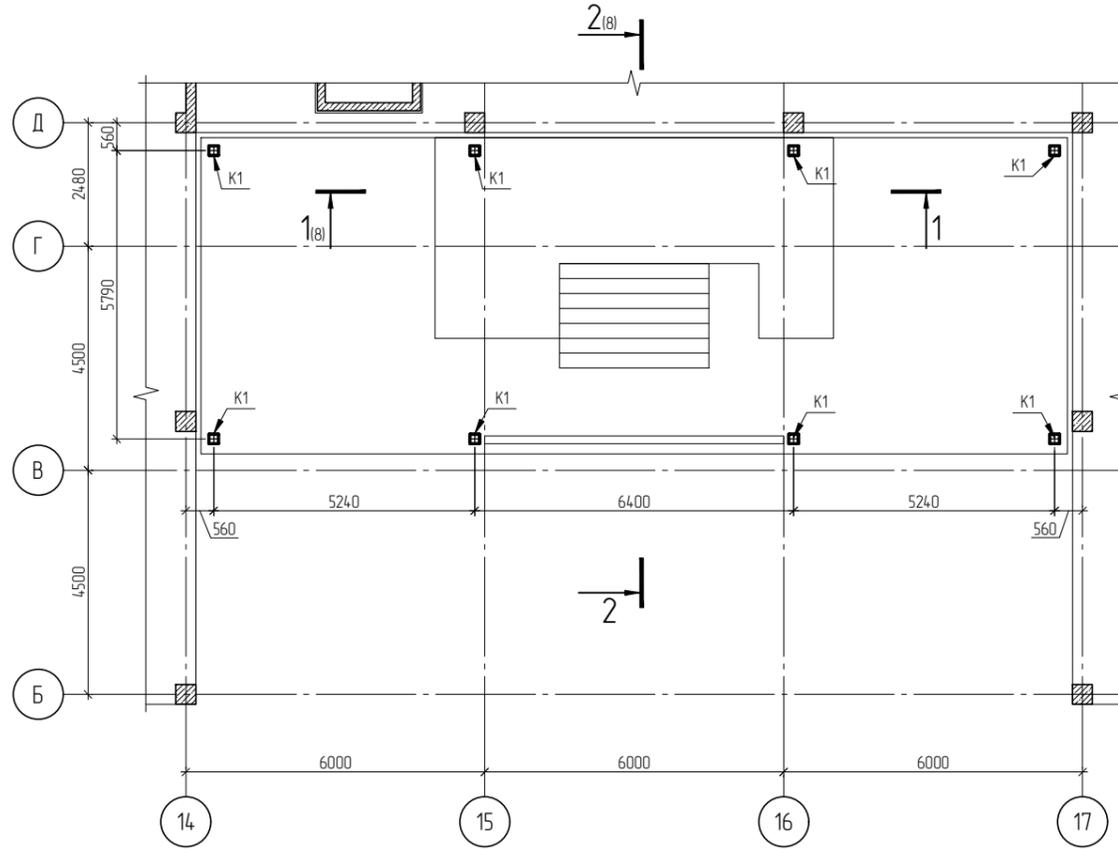
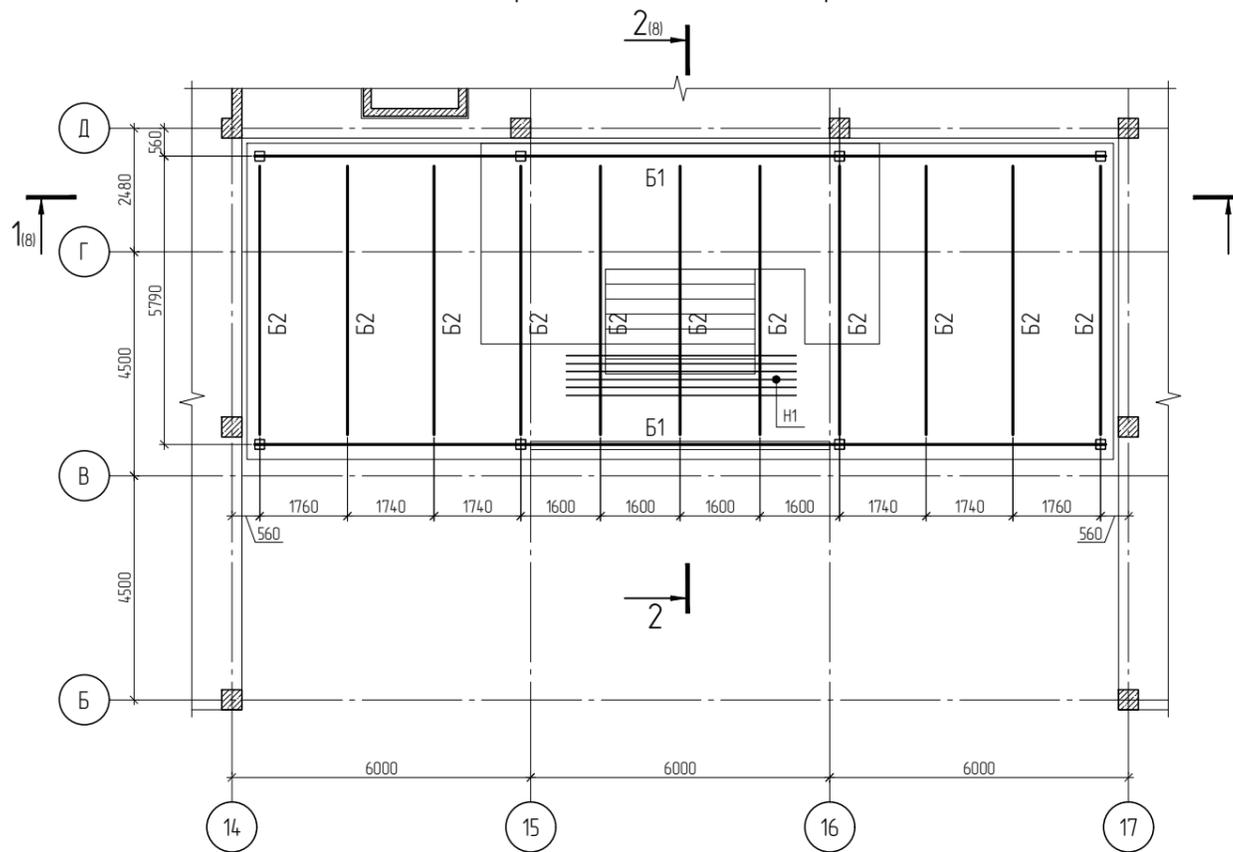


Table with 4 columns: Имя, Кол. уч., Лист, № док., Подп., Дата. Includes project details for 'Здание общеобразовательной школы на 1375 мест' and '000 "ГеоКад"'. Also includes a small table with 'Р' and '5'.

