Общество с ограниченной ответственностью
«Параллакс Поволжье»

Регистрационный номер НП «Союз архитекторов и проектировщиков «ВОЛГА-КАМА» в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-П-114-14012010 от 14.01.2010.
Регистрационный номер ООО «Параллакс Поволжье» в реестре Союза 173 от 19.06.2017.

Заказчик: АО «КИП «Мастер»

«Промышленный технопарк «Олимп». Этап 1. Научно-административное здание. Этап 2. Научно-производственное здание» (адрес объекта: РТ, г. Набережные Челны, промышленно-коммунальная зона, ул. Техническая)

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Этап 2. Научно-производственное здание

Раздел 4: «Конструктивные решения»

ПП-0680/2-КР

Том 4

Изм.	№ док.	Подпись	Дата

2023

Общество с ограниченной ответственностью
«Параллакс Поволжье»

Регистрационный номер НП «Союз архитекторов и проектировщиков «ВОЛГА-КАМА» в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-П-114-14012010 от 14.01.2010.
Регистрационный номер ООО «Параллакс Поволжье» в реестре Союза 173 от 19.06.2017.

Заказчик: АО «КИП «Мастер»

«Промышленный технопарк «Олимп». Этап 1. Научно-административное здание. Этап 2. Научно-производственное здание» (адрес объекта: РТ, г. Набережные Челны, промышленно-коммунальная зона, ул. Техническая)

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Этап 2. Научно-производственное здание

Раздел 4: «Конструктивные решения»

ПП-0680/2-КР

Том 4

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	№ док.	Подпись	Дата

Главный инженер проекта _____Асадуллин Э.И.

2023

СОДЕРЖАНИЕ

Обозначение	Наименование	Номер страницы
ПП-0680/2-КР. С	Содержание	2
ПП-0680/2-СП	Состав проектной документации	5
ПП-0680/2-КР. ПЗ	Текстовая часть	
	а) сведения о топографических, инженерно-геологических, метеорологических и климатических условиях земельного участка, предоставленного для размещения объекта	7
	б) сведения об особых природных климатических условиях территории, на которой располагается земельный участок, предоставленный для размещения объекта капитального строительства;	11
	в) сведения о прочностных и деформационных характеристиках грунта в основании объекта капитального строительства;	11
	г) уровень грунтовых вод, их химический состав, агрессивность грунтовых вод и грунта по отношению к материалам, используемым при строительстве подземной части объекта капитального строительства;	12
	д) описание и обоснование конструктивных решений зданий и сооружений, включая их пространственные схемы, принятые при выполнении расчетов строительных конструкций;	13
	е) описание и обоснование технических решений, обеспечивающих необходимую прочность, устойчивость, пространственную неизменяемость зданий и сооружений объекта капитального строительства в целом, а также их отдельных конструктивных элементов, узлов, деталей в процессе изготовления, перевозки, строительства и эксплуатации объекта капитального строительства;	15
	ж) описание конструктивных и технических решений подземной части объекта капитального строительства;	16

Обозначение	Наименование	Номер страницы
	з) описание и обоснование принятых объемно-планировочных решений зданий и сооружений объекта капитального строительства;	16
	и) обоснование номенклатуры, компоновки и площадей основных производственных, экспериментальных, сборочных, ремонтных и иных цехов, а также лабораторий, складских и административно-бытовых помещений вспомогательного и обслуживающего назначения – для объектов производственного назначения;	16
	к) обоснование номенклатуры, компоновки и площадей помещений основного, вспомогательного и обслуживающего назначения и технического назначения – для объектов непроизводственного назначения;	16
	л) обоснование проектных решений и мероприятий, обеспечивающих: соблюдение требуемых теплозащитных характеристик ограждающих конструкций; снижение шума и вибраций; гидроизоляцию и пароизоляцию помещений; снижение загазованности помещений; удаление избытков тепла; соблюдение безопасного уровня электромагнитных и иных излучений, соблюдение санитарно-гигиенических условий; пожарную безопасность; соответствие зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов (за исключением зданий, строений, сооружений на которые требования энергетической эффективности и требования оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов не распространяются);	17
	м) характеристика и обоснование конструкций полов, кровли, подвесных потолков, перегородок, а также отделки помещений;	19
	н) перечень мероприятий по защите строительных конструкций и фундаментов от разрушения;	19

Обозначение	Наименование	Номер страницы
	о) описание инженерных решений и сооружений, обеспечивающих защиту территории объекта капитального строительства, отдельных зданий и сооружений объекта капитального строительства, а также персонала (жителей) от опасных природных и техногенных процессов;	20
	о(1)) перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к конструктивным решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий	20
ПП-0680/2-КР	Конструктивные решения (графическая часть)	

СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ (начало)

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	ПП-0680/2-ПЗ	**Раздел 1** Пояснительная записка	
2	ПП-0680/2-ПЗУ	**Раздел 2** Схема планировочной организации земельного участка	
3	ПП-0680/2-АР	**Раздел 3** Объемно-планировочные и архитектурные решения	
4	ПП-0680/2-КР	**Раздел 4** Конструктивные решения	
		Раздел 5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения	
5.1.2	ПП-0680/2-ИОС1.2	**Подраздел 1** Система электроснабжения **Часть 2** Внутренние сети электроснабжения	Наружные сети см. Этап1
5.2.2	ПП-0680/2-ИОС2.2	**Подраздел 2** Система водоснабжения. **Часть 2** Внутренние сети водоснабжения	Наружные сети см. Этап1
5.3.2	ПП-0680/2-ИОС3.2	**Подраздел 3** Система водоотведения **Часть 2** Внутренние сети водоотведения	Наружные сети см. Этап1
5.4.1 5.4.2 5.4.3	ПП-0680/2-ИОС4.1 ПП-0680/2-ИОС4.2 ПП-0680/2-ИОС4.3	**Подраздел 4** Отопление, вентиляция, тепловые сети **Часть 1** Отопление, вентиляция. **Часть 2** Кондиционирование. **Часть 3** Тепловые сети.	
5.5.2 5.5.3 5.5.4 5.5.5	ПП-0680/2–ИОС5.2 ПП-0680/2–ИОС5.3 ПП-0680/2–ИОС5.4 ПП-0680/2–ИОС5.5	**Подраздел 5** Сети связи. **Часть 2** Слаботочное оборудование **Часть 3** Автоматическая пожарная сигнализация **Часть 4** Технические средства охраны **Часть 5** Автоматизация инженерных систем	Наружные сети см. Этап1
6.1 6.2	ПП-0680/2–ТХ1 ПП-0680/2– ТХ2	**Раздел 6** Технологические решения. **Часть 1** Технологические решения. **Часть 2** Технологические коммуникации	
7	ПП-0680/2–ПОС	**Раздел 7** Проект организации строительства	
8	ПП-0680/2–ООС	**Раздел 8** Мероприятия по охране окружающей среды	
9	ПП-0680/2–ПБ	**Раздел 9** Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности **Часть 1** Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
10	ПП-0680/2–ТБЭ	**Раздел 10** Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства	

СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ (окончание)

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
11	ПП-0680/2– ОДИ	**Раздел 11** Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства	Разработка не требуется
12	ПП-0680/2–СМ	**Раздел 12** Смета на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объекта капитального строительства"	

Соответствие проектной документации действующим нормам и правилам

Проектная документация разработана в соответствии с требованиями Федерального закона 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений.

Технические решения, принятые в проектной документации, соответствуют 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 проектом мероприятий.

Главный инженер проекта Э.И. Асадуллин

ТЕКСТОВАЯ ЧАСТЬ

а) сведения о топографических, инженерно-геологических, метеорологических и климатических условиях земельного участка, предоставленного для размещения объекта.

Инженерно-геологические изыскания по объекту «Промышленный технопарк «Олимп». Научно-производственное здание» выполнены Камским трестом инженерно-строительных изысканий в феврале - марте 2023 года на основании технического задания и договора № 0465-1 с АО «КИП «Мастер», г. Набережные Челны.

В административном отношении площадка изысканий расположена на северо-восточной окраине промкомзоны г. Набережные Челны, в 360 м северо-восточнее территории НТЦ, в 450 м юго-восточнее пересечения улицы Машиностроительная и проспекта КАМАЗа.

Какие-либо инженерные коммуникации непосредственно на площадке отсутствуют, в 3 м северо-восточнее площадки проходит газопровод.

В геоморфологическом отношении объект приурочен к V надпойменной левобережной аккумулятивной террасе р. Кама, на местной пологой водораздельной поверхности между долинами р. Шильна и р.Челна, левых притоков р.Кама.

Река Шильна, протекающая в 4.3 км юго-восточнее площадки, и р. Челна, протекающая в 4.1 км западнее, не оказывают и в дальнейшем не будут оказывать на площадку никакого негативного гидрологического и гидрогеологического воздействия.

Ныне засыпанный овраг «Большой Лог» находился ~ в 100 м северо-западнее.

Из неблагоприятных факторов следует отметить наличие разнородных насыпных грунтов и просадочных суглинков, а также периодическое появление верховодки в верхней части разреза.

Опасные физико-геологические и техногенные процессы и явления, которые могли бы оказать негативное влияние на устойчивость поверхностных и глубинных грунтовых массивов площадки и ближайшей прилегающей к ней территории (эрозия, оползни, суффозия, карст и т.п.), отсутствуют.

Климат района работ умеренно-континентальный. Продолжительность холодного периода достигает 5,4 месяца, теплого периода – 4,5 месяца. Среднегодовая температура воздуха составляет плюс 4,0°С. Температура холодного периода (средняя температура наиболее холодной части отопительного периода) равна минус 15,9ºС. Абсолютный минимум температуры воздуха опускается до минус 47°С (реже до минус 52°С). Средняя месячная максимальная температура воздуха самого жаркого месяца (июль) равна 24,8 ºС. Максимальные температуры летом повышаются до плюс 37 – плюс 40°С. Годовая амплитуда температуры воздуха составляет более 30°С.

Годовое количество осадков составляет 553,6 мм.

Средняя дата образования устойчивого снежного покрова – 15 ноября, схода – 11 апреля.

Наибольшая высота снежного покрова составляет 81 см.

Расчетное значение глубины промерзания грунтов, полученное по формуле 5.3 п.5.5.3 СП 22.13330.2016:

$d_{fn} = d_0\sqrt{M_t} = 0{,}23\sqrt{40{,}2} = 1{,}46$ *м* ($\sqrt{Mt}$ принят по результатам наблюдений АМСГ Бегишево).

В особо холодные зимы, на оголенных от снега участках, глубина промерзания грунтов достигает 1,9-2,0 м.

Согласно СП 20.13330.2016 по толщине стенки гололеда территория относится ко II району, по весу снегового покрова – к V району, по давлению ветра – ко II району.

Метеорологические и климатические условия строительства:

- район строительства: г. Набережные Челны;
- расчетная температура наружного воздуха: -31°С;

Согласно СП 131.13330.2018, район находится в зоне I В климатического районирования для строительства.

Территория Республики Татарстан характеризуется континентальным типом климата умеренных широт с теплым летом и умеренно-холодной зимой.

Средняя годовая скорость ветра составляет 3,1 м/с. Холодный период года характеризуется более сильными ветрами, чем летний. Также в холодный период

года направление ветра преимущественно юго-западное. Летний период характеризуется преобладанием ветров западного направления.

Районирование территории в соответствии «Картам районирования территории Российской Федерации по климатическим характеристикам» (Приложение Е СП 20.13330.2016) приведено в таблице 2:

Таблица 2 - Районирование территории по климатическим характеристикам

Климатическая характеристика	Район	Принимаемый параметр
Вес снегового покрова	V	нормативное значение веса снегового покрова S_g на 1 $м^2$ горизонтальной поверхности земли следует принять 2,25*кПа
Средняя скорость ветра в зимний период	4	
Давление ветра	II**	нормативное значение ветрового давления w_o, принять 0,3 кПа
Толщина стенки гололеда	II	толщину стенки гололеда b, принять 5 мм

* Нормативные значения веса снегового покрова приняты по таблице К.1. СП 20.13330.2016.

**Ветровые районы (приняты по карте 2 приложения Е).

Нормативная глубина сезонного промерзания в соответствии с п.5.5.3 СП 22.13330.2016 для глинистых грунтов составляет 1,49м, для песков–1,81м.

На основании приложения «Г» СП 47.13330.2016, инженерно-геологические условия площадки изысканий соответствуют II категории сложности.

Геотехническая категория сооружения - 2.

В геолого-литологическом строении площадки на исследованную выработками глубину 22,0 м принимают участие четвертичные аллювиально-делювиальные отложения (adQ_{II-III}), перекрытые с поверхности насыпными грунтами (tQ_{IV}).

Насыпные грунты распространены повсеместно при мощности 4,3-4,6м.

Характеризуются крайней неоднородностью состава (хаотичная смесь суглинка, песка и глины, с примесью чернозема, с включением гравия, гальки, щебня и строительного мусора).

Четвертичные аллювиально-делювиальные отложения представлены суглинками от твёрдой до тугопластичной консистенций.

В верхней части разреза до глубин 9,7-10,3 м, абс. отметок 98,86-97,87 м суглинки обладают явными и скрытыми просадочными свойствами при I типе грунтовых условий по просадочности.

С инженерно-геологической точки зрения, на основании полевого описания, лабораторных исследований и данных статического зондирования, согласно ГОСТ25100-2020, ГОСТ 20522-2012 и единой региональной системе ООО «КАМТИСИЗ», в исследованном до глубины 22,0 м разрезе площадки выделены следующие инженерно-геологические элементы (ИГЭ):

Техногенные отложения (tQ_{IV})

ИГЭ-1а. Насыпные грунты. Представлены суглинком, песком, глиной и их хаотичными смесями, с примесью чернозема, с включением гравия, гальки, щебня карбонатных пород и строительного мусора (обломки бетона, кирпича).

Подошва насыпи проходит на абс. отметках 103,97-103,59 м. Мощность насыпи составляет 4,3-4,6м.

Характеризуются рыхлым и слабо уплотненным сложением. В районе скважины №52/23 на глубине 3,0м при замачивании под дополнительным давлением насыпные грунты способны давать просадку.

Четвертичные аллювиально-делювиальные отложения (adQ_{II-III})

ИГЭ-2. Суглинок с явными просадочными свойствами (слабопросадочный), твердый и полутвердый, легкий и тяжелый, пылеватый, макропористый, сильнодеформируемый, известковый, коричневый.

Залегает в верхней части исследованного разреза под насыпными грунтами ИГЭ-1а и суглинком ИГЭ-2б', вскрыт выработками, вскрыт выработками №№47/23, 48/23, 50/23 и 51/23 в интервале глубин 4,3-9,3÷10,1-10,3м, абс. отметок 103,73-98,87÷99,77-97,87м, при мощности 1,0-5,8 м.

ИГЭ-2б'. Суглинок со скрытыми просадочными свойствами, тугопластичный, легкий, сильнодеформируемый, известковый, коричневый.

Залегает в верхней части исследованного разреза под насыпными грунтами ИГЭ-1а, вскрыт всеми выработками, кроме №№47/23 и 48/23, в интервале глубин 4,3-4,6÷8,5-10,3м, абс. отметок 103,97-103,67÷99,77-98,20м, при мощности 4,2-5,7 м.

ИГЭ-2а'. Суглинок непросадочный, твердый и полутвердый, легкий и тяжелый, сильнодеформируемый, известковый, коричневый и темно-коричневый, местами слабоопесчаненный, с пятнами омарганцевания.

Залегает в средней части разреза в интервале глубин 9,7-10,3÷13,5-14,6 м, абс. отметок 98,86-97,87÷94,81-93,43 м, при мощности 1,8-4,5 м.

ИГЭ-2а. Суглинок непросадочный, твердый и полутвердый, тяжелый, среднедеформируемый, неравномерно известковый, коричневый и темно-коричневый, с пятнами ожелезнения и омарганцевания.

Залегает в нижней части исследованного разреза в переслаивании с суглинком ИГЭ-2б, вскрыт с глубин 15,5-17,5м, абс. отметок 92,77-91,06м, при пройденной мощности 1,4-5,1м.

ИГЭ-2б. Суглинок тугопластичный, легкий и тяжелый, сильнодеформируемый, неравномерно известковый, коричневый и темно-коричневый, с редкими прослойками песка, с пятнами ожелезнения и омарганцевания.

Залегает в средней и нижней части исследованного разреза, вскрыт с глубин 10,1-14,6 м, абс. отметок 98,17-93,43 м, при пройденной мощности 3,2-9,14 м.

б) сведения об особых природных климатических условиях территории, на которой располагается земельный участок, предоставленный для размещения объекта капитального строительства;

Какие-либо поверхностные и погребенные проявления карста (провалы, локальные оседания земной поверхности, воронки, котловины и т.д.), очаги поглощения поверхностных вод, карстовые озера, деформации зданий и сооружений отсутствуют.

Категория опасности территории в карстово-суффозионном отношении – неопасная (таб.6.16 СП 22.13330.2016).

Фоновая сейсмическая интенсивность региона для карты «А» ОСР 2015 – 5 баллов. Категория грунтов активной зоны основания по сейсмическим свойствам при влажности на дату изысканий – II, в условиях их полного водонасыщения – III.

в) сведения о прочностных и деформационных характеристиках грунта в основании объекта капитального строительства;

ИГЭ-1а. Насыпные грунты. Представлены суглинком, песком, глиной и их хаотичными смесями, с примесью чернозема, с включением гравия, гальки, щебня карбонатных пород и строительного мусора (обломки бетона, кирпича).

Основанием основной части фундаментов проектируемого здания служат:

ИГЭ-2а' **С**суглинок непросадочный, твердый и полутвердый, легкий и тяжелый, сильнодеформируемый, известковый, коричневый и темно-коричневый, местами слабоопесчаненный, с пятнами омарганцеваниясо следующими нормативными характеристиками:

- плотность сухого грунта P_d=1,554т/м^3;
- плотность грунта при водонасыщенном состоянии P_{sat}=1,96т/м^3;
- модуль деформации грунта в водонасыщенном состоянии E_{sat}=9,4МПа;
- угол внутреннего трения при природной прогнозной влажности φ_{sat}=17º (при α=0,95);
- удельное сцепление при природной прогнозной влажности c_{sat}=0,020МПа (при α=0,95);
- коэффициент пористости e=0,744;
- предельный показатель текучести при полной возможной влажности Il_{sat}=0,486.

ИГЭ-2б. Суглинок тугопластичный, легкий и тяжелый, сильнодеформируемый, неравномерно известковый, коричневый и темно-коричневый, с редкими прослойками песка, с пятнами ожелезнения и омарганцевания со следующими нормативными характеристиками:

- плотность сухого грунта Pd=1,575т/м^3;
- плотность грунта при водонасыщенном состоянии Psat=1,98т/м^3;

- модуль деформации грунта в водонасыщенном состоянии Esat=10,6МПа;
- угол внутреннего трения при природной прогнозной влажности φ_{sat}=18º (при α=0,95);
- удельное сцепление при природной прогнозной влажности C_{sat}=0,018МПа (при α=0,95);
- коэффициент пористости e=0,727;
- предельный показатель текучести при полной возможной влажности I l_{sat}=0,496.

г) уровень грунтовых вод, их химический состав, агрессивность грунтовых вод и грунта по отношению к материалам, используемым при строительстве подземной части объекта капитального строительства;

Появление уровня постоянного выдержанного безнапорного водоносного горизонта по состоянию на январь 2023 г. при бурении скважин до 22,0 м зафиксировано на глубинах 19,30-19,90 м, абс. отметках 88,90-88,66 мБС. Установившиеся уровни подземных вод (УПВ) зафиксированы на тех же абс. отметках.

По состоянию на ноябрь 2014 г. установившийся уровень подземных вод постоянного водоносного горизонта был вскрыт на абс. отметках 91,08-88,77 м.

За прошедшие 8 лет повышения уровня подземных вод на исследуемой площадке не выявлено, а незначительные отклонения в положении УПВ связаны с его сезонными колебаниями.

Водовмещающими породами служат суглинки ИГЭ-2а и ИГЭ-2б.

Региональный водоупорный слой до глубины 22,0 м не вскрыт, залегает ниже глубины исследования.

Вскрытая мощность обводненной толщи составляет 2,1- 2,7 м.

Основное питание подземных вод (атмосферно-паводковое) осуществляется за счёт инфильтрации атмосферных осадков через зону аэрации по всей площади их распространения.

Дополнительное питание (техногенное) происходит за счет утечек из водонесущих коммуникаций.

Общий уклон зеркала подземных вод направлен на северо-запад, в сторону ныне засыпанного оврага «Большой Лог», находящегося в 100 м северо-западнее площадки изысканий.

Замеренные уровни подземных вод соответствуют их положению, близкому к сезонно-минимальному. Амплитуда естественного сезонного колебания уровня подземных вод на данной территории составляет 1,5-2,0: на повышение ~ 1,0-1,5 м, на понижение ~ 0,5-1,0 м.

При проектировании необходимо учитывать, что в верхней необводнённой части разреза неизбежно происходит периодическое появление верховодки техно-природного генезиса, ухудшающей состояние и свойства вмещающих грунтов. Гравитационно отходя вниз по разрезу, верховодка негативно влияет на вмещающие грунты, ослабляя их несущие свойства.

Площадка является потенциально подтопляемой в результате ожидаемых техногенных воздействий (район II-Б1, по приложению И СП 11-105-97, часть II).

Подтопление одновременно развивается по двум схемам: «сверху» в результате неизбежных утечек из водонесущих коммуникаций и периодического образования верховодки в грунтах зоны аэрации («схема 2» из п. 8.1.5 СП 11-105-97, часть II), и «снизу» в результате подъема УПВ первого от поверхности водоносного горизонта, интенсифицированного пополнением инфильтрующейся влаги и утечками из водонесущих коммуникаций («схема 1» из п. 8.1.5 СП 11-105-97, часть II).

В долгосрочном прогнозном плане, согласно прогнозу ПНИИС (г. Москва), на территории промкомзоны КАМАЗа следует ожидать подъёма уровня подземных вод до глубины 2,5-3,0 м от поверхности земли.

Согласно результатам стандартного химического анализа проб, подземные воды неагрессивны по отношению к бетонам всех марок и к арматуре железобетонных конструкций, обладают низкой и средней коррозионной агрессивностью по отношению к свинцовым и алюминиевым оболочкам кабелей.

д) описание и обоснование конструктивных решений зданий и сооружений, включая пространственные схемы, принятые при выполнении расчетов строительных конструкций;

Документация разработана для строительства объекта «Промышленный технопарк «Олимп». Этап 2. Научно-производственное здание», расположенного по адресу: Республика Татарстан, г. Набережные Челны, промышленно-коммунальная зона, ул. Техническая.

Научно-производственное здание представляет собой одноэтажное здание, прямоугольное в плане размерами в осях 24,0х60,м.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке 108,50.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф5.1 (Федеральный закон №123-ФЗ, ст. 32);

Степень огнестойкости здания – II и класс конструктивной пожарной опасности здания СО (по п.6.5.1 и 6.6.1 СП2.13130.2020, таблица 6.9, Федеральный закон №123-ФЗ, табл. 21,22);

Класс сооружения КС2, уровень ответственности – нормальный (ГОСТ 27751-2014).

Функциональное назначение – здания органов управления учреждений, проектно-конструкторских организаций, информационных и редакционно-издательских организаций, научных организаций, банков, контор, офисов.

Отметка парапета здания +10,150 в осях 1-11/А и в осях 11/1/Б, +10,340 и +10,650 в осях Б-А/1 и в осях А-Б/11.

Конструктивная схема.

Конструктивная схема проектируемого здания – полный металлический каркас (колонны, балки и фермы перекрытия, прогоны, связи, профнастил).

Поперечные рамы состоят из металлических колонн и ферм (балок). Пролеты поперечных рам – 24м, высота до низа ферм -7,800м.

Шаг основных колонн здания в осях 1-11 – 6м.

Балки покрытия по осям 1 и 11 и фермы опираются на колонны каркаса.

Опирание колонн на фундамент – жесткое. Все остальные соединения каркаса – шарнирные.

В какасе предусмотрены вертикальные связи по колоннам, а также вертикальные и горизонтальные связи по фермам.

Покрытие выполнено из стального профилированного настила по металлическим прогонам.

Здание в осях 6-11/А-А1 оборудовано мостовым опорным двухбалочным краном грузоподъемностью Q=12,5т.

Сечения основных конструкций здания:

- основные колонны – широкополочные двутавры 40Ш1 и 45Ш1;
- торцевые балки – из балочного двутавра 30Б1;
- фермы – замкнутые гнутосварные профили прямоугольного и квадратного сечения;
- прогоны – швеллеры;
- подкрановые балки – широкополочные двутавры 40Ш1.

В осях 5-6/А-Б выполнен антресольный этаж – монолитное перекрытие по профлисту, отметка верха перекрытия +4,150. На антресольном этаже расположены венткамера, кроссовая и электрощитовая. Низ подвесного потолка антресольного этажа +7,150.

Над помещением №108 предусмотрено перекрытие из сэндвич-панели толщиной 100мм, отметка низа перекрытия +4,150м.

В осях 8-9/А-А1 предусмотрено перекрытие из сэндвич-панели толщиной 100мм, отметка низа перекрытия +3,300.

Наружные стены здания.

В качестве наружного стенового ограждения применены сэндвич-панели толщиной 150мм с утеплителем на основе базальтового волокна по технологии завода-изготовителя с обеспечением предела огнестойкости REI 150 с облицовкой композитом.

Внутренние стены и перегородки.

Перегородки толщиной 100мм выполнены из сэндвич-панели с утеплителем на основе базальтового волокна по технологии завода-изготовителя, крепление которых выполнено к стойкам.

В здании помимо перегородок из сэндвич-панелей предусмотрены звукоизолирующие перегородки со вставками из стеклопакета из алюминиевых профилей производства фирмы Татпроф.

Кровля

Кровля плоская, утепленная с рулонным покрытием. Для отвода атмосферных осадков с кровли предусмотрен организованный внутренний водосток через систему водоотводных трубопроводов.

Состав устраиваемой кровли:

- Молниеприемная сетка;
- Унифлекс ЭКП – 3,8мм;
- Унифлекс ЭПП – 2,8мм;
- 2 листа ЦСП - 20мм;
- Утеплитель (Техноруф Проф) из каменной ваты плотностью 160кг/м^3, λ=0,04 Вт/м·°С, прочностью на сжатие >60кПа - 120мм;
- Пароизоляционная пленка;
- Профлист Н75-750-0,8.

Все конструкции выполнены из негорючих материалов класса «НГ».

Окна и витражи:

Наружные витражные системы – по системе Татпроф ТПТ-95В.

е) описание и обоснование технических решений, обеспечивающих необходимую прочность, устойчивость, пространственную неизменяемость зданий и сооружений объекта капитального строительства в целом, а также их отдельных конструктивных элементов, узлов, деталей в процессе изготовления, перевозки, строительства и эксплуатации объекта капитального строительства;

Конструктивные и объемно-планировочные решения приняты на основании задания на проектирование, в соответствии с технологической схемой, согласованной с заказчиком, с действующими нормативными документами, с обеспечением пожаробезопасности при эксплуатации здания.

Все строительные конструкции и их узлы крепления рассчитаны на эксплуатационные и монтажные нагрузки по прочности и устойчивости.

Все конструкции каркаса индивидуальной разработки, обеспечивающие прочность, устойчивость и пространственную неизменяемость конструкций.

Пространственная устойчивость проектируемого здания достигается жесткой заделкой колонн в ростверки, жёсткими узлами сопряжения колонн, ригелей и горизонтальными дисками покрытий, т.е. стальным профилированным настилом и системами связей по верхним поясам ферм.

ж) описание конструктивных и технических решений подземной части объекта капитального строительства;

Фундаменты – сваи, ростверки.

