ТИПТІК ЖОБА

ҚР ТЖ - 4.416-416-6 (~~IB, IIIA~~, IIIB)-2018

ҚАЛЫПТЫ ГЕОЛОГИЯЛЫҚ ЖАҒДАЙЛАРМЕН ~~IB, IIIA~~, IIIB КЛИМАТТЫҚ ШАҒЫН АУДАНДАРҒА АРНАЛҒАН ТЕЗ САЛЫНАТЫН КОНСТРУКЦИЯДАН ТҰРАТЫН 2 АВТОМОБИЛЬДІ МОДУЛЬДІК ӨРТ СӨНДІРУ ДЕПОСЫ

13.1 Альбом

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

ТП РК - 4.416-416-6 (~~IB, IIIA~~, IIIB)-2018

МОДУЛЬНОЕ ПОЖАРНОЕ ДЕПО НА 2 АВТОМОБИЛЯ ИЗ БЫСТРОВОЗВОДИМЫХ КОНСТРУКЦИЙ ДЛЯ ~~IB, IIIA~~, IIIB КЛИМАТИЧЕСКИХ ПОДРАЙОНОВ С ОБЫЧНЫМИ ГЕОЛОГИЧЕСКИМИ УСЛОВИЯМИ

Контрольно-пропускной пункт

Альбом 13.1

КМ Конструкции металлические.

Инженер	Жакупов		Привязан 18724752 ПрК "Актюбгражданпроект"
Гл.спец.	Бекбагамбетова		
ГИП	Шуиншалин		Строительство комплекса пожарного депо на 2 автомобиля в с. Мартук Мартукского р-на Актюбинской области. Привязка. — Листов
Инд. №			

Копировал A2

ТИПТІК ЖОБА

ҚР ТЖ - 4.416-416-6 (~~IB, IIIA~~, IIIB)-2018

ҚАЛЫПТЫ ГЕОЛОГИЯЛЫҚ ЖАҒДАЙЛАРМЕН ~~IB, IIIA~~, IIIB КЛИМАТТЫҚ ШАҒЫН АУДАНДАРҒА АРНАЛҒАН ТЕЗ САЛЫНАТЫН КОНСТРУКЦИЯДАН ТҰРАТЫН 2 АВТОМОБИЛЬДІ МОДУЛЬДІК ӨРТ СӨНДІРУ ДЕПОСЫ

13.1 Альбом

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

ТП РК - 4.416-416-6 (~~IB, IIIA~~, IIIB)-2018

МОДУЛЬНОЕ ПОЖАРНОЕ ДЕПО НА 2 АВТОМОБИЛЯ ИЗ БЫСТРОВОЗВОДИМЫХ КОНСТРУКЦИЙ ДЛЯ ~~IB, IIIA,~~ IIIB КЛИМАТИЧЕСКИХ ПОДРАЙОНОВ С ОБЫЧНЫМИ ГЕОЛОГИЧЕСКИМИ УСЛОВИЯМИ

Контрольно-пропускной пункт

Альбом 13.1

КМ Конструкции металлические.

Әзірлеген:
Разработан:

Қаз "Астанатехстройэксперт" ЖШС
ТОО "Астанатехстройэксперт"

Бас директор
директор — Г.Балгаева

Жобаның бас инженері
инженер проекта — А. Куанышева

Бас жобалаушы: "Астанатехстройэксперт" ЖШС
Генеральный проектировщик: ТОО "Астанатехстройэксперт"

Қазақстан Республикасы Инвестициялар және даму министрлігі
Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері комитеті

Комитет по делам строительства и жилищно-комунального хозяйства
Министерства по Инвестициям и развитию Республики Казахстан

Инженер	Жакупов		Привязан 18724752 ПрК "Актюбгражданпроект"
Гл.спец.	Бекбагамбетова		
ГИП	Шуиншалин		Строительство комплекса пожарного депо на 2 автомобиля в с. Мартук Мартукского р-на Актюбинской области. Привязка. — Листов
Инд. №			

Копировал A2

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
~~СНиП РК 5.04-23-2002~~ СН РК EN 1993	~~Стальные конструкции, нормы проектирования~~ Проектирование стальных конструкций	
СП РК 3.02-137-2013	Крыши кровли	
Серия 1.460.3-23.98.1	Стальные конструкции покрытий производственных зданий пролетами 18, 24 и 30 м из замкнутых гнутосварных профилей прямоугольного сечения с уклоном кровли 10%.	
Серия 1.432.2-24	Панели металлические трехслойные стеновые и изделия комплектующие. Рабочие чертежи	
	Техническая спецификация	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
ГП	Генеральный план	
АР	Архитектурные решения	
КЖ	Конструкции железобетонные	
ВК	Внутренний водопровод и канализация	
ОВ	Отопление и вентиляция	
ЭМ	Силовое электрооборудование	
СС	Системы связи	
ПС	Пожарная сигнализация	

Ведомость спецификаций

	Наименование	Примечание
1	Техническая спецификация металла	

Материалы для соединения стальных конструкций.

Материалы для сварки соответствующие сварке.

Группа конструкций.	Стали	Материалы для сварки		
		Под флюсом	В углекислом газе по ГОСТ8050-85 или его смеси с аргоном (по ГОСТ10157-79*)	Покрытия электродов типов ГОСТ9467-75*
		Марки		
		ФЛЮСОВ ПО ГОСТ9087-81*	СВАРОЧНОЙ Про-ки ГОСТ2246-70*)	
2,3,4	245, 255	АН-348-2	СВ-08А	Э-42А
2,3	345	АН47, АН43	СВ-10НМА	Э-50А

Ведомость рабочих чертежей данного комплекта.

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Техническая спецификация	
4	База Б3-1	
5	Схема расположения конструктивных элементов	
6	Узлы	
7	Схема расположения стеновых прогонов	

Ведомость видов скрытых работ.