Тамбур в осях 14-17/Б-Д
 Схема расположения стоек



Тамбур в осях 14-17/Б-Д
 Схема расположения балок покрытия



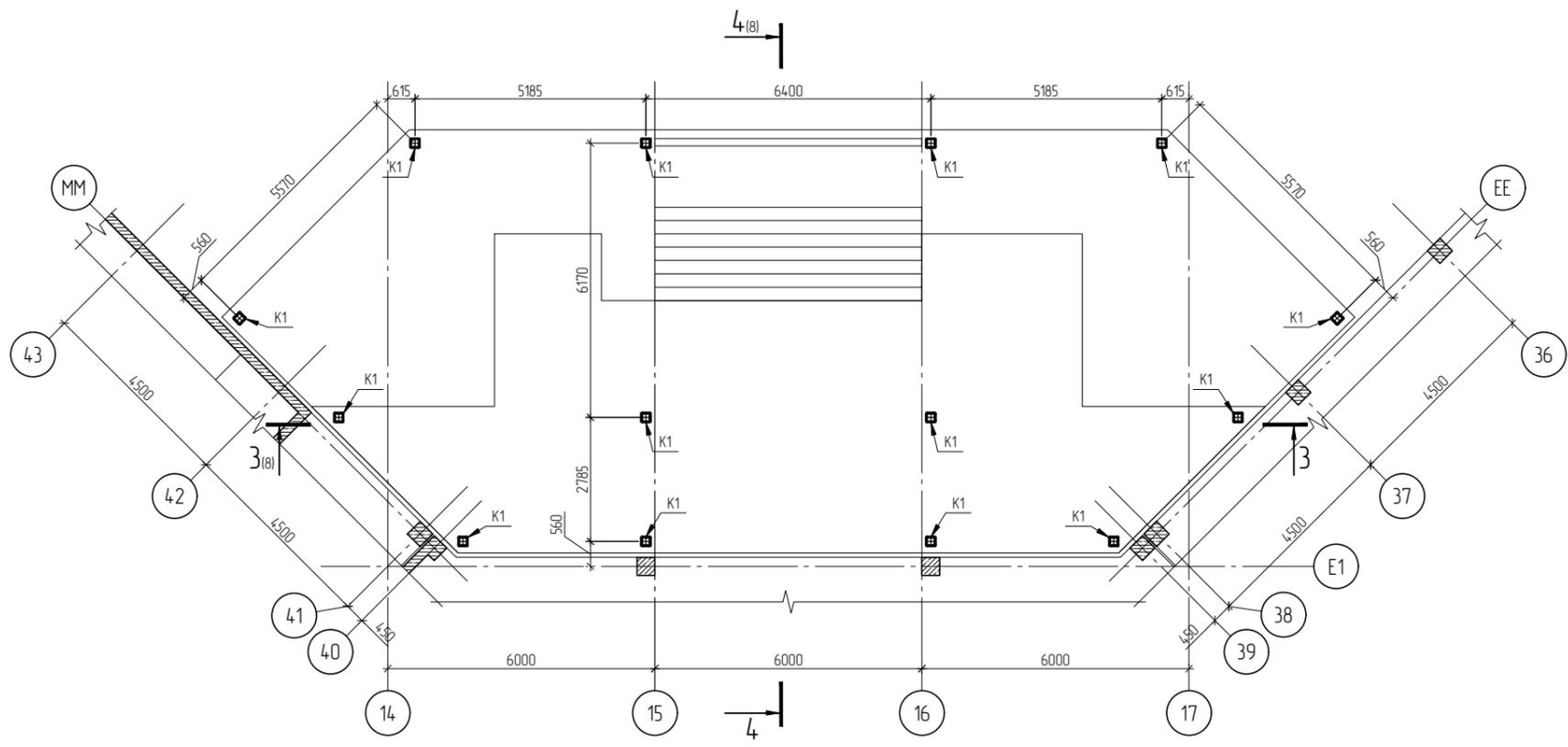
Ведомость элементов

Марка	Сечение			Усилия для прикрепления			Марка металла	Примечание
	эскиз	поз.	состав	Q, кН	N, кН	M, кН*м		
Б1			40Б1				С255Б	СТО АСЧМ 20-93 Группа 2
Б2			30Б1				С255Б	СТО АСЧМ 20-93 Группа 2
К1			200x6				С245	ГОСТ 30245-2003 Группа 3
Н1			Н75-750-10				Ст3 по ГОСТ 380-94	СТО 57398459-18-2006 Группа 2

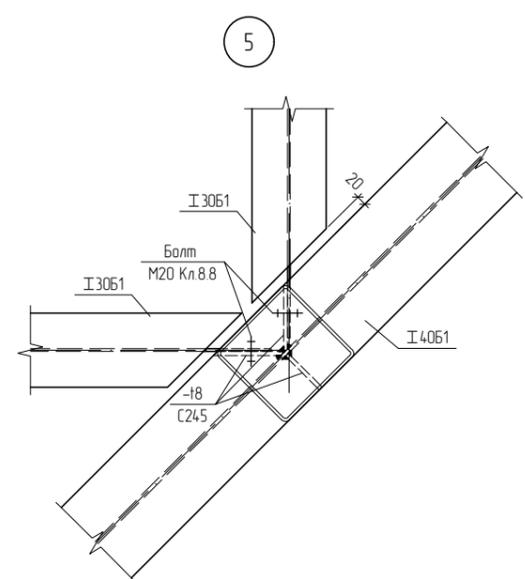
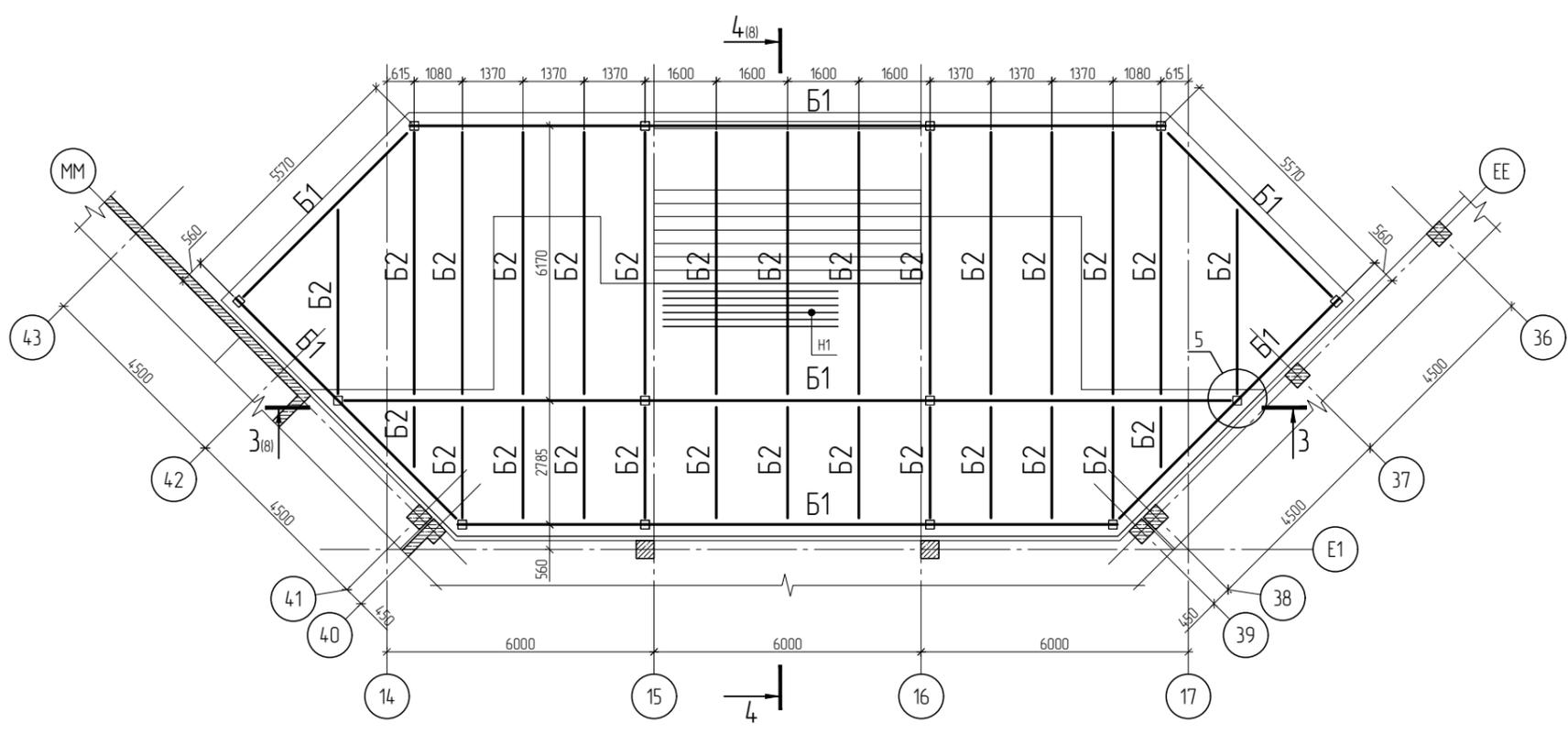
49/ОК-21-Р-КМ					
г. Санкт-Петербург, Пискаревский пр., участок 1 (северо-западнее дома №159, корп. 7 по Пискаревскому пр.) (Ручьи)					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Зубков			06.22
Проверил		Копать			06.22
Н. контр.		Зверева			06.22
Здание общеобразовательной школы на 1375 мест				Р	6
Тамбур в осях 14-17/Б-Д Схема расположения стоек Схема расположения балок покрытия				ООО "ГеоКад"	