Сваи - буронабивные с уширением железобетонные. Марка бетона свай по прочности - В20, по водонепроницаемости - W6.

Ростверки – монолитные железобетонные из бетона марки БСТ В25 F150 W4 ГОСТ 26663-2015. Армирование фундаментов выполнено отдельными стержнями из стержневой арматуры класса А500С ГОСТ 34028-2016.

Толщина защитного слоя бетона в конструкциях ростверков принята 150мм.

До устройства ростверков предусмотрено удаление растительного слоя.

Под ростверками предусмотрена бетонная подготовка из бетона марки БСТ В7,5 толщиной 100мм с выходом за грань подошвы на 100мм по уплотнённому щебнем грунту.

Обратная засыпка пазух котлована ростверков производится качественным грунтом оптимальной влажности (суглинком). Уплотнение грунтов обратной засыпки предусмотрено производить слоями по 20см с трамбованием до Yск взятого с коэффициентом 0,98.

з) описание и обоснование принятых объемно-планировочных решений зданий и сооружений объекта капитального строительства;

Объемно-планировочные решения проектируемого объекта приняты в соответствии с технологической схемой, согласованной с заказчиком, с действующими нормативными документами, с обеспечением пожаробезопасности при эксплуатации здания.

Принципиальные решения, размеры и этажность здания приняты в соответствии с технологическими требованиями заказчика.

В здании расположены: тамбур, коридоры, санузлы, КУИ, компрессорная, лаборатории, тамбур-шдюзы, операторские, ОПП элементов питания/Зона складирования, ИТП/В.у, венткамера, кроссовая и электрощитовая.

и) обоснование номенклатуры, компоновки и площадей основных производственных, экспериментальных, сборочных, ремонтных и иных цехов, а также лабораторий, складских и административно-бытовых помещений вспомогательного и обслуживающего назначения – для объектов производственного назначения;

Номенклатура и компоновка площадей проектируемого объекта продиктованы требованиями технического задания, пожаробезопасности, функциональной связью с транспортными коммуникациями, требованиями унификации строительных конструкций.

к) обоснование номенклатуры, компоновки и площадей помещений основного, вспомогательного и обслуживающего назначения и технического назначения – для объектов непроизводственного назначения;

Данный объект производственного назначения.

л) обоснование проектных решений и мероприятий, обеспечивающих: соблюдение требуемых теплозащитных характеристик ограждающих конструкций; снижение шума и вибраций; гидроизоляцию и пароизоляцию помещений; снижение загазованности помещений; удаление избытков тепла; соблюдение безопасного уровня электромагнитных и иных излучений, соблюдение санитарно-гигиенических условий; пожарную безопасность; соответствие зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов (за исключением зданий, строений, сооружений на которые требования энергетической эффективности и требования оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов не распространяются);

- **-соблюдение требуемых теплозащитных характеристик ограждающих конструкций;**

При выборе утеплителя были учтены теплоизоляционные характеристики материалов, пожарная безопасность и простота в применении.

В проекте предусмотрены мероприятия, обеспечивающие соблюдение требований по тепловой защите конструкций, соблюдение санитарно-гигиенических условий в соответствии с требованиями следующих норм и правил:

- СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий»;
- СНиП 21-01-97* «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
- СП 60.13330.2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;
- СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий».

- **снижение шума и вибраций, загазованности помещений, удаление избытков тепла, соблюдение безопасного уровня электромагнитных и иных излучений, соблюдение санитарно-гигиенических условий**

Согласно СП 51.13330.2011 (актуализированная редакция СНиП 23-03-2003 "Защита от шума"), защита от шума в общественных помещениях обеспечивается:

− применением ограждающих конструкций, обеспечивающих звукоизоляцию (выполнить за счёт применения окон и витражей с двухкамерным стеклопакетом в ПВХ профиле);

− применением звукопоглощающих облицовок в помещениях здания;

− применением глушителей шума в системах принудительной вентиляции;

− при креплении устройств и элементов инженерного оборудования к конструкциям здания предусмотрена установка звукоизоляционных прокладок.

- **гидроизоляция и пароизоляция помещений;**

Гидроизоляция помещений (полы) осуществляется в санузлах. Данные помещения оборудованы системами естественной вентиляции. Дополнительных мероприятий по паро- и гидроизоляции помещений не требуется, т.к. в здании отсутствуют помещения с процессами усиленного влагообразования.

- **пожарную безопасность**

Система обеспечения пожарной безопасности проектируемого объекта включает в себя систему предотвращения пожара, систему противопожарной защиты, комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.

Исключение условий образования горючей среды обеспечивается применением негорючих строительных конструкций и материалов.

Защита людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара обеспечивается следующими проектными решениями, принятыми на основании Федерального закона №123-ФЗ “Технический регламент о требованиях пожарной безопасности”, сводов правил СП 1.13130.2020, СП 2.13130.2020, СП 3.13130.2009, СП 4.13130.2013, СП 5.13130.2009*, СП 6.13130.2021, СП 7.13130.2013, СП 8.13130.2020, СП 9.13130.2009*, СП 10.13130.2020:

- Конструктивные и объемно-планировочные решения здания обеспечивают ограничение распространения пожара за пределы очага.
- Эвакуационные пути удовлетворяют требованиям безопасной эвакуации людей при пожаре.
- Пределы огнестойкости и классы конструктивной пожарной опасности основных строительных конструкций, а также отделка, облицовка конструкций на путях эвакуации соответствуют требуемым нормативным показателям.
- Предусмотрена установка первичных средств пожаротушения.
- Предусмотрены мероприятия для обеспечения деятельности пожарных подразделений.

Предусмотрена установка противопожарных дверей с пределом огнестойкости EI 60. Двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания.

Все конструкции выполнены из негорючих материалов класса «НГ» - бетона, металла с коррозионостойким покрытием и относится к классу «КО» по пожарной опасности конструкций.

Эвакуационные выходы из помещений запроектированы с соблюдением предельно допустимых расстояний от наиболее удаленного места пребывания людей до ближайшего эвакуационного выхода и от максимально возможного числа эвакуируемых.

Для обеспечения безопасной эвакуации людей при пожаре проектом предусмотрены эвакуационные выходы.

Эвакуационные выходы из помещений предусмотрены в осях 1/Б-А, 11/А-Б, А/6-7, А/9-10 - непосредственно наружу, в осях А/4-5 - через коридор наружу.

Эвакуация с антресольного этажа в осях 5-6/А-Б осуществляется через коридор на металлическую лестницу 3 типа непосредственно наружу, ширина марша в свету 0,9м, глубина проступи 250мм, высота подступенка – 200мм.

Для выхода на кровлю предусмотрена пожарная лестница - стремянка.

Все двери оборудованы доводчиком для самозакрывания и уплотнения в притворах.

Двери на путях эвакуации открываются по ходу движения людей в направлении выхода наружу, за исключением помещений, в которых находится менее 15 человек, для которых направление открывания дверей не нормируется.

•соответствие зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов (за исключением зданий, строений, сооружений на которые требования энергетической эффективности и требования оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов не распространяются);

В данном объекте обеспечено соответствие здания требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов. Выбраны оптимальные архитектурные, функционально-технологические, конструктивные и инженерно-технические решения и их надлежащая реализация.

м) характеристика и обоснование конструкций полов, кровли, подвесных потолков, перегородок, а также отделки помещений

Конструкции полов и внутренняя отделка помещений предусмотрены в соответствии с их функциональным назначением и отвечают требованиям промсанитарии и эстетическим нормам. Полы запроектированы в соответствии с СП 29.13330.2011 (СНиП 2.03.13-88).

Внутренняя отделка:

Отделка стен, перегородок, потолков - согласно ведомости отделки помещений.

Полы: согласно экспликации полов.

н) перечень мероприятий по защите строительных конструкций и фундаментов от разрушения

При проектировании антикоррозионной защиты строительных конструкций были учтены гидрогеологические и климатические условия площадки

строительства, а также степень агрессивного воздействия среды, условия эксплуатации, свойства применяемых материалов и тип строительных конструкций.

Антикоррозионная защита строительных конструкций была выполнена в соответствии с требованиями СП 28.13330.2017 (СНиП 2.03.11-85) «Защита строительных конструкций от коррозии», СНиП 3.04.03-85 «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии».

Для обеспечения защиты конструкций здания от влаги предусмотрены следующие конструктивные решения:

– обеспечен отвод воды от здания;
– защита фундаментов и других железобетонных конструкций ниже поверхности земли оклеечной гидроизоляцией;
– водонепроницаемый кровельный ковер;
– применение отливов для окон.

Антикоррозионные мероприятия предусматривают:

– защиту всех закладных и крепежных элементов металлическими и лакокрасочными покрытиями;
– защиту всех стальных конструкций лакокрасочными покрытиями;
– защиту арматуры в железобетонных конструкциях соблюдением требуемых защитных слоев бетона;
– применение для железобетонных конструкций бетона требуемой морозостойкости.

Устройство монолитных бетонных конструкций в условиях строительной площадки при отрицательных температурах воздуха выполнять в соответствии с СП 70.13330.2012.

о) описание инженерных решений и сооружений, обеспечивающих защиту территории объекта капитального строительства, отдельных зданий и сооружений объекта капитального строительства, а также персонала (жителей) от опасных природных и техногенных процессов;

Опасные природные и техногенные процессы на площадке строительства отсутствуют.

о(1)) перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к конструктивным решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений;

Наименование мероприятия	**Какие требования обеспечиваются**
Устройство наружного утепления стен цоколя (минераловатный утеплитель на базальтовой основе толщиной 100мм с λ=0,038Вт/м·°С)	Поэлементные требования СП 50.13330.2012 к нормативному сопротивлению. **$R_0^{пр}$=2,46 м$^{2.o}$С/Вт > $R_0^{тр}$= 1,97м$^{2.o}$С/Вт**
Устройство наружного стенового ограждения из сэндвич-панелей б=150мм	Поэлементные требования СП 50.13330.2012 к нормативному сопротивлению. **$R_0^{пр}$=3,10 м$^{2.o}$С/Вт > $R_0^{тр}$= 1,97м$^{2.o}$С/Вт**
Устройство утепления по покрытию (утеплитель ТЕХНОРУФ Проф - 120мм)	Поэлементные требования СП 50.13330.2012 к нормативному сопротивлению. **R_0^{bc}=2,87 м$^{2.o}$С/Вт > $R_{0\,тр}^{bc}$ = 2,71м$^{2.o}$С/Вт**
Устройство окон и витражей из алюминиевых профилей системы Татпроф с двухкамерным стеклопакетом	Поэлементные требования СП 50.13330.2012 к нормативному сопротивлению. **$R_0^{пр}$=0,45 м$^{2.o}$С/Вт > $R_{0\,тр}^{тр}$ = 0,32м$^{2.o}$С/Вт**
Устройство дверей	**$R_0^{пр}$=0,54 м$^{2.o}$С/Вт > $R_{0\,тр}^{тр}$ =0,483 м$^{2.o}$С/Вт**

Ведомость чертежей основного комплекта КР (начало)

Лист	Наименование	Примечание
1	Ведомость чертежей основного комплекта КР.	
2	План на отм. 0,000.	
3	План на отм. +4,150. Разрез 1-1.	
4	Схема расположения колонн и связей по колоннам.	
5	Схема расположения балок покрытия, ферм и связей по нижнему поясу ферм.	
6	Схема расположения прогонов.	
7	Схема расположения подкрановых путей.	
8	Разрезы 1-1, 2-2	
9	Разрез 3-3.	
10	Разрез 4-4.	
11	Разрез 5-5.	
12	Разрез 6-6.	
13	Разрезы 7-7, 8-8.	
14	Схема расположения металлических конструкций в осях 5-6/Б.	
15	Узлы каркаса А...Г.	
16	Указания по изготовлению и монтажу металлических конструкций.	
	Ведомость элементов.	
17	Ферма ФС1	
18	Спецификация металла на ферму ФС1	
19	Узлы каркаса 1, 2.	
20	Узлы каркаса 3, 4.	
21	Узлы каркаса 5...7.	
22	Узлы каркаса 8...12.	
23	Узел каркаса 13.	
24	Геометрическая схема связи в осях 7-8/Б. Узлы каркаса Д, Е, Ж.	
25	Узел каркаса 14.	
26	Крепление кранового рельса М1 (КР70). Рядовой стык крановых рельсов КР70.	
27	План кровли.	
28	Кровля. Узел 1.	
29	Кровля. Узлы 2, 3.	
30	Схемы расположения стеновых панелей по осям А, Б.	
31	Схемы расположения стеновых панелей по осям 1, 11. Спецификация	
	стеновых панелей.	

Ведомость чертежей основного комплекта КР (окончание)

Лист	Наименование	Примечание
32	Узлы 1...4.	
33	Схемы расположения ветровых ригелей по осям А, Б.	
34	Схемы расположения ветровых ригелей по осям 1, 11. Ведомость элементов.	
35	Узлы 1...6.	
36	Схема расположения стоек фахверка под перегородки из сэндвич-панелей	
	на отм. 0,000. Ведомость элементов.	
37	Схема расположения стоек фахверка под перегородки из сэндвич-панелей	
	на отм.+3,150. Разрезы 1-1, 2-2, 3-3.	
38	Разрез 4-4.	
39	Узлы 1...6.	
39.1	Узлы 7...10.	
40	Схема нагрузок на ростверки. Общие указания по фундаментам	
41	План свайного поля.	
42	Свая БСВ-0,6/11/1,5.	
43	Свая БСВ-0,6/11/1,3. Свая БСВ-0,6/11/1,0	
44	План ростверков	
45	Ростверк Рсм1, Рсм1а	
46	Ростверк Рсм2	
47	Ростверк Рсм3, Рсм3а	
48	Ростверк Рсм4, Рсм4а	
49	Ростверк Рсм5	
50	Ростверк Рсм6	
51	Ростверк Рсм7	
52	Схема расположения монолитного цоколя.	
53	Сечения А-А, Б-Б, В-В. Узел 1.	
54	Фундаментная плита под контейнерный стенд.	

Взам.инв.N

Подпись и дата

Инв.Nподл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
Разработал		Деобальд			
Проверил					
Гл.констр.		Широв А.Н.			
ГИП		Асадуллин			
Н.контроль		Асадуллин			

ПП-0680/2-КР

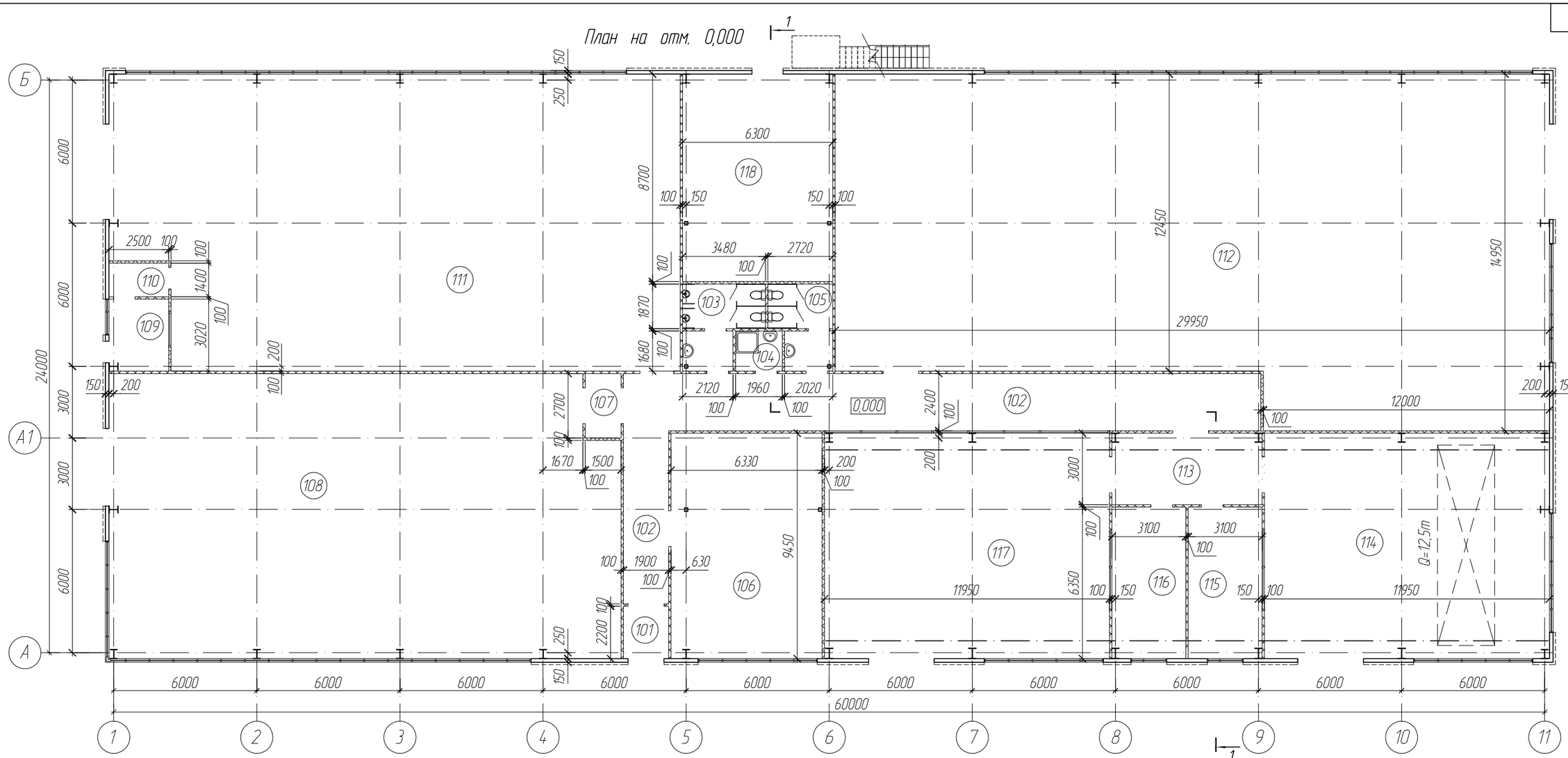
РТ, г. Набережные Челны, промышленно-коммунальная зона, ул. Техническая

Промышленный технопарк "Олимп". Этап 2. Научно-производственное здание

Стадия	Лист	Листов
П	1	

Ведомость чертежей основного комплекта КР

PARALLAX поволжье



Экспликация помещений на отм. 0,000 (начало)

Номер помещения	Наименование	Площадь, м2	Кат. помещения
101	Тамбур	4,20	–
102	Коридор	77,70	–
103	Сан.узел (М)	10,30	–
104	КУИ	3,30	В4
105	Сан.узел (Ж)	8,70	–
106	Компрессорная	59,80	–
107	Тамбур-шлюз	4,10	–
108	Лаборатория единичных топливных элементов батарей топливных элементов и систем модулей топливных элементов	252,10	А
109	Операторская	7,50	В4
110	Тамбур-шлюз	3,50	–

Экспликация помещений на отм. 0,000 (окончание)

Номер помещения	Наименование	Площадь, м2	Кат. помещения
111	Лаборатория испытаний электрических параметров АБК	286,2	В2
112	ОПП элементов питания/Зона складирования	403,0	В2
113	Коридор	18,90	–
114	Лаборатория исследований и испытаний ЭУ с электротрансмиссией	112,9	–
115	Операторская лаборатории электротрансмиссии	19,70	В4
116	Операторская вибростенда и ударного стенда	19,70	В4
117	Лаборатория испытаний модуля ТЭ на механические нагрузки	112,9	–
118	ИТП/В.у.	58,8	Д

Условные обозначения

- Сэндвич-панель 150 мм;
- Сэндвич-панель 100 мм;
- Вставки из стеклопакета;

1. Данный лист смотреть совместно с л.3.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
Разработал		Деобальд			
Проверил					
Гл.констр.		Широв А.Н.			
ГИП		Асадуллин			
Н.контроль		Асадуллин			

ПП-0680/2-КР

РТ, г. Набережные Челны, промышленно-коммунальная зона, ул. Техническая

Промышленный технопарк "Олимп".
Этап 2. Научно-производственное здание

Стадия	Лист	Листов
П	2	

План на отм. 0,000.

PARALLAX поволжье

Формат А3

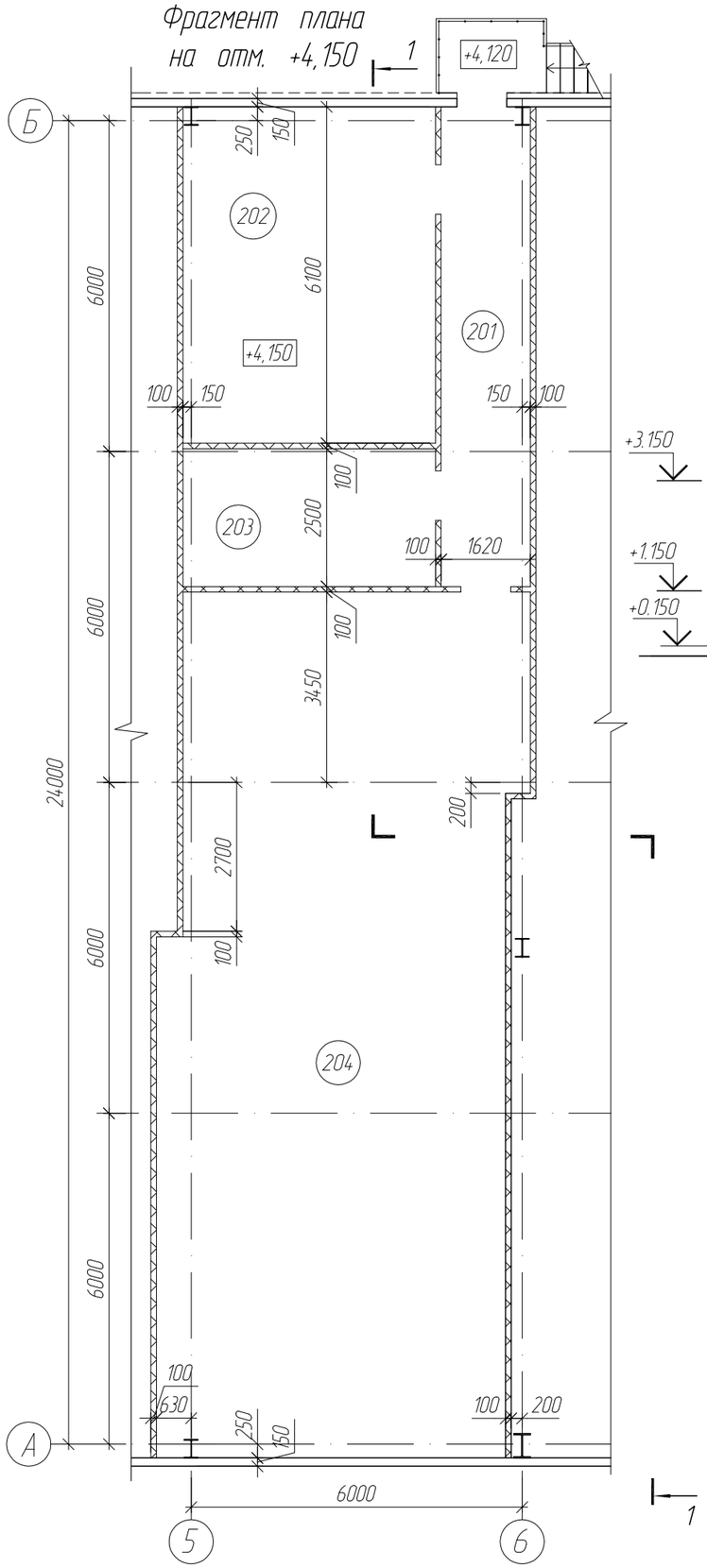
СОГЛАСОВАНО:

Взам.инв.N

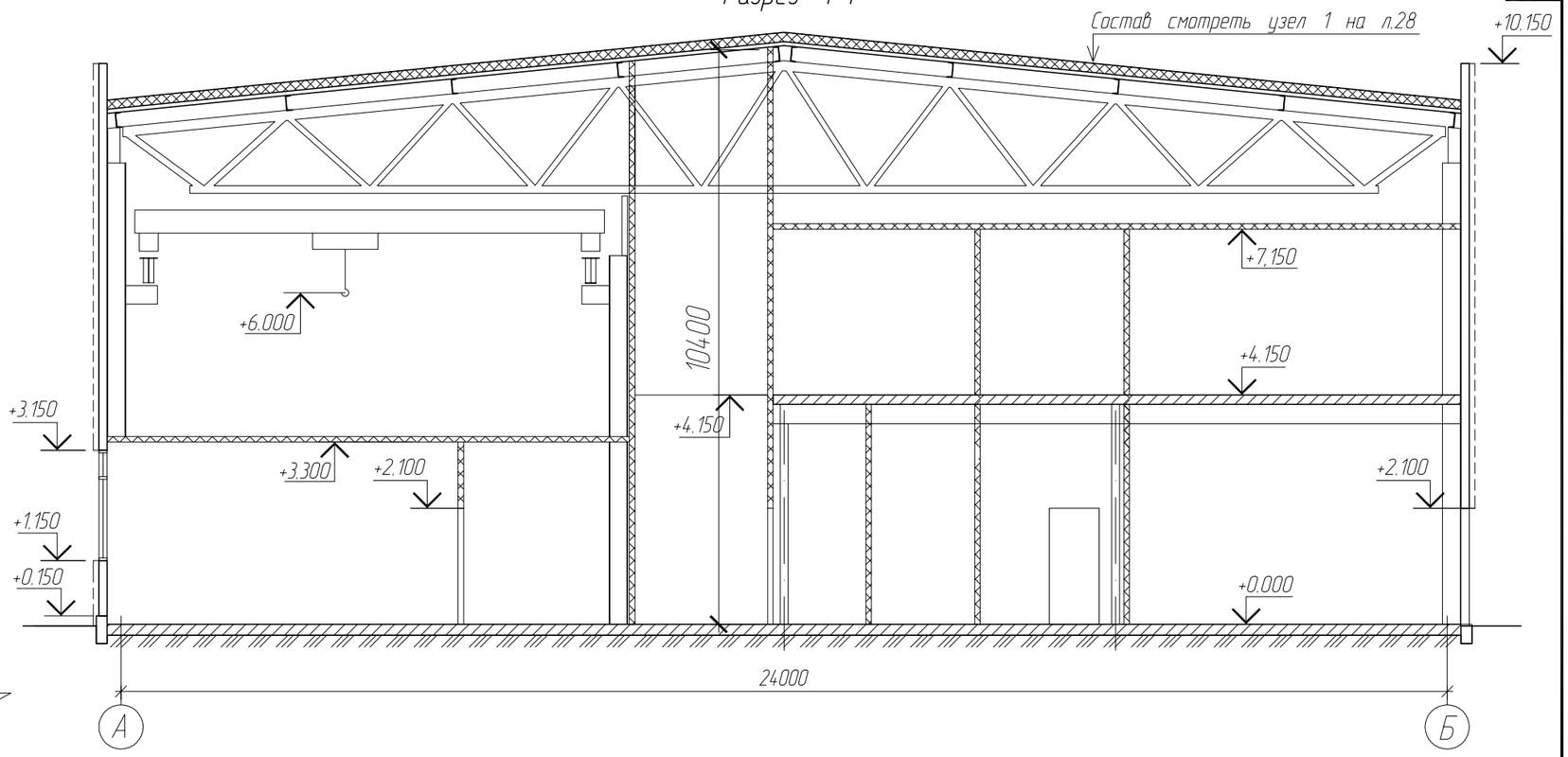
Подпись и дата

Инв.Nподл.

