

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Общие указания (начало)	
3	Общие указания (окончание)	
4	Техническая спецификация металла	
5	Схема расположения стоек, балок, рам, связей и распорок по нижнему поясу	
6	Разрезы 1-1 ... 3-3	
7	Схема расположения стоек, балок, рам, связей и распорок по нижнему поясу	
8	Схема расположения прогонов	
9	Рама Р-1 - Разрез 1-1	
10	Разрез 2-2	
11	Узлы 1, 2, 3 - Разрезы 1-1...5-5	
12	Узлы 4, 5, 6, 7 - Разрезы 6-6..10-10	
13	Вертикальная связь Вс-1	
14	Схема расположения кровельных конструкций в осях Г-Д - Схема расположения кровельных конструкций в осях Г-Д	
15	Схема расположения стеновых прогонов по оси А - Схема расположения стеновых прогонов по оси Г	
16	Схема расположения стеновых прогонов по оси 1 - Схема расположения стеновых прогонов по оси 6	
17	План площадки на отм. +3.150 - Схема расположения стоек	
18	План площадки на отм. +4.260 - Разрезы 1-1, 2-2, 3-3, 4-4, 5-5	

Общие указания

1. Исходные данные

В качестве исходных данных приняты:

- Чертежи и техническое задание на разработку проектно-конструкторской документации для производства и строительства, выданные Заказчиком.

1.1 Климатические условия:

- район строительства - г. Мурманск;
- снеговой район V, нормативное значение веса снегового покрова - 320 кгс/м²;
- ветровой район IV, нормативное значение ветрового давления - 48 кгс/м².

1.2 Принятые нормативные нагрузки:

- технологическая на покрытие - 30 кгс/м²;
- нагрузка от окон - не более 50 кгс/м² стены;

1.3 Принятые расчетные нагрузки:

- нагрузка от кровельного ограждения без учета веса профлиста (кровля мягкая по профлисту) - не более 30 кгс/м²;
- нагрузка от профлиста - не более 13 кгс/м²;
- нагрузка от стенового ограждения (сэндвич-панели) - не более 30 кгс/м²;

1.4 Тип местности

1.5 Сейсмичность площадки строительства (согласно Технического отчета о выполненных инженерно-геологических изысканиях) - А.

1.6 Уровень ответственности здания - 8,29 баллов.

Кэффициент надежности по ответственности - нормальный;

- 1,0;

1.7 Предел огнестойкости здания - II.

1.8 Степень агрессивного воздействия среды - неагрессивная.

2. Объемно-планировочные решения

1. Служебно-техническое здание с блоком емкостей - отдельно стоящее, одноэтажное со вспомогательными помещениями в осях 1-6, Г-Д, прямоугольное в плане с размерами в осях 21,31м x 30,00м; с привязкой продольных осей А,Г - по наружным граням стоек несущих рам, осей Б,В - по центрам колонн фахверка, ось Г - по внутренней грани стены вспомогательного помещения.
2. Поперечные оси имеют привязку по центру стоек несущих рам и колонн фахверка.
3. За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола, что соответствует абсолютной отметке -4,650.
4. Отметка конька +8,100 м, отметка карниза по осям А, Г +7,000 м. Верхняя отметка кровли вспомогательного помещения у оси Г составляет +3,450 м, отметка карниза +2,800.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Технические решения, принятые в проектной документации, соответствуют выданным заданиям и техническим условиям, требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектной документацией мероприятий.

ГИП

Р.Т. Давлетшин

						0017/21-00-КМ			
						Реконструкция объекта "Здания биологической очистки сточных вод ФГУП "Атомфлот"			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Служебно-техническое здание с блоком емкостей	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Жидовленко			04.22		Р	1	
Пров.		Давлетшин			04.22				
Н.контр.		Крючкова			04.22	Общие данные	000 "Инновационная компания "Экобиос" г. Оренбург, 2021		

3. Конструктивные решения

Конструктивная схема основной части здания – каркасная со стальными рамами переменного сечения стоек, конструктивная схема вспомогательной части здания – жесткая с несущими продольными стенами.

Несущие рамы здания – заводского изготовления. Статически несущие рамы жестко закреплены на фундаментах и имеют жесткие узлы сопряжений ригелей со стойками и шарнирный коньковый узел. Рамы – двускатные с уклоном ригелей 10%. Шаг рам – 6м. Элементы рам каркаса (ригели и стойки) имеют двутавровое сечение. Высота сечения ригелей и стоек рам – постоянная, выполнена из двутавра 70Б1 по ГОСТ 26020-83 – для рядовых рам; 60Б1 (балки) и труба квадратная 250х10 (стойки) – для крайних рам каркаса.

Фланцевые соединения выполнены на высокопрочных болтах из стали марки 40Х «Селект».

По торцам здания несущие конструкции представляют собой плоскую раму, выполненную из балок, опирающихся на стойки фахверка.

Пространственную жесткость каркаса обеспечивает система связей. Вертикальные связи по колоннам рам и колоннам фахверка, а также горизонтальные связи по ригелям рам – крестообразные, запроектированные из спаренного уголка 140х10 по ГОСТ 8509-93.

Кровля основной части здания – утепленная, двускатная по осям А и Г, с наружным организованным водоотводом, с устройством обогрева саморегулирующимся кабелем. Конструктивно, кровля выполнена из трехслойных панелей ТСП –К –150-1000– Г –Т Г –МВ ГОСТ 32603-2012 толщиной 150 мм. Крепление панелей к прогонам осуществляется с помощью самосверлящих болтов.

Прогоны покрытия здания выполнены из прокатных швеллеров №24, работающих по однопролетной схеме. Шаг прогонов составляет 1500мм.

Стеновое ограждение основной части здания выполнено из трехслойных панелей толщиной 150 мм ТСП –Z-150-1000–ГОСТ 32603-2012. Крепление панелей к прогонам осуществляется с помощью самосверлящих болтов. Стеновые прогоны выполнены из ГСП 100х100х4мм ГОСТ 30245-2003, а также из швеллеров № 14 по ГОСТ 8240-97.

Цокольная часть стен основной части здания представляет собой кирпичную кладку толщиной 380 мм из керамического кирпича на цементно-песчаном растворе с утеплением и облицовкой профилированным листом.

Кровельное покрытие вспомогательных помещений со стороны оси Г выполнено – из трехслойных панелей ТСП –К –150-1000– Г –Т Г –МВГОСТ 32603-2012, толщиной 150 мм, опирающихся на стальные прогоны из швеллеров №22, уложенные в продольном направлении и опирающиеся в свою очередь на балки из двутавров № 20Ш1 по ГОСТ Р 57837-2017.

4. Указания по изготовлению и монтажу конструкций.

4.1 Рабочие чертежи марки “КМ” являются исходными данными для разработки детализированных чертежей “КМД”. В проекте разработаны принципиальные решения основных узлов и деталей металлоконструкций. Размеры швов, фасонки, накладок, прочих деталей крепления элементов металлоконструкций, а также количество и диаметры болтов в болтовых соединениях, если не указаны в проекте КМ, определяются при разработке чертежей КМД в соответствии с действующими условиями, см. Ведомость элементов. При разработке чертежей КМД необходимо проверять возможность монтажа элементов и установки болтов.

4.2 Изготовление и монтаж конструкций производить в соответствии с требованиями:

- ГОСТ 23118-2012 “Конструкции стальные строительные. Общие технические условия”,
- СП 53-101 98 “Изготовление и контроль качества стальных строительных конструкций”,
- СП 70.13330.2012 “Несущие и ограждающие конструкции”,
- Рекомендации по расчету, проектированию, изготовлению и монтажу фланцевых соединений стальных строительных конструкций, ЦНИИПСК им. Мельникова, Москва, 1989г.

4.3 Материал конструкций:

- С255-5 по ГОСТ 27772-2015 – рамы и балки, ригели покрытия, распорки подкосы и связи;
- Сталь всех фасонки, кроме указанных, принимать С245-4.

4.4 Все заводские соединения сварные (полуавтоматическая и автоматическая сварка). Монтажные соединения на болтах нормальной точности, высокопрочных болтах, самонарезающих винтах и монтажной сварке.

4.5 Материалы для сварки применять в соответствии с т. Г.1 СП 16.13330.2017.

4.6 Контроль качества монтажных сварных швов – визуальный осмотр, кроме указанных.

Все стыковые швы, работающие на растяжение, должны быть подвергнуты 100% физическому контролю.

4.7 Покрытие металлоконструкций, поврежденное при выполнении монтажной сварки, должно быть восстановлено.

4.8 Катеты сварных швов, кроме указанных, принимать по табл.38 СП 16.13330.2017. Поясные швы сварных двутавровых элементов принимать двусторонними.

4.9 Постоянные болты по ГОСТ Р ИСО 4014-2013 класса прочности 8.8 по ГОСТ Р ИСО 898-1-2014.

4.10 Фундаментные болты выполнять с контргайками.

4.11 Для узлов с предварительным натяжением принять болтокомплекты высокопрочные для предварительного натяжения конструкционные по ГОСТ 32484.1-2013 М16-1.10.9, М20-1.10.9, М24-1.10.9, М30-1.10.9 типа HR по ГОСТ 32484.3-2014. Смешивание болтов и гаек из систем HR и HV не допускается. Климатическое исполнение комплекта ХЛ по ГОСТ 15150-69. Механические свойства болтов по ГОСТ ISO 898-1-2014, предел прочности на растяжение не менее 1040 МПа для класса 10.9. Механические свойства гаек по ГОСТ ISO 898-2-2015, класс прочности гаек принять 10 для болтов класса 10.9. Шайбы принять по ГОСТ 32484.5-2013.

4.12 В связи с участвовавшими случаями брака высокопрочных болтов, настоятельно рекомендуется перед началом монтажа ПРОВЕСТИ ИСПЫТАНИЯ высокопрочных болтов – несущая способность на разрыв должна быть для ВПБ М30 не менее 50 тс, для ВПБ М24 не менее 37 тс, для ВПБ М20 не менее 26 тс, для ВПБ М16 не менее 16 тс.

4.13 Крепление технологического оборудования и т.п. следует производить в узлы рам и стремиться подвесы делать вблизи опор.

4.14 В связи со сложностью объекта рекомендуется изготовление каркаса производить на специализированном заводе металлоконструкций. Монтаж каркаса должна выполнять монтажная организация, имеющая опыт возведения подобных зданий.

4.15 Для обеспечения надежности здание запроектировано и должно быть построено в соответствии с требованиями действующих строительных норм, сводов правил и государственных стандартов.

4.16 Во время строительства необходимо вести контроль состояния конструкции и соответствия их проектной документации.

4.17 Монтаж конструкций должен выполняться в полном соответствии с проектом производства работ.

4.18 Все элементы замкнутого сечения по торцам должны иметь заглушки, обваренные сплошным швом. Прорезы в этих элементах заварить сплошными швами, предотвращающими попадание воды внутрь сечения.

4.19 При изготовлении конструкций необходимо во взаимопересекающихся и рядом расположенных сварных швах (для обозначенных расчетных катетов) обеспечить снятие остаточных сварочных напряжений и исключить взаимное влияние швов друг на друга.

5. Расчетные положения

5.1 Нагрузки, воздействия и их расчетные сочетания с коэффициентами надежности по нагрузкам и коэффициентами сочетаний нагрузок приняты в соответствии с СП 20.13330.2016 “Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*”, СП 14.13330.2014 “Строительство в сейсмических районах СНиП II-7-81* (актуализированного СНиП II-7-81* “Строительство в сейсмических районах” (СП 14.13330.2011)) (с Изменением N 1)”.

5.2 Расчет конструкций каркаса и их узлов произведен в соответствии с СП 16.13330.2017 “Стальные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-23-81*”, за исключением пунктов СП 16.13330.2011 “Стальные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-23-81*”, включенных в перечень национальных стандартов и сводов правил, СП 14.13330.2014 “Строительство в сейсмических районах СНиП II-7-81* (актуализированного СНиП II-7-81* “Строительство в сейсмических районах” (СП 14.13330.2011)) (с Изменением N 1)”.

6. Обслуживание

6.1 Обслуживание сводится к периодическому наблюдению за состоянием конструкций и обеспечению нормальной работы сооружения.

6.2 В период первых трех лет эксплуатации необходим усиленный (более частый) контроль и наблюдение за конструкциями (особенно в зимний период).

6.3 Обязателен осмотр металлоконструкций сооружения после землетрясений в 7 баллов и выше.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

0017/21-00-КМ

Реконструкция объекта “Здания биологической очистки сточных вод ФГУП “Атомфлот”

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Жидовленко			04.22	Служебно-техническое здание с блоком емкостей	Р	2
Пров.		Давлетшин			04.22			
Н.контр.		Крючкова			04.22	Общие указания (начало)		000 “Инновационная компания “Экобиос” г. Оренбург, 2021

7. Антикоррозионная защита

7.1 Все металлоконструкции должны быть защищены от коррозии в зависимости от их назначения и условий эксплуатации в соответствии с СП 28.13330.2017 «Защита строительных конструкций от коррозии», СНиП 3.04.03.-85 «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии. Правила производства и приемки работ», ГОСТ 12.3.016.-87 «Антикоррозионные работы при строительстве. Требования безопасности при производстве окрасочных работ. Система стандартов безопасности труда», ГОСТ Р ИСО 8501-1-2014 «Подготовка стальной поверхности перед нанесением лакокрасочных материалов и относящихся к ним продуктов. Визуальная оценка чистоты поверхности. Часть 1. Степень окисления и степени подготовки непокрытой стальной поверхности и стальной поверхности после полного удаления прежних покрытий», СП 53-101-9 и в соответствии с проектом огнезащиты (в проект КМ не входит).

7.2 Металлопрокат или готовые конструкции перед нанесением защитного покрытия должны быть очищены от ржавчины, окислы, шлаковых включений и т.д. Степень очистки поверхности на заводе-изготовителе принять в соответствии с табл. X.6 СП 28.13330.2017.

7.3 Перед нанесением защитной эмали на строительной площадке произвести ручную очистку металлоконструкций, выполнить промывку, просушку и обеспыливание конструкций.

7.4 Способы защиты от коррозии стальных несущих конструкций приняты в соответствии с п. 9.3.1 и табл. Ц1, Ц6 СП 28.13330.2017. В неагрессивной среде группа лакокрасочных покрытий I (первая) толщина сухой пленки покрытия не менее 80мкм, включая грунтовку. На сварных швах толщина покрытия увеличивается на 30 мкм.

7.5 Все элементы на заводе огрунтовать ГФ-021 в два слоя.

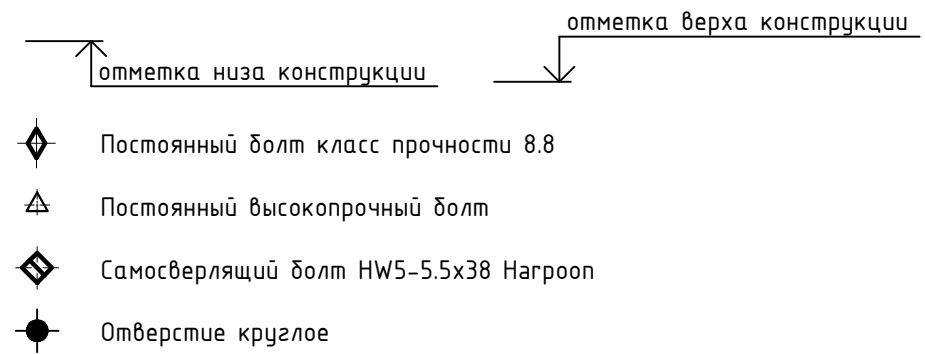
7.6 Окраску конструкций, эксплуатирующихся в неагрессивной среде, выполнить эмалью.

7.7 Качество лакокрасочного покрытия должно соответствовать:

- IV-VII классу по ГОСТ 9.032-74;

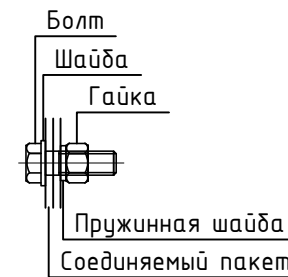
7.8 Цвет эмали для покрытия металлоконструкций определяет заказчик.