Лист	Наименование	Примечание
	1. Приемка площадей опирания стальных конструкции на фундаменеты и	
	опорные поверхности, включая геодезическую проверку соответствия их фак-	
	тического положения (в плане и по высоте) с составлением	
	исполнительной схемы.	
	2.Выборочный контроль швов сварочных соеденений, кроме оговоренных.	
	3.Наличие антикаррозийной защиты конструкций.	

Таблица нагрузок.

Сбор нагрузок

Постоянные нагрузки
Нагрузка на 1м². покрытия

№ п/п	Вид нагрузки	$q_н$ кг/м2	γ	$q_р$ кг/м2
1	Сэндвич-панели трехслойные кровельные 200 мм	18,4	1,2	22,08
	ИТОГО:	18,4	-	22,08

Нагрузка от ограждения

№ п/п	Вид нагрузки	$q_н$ кг/м²	γ	$q_р$ кг/м²
1	Сэндвич-панели трехслойные стеновые t=150 мм	15,7	1,2	18,84
2	Балка из замкнутого сварного профиля № 140х4 L=6м g=100кг шаг 2,0м	9	1,05	8
	ИТОГО:	24,7	-	28,29
	Вид нагрузки	$q_н$ кг/м	γ	$q_р$ кг/м
	Шаг колонн 6,0 м	148,2		169,74

Настоящий проект разработан в соответствии с действующими в Республике Казахстан строительными нормами и правилами и государственными стандартами, с соблюдением мероприятий, обеспечивающих взрывопожарную и экологическую безопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта Куанышева Г.

СОГЛАСОВАНО: Гл.спец.ЭЛ Савченко; Гл.спец.ОВ Кудайберген; Гл.спец.ВК Утенияз

СОГЛАСОВАНО: Гл.спец.ЭЛ Рудцова; Гл.спец.ОВ Распаркина; Гл.спец.ВК Шакимова

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв.№ подл.

Привязан 18724752

Инженер Жакупов
Гл.спец. Бекбагамбетова
Инв.№

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Куанышева			09.18
ГАП		Полец			09.18
Проверил		Лукьянченко			09.18
Разработал		Ильенко			09.18
Н.контр.		Бакитов			09.18

ТП РК-4.416-416-6 ~~(IB, IIIA,~~ IIIB)-2018-КМ

Модульное пожарное депо на 2 автомобиля из быстровозводимых конструкций для ~~IB, IIIA,~~ IIIB климатических подрайонов с обычными геологическими условиями

Контрольно-пропускной пункт

Стадия	Лист	Листов
РП	1	

Общие данные

ТОО"Астанатехстройэксперт" ГСЛ 13003021 2018г.

Формат А2

Общие указания.

1 Исходные данные

1.1 Проект металлоконструкций разработан на основании архитектурного задания.
1.2 Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами:
- ~~СНиП РК 5.04-23-2002~~ "Нормы проектирования.Стальные конструкции." НТП РК 03-01-5.1-2011
- ~~СН РК 5.03-37-2013~~ "Несущие и ограждающие конструкции". СП РК 5.03-107-2013
- ~~СНиП 2.01.07-85*~~ "Нагрузки и воздействия". НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017
- ~~СНиП РК 2.02-05-2009~~ "Пожарная безопасность зданий и сооружений." СН РК 2.02-01-2019
- ~~СН РК 2.01-01-2013~~ "Защита строительных конструкций от коррозии." СН РК 2.01-101-2013

Рабочий проект "Модульное пожарное депо на 2 автомобиля из быстровозводимых конструкций" разработан в соответствии с действущими нормами и правилами для серийного строительства в IВ, IIIА, IIIВ климатических регионах.
разработан на основании задания на проектирование.
- уровень ответственности - II
- Степень огнестойкости - IIIА
- класс функциональной пожарной опасности - Ф4.4
- класс конструктивной пожарной опасности - С0

Район характеризуется следующими климатическими условиями:
-расчетная температура наиболее холодной пятидневки:
~~IВ -30°С, -35°С, -39°~~;
~~IIIА -25°С, 30°С, 35°С, 39°С,~~
IIIВ -20°С, -25°С, -30°;
-скоростной напор ветра - ~~23 кг/м²~~; 0,56 кПа
-нормативный вес снегового покрова - ~~100кг/м²~~. 1,5 кПа
- технологические нагрузки на здание и его элементы.
1.5 Все отметки в проекте даны в относительных значениях. За условную отметку 0.000 принята отметка чистого пола.
1.6 Проект металлоконструкции разработан на стадии КМ и служит основанием для разработки чертежей марки КМД.
1.7 Чертежи марки КМД разрабатывать с учетом комплекта чертежей марки КМ. указанных в "Ведомости основных комплектов чертежей."

2. Характеристика конструктивных решений.

2.1 Разработанный комплект чертежей включает в себя основные проектные решения по конструктивным схемам и назначению сечений несущих элементов металлоконструкций каркаса.
2.2 Конструкция сооружения простая 3х4м, высотой 3.5м. Закрепление стоек к фундаменту принято жестким, устойчивость каркаса конструкции обеспечивается жесткостью стоек и рамных соединений балок покрытия к колоннам, а также системой вертикальных и горизонтальных связей.

Кровля из металлических панелей типа «Сэндвич» по прогонам с уклоном кровли 10% (панели на узлах изображаются условно). Стены здания из металлических панелей типа «Сэндвич».

3. Основные расчетные положения.

3.1 расчет конструкции выполнен в соответствии с требованиями:
- ~~СНиП РК 2.01.07-85*~~ НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017
- ~~СНиП РК 5.04.-23-2002~~ НТП РК 03-01-5.1-2011

4. Материал конструкций. НТП РК 03-01-5.1-2011

4.1 Сталь элементов конструкций принята по таблице 50 ~~СНиП РК 5.04-23-2002~~ "Нормы проектирования.Стальные конструкции." в зависимости от группы конструкции, климатического района, строительства и указана в "Ведомостях элементов" и "Технической спецификации стали".
4.2 Спецификация металлопроката (см. лист 3) предоставлена без учета метизов, отходов, массы сварных швов и припуска размеров на обработку швов.