Фрагмент плана на отм. +4,150



Разрез 1-1



Экспликация помещений на отм. +4,150

Номер помещения	Наименование	Площадь, м2	Кат. помещения
201	Коридор	14,1	-
202	Венткамера	27,90	-
203	Кроссовая	11,40	В3
204	Электрощитовая	98,0	Д

1. Данный лист смотреть совместно с л.2.

Изм.	Кол.уч	Лист	N°док	Подпись	Дата
Разработал		Деодальд			
Проверил					
Гл.констр.		Широв А.Н.			
ГИП		Асадуллин			
Н.контроль		Асадуллин			

ПП-0680/2-КР

РТ, г. Набережные Челны, промышленно-коммунальная зона, ул. Техническая

Промышленный технопарк "Олимп". Этап 2. Научно-производственное здание

Стадия	Лист	Листов
П	3	

План на отм. +4,150. Разрез 1-1.

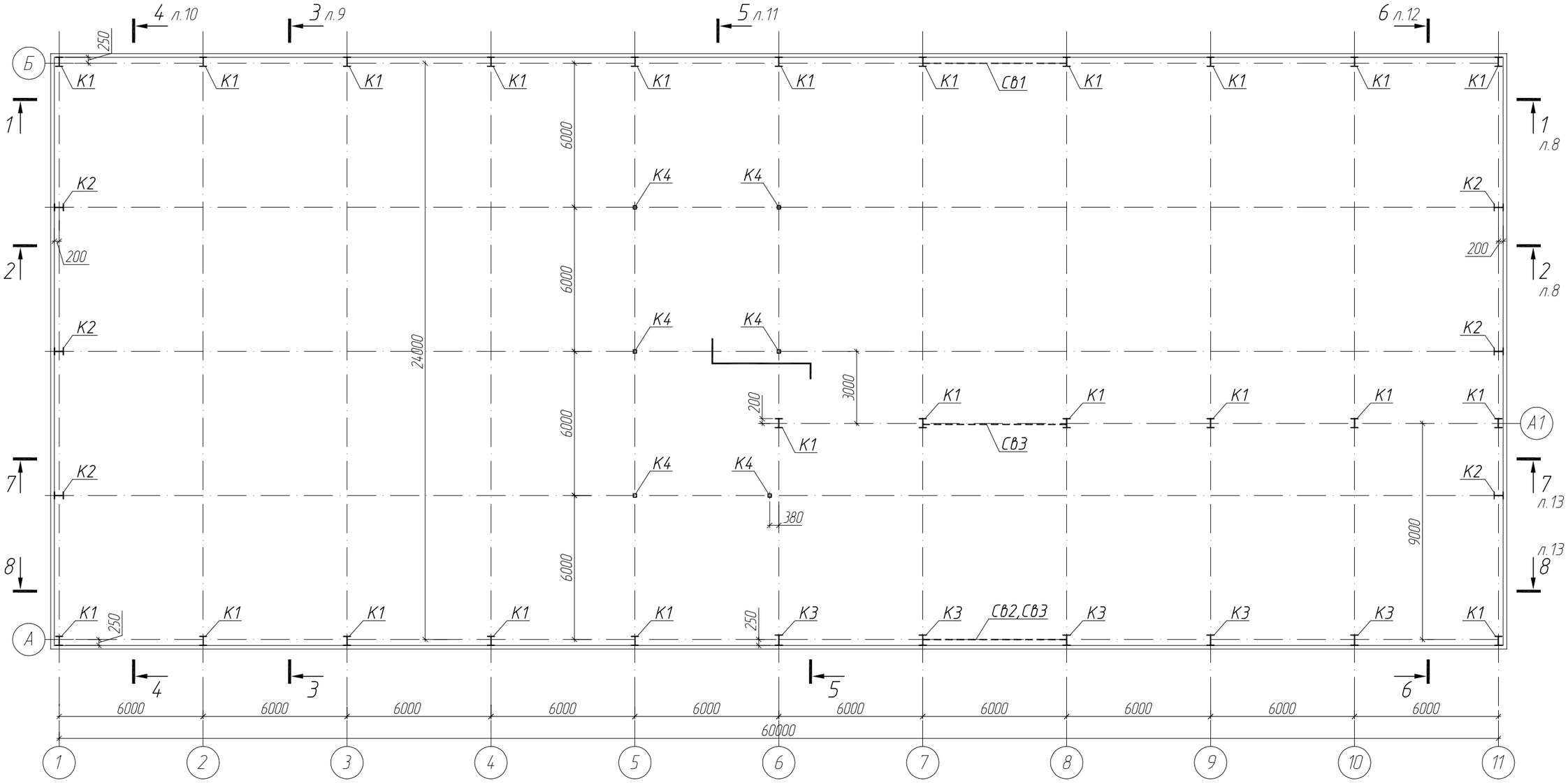
PARALLAX поволжье

Взамен инв.N°

Подпись и дата

Инв.N° подл.

Схема расположения колонн и связей по колоннам



1. Данный лист смотреть совместно с л.5...26.
2. Ведомость элементов смотреть на л.16.
3. Общие указания по производству работ смотреть на л.16.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
Разработал		Шишканова			
Проверил		Деобальд			
Гл.констр.		Широв А.Н.			
ГИП		Асадуллин			
Н.контроль		Асадуллин			

ПП-0680/2-КР

РТ, г. Набережные Челны, промышленно-коммунальная зона, ул. Техническая

Промышленный технопарк "Олимп". Этап 2. Научно-производственное здание

Стадия	Лист	Листов
П	4	

Схема расположения колонн и связей по колоннам

PARALLAX поволжье

Формат А3

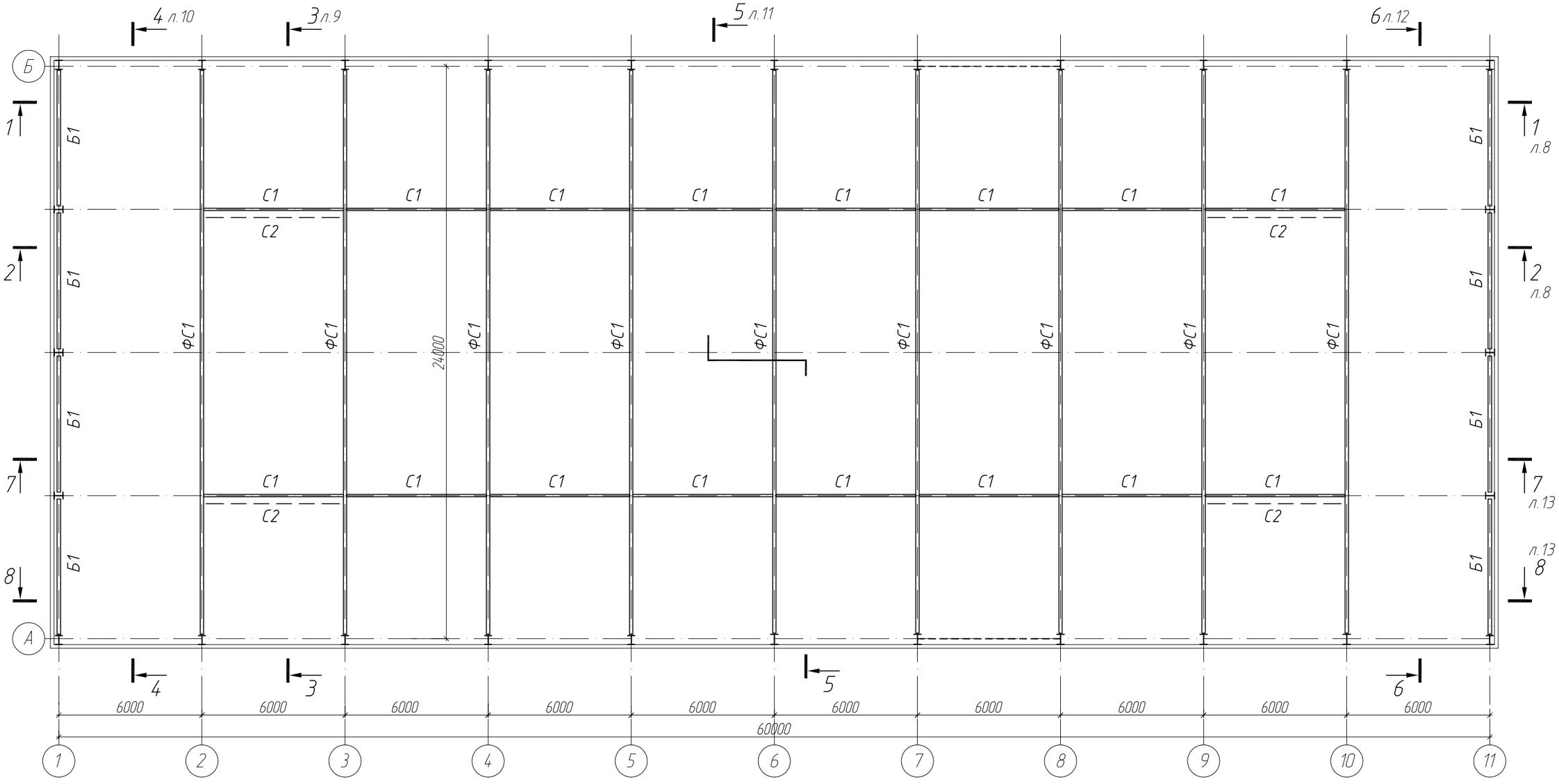
СОГЛАСОВАНО:

Взам.инв.N

Подпись и дата

Инв.Nподл.

Схема расположения балок покрытия, ферм и связей по нижнему поясу ферм



1. Данный лист смотреть совместно с л.4,6...26.
2. Ведомость элементов смотреть на л.16.
3. Общие указания по производству работ смотреть на л.16.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
Разработал		Шишканова			
Проверил		Деобальд			
Гл.констр.		Широв А.Н.			
ГИП		Асадуллин			
Н.контроль		Асадуллин			

ПП-0680/2-КР

РТ, г. Набережные Челны, промышленно-коммунальная зона, ул. Техническая

Промышленный технопарк "Олимп". Этап 2. Научно-производственное здание

Стадия	Лист	Листов
П	5	

Схема расположения балок покрытия, ферм и связей по нижнему поясу ферм

PARALLAX поволжье

Формат А3

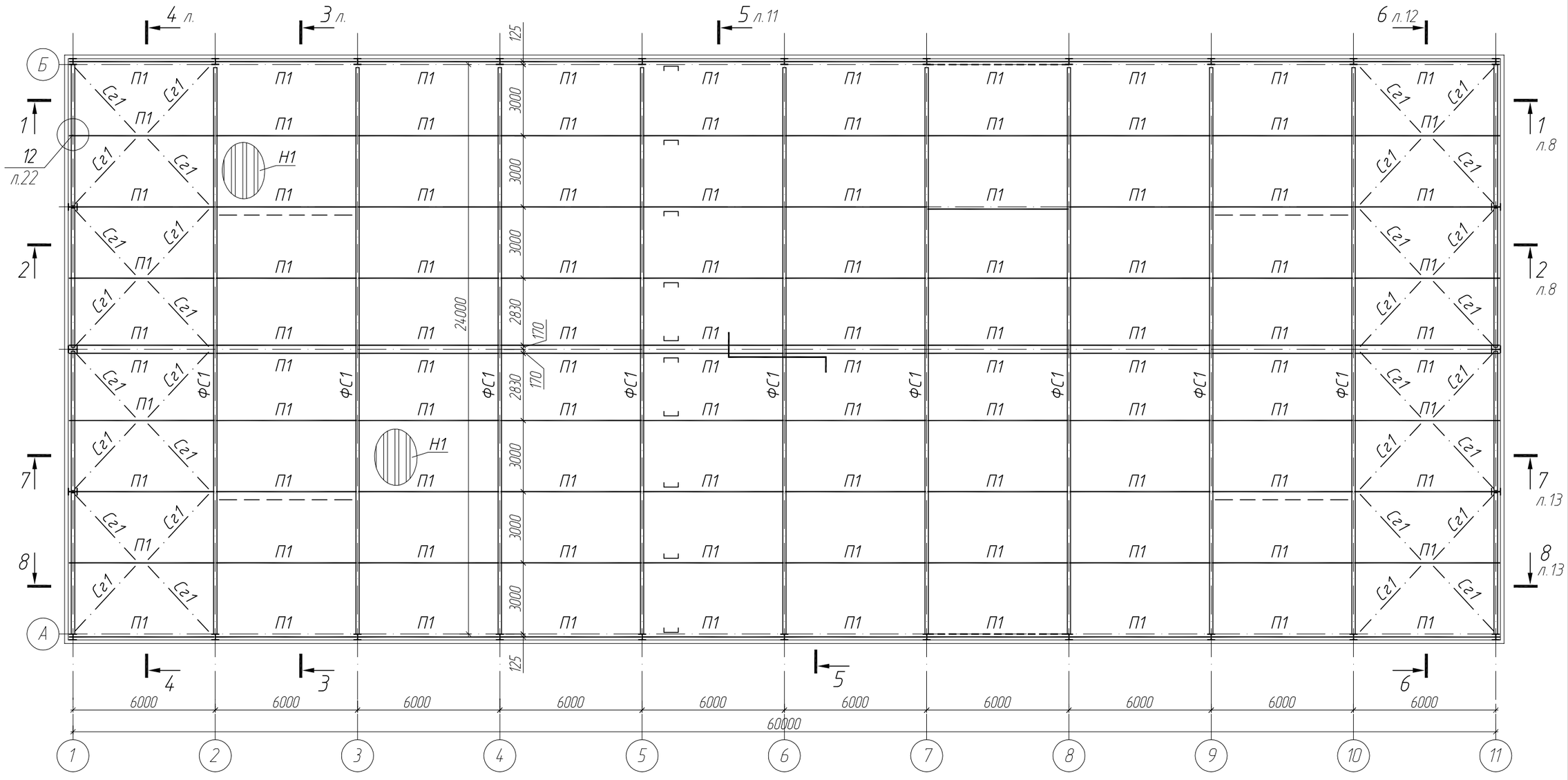
СОГЛАСОВАНО:

Взам.инв.N

Подпись и дата

Инв.Nподл.

Схема расположения прогонов



1. Данный лист смотреть совместно с л.4,5,7...26.
2. Ведомость элементов смотреть на л.16.
3. Общие указания по производству работ смотреть на л.16.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
Разработал		Шишканова			
Проверил		Деобальд			
Гл.констр.		Широв А.Н.			
ГИП		Асадуллин			
Н.контроль		Асадуллин			

ПП-0680/2-КР

РТ, г. Набережные Челны, промышленно-коммунальная зона, ул. Техническая

Промышленный технопарк "Олимп". Этап 2. Научно-производственное здание

Стадия	Лист	Листов
П	6	

Схема расположения прогонов

PARALLAX поволжье

Формат А3

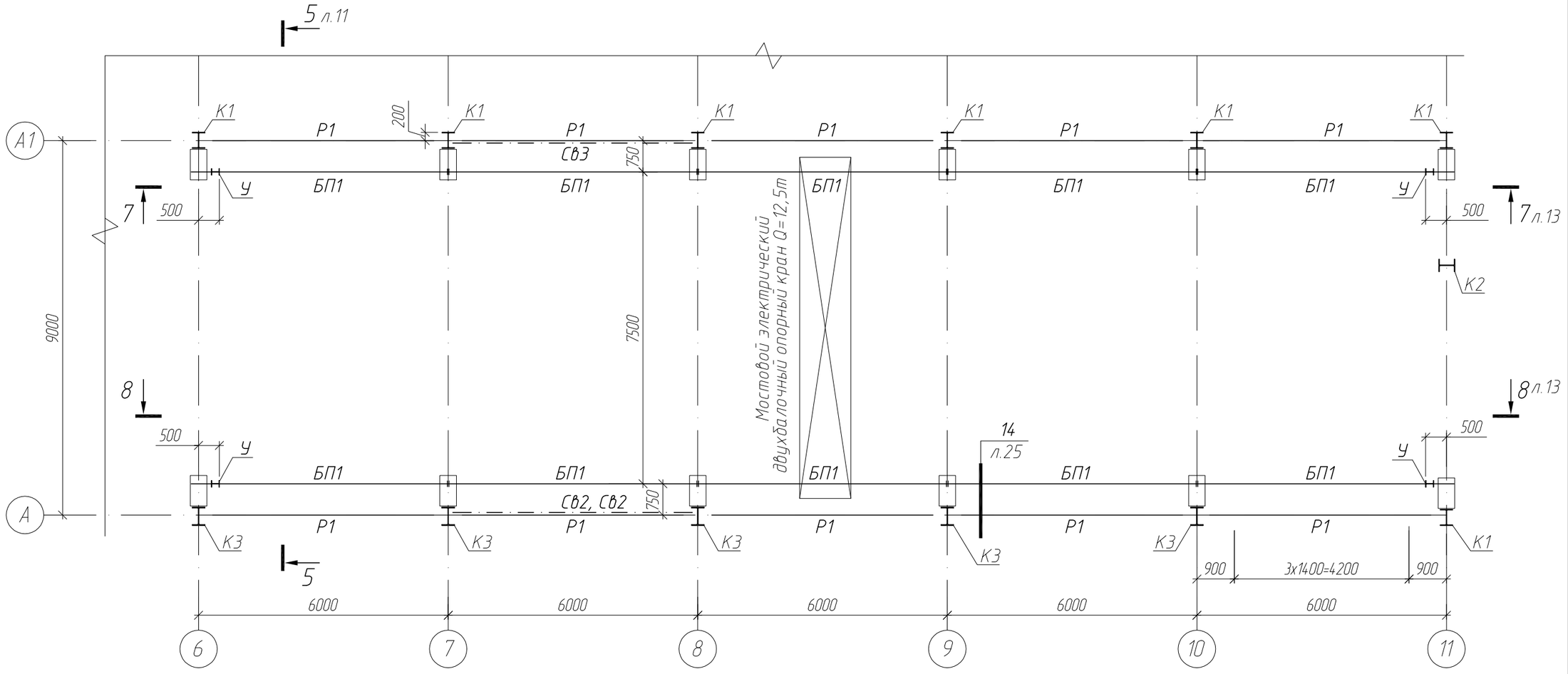
СОГЛАСОВАНО:

Взам.инв.N

Подпись и дата

Инв.Nподл.

Схема расположения подкрановых путей



1. Данный лист смотреть совместно с л.4...6,8...26.
2. Ведомость элементов смотреть на л.16.
3. Общие указания по производству работ смотреть на л.16

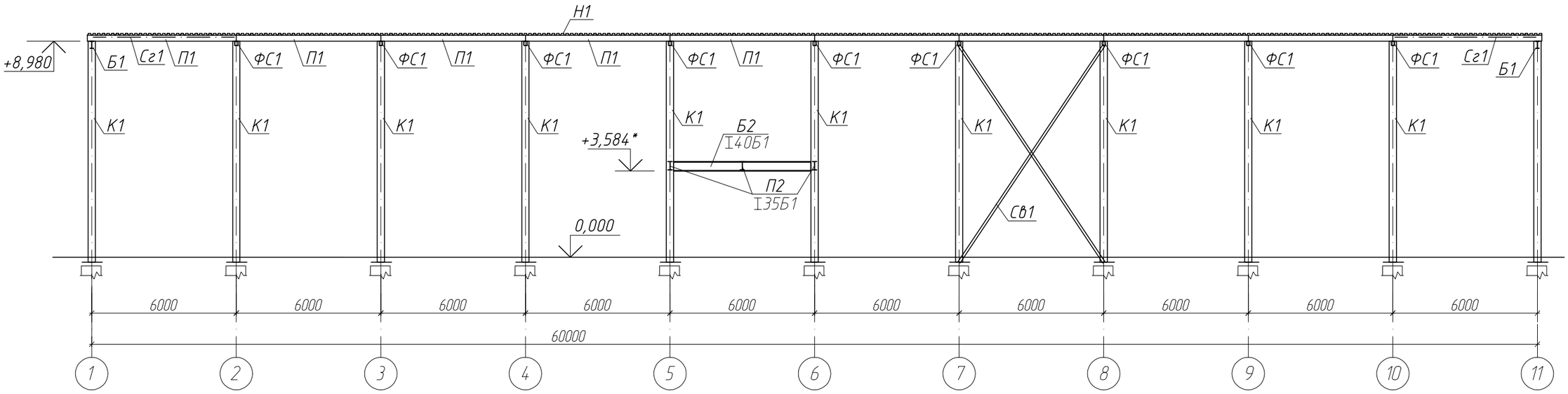
Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	ПП-0680/2-КР		
						РТ, г. Набережные Челны, промышленно-коммунальная зона, ул. Техническая		
Разработал		Шишканова				Промышленный технопарк "Олимп". Этап 2. Научно-производственное здание	Стадия: П	Лист: 7	Листов:
Проверил		Деобальд						
Гл.констр.		Широв А.Н.						
ГИП		Асадуллин				Схема расположения подкрановых путей	PARALLAX поволжье	
Н.контроль		Асадуллин						

СОГЛАСОВАНО:

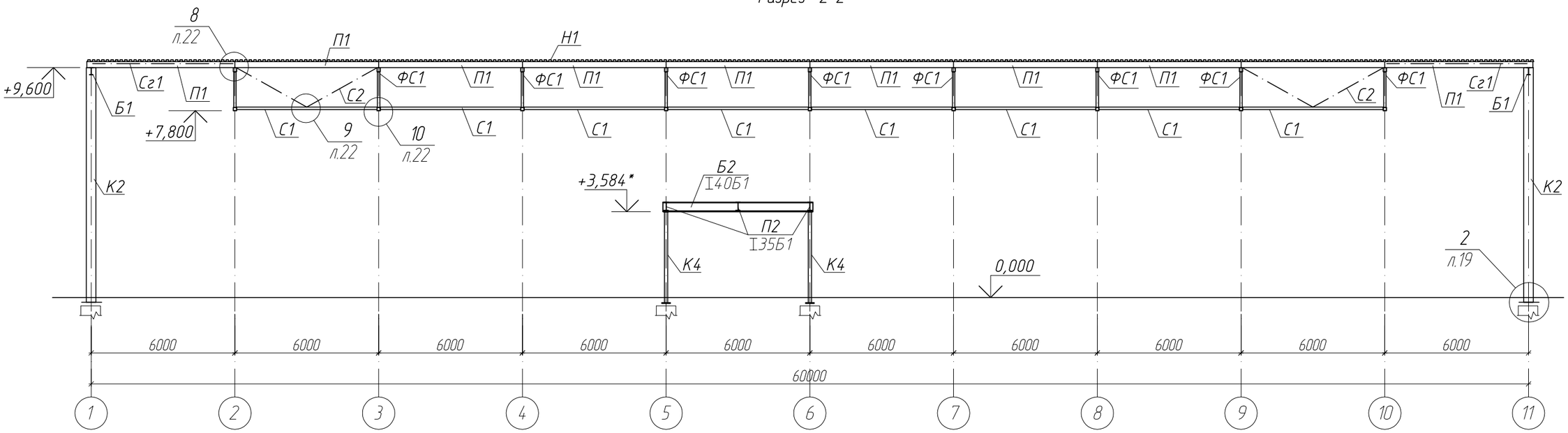
Взам.инв.N | Подпись и дата | Инв.Nподл.

Формат А3

Разрез 1-1



Разрез 2-2



1. Данный лист смотреть совместно с л.4...7,9...26.
2. Ведомость элементов смотреть на л.16.
3. Общие указания по производству работ смотреть на л.16.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	ПП-0680/2-КР			
						РТ, г. Набережные Челны, промышленно-коммунальная зона, ул. Техническая			
Разработал		Шишканова				Промышленный технопарк "Олимп". Этап 2. Научно-производственное здание	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Деобальд					П	8	
Гл.констр.		Широв А.Н.							
ГИП		Асадуллин				Разрезы 1-1, 2-2	PARALLAX поволжье		
Н.контроль		Асадуллин							

Формат А3

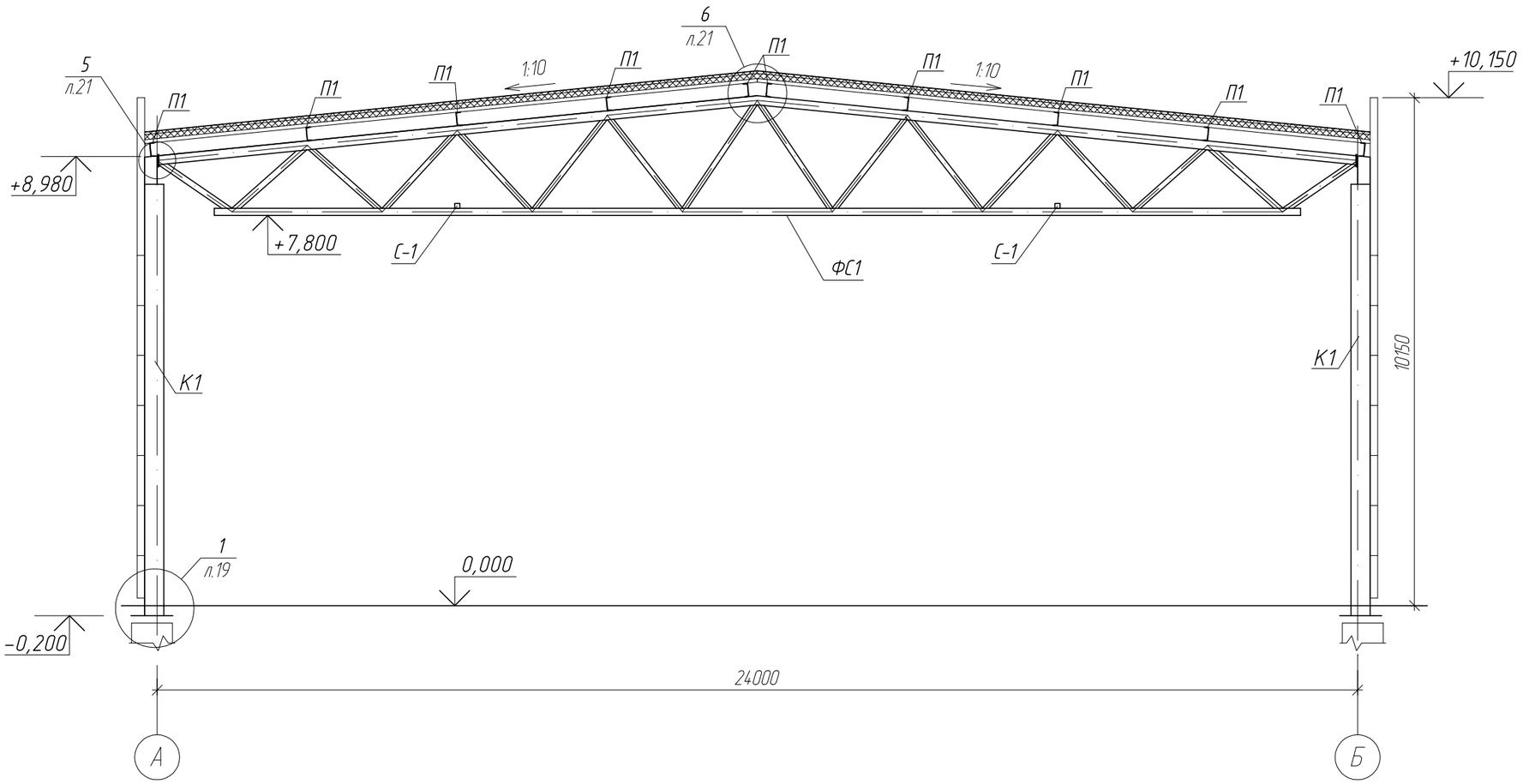
СОГЛАСОВАНО:

Взам.инв.N

Подпись и дата

Инв.Nподл.

Разрез 3-3



1. Данный лист смотреть совместно с л.4...8, 10...26.
2. Ведомость элементов смотреть на л.16.
3. Общие указания по производству работ смотреть на л.16.