Согласовано	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Тамбур в осях 14-17/Е1
 Схема расположения стоек



Тамбур в осях 14-17/Е1
 Схема расположения балок покрытия

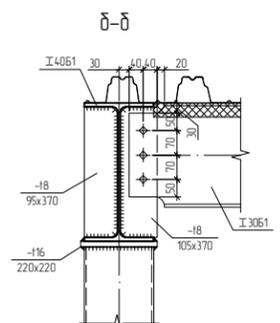
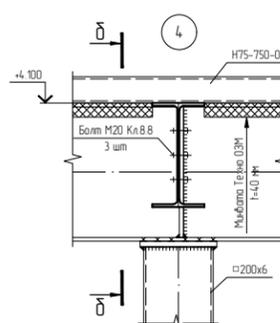
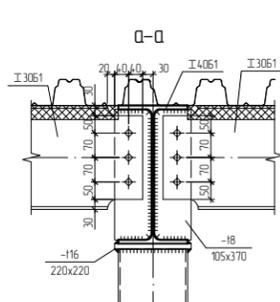
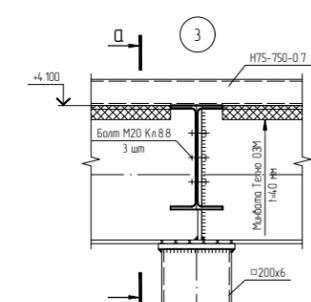
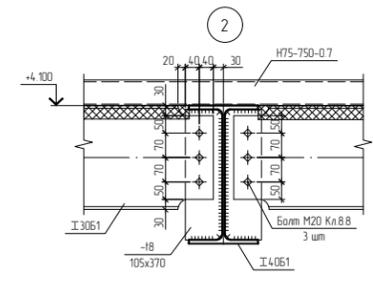
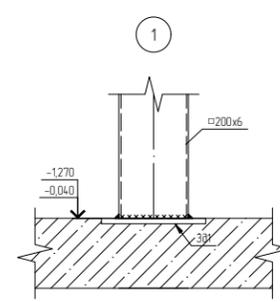
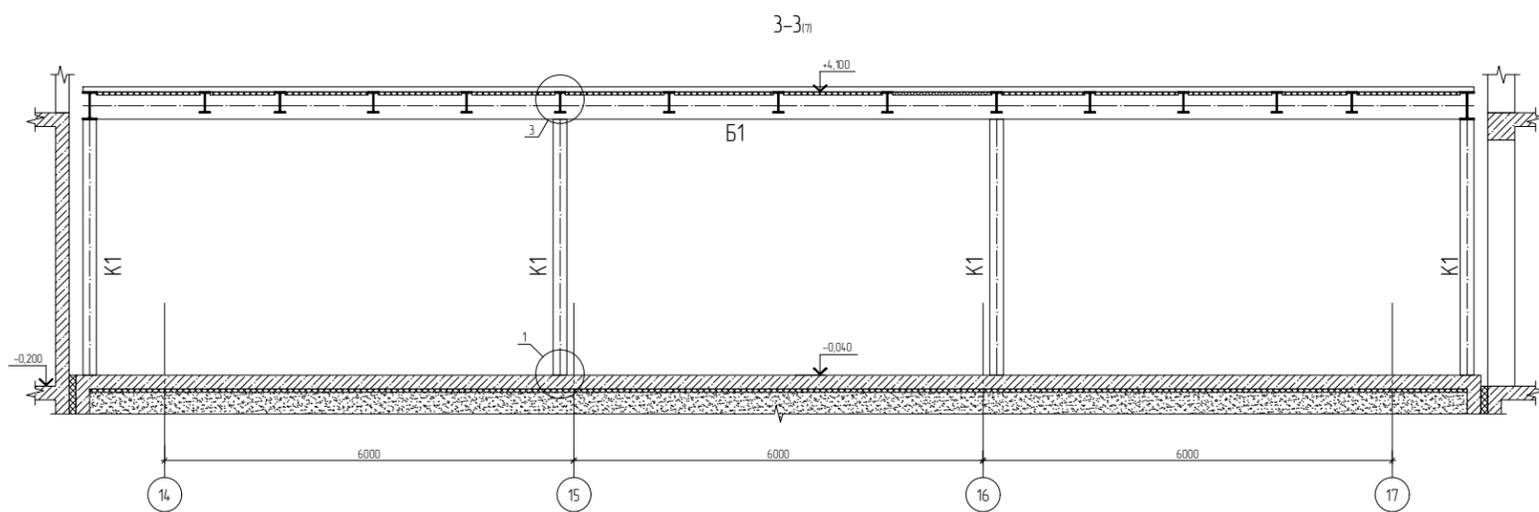
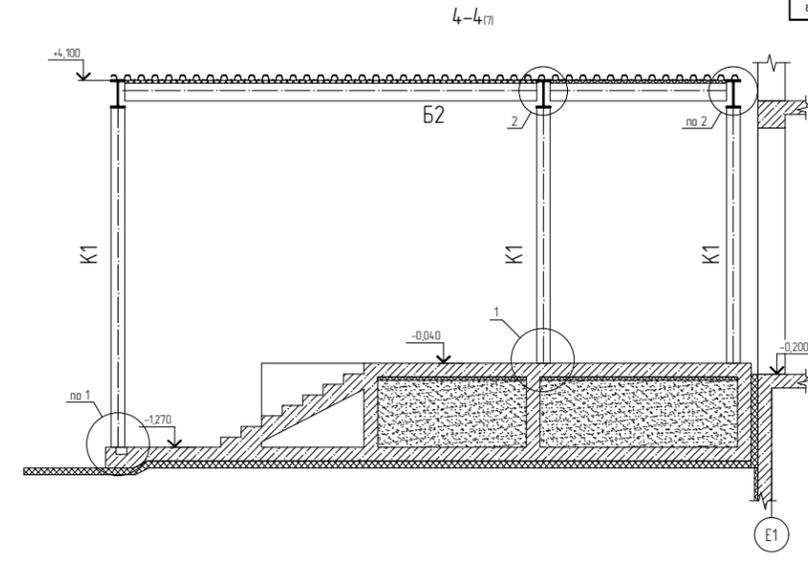
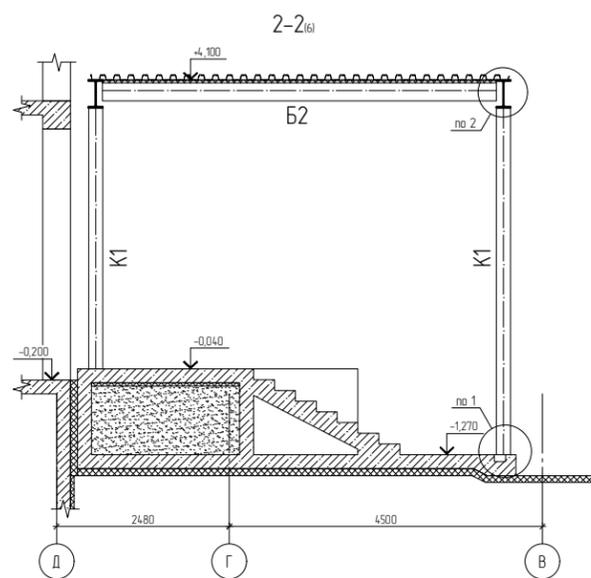
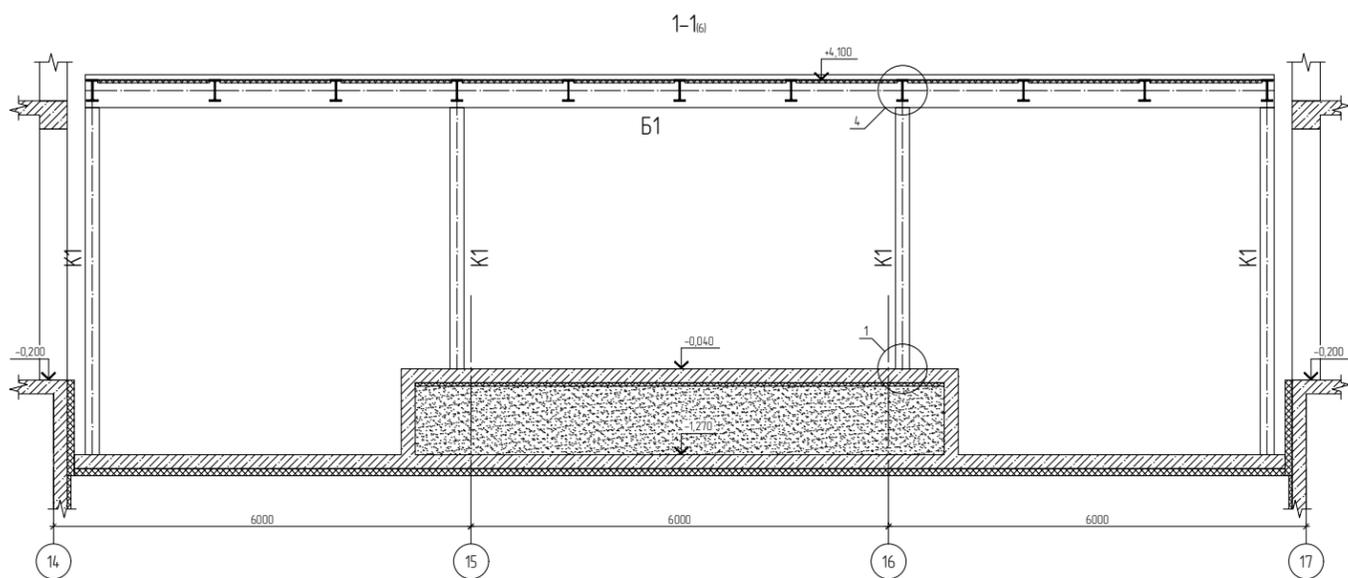