5.Соединения элементов.

5.1 В чертежах настоящего проекта даны принципиальные решения узлов. При разработке рабочих чертежей КМД соединения элементов, неоговоренные длины и высоты сварных швов. количество и диаметры болтов должны быть рассчитаны на усилия приведенные в "Ведомостях элементов" и указанные на рабочих чертежах.
5.2 Соединения элементов с неоговоренными усилиями, рассчитать с усилием 5тс..
5.3 Конструкции сварные. Сварку производить электродами Э42, Э50, Э42А, Э50А согласно таблице 55. а минимальные катеты швов Kf назначать в соответствии с таблицей 39 СНиП РК 5.04-23-2002*. Применяемые электроды должны удовлетворять требованиям ГОСТ 9467-75. Режим и порядок сварки определяется технологическим процессом, разработанным заводом-изготовителем стальных конструкций.
5.4 Конструктивные элементы и размеры сварных соединений должны соответствовать требованиям ГОСТ 14771-76 и ГОСТ 5264-80.
5.5 Монтажные соединения приняты на болтах М20 точности А
5.6 Для болтовых соединений применять болты точности "В" по ГОСТ 7798-70. класса прочности 5.8, удовлетворяющие требованиям по ГОСТ ISO 898-1-2014. приведенным в таблице 57 СНиП РК 5.04-23-2002*
5.7 Гайки принять нормальной точности по ГОСТ ГОСТ ISO 8673-2014класса прочности 4, шайбы- по ГОСТ 11371-78 из стали Ст3пс.
5.8 Согласно СН РК 5.03-37-2013 "Несущие и ограждающие конструкции" в постоянных болтовых соединениях постановка пружинных шайб или контрогаек обязательно. Сверление отверстий под постоянные болты производить по кондукторам.
5.9 Опорные столики крепить по реакции примыкающих элементов, увеличенные в 1,5 раза.
5.10 Сварку металлоконструкций производить с перерывом для остывания, не допуская пережога основного металла, по специально разработанному проекту на сварные работы.
5.11 Соединения элементов в замкнутом сечение производить только сплошным швом для предотвращения попадания внутрь осадков.
5.12 Все замкнутые профили должны иметь заглушки обваренные по контуру.

6. Указание по разработке чертежей КМД и ППР, изготовлению и монтажу конструкций.

6.1 Сборку, монтаж и приемку металлоконструкций выполнять в соответствии с указаниями:
- СН РК 5.03-07-2013, раздел 4 "Монтаж стальных конструкций" и раздел 6 "Сварка монтажных соединений строительных конструкций";
- проекта производства работ, в составе которого должны быть мероприятия, обеспечивающие устойчивость конструкций на всех этапах монтажа, а также учтены требования ГОСТ 23118-2012 "Конструкции стальные, строительные. Общие технические требования", СН РК 2.01-01-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии.";
- дополнительных требований монтажной организации, согласованных установленным порядком.

6.2 Все строительные и монтажные работы работы выполнять с учетом мероприятий по технике безопасности в соответствии со СН РК 1.03-05-2011 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве."
6.3 Монтаж конструкций следует увязать с монтажом оборудования. Порядок монтажа определяется проектом производства работ.
6.4 Окончательное закрепление основных конструкций производить только после проверки точности положения и рихтовки.
6.5 Все монтажные крепления, прихватки, временные приспособления, после окончания монтажа должны быть сняты, а места прихваток зачищены образивным инструментом. Направление зачисток -вдоль кромок.
6.6 Промежуточной приемке работ подлежат:
- огрунтовка металлоконструкций, изготовляемых на площадке,
- устройство стыков перед нанесением антикаррозийной защиты.

7 Защита конструкции от коррозии.

7.1 Проектные решения по защите металлоконструкций от коррозии разработаны в соответствии с СН РК 2.01-01-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии."
7.2 До окраски металлоконструкции следует очистить в соответствии с требованиями ГОСТ 9.402-2004 до степени 3, согласно таблице 30. Очистку конструкций выполнять механическим инструментом с применением шлифовальных кругов и шкурок. Качество очистки поверхности от жировых загрязнений должно соответствовать первой степени обезжиривания. Качество окраски должно соответствовать классу VI по ГОСТ 9.032-74.
7.3 Все металлоконструкции должны быть окрашены на месте их изготовления одним слоем грунта ГФ-021 по ГОСТ 25129-82. Соприкасающиеся плоскости заводских и монтажных соединений , а также места монтажной сварки на ширину 100мм по обе стороны шва не грунтовать.
7.4 После монтажа конструкций провести окраску всех металлических поверхностей лакокрасочным покрытием;
- ПФ 1189 - 2 слоя(толщина 50...60мкм)

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Привязан 18724752							ТП РК-4.416-416-6 ~~(IВ, IIIА,~~ IIIВ)-2018-КМ		
							Модульное пожарное депо на 2 автомобиля из быстровозводимых конструкций для ~~IВ, IIIА,~~ IIIВ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями		
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
									Контрольно-пропускной пункт	Стадия	Лист	Листов
			ГИП		Куанышева			09.18		РП	2	
Инженер	Жакупов		ГАП		Полец			09.18				
Гл.спец.	Бекбагамбетова		Проверил		Лукьянченко			09.18	Общие данные	ТОО"Астанатехстройэксперт" ГСЛ 13003021 2018г.		
			Разработал		Ильенко			09.18				
Инв.№			Н.контр.		Бакитов			09.18				