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

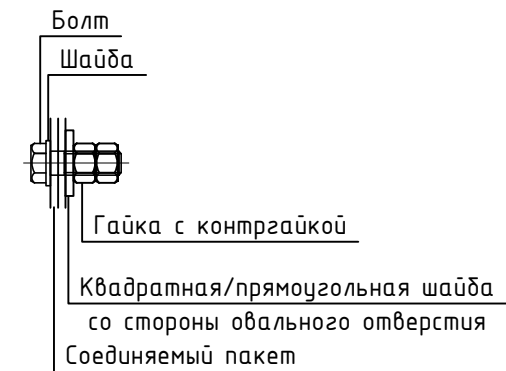


Обычные болты

Пакет болтового соединения для круглых отверстий

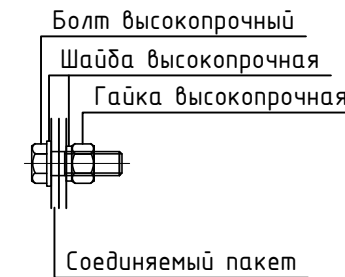


Пакет болтового соединения для овальных отверстий

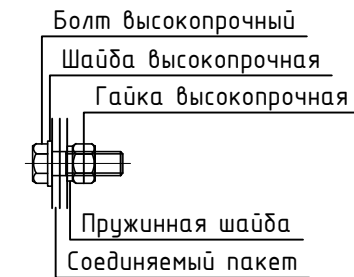


Высокопрочные болты

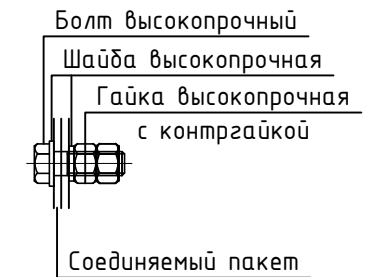
Пакет болтового соединения для высокопрочных болтов с натяжением



Пакет болтового соединения для высокопрочных болтов без натяжения



Пакет болтового соединения для высокопрочных болтов без натяжения с контргайкой



Категория швов сварных соединений	Тип швов сварных соединений и характеристика условий их эксплуатации
I	<p>1. Поперечные стыковые швы, воспринимающие растягивающие напряжения РАСТЯЖУТЫЙ (НИЖНИЙ) ПОЯС СТРОПИЛЬНЫХ И ПОДСТРОПИЛЬНЫХ ФЕРМ, СТЫК НИЖНИХ ПОЛОК И СТЕНОК БАЛОК ПОКРЫТИЯ, СТЫК ВЕРХНИХ ПОЛОК И СТЕНОК КОНСОЛЬНЫХ БАЛОК ПОКРЫТИЯ</p> <p>2. Швы тавровых, угловых, нахлесточных соединений, работающие на отрыв, при растягивающих напряжениях, действующих на прикрепляемый элемент, и при напряжениях среза в швах НЕТ В ПРОЕКТЕ</p> <p>3. Швы в конструкциях или в их элементах, относящихся к I группе по классификации СНиП II-23-81*, а также в конструкциях II группы в климатических районах строительства с расчетной температурой ниже минус 40 °С (кроме случаев, отнесенных к типам 7 - 12) НЕТ В ПРОЕКТЕ</p>
II	<p>4. Поперечные стыковые швы, воспринимающие растягивающие напряжения, а также работающие на отрыв швы тавровых, угловых, нахлесточных соединений при растягивающих напряжениях, действующих на прикрепляемый элемент, и при напряжениях среза в швах (кроме случаев, отнесенных к типу 3). ПОПЕРЕЧНЫЕ СТЫКИ ПОЛОК И СТЕНОК КОЛОНН, КРЕПЛЕНИЕ КОЛОНН К ОПОРНОЙ БАЗЕ, КРЕПЛЕНИЕ РЕШЕТКИ СТРОПИЛЬНОЙ И ПОДСТРОПИЛЬНОЙ ФЕРМЫ К ПОЯСАМ</p> <p>5. Расчетные угловые швы, воспринимающие напряжения среза, которые соединяют основные элементы конструкций II и III групп (кроме случаев, отнесенных к типам 2 и 3). ФАСОНКИ СВЯЗЕЙ, ФАСОНКИ ФЕРМ, УЗЕЛ МОНТАЖНОГО СТЫКА НИЖНЕГО ПОЯСА ФЕРМ, ОПОРНОЕ РЕБРО И СТОЛИК СТРОПИЛЬНОЙ И ПОДСТРОПИЛЬНОЙ ФЕРМЫ, БАЛОК ПЕРЕКРЫТИЯ</p> <p>6. Продольные стыковые швы, воспринимающие напряжения растяжения или сдвига</p> <p>7. Продольные (связующие) угловые швы в основных элементах конструкций II и III групп, воспринимающие растягивающие напряжения (поясные швы элементов составного сечения, швы в растянутых элементах ферм и т.д.). НЕТ В ПРОЕКТЕ</p> <p>8. Стыковые и угловые швы, прикрепляющие к растянутым зонам основных элементов конструкций узловые фасонки, фасонки связей, упоры и т.п. КРЕПЛЕНИЕ СВЯЗЕЙ К ПОЯСУ СТРОПИЛЬНЫХ ФЕРМ И БАЛКАМ ПЕРЕКРЫТИЯ</p>
III	<p>9. Поперечные стыковые швы, воспринимающие сжимающие напряжения.</p> <p>10. Продольные стыковые швы и связующие угловые швы в сжатых элементах конструкций.</p> <p>11. Стыковые и угловые швы, прикрепляющие фасонки к сжатым элементам конструкций.</p> <p>12. Стыковые и угловые швы во вспомогательных элементах конструкций (конструкции IV группы)</p>

Объем контроля принимать в соответствии с табл. 9 СП 53-101-98.

						0017/21-00-КМ			
						Реконструкция объекта "Здания биологической очистки сточных вод ФГУП "Атомфлот"			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Служебно-техническое здание с блоком емкостей	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Жидовленко			04.22		Р	3	
Пров.		Давлетшин			04.22				
						Общие указания (окончание)	ООО "Инновационная компания "Экобиос" г. Оренбург, 2021		
Н.контр.		Крючкова			04.22				

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Спецификация металлопроката

Наименование профиля ГОСТ, ТУ	Наименование или марка металла ГОСТ, ТУ	Номер или размеры профиля, мм	Поз.	Масса металла по элементам конструкции, т							Общая масса, т	
				Каркас здания (Рама РМ, балки, колонны)	Связи вертикальные	Связи горизонтальные	Прогонь кровельные	Покрытие в осях Г-Д	Стеновые прогоны	Площадки обслуживания		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
ДВУТАВРЫ СТАЛЬНЫЕ ГОРЯЧЕКАТАНЫЕ С ПАРАЛЛЕЛЬНЫМИ ГРАНЯМИ ПОЛОК	С 255-5 ГОСТ 27772-2015	70Б1	1	11,973							11,973	
		60 Б1	2	3,451							3,451	
		30 Б1	3							1,499	1,499	
		20 К1	4							0,117	0,117	
		25 Б1	5					0,555			0,555	
	ИТОГО			6	15,424				0,555		1,616	17,595
ШВЕЛЛЕРЫ СТАЛЬНЫЕ ГОРЯЧЕКАТАНЫЕ	С 255-5 ГОСТ 27772-2015	№ 24	7				10,08		0,166	0,473	10,719	
		№ 22	8					2,6			2,6	
		№ 20	9								0	
		№ 16	10							4,782	4,782	
		№ 14	11						0,295		0,295	
	ИТОГО			12				10,08	2,6	0,461	5,255	18,396
УГОЛКИ СТАЛЬНЫЕ ГОРЯЧЕКАТАНЫЕ РАВНОПОЛОЧНЫЕ	С 255-5 ГОСТ 27772-2015	140x10	13		1,404						1,404	
		75x5	14				0,12			0,185	0,305	
		50x5	15							3,036	3,036	
	ИТОГО			16		1,404		0,12		3,221	4,745	
Профили стальные гнутые замкнутые сварные ГОСТ 30245-2003	С 245 ГОСТ 27772-2015	ГСП 250x250x10	17	3,807							3,807	
		ГСП 120x120x6	18			0,834					0,834	
		ГСП 100x100x4	19						4,987		4,987	
		ГСП 80x80x4	20							0,138	0,138	
	ИТОГО			21	3,807		0,834		4,987	0,138	9,766	
Прокат листовой горячекатаный ГОСТ 19903-74	С 245 ГОСТ 27772-2015	- 4	22							1,864	1,864	
		- 6	23	0,015		0,043				0,161	0,219	
		- 10	24			0,134				0,291	0,425	
		- 12	25	0,151							0,151	
		- 14	26	1,755				0,052			1,807	
		- 20	27	0,837						0,117	0,954	
		- 30	28	1,107							1,107	
	ИТОГО			29	3,865	0,134	0,043		0,052	2,433	6,527	
ТУ 36.26.11-5-89	С 245 ГОСТ 27772-2015	ПВ 510	30							4,328	4,328	
		ПВ 508	31							0,159	0,159	
	ИТОГО			32						4,487	4,487	
Всего масса металла, т					19,289	1,538	0,877	10,2	3,207	5,448	17,15	57,709

- 1 В спецификации учтен 1% на сварку.
 2 В соответствии с нормами в таблице технической спецификации стали приведена масса каркаса выдаваемая с завода изготовителя на монтажную площадку. Согласно общепринятой практике отход на раскрой учитывается заводом изготовителем при назначении стоимости металла за тонну в соответствии с внутренними правилами и технологией изготовления.

						0017/21-00-КМ			
						Реконструкция объекта "Здания биологической очистки сточных вод ФГУП "Атомфлот"			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Служебно-техническое здание с блоком емкостей	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Жидовленко			04.22		Р	4	
Пров.		Давлетшин			04.22				
Н.контр.		Крючкова			04.22	Техническая спецификация металла	ООО "Инновационная компания "Экодиос" г. Оренбург, 2021		

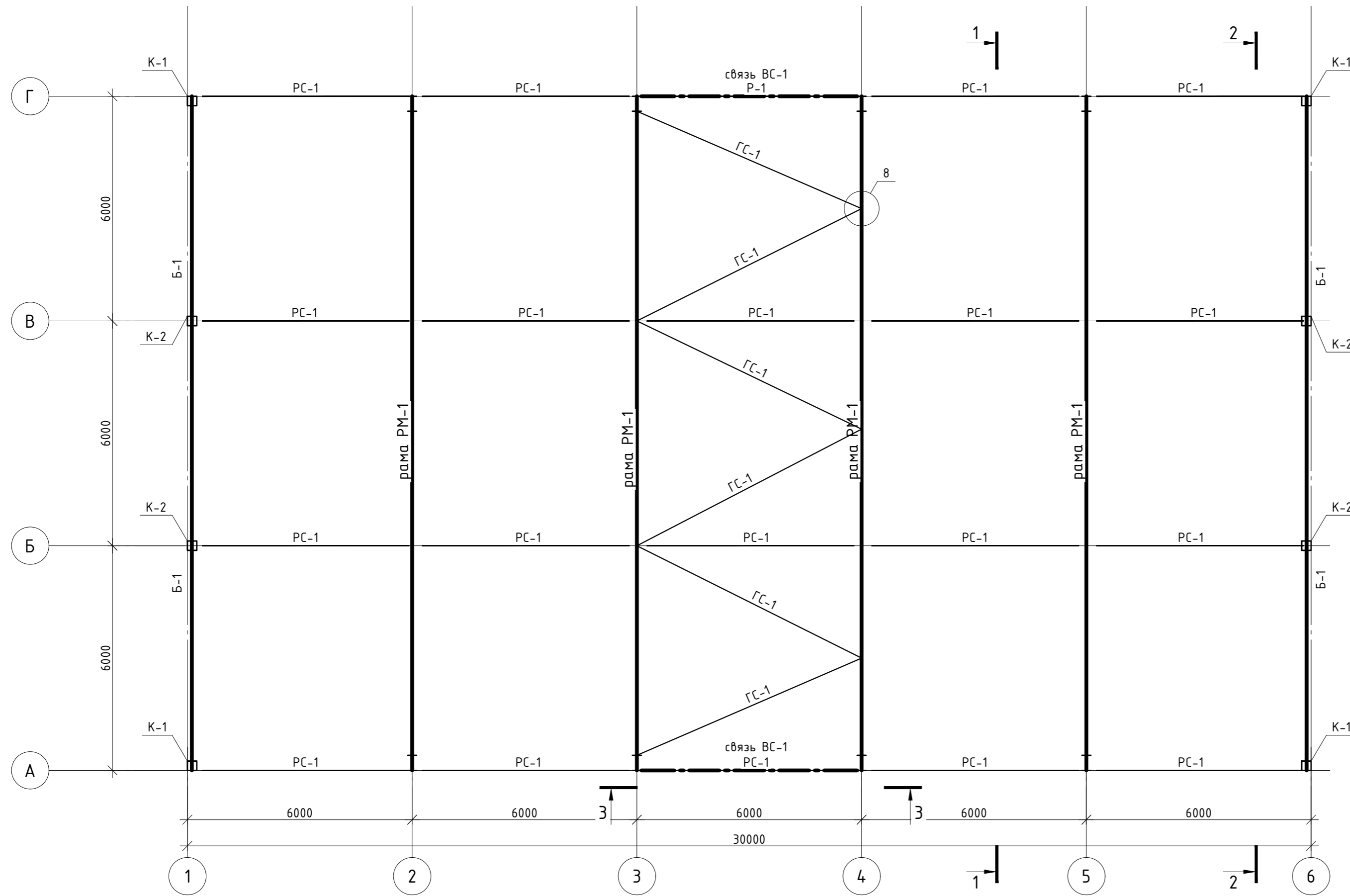
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

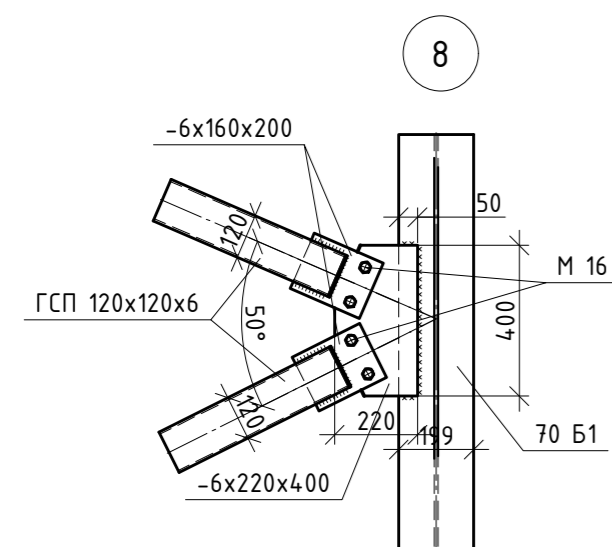
Инв. № подл.

Схема расположения стоек, балок, рам, связей и распорок по нижнему поясу



Ведомость элементов

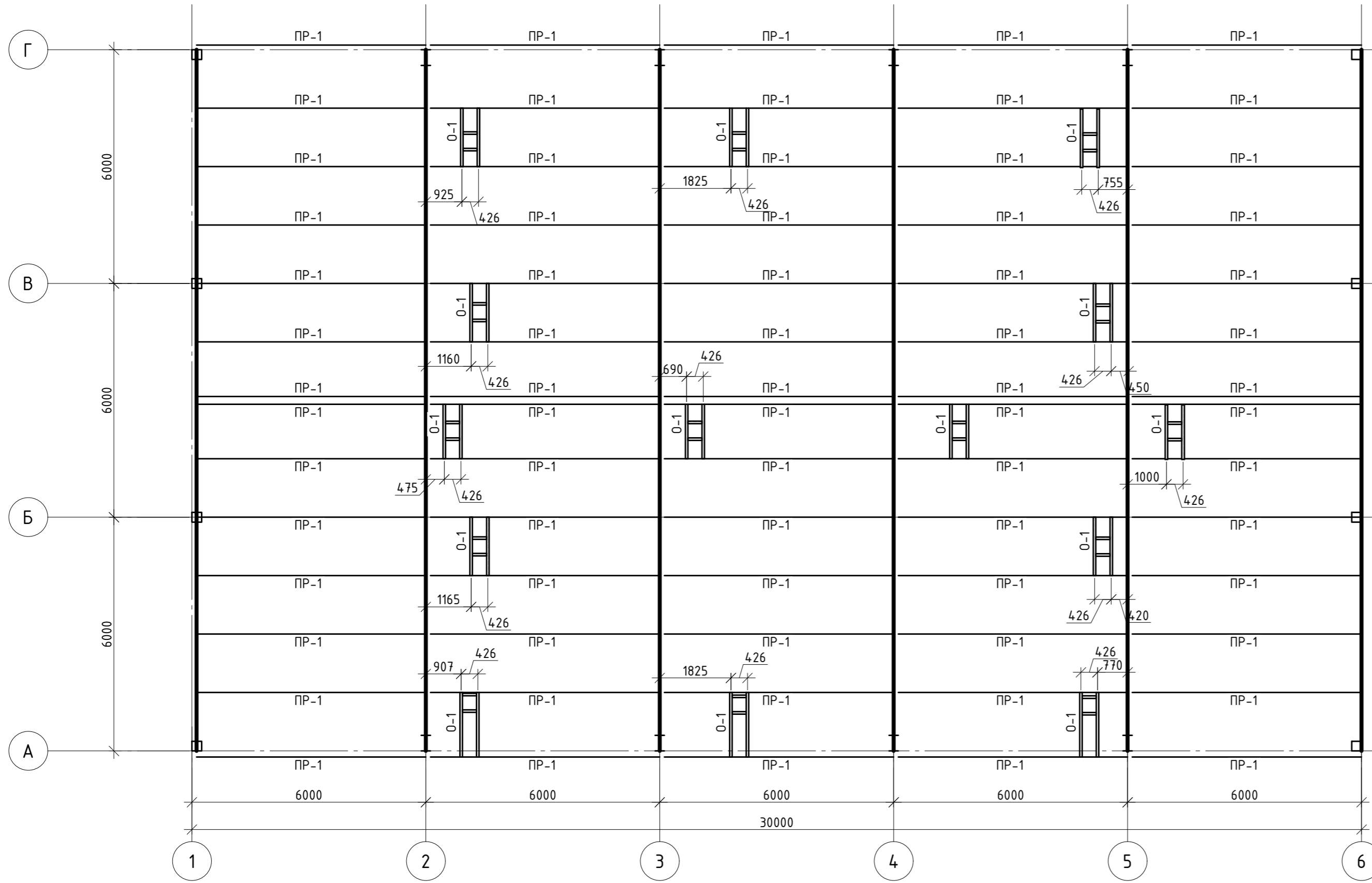
Марка элемента	Сечение			Усилия для прикрепления			Наименование или марка материала	Примечание
	Эскиз	Поз.	Состав	A, кН	N, кН	M, кН*м		
PM-1	I	1	Двутавр 70 Б1				С 255-5	
PC-1	□	2	ГСП 120x120x6				С 255-5	распорка
Б-1	I	3	Двутавр 60 Б1				С 255-5	
С-1	□	5	ГСП 250x250x10				С 255-5	
С-2	□	6	ГСП 250x250x10				С 255-5	
ГС-1	□	7	ГСП 120x120x6				С 255-5	
BC-1	⊥	8	Уголок 140x10				С 255-5	
PR-1	с	9	Швеллер №24				С 255-5	
P1..P13	□	10	ГСП 100x100x4				С 255-5	прогоны стеновые
P-2	с	11	Швеллер №14				С 255-5	прогоны стеновые
Б-1	I	12	Двутавр 25 Б1				С 255-5	балка покр. ось Г-Д
Pr-2	с	13	Швеллер №22				С 255-5	ось Г-Д
O-1	с	13	Швеллер №16				С 255-5	



Согласовано	
Изм.	№ док.
Подп.	и дата
Инд. № подл.	Взам. инв. №

					0017/21-00-КМ			
					Реконструкция объекта "Здания биологической очистки сточных вод ФГУП "Атомфлот"			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разраб.			Жидовленко		04.22	Служебно-техническое здание с блоком емкостей	Р	5
Пров.			Давлетшин		04.22			
Н.контр.			Крючкова		04.22	000 "Инновационная компания "Экобиос" г. Оренбург, 2021		