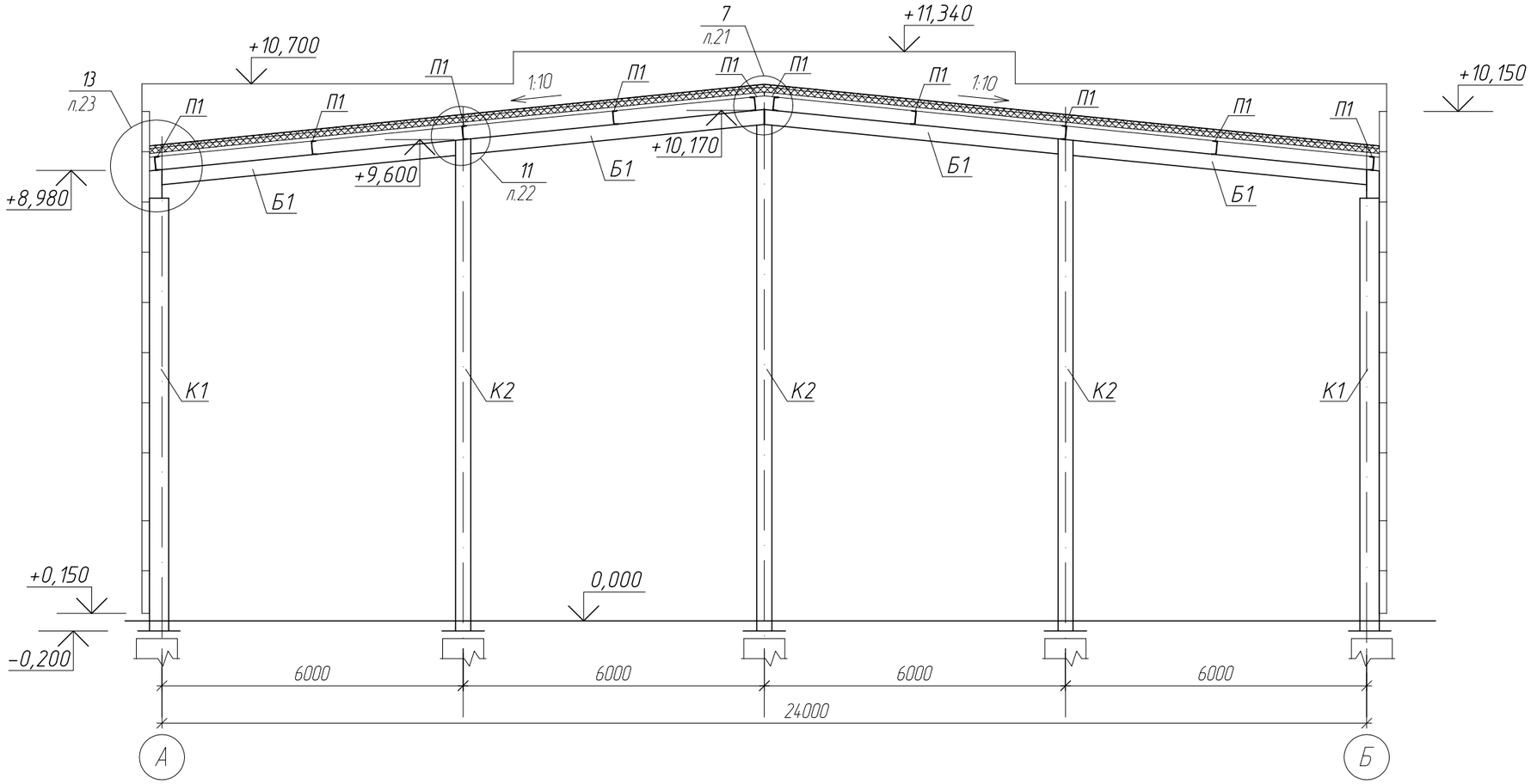
Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	ПП-0680/2-КР			
						РТ, г. Набережные Челны, промышленно-коммунальная зона, ул. Техническая			
Разработал		Шишканова				Промышленный технопарк "Олимп". Этап 2. Научно-производственное здание	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Деобальд					П	9	
Гл.констр.		Широв А.Н.							
ГИП		Асадуллин				Разрез 3-3	PARALLAX поволжье		
Н.контроль		Асадуллин							

СОГЛАСОВАНО:

Взам.инв.N | Подпись и дата | Инв.Nподл.

Формат А3

Разрез 4-4



1. Данный лист смотреть совместно с л.4...9,11...26.
2. Ведомость элементов смотреть на л.16.
3. Общие указания по производству работ смотреть на л.16.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	ПП-0680/2-КР			
						РТ, г. Набережные Челны, промышленно-коммунальная зона, ул. Техническая			
Разработал		Шишканова				Промышленный технопарк "Олимп". Этап 2. Научно-производственное здание	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Деобальд					П	10	
Гл.констр.		Широв А.Н.							
ГИП		Асадуллин				Разрез 4-4	PARALLAX поволжье		
Н.контроль		Асадуллин							

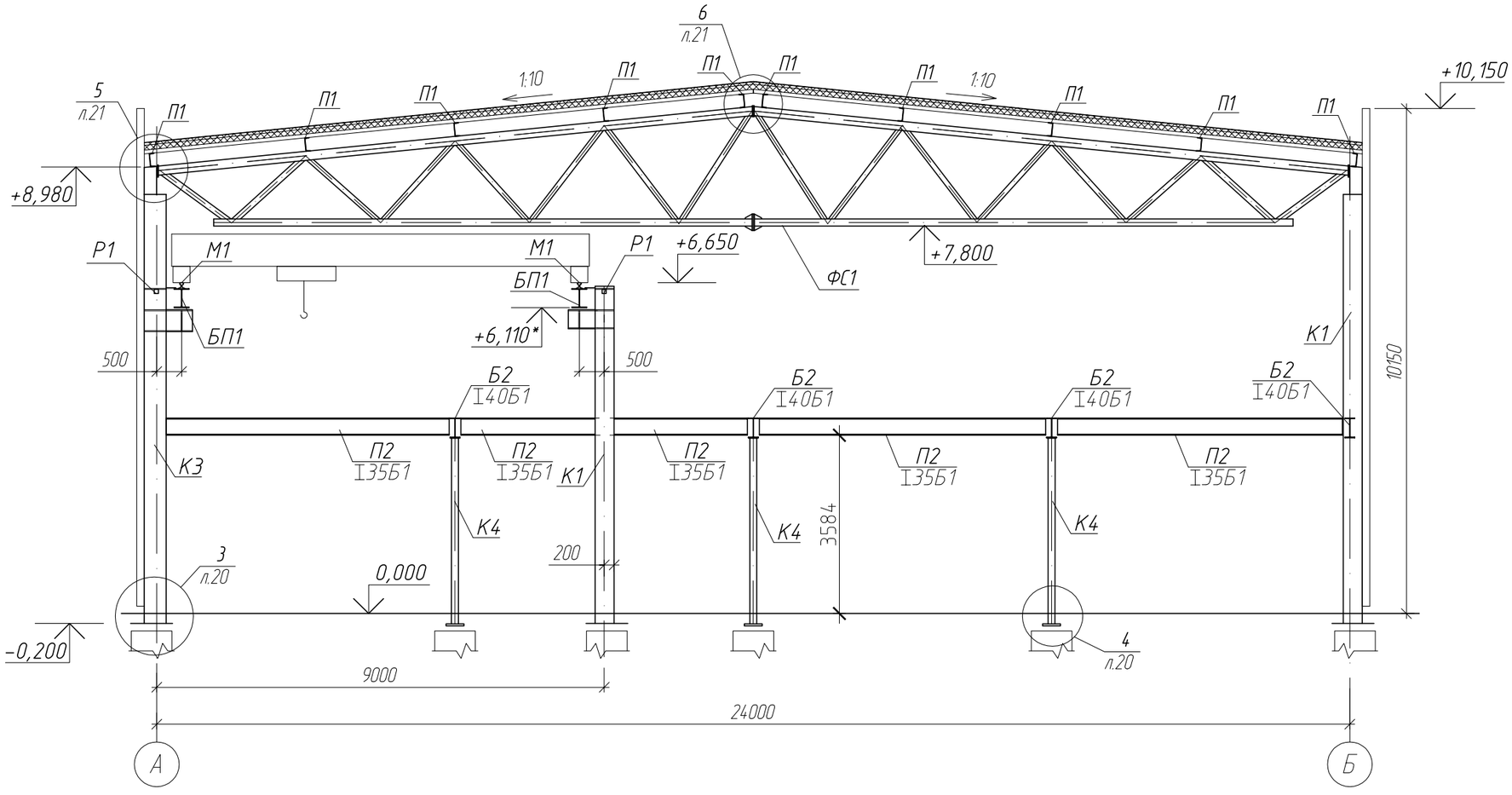
СОГЛАСОВАНО:

Взам.инв.N

Подпись и дата

Инв.Nподл.

Разрез 5-5



1. Данный лист смотреть совместно с л.4...10, 12...26.
2. Ведомость элементов смотреть на л.16.
3. Общие указания по производству работ смотреть на л.16.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	ПП-0680/2-КР			
						РТ, г. Набережные Челны, промышленно-коммунальная зона, ул. Техническая			
Разработал		Шишканова				Промышленный технопарк "Олимп". Этап 2. Научно-производственное здание	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Деобальд					П	11	
Гл.констр.		Широв А.Н.							
ГИП		Асадуллин				Разрез 5-5	PARALLAX поволжье		
Н.контроль		Асадуллин							

СОГЛАСОВАНО:

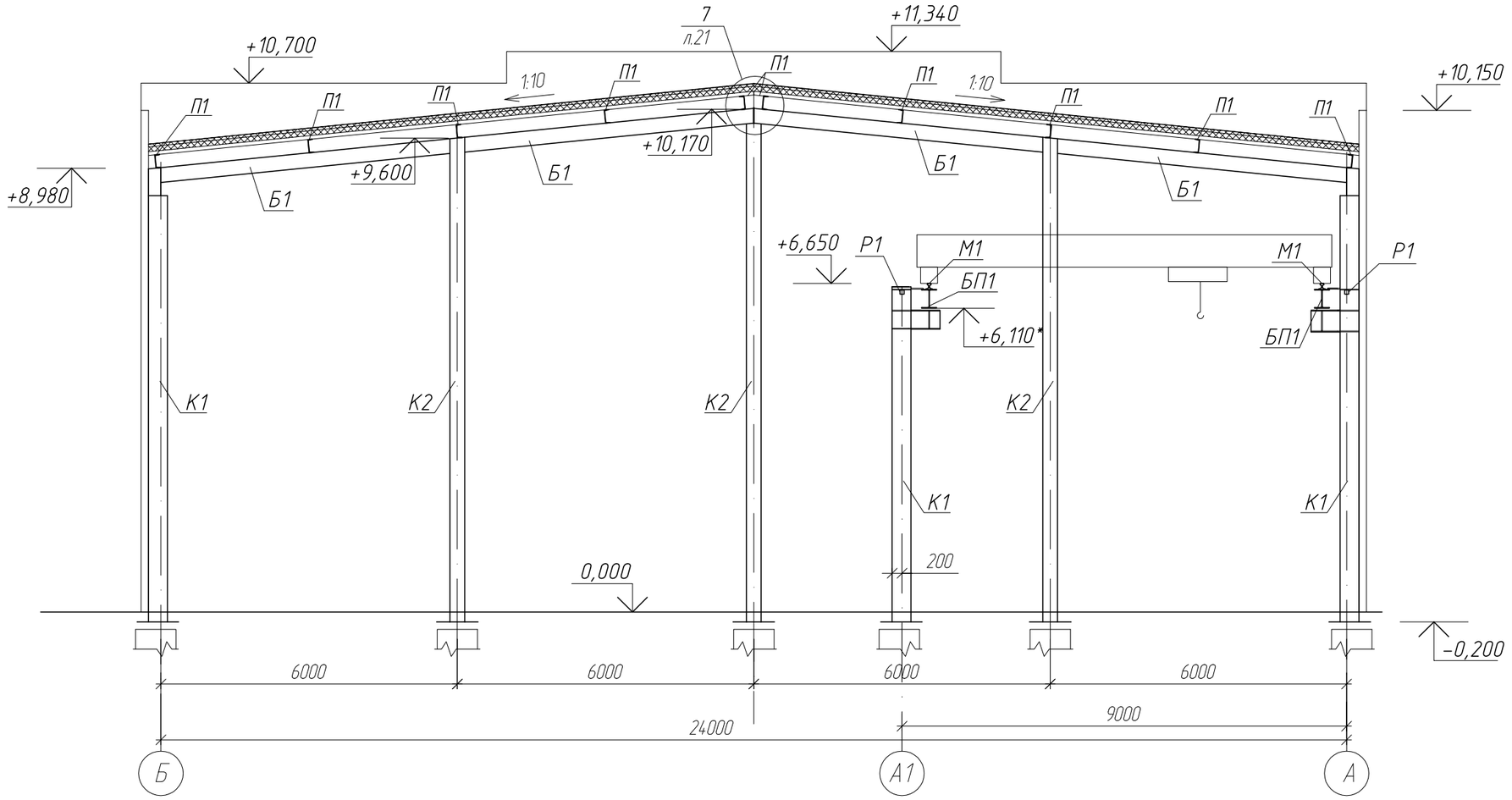
Взам.инв.N

Подпись и дата

Инв.Nподл.

Формат А3

Разрез 6-6



1. Данный лист смотреть совместно с л.4...11,13...26.
2. Ведомость элементов смотреть на л.16.
3. Общие указания по производству работ смотреть на л.16.

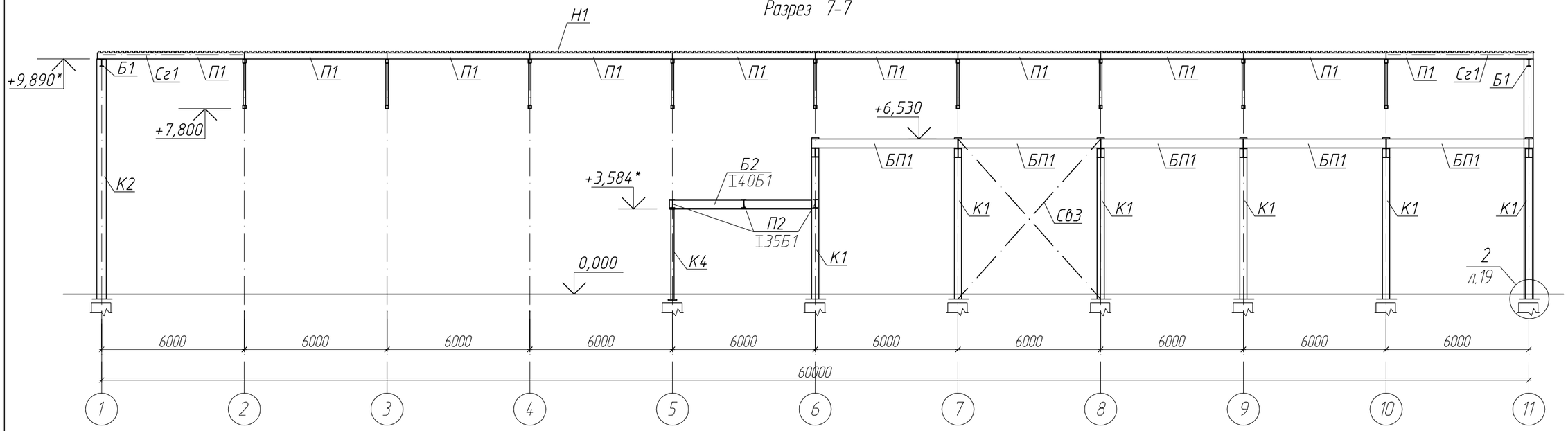
						ПП-0680/2-КР		
						РТ, г. Набережные Челны, промышленно-коммунальная зона, ул. Техническая		
Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата			
Разработал		Шишканова				Промышленный технопарк "Олимп". Этап 2. Научно-производственное здание	Стадия: П	Лист: 12	Листов:
Проверил		Деобальд						
Гл.констр.		Широв А.Н.						
ГИП		Асадуллин				Разрез 6-6	PARALLAX поволжье	
Н.контроль		Асадуллин						

СОГЛАСОВАНО:

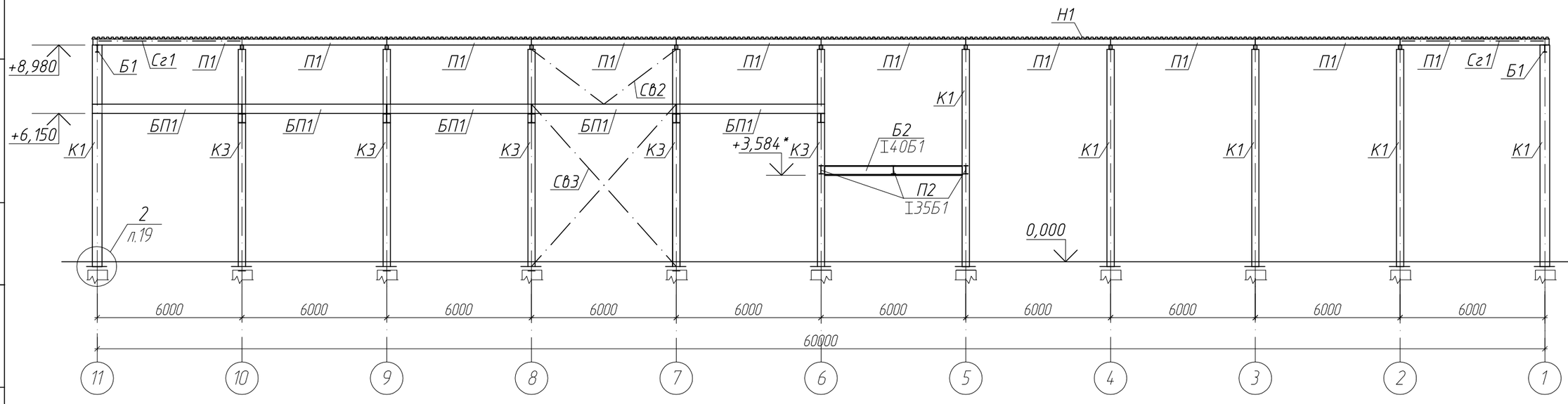
Взам.инв.N | Подпись и дата | Инв.Nподл.

Формат А3

Разрез 7-7



Разрез 8-8



1. Данный лист смотреть совместно с л.4...12, 14...26.
2. Ведомость элементов смотреть на л.16.
3. Общие указания по производству работ смотреть на л.16.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
Разработал		Шишканова			
Проверил		Деобальд			
Гл.констр.		Широв А.Н.			
ГИП		Асадуллин			
Н.контроль		Асадуллин			

ПП-0680/2-КР

РТ, г. Набережные Челны, промышленно-коммунальная зона, ул. Техническая

Промышленный технопарк "Олимп". Этап 2. Научно-производственное здание

Стадия	Лист	Листов
П	13	

Разрезы 7-7, 8-8

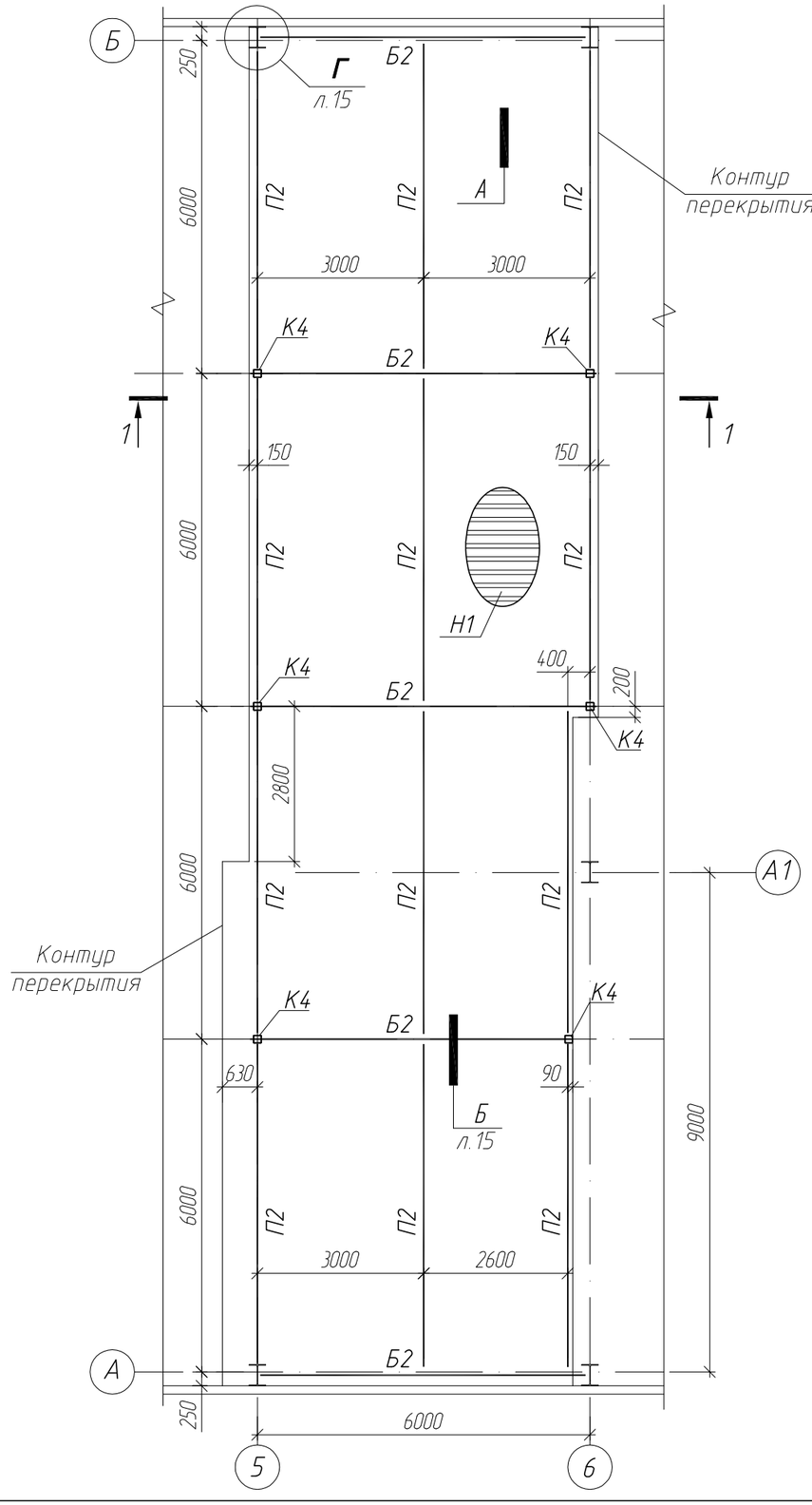
PARALLAX поволжье

Формат А3

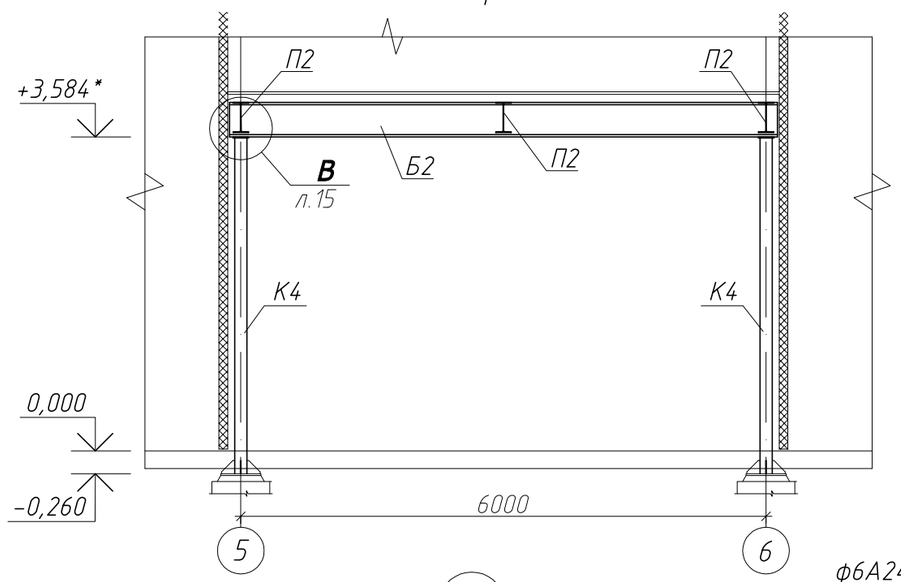
СОГЛАСОВАНО:

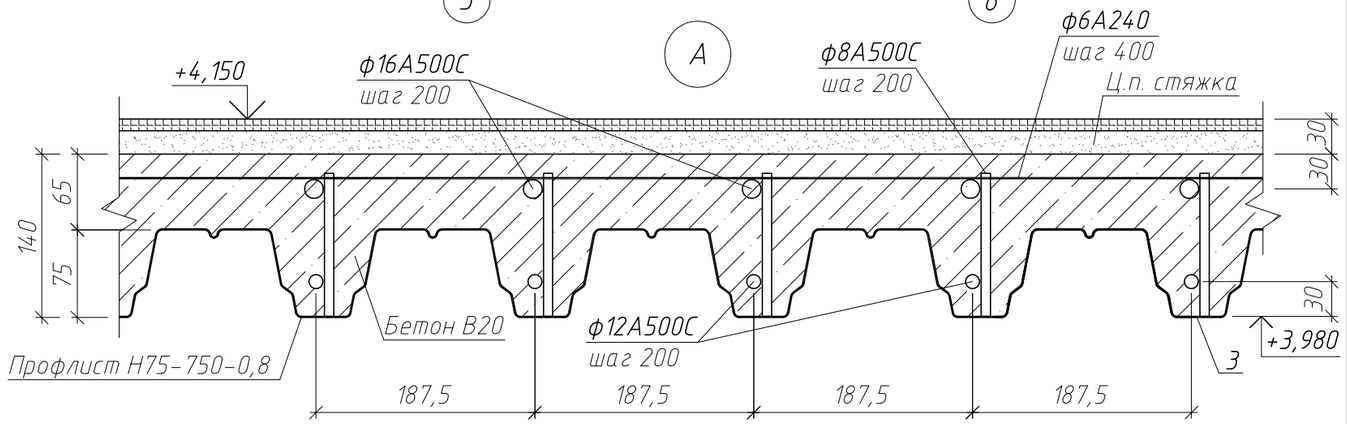
Взам.инв.N | Подпись и дата | Инв.Nподл.

Схема расположения металлических конструкций в осях 5-6/А-Б



Разрез 1-1





1. Данный лист смотреть совместно с л.4...13, 15...26.
2. Профнастил Н75-750-0,8 крепить к прогонам самонарезающими болтами ⌀6 по ОСТ 34-13-016-77. На крайних опорах и в стыках настил крепить в каждой гофре, на промежуточных опорах - через гофру. Между собой листы настила соединять внахлест крайними полками при помощи комбинированных заклепок по ОСТ 34-13-017-78 с шагом 500мм. Величина нахлестки профлиста вдоль ската не менее 250мм, поперек ската - на один гофр.
3. Продольные и поперечные стыки профнастила загерметизировать тиоколовой мастикой марки АМ-05.