Формат А2

Техническая спецификация металла

Вид профиля, ГОСТ, ТУ	Наименование или марка металла ГОСТ, ТУ	Обозначение и размер профиля, мм	N по порядку	Масса металла по элементам конструкций, т						Общая масса, т.
				Колонны	Балки покрытия	связи	прогоны	стеновые прогоны		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Швеллеры гнутые ГОСТ 8278-83	С245 ГОСТ 27772-2021*	Гн.□160х60х5	1					0.175		0.175
Уголки равнополочные ГОСТ 8509-93	С245 ГОСТ 27772-2021*	L100х100х7	2					0.271		0.271
Уголки неравнополочные ГОСТ 8510-86	С245 ГОСТ 27772-2021*	L100х63х8	3	0.005						0.005
		L110х70х6.5	4	0.005						0.005
		L140х90х8	5	0.04						0.04
Лист стальной горячекатаный ГОСТ 19903-2015	С235 ГОСТ 27772-2021*	-10	6	0.008						0.008
	С245 ГОСТ 27772-2021*	-8	7			0.106				0.106
	С255 ГОСТ 27772-2021	-8	8	0.013						0.013
		-10	9	0.133						0.133
		-20	10	0.063						0.063
		-25	11	0.163						0.163
Профиль (ГОСТ 30245-2003) ГОСТ 30245-2012	С245 ГОСТ 27772-2021*	100х100х5	12			0.469	0.022			0.491
		120х120х4	13					0.305		0.305
		160х120х4	14					0.306		0.306
	С255 ГОСТ 27772-2021*	140х140х6	15	0.323						0.323
Двутавры Б ГОСТ 26020-83	С255 ГОСТ 27772-2021*	18Б1	16		0.092					0.092
Швеллеры ГОСТ 8240-97	С245 ГОСТ 27772-2021*	16	17				0.298			0.298
Всего масса металла			18	0.753	0.092	0.575	0.320	1.057		2.797
В т. ч. по маркам стали	С235		19	0.008						0.008
	С245		20	0.050		0.575	0.320	1.057		2.002
	С255		21	0.695	0.092					0.787

1. Общие указания см. общие данные.
2. Масса конструкций определена по массе металла без учета с добавлением 1% на массу сварных швов и 3% к итогу на уточнение массы при разработке чертежей КМД (К = 1,0403).

Привязан 18724752				Подп.	Дата
		ГИП	Куанышева		09.18
Инженер	Жакупов	ГАП	Полец		09.18
Гл.спец.	Бекбагамбетова	Проверил	Лукьянченко		09.18
		Разработал	Ильенко		09.18
Инв.№		Н.контр.	Бакитов		09.18

ТП РК-4.416-416-6 (~~IIВ, IIIА,~~ IIIВ)-2018-КМ

Модульное пожарное депо на 2 автомобиля из быстровозводимых конструкций для ~~IIВ, IIIА,~~ IIIВ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями

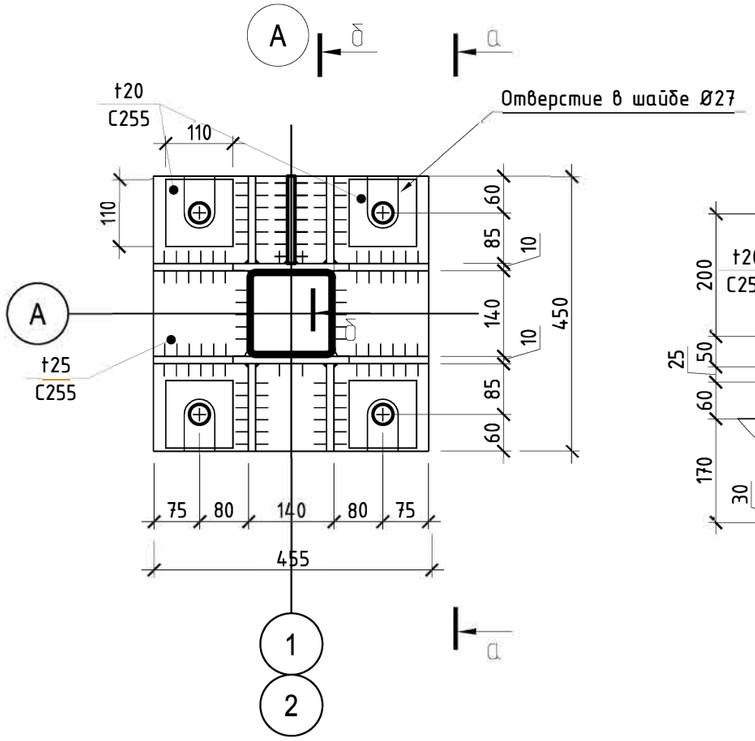
Контрольно-пропускной пункт

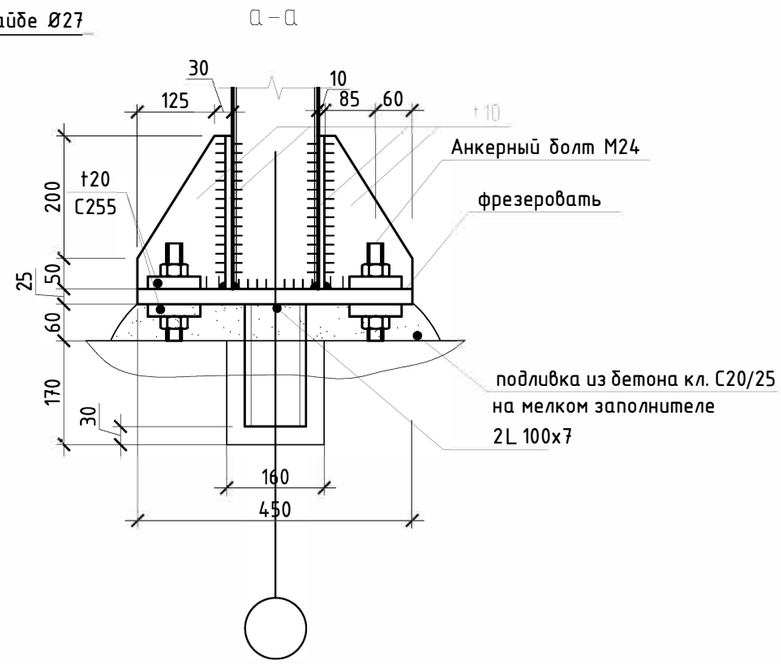
Стадия	Лист	Листов
РП	3	

Техническая спецификация

ТОО"Астанатехстройэксперт" ГСЛ 13003021 2018г.