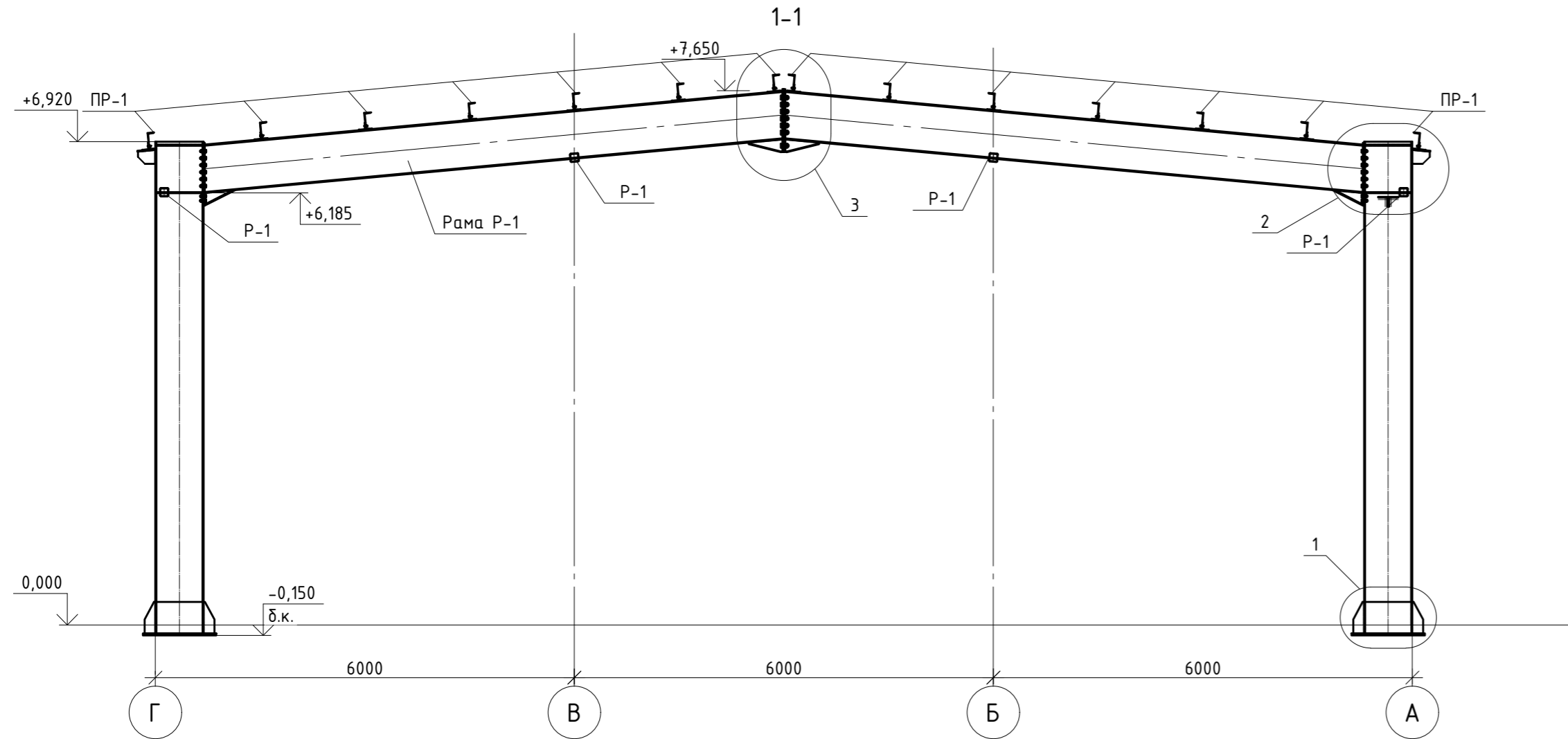
Схема расположения прогонов



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

0017/21-00-КМ					
Реконструкция объекта "Здания биологической очистки сточных вод ФГУП "Атомфлот"					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Жидовленко			04.22
Пров.		Давлетшин			04.22
			Служебно-техническое здание с блоком емкостей		
			Р	6	
			Схема расположения прогонов		
			ООО "Инновационная компания "Экобиос" г. Оренбург, 2021		

Спецификация элементов рамы Р-1



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
1		Двутавр №70 Б1 СТО АСЧМ 20-93 / С245 ГОСТ 27772-88 L=7040	2	910.27	1820.54
2		Двутавр №70 Б1 СТО АСЧМ 20-93 / С245 ГОСТ 27772-88 L=8392	2	1085.17	2170.34
3		Полоса 30 x 600 ГОСТ 82-70 / Ст.3сп ГОСТ 14637-89 l=1050	2	148.36	296.72
4		Полоса 14 x 450 ГОСТ 82-70 / Ст.3сп ГОСТ 14637-89 l=1000	4	49.46	197.84
5		Полоса 14 x 450 ГОСТ 82-70 / Ст.3сп ГОСТ 14637-89 l=150	8	7.42	59.36
6		Полоса 30 x 100 ГОСТ 103-2006 / Ст.3сп ГОСТ 14637-89 l=100	20	2.36	47.2
7		Полоса 14 x 120 ГОСТ 103-76 / Ст.3сп ГОСТ 14637-89 l=660	8	8.71	69.68
8		Полоса 12 x 200 ГОСТ 82-70 / Ст.3сп ГОСТ 14637-89 l=250	2	4.71	9.42
9		Полоса 12 x 260 ГОСТ 82-70 / Ст.3сп ГОСТ 14637-89 l=260	2	6.37	12.74
10		Полоса 14 x 260 ГОСТ 82-70 / Ст.3сп ГОСТ 14637-89 l=500	2	14.29	28.58
11		Полоса 14 x 260 ГОСТ 82-70 / Ст.3сп ГОСТ 14637-89 l=400	2	11.43	22.86
12		Полоса 20 x 300 ГОСТ 82-70 / Ст.3сп ГОСТ 14637-89 l=900	2	42.39	84.78
13		Полоса 14 x 480 ГОСТ 82-70 / Ст.3сп ГОСТ 14637-89 l=180	2	9.5	19
		ИТОГО			4839.06
		Метизы			
		Болт М30x90 ГОСТ Р 52644-2006	14		
		Шайба 20 ГОСТ Р 52646-2006	92		
		Гайка шестигранная М20x1.5 ГОСТ Р ИСО 10513-2009	46		
		Болт М20x70 ГОСТ Р 52644-2006	32		

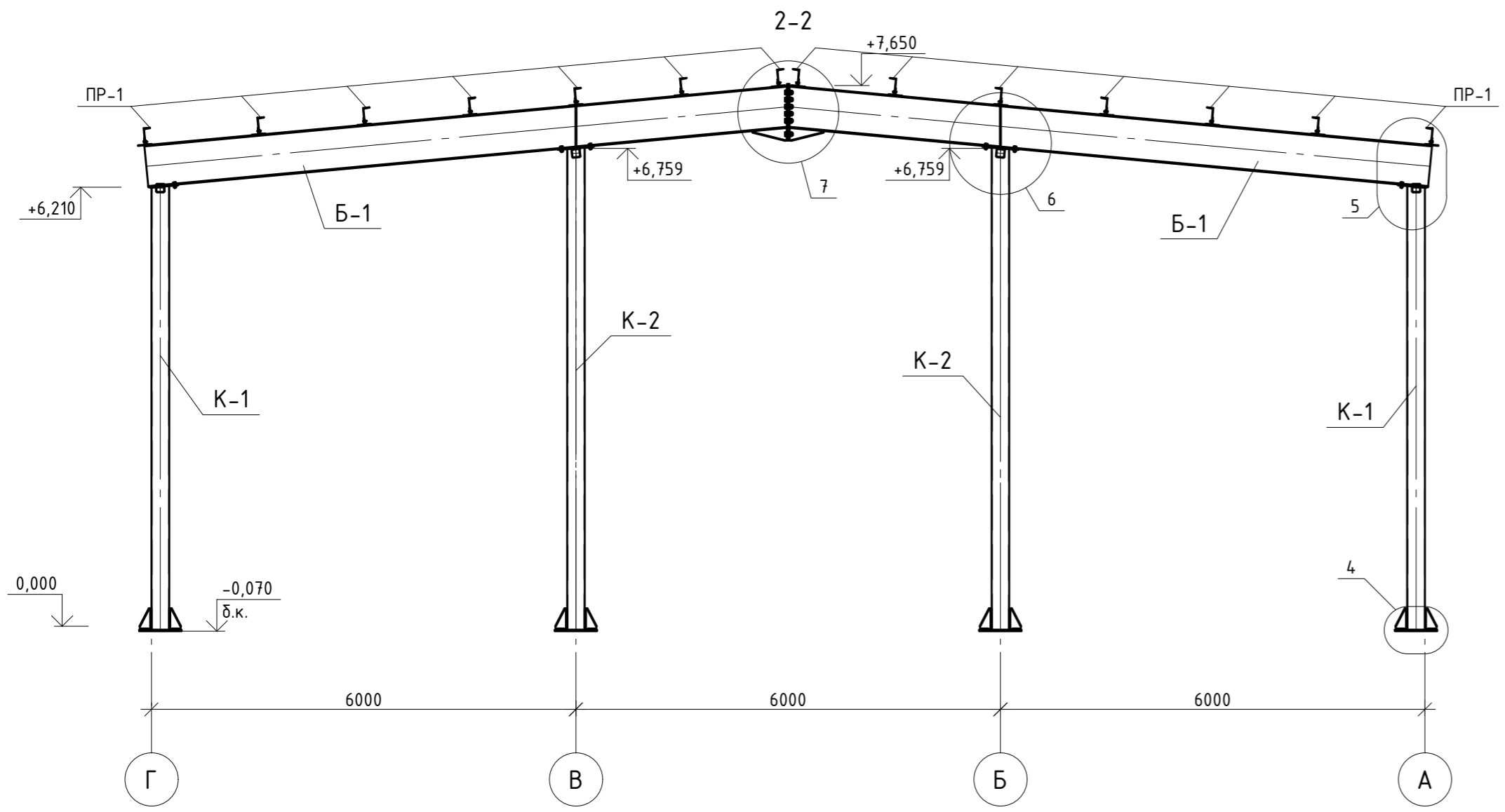
Согласовано

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

						0017/21-00-КМ			
						Реконструкция объекта "Здания биологической очистки сточных вод ФГУП "Атомфлот"			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Службно-техническое здание с блоком емкостей	Стадия	Лист	Листов
Разраб.					04.22		Р	7	
Пров.					04.22				
Н.контр.					04.22	Рама Р-1 Разрез 1-1	ООО "Инновационная компания "Экобиос" г. Оренбург, 2021		



Спецификация элементов

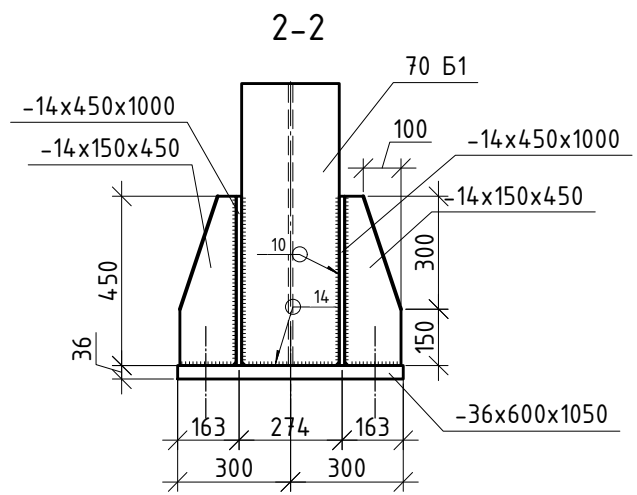
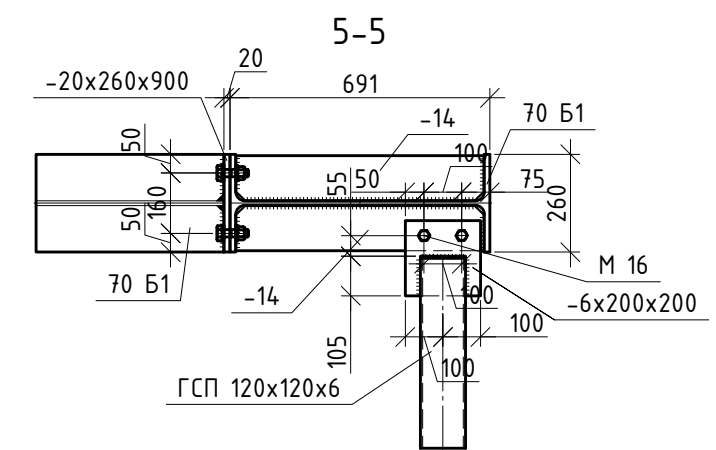
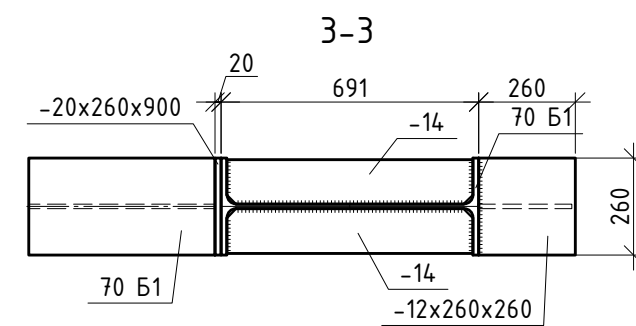
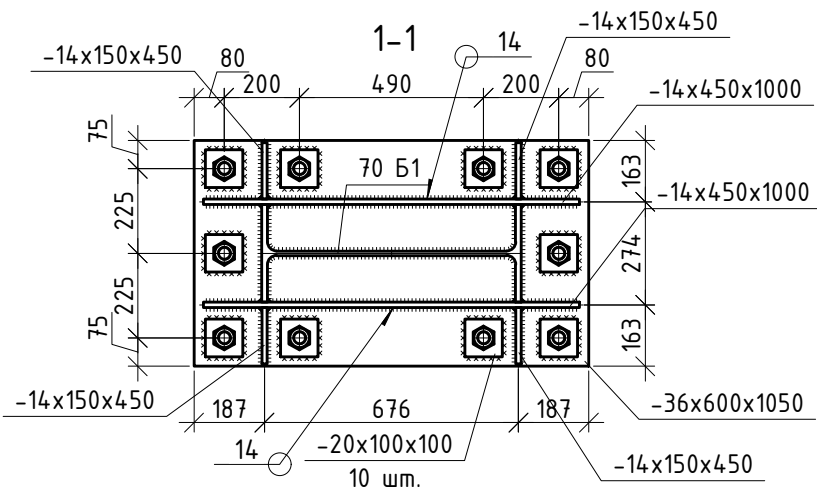
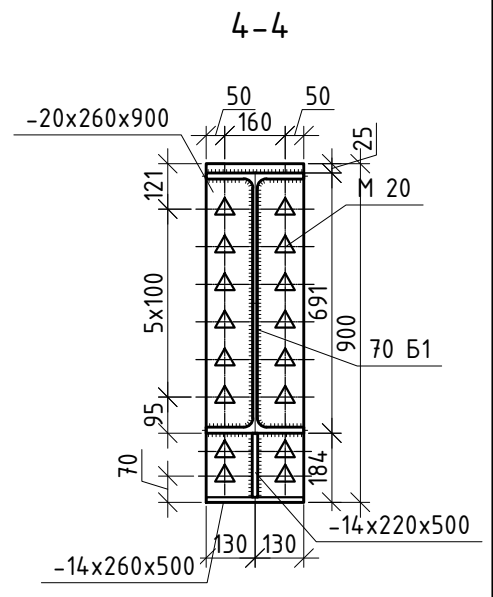
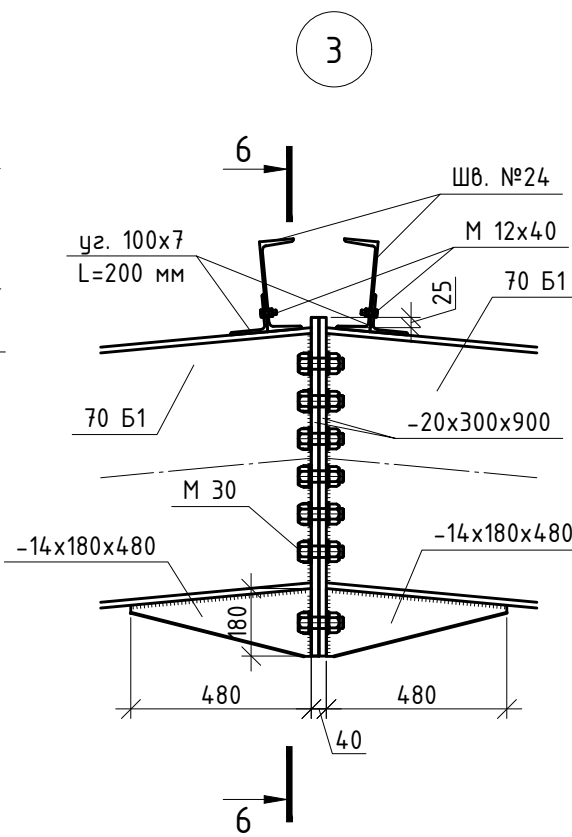
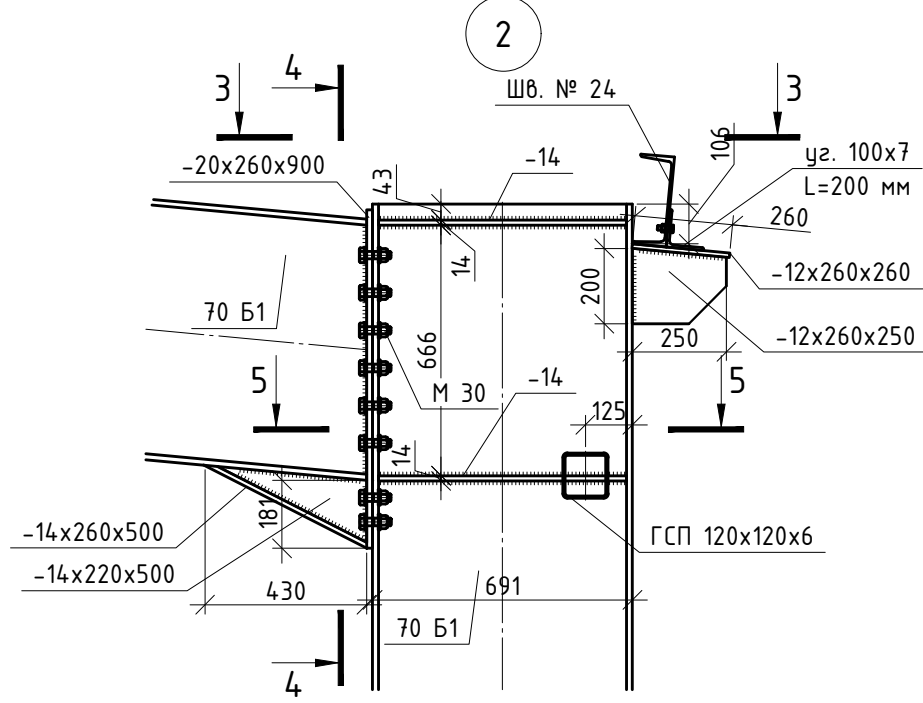
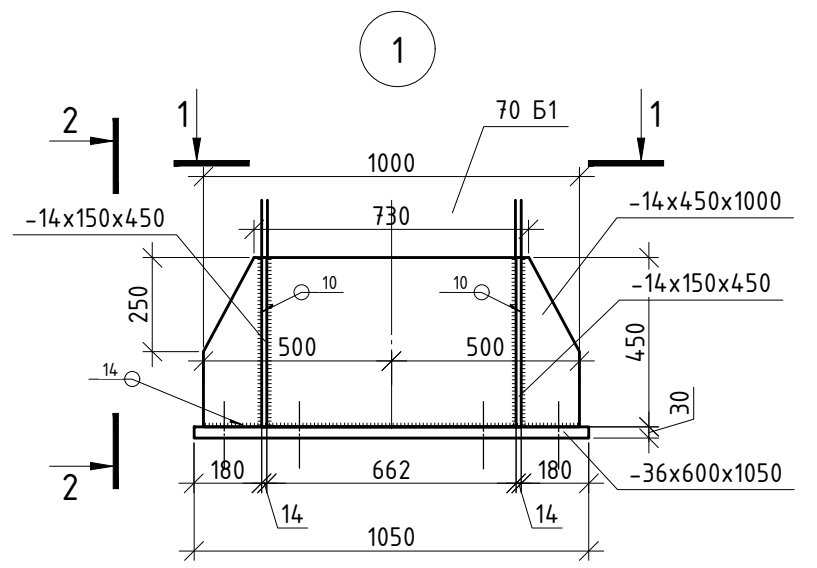
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
К-1		Колонна К-1	4	593.76	2375.04
1		Труба 250x250x10 ГОСТ 18475-82(ПР) 10 ГОСТ 1050-88 L=6276	1	456.05	456.05
2		Полоса 20 x 600 ГОСТ 82-70 Ст.3сп ГОСТ 14637-89 l=600	1	56.52	56.52
3		Полоса 14 x 600 ГОСТ 82-70 Ст.3сп ГОСТ 14637-89 l=300	2	19.78	39.56
4		Полоса 14 x 300 ГОСТ 82-70 Ст.3сп ГОСТ 14637-89 l=150	4	4.95	19.8
5		Полоса 30 x 100 ГОСТ 103-2006 Ст.3сп ГОСТ 14637-89 l=100	4	2.35	9.4
6		Полоса 12 x 280 ГОСТ 82-70 Ст.3сп ГОСТ 14637-89 l=400	1	10.55	10.55
7		Полоса 6 x 200 ГОСТ 82-70 Ст.3сп ГОСТ 14637-89 l=200	1	1.88	1.88
К-2		Колонна К-2	4	633.36	2533.44
1		Труба 250x250x10 ГОСТ 18475-82(ПР) 10 ГОСТ 1050-88 L=6821	1	495.65	495.65
2		Полоса 20 x 600 ГОСТ 82-70 Ст.3сп ГОСТ 14637-89 l=600	1	56.52	56.52
3		Полоса 14 x 600 ГОСТ 82-70 Ст.3сп ГОСТ 14637-89 l=300	2	19.78	39.56
4		Полоса 14 x 300 ГОСТ 82-70 Ст.3сп ГОСТ 14637-89 l=150	4	4.95	19.8
5		Полоса 30 x 100 ГОСТ 103-2006 Ст.3сп ГОСТ 14637-89 l=100	4	2.35	9.4
6		Полоса 12 x 280 ГОСТ 82-70 Ст.3сп ГОСТ 14637-89 l=400	1	10.55	10.55
7		Полоса 6 x 200 ГОСТ 82-70 Ст.3сп ГОСТ 14637-89 l=200	1	1.88	1.88
Б-1		Балка Б-1	4	917.1288	3668.52
1		Двутавр №60 Б1 ГОСТ АСЧМ 20-93 С245 ГОСТ 27772-88 L=9118	1	862.66	862.66
2		Полоса 20 x 260 ГОСТ 82-70 Ст.3сп ГОСТ 14637-89 l=800	1	32.66	32.66
3		Полоса 14 x 480 ГОСТ 82-70 Ст.3сп ГОСТ 14637-89 l=180	1	9.5	9.5
4		Полоса 14 x 100 ГОСТ 82-70 Ст.3сп ГОСТ 14637-89 l=560	2	6.1544	12.31
		Метизы			
		Болт М30x90 ГОСТ Р 52644-2006	12		
		Шайба 20 ГОСТ Р 52646-2006	48		
		Гайка шестигранная М20x1.5 ГОСТ Р ИСО 10513-2009	24		
		Болт М20x70 ГОСТ Р 52644-2006	12		