						ПП-0680/2-КР	
						РТ, г. Набережные Челны, промышленно-коммунальная зона, ул. Техническая	
Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата		
Разработал		Шишканова				Промышленный технопарк "Олимп". Этап 2. Научно-производственное здание	Стадия: П; Лист: 14; Листов:
Проверил		Деобальд					
Гл.констр.		Широв А.Н.					
ГИП		Асадуллин				Схема расположения металлических конструкций в осях 5-6/Б.	PARALLAX поволжье
Н.контроль		Асадуллин					

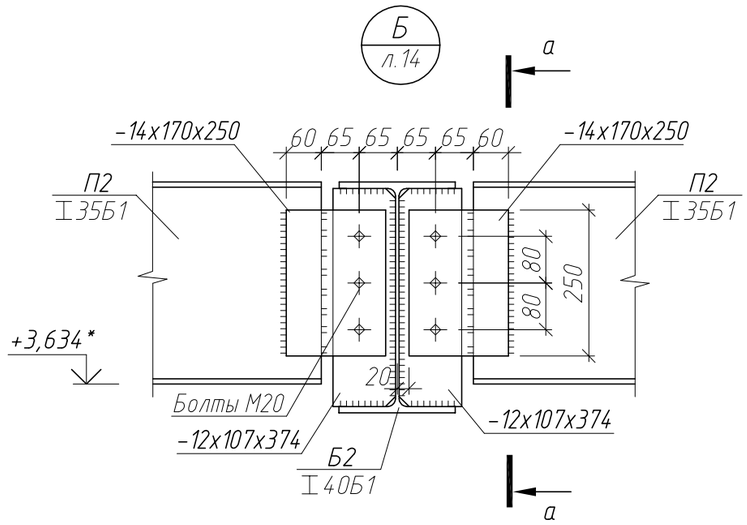
СОГЛАСОВАНО:

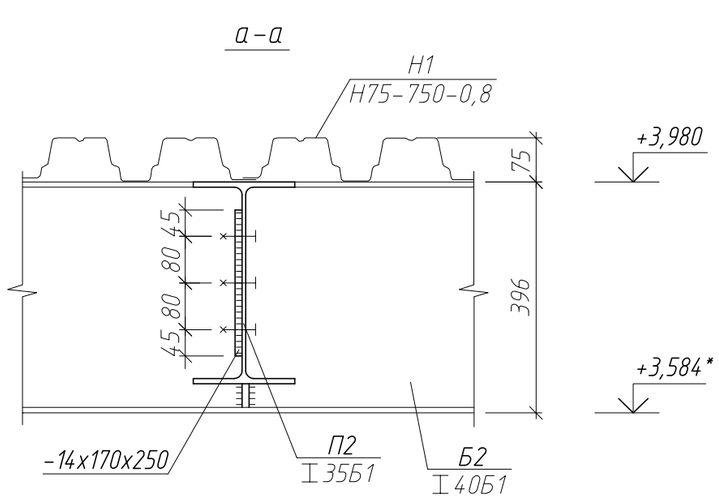
Взам.инв.N

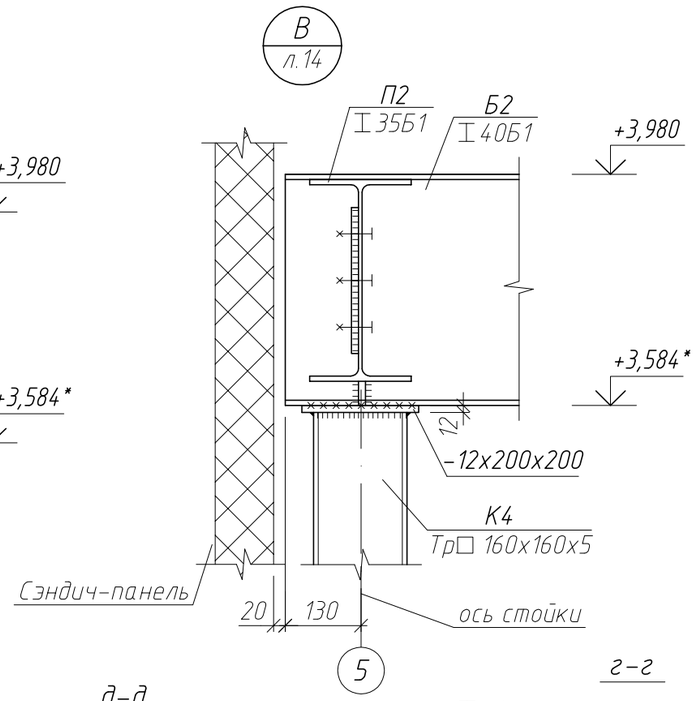
Подпись и дата

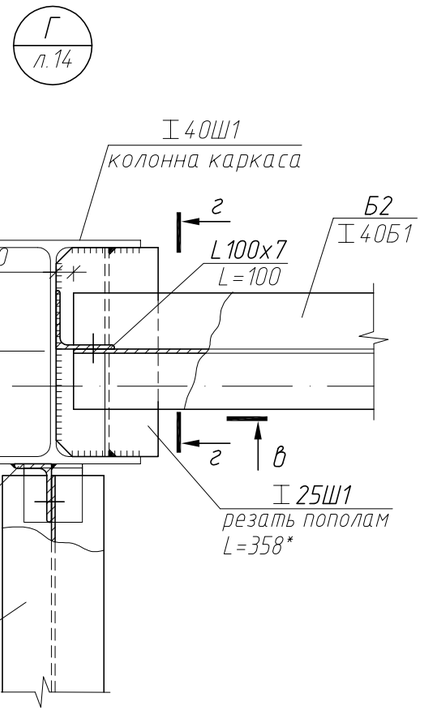
Инв.Nподл.

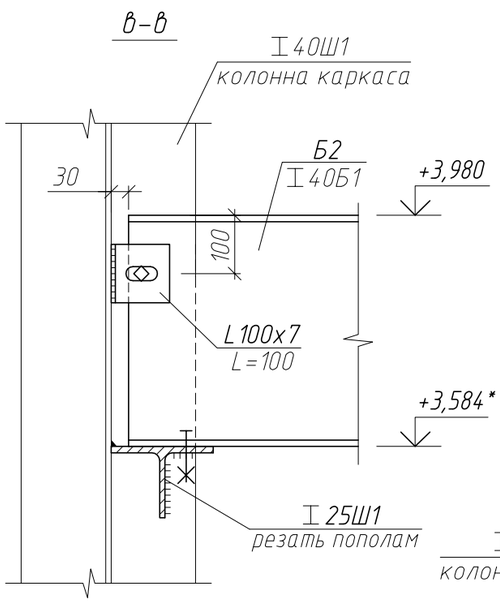
Формат А3

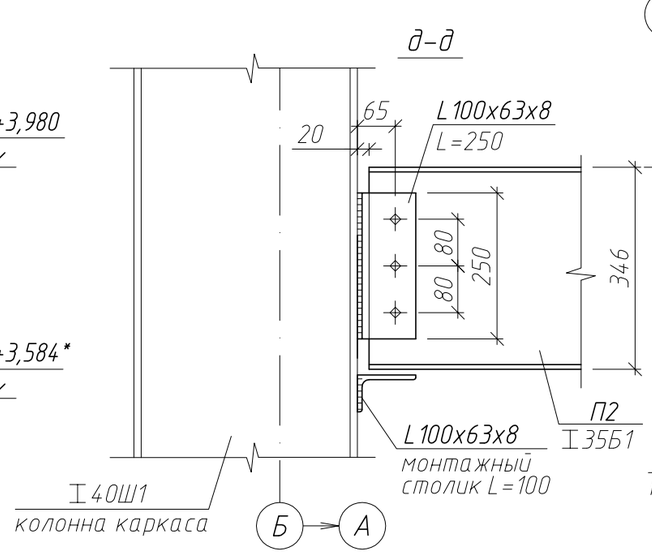


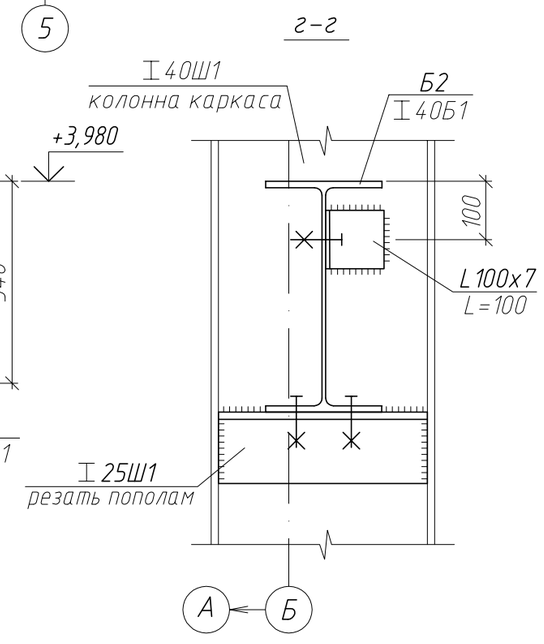












1. Данный лист смотреть совместно с л.4...14, 16...26.
2. Ведомость элементов смотреть на л.16.
3. Общие указания по производству работ смотреть на л.16.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
Разработал		Шишканова			
Проверил		Деобальд			
Гл.конструктор		Широв А.Н.			
ГИП		Асадуллин			
Н.контроль		Асадуллин			

ПП-0680/2-КР

РТ, г. Набережные Челны, промышленно-коммунальная зона, ул. Техническая

Промышленный технопарк "Олимп". Этап 2. Научно-производственное здание

Стадия	Лист	Листов
П	15	

Узлы каркаса А...Г.

PARALLAX поволжье

Формат А3

СОГЛАСОВАНО:

Взам.инв.N

Подпись и дата

Инв.Nподл.

Указания по изготовлению и монтажу металлических конструкций

1. Данный лист смотреть совместно с л.4...15,17...26.

2. Заводские сварные швы выполнять полуавтоматической (механизированной) сваркой в среде углекислого газа по ГОСТ 8050-85 или в смеси углекислого газа с аргоном по ГОСТ 10157-79* сварочной проволокой марки СВ-08Г2С диаметром d=1,4-2 мм по ГОСТ 2246-70.

3. Монтажные швы выполнять покрытыми электродами типа Э42 по ГОСТ 9467-75*.

4. Болтовые соединения выполнять на болтах М16 и М20 по ГОСТ 7798-70 класса прочности 5.8 по ГОСТ Р 52627-2006 с клеймом завода и маркировкой класса прочности. Для предотвращения раскручивания под каждую гайку установить по одной пружинной шайбе по ГОСТ 6402-70. При необходимости допускается установка одной круглой шайбы по ГОСТ 11371-78 под головку болта. Болтовые соединения на высокопрочных болтах выполняются с двумя круглыми шайбами: одна ставится под головку болта, другая - под гайку. Ставить более одной шайбы с каждой стороны пакета запрещается.

Отверстия для болтовых соединений выполнять сверлением в кондукторах, при этом допускаются отклонения расстояний между центрами отверстий в группе ±1мм, диаметров отверстий ±1мм.

5. Детали фланцеев укрупнительных стыков ферм подлежат ультразвуковому контролю на заводе-изготовителе металлоконструкций на внутренние расслои, грубые шлаковые включения и пр. в соответствии с таблицей 1 "Рекомендаций по расчету, проектированию и монтажу фланцевых соединений стальных строительных конструкций".

На монтажной площадке элементы фланцевых соединений проверяются на отсутствие погнутостей, надрывов сварных швов и т.п. Заусеницы вокруг отверстий и по краям фланцев, оставшиеся после изготовления, удаляются.

6. Укрупнительную сборку ферм на монтаже следует начинать со сборки фланцевых соединений нижнего пояса. Процесс сборки должен включать в себя: совмещение отверстий фланцев и фиксацию полуферм с помощью монтажных пробок (не менее двух штук в соединении); установку в свободные отверстия высокопрочных болтов и предварительную стяжку фланцев; проверку геометрических размеров собранной конструкции. Натяжение болтов не должно быть менее 15% от усилия в поясе и не более 20т.

Болты фланцевых соединений верхних поясов ферм затягивать после оформления фланцевых стыков нижнего пояса. Затяжку болтов осуществлять с одновременным контролем геометрических размеров фермы.

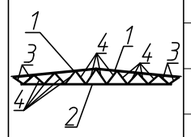
7. Профнастил Н75-750-0,8 крепить к прогонам самонарезающими болтами ф6мм. На крайних опорах и в стыках настил крепить в каждой гофре, на промежуточных опорах - через гофру. Между собой листы настила соединять внахлест крайними полками при помощи комбинированных заклепок с шагом 400мм.

8. Все незащищенные металлоконструкции должны быть огрунтованы на заводе-изготовителе одним слоем грунтовки ГФ-021 ГОСТ 25129-82. После монтажа балки перекрытия и колонны со связями между ними огрунтовать вторым слоем грунтовки и покрыть любым сертифицированным огнезащитным составом, обеспечивающим предел огнестойкости R45 и R90 соответственно. Прочие металлоконструкции огрунтовать вторым слоем грунтовки ГФ-021 и окрасить двумя слоями эмали ПФ-115 ГОСТ 6465-76.

В местах установки высокопрочных болтов контактные поверхности элементов конструкций и накладок не должны грунтоваться и окрашиваться.

9. Все профили замкнутого сечения должны быть герметично заглушены.

Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Сечение	Опорные усилия: M,тм	N,т	Q,т	Группа конструкций	Марка металла	Примечание
К1	I		I 40Ш1	20,0	40,0	1,8		С255-4	
К2	I		I 40Ш1	5,4	14,8	1,0		С255-4	
К3	I		I 45Ш1	18,3	57,0	2,3		С255-4	
К4	□		Тр.□ 160х5	–	14,0	–		С255-4	
Б1	I		I 30Б1			5,86		С255-4	
Б2	I		I 40Б1			6,74		С255-4	
П1	[		[27			3,81		С255-4	
П2	I		I 35Б1			6,56		С255-4	
ФС1		1	Гн.□ 180х140х7			32,9		С345-5	
		2	Гн.□ 140х7					С345-5	
		3	Гн.□ 120х6					С345-5	
		4	Гн.□ 100х5					С255-4	
С1	□		Гн.□ 100х4					С255-4	
С2			Гн.□ 80х4					С255-4	
СВ1	□		Гн.□ 160х100х4					С255-4	
СВ2			Гн.□ 80х4					С255-4	
СВ3			Гн.□ 160х100х4					С255-4	
Сг1			L 75х6					С255-4	
Н1			Н75-750-0,8					Ст3кп2	
БП1	I		I 40Ш1			19,7		С255-4	
Р1	□		Тр.□ 140х5					С255-4	
М1			КР70					09Г2С	
У	I		I 35Б1					С255-4	

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
Разработал		Шишканова			
Проверил		Деобальд			
Гл.констр.		Широв А.Н.			
ГИП		Асадуллин			
Н.контроль		Асадуллин			

ПП-0680/2-КР

РТ, г. Набережные Челны, промышленно-коммунальная зона, ул. Техническая

Промышленный технопарк "Олимп". Этап 2. Научно-производственное здание

Стадия	Лист	Листов
П	16	

Указания по изготовлению и монтажу металлических конструкций. Ведомость элементов.

PARALLAX поволжье

СОГЛАСОВАНО:

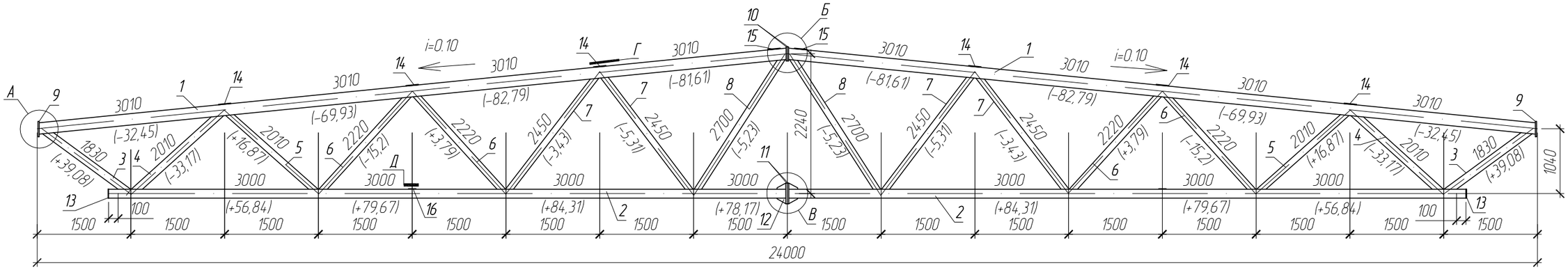
Взам.инв.N

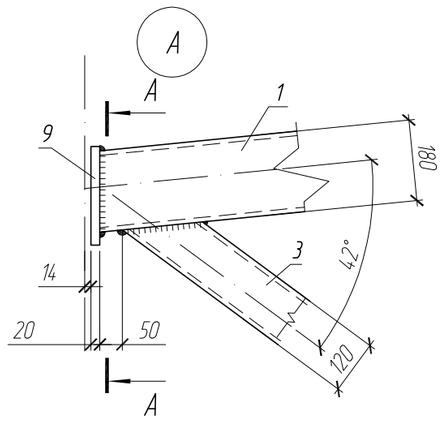
Подпись и дата

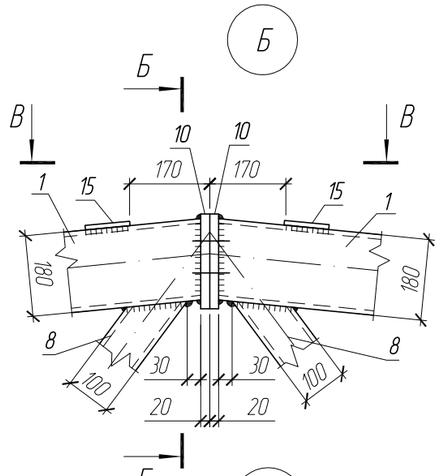
Инв.Nподл.

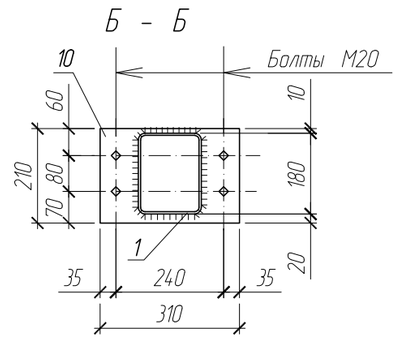
Формат А3

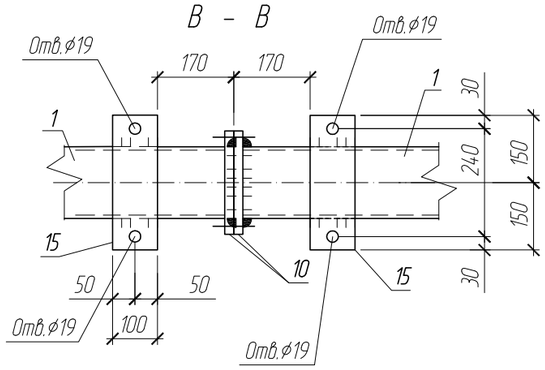
Ферма ФС1 (размеры в мм., усилия в тс.)

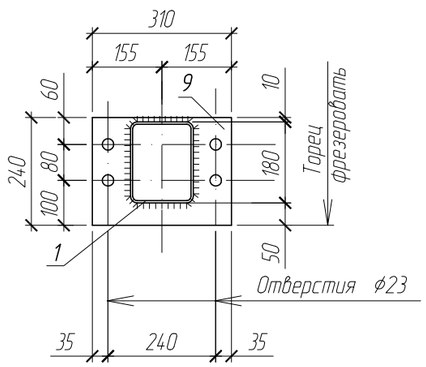


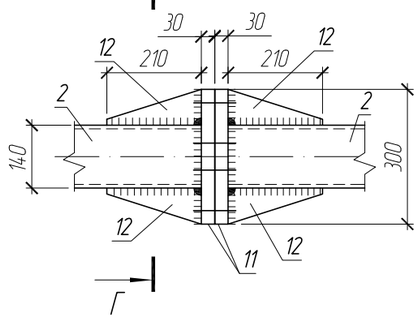


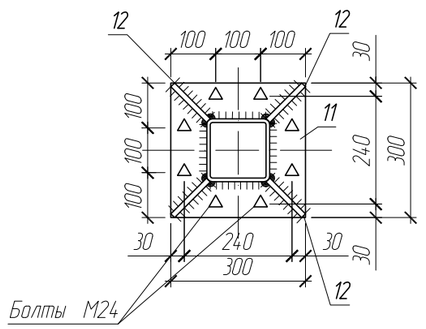


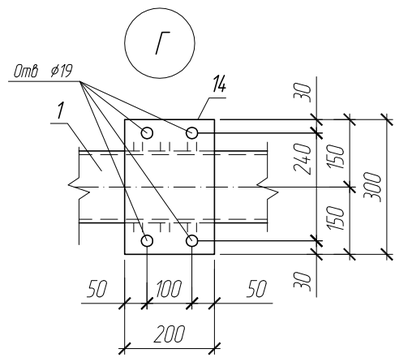


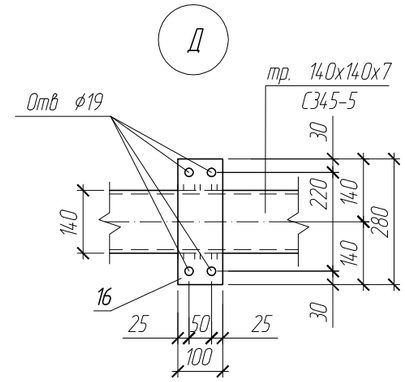












1. Данный лист см. совместно с л.4...16,17...26.
2. Спецификацию на элементы фермы см. на л.18.
3. Заводские сварные швы выполнять полуавтоматической сваркой в среде углекислого газа по ГОСТ 8050-85 или в смеси углекислого газа с аргоном по ГОСТ 10157-79* сварочной проволокой диаметром 1,4-2 мм. марки СВ-08Г2С по ГОСТ 2246-70
4. Все металлоконструкции должны быть огрунтованы на заводе изготовителе одним слоем грунтовки ГФ-021 ГОСТ 25129-82. После монтажа металлоконструкции огрунтовываются вторым слоем грунтовки ГФ-021 и покрываются двумя слоями эмали ПФ-115 ГОСТ 6465-76

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док	Подпись	Дата
Разработал		Шишканова			
Проверил		Деобальд			
Гл.констр.		Широв А.Н.			
ГИП		Асадуллин			
Н.контроль		Асадуллин			

ПП-0680/2-КР

РТ, г. Набережные Челны, промышленно-коммунальная зона, ул. Техническая

Промышленный технопарк "Олимп". Этап 2. Научно-производственное здание

Стадия	Лист	Листов
П	17	

Ферма ФС1

PARALLAX поволжье

Формат

Взамен инв.N°

Подпись и дата

Инв.N° подл.

Спецификация металла (начало)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг.	Примечание
ФС1		Ферма ФС-1	9	2050,7	
		Детали			
1	ГОСТ 30245-2003	Труба гн.180х140х7 ГОСТ 30245-2003 / С345-5 ГОСТ 27772-88* L=12005	2	388,0	
2	ГОСТ 30245-2003	Труба гн.140х7 ГОСТ 30245-2003 / С345-5 ГОСТ 27772-88* L=10830	2	302,27	
3	ГОСТ 30245-2003	Труба гн.120х6 ГОСТ 30245-2003 / С345-5 ГОСТ 27772-88* L=1665	2	34,55	
4	ГОСТ 30245-2003	Труба гн.120х6 ГОСТ 30245-2003 / С345-5 ГОСТ 27772-88* L=1890	2	39,22	

1. Данный лист см. совместно с л.17.

Спецификация металла (окончание)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг.	Примечание
5	ГОСТ 30245-2003	Труба гн.100х5 ГОСТ 30245-2003 / С255-4 ГОСТ 27772-88* L=1890	2	27,23	
6	ГОСТ 30245-2003	Труба гн.100х5 ГОСТ 30245-2003 / С255-4 ГОСТ 27772-88* L=2090	4	30,12	
7	ГОСТ 30245-2003	Труба гн.100х5 ГОСТ 30245-2003 / С255-4 ГОСТ 27772-88* L=2320	4	33,43	
8	ГОСТ 30245-2003	Труба гн.100х5 ГОСТ 30245-2003 / С255-4 ГОСТ 27772-88* L=2535	2	36,53	
9	ГОСТ 19903-74*	Лист 20х310х240 ГОСТ 19903-74* / С345-5 ГОСТ 27772-88*	2	11,68	
10	ГОСТ 19903-74*	Лист 20х310х210 ГОСТ 19903-74* / С345-5 ГОСТ 27772-88*	2	10,22	
11	ГОСТ 19903-74*	Лист 30х300х300 ГОСТ 19903-74* / С345-5 ГОСТ 27772-88*	2	21,20	
12	ГОСТ 19903-74*	Лист 10х115х210 ГОСТ 19903-74* / С345-5 ГОСТ 27772-88*	8	1,90	
13	ГОСТ 19903-74*	Лист 6х150х150 ГОСТ 19903-74* / С255-4 ГОСТ 27772-88*	2	1,06	
14	ГОСТ 19903-74*	Лист 10х200х300 ГОСТ 19903-74* / С255-4 ГОСТ 27772-88*	6	4,71	
15	ГОСТ 19903-74*	Лист 10х100х300 ГОСТ 19903-74* / С255-4 ГОСТ 27772-88*	2	2,36	
16	ГОСТ 19903-74*	Лист 10х100х280 ГОСТ 19903-74* / С255-4 ГОСТ 27772-88*	2	2,20	

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

Изм.	Кол.уч	Лист	N°док	Подпись	Дата
Разработал		Шишканова			
Проверил		Деобальд			
Гл.констр.		Широв А.Н.			
ГИП		Асадуллин			
Н.контроль		Асадуллин			

ПП-0680/2-КР

РТ, г. Набережные Челны, промышленно-коммунальная зона, ул. Техническая

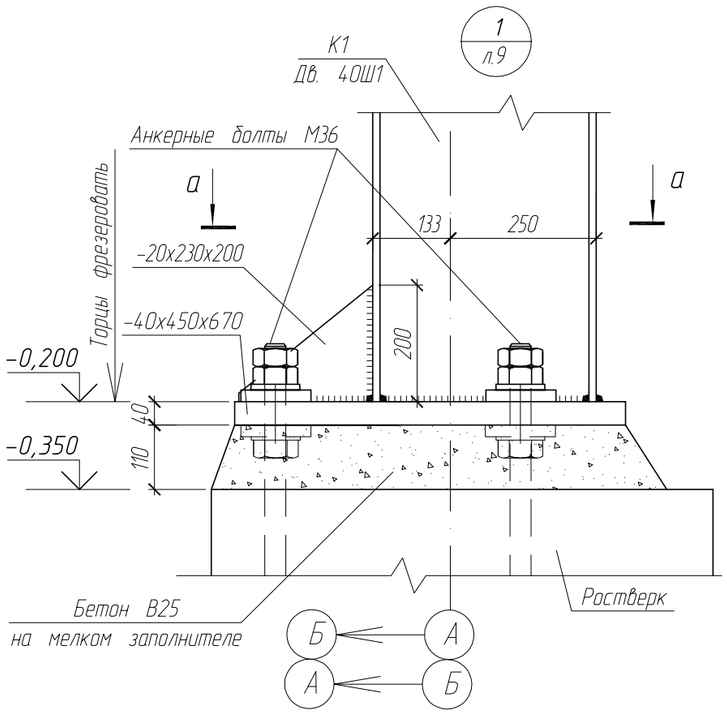
Промышленный технопарк "Олимп". Этап 2. Научно-производственное здание