Ведомость элементов

Марка	Сечение			Усилия для прикрепления			Марка металла	Примечание
	эскиз	поз.	состав	Q, кН	N, кН	M, кН*м		
Б1			40Б1				С255Б	СТО АСЧМ 20-93 Группа 2
Б2			30Б1				С255Б	СТО АСЧМ 20-93 Группа 2
К1			200x6				С245	ГОСТ 30245-2003 Группа 3
Н1			Н75-750-10				Ст3 по ГОСТ 380-94	СТО 57398459-18-2006 Группа 2

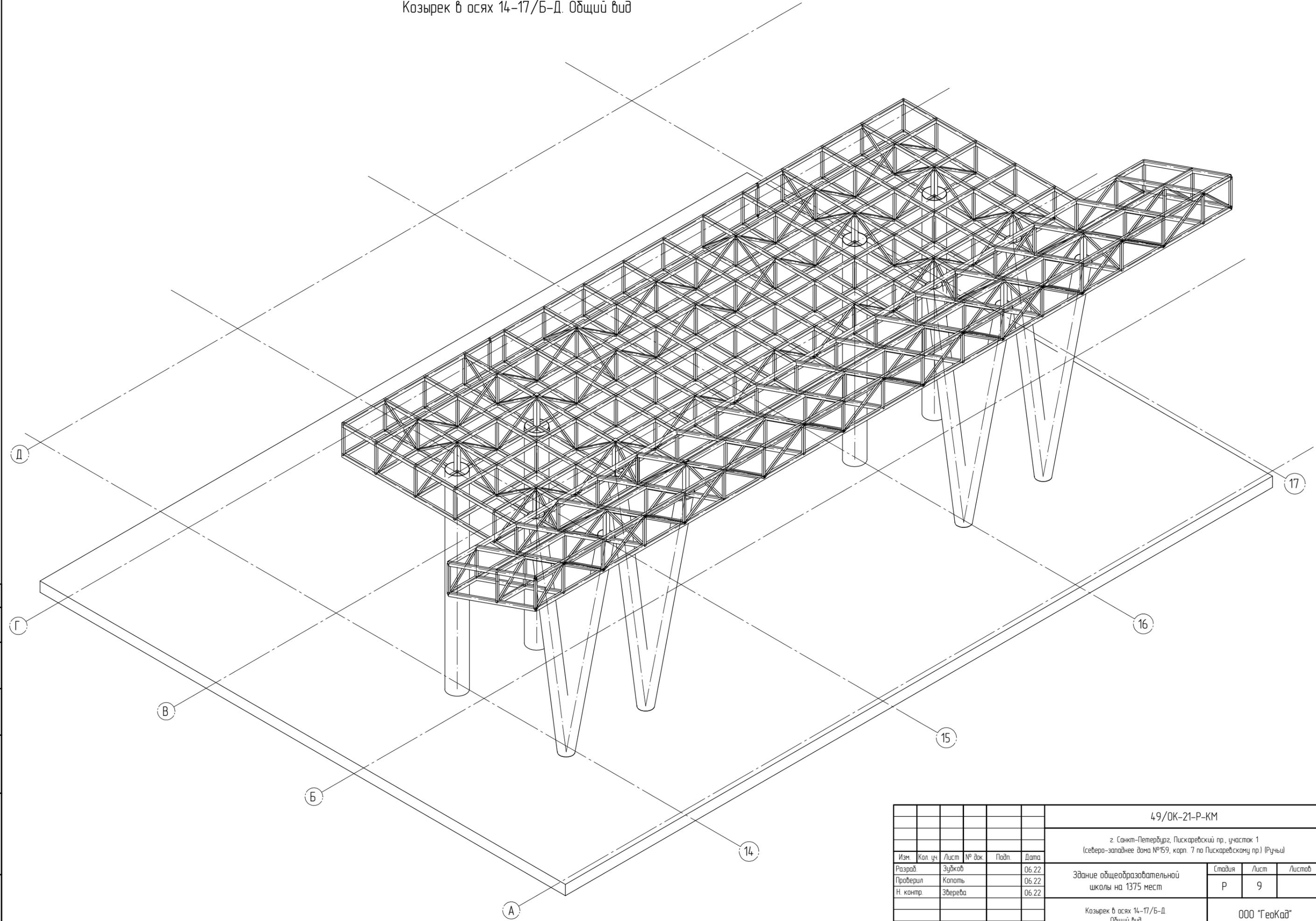
49/ОК-21-Р-КМ					
г. Санкт-Петербург, Пискаревский пр., участок 1 (северо-западнее дома №159, корп. 7 по Пискаревскому пр.) (Ручьи)					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Зубков			06.22
Проверил		Копоть			06.22
Н. контр.		Зверева			06.22
Здание общеобразовательной школы на 1375 мест				Студия	Лист
Тамбур в осях 14-17/Е1 Схема расположения стоек Схема расположения балок покрытия				Р	7
				ООО "ГеоКад"	

Согласовано	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	



49/OK-21-P-KM					
г. Санкт-Петербург, Пискаревский пр., участок 1					
Северно-западнее дома №159, корп. 7 по Пискаревскому пр. (Руньи)					
Изм.	Кол. изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработчик	Зубков		06.22		
Проверил	Копать		06.22		
Н. контр.	Зверева		06.22		
Здание общеобразовательной школы на 1375 мест				Стр.	Лист
Разрезы 1-1 - 4-4. Узлы 1 - 4				Р	8
				000 "ГеоКад"	