0017/21-00-КМ

Реконструкция объекта "Здания биологической очистки сточных вод ФГУП "Атомфлот"

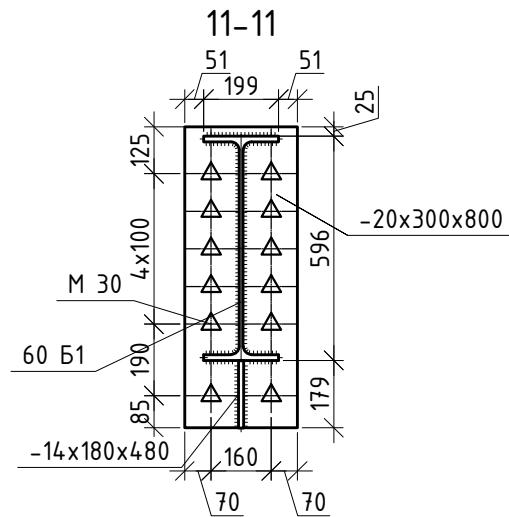
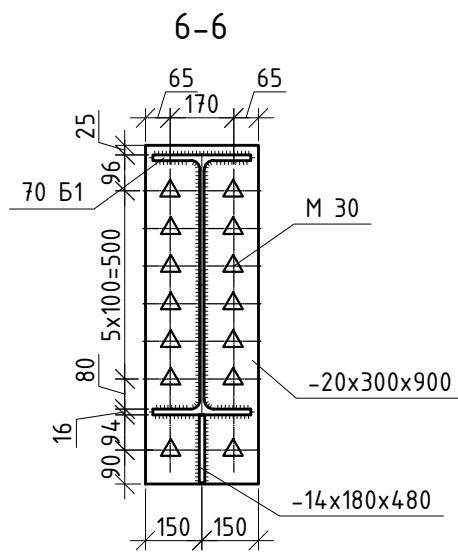
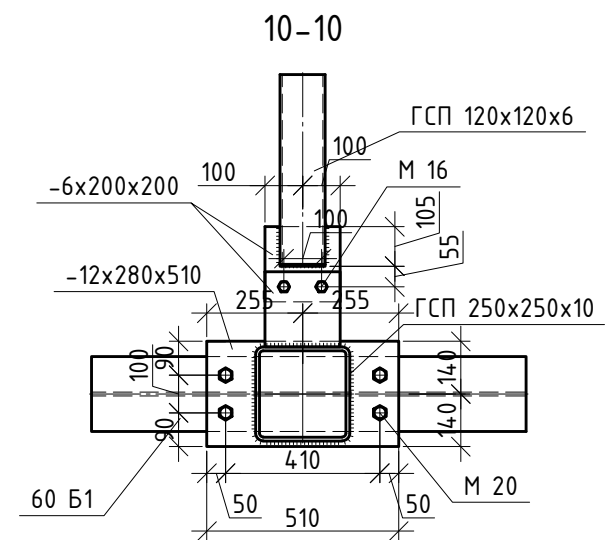
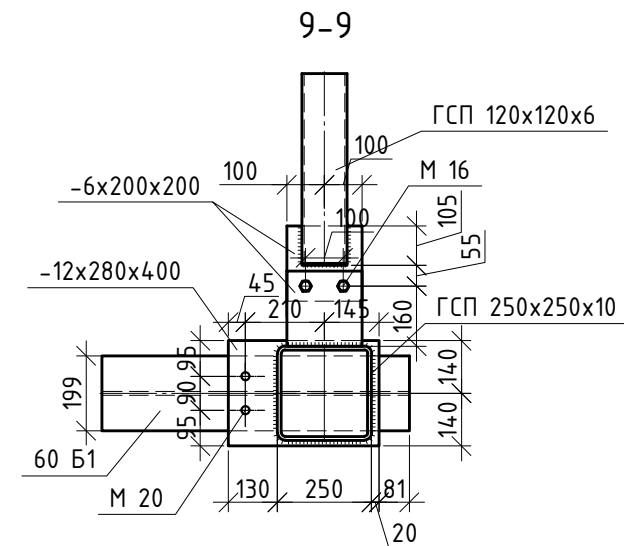
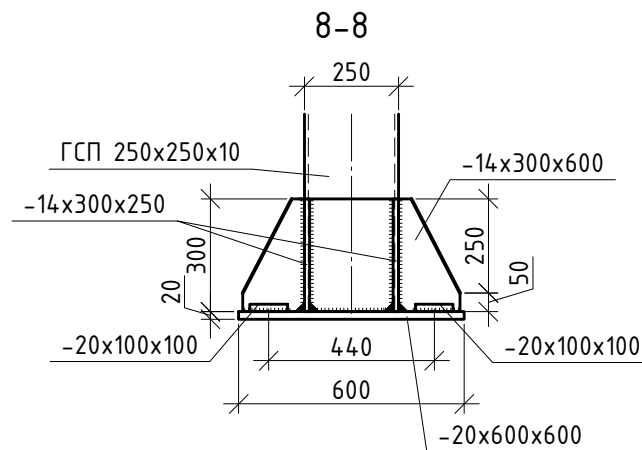
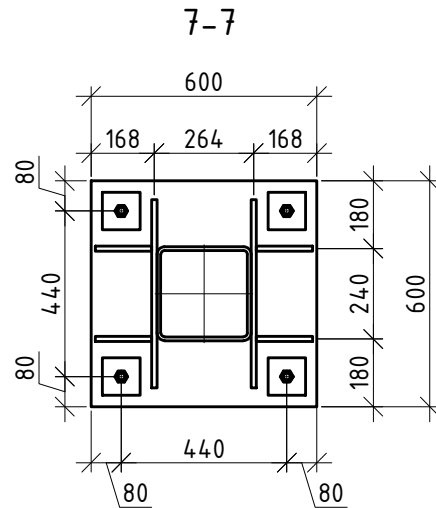
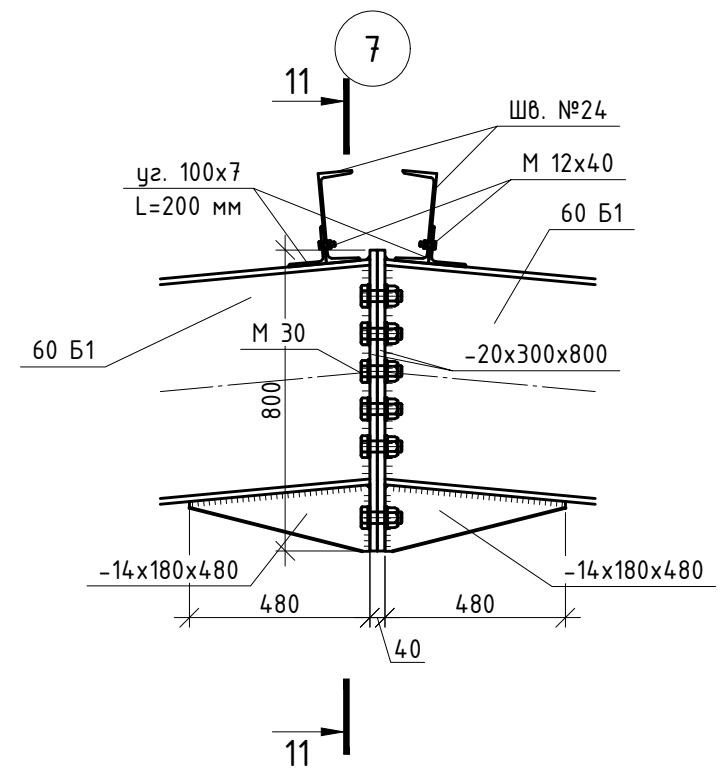
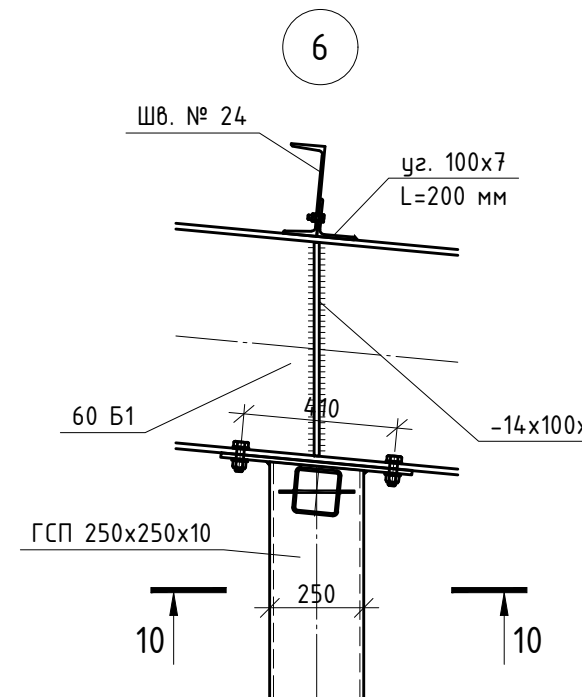
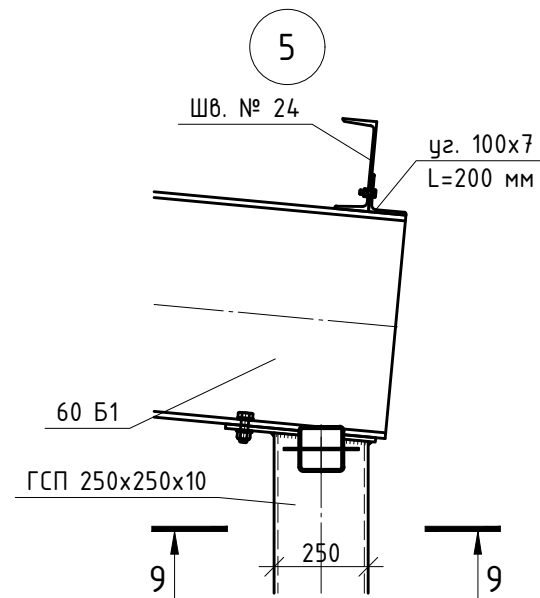
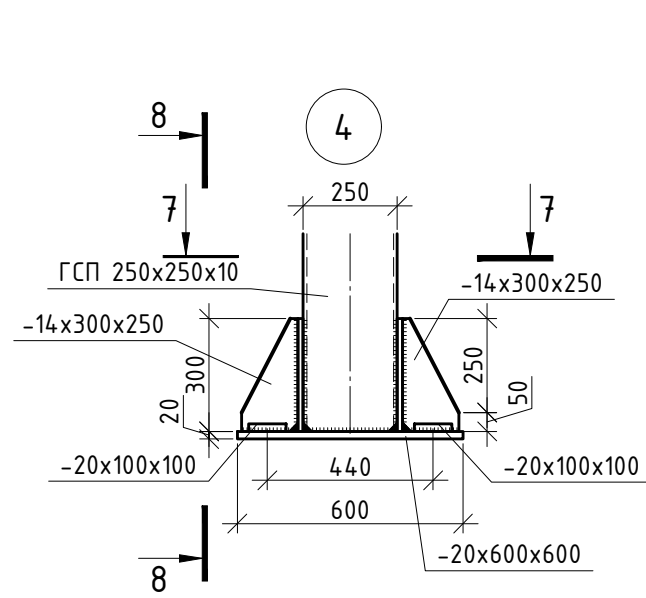
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Жидовленко			04.22	Службно-техническое здание с блоком емкостей	Р	8
Пров.		Давлетшин			04.22			
Н.контр.		Крючкова			04.22	Разрез 2-2	ООО "Инновационная компания "Экобиос" г. Оренбург, 2021	

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



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

0017/21-00-КМ					
Реконструкция объекта "Здания биологической очистки сточных вод ФГУП "Атомфлот"					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Жидовленко			04.22
Пров.		Давлетшин			04.22
Н.контр.		Крючкова			04.22
Служебно-техническое здание с блоком емкостей				Стадия	Лист
				Р	9
Узлы 1, 2, 3 Разрезы 1-1..5-5				ООО "Инновационная компания "Экобиос" г. Оренбург, 2021	
Копировал					