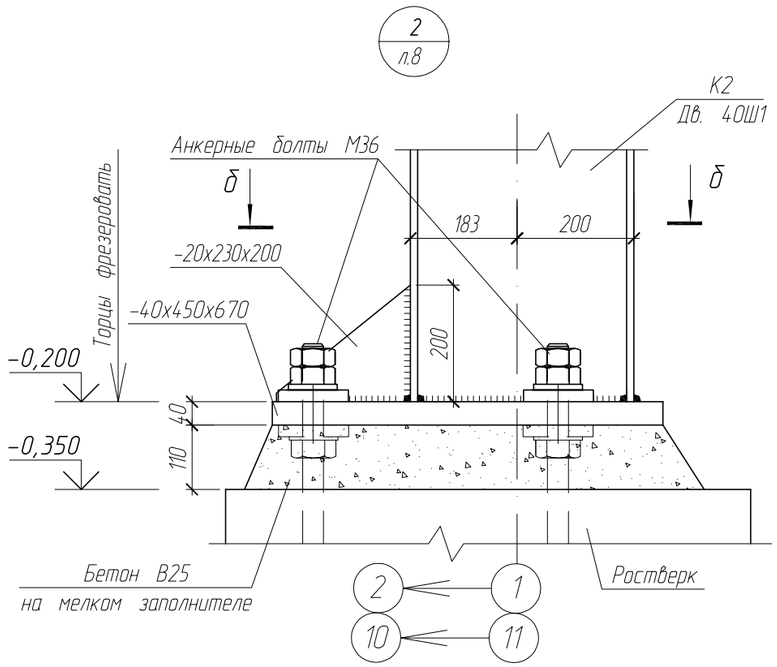
Стадия	Лист	Листов
П	18	

Спецификация металла на ферму ФС1

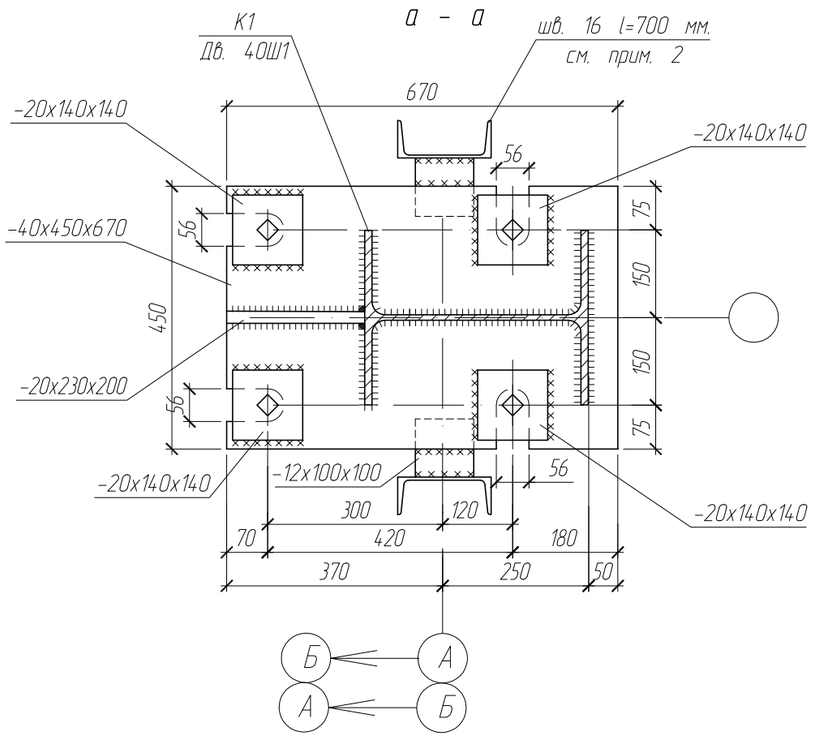
PARALLAX поволжье

Формат

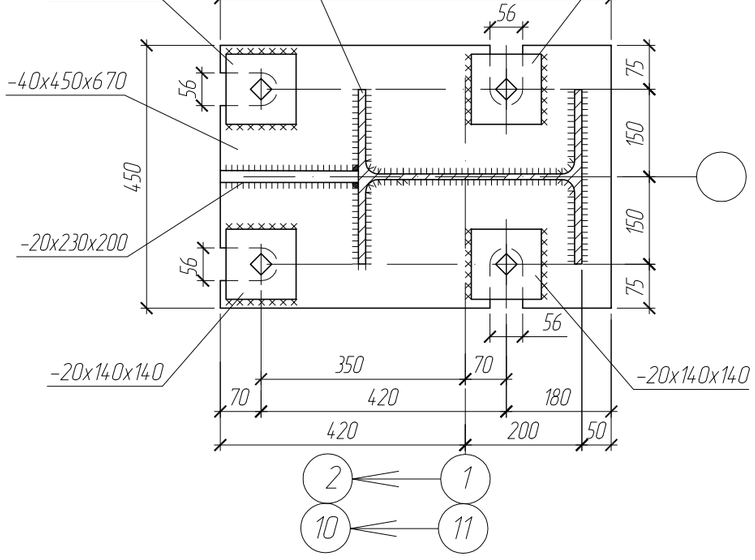




а - а



б - б



1. Данный лист смотреть совместно с л.4...18,20...26.
2. Швеллер [16 установлен в фундаментах связевых ячеек.

Взамен инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N°док	Подпись	Дата
Разработал		Шишканова			
Проверил		Деодальд			
Гл.констр		Широв А.Н.			
ГИП		Асадуллин			
Н.контр.		Асадуллин			

ПП-0680/2-КР

РТ, г. Набережные Челны, промышленно-коммунальная зона, ул. Техническая

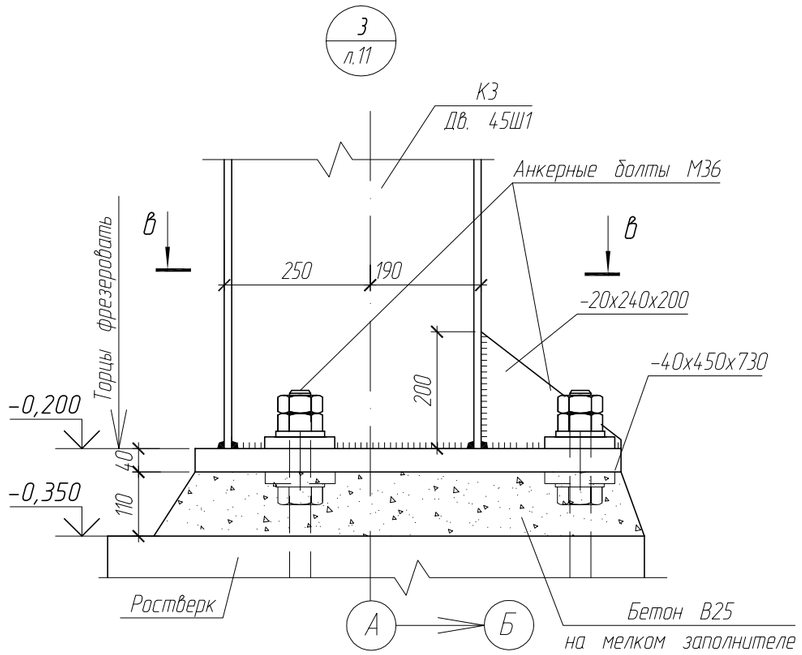
Промышленный технопарк "Олимп". Этап 2. Научно-производственное здание

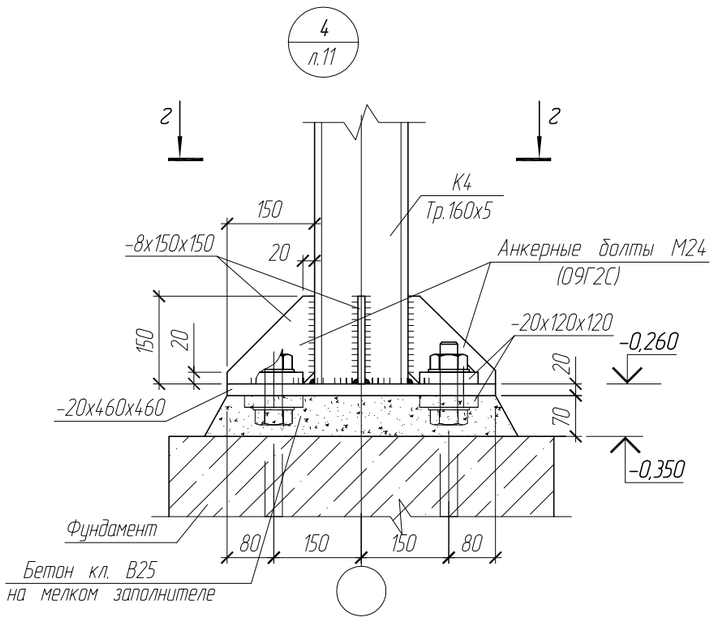
Стадия	Лист	Листов
П	19	

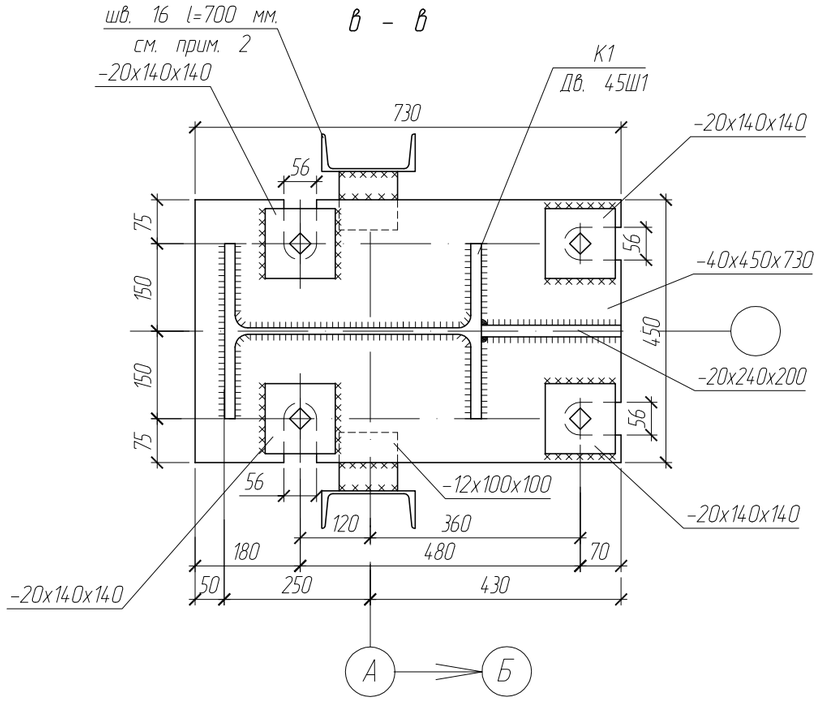
Узлы каркаса 1, 2.

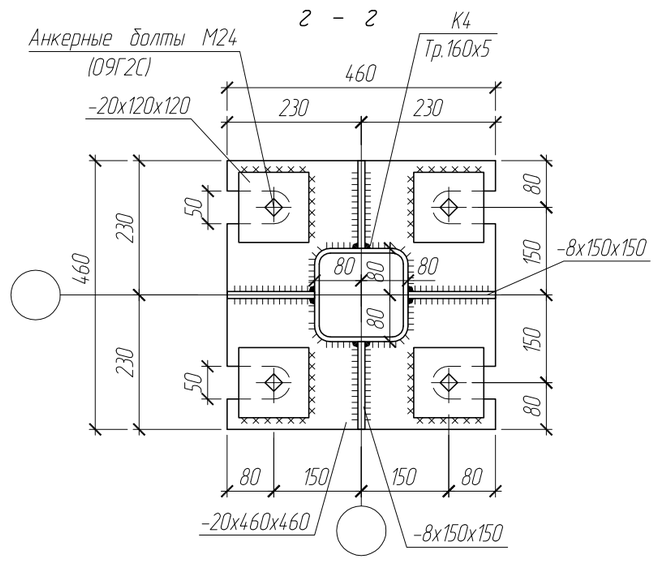
PARALLAX поволжье

Формат А3









1. Данный лист смотреть совместно с л.4...19,21...26.
2. Швеллер [16 установлен в фундаментах связевых ячеек.

Изм.	Кол.уч	Лист	N°док	Подпись	Дата
Разработал		Шишканова			
Проверил		Деодальд			
Гл.констр		Широв А.Н.			
ГИП		Асадуллин			
Н.контр.		Асадуллин			

ПП-0680/2-КР

РТ, г. Набережные Челны, промышленно-коммунальная зона, ул. Техническая

Промышленный технопарк "Олимп". Этап 2. Научно-производственное здание

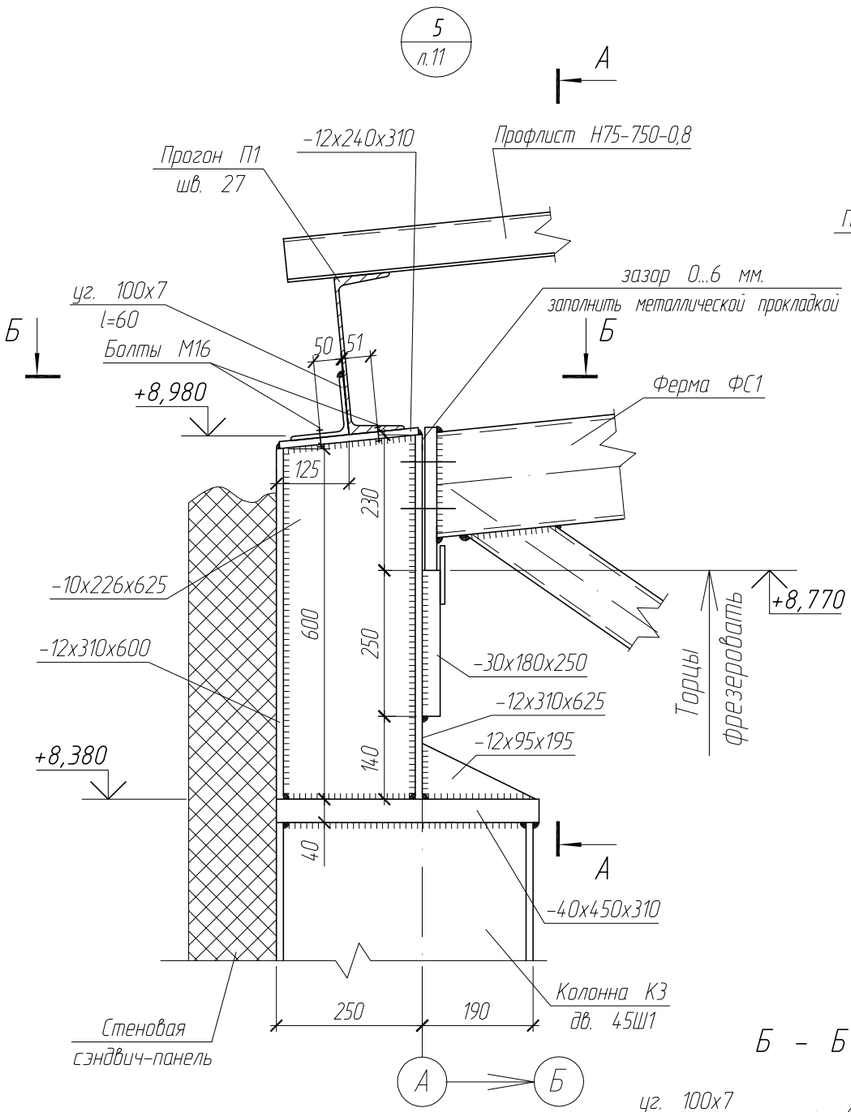
Стадия	Лист	Листов
П	20	

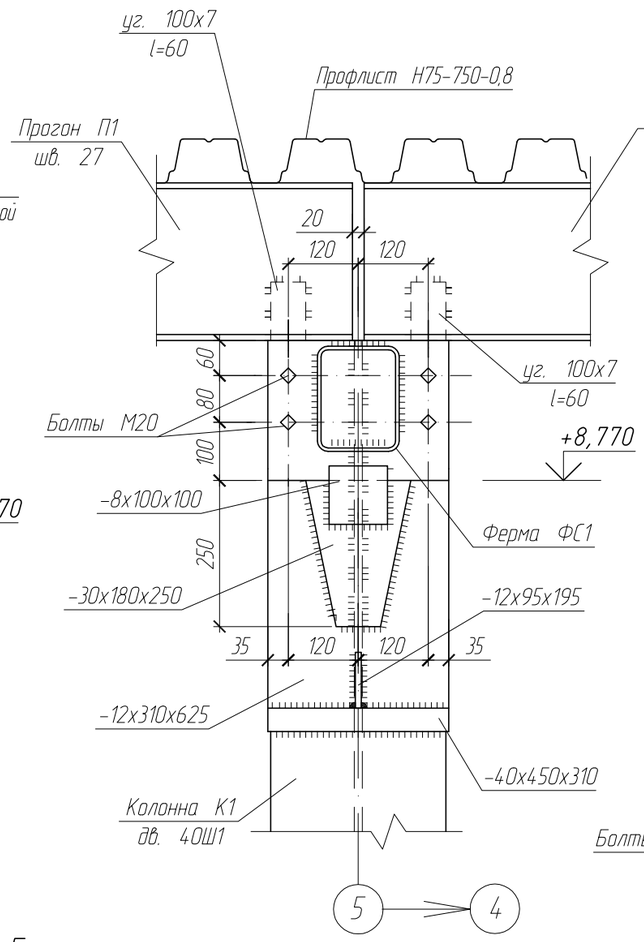
Узлы каркаса 3, 4.

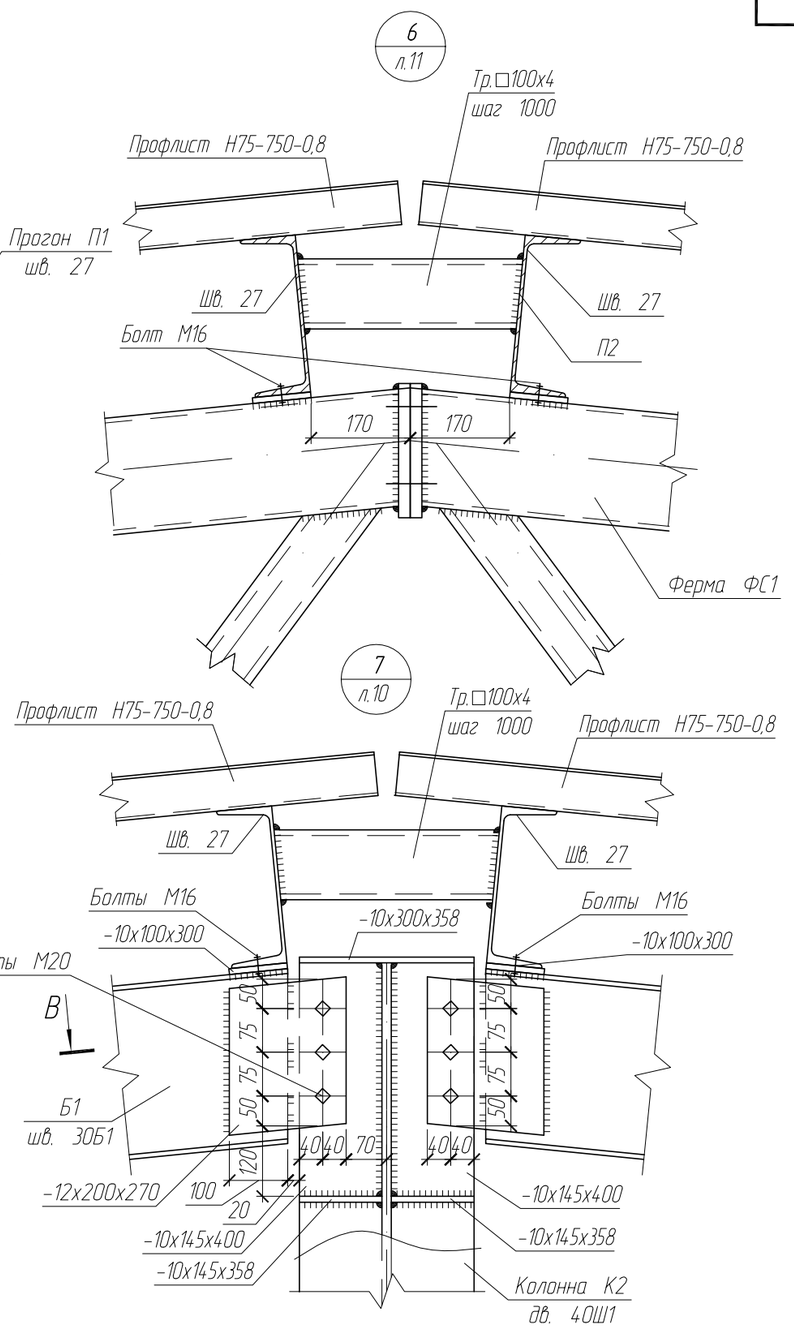
PARALLAX поволжье

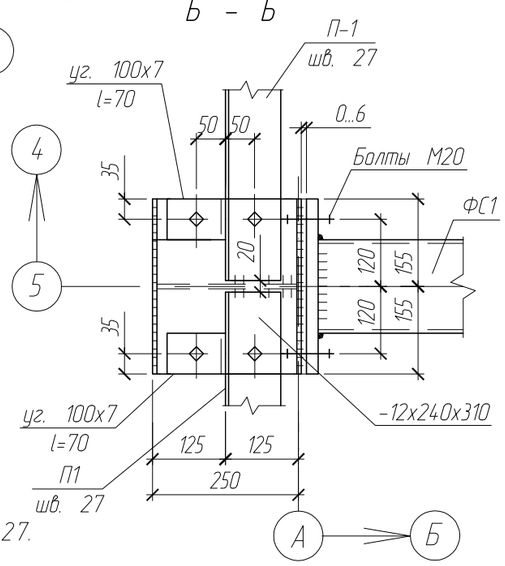
Взамен инв.N° | Подпись и дата | Инв.N° подл.

Формат А3









1. Данный лист смотреть совместно с л.4...20,22...27.
2. Ведомость элементов смотреть на л.16.

Изм.	Кол.уч	Лист	N°док	Подпись	Дата
Разработал		Шишканова			
Проверил		Деобальд			
Гл.констр		Широв А.Н.			
ГИП		Асадуллин			
Н.контр.		Асадуллин			

ПП-0680/2-КР

РТ, г. Набережные Челны, промышленно-коммунальная зона, ул. Техническая

Промышленный технопарк "Олимп". Этап 2. Научно-производственное здание

Стадия	Лист	Листов
П	21	

Узлы каркаса 5...7.

PARALLAX поволжье

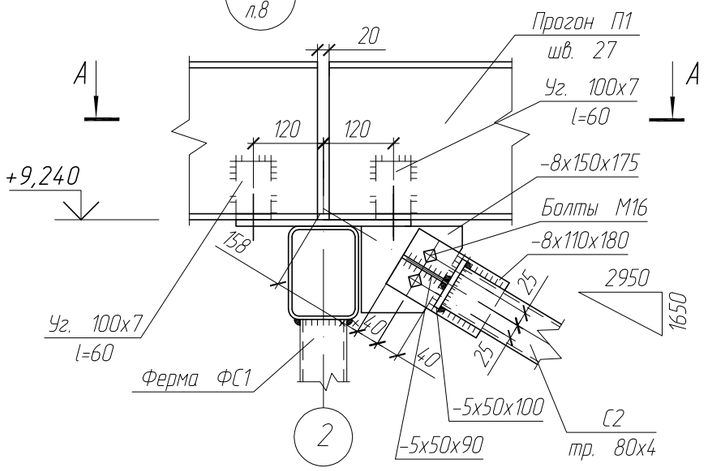
Формат А3

Взамен инв.N°

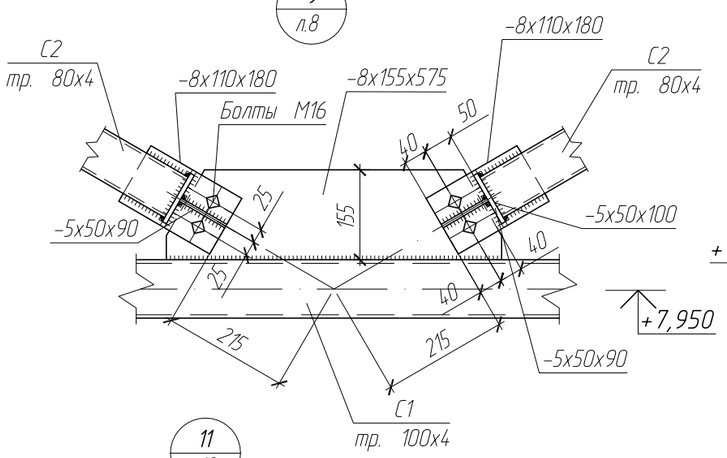
Подпись и дата

Инв.N° подл.

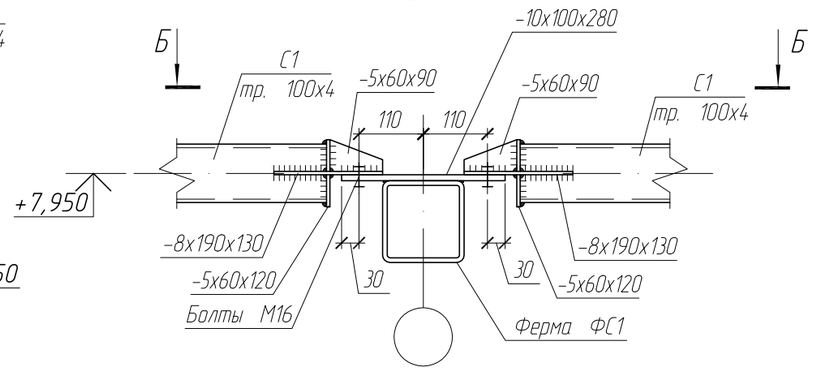
8
л.8



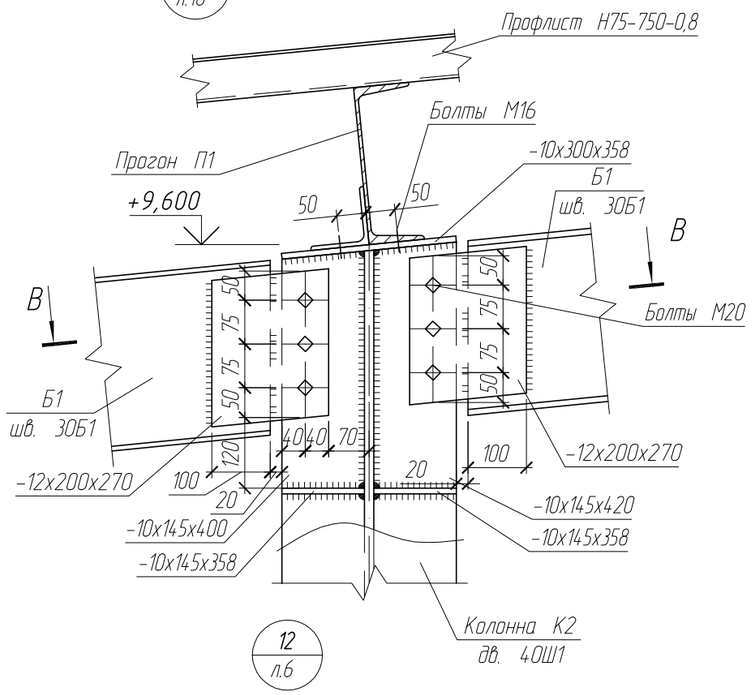
9
л.8



10
л.8

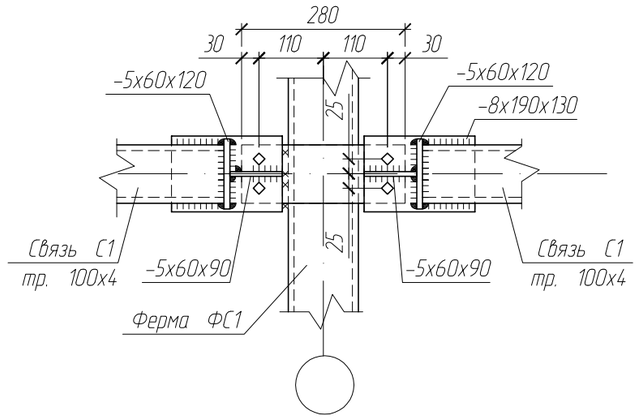


11
л.10

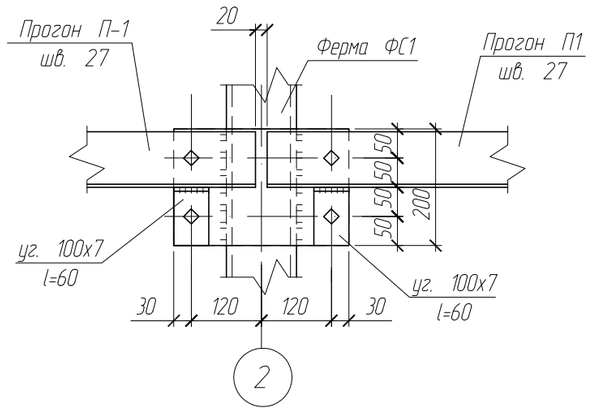


12
л.6

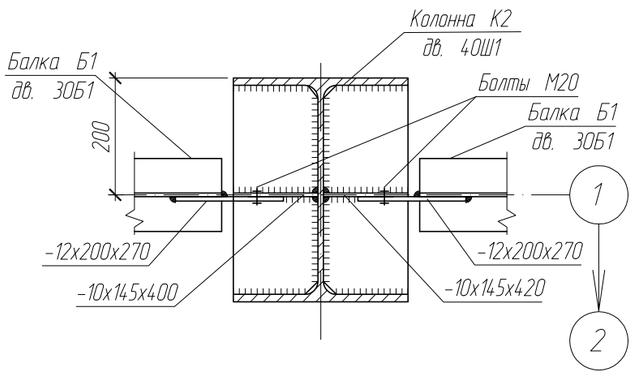
Б - Б

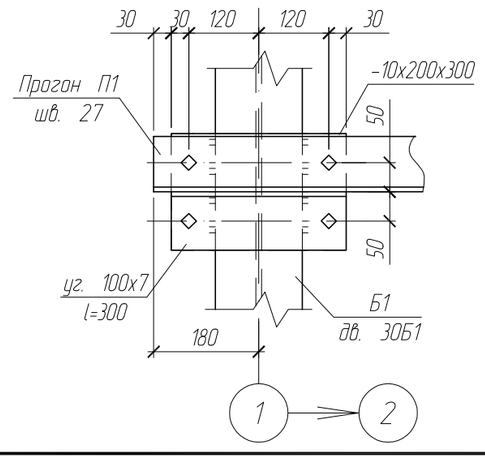


А - А



В - В





1. Данный лист смотреть совместно с л.4...21,23...26.
2. Ведомость элементов смотреть на л.16.

