

Государственное предприятие
Кемеровской области
"ОБЛСТРОЙПРОЕКТ"

Свидетельство № ПНЦ 080012/6 от 19.04.2017 г.

Заказчик: МАФСУ «Спортивная школа «Металлург-Запсиб»

Устройство новой крыши футбольного манежа МАФСУ «Спортивной школы «Металлург-Запсиб»

по адресу:

Кемеровская обл., г.Новокузнецк, Заводской район,
проспект Советской Армии, 48а

Рабочая документация
ш. 404-468/0-48а

2018

Государственное предприятие
Кемеровской области
"ОБЛСТРОЙПРОЕКТ"

Свидетельство № ПНЦ 080012/6 от 19.04.2017 г.

Заказчик: МАФСУ «Спортивная школа «Металлург-Запсиб»

Устройство новой крыши футбольного манежа МАФСУ «Спортивной школы «Металлург-Запсиб»

по адресу:

Кемеровская обл., г.Новокузнецк, Заводской район,
проспект Советской Армии, 48а

Рабочая документация
ш. 404-468/0-48а

Главный инженер проекта

К.И.Крайний

2018

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ ЧЕРТЕЖЕЙ

N п/п	Наименование	Примечания
1	Архитектурные решения	АР
2	Сиповое электрооборудование	ЭМ

ВЕДОМОСТЬ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА МАРКИ "АР"

N п/п		Лист	Примечание
1	2	3	4
1	Общие данные.	АР-1	
2	План существующей кровли до ремонта. Объем демонтажа.	АР-2	
3	План кровли.	АР-3	
4	Узел примыкания кровли к парапету.	АР-4	
5	Ограждение кровли ОГ-К-1, узел 2	АР-5	
6	Узлы 3, 4, 5	АР-6	
7	Схема расположения молниеприемной сетки и вертикальных токоотводов.	АР-7	
8	Приложения: План 1 этажа по материалам БТИ	АР-8	
9	План 2 этажа по материалам БТИ	АР-9	
10	План 3 этажа по материалам БТИ	АР-10	
11	План кровли. Обогрев сливных воронок	ЭМ-1	
12	Расчетная схема распределительной сети. Перечень оборудования и материалов	ЭМ-2	

Планировочные решения устройства кровли приняты в соответствии

с действующими нормативными документами:

- СП 118.13330.2012 (СНИП 31-06-2009* «Общественные здания и сооружения»),
- СП 2.13130.2012 «Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты»,
- СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям»,
- СП 17.13330.2017 «Кровли» (актуализированная редакция СНиП II-26-76).

Подпись и дата	Взамен инв. N	Инв. N подл.
Настоящий проект выполнен в соответствии с ф3 №384 от 25.12.2009.		
Главный архитектор проекта		
Речницкая И.В.		

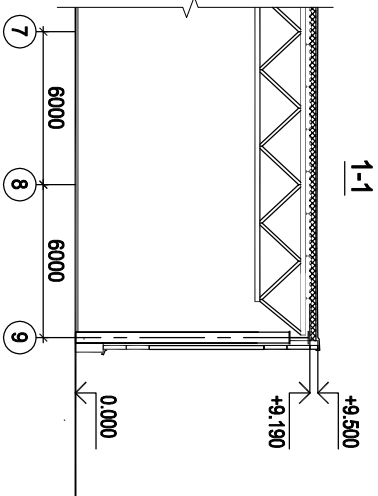
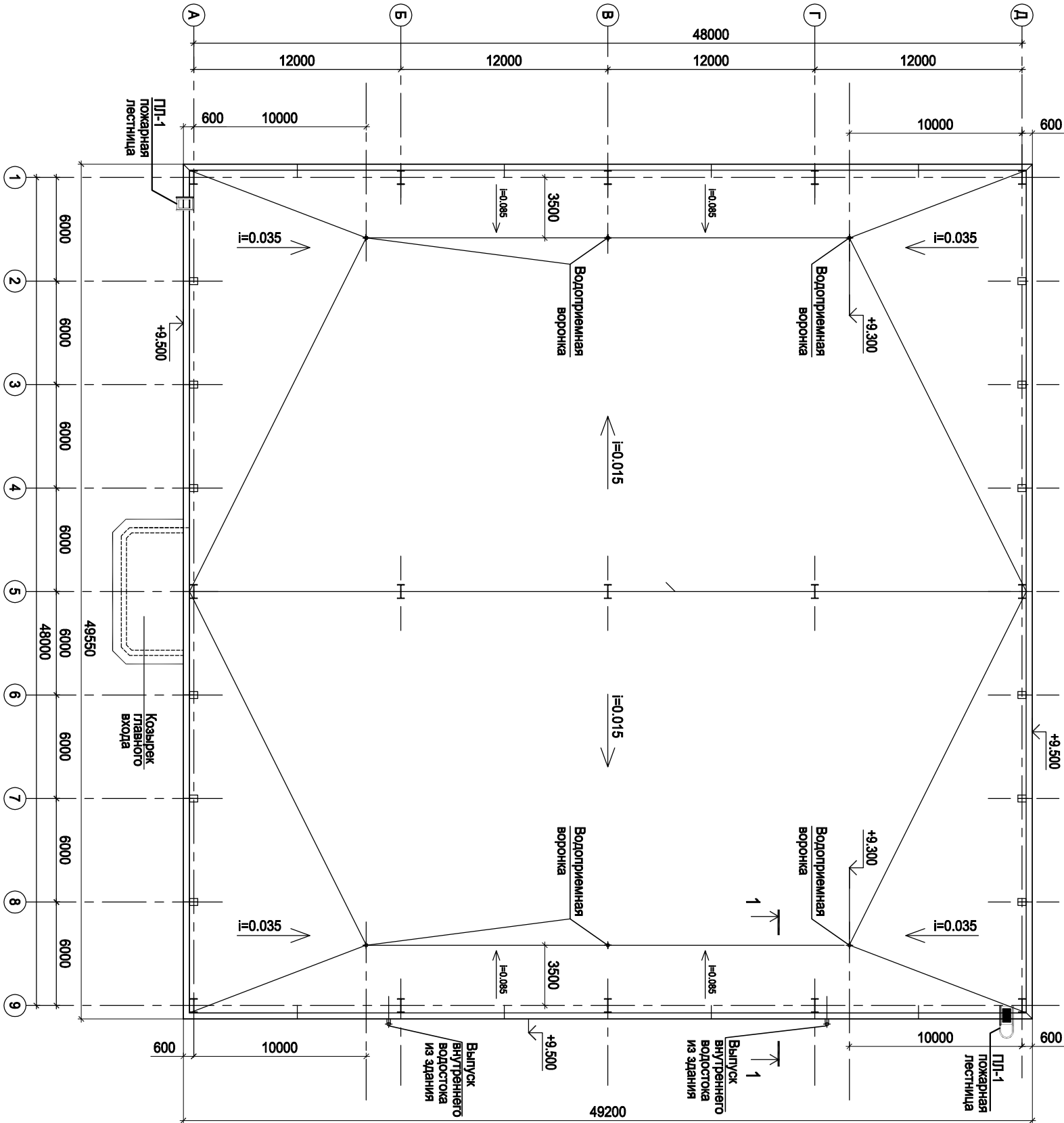
- Класс функциональной пожарной опасности здания - Ф2.1
- Класс конструктивной пожарной опасности здания - С0.
- Степень огнестойкости здания - II.
- Уровень ответственности здания - II (нормальный)
- Сейсмичность площадки строительства - 7-8 баллов.