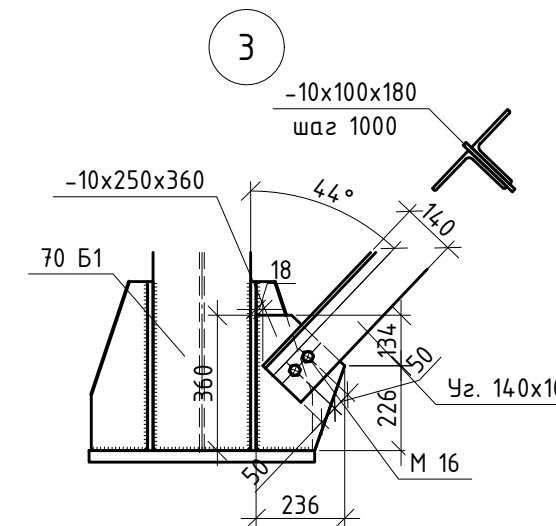
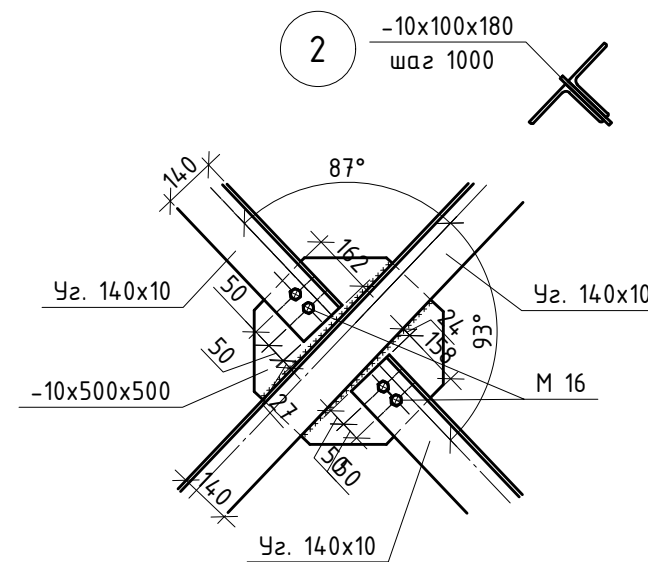
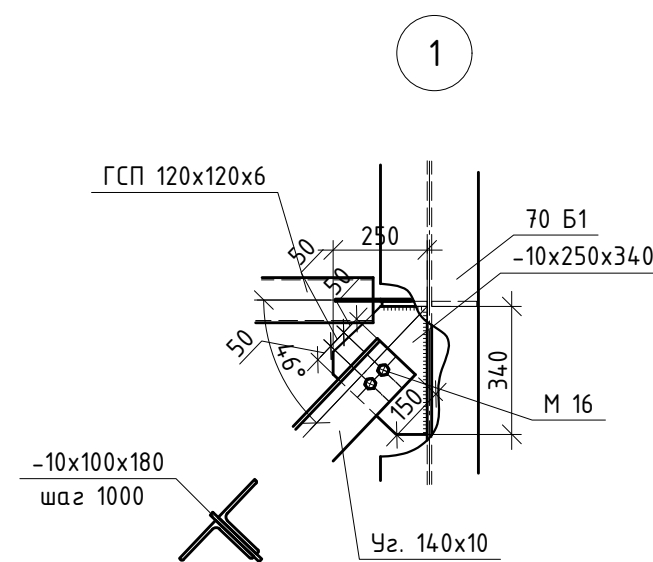
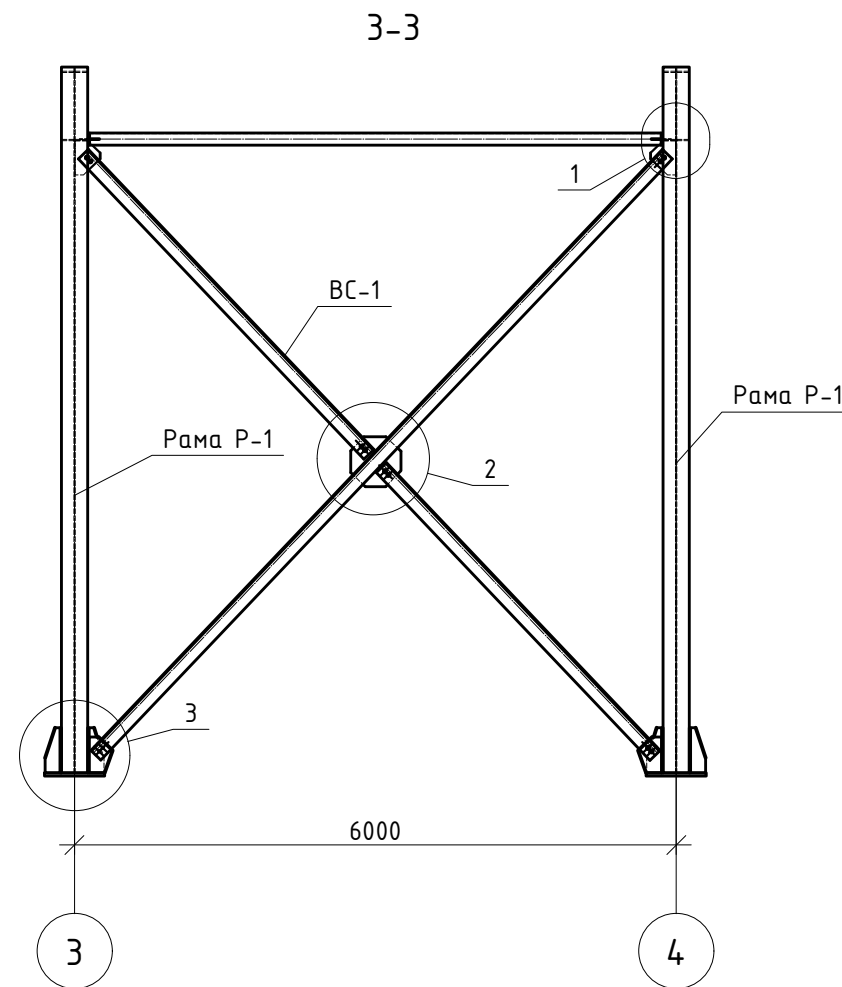


Согласовано			
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	

0017/21-00-КМ							
Реконструкция объекта "Здания биологической очистки сточных вод ФГУП "Атомфлот"							
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Разраб.	Жидовленко				04.22		
Пров.	Давлетшин				04.22		
Н.контр.	Крючкова				04.22		
Служебно-техническое здание с блоком емкостей					Стадия	Лист	Листов
Узлы 4, 5, 6, 7 Разрезы 6-6..10-10					Р	10	
Копировал					ООО "Инновационная компания "Экобиос" г. Оренбург, 2021		
А3							

Спецификация элементов ВС-1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
1		Уголок №140x10 ГОСТ 8509-93 Эсп/нс ГОСТ 380-2005 L=8270	2	177.39	354.78
2		Уголок №140x10 ГОСТ 8509-93 Эсп/нс ГОСТ 380-2005 L=4131	2	88.66	177.32
3		Уголок №140x10 ГОСТ 8509-93 Эсп/нс ГОСТ 380-2005 L=3960	2	84.94	169.88
4		Полоса 10 x 340 ГОСТ 82-70 Ст.3сп ГОСТ 14637-89 l=250	2	6.67	13.34
5		Полоса 10 x 500 ГОСТ 82-70 Ст.3сп ГОСТ 14637-89 l=500	1	19.62	19.62
6		Полоса 10 x 360 ГОСТ 82-70 Ст.3сп ГОСТ 14637-89 l=250	2	7.07	14.14
7		Полоса 10 x 100 ГОСТ 103-2006 Ст.3сп ГОСТ 14637-89 l=180	14	1.41	19.74
ИТОГО					768.82
Метизы					
		Болт М16x40 ГОСТ Р 52644-2006	12		
		Шайба 20 ГОСТ Р 52646-2006	24		
		Гайка шестигранная М20x1.5 ГОСТ Р ИСО 10513-2009	12		



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

0017/21-00-КМ

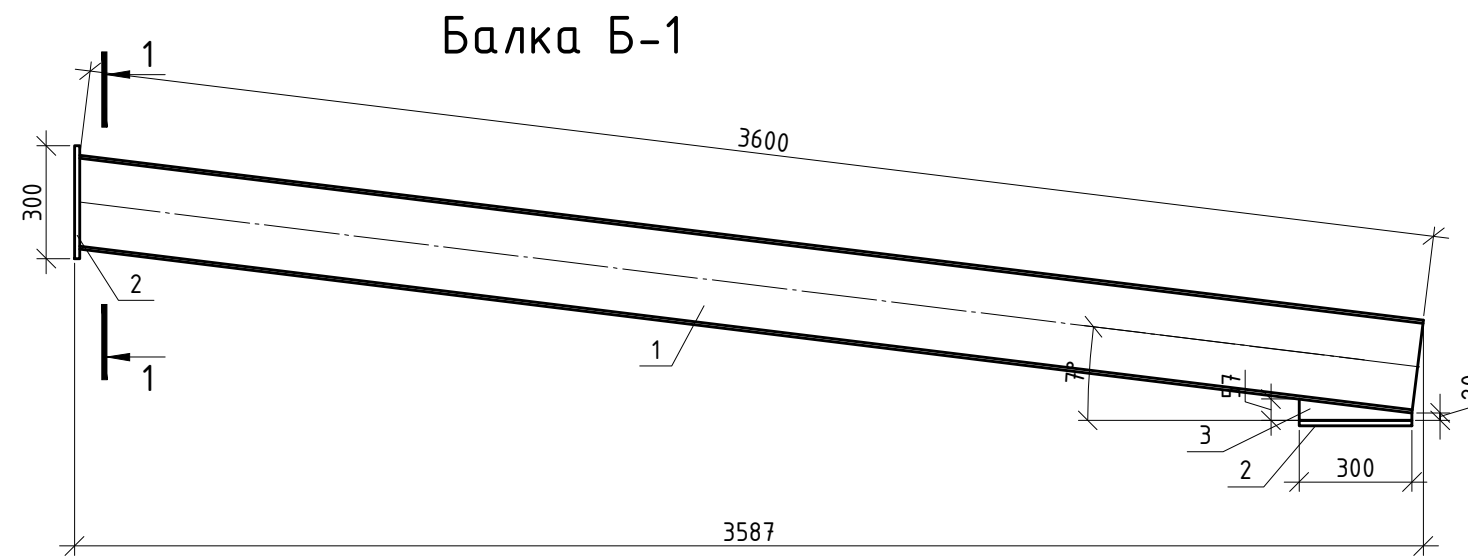
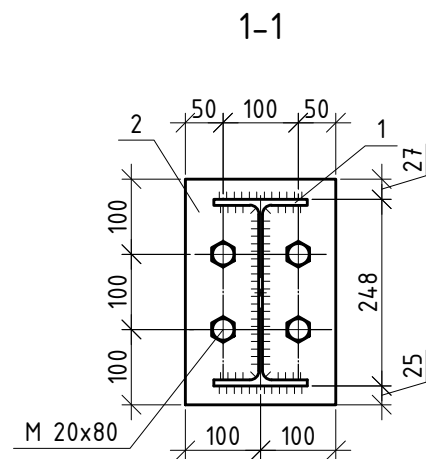
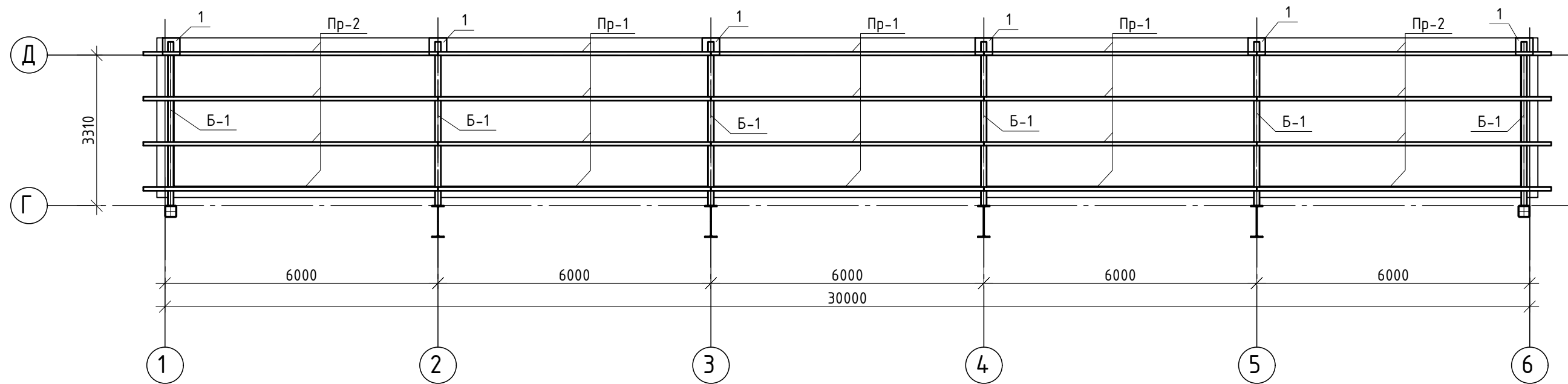
Реконструкция объекта "Здания биологической очистки сточных вод ФГУП "Атомфлот"

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.			Жидовленко		04.22
Пров.			Давлетшин		04.22
Н.контр.			Крючкова		03.22

Служебно-техническое здание с блоком емкостей	Стадия	Лист	Листов
	Р	11	

000 "Инновационная компания "Экобиос"
г. Оренбург, 2021

Схема расположения кровельных конструкций в осях Г-Д



Спецификация элементов стеновых прогонов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
Б-1		Балка Б-1	6	107.7	646.2
1		Двутавр №25 Б1 СТО АСЧМ 20-93 С245 ГОСТ 27772-88 L=3600	1	92.52	
2		Полоса 14 x 200 ГОСТ 103-2006 Ст.3сп ГОСТ 14637-89 l=300	2	6.6	
3		Полоса 14 x 60 ГОСТ 103-2006 Ст.3сп ГОСТ 14637-89 l=300	1	1.98	
Пр-1		Швеллер №22У ГОСТ 8240-97 3сп/пс ГОСТ 380-2005 L=6000	12	126	1512
Пр-2		Швеллер №22У ГОСТ 8240-97 3сп/пс ГОСТ 380-2005 L=6475	8	135.98	1087.84

0017/21-00-КМ					
Реконструкция объекта "Здания биологической очистки сточных вод ФГУП "Атомфлот"					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Жидовленко			04.22
Пров.		Давлетшин			04.22
Н.контр.		Крючкова			03.22
					Служебно-техническое здание с блоком емкостей
					000 "Инновационная компания "Экобиос" г. Оренбург, 2021

Схема расположения стеновых прогонов по оси А

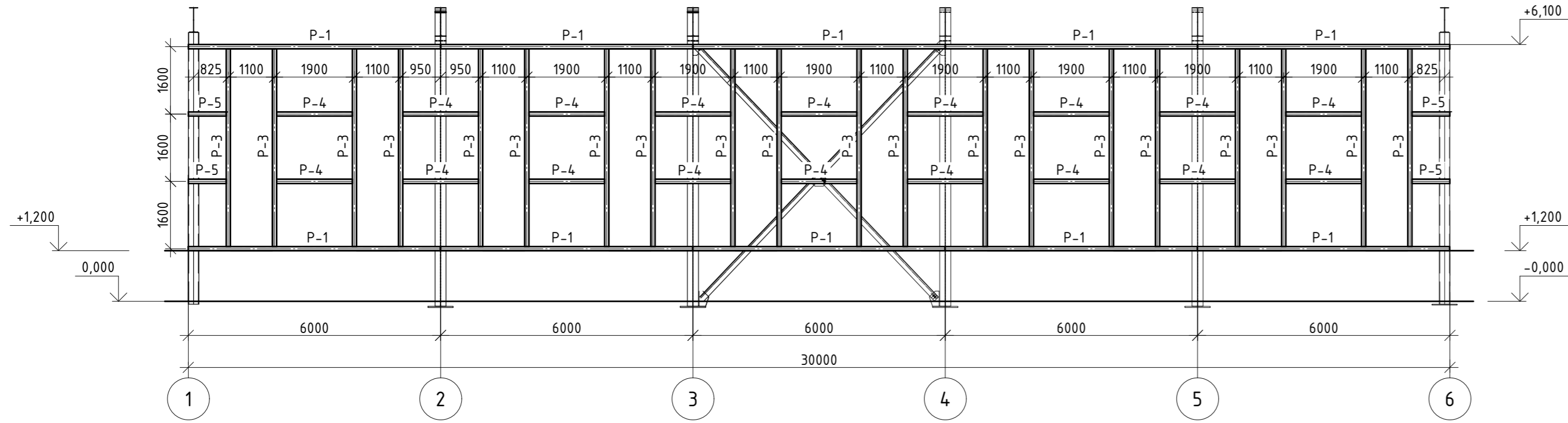
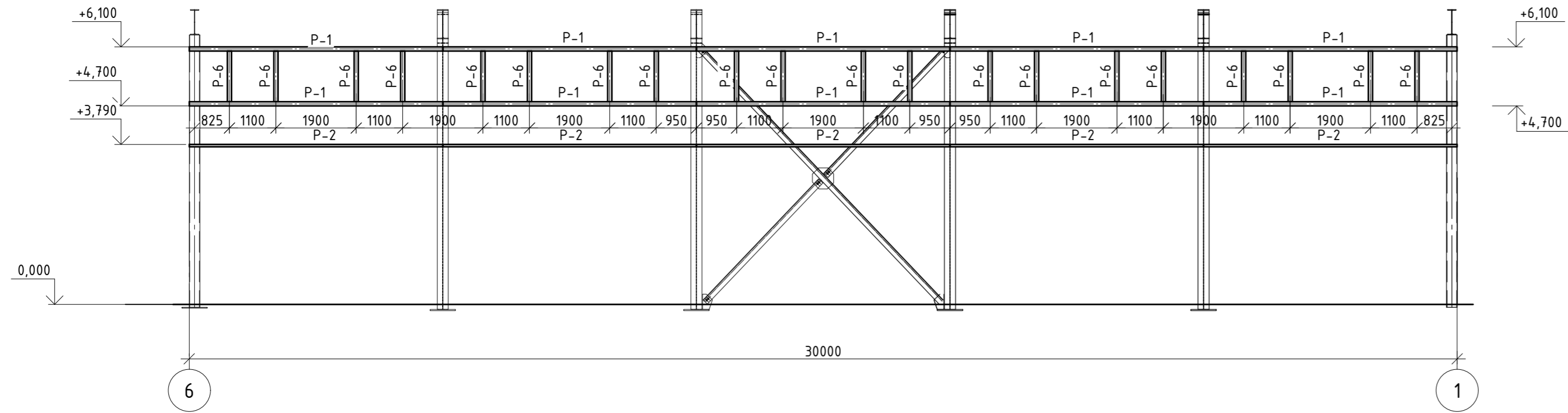


Схема расположения стеновых прогонов по оси Г



Согласовано			
Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инд. №	

					0017/21-00-КМ			
					Реконструкция объекта "Здания биологической очистки сточных вод ФГУП "Атомфлот"			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разраб.				Жидовленко	04.22	Служебно-техническое здание с блоком емкостей	Р	13
Пров.				Давлетшин	04.22			
Н.контр.				Крючкова	03.22	Схема расположения стеновых прогонов по оси А		ООО "Инновационная компания "Экобиос" г. Оренбург, 2021
						Схема расположения стеновых прогонов по оси Г		
Копировал								А2