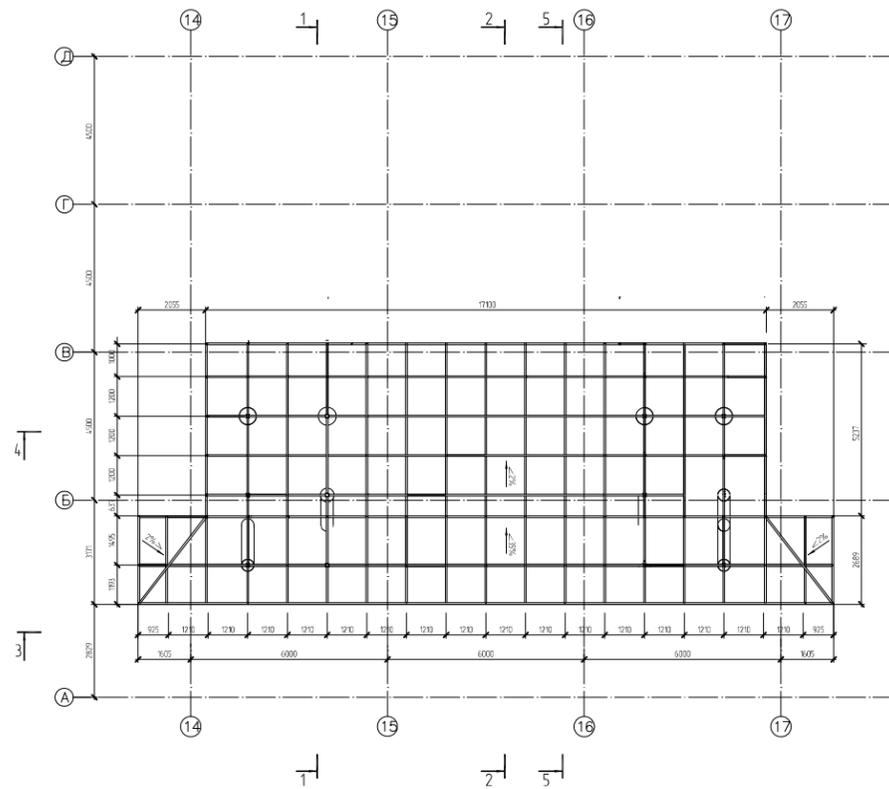
Козырек в осях 14-17/Б-Д. Общий вид



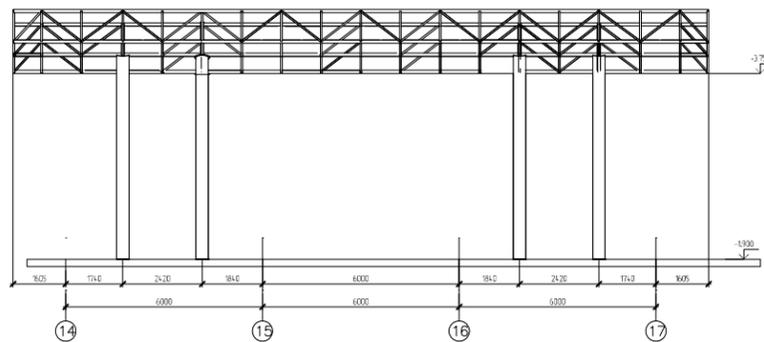
Создано
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

						49/ОК-21-Р-КМ			
						г. Санкт-Петербург, Пискаревский пр., участок 1 (северо-западнее дома №159, корп. 7 по Пискаревскому пр.) (Ручьи)			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Здание общеобразовательной школы на 1375 мест	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Зубков			06.22		Р	9	
Проверил		Копоть			06.22				
Н. контр.		Зверева			06.22				
						Козырек в осях 14-17/Б-Д. Общий вид	ООО "ГеоКаД"		