Формат А2





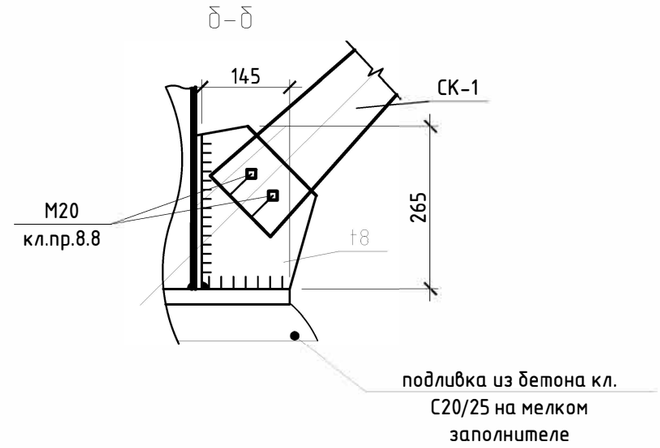


Схема расположения опорных пяток конструкций.

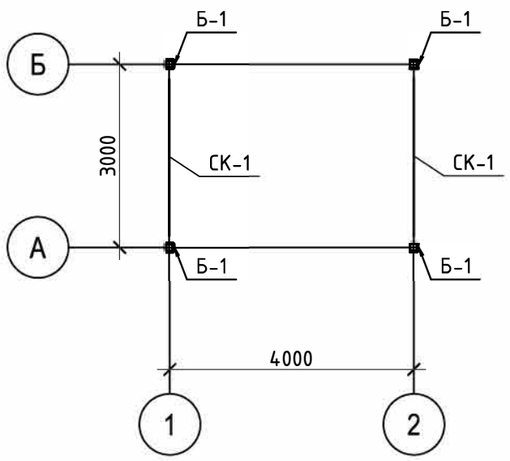


Таблица расчетных нагрузок на фундаменты

Ряд	Ось	Наименование нагрузки	Усилия					Примечание
			N	M_x	M_y	Q_x	Q_y	
по плану		Р.С.У. 1 (N max)	2	0,5	0	0,2	0	Б1

1. Общие указания см. лист 2.
2. Техническую спецификацию стали см. лист 3.
3. Работать совместно с листами 4-7.
4. Ведомость элементов см. лист 5.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	ТП РК-4.416-416-6 (~~IIВ, IIIА~~, IIIВ)-2018-КМ		
						Модульное пожарное депо на 2 автомобиля из быстровозводимых конструкций для ~~IВ, IIIА~~, IIIВ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями		
		ГИП	Куанышева		09.18	Контрольно-пропускной пункт	Стадия	Лист	Листов
		ГАП	Полец		09.18		РП	4	
		Проверил	Лукьянченко		09.18	База Бз–1	ТОО"Астанатехстройэксперт" ГСЛ 13003021 2018г.		
		Разработал	Ильенко		09.18				
		Н.контр.	Бакитов		09.18				

Привязан 18724752

Инженер Жакупов

Гл.спец. Бекбагамбетова

Инв.№

Согласовано

Взам. инв. №

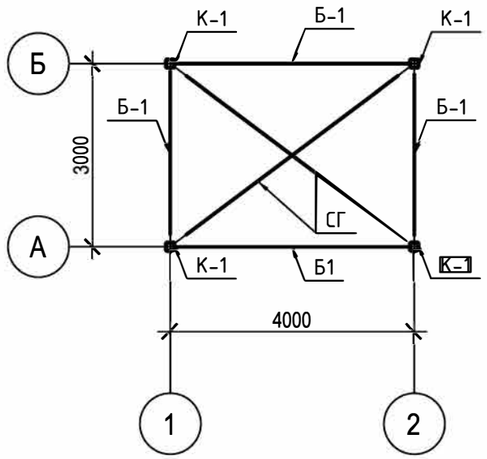
Подп. и дата

Инв. № подл.

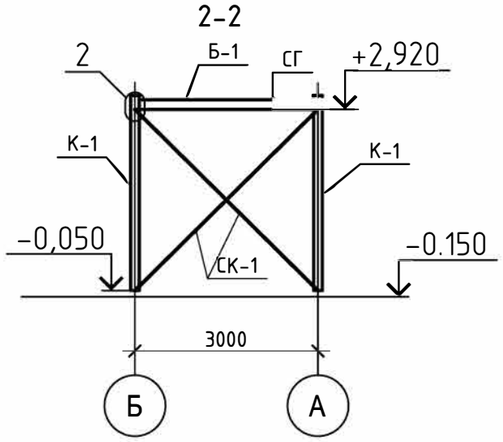
Копировал

А3

Схема расположения балок покрытия.