Изм.	Кол.уч	Лист	N°док	Подпись	Дата
Разработал		Шишканова			
Проверил		Деобальд			
Гл.констр		Широв А.Н.			
ГИП		Асадуллин			
Н.контр.		Асадуллин			

ПП-0680/2-КР

РТ, г. Набережные Челны, промышленно-коммунальная зона, ул. Техническая

Промышленный технопарк "Олимп". Этап 2. Научно-производственное здание

Стадия	Лист	Листов
П	22	

Узлы каркаса 8...12.

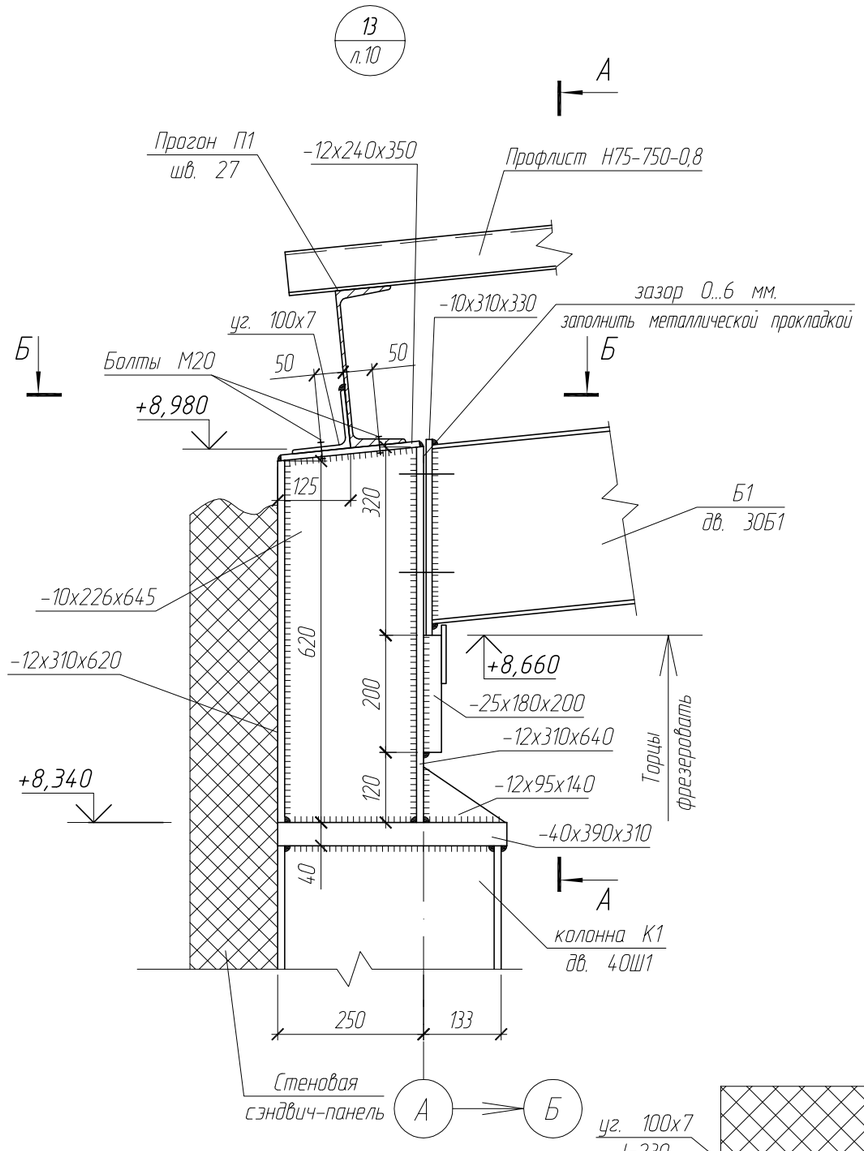
PARALLAX поволжье

Взамен инв.N°

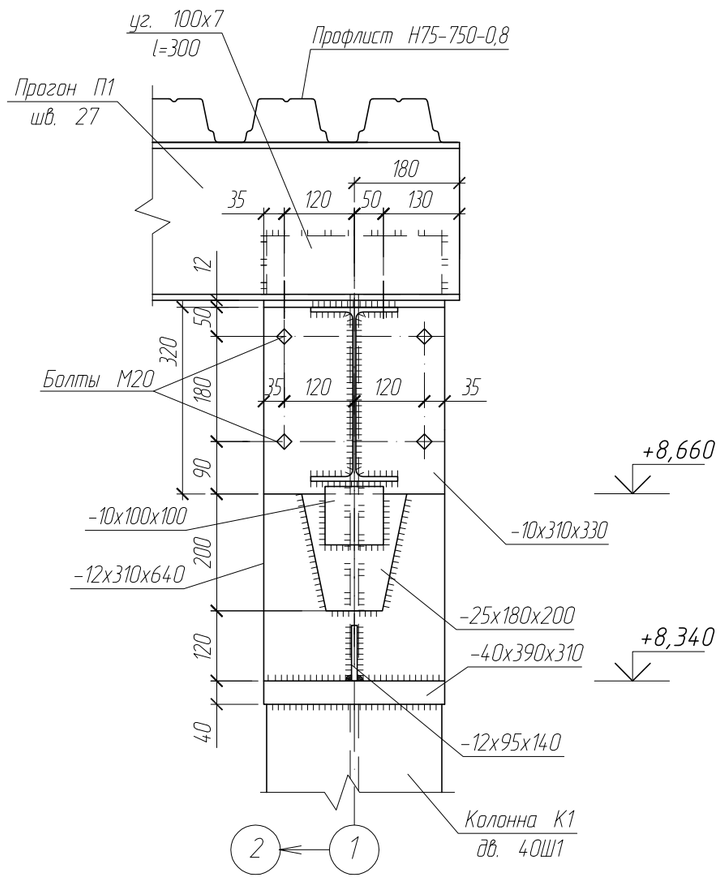
Подпись и дата

Инв.N° подл.

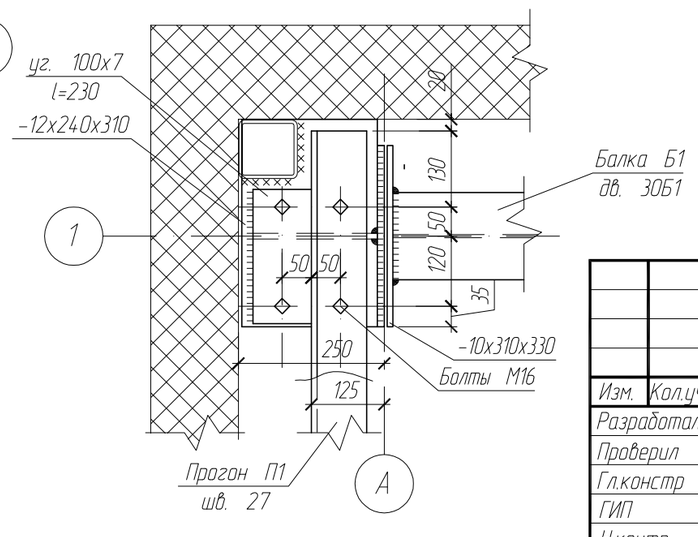
Формат А3



А – А



Б – Б



1. Данный лист смотреть совместно с л.4...22,24...26.
2. Ведомость элементов смотреть на л.16.

Изм.	Кол.уч	Лист	N°док	Подпись	Дата
Разработал		Шишканова			
Проверил		Деобальд			
Гл.констр		Широв А.Н.			
ГИП		Асадуллин			
Н.контр.		Асадуллин			

ПП-0680/2-КР

РТ, г. Набережные Челны, промышленно-коммунальная зона, ул. Техническая

Промышленный технопарк "Олимп". Этап 2. Научно-производственное здание

Стадия	Лист	Листов
П	23	

Узел каркаса 13.

PARALLAX поволжье

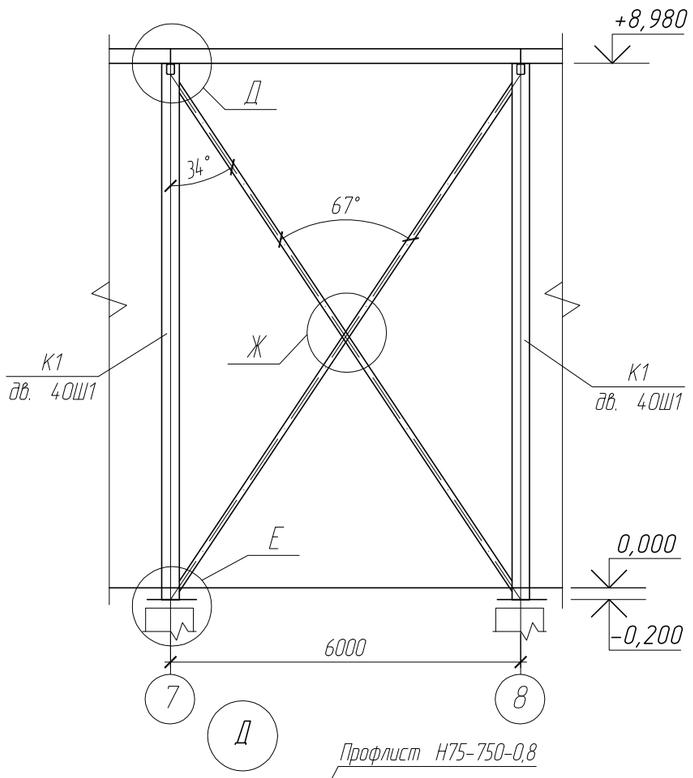
Взамен инв.№

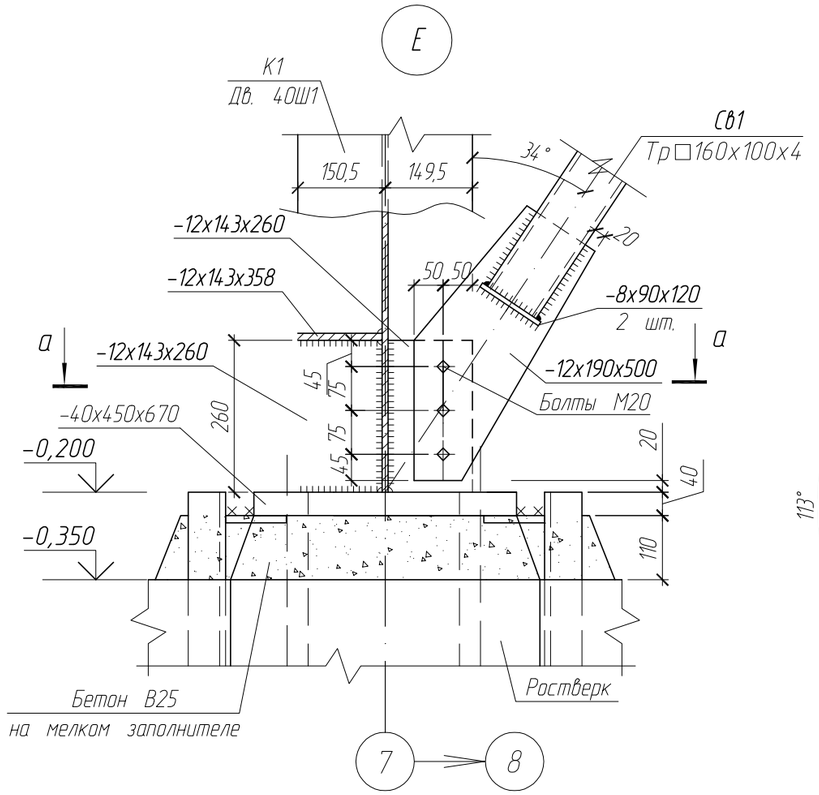
Подпись и дата

Инв.№ подл.

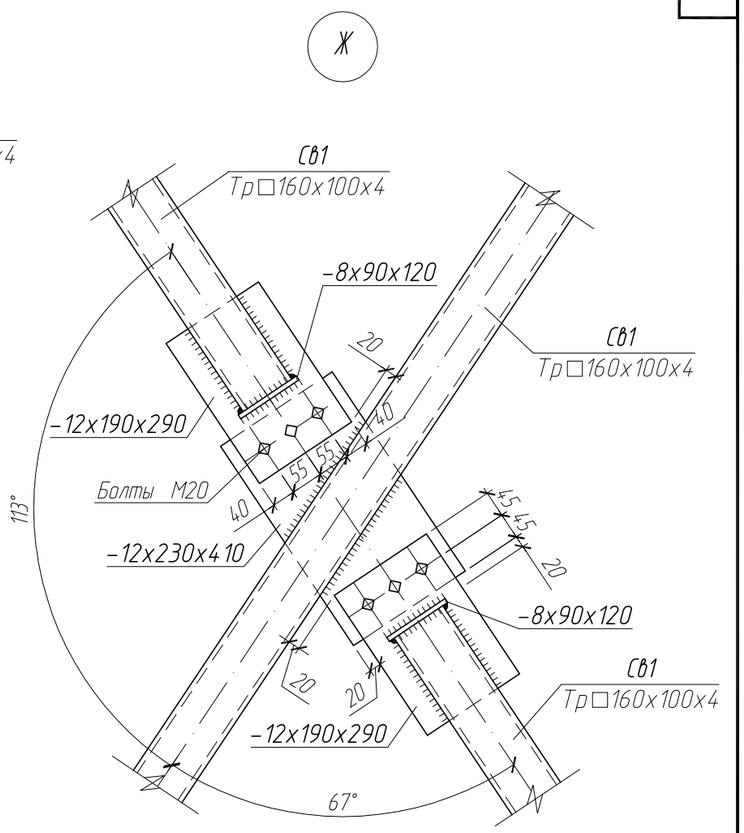
Формат А3

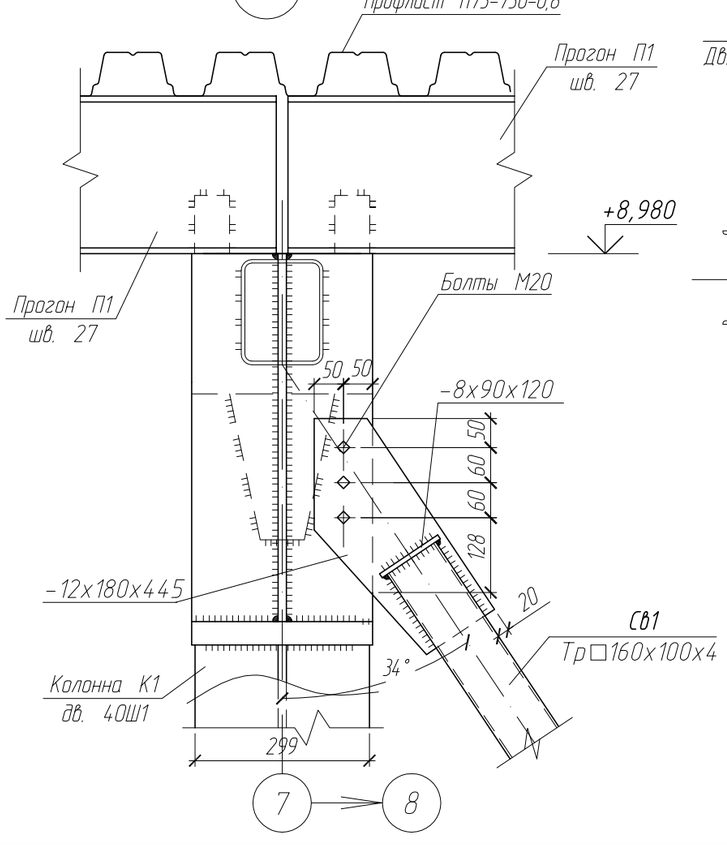
Геометрическая схема связи в осях 7–8/Б

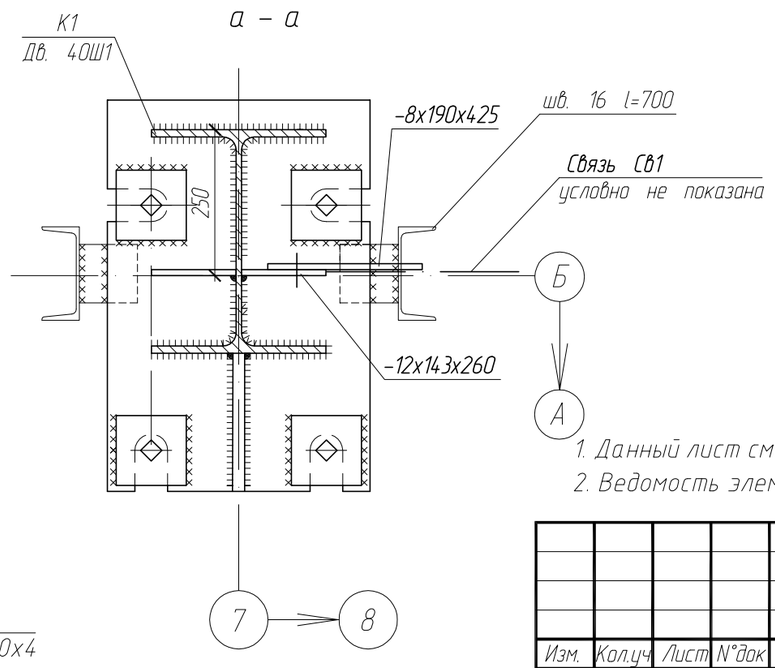




а – а







1. Данный лист смотреть совместно с л.4...23,25,26.
2. Ведомость элементов смотреть на л.16.

Изм.	Кол.уч	Лист	N°док	Подпись	Дата
Разработал		Шишканова			
Проверил		Деобальд			
Гл.констр		Широв А.Н.			
ГИП		Асадуллин			
Н.контр.		Асадуллин			

ПП-0680/2-КР

РТ, г. Набережные Челны, промышленно-коммунальная зона, ул. Техническая

Промышленный технопарк "Олимп". Этап 2. Научно-производственное здание

Стадия	Лист	Листов
П	24	

Геометрическая схема связи в осях 7-8/Б
Узлы каркаса Д, Е, Ж.

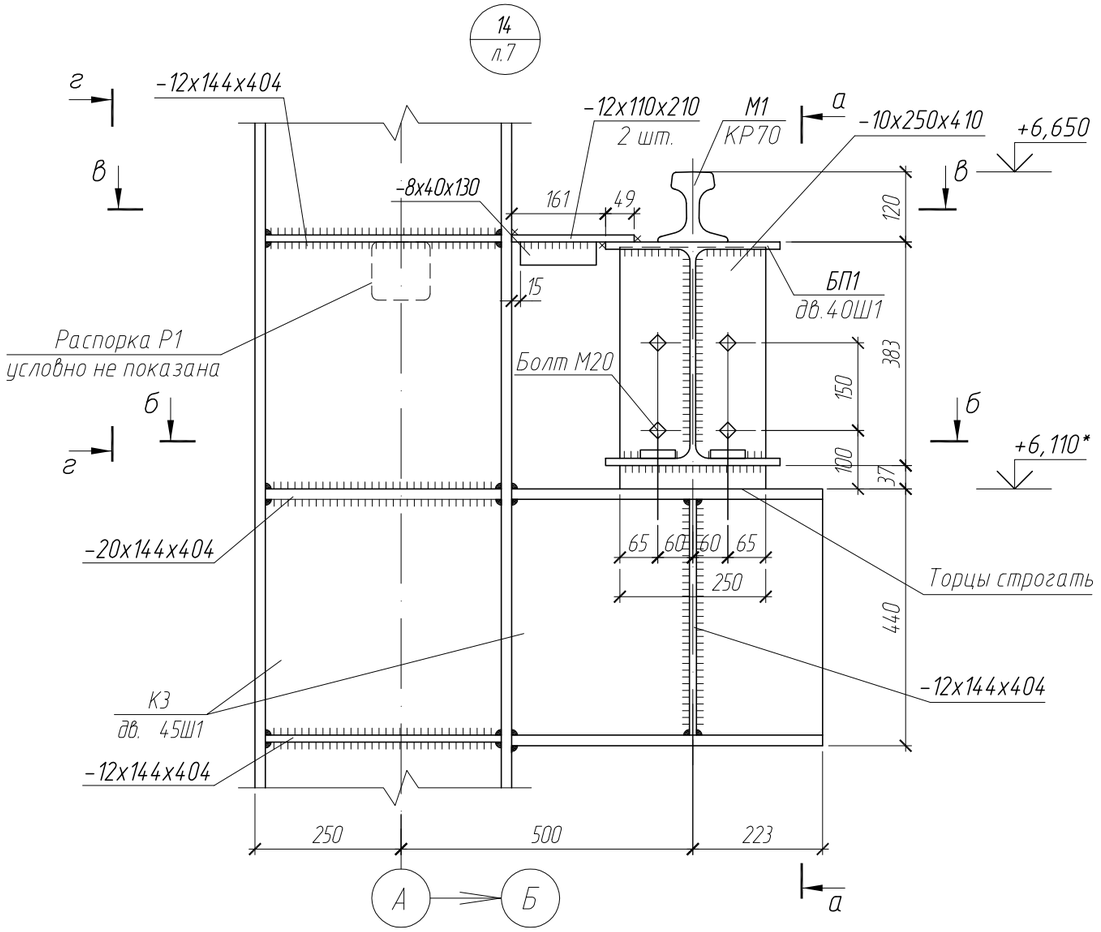
PARALLAX поволжье

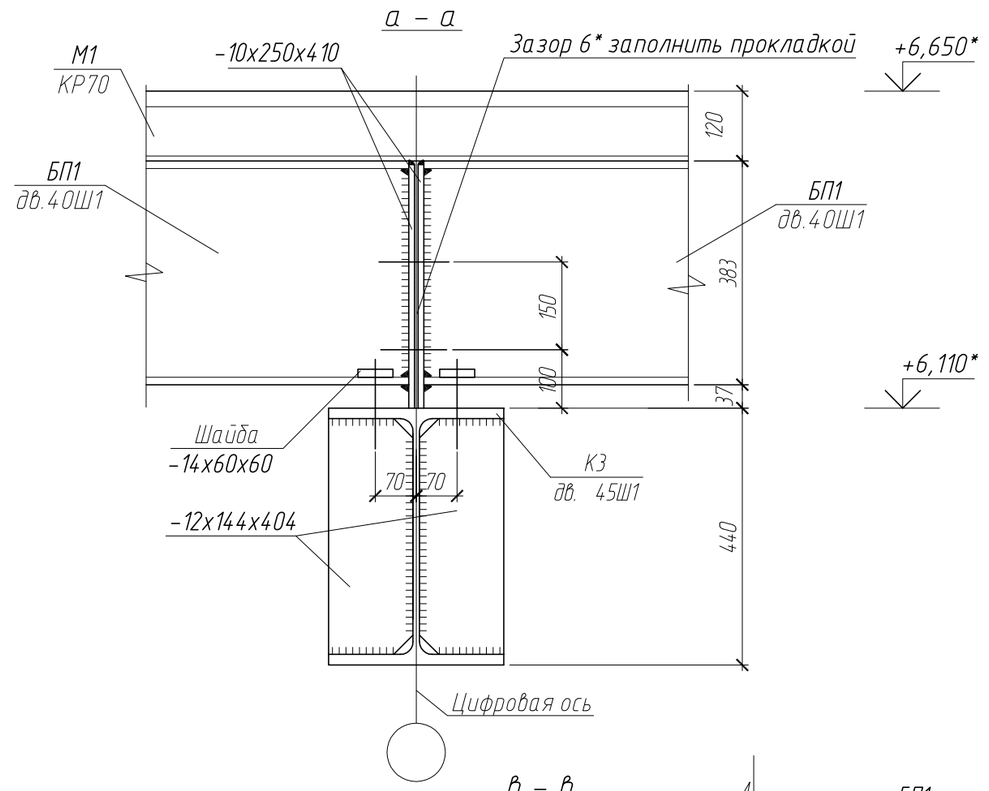
Взамен инв.N°

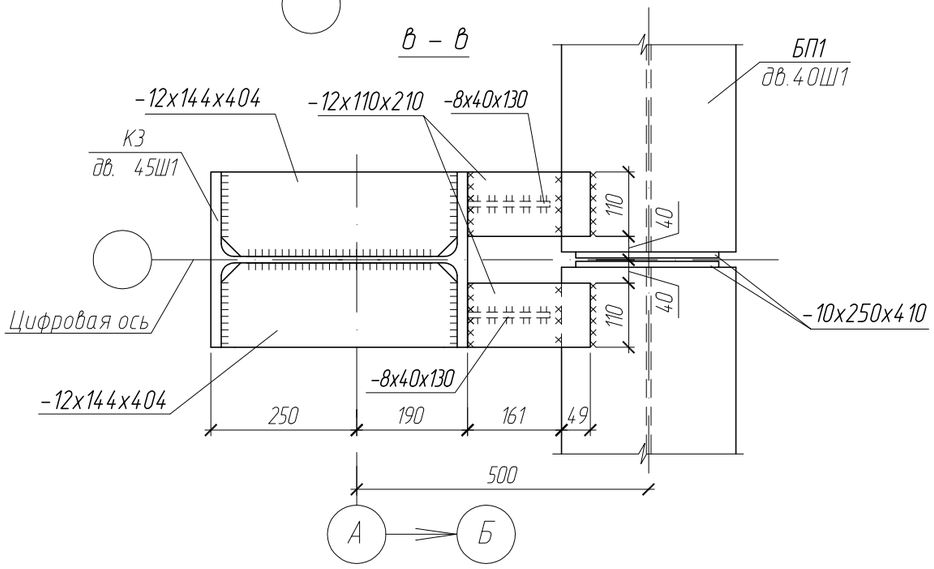
Подпись и дата

Инв.N° подл.

Формат А3







1. Данный лист смотреть совместно с л.4...24,26.
2. Ведомость элементов смотреть на л.16.

Изм.	Кол.уч	Лист	N°док	Подпись	Дата
Разработал		Шишканова			
Проверил		Деобальд			
Гл.констр		Широв А.Н.			
ГИП		Асадуллин			
Н.контр.		Асадуллин			

ПП-0680/2-КР

РТ, г. Набережные Челны, промышленно-коммунальная зона, ул. Техническая

Промышленный технопарк "Олимп". Этап 2. Научно-производственное здание

Стадия	Лист	Листов
П	25	

Узел каркаса 14.

PARALLAX поволжье

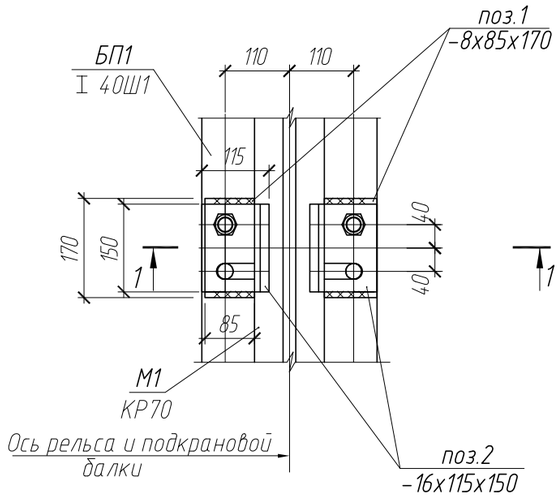
Формат А3

Взамен инв.№

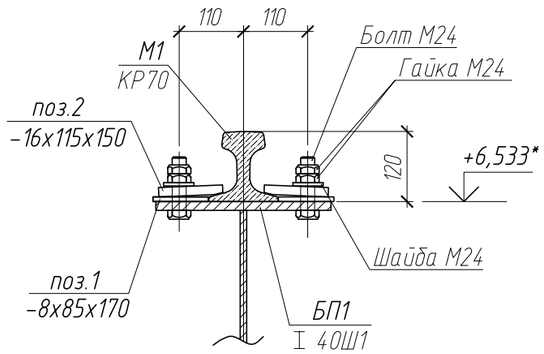
Подпись и дата

Инв.№ подл.

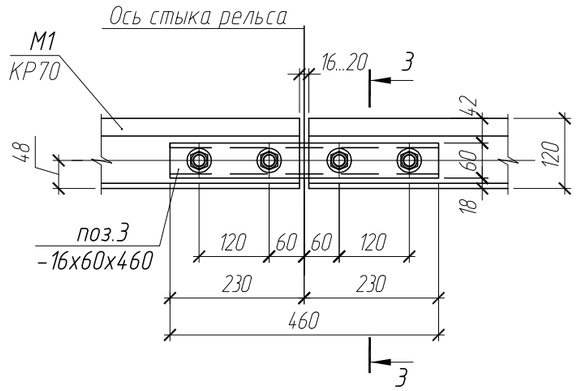
Крепление кранового рельса М1 (КР70)



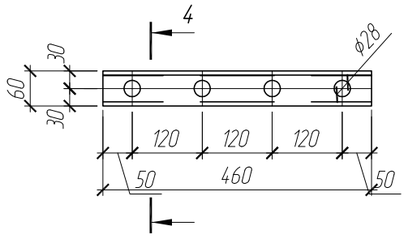
1 – 1



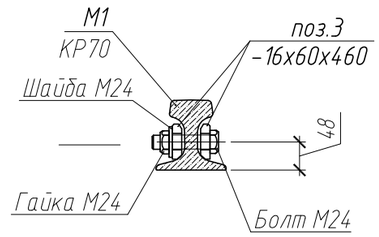
Рядовой стык крановых рельсов КР70



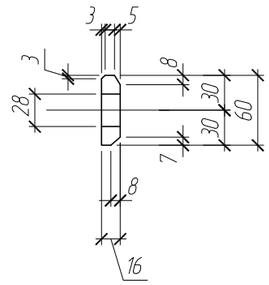
Планка поз.3



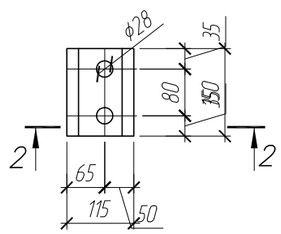
3 – 3



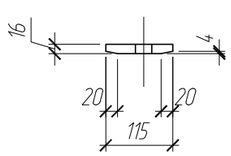
4 – 4



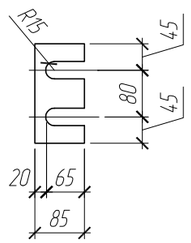
Планка прижимная поз.2



2 – 2



Планка упорная поз.1



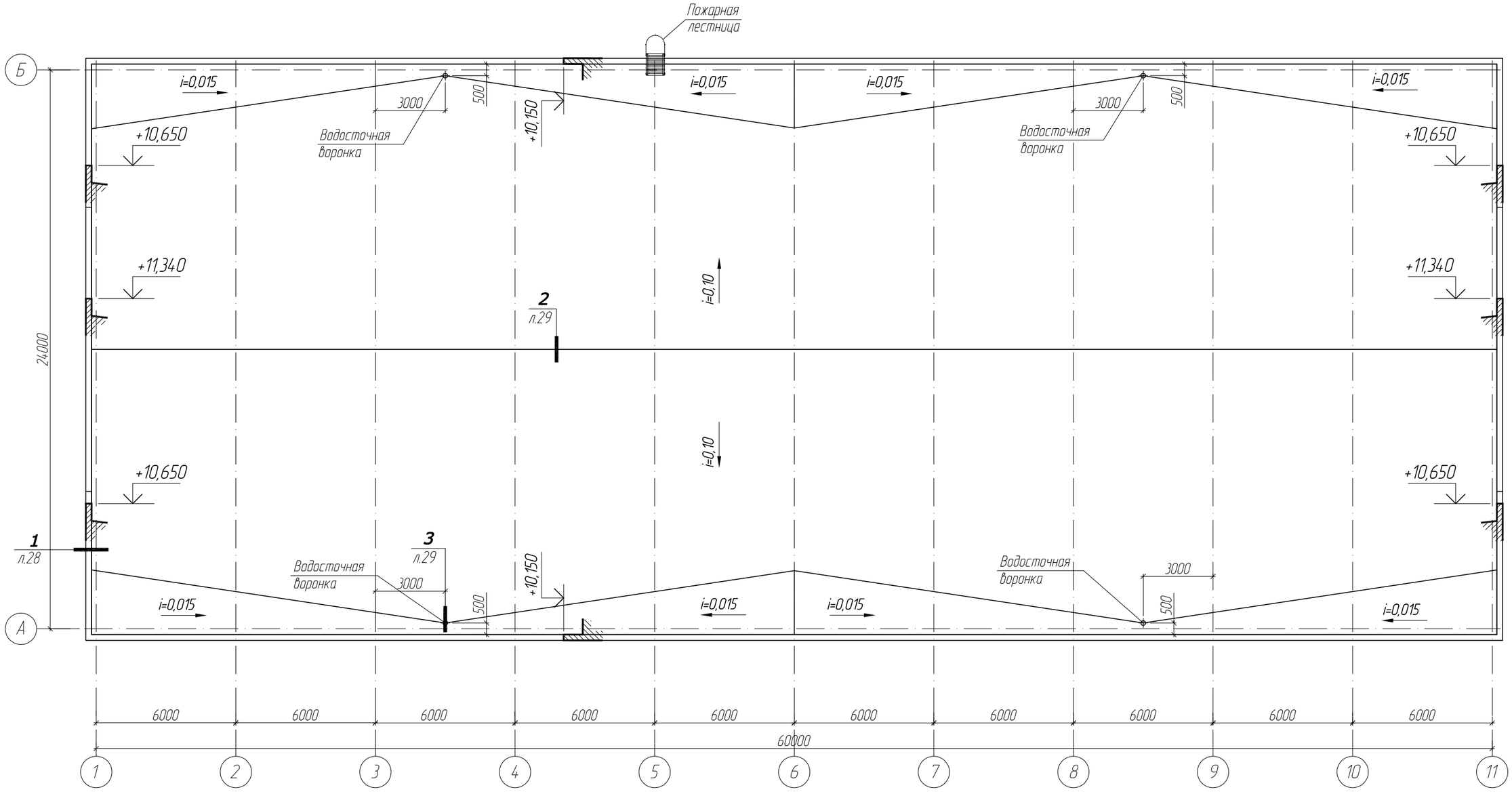
1. Данный лист смотреть совместно с л.4...25.
2. Ведомость элементов смотреть на л.16.
3. Торцы рельсов и прилегающая к ним зона на расстоянии 20мм должны быть тщательно очищены от грязи, ржавчины, влаги, масла и заусенцев.
4. Стыки рельсов, выполняемые на болтах, должны быть смещены относительно монтажных стыков балок не менее чем на 1500мм.

						ПП-0680/2-КР	
						РТ, г. Набережные Челны, промышленно-коммунальная зона, ул. Техническая	
Изм.	Кол.уч	Лист	N°док	Подпись	Дата	Промышленный технопарк "Олимп". Этап 2. Научно-производственное здание	Стадия: П; Лист: 26; Листов:
Разработал		Шишканова				Крепление кранового рельса М1 (КР70). Рядовой стык крановых рельсов КР70.	PARALLAX поволжье
Проверил		Деобальд					
Гл.констр		Широв А.Н.					
ГИП		Асадуллин					
Н.контр.		Асадуллин					

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

Формат А3

План кровли



1. Данный лист смотреть совместно с л.28,29.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	ПП-0680/2-КР		
						РТ, г. Набережные Челны, промышленно-коммунальная зона, ул. Техническая		
Разработал		Деобальд				Промышленный технопарк "Олимп". Этап 2. Научно-производственное здание	Стадия: П	Лист: 27	Листов:
Проверил								
Гл.констр.		Широв А.Н.						
ГИП		Асадуллин				План кровли.	PARALLAX поволжье	
Н.контроль		Асадуллин						

СОГЛАСОВАНО:

Взам.инв.N

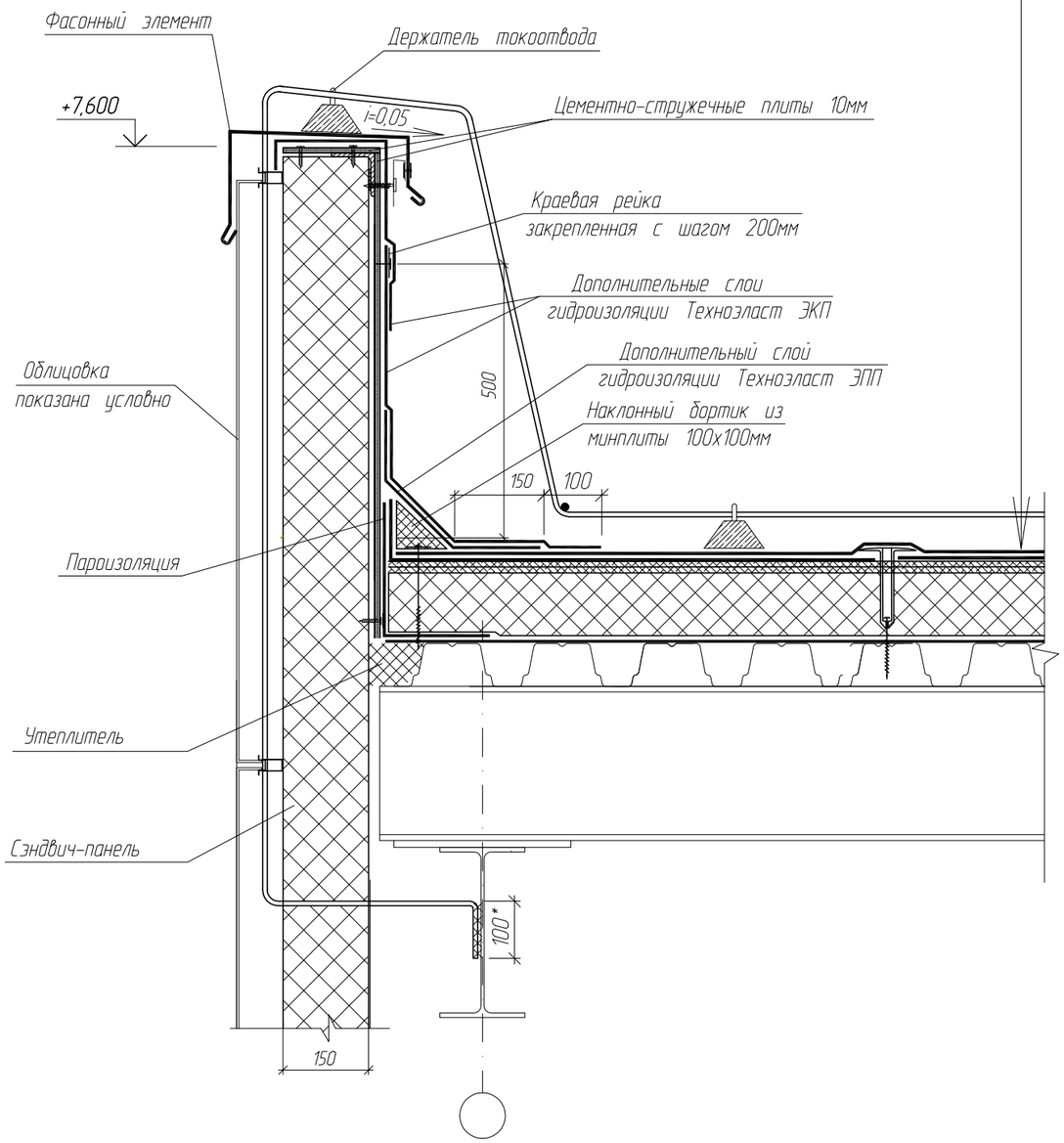
Подпись и дата

Инв.Nподл.

Формат А3

1
л.27

Молниеприемная сетка	
Унифлекс ЭКП ТУ 5774-001-17925162-99	- 3,8мм
Унифлекс ЭПП ТУ 5774-001-17925162-99	- 2,8мм
2 листа ЦСП (см.п.п.4)	- 20мм
Утеплитель - Техноруф Проф	-120мм
Пароизоляция - Унифлекс ЭПП ТУ 5774-001-17925162-99	- 2,8мм
Стальной профлист Н75-750-0,8 ГОСТ 24045-2010	



1. Данный лист смотреть совместно с л.27,29.
2. Все работы по устройству кровель производить с соблюдением требований СНиП 3.01.01 "Организация строительного производства", СНиП 12-04-2002 "Техника безопасности в строительстве" и "Руководству по проектированию и устройству кровель из битумно-полимерных материалов Кровельной Компании "ТехноНИКОЛЬ"".
3. Боковые нахлесты пароизоляции должны быть 80-100мм. Торцевые нахлесты должны быть 150мм. Все нахлесты пароизоляции должны быть сварены. В местах примыкания к стенам и оборудованию, проходящему через кровлю, пароизоляция должна быть поднята выше теплоизоляционного слоя.
4. Плоские цементно-стружечные плиты сборной стяжки во избежание коробления должны быть огрунтованы с обеих сторон битумным праймером. Листы укладывать в два слоя с механическим креплением между слоями. Стыки листов должны располагаться "враздежку", а стыки листов верхнего и нижнего слоев - со смещением относительно друг друга. Кровельные материалы наплавляются только после полного высыхания огрунтованной поверхности.
5. Перед наплавлением кровельного материала поверхность верхнего слоя утеплителя огрунтовать горячей битумной мастикой с теплостойкостью не ниже 85°С .
6. В местах примыкания к парапетам и другим кровельным конструкциям выполнить наклонные бортики под углом 45 и высотой 100мм из жесткого минераловатного утеплителя. Наклонные бортики в месте сопряжения вертикальной и горизонтальной поверхностей вклеить на горячую мастику Эврика, верхнюю поверхность бортика также обработать горячей мастикой.
7. В местах примыканий к вертикальным поверхностям основной кровельный ковер на основной плоскости кровли усиливают дополнительными слоями. Высота заведения на вертикальную поверхность дополнительных слоев усиления кровельного ковра на примыканиях должна составлять не менее 250мм.
8. Все металлические изделия окрасить за 2 раза эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76* по двум слоям грунтовки ГФ-021 ГОСТ 25129-82.
9. На кровле уложить молниеприемную сетку.
10. По кровле должна быть обеспечена непрерывная электрическая цепь от молние-приемной сетки на кровле до токоотводов в земле.
11. Соединение токоотводов с молниеприемной сеткой в кровле выполнить сваркой.
12. Выступающие над кровлей металлические элементы (трубы и пр.) должны быть соединены с молниеприемной сеткой и иметь надежное соединение, а выступающие неметаллические элементы - оборудованы дополнительными молниеприемниками и также присоединены к молниеприемной сетке.

Взамен инв.N°

Подпись и дата

Инв.N° подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N°док	Подпись	Дата
Разработал		Деодальд			
Проверил					
Гл.констр.		Широв А.Н.			
ГИП		Асадуллин			
Н.контроль		Асадуллин			

ПП-0680/2-КР

РТ, г. Набережные Челны, промышленно-коммунальная зона, ул. Техническая

Промышленный технопарк "Олимп". Этап 2. Научно-производственное здание

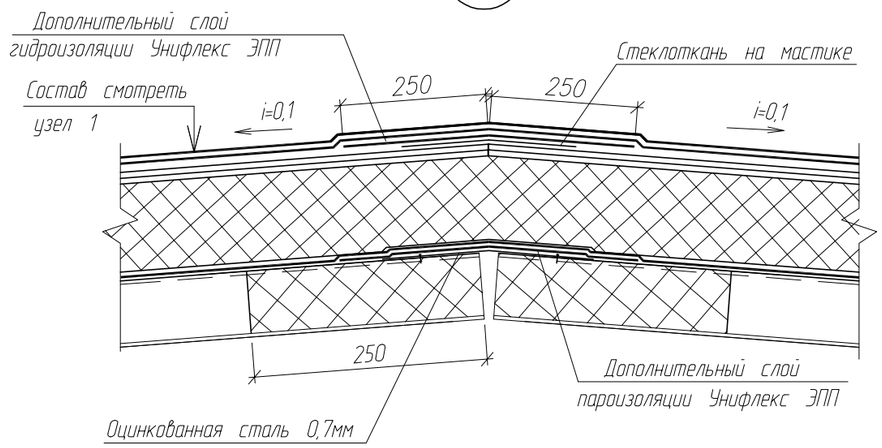
Стадия	Лист	Листов
П	28	

Кровля. Узел 1.

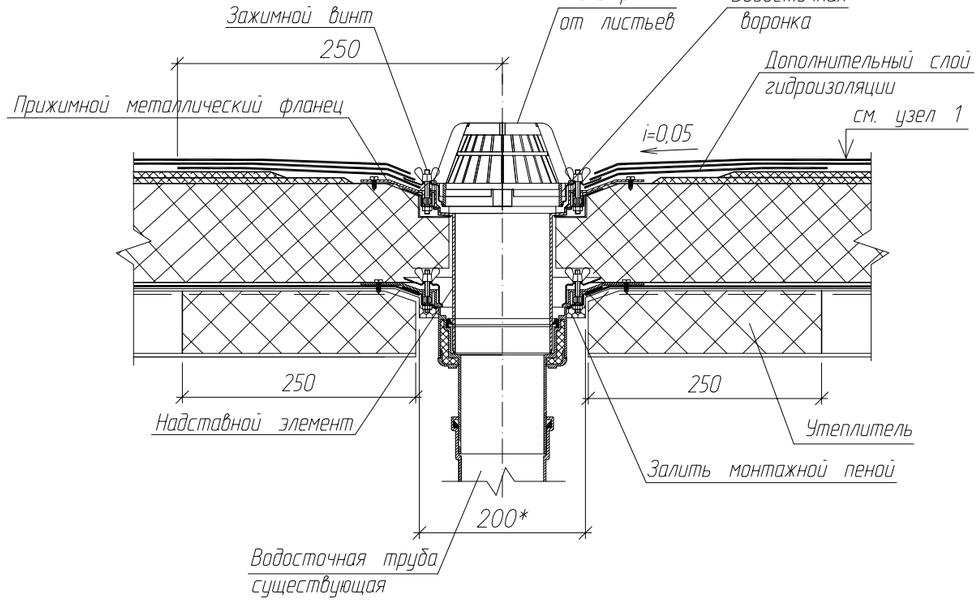
PARALLAX поволжье

Формат А3

2
л.27



3
л.27



Спецификация изделий и материалов

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед,кг	Прим.
		Воронки			
		Воронка водоприёмная	4		
		Детали			
		Лист Б-ПН-6,0 ГОСТ19903-2015 / С245 ГОСТ27772-2015 ,м^2	3,2	47,1	
		Лист Б-ПН-4,0 ГОСТ19903-2015 / С245 ГОСТ27772-2015 ,м^2	10,6	31,4	
		Лист Б-ПН-3,0 ГОСТ19903-2015 / С245 ГОСТ27772-2015 ,м^2	5,2	23,55	
		Материалы			
	ГОСТ 14918-80	Сталь кровельная оцинкованная б=0,7 ,м^2	120	5,49	
		Слой Унифлекса ЭКП ,м^2	1570		
		Слой Унифлекса ЭПП ,м^2	3230		
	ГОСТ 18124-2012	Листы ЦСП б=10мм ,м^2	3150		
		Техноруф Проф ,м^3	180		
		Минвата Y=50кг/м^3 ,м^3	2,70		
		Брус деревянный ,м^3	7,70		

1. Данный лист смотреть совместно с л.27,28.
2. ПВХ слив для отвода воды квадратного сечения 200х200мм системы "Технониколь" приварить к гидроизоляционному ковру.

Изм.	Кол.уч	Лист	N°док	Подпись	Дата
Разработал		Деобальд			
Проверил					
Гл.констр.		Широв А.Н.			
ГИП		Асадуллин			
Н.контроль		Асадуллин			

ПП-0680/2-КР

РТ, г. Набережные Челны, промышленно-коммунальная зона, ул. Техническая

Промышленный технопарк "Олимп". Этап 2. Научно-производственное здание

Стадия	Лист	Листов
П	29	

Кровля. Узлы 2, 3.

PARALLAX поволжье

Формат А3

Взамен инв.N°

Подпись и дата

Инв.N° подл.

Схема расположения стеновых панелей по оси А

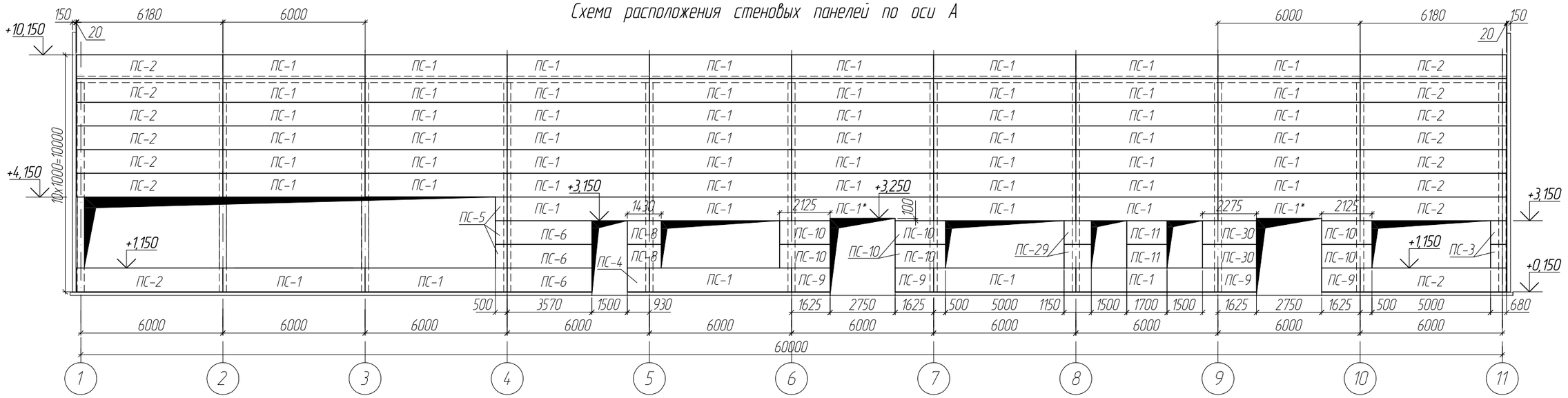
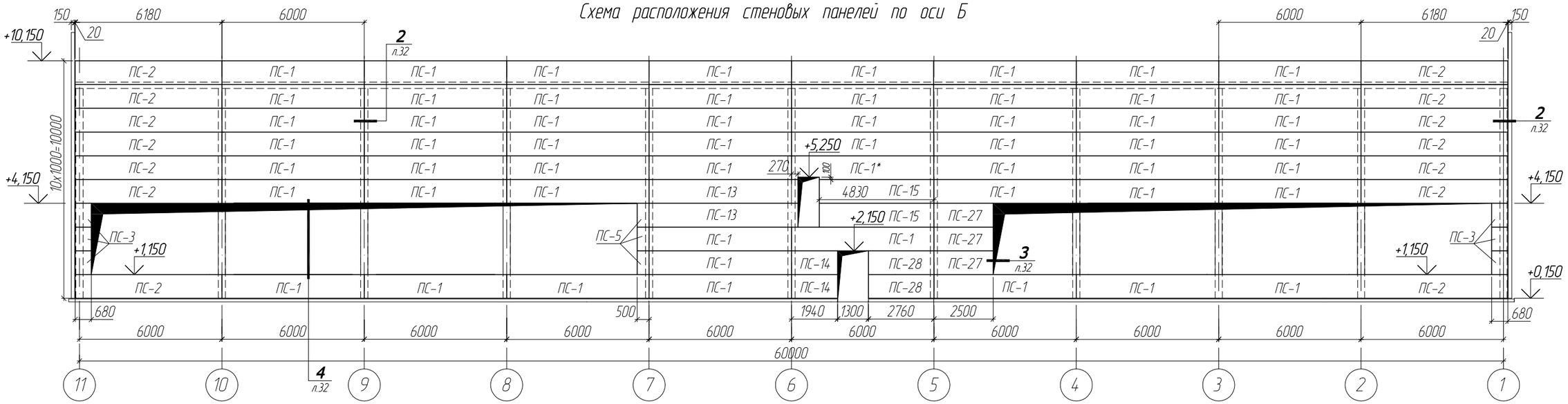


Схема расположения стеновых панелей по оси Б



1. Данный лист смотреть совместно с листами л.31...35
2. Спецификацию сэндвич-панелей смотреть на л.31.
3. Панели с индексом "*" обрезать по месту.
4. Монтаж сэндвич-панелей производить в соответствии с указаниями завода-производителя

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Деобальд			
Проверил					
Гл.констр.		Широв А.Н.			
ГИП		Асадуллин			
Н.контроль		Асадуллин			

ПП-0680/2-КР

РТ, г. Набережные Челны, промышленно-коммунальная зона, ул. Техническая

Промышленный технопарк "Олимп". Этап 2. Научно-производственное здание

Стадия	Лист	Листов
П	30	

Схемы расположения стеновых панелей по осям А, Б.

PARALLAX поволжье

Формат А3

СОГЛАСОВАНО:

Взам.инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Схема расположения стеновых панелей по оси 1