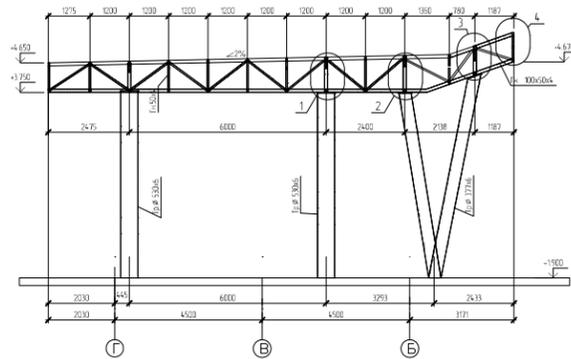
Козырек в осях 14-17/Б-Д



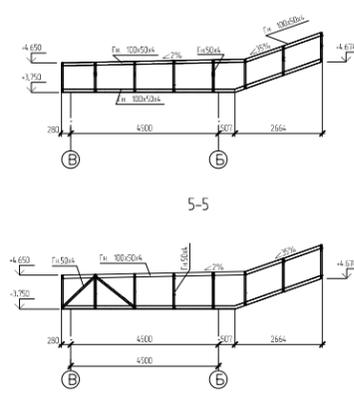
3-3



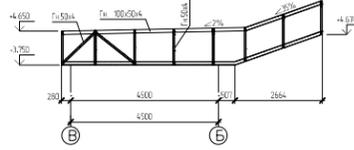
1-1



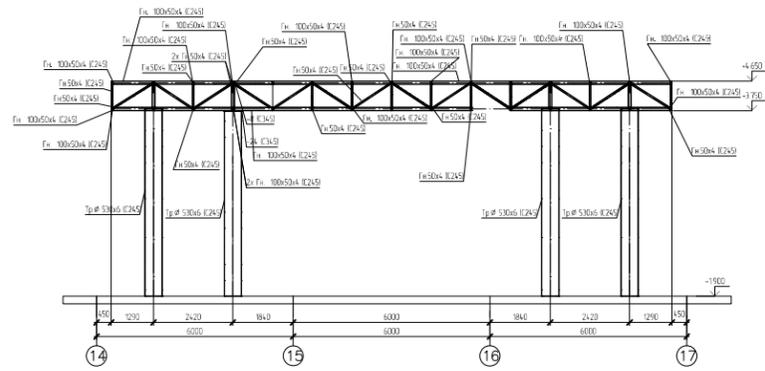
2-2



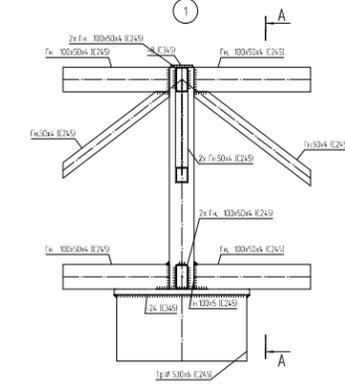
5-5



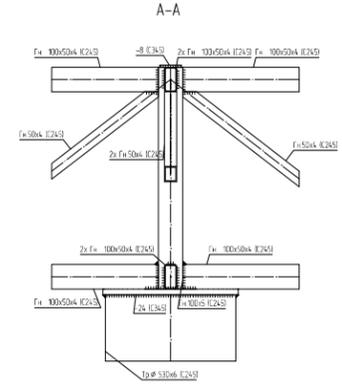
4-4



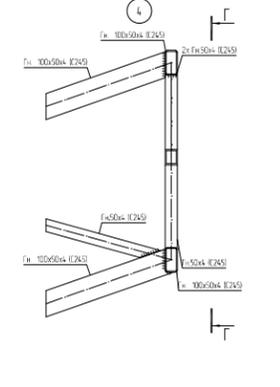
1



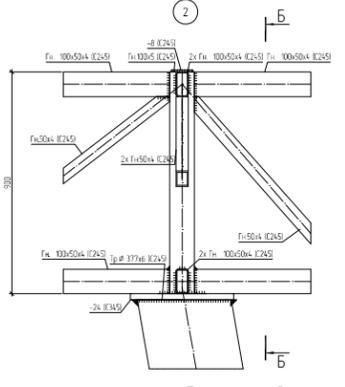
A-A



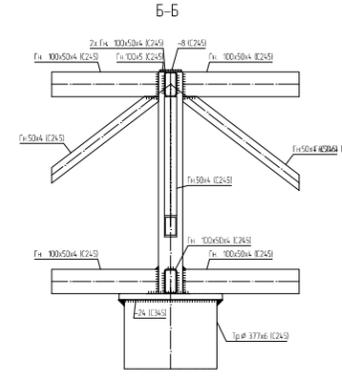
4



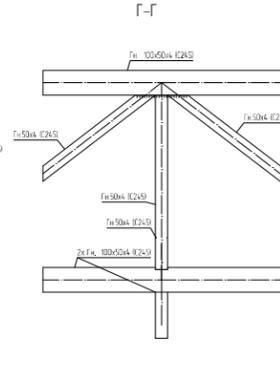
2



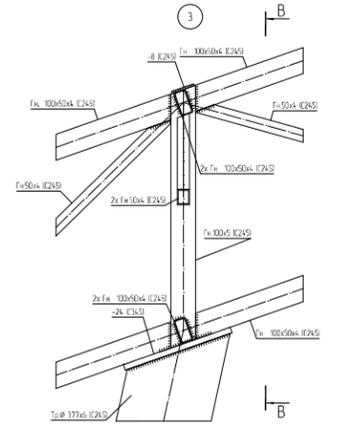
Б-Б



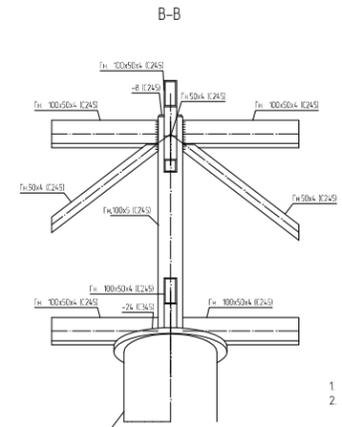
Г-Г



3



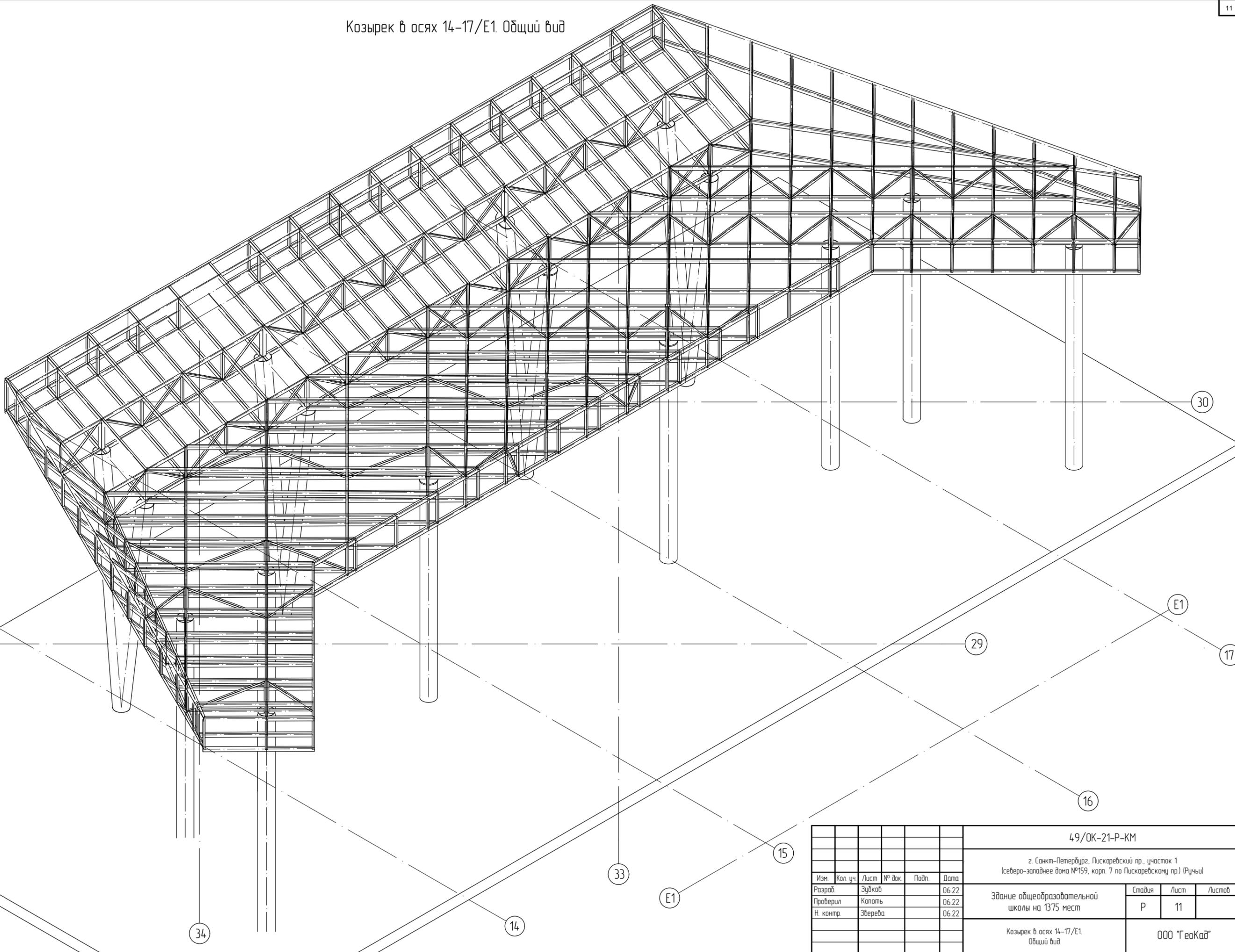
В-В



- 1 Все элементы брать встык
- 2 Колеты не оговоренных сварных швов принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов

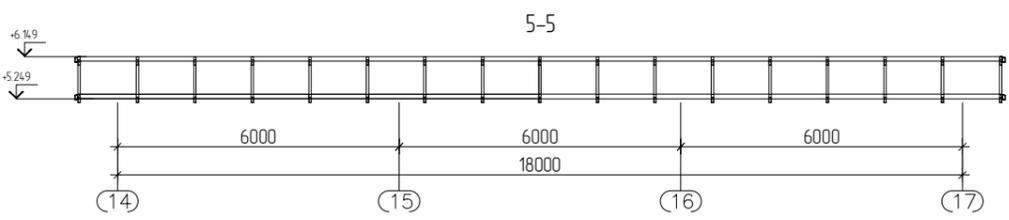
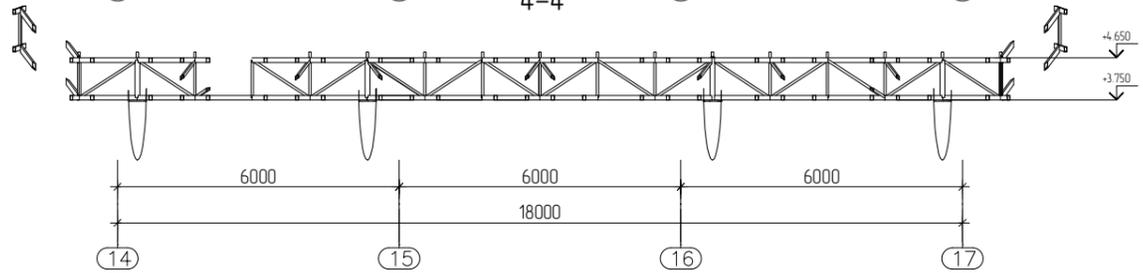
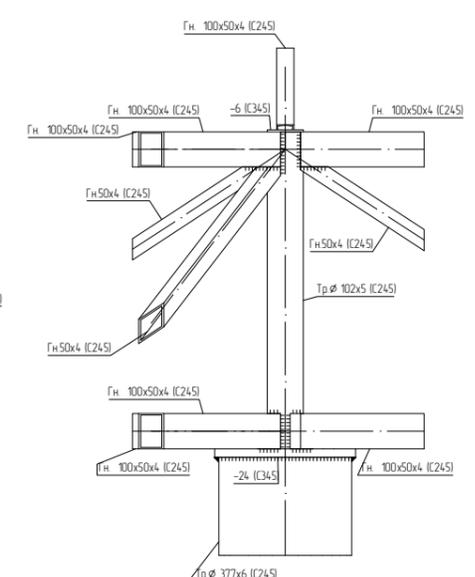
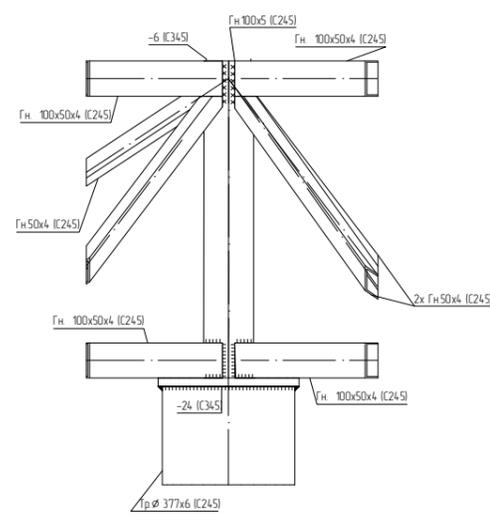
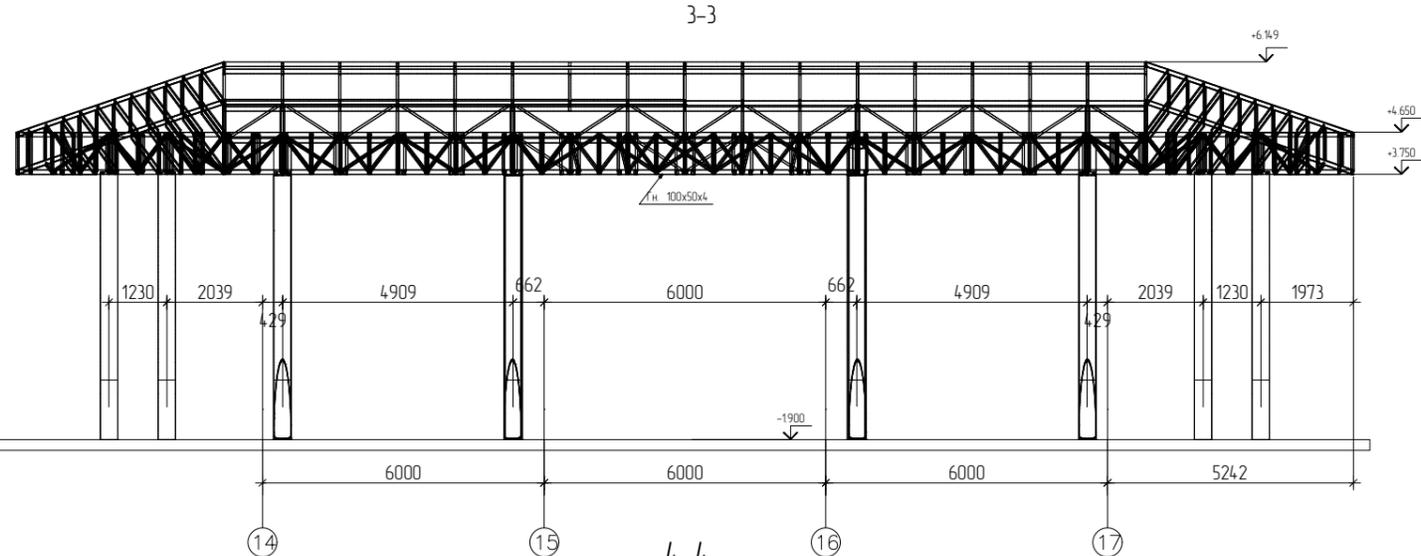
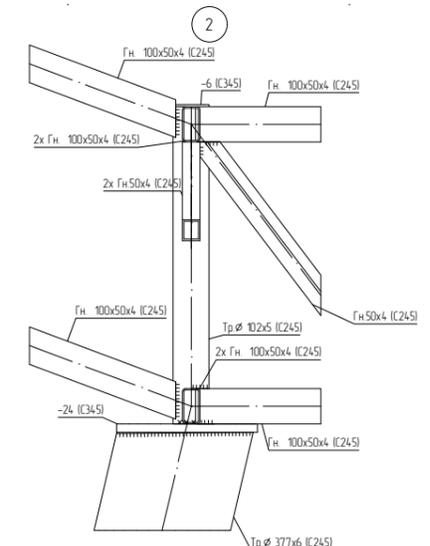
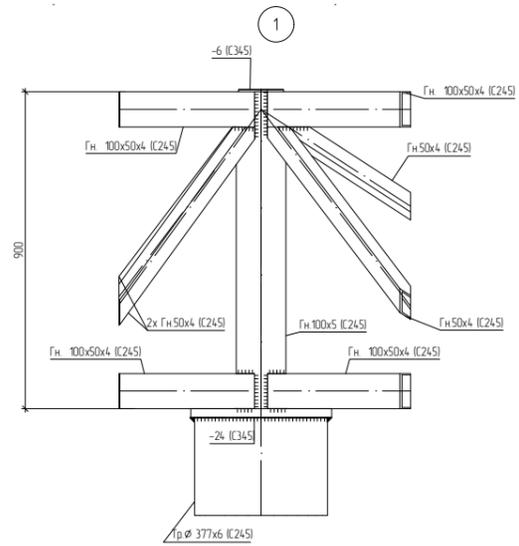
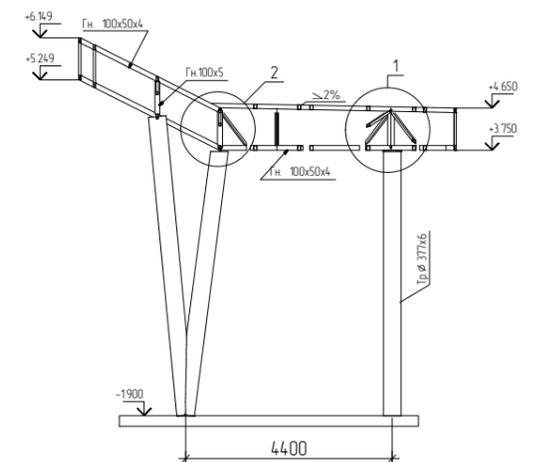
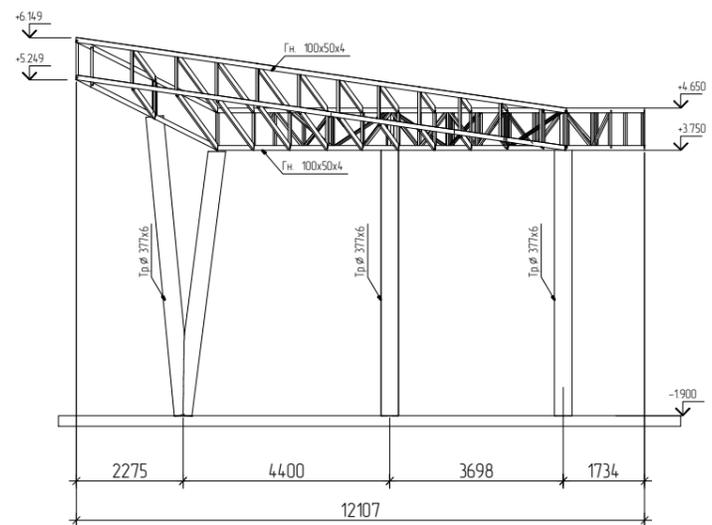
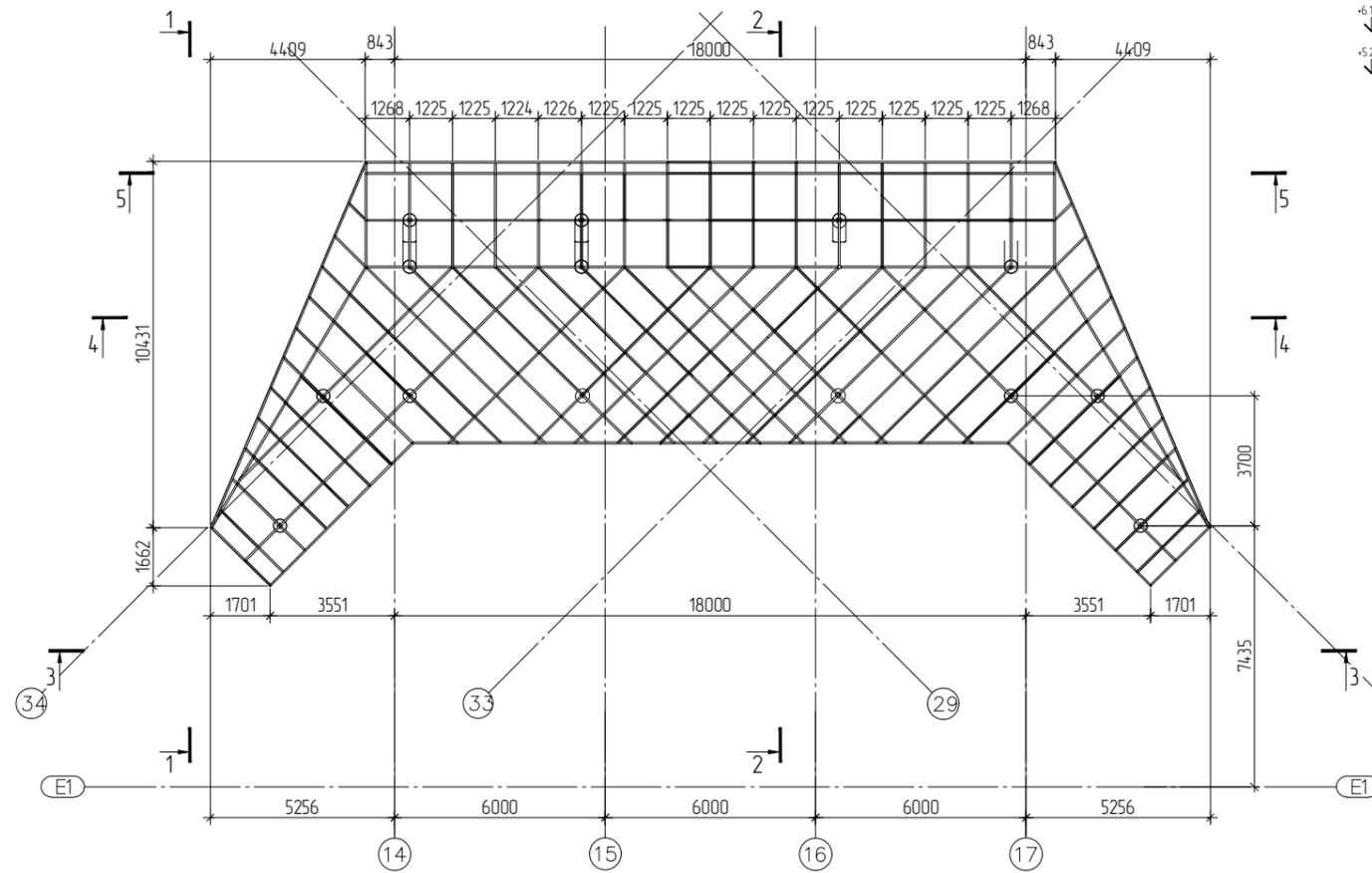
49/0К-21-Р-КМ				
г. Санкт-Петербург, Лесной пр., участок 1				
Историко-заповедный дом №193, корп. 7 по Пасадорскому пр. (Фучи)				
Исполн.	В.С.С.	В.С.С.	В.С.С.	В.С.С.
Провер.	В.С.С.	В.С.С.	В.С.С.	В.С.С.
Утверд.	В.С.С.	В.С.С.	В.С.С.	В.С.С.
Этап: общепроjektный			Р	10
Козырек в осях 14-17/Б-В			000 ТенкОйТ	
Разомы 1-1, 5-5, 1-1, 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, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100			Архитектор А.В.	