ОСНОВНЫЕ ПРИМЕЧАНИЯ

1. Проект устройства новой крыши футбольного манежа МАФСУ «Спортивной школы «Металлург-Затсиб» разработан по заданию заказчика - Муниципального автономного физкультурно-спортивного учреждения «Спортивная школа «Металлург-Затсиб» .
2. Здание расположено по адресу: Кемеровская обл., г.Новокузнецк, Заводской район, проспект Советской Армии, 48а.
3. Проект выполнен на основании материалов документа «Заключение по результатам визуального обследования крыши футбольного манежа МАФСУ «Спортивной школы «Металлург-Затсиб», расположенного по проспекту Советской армии, 48а в Заводском районе г. Новокузнецка Кемеровской области» (ГП КО «Облстройпроект», 2018 г.).
4. В данном проекте предусмотрено:
 - замена существующего утеплителя и покрытия кровли на систему полимерной кровли с механическим креплением по типу "ТН-Кровля Классик" корпорации "ТехноНиколь";
 - выполнено утепление существующей кровли здания, согласно теплотехническому расчету, разработан необходимый состав покрытия кровли с учетом несущей способности существующих металлических конструкций;
 - заменены устаревшие водоприемные воронки на воронки с листоуловителем и электрообогревом;
 - разработано ограждение кровли;
 - предусмотрено повышение уровня парапета для создания необходимого уклона кровли;
 - организована молниезащита здания.
5. Согласно табл. 21 ф3 №123, раздел огнестойкости конструкций бесчердачных покрытий, настилов (в т.ч. с утеплителем) для зданий II степени огнестойкости - RE15.
6. Согласно заключению ФГБУ ВНИИПО МЧС России, кровельная конструкция "ТН-Кровля Классик" имеет класс пожарной опасности К0(15) и предел огнестойкости RE 15 (сертификат НСОПБ.RU.ЭО.ПРО99.Н.00420 от 29.10.2018 г.). В случае использования слоя огнезащиты из каменной ваты ТехноНИКОЛЬ, закреплённого по нижнему поясу профилированных листов, конструкция будет иметь класс пожарной опасности К0(30) и предел огнестойкости RE 30.
7. Гидроизоляция кровли - ПВХ мембрана «LOGICROOF V-RP», армированная полиэфировой сеткой. Применяется в качестве гидроизоляционного слоя в кровельных системах с механическим креплением. Мембраны сохраняют эластичность при низких температурах и применяются во всех климатических районах согласно СП 131.13330.2012.
8. Все работы по устройству кровли необходимо производить с соблюдением требований СНиП 3.04.01-87 "Изоляционные и отделочные покрытия", СНиП 12-04-2002 п.12, 13 "Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство".
9. Все строительные и отделочные материалы должны иметь сертификаты органов Сан.эпид.надзора Российской Федерации с разрешением применения в гражданском строительстве.

						404-468/0-48а-АР
Изм.	Кол.	№док	Лист	Подпись	Дата	Кемеровская обл., г.Новокузнецк, Заводской район, проспект Советской Армии, 48а
Разработал		Речницкая				Устройство новой крыши футбольного манежа МАФСУ «Спортивной школы «Металлург-Затсиб»
ГАП		Речницкая				
ГКП		Ананьева				
ГКМ		Крайний				
Нач. КТПМ		Деев				Общие данные
Н.контр.		Бурмистрова				ГП КО "ОБЛСТРОЙПРОЕКТ" г.Новокузнецк 2018 г.

ПЛАН СУЩЕСТВУЮЩЕЙ КРОВЛИ
до ремонта



ОБЪЕМЫ ДЕМОНТАЖА

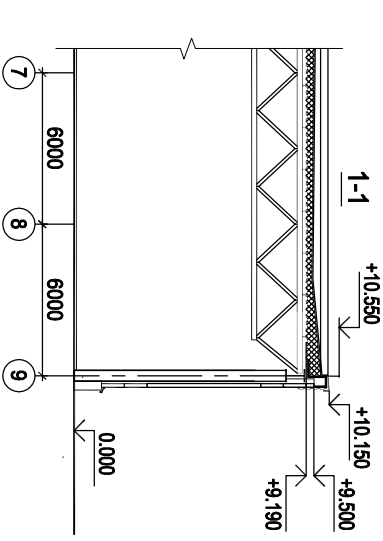
Наименование материала	Количество материала	Ед.изм.
1 Демонтаж гидроизоляционного ковра - 4 слоя рубероида на битумной мастике	2440.0	кв.м
2 Демонтаж цементно-песчаной стяжки толщиной 50мм	122.0	куб.м
3 Удаление правойой смеси переменной толщины	540	куб.м
4 Демонтаж утеплителя - минеральной ваты на синтетическом связующем	379.2	куб.м
5 Демонтаж пароизоляции (слой рубероида на бит.умной мастике)	2440.0	куб.м

- Размеры и высотные отметки определены в соответствии с чертежами БТИ и данными натурных обмеров и уточняются по месту.
- Здание, построенное в 1983 году (по данным Технического паспорта), представляет собой квадратное в плане двухпролетное карасно-панельное здание с габаритными размерами в плане 49,20х49,55м. Высота здания - 9,5 м. Один пролет разбит на три этажа по высоте, в нем размещаются служебные помещения (гардеробы, административные, раздевальные помещения, душевые, санузлы и два небольших зала для гимнастики и aerobicки). Во втором пролете на всю высоту расположено тренировочное футбольное поле с искусственным покрытием. Размеры зала в плане 42,15х24,6 м. Высота - 9,19 м.
- Существующие конструкции здания:
 - фундаменты - монолитный ростверк на сваях-стойках; - Наружные цокольные стены - однослойные керамзитобетонные стеновые панели для шата колонн - 12 м, толщиной 350мм;
 - Наружные стены - металлические утепленные сэндвич-панели;
 - Внутренние стены - кирпичные самонесущие перегородки, толщиной 250мм, 120мм.
 - Разделительная стена между блоками - кирпичная толщиной 380 мм.
 - Перекрытия - сборные железобетонные многослойные панели, перекрытий с круглыми пустотами толщиной 220 мм по металлическим балкам;
 - Лестницы - из наборных ступеней и монолитных площадок по металлическим косярам;
 - Несущие конструкции покрытия - металлические стропильные фермы пролетом 24 м, расположенные с шагом 12 м.
 - Покрытие - стальной оцинкованный, профилированный настил по металлическим прогонам из прокатных профилей;
 - Крыша - плоская (малопрогонная) утепленная совмещенная. Утеплитель - минеральная вата на синтетическом связующем. Толщина утеплителя - 160 мм. Для создания уклона кровли использован обыкновенный мелкий гравий.
 - Кровля - рулонная (4 слоя рубероида на битумной мастике) с организованным внутренним водостоком. В качестве водоприемных устройств используются водосточные воронки диаметром 150 мм - 6 шт. Выход на кровлю осуществляется по двум пожарным лестницам, расположенным на наружных стенах с противоположных сторон здания.

Согласовано			
Инов. N подл.	Подпись и дата	Взамен инв. N	

						404-468/0-48а-АР		
						Кемеровская обл., г.Новокузнецк, Заводской район, проспект Советской Армии, 48а		
Изм.	Кол.	Нардок	Лист	Подпись	Дата	Устройство новой крыши футбольного манежа МАФСУ «Спортивной школы «Металлург-Запсиб»		
Разработал		Речницкая						
ГАП		Речницкая						
ГКП		Ананьева						
ГКМ		Крайний						
Нач. КТМ		Деев				План существующей кровли до ремонта. Объем демонтажа.		
Н.контр.		Бурмистрова						
						Стадия	Лист	Листов
						Р	2	
						ГП КО "ОБЛСТРОИПРОЕКТ" г.Новокузнецк 2018 г.		