2-2



1-1

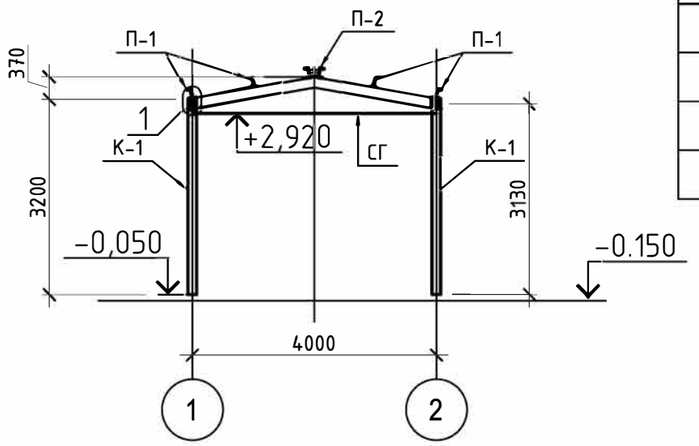
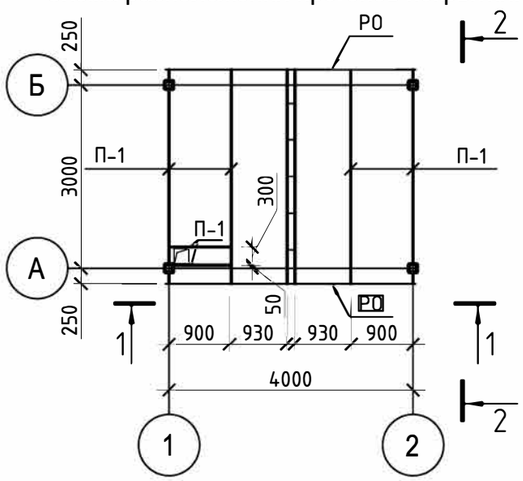


Схема расположения прогонов покрытия.



ВЕДОМОСТЬ ЭЛЕМЕНТОВ

МАРКА	СЕЧЕНИЕ			ОПОРНЫЕ УСИЛИЯ			Группа констр	МАРКА МЕТАЛЛА	ПРИМЕЧ.
	ЭСКИЗ	ПОЗ.	СОСТАВ	M, тсм	N, тс	Q, тс			
П1			[16У	–	–1.08	0.92	3	С 245	
П2	1 2	1	[16У	–	–1.08	0.92	3	С 245	
		2	□100Х5						
СГ1			□100Х5	–	+–1	–	4	С245	
К–1			□140Х6	0.85	–3.82	0.51	2	С 255	жесткое
Б–1			I 18Б1	0.6	–2.17	1.36	2	С255	жесткое
РР			Гн.Шв. 160х60х5	–	–	0.1	4	С 245	
РВ, РН			Гн.Пр. 160х120х4	–	–	0.2	4	С 245	
РЦ			∟100Х7	конструктивно			4	С 245	
РО			∟100Х7	конструктивно			4	С 245	
Ст			Гн.Пр. 120х120х4	–	0.1	–	4	С 245	
СК–1			□100Х5	–	+–1	–	3	С245	

1. Общие указания см. лист 2.
2. Техническую спецификацию стали см. лист 3.
3. Работать совместно с листами 4-7.
4. Ведомость элементов см. данний лист.
5. Узлы см. лист 6.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата

ТП РК-4.416-416-6 ~~(IВ, IIIА~~, IIIВ)-2018-КМ

Модульное пожарное депо на 2 автомобиля из быстровозводимых конструкций для ~~IВ, IIIА~~, IIIВ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями

Привязан	18724752		
Инженер	Жакупов		
Гл.спец.	Бекбагамбетова		
Инв.№			

ГИП	Куанышева	09.18
ГАП	Полец	09.18
Проверил	Лукьянченко	09.18
Разработал	Ильенко	09.18
Н.контр.	Бакитов	09.18

Контрольно-пропускной пункт

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

Схема расположения конструктивных элементов

ТОО"Астанатехстройэксперт" ГСЛ 13003021 2018г.

Согласовано

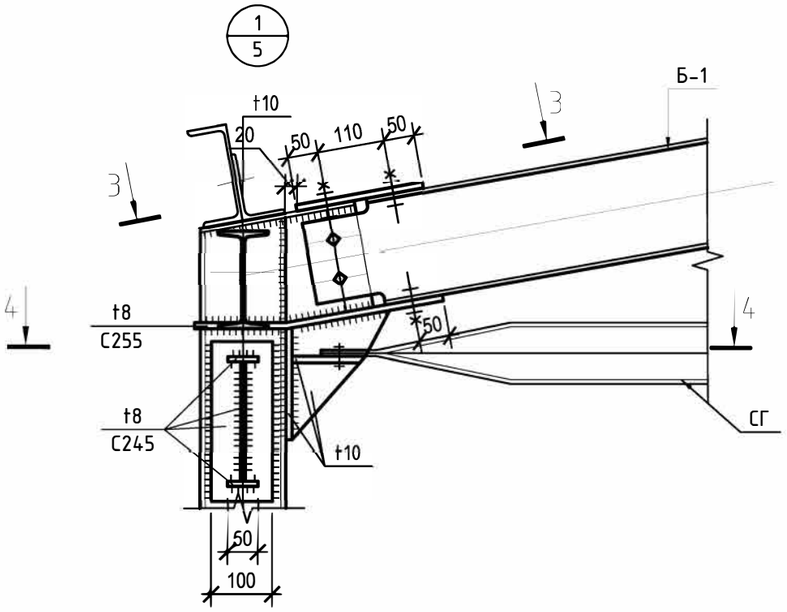
Взам. инв. №

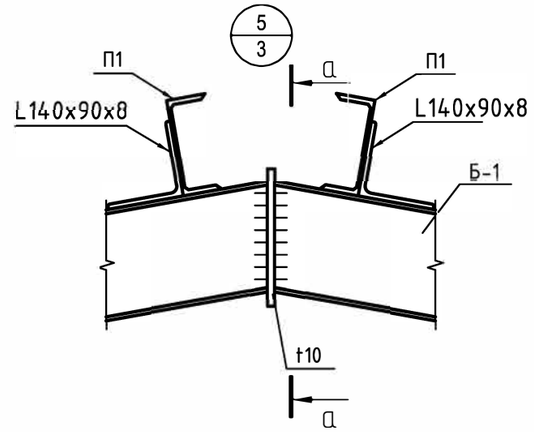
Подп. и дата

Инв. № подл.