Козырек в осях 14-17/Е1. Общий вид



Создано
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

						49/ОК-21-Р-КМ			
						г. Санкт-Петербург, Пискаревский пр., участок 1 (северо-западнее дома №159, корп. 7 по Пискаревскому пр.) (Ручьи)			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Здание общеобразовательной школы на 1375 мест	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Зубков			06.22		Р	11	
Проверил		Капоть			06.22				
Н. контр.		Зверева			06.22				
						Козырек в осях 14-17/Е1. Общий вид	ООО "ГеоКаД"		



1. Все элементы варить встык.
2. Катеты не оговоренных сварных швов принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов.

					49/ОК-21-Р-КМ				
					г Санкт-Петербург, Пискаревский пр., участок 1 (северо-западнее дома №159, корпус 7 по Пискаревскому пр.) (Вузы)				
Изм.	Кол. изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Здание общеобразовательной школы на 1375 мест	Стр.	Лист	Листов
Разработчик	Зубков	06.22					Р	12	
Проверил	Капоть	06.22							
Н. контр.	Зверева	06.22							
						Козырек в осях 14-17/Е1			
						Разрезы 1-1 - 5-5 Часы 1, 2	000 "ГеоКад"		

Наименование профиля ГОСТ, ТУ	Наименование или марка металла ГОСТ, ТУ	Номер или размеры профиля, мм	N п.п.	Масса металла по элементам конструкции, т					Общая масса, т
				Тамбур в осях 14-17/Е1	Тамбур в осях 14-17/Б-Д	Козырек в осях 14-17/Е1	Козырек в осях 14-17/Б-Д	Прочее	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Двутавр нормальный по СТО АСЧМ 20-93	С255Б ГОСТ 27772-2015	І40Б1	1	4,4	1,94				6,34
		І30Б1	2	3,98	2,06				6,04
	Итого	3	8,38	4	0	0	0	12,38	
Всего профиля			4	8,38	4	0	0	0	12,38
Профили стальные знутые замкнутые сварные ГОСТ 30245-2003	С245 ГОСТ 27772-2015	□200x6	5	1,92	1,12				3,05
		□100x5	6			0,19	0,15		0,34
		□100x50x4	7			8,67	4,82		13,49
		□50x4	8			2,06	1,69		3,75
	Итого	9	1,92	1,12	10,92	6,66	0	20,63	
Трубы электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-91	С245 ГОСТ 27772-2015	∅530x6	15				1,74		1,74
		∅377x6	16			4,78	2,45		7,23
	Итого	17	0	0	4,78	4,19	0	8,97	
Всего профиля			18	0	0	4,78	4,19	0	8,97
Профлист по СТО 57398459-18-2006	ХП ГОСТ 14918-80	Н75-750-0.7	19	1,83	1,01				2,85
			20						0
	Итого	21	1,83	1,01	0	0	0	2,85	
Всего профиля			22	1,83	1,01	0	0	0	2,85
Сталь листовая горячепрокатная ГОСТ 19903-74*	С345 ГОСТ 27772-2015	t36	23			1,5	1,5		3
		t20	24			0,88	0,7		1,58
		t16	25	0,09	0,05				0,13
	Итого	26	0,09	0,05	2,38	2,2	0	4,71	
	С245 ГОСТ 27772-2015	t12	27			0,47	0,4		0,87
		t8	28	0,19	0,11				0,29
		t6	29						0
	Итого	30	0,19	0,11	0,47	0,4	0	1,16	
Всего профиля			31	0,19	0,11	0,47	0,4	0	1,16
Всего С245			32	2,11	1,23	16,17	11,25	0	30,76
Всего С255Б			33	8,38	4				12,38
Всего С345			34	0,09	0,05	2,38	2,2	0	4,71
ХП			35	1,83	1,01	0	0	0	2,85
Всего масса металла			36	12,41	6,29	18,55	13,45	0	50,7

1. Площадь минераловатной плиты "Техно ОЗМ" (t=40 мм) для подшивки профлиста покрытий тамбуров по системе "Технониколь ТН-огнезащита Профлист" (предел огнестойкости не менее 30 мин.) - 289 м².
2. Площадь окрашиваемой поверхности стальных конструкций тамбуров грунтом ГФ-021 (t=0,05 мм) под огнезащитный состав "Огнебитан LM" - 324 м².
3. Площадь окрашиваемой поверхности стальных конструкций тамбуров огнезащитным составом "Огнебитан LM" (предел огнестойкости не менее 30 мин.) толщиной 0,64 мм - 68 м², толщиной 0,9 мм - 256 м². Расход без учета технологических потерь - 1 кг/м² и 1,4 кг/м² (см. лист 1).

Согласовано	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

						49/ОК-21-Р-КМ			
						г. Санкт-Петербург, Пискаревский пр., участок 1 (северо-западнее дома №159, корп. 7 по Пискаревскому пр.) (Ручьи)			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Здание общеобразовательной школы на 1375 мест	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Зубков			06.22		Р	13	
Проверил		Копоть			06.22				
Н. контр.		Зберева			06.22	Спецификация металлопроката на тамбуры и козырьки		ООО "ГеоКад"	