Схема расположения стеновых прогонов по оси 1

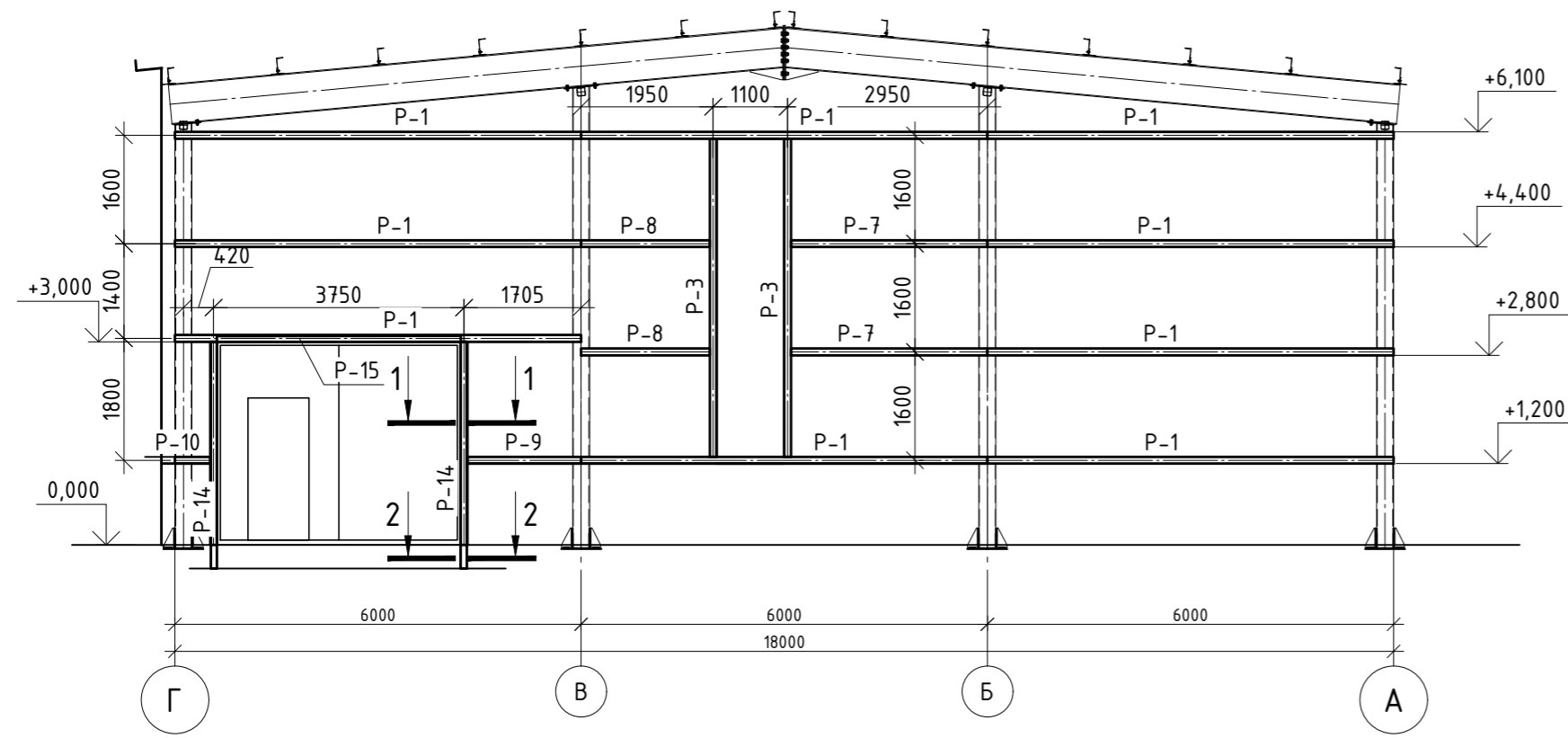
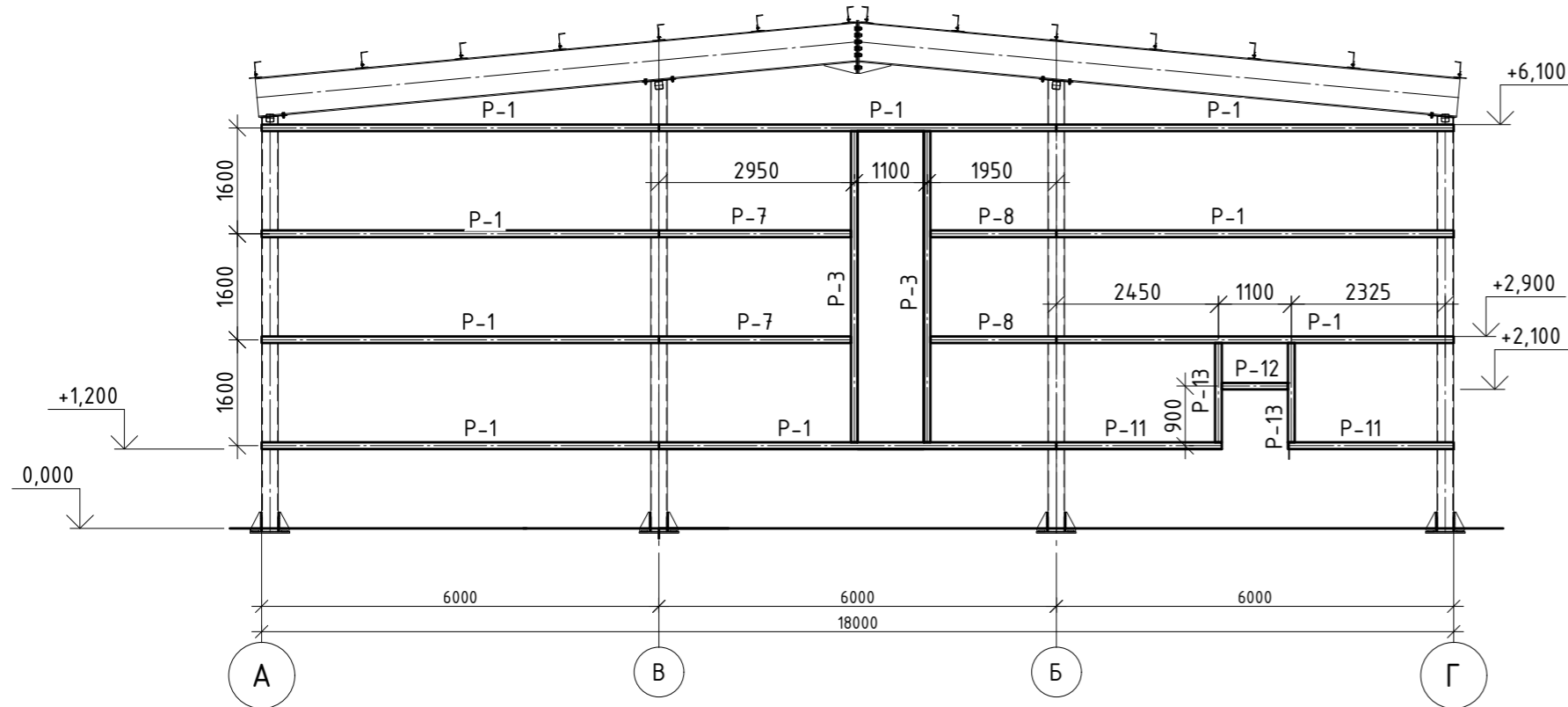


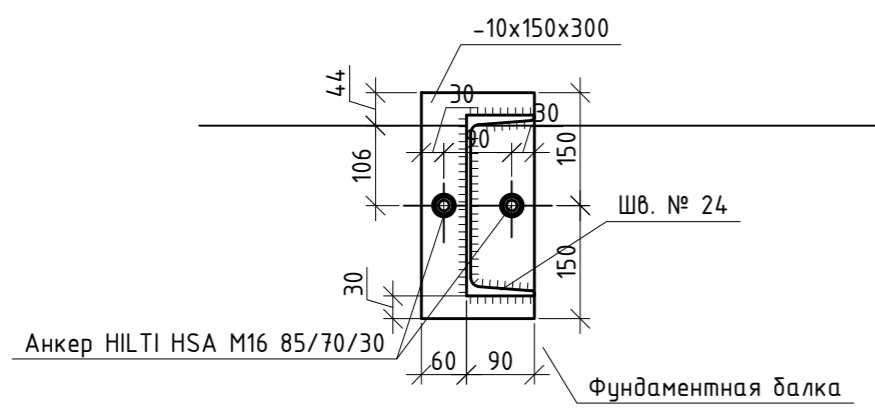
Схема расположения стеновых прогонов по оси 6



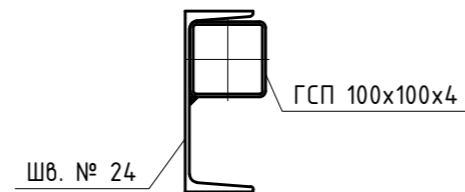
Спецификация элементов стеновых прогонов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
P-1		Труба $\frac{100 \times 100 \times 4}{10}$ ГОСТ 30245-2012 L=6000	37	70.38	2604.06
P-2		Швеллер №14 ГОСТ 8240-97 L=6000	4	73.8	295.2
P-3		Труба $\frac{100 \times 100 \times 4}{10}$ ГОСТ 30245-2012 L=4700	24	55.13	1323.12
P-4		Труба $\frac{100 \times 100 \times 4}{10}$ ГОСТ 30245-2012 L=1800	18	21.11	379.98
P-5		Труба $\frac{100 \times 100 \times 4}{10}$ ГОСТ 30245-2012 L=900	4	10.56	42.24
P-6		Труба $\frac{100 \times 100 \times 4}{10}$ ГОСТ 30245-2012 L=1200	20	14.08	281.6
P-7		Труба $\frac{100 \times 100 \times 4}{10}$ ГОСТ 30245-2012 L=2900	4	34.02	136.08
P-8		Труба $\frac{100 \times 100 \times 4}{10}$ ГОСТ 30245-2012 L=1900	4	22.29	89.16
P-9		Труба $\frac{100 \times 100 \times 4}{10}$ ГОСТ 30245-2012 L=1680	1	19.71	19.71
P-10		Труба $\frac{100 \times 100 \times 4}{10}$ ГОСТ 30245-2012 L=520	1	6.1	6.1
P-11		Труба $\frac{100 \times 100 \times 4}{10}$ ГОСТ 30245-2012 L=2500	2	29.33	58.66
P-12		Труба $\frac{100 \times 100 \times 4}{10}$ ГОСТ 30245-2012 L=1000	1	10.73	10.73
P-13		Труба $\frac{100 \times 100 \times 4}{10}$ ГОСТ 30245-2012 L=1500	2	17.6	35.2
P-14		Обрамление ворот	2	119.11	238.22
1		Труба $\frac{100 \times 100 \times 4}{10}$ ГОСТ 30245-2012 L=3000	1	35.18	
2		Швеллер №24 ГОСТ 8240-97 L=3350	1	80.4	
3		Полоса 10 x 300 ГОСТ 82-70 L=150	1	3.53	
P-15		Швеллер №24 ГОСТ 8240-97 L=3600	1	86.4	86.4
		ИТОГО			5281.84

2-2



1-1



0017/21-00-КМ

Реконструкция объекта "Здания биологической очистки сточных вод ФГУП "Атомфлот"

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Жидовленко			04.22	Служебно-техническое здание с блоком емкостей	Р	14
Пров.		Давлетшин			04.22			
Н.контр.		Крючкова			03.22	000 "Инновационная компания "Экобиос" г. Оренбург, 2021		

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

План площадки на отм. +3.150

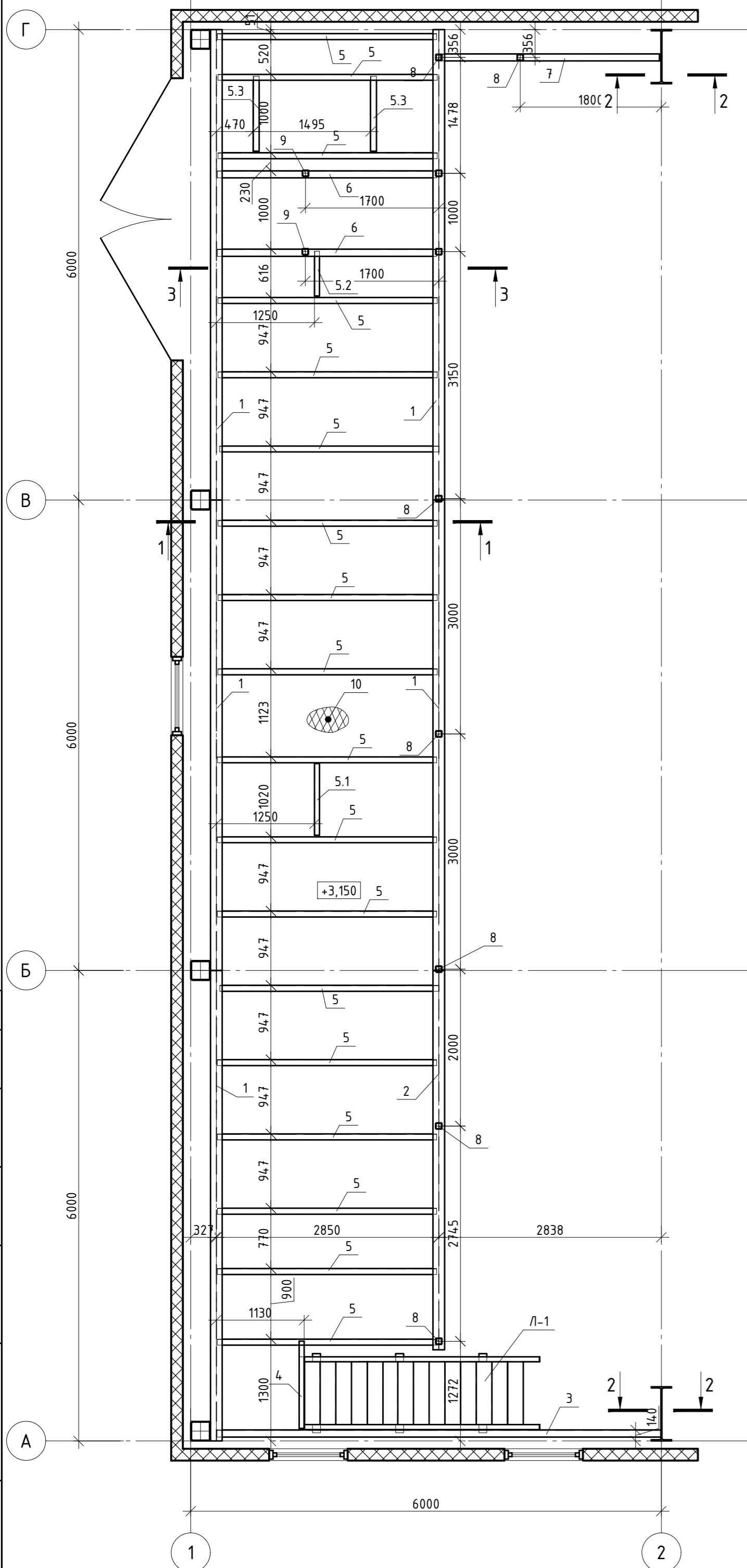
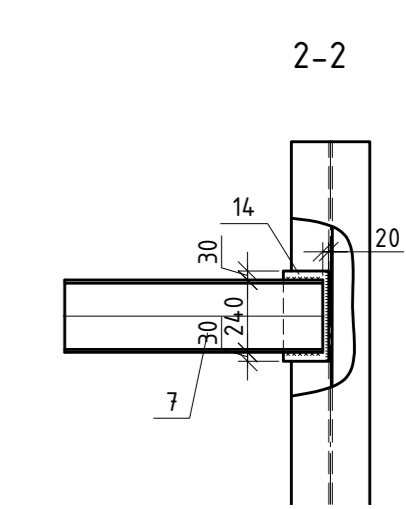
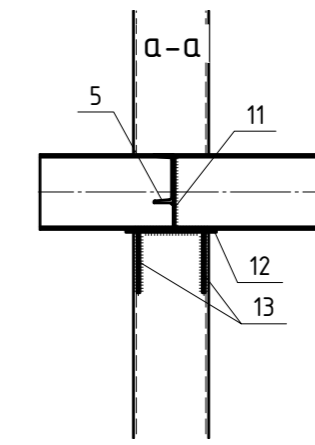
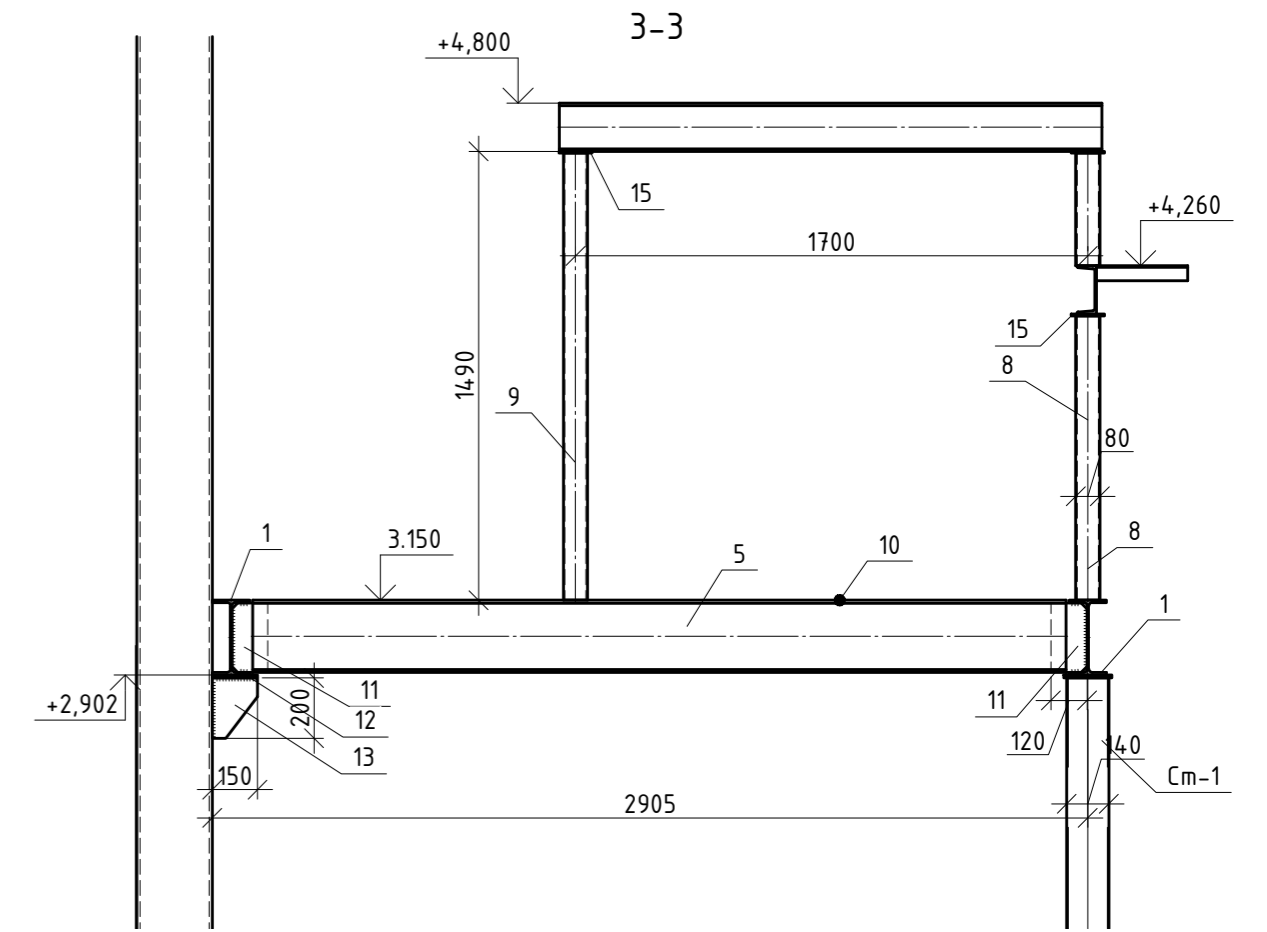
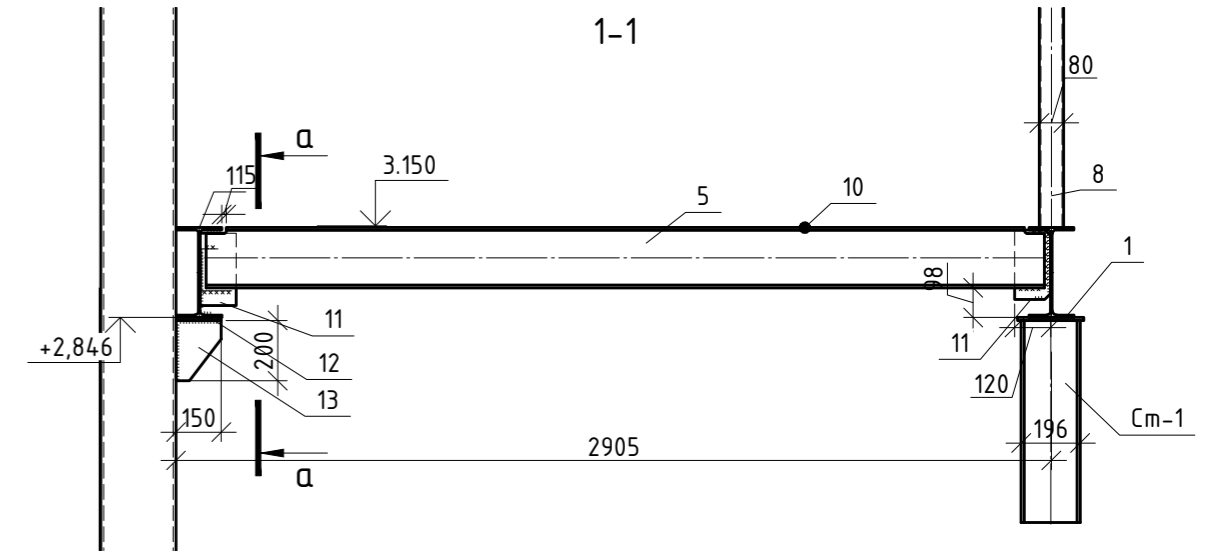
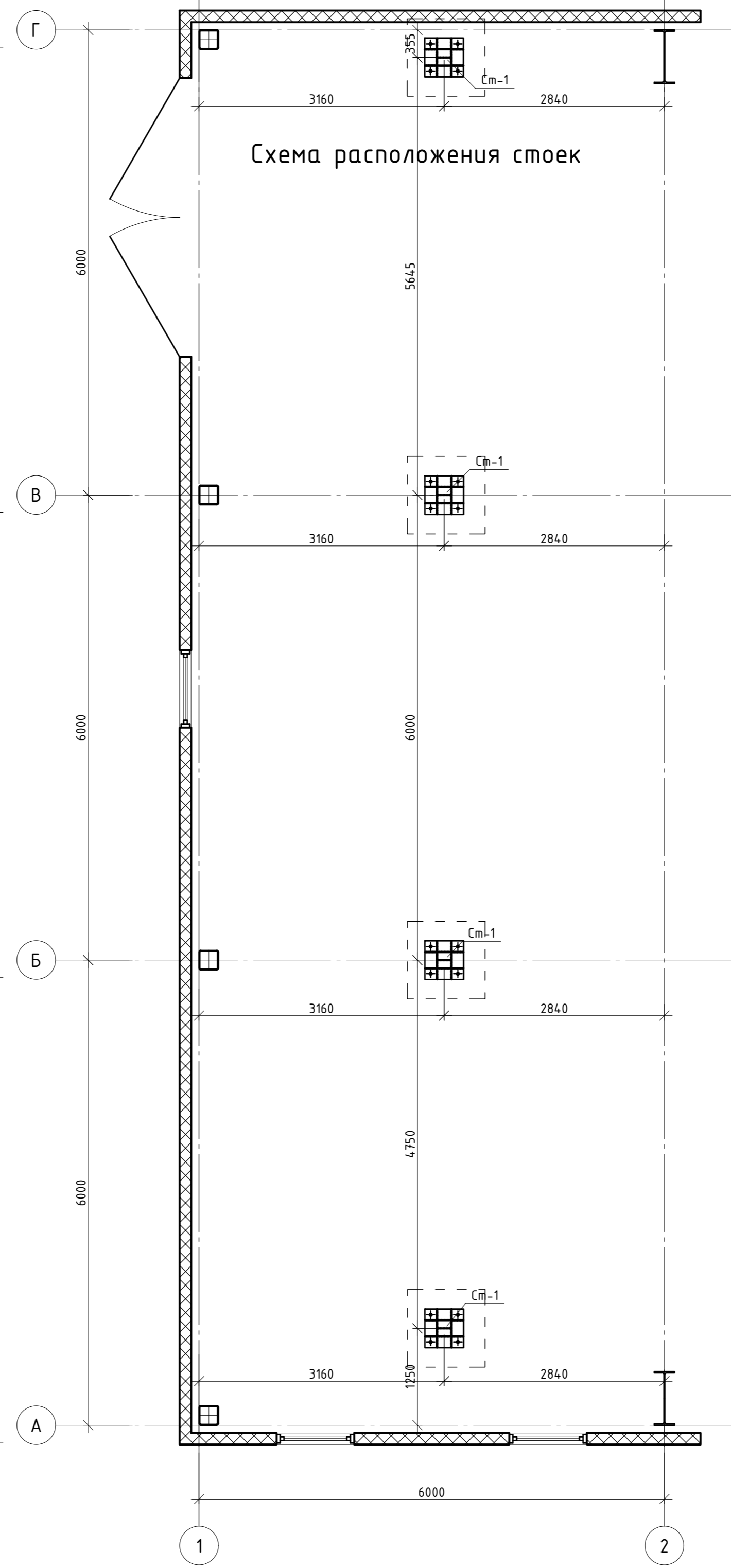
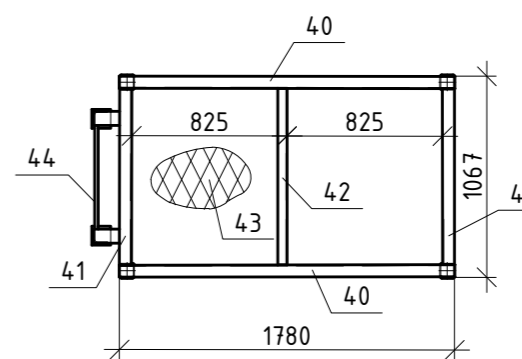


Схема расположения стоек

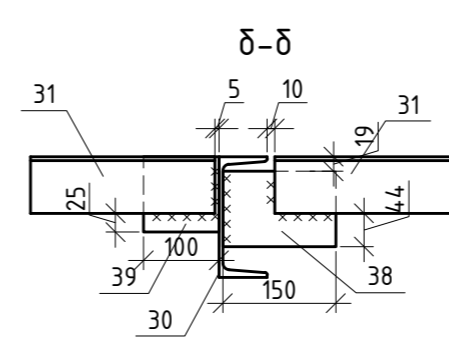
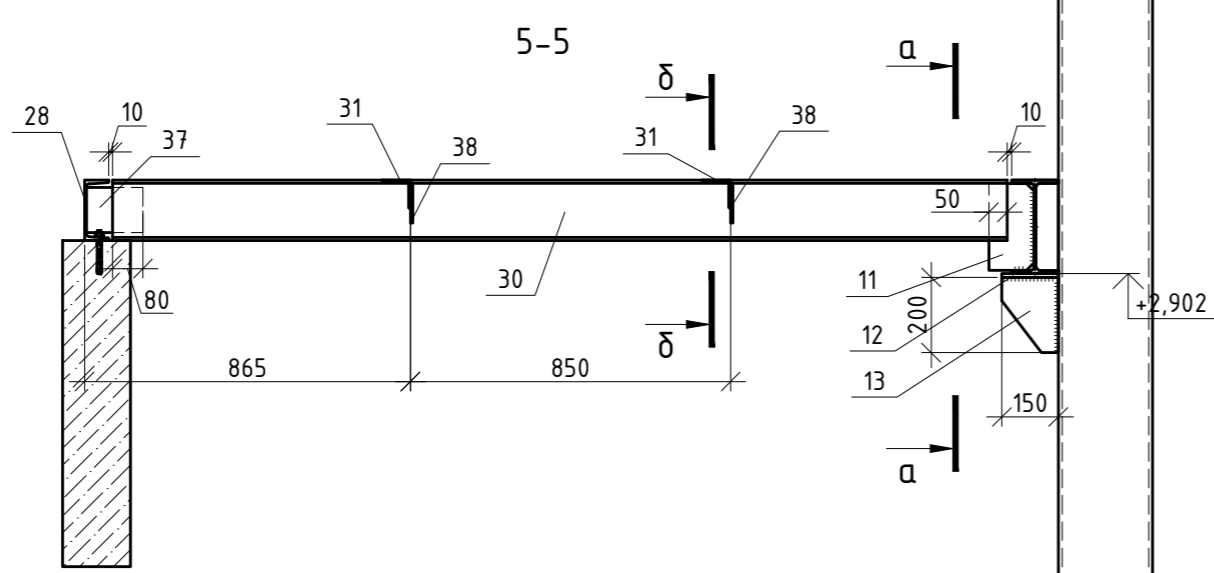
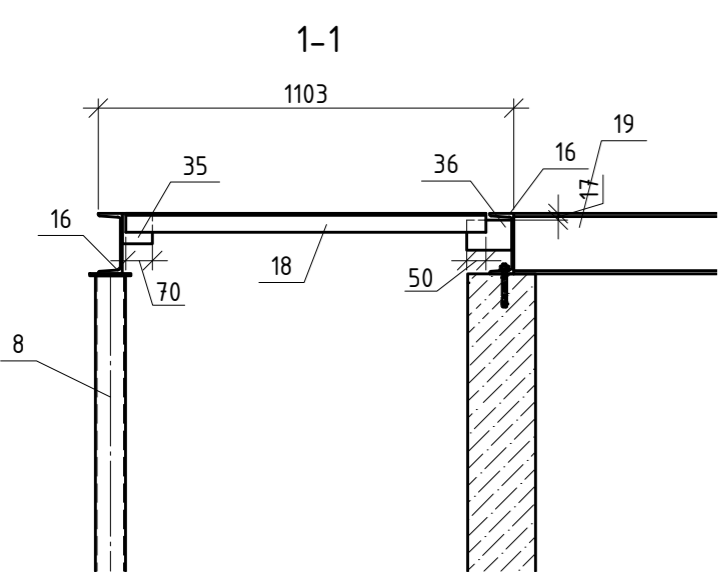
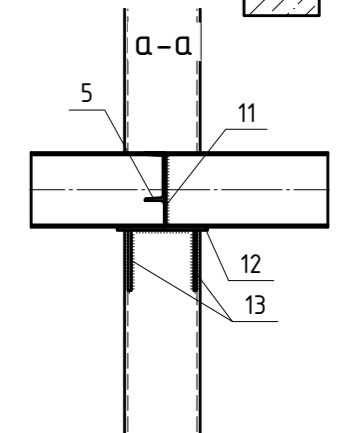
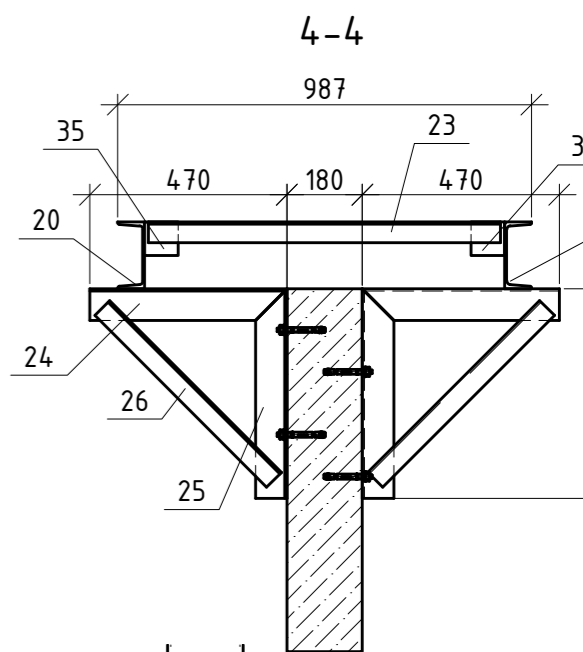
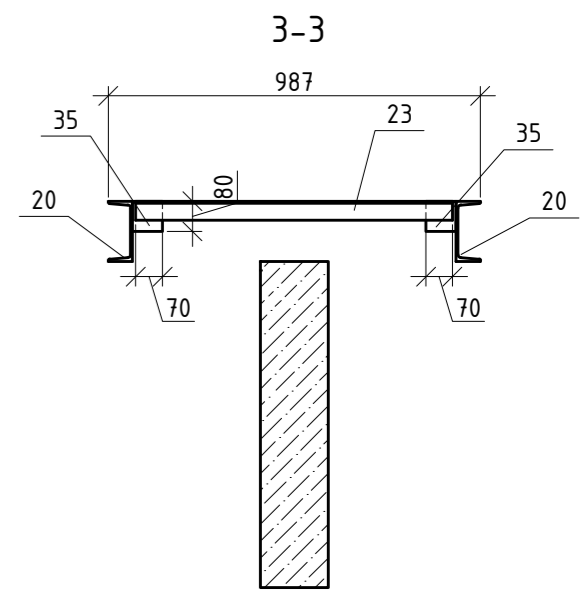
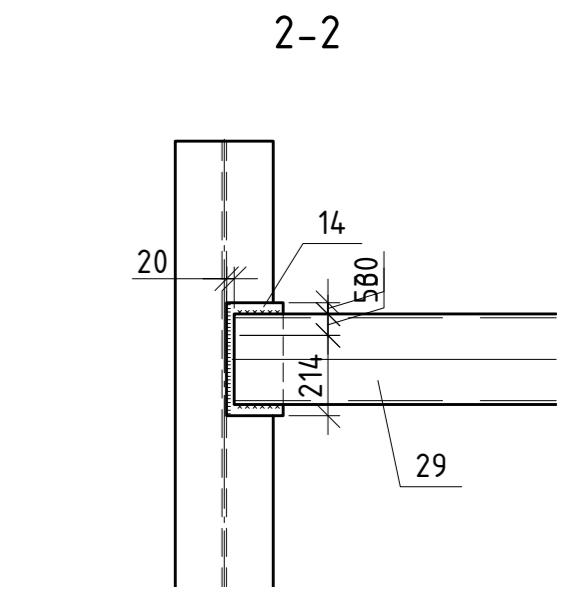
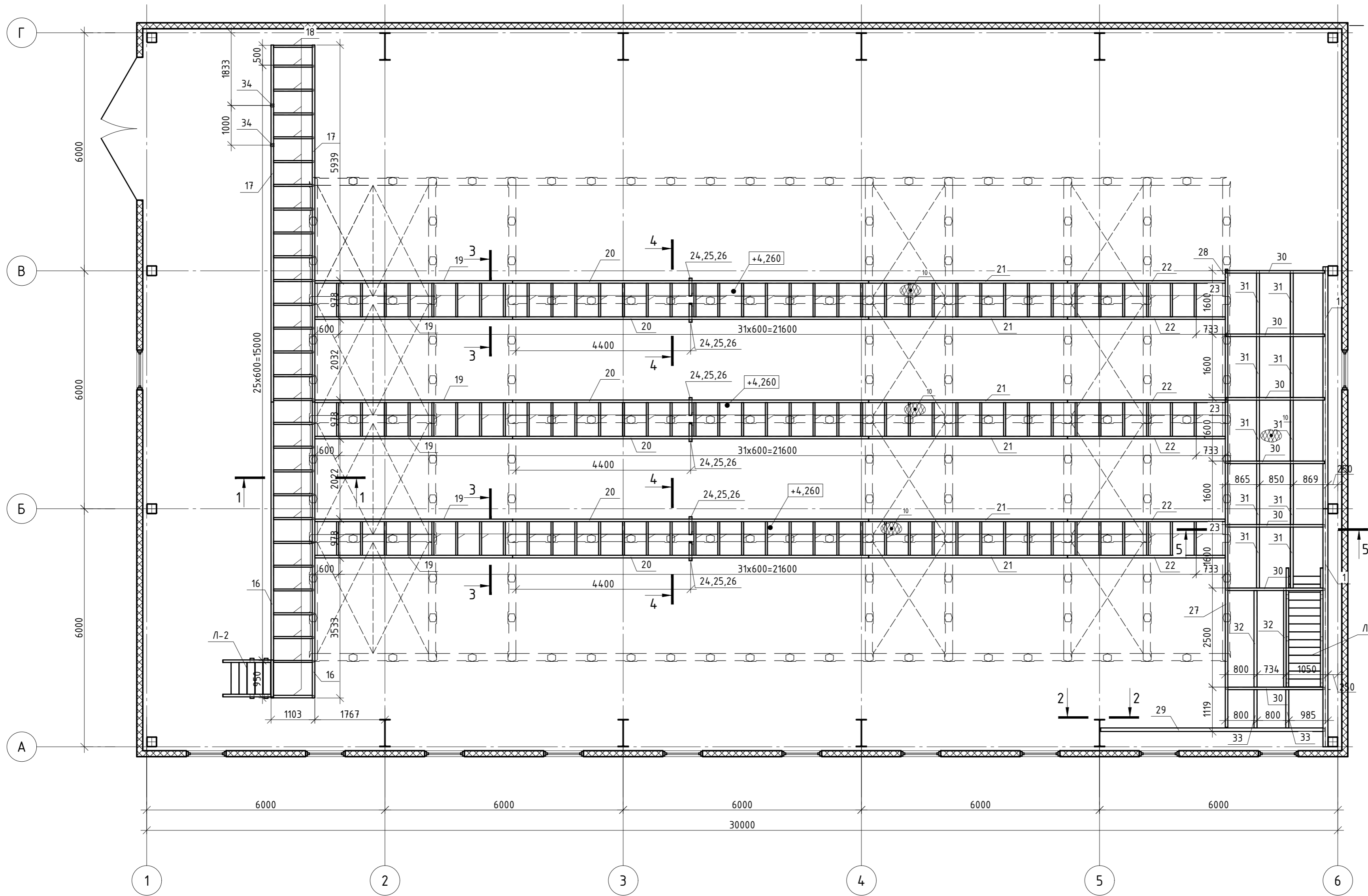