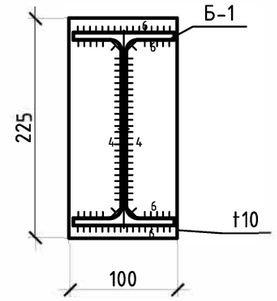
Копировал

А3

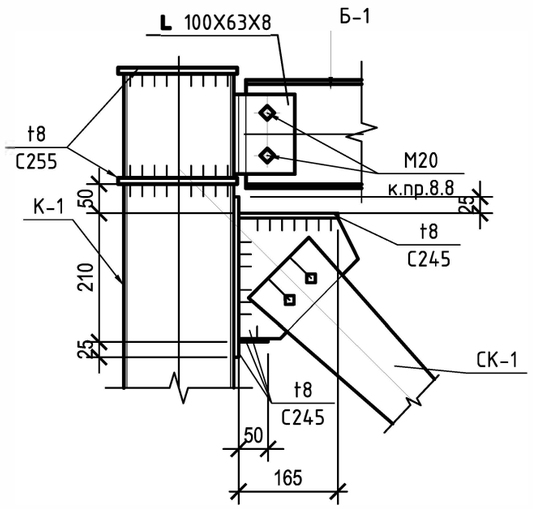




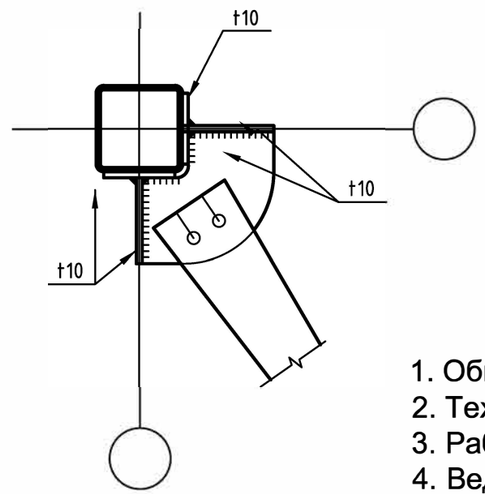
а–а



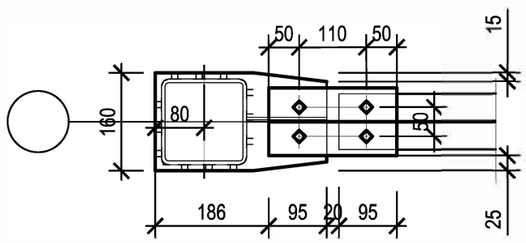
1–1



4–4



3–3



1. Общие указания см. лист 2.
2. Техническую спецификацию стали см. лист 3.
3. Работать совместно с листами 4-7.
4. Ведомость элементов см. лист 5.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата

ТП РК-4.416-416-6 (~~IB, IIIA,~~ IIIB)-2018-КМ

Модульное пожарное депо на 2 автомобиля из быстровозводимых конструкций для ~~IB, IIIA,~~ IIIB климатических подрайонов с обычными геологическими условиями

Контрольно-пропускной пункт

Стадия	Лист	Листов
РП	6	

Узлы

ТОО"Астанатехстройэксперт"
ГСЛ 13003021
2018г.

ГИП	Куанышева		09.18
ГАП	Полец		09.18
Проверил	Лукьянченко		09.18
Разработал	Ильенко		09.18
Н.контр.	Бакитов		09.18

Привязан 18724752

Инженер Жакупов

Гл.спец. Бекбагамбетова

Инв.№

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Копировал

А3

Схема расположения стеновых прогонов по оси А

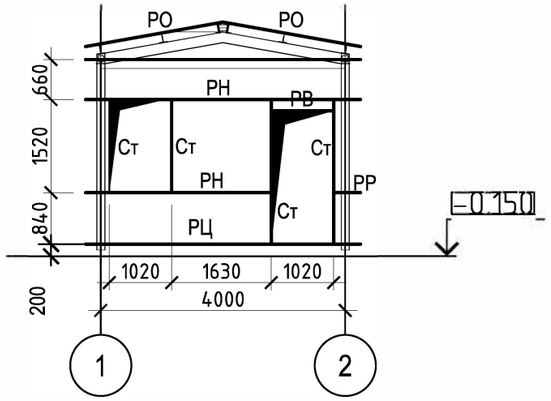
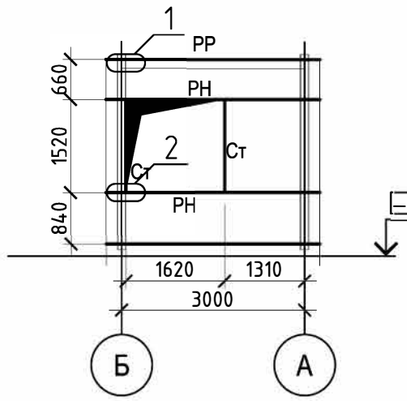
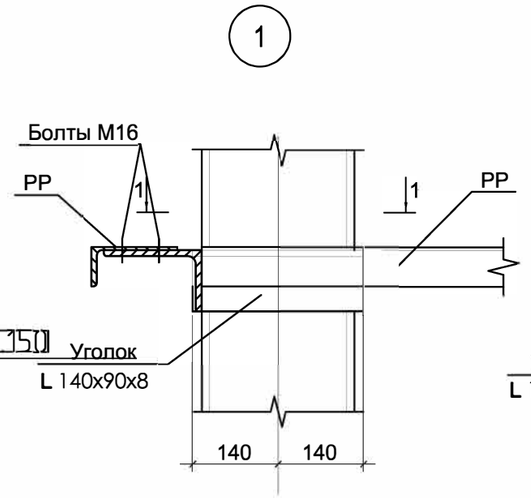