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взамен инв. N



1. Размеры и конструктивные особенности, определенные в соответствии с чертежами БТИ и данными натурных обмеров и уточняющие по месту.
2. Согласно табл. 4.1 СП 17.13330.2017 "Кровли", уклон кровель из полимерных рулонных и мастичных материалов должен быть не менее 1,5° (не менее 1 градуса). Величина местного уклонов к воронкам - не менее 0,5%. Для предотвращения образования застойных зон вдоль парапета предусматривать местный уклон ("сбегулон").
3. Все работы по устройству кровли необходимо производить с соблюдением требований СНиП 3.04.01-87 "Изоляционные и отделочные покрытия" и СНиП 12-04-2002 п.12, 13 "Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство".
4. Гидроизоляция кровли - ПВХ мембранная («ОГРОСКО V-4Р»), армированная полиэфирной сеткой. Применяется в качестве гидроизоляционного слоя в кровельных системах с механическим креплением. Мембраны соединяют холодной эластичностью при низких температурах и применяются во всех климатических районах согласно СП 131.13330.2012.
5. Крепление мембран ПВХ и утеплителя выполняется в соответствии с ТУ и узлами технического паспорта "Технониколь" на кровельные материалы. "Производство работ вести согласно «Руководству по проектированию и устройству кровель из полимерных мембран».
6. В местах примыкания профнастила к стенам парапета, к водосточным воронкам, а также с каждой стороны конька и выноса следует предусматривать заполнение пустот ребер наплавом (со стороны теплоизоляции) на длину 250 мм запущенными из нетермочувствительных или стеновых матов, см. узлы на листе АР-7.
7. Примыкания кровли к парапету, к выступающим вертикальным элементам, вентканалам, для обеспечения герметичности выполнять особо тщательно, согласно монтажным узлам и технологиям компании "Технониколь". Вентканалы и другие выступающие элементы устроено не показано.
8. Для отвода дождевой и талой воды во внутренние существующий водосток, на кровле устанавливаются кровельные воронки ВР-1 (тип НБ 63 Н/Н1) с листоуловителем и электрообогревом от сети 220В мощностью 10-30 Вт. Всего 6 шт.
9. Схему устройства оборава воронок см. л.3М-1.
6. После вскрытия кровельного ковра до стандартного оцинкованного профилированного настила, необходимо оценить пригодность настила для дальнейшей эксплуатации, в случае необходимости заменить участками.
10. При ремонте кровли необходимо выполнить монтажный узел и вертикальные токоотводы с заземлением. Устройство утеплителя выполнять монтажно-ремонтную сетку и вертикальные токоотводы с заземлением. Устройство монтажных узла см. л.А-7.
11. Необходимо провести ревизию существующих водосточных трубопроводов внутри здания. Рекомендуются реконструировать систему выпуска водосток из здания следующим образом: стояки выпуска соединить водопроводами диаметром 32...50 мм, оборудованными гидравлическими с близкими сечениями сетями внутренней бытовой канализации. В летний период сброс в бытовую канализацию перекачивается, и сброс атмосферной влаги производится на рельеф местности (по лоткам). При необходимости реконструкции, разрабатываем системы внутренних водосточных трубопроводов и водосток выполняется отдельным проектом.

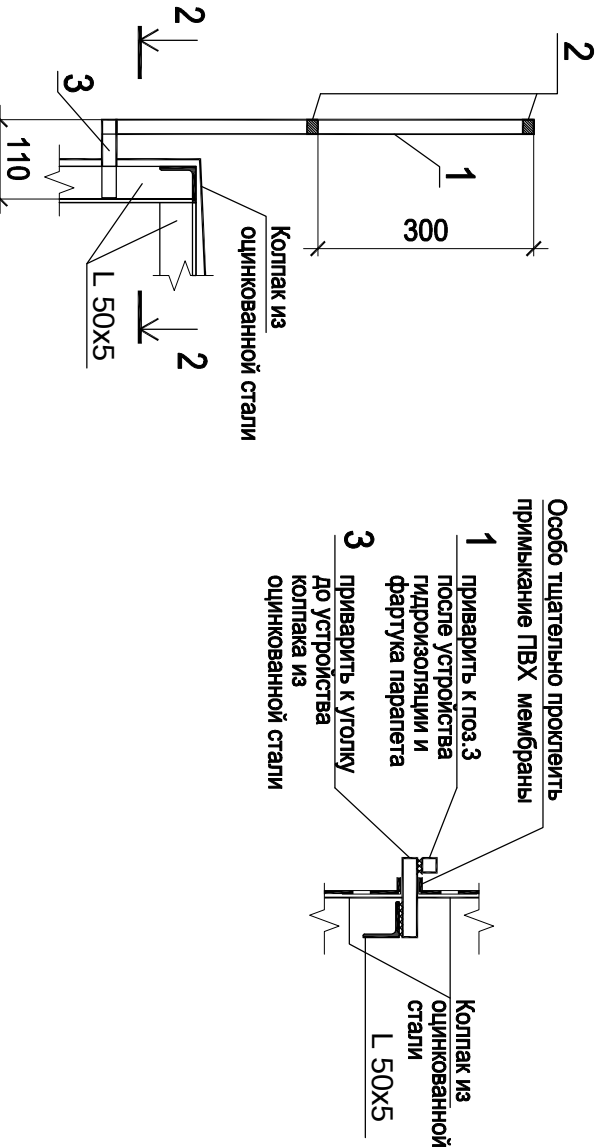
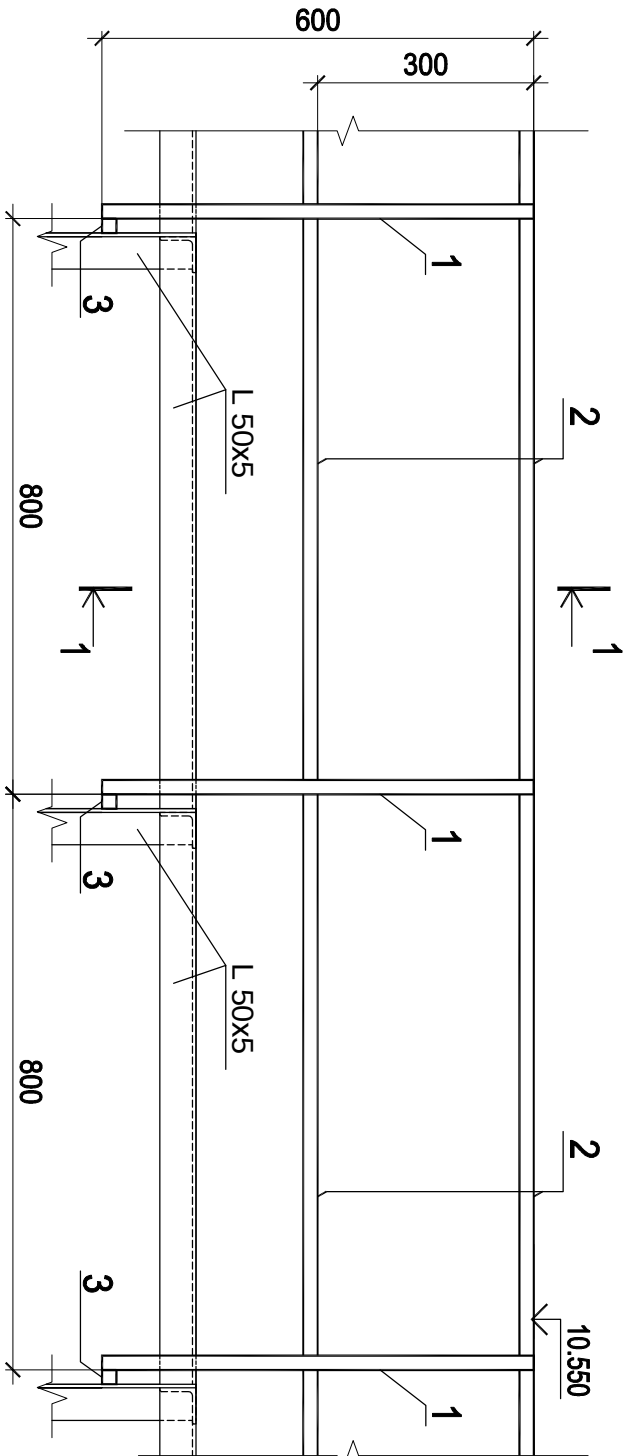
УЗЕЛ ПРИМЫКАНИЯ КРОВОЛИ К ПЛАПЕТУ



- 

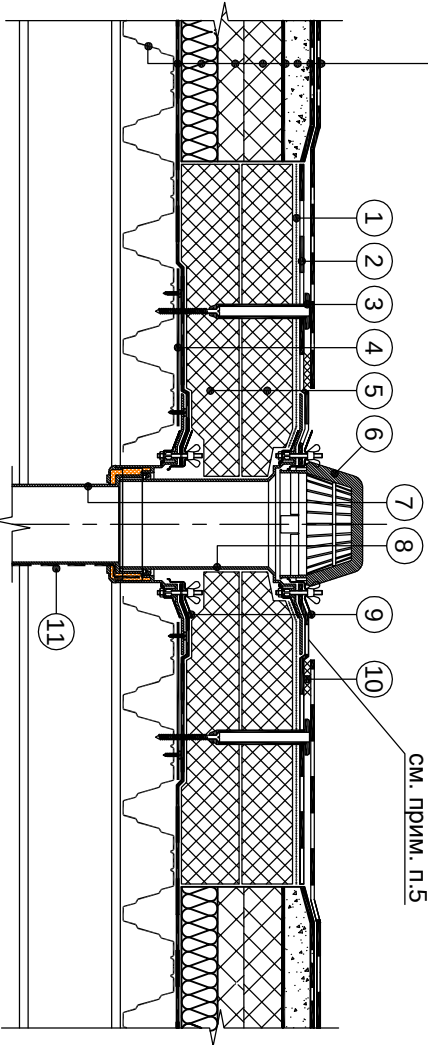


Ограждение кровли ОГК-1
(фрагмент)



2
УЗЕЛ ПРИМЫКАНИЯ КРОВЛИ
К ВОДОПРИЕМНОЙ ВОРОНКЕ

- Кровельная ПВХ мембрана «LOGISROOF V-RP» - 2 мм
- Геотекстиль «Технониколь» (300 г/м2)
- Стяжка из мелкозернистого бетона М100 - 50мм
- Полиэтиленовая пленка
- Минераловатный утеплитель ТЕХНОРУФ В ОПТИМА 60 - 80 мм
- Уклонообразующий слой - ТЕХНОРУФ Н 30 Клин - от 30 мм
- Минераловатный утеплитель ТЕХНОРУФ Н ПРОФ - 50 мм
- Пароизоляция - паробарьер СФ 1000 «Технониколь» - 1 мм
- Профилированный лист



- 1 Стеклохолст ТЕХНОНИКОЛЬ 100 г/кв.м
- 2 фартук 1000 мм x 1000 мм из полимерной мембраны «LOGISROOF V-RP»
- 3 Телескопический крепежный элемент ТехноНИКОЛЬ
- 4 Лист из оцинкованной стали толщиной 1 мм довести до второй волны профлиста
- 5 Экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ SARVON PROF 300
- 6 Листвоуловитель
- 7 Водоприемная воронка
- 8 Надставной элемент
- 9 Обжимной фланец
- 10 Сварной шов 30 мм
- 11 Термокабель

СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ОГК-1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол., шт.	Масса ед., кг	Примеч.
Ограждение кровли ОГК-1					
1	ГОСТ 2591-2006	Стойка ■ 20x20	244	1,88	
2	ГОСТ 2591-2006	Полоса ■ 16x16	488	1,57	
3	ГОСТ 2591-2006	Держатель ■ 20x20	244	0,35	

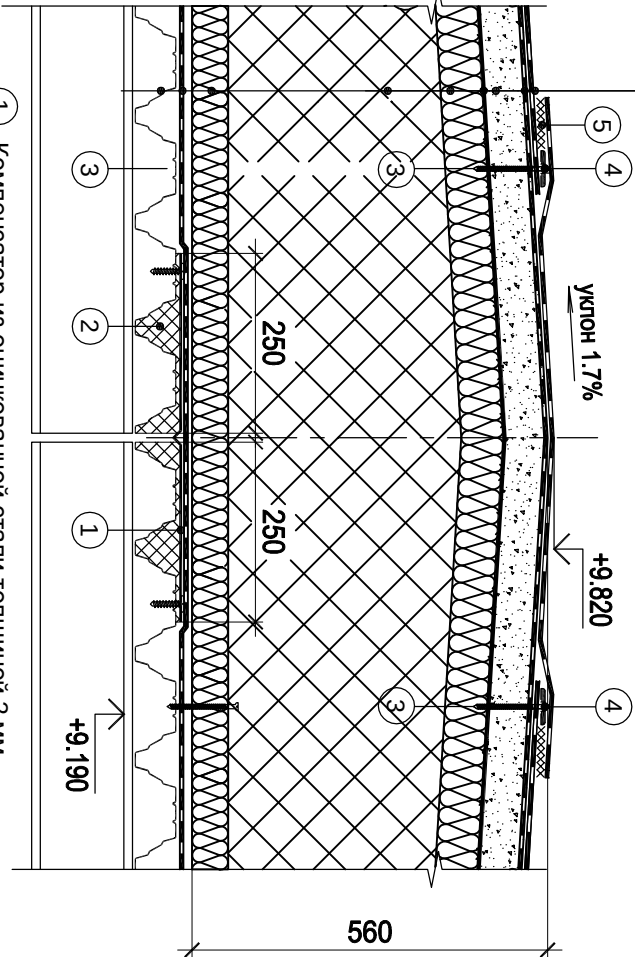
- Данный лист см. совместно с планом кровли, л.АР-3.
- Металлическое ограждение кровли ОГК-1 установить после устройства парапета, с шагом стоек 800 мм по периметру кровли.
- Сварку производить по всему контуру примыкания элементов.
- Все монтажные соединения выполнять при помощи ручной электросварки электродами Э42А по ГОСТ 9467-75. После сварки сварные швы тщательно очистить от шлака.
- Предусмотреть увеличение уклона к воронке до 5% в радиусе не менее 500 мм вокруг нее. Рекомендуется заглубление воронки на 20-30 мм относительно уровня кровли.

404-468/0-48а-АР				404-468/0-48а-АР			
Кемеровская обл., г.Новокузнецк, Заводской район, проспект Советской Армии, 48а				Кемеровская обл., г.Новокузнецк, Заводской район, проспект Советской Армии, 48а			
Устройство новой крыши футбольного манежа МАФСУ «Спортивной школы «Металлург-Затсиб»				Устройство новой крыши футбольного манежа МАФСУ «Спортивной школы «Металлург-Затсиб»			
Ограждение кровли ОГК-1, узел 2				Ограждение кровли ОГК-1, узел 2			
г.Новокузнецк 2018 г.				г.Новокузнецк 2018 г.			

3

КОНЕК
КРОВЛИ

- Кровельная ПВХ мембрана «LOGISROOF V-RP» - 2 мм
- Геотекстиль «Технониколь» (300 г/м2)
- Стяжка из мелкозернистого бетона М100 - 50мм
- Полиэтиленовая пленка
- Минераловатный утеплитель ТЕХНОРУФ В ОПТИМА 60 - 80 мм
- Уклонообразующий слой - ТЕХНОРУФ Н 30 Клин - от 30 до 380 мм
- Минераловатный утеплитель ТЕХНОРУФ Н ПРОФ - 50 мм
- Пароизоляция - паробарьер СФ 1000 «Технониколь» - 1 мм
- Профилированный лист



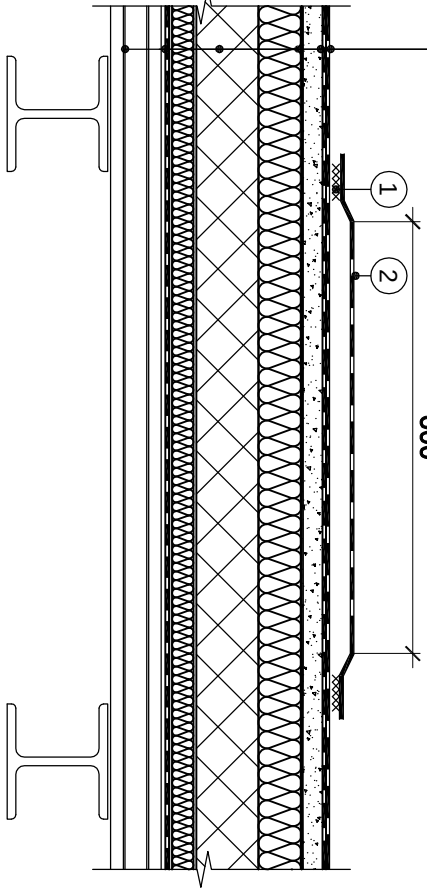
- 1 Компенсатор из оцинкованной стали толщиной 2 мм
- 2 Заполнить гофры профлиста негорючим утеплителем на 250 мм
- 3 Сверлоконечный саморез ТехноНИКОЛЬ Ø 4,8 мм
- 4 Крепежный элемент ТехноНИКОЛЬ с тарельчатым держателем
- 5 Сварной шов 30 мм

5

Пешеходная дорожка LOGISROOF Walkway Puzzle

(см. прим. п.2)

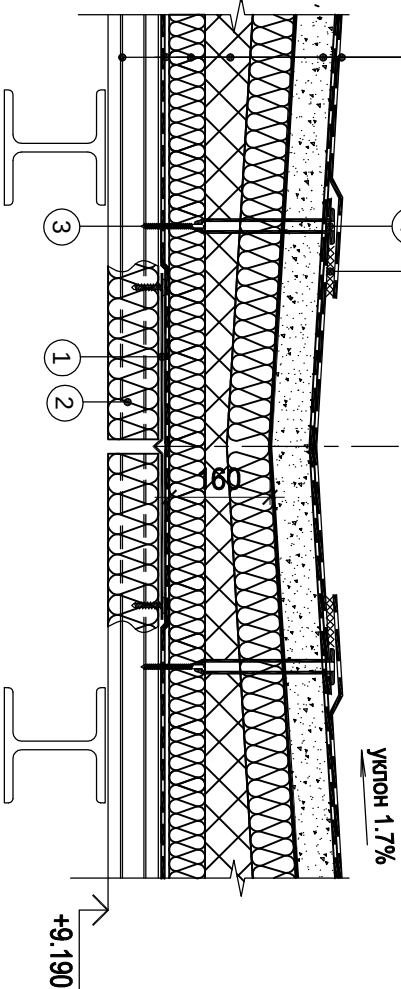
- Кровельная ПВХ мембрана «LOGISROOF V-RP»
- Геотекстиль «Технониколь» (300 г/м2)
- Стяжка из мелкозернистого бетона М100 - 50мм
- Полиэтиленовая пленка
- Утеплитель - см. узел 3
- Пароизоляция - паробарьер СФ 1000 «Технониколь» - 1 мм
- Профилированный лист



4

ЕНДОВА

- Кровельная ПВХ мембрана «LOGISROOF V-RP» - 2 мм
- Геотекстиль «Технониколь» (300 г/м2)
- Стяжка из мелкозернистого бетона М100 - 50мм
- Полиэтиленовая пленка
- Минераловатный утеплитель ТЕХНОРУФ В ОПТИМА 60 - 80 мм
- Уклонообразующий слой - ТЕХНОРУФ Н 30 Клин - от 30 мм
- Минераловатный утеплитель ТЕХНОРУФ Н ПРОФ - 50 мм
- Пароизоляция - паробарьер СФ 1000 «Технониколь» - 1 мм
- Профилированный лист



- 1 Компенсатор из оцинкованной стали толщиной 2 мм
- 2 Заполнить гофры профлиста негорючим утеплителем на 250 мм
- 3 Сверлоконечный саморез ТехноНИКОЛЬ Ø 4,8 мм
- 4 Телескопический крепежный элемент ТехноНИКОЛЬ
- 5 Сварной шов 30 мм

- 1. Данный лист см. совместно с plans кровли, АР-3.
- 2. Экструзионная пешеходная дорожка LOGISROOF Walkway Puzzle применяется для устройства пешеходных дорожек на кровлях, выполненных из ПВХ мембраны. Экструзионная пешеходная дорожка LOGISROOF Walkway Puzzle производится из высококачественного ПВХ, имеет специальную антискользящую насечку на лицевой стороне и каналы для отвода воды с обратной стороны дорожки. Стабилизирована против воздействия УФ, обеспечивает эффективное распределение пешеходных нагрузок на полимерную кровлю без использования дополнительных жёстких слоёв, отлично сваривается с ПВХ мембранами.

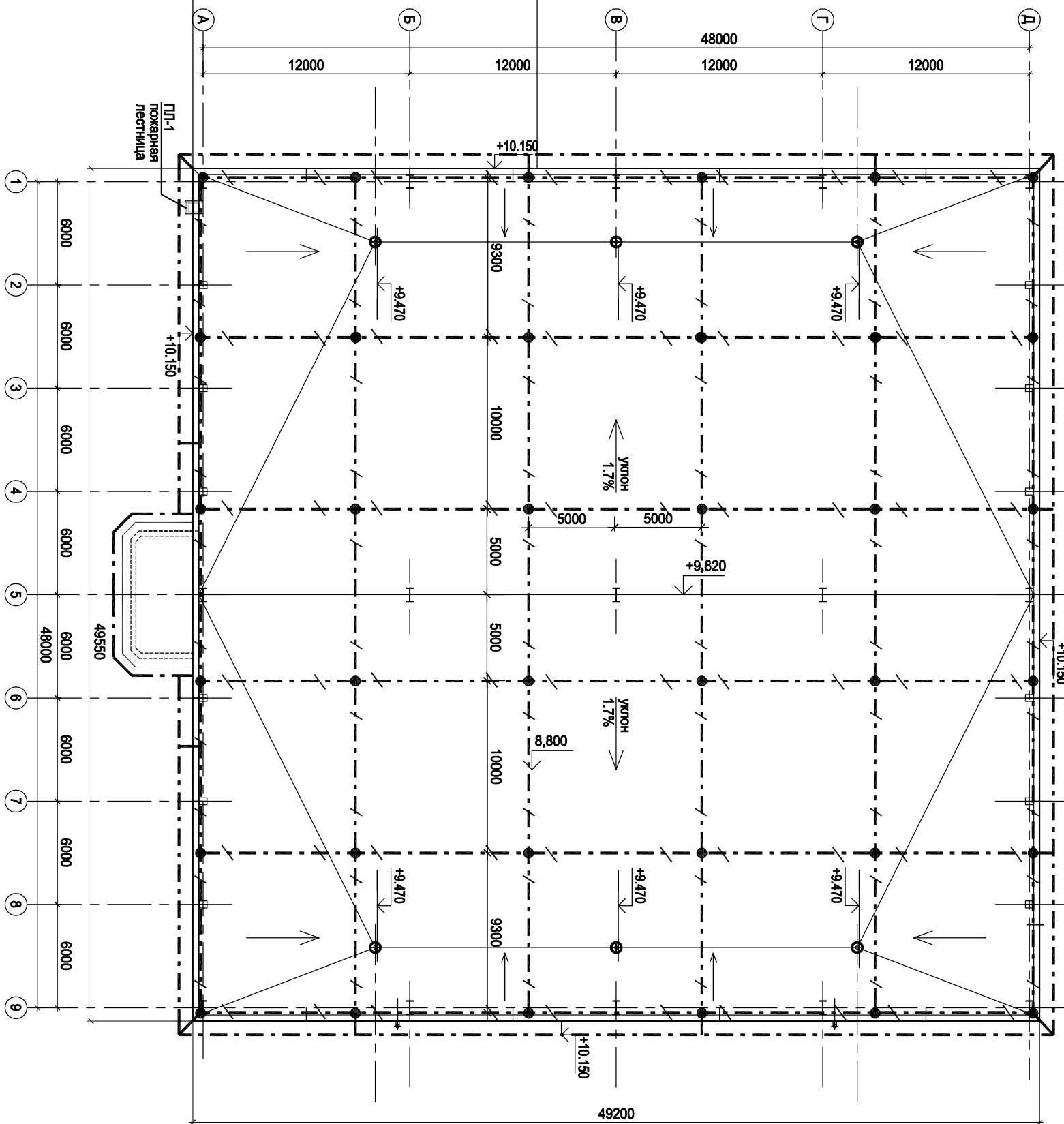
Согласовано				
Инв. N подл.	Подпись и дата	Взамен инв. N		

404-468/0-48а-АР				
Кемеровская обл., г.Новокузнецк, Заводской район, проспект Советской Армии, 48а				
Изм.	Кол.	Нерок	Лист	Подпись Дата
Разработал		Речицкая		
ГАП		Речицкая		
КТП		Ананьева		
ГКМ		Крайний		
Нач. КТПМ		Деев		
Н.контр.		Бурмистрова		
Устройство новой крыши футбольного манежа МАФСУ «Спортивной школы «Металлург-Затсиб»			Стадия	Лист
Узлы 3, 4, 5			Р	6
			ГП КО "ОБЛСТРОЙПРОЕКТ" г.Новокузнецк 2018 г.	

Схема расположения молниеприемной сетки и вертикальных токоотводов.

УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ КРОВЛИ:

1. Уборка снега с кровли настоящим проектом не предусматривается. После обильных снегопадов производится оценка уровня снежного покрова на кровле. При возникновении угрозы обрушения кровли может быть принято решение по очистке кровли от снега. Для предохранения кровельного покрытия от повреждений снег убирается с крыши не полностью, а оставляется слой толщиной не менее 5 см. У вертикальных стен и парапетов нельзя очищать снег на расстоянии до 50 см от вертикальной поверхности. Очистку кровель разрешается выполнять только деревянными или пластмассовыми лопатами. Запрещается применение металлических лопат, лома и топоров.
2. Складирование каких-либо материалов или оборудования на кровле недопустимо.
3. Не допускать скопления мусора и пыли на кровельном ковре.
4. Один раз в год после окончания листопада необходимо производить плановый осмотр и чистку водосливных воронок, а также производить очистку кровли от листьев и прочего мусора.
- После сильных ветров, ливневых дождей производится внеплановый осмотр.
- Очистка кровли от мусора, грязи, листьев с применением метлы или скребковых устройств из полимерных материалов.
5. Не допускать воздействия на кровельный ковер органических растворителей, бензина и масел.
6. При использовании материалов не соответствующих указанным в проекте необходимо согласование проектной организации.
7. При обнаружении вздутий кровельного ковра – устранять их в короткие сроки.
8. Необходимо осуществлять проверку водосточных воронок и действие ливневой канализации в межсезонье (весна, осень) предпринимать меры при замерзании воронок и скапливании талых или ливневых вод.



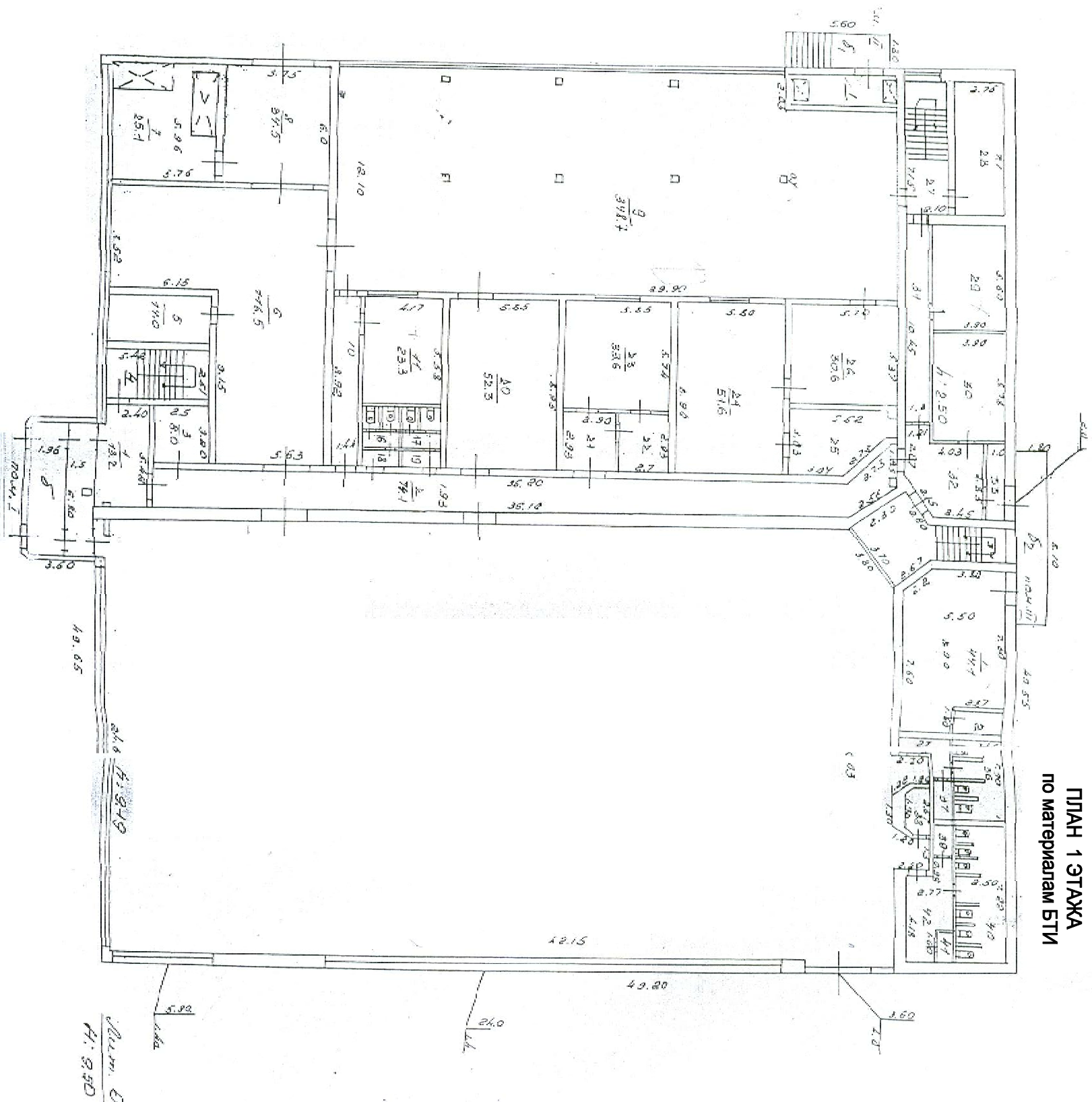
1. Монтируемую сетку выполнить из оцинкованной стали Ø10 мм с шагом ячейки не более 10х10 м. Молниеприемная сетка укладывается под несгораемый утеплитель кровли.
2. Соединения ячеек выполнить сваркой.
3. Все металлоконструкции, расположенные на кровле, присоединяются к молниеприемной сетке стальной оцинкованной проволокой Ø10мм.
4. Вертикальные тоководы выполнить из оцинкованной стали Ø12 мм и проложить в металлическом кабельном канале "СПЭЛКО", поверх облицовки здания.
5. Вертикальные электроды заземления проложить по наружной стене здания на расстоянии не более 20 м, расстояние от входов - не менее 3,0 м. Вариант прокладки - открыто по стене здания или под облицовкой здания спортшколы при ее замене, соединить с контуром заземления.
5. При выполнении нового устройства молниезащиты необходимо выполнить по периметру здания (на расстоянии не менее 1 м от фундамента здания и на глубине 0,5-0,7м от планировочной отметки земли) контур заземления из полусовой стали 5х5х40 мм и угловой стали 50х50х5 мм длиной 3 м.

Объемы материалов:

Сталь круглая оцинкованная Ø10мм - 610м (+5%)
Сталь круглая оцинкованная Ø12мм - 110м (+5%)

[illegible]

**ПЛАН 1 ЭТАЖА
по материалам БТИ**

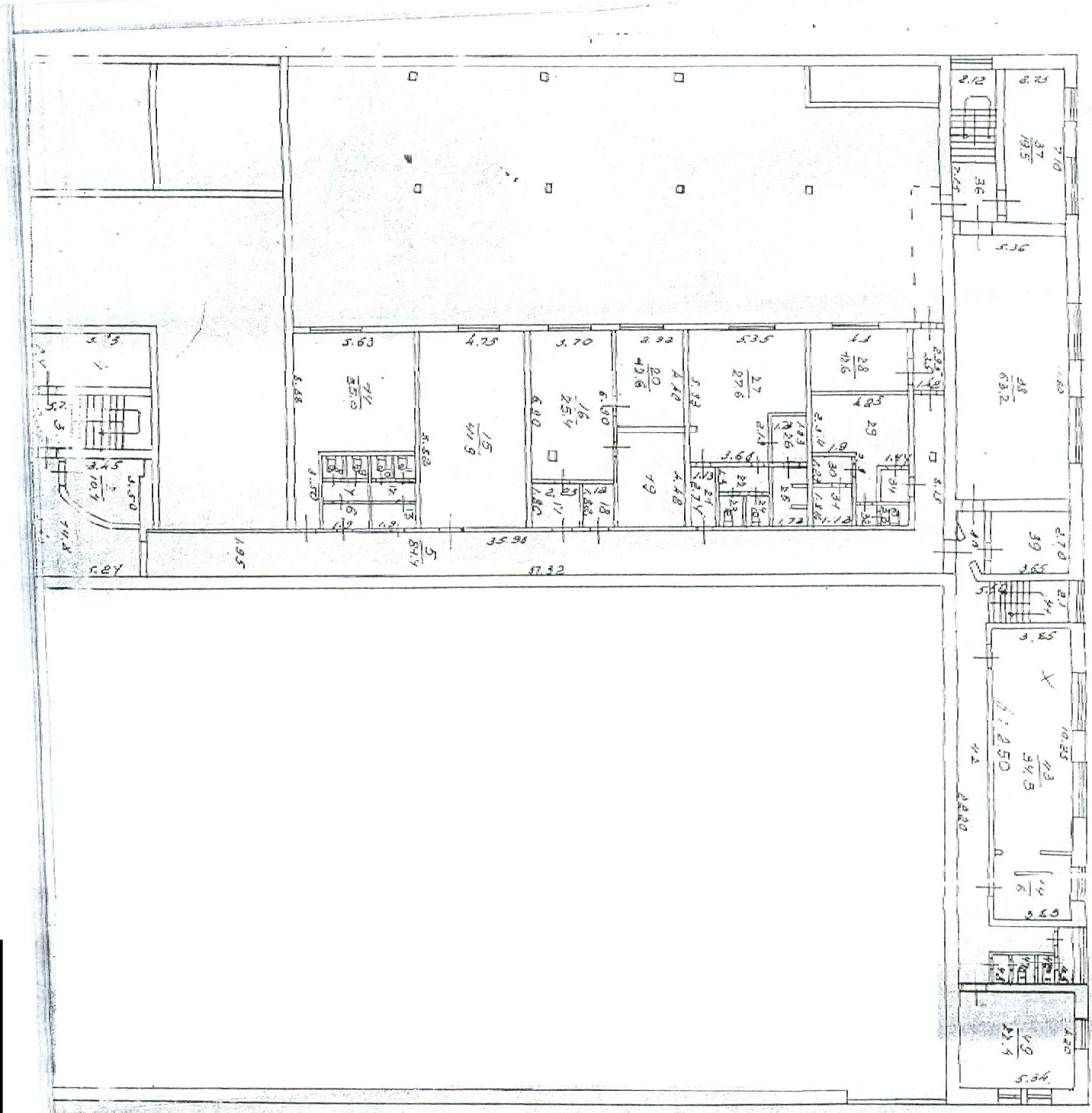


Согласовано			

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взамен инв. N

[illegible]

ПЛАН 2 ЭТАЖА
по материалам БТИ



Согласовано

Инв. N подл. Подпись и дата Взамен инв. N

404-468/0-48а-АР

Кемеровская обл., г.Новокузнецк, Заводской район,
проспект Советской Армии, 48а

Устройство новой крыши футбольного
манежа МАФСУ «Спортивной школы
«Металлург-Залесиб»

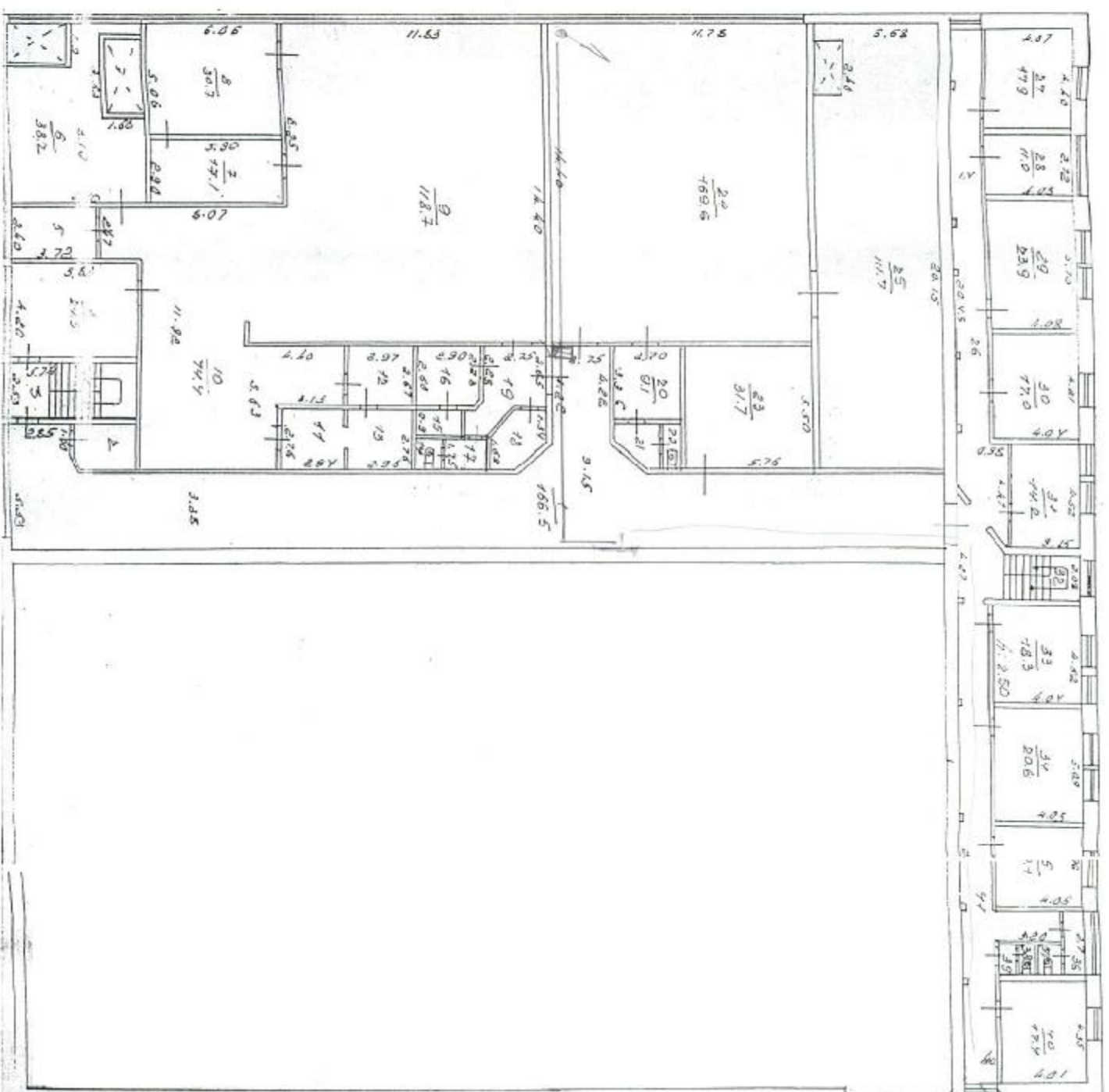
План 2 этажа по материалам БТИ

Изм.	Кол.	Нерок	Лист	Подпись	Дата
Разработал		Речичкая			
ГАП		Речичкая			
ГКП		Ананьева			
ГКМ		Крайний			
Нач. КТМ		Деев			
Н.контр.		Бурмистрова			

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

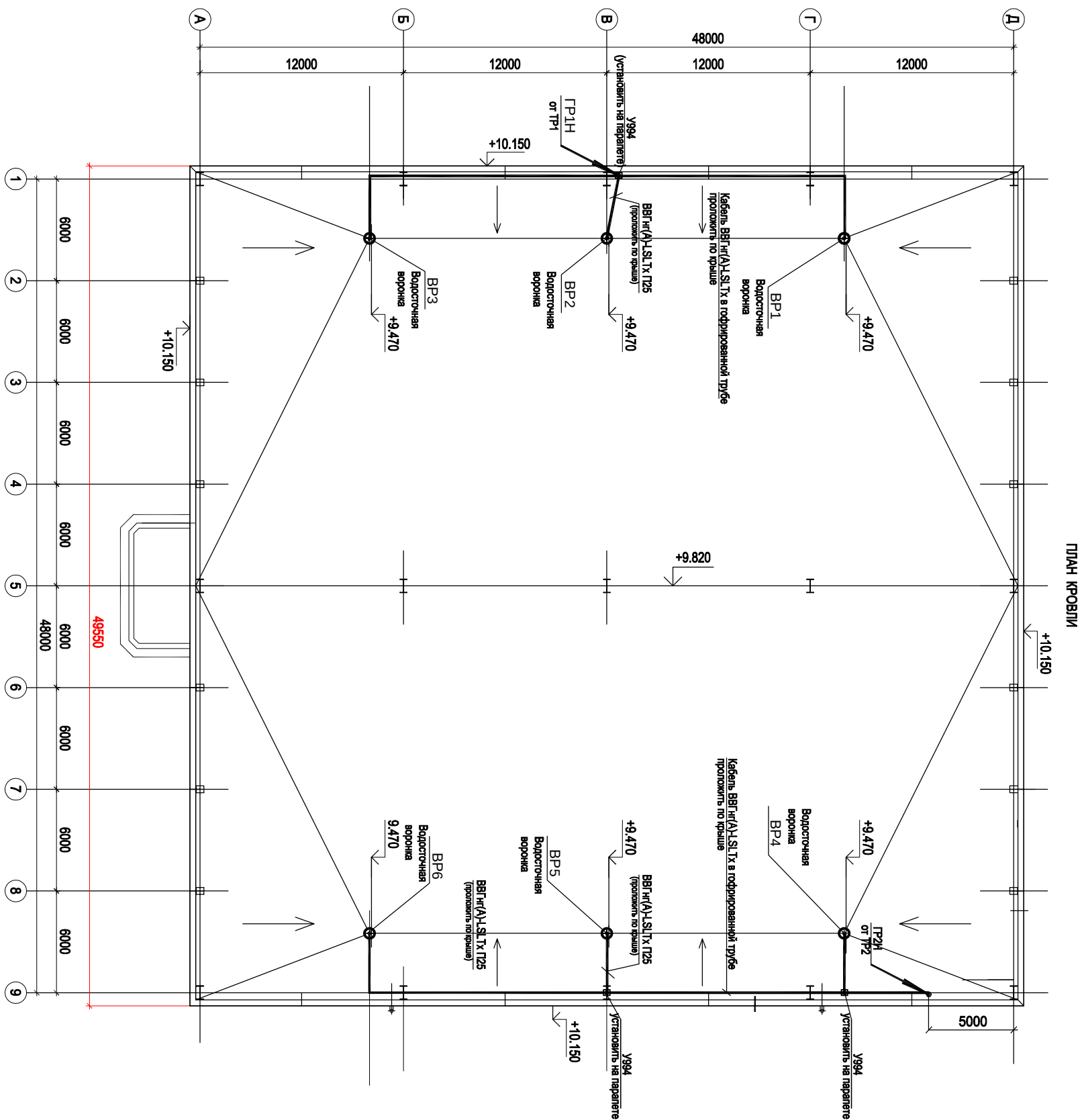
ГП КО
"ОБЛСТРОЙПРОЕКТ"
г.Новокузнецк 2018 г.

**ПЛАН 3 ЭТАЖА
ПО МАТЕРИАЛАМ БТИ**



			Согласовано			
Инв. N подл.	Подпись и дата	Взамен инв. N				

[illegible]



Пояснение.

Обогрев водосточных воронок выполняется по заданию раздела ВК.

Выполнен обогрев водосточных воронок типа НЛ 63/1Н1 с саморегулирующим кабелем для обогрева.

На 3-м этаже установить терморегуляторы (ТР1, ТР2) для управления обогревом воронок.

В существующих силовом или осветительном ближайших щитах 3-го этажа установить АДТ 32 (2шт) для запитывания терморегуляторов. От терморегуляторов проложить кабель марки ВВГнг(А)-LSL Tx сечением 3х1,5мм² в гофрированной трубе до водосточных воронок. Кабель в трубе уложить на крышу и закрепить фиксаторами для труб 25мм. Соединить с саморегулирующим кабелем обогрева воронок.

Согласовано			

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взамен инв. N

404-468/0-48а-ЭМ				
Кемеровская обл., г.Новокузнецк, Заводской район, проспект Советской Армии, 48а				
Изм.	Коп.	Надок	Лист	Подпись
Разработал	Батыйкина			
ГИП	Кускунакова			
Нач. КТМ	Деев			
Н.контр.	Бурмистрова			
Устройство новой крыши футбольного манежа МАФСУ «Спортивной школы «Металлург-Запсиб»			Стадия	Лист
План кровли			Р	1
Обогрев сливных воронок.			ГП КО "ОБЛСТРОЙПРОЕКТ" г.Новокузнецк 2018 г.	

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии		N Рас-преде-лительной линии	Линия к электроприемнику					Электроприемник			
	Обозначение, Тип	Ин.р.,А или Ин.в.,А		Р _p , кВт	Ip, А	Кабель, провод	Труба	N по плану	Обозначение	Тип	Р _{уст.} или Р _{ном.} кВт	I _{рас.А} или I _{ном.} I _{пус.}
3 - М этаже												

Электрооборудование и материалы.

1.1	Дифференциальный автомат, 220В, I=30МА, 10А	АВДТ 32 С10	шт	2
1.2	Терморегулятор для обогрева водосточных воронок, ~220В	ЕТР/Е-1447А	шт	2
1.3	Кабель с медными жилами, негорючий, с пониженным дымо-и газовыде- лением и с низкой токсичностью продуктов горения сечением 3х1,5мм ²	ВВГнг(А)-LS-LTx-660	км	0,200
1.4	Труба гофрированная из самозатухающего ПВХ-пластика серии ДКС9 внешним диаметром 25мм		км	0,200
1.5	Фиксатор для труб 25мм, кат. N 31372	IRL 25 CEI 25	шт	200
1.6	Коробка ответвительная	У994У3		

										404-468/0-48а-ЭМ			
Кемеровская обл., г.Новокузнецк, Заводской район, проспект Советской Армии, 48а													
Устройство новой крыши футбольного манежа МАФСУ «Спортивной школы «Металлург-Запсиб»													
Расчетная схема распределительной сети. Перечень оборудования и материалов.													
ГП КО "Облстройпроект" г. Новокузнецк 2018г.													
Инв. N подл.													
Подпись и дата.													
Взамен инв. N.													
Согласовано:													