План площадки на отм. +5.100



						0017/21-00-КМ		
						Реконструкция объекта "Здания биологической очистки сточных вод ФГУП "Атомфлот"		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Жидовленко			04.22	Служебно-техническое здание с блоком емкостей	Р	15
Пров.		Давлетшин			04.22			
Н.контр.		Крючкова			04.22	План площадки на отм. +3.150 Схема расположения стоек		000 "Инновационная компания "Экобиос" г. Оренбург, 2021
						Копировал		

План площадки на отм. +4.260



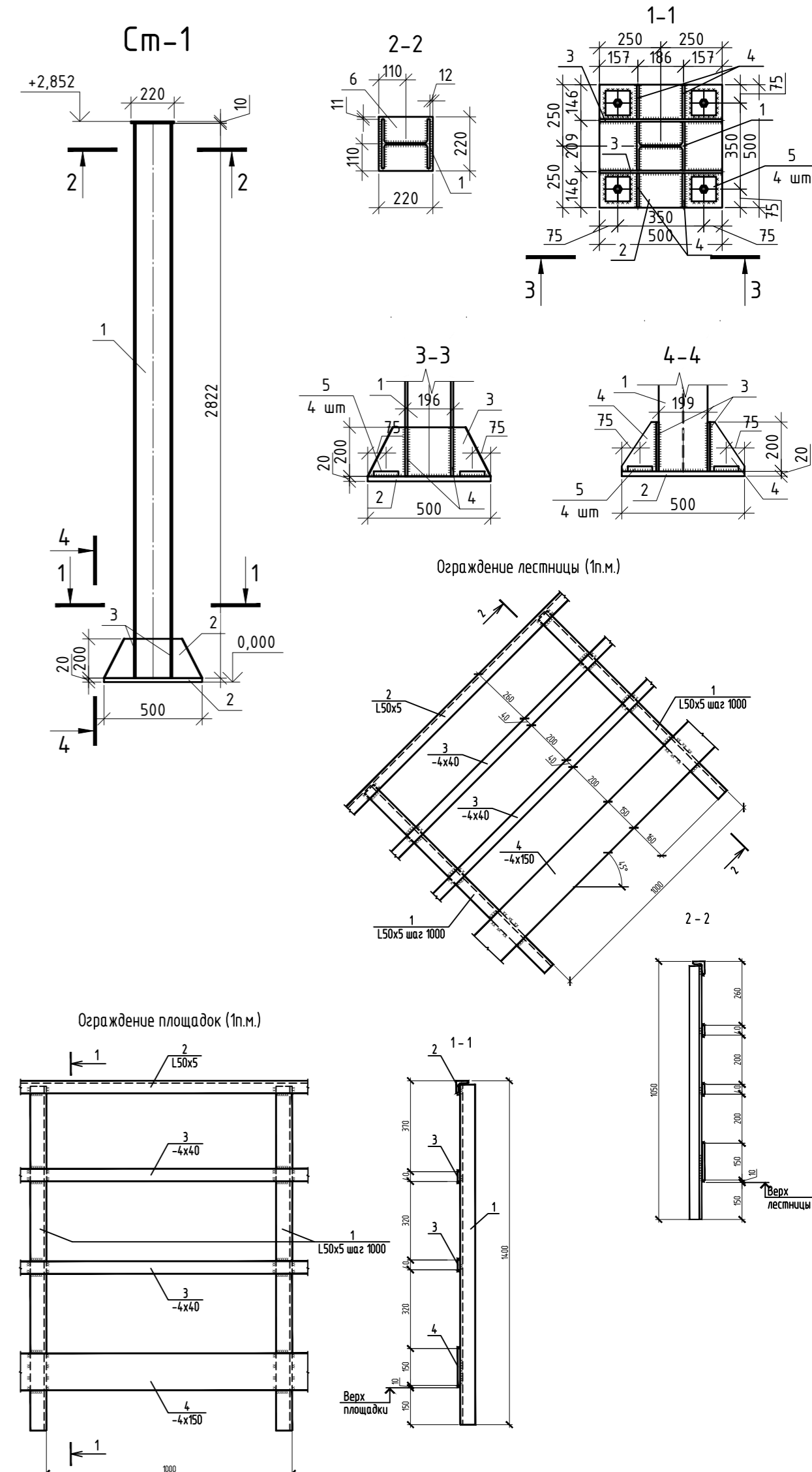
Согласовано	
Изм. № подл.	
Подп. и дата	Взам. инв. №

0017/21-00-КМ				
Реконструкция объекта "Здания биологической очистки сточных вод ФГУП "Атомфлот"				
Изм.	Кол. уч.	Лист № док.	Подп.	Дата
Разраб.		Жидовленко		04.22
Пров.		Давлетшин		04.22
Н.контр.	Кречкова			04.22
Служебно-техническое здание с блоком емкостей			Стадия	Лист
			Р	16
План площадки на отм. +4.260			ООО "Инновационная компания "Экобиос" г. Оренбург, 2021	
Разрезы 1-1, 2-2, 3-3, 4-4, 5-5				
Копировал			А2	

Спецификация элементов площадок обслуживания

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
1		Двутавр №30 Б1 СТО АСНМ 20-93 L=6000 C245 ГОСТ 27772-88	7	192	134.4
2		Двутавр №30 Б1 СТО АСНМ 20-93 L=4836 C245 ГОСТ 27772-88	1	154.77	154.77
3		Швеллер №24 Ч ГОСТ 8240-97 L=5659 3сн/нс ГОСТ 380-2005	1	135.83	135.83
4		Швеллер №16 Ч ГОСТ 8240-97 L=1113 3сн/нс ГОСТ 380-2005	1	15.81	15.81
5		Швеллер №20 Ч ГОСТ 8240-97 L=2782 3сн/нс ГОСТ 380-2005	7	51.19	358.33
5.1		Швеллер №16 Ч ГОСТ 8240-97 L=915 3сн/нс ГОСТ 380-2005	1	12.99	12.99
5.2		Швеллер №16 Ч ГОСТ 8240-97 L=570 3сн/нс ГОСТ 380-2005	1	8.09	8.09
5.3		Швеллер №20 Ч ГОСТ 8240-97 L=955 3сн/нс ГОСТ 380-2005	2	17.57	35.14
6		Швеллер №24 Ч ГОСТ 8240-97 L=2795 3сн/нс ГОСТ 380-2005	2	67.08	134.16
7		Швеллер №24 Ч ГОСТ 8240-97 L=2789 3сн/нс ГОСТ 380-2005	1	66.95	66.95
8		Труба 80x80x5 ГОСТ 18475-82(ПР) L=94,4 10 ГОСТ 1050-88	9	10.64	95.76
9		Труба 80x80x5 ГОСТ 18475-82(ПР) L=14,84 10 ГОСТ 1050-88	2	16.72	33.44
10		Лист ПВ 510 ТУ 36.26.11-5-89 м2 См.3сн ГОСТ 380-94	165.2	24.7	4080.44
11		Полоса 6 x 240 ГОСТ 82-70 l=120 См.3сн ГОСТ 14637-89	32	1.36	43.52
12		Полоса 10 x 150 ГОСТ 103-2006 l=300 См.3сн ГОСТ 14637-89	32	3.53	112.96
13		Полоса 10 x 150 ГОСТ 103-2006 l=200 См.3сн ГОСТ 14637-89	64	2.36	151.04
14		Полоса 6 x 300 ГОСТ 82-70 l=150 См.3сн ГОСТ 14637-89	2	2.12	4.24
15		Полоса 6 x 110 ГОСТ 103-2006 l=110 См.3сн ГОСТ 14637-89	11	0.57	6.27
16		Швеллер №16 Ч ГОСТ 8240-97 L=7460 3сн/нс ГОСТ 380-2005	2	105.93	211.86
17		Швеллер №16 Ч ГОСТ 8240-97 L=9000 3сн/нс ГОСТ 380-2005	2	127.8	255.6
18		Чзолок №50x5 ГОСТ 8509-93 L=956 3сн/нс ГОСТ 380-2005	27	3.61	97.47
19		Швеллер №16 Ч ГОСТ 8240-97 L=4980 3сн/нс ГОСТ 380-2005	6	70.72	424.32
20		Швеллер №16 Ч ГОСТ 8240-97 L=8969 3сн/нс ГОСТ 380-2005	6	127.37	764.22
21		Швеллер №16 Ч ГОСТ 8240-97 L=5010 3сн/нс ГОСТ 380-2005	6	71.14	426.84
22		Швеллер №16 Ч ГОСТ 8240-97 L=3970 3сн/нс ГОСТ 380-2005	6	56.37	338.22
23		Чзолок №75x5 ГОСТ 8509-93 L=840 3сн/нс ГОСТ 380-2005	114	3.17	361.38
24		Чзолок №75x5 ГОСТ 8509-93 L=470 3сн/нс ГОСТ 380-2005	6	2.73	16.38
25		Чзолок №75x5 ГОСТ 8509-93 L=500 3сн/нс ГОСТ 380-2005	6	2.9	17.4
26		Чзолок №50x5 ГОСТ 8509-93 L=580 3сн/нс ГОСТ 380-2005	6	2.19	13.14
27		Швеллер №16 Ч ГОСТ 8240-97 L=8200 3сн/нс ГОСТ 380-2005	1	116.44	116.44
28		Швеллер №16 Ч ГОСТ 8240-97 L=3350 3сн/нс ГОСТ 380-2005	1	4.757	4.757
29		Швеллер №24 Ч ГОСТ 8240-97 L=5639 3сн/нс ГОСТ 380-2005	1	135.34	135.34
30		Швеллер №16 Ч ГОСТ 8240-97 L=2475 3сн/нс ГОСТ 380-2005	7	35.15	246.05
31		Чзолок №75x5 ГОСТ 8509-93 L=1595 3сн/нс ГОСТ 380-2005	10	9.25	92.5
32		Чзолок №75x5 ГОСТ 8509-93 L=2436 3сн/нс ГОСТ 380-2005	2	14.13	28.26
33		Чзолок №75x5 ГОСТ 8509-93 L=964 3сн/нс ГОСТ 380-2005	2	5.6	11.2
34		Труба 80x80x5 ГОСТ 18475-82(ПР) L=374 10 ГОСТ 1050-88	2	4.21	8.42
35		Полоса 6 x 80 ГОСТ 103-2006 l=80 См.3сн ГОСТ 14637-89	255	0.3	76.5
36		Полоса 6 x 80 ГОСТ 103-2006 l=120 См.3сн ГОСТ 14637-89	27	0.45	12.15
37		Полоса 6 x 150 ГОСТ 103-2006 l=120 См.3сн ГОСТ 14637-89	7	0.85	5.95
38		Полоса 6 x 100 ГОСТ 103-2006 l=150 См.3сн ГОСТ 14637-89	10	0.71	7.1
39		Полоса 6 x 100 ГОСТ 103-2006 l=100 См.3сн ГОСТ 14637-89	10	0.47	4.7
40		Швеллер №16 Ч ГОСТ 8240-97 L=1780 3сн/нс ГОСТ 380-2005	2	25.28	50.56
41		Швеллер №16 Ч ГОСТ 8240-97 L=934 3сн/нс ГОСТ 380-2005	2	13.26	26.52
42		Чзолок №50x5 ГОСТ 8509-93 L=936 3сн/нс ГОСТ 380-2005	1	3.53	3.53
43		Лист ПВ 510 ТУ 36.26.11-5-89 м2 См.3сн ГОСТ 380-94	1,9046	24.7	47.04362
44		СтремянкаСГ-22 Серия 1.450.3-7.94	1	39.2	39.2

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
1		Ограждение площадок (п.м.)	215	16.4	3526
1		Чзолок 50x50x5ГОСТ 8509-93 L=1400 C235 ГОСТ 27772-2015	1	5.3	5.3
2		Чзолок 50x50x5ГОСТ 8509-93 L=1000 C235 ГОСТ 27772-2015	1	3.8	3.8
3		Полоса 4 x 40 ГОСТ 103-2006 l=1000 См.3сн ГОСТ 14637-89	2	1.3	2.6
4		Полоса 4 x 150 ГОСТ 103-2006 l=1000 См.3сн ГОСТ 14637-89	1	4.7	4.7
		Ограждение лестниц (п.м.)	10	15.1	151
1		Чзолок 50x50x5ГОСТ 8509-93 L=1050 C235 ГОСТ 27772-2015	1	4	4
2		Чзолок 50x50x5ГОСТ 8509-93 L=1000 C235 ГОСТ 27772-2015	1	3.8	3.8
3		Полоса 4 x 40 ГОСТ 103-2006 l=1000 См.3сн ГОСТ 14637-89	2	1.3	2.6
4		Полоса 4 x 150 ГОСТ 103-2006 l=1000 См.3сн ГОСТ 14637-89	1	4.7	4.7
		Лестница Л-1	1	1433.72	1433.72
		Швеллер №16 Ч ГОСТ 8240-97 L=4480 3сн/нс ГОСТ 380-2005	2	636.16	1272.32
		Чзолок 75x75x6 ГОСТ 8509-93 L=900 C235 ГОСТ 27772-2015	1	6.2	6.2
		Лист ПВ 508 ТУ 36.26.11-5-89 м2 См.3сн ГОСТ 380-94	15	3.8	57
		Чзолок 50x50x5ГОСТ 8509-93 L=770 C235 ГОСТ 27772-2015	30	2.9	87
		Чзолок 50x50x5ГОСТ 8509-93 L=240 C235 ГОСТ 27772-2015	2	0.9	1.8
		Полоса 4 x 160 ГОСТ 103-2006 l=270 См.3сн ГОСТ 14637-89	2	1.4	2.8
		Полоса 4 x 150 ГОСТ 103-2006 l=160 См.3сн ГОСТ 14637-89	6	1.1	6.6
		Лестница Л-2	1	110.84	110.84
		Швеллер №16 Ч ГОСТ 8240-97 L=1600 3сн/нс ГОСТ 380-2005	2	22.72	45.44
		Чзолок 75x75x6 ГОСТ 8509-93 L=900 C235 ГОСТ 27772-2015	1	6.2	6.2
		Лист ПВ 508 ТУ 36.26.11-5-89 м2 См.3сн ГОСТ 380-94	5	3.8	19
		Чзолок 50x50x5ГОСТ 8509-93 L=770 C235 ГОСТ 27772-2015	10	2.9	29
		Чзолок 50x50x5ГОСТ 8509-93 L=240 C235 ГОСТ 27772-2015	2	0.9	1.8
		Полоса 4 x 160 ГОСТ 103-2006 l=270 См.3сн ГОСТ 14637-89	2	1.4	2.8
		Полоса 4 x 150 ГОСТ 103-2006 l=160 См.3сн ГОСТ 14637-89	6	1.1	6.6
		Лестница Л-3	1	398	398
		Швеллер №16 Ч ГОСТ 8240-97 L=6050 3сн/нс ГОСТ 380-2005	2	84.7	169.4
		Чзолок 75x75x6 ГОСТ 8509-93 L=900 C235 ГОСТ 27772-2015	1	6.2	6.2
		Лист ПВ 508 ТУ 36.26.11-5-89 м2 См.3сн ГОСТ 380-94	22	3.8	83.6
		Чзолок 50x50x5ГОСТ 8509-93 L=770 C235 ГОСТ 27772-2015	44	2.9	127.6
		Чзолок 50x50x5ГОСТ 8509-93 L=240 C235 ГОСТ 27772-2015	2	0.9	1.8
		Полоса 4 x 160 ГОСТ 103-2006 l=270 См.3сн ГОСТ 14637-89	2	1.4	2.8
		Полоса 4 x 150 ГОСТ 103-2006 l=160 См.3сн ГОСТ 14637-89	6	1.1	6.6
		Стойка Сг-1	4	189.24	756.96
1		Двутавр №20К1 ГОСТ Р 57837-2017 L=2822 C255 ГОСТ 27772-2015	1	116.83	116.83
2		Полоса 20 x 500 ГОСТ 82-70 l=500 См.3сн ГОСТ 14637-89	1	39.25	39.25
3		Полоса 10 x 500 ГОСТ 82-70 l=200 См.3сн ГОСТ 14637-89	2	7.14	14.28
4		Полоса 10 x 200 ГОСТ 82-70 l=140 См.3сн ГОСТ 14637-89	4	2.2	8.8
5		Полоса 20 x 100 ГОСТ 103-2006 l=100 См.3сн ГОСТ 14637-89	4	1.57	6.28
6		Полоса 10 x 220 ГОСТ 82-70 l=220 См.3сн ГОСТ 14637-89	1	3.8	3.8
		ИТОГО			17056.12



0017/21-00-КМ					
Реконструкция объекта "Здания биологической очистки сточных вод ФГУП "Атомфлот"					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Жидовленко			04.22
Проб.		Давлетшин			04.22
Н.контр.		Крючкова			04.22
Служебно-техническое здание с блоком емкостей			Стация	Лист	Листов
			Р	17	
Спецификация элементов площадок обслуживания Стойка Сг-1			ООО "Инновационная компания "Экобиос" г. Оренбург, 2021		
Копировал					