Схема расположения стеновых прогонов по оси 1





1 - 1

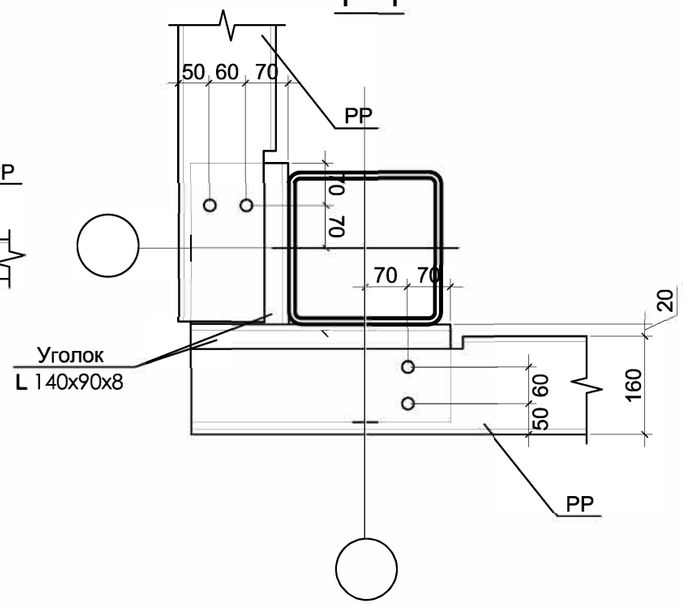


Схема расположения стеновых прогонов по оси Б

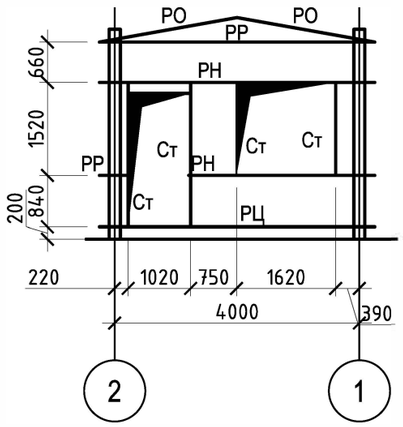
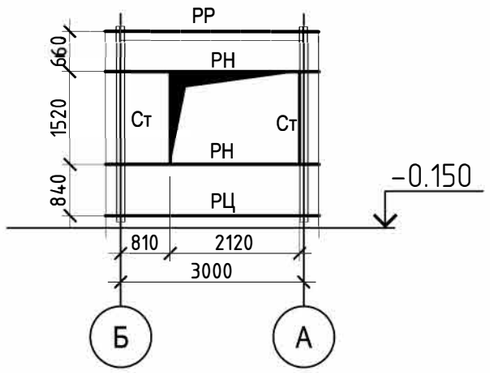
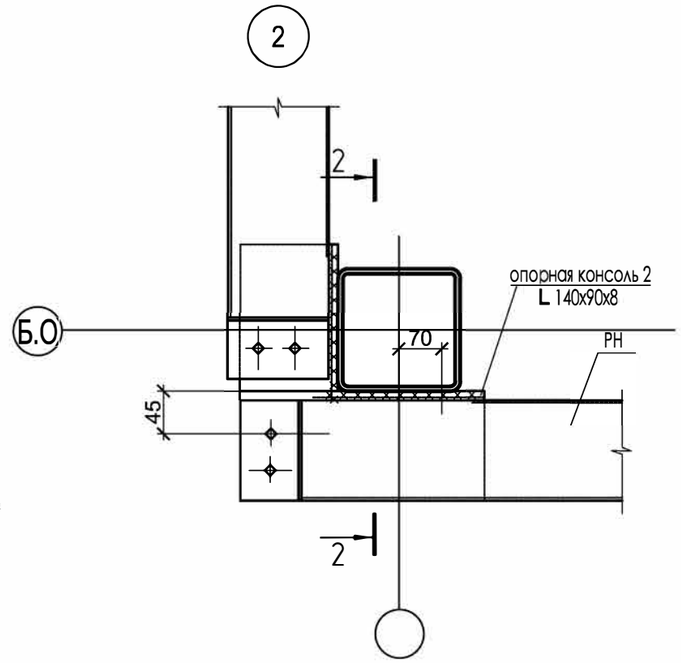
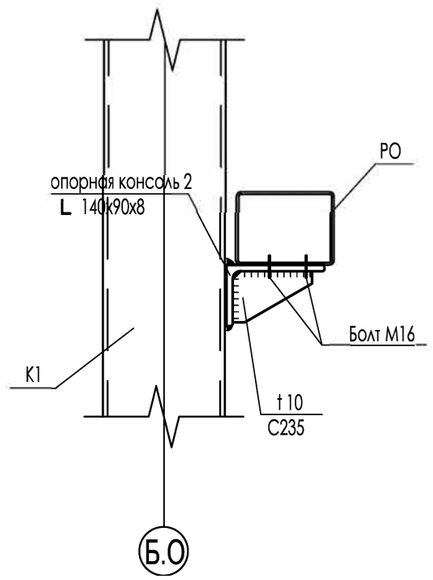


Схема расположения стеновых прогонов по оси 2





2 - 2



1. Общие указания см. лист 2.
2. Техническую спецификацию стали см. лист 3.
3. Работать совместно с листами 4-6.
4. Ведомость элементов см. лист 5.
5. Работать совместно с альбомом АР.
6. Размеры проемов уточнить в альбоме АР.
7. Прогон РО приварить поверх прогонов покрытия ПР-1 , обушком наружу.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	ТП РК-4.416-416-6 ~~(IВ, IIIА~~, IIIВ)-2018-КМ
						Модульное пожарное депо на 2 автомобиля из быстровозводимых конструкций для ~~IВ, IIIА~~, IIIВ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями

Привязан	18724752					Контрольно-пропускной пункт	Стадия	Лист	Листов
			ГИП	Куанышева	09.18		РП	7	
Инженер	Жакупов		ГАП	Полец	09.18				
Гл.спец.	Бекбагамбетова		Проверил	Лукьянченко	09.18				
			Разработал	Ильвю	09.18	Схема расположения стеновых прогонов	ТОО"Астанатехстройэксперт" ГСЛ 13003021 2018г.		
Инв.№			Н.контр.	Бакитов	09.18				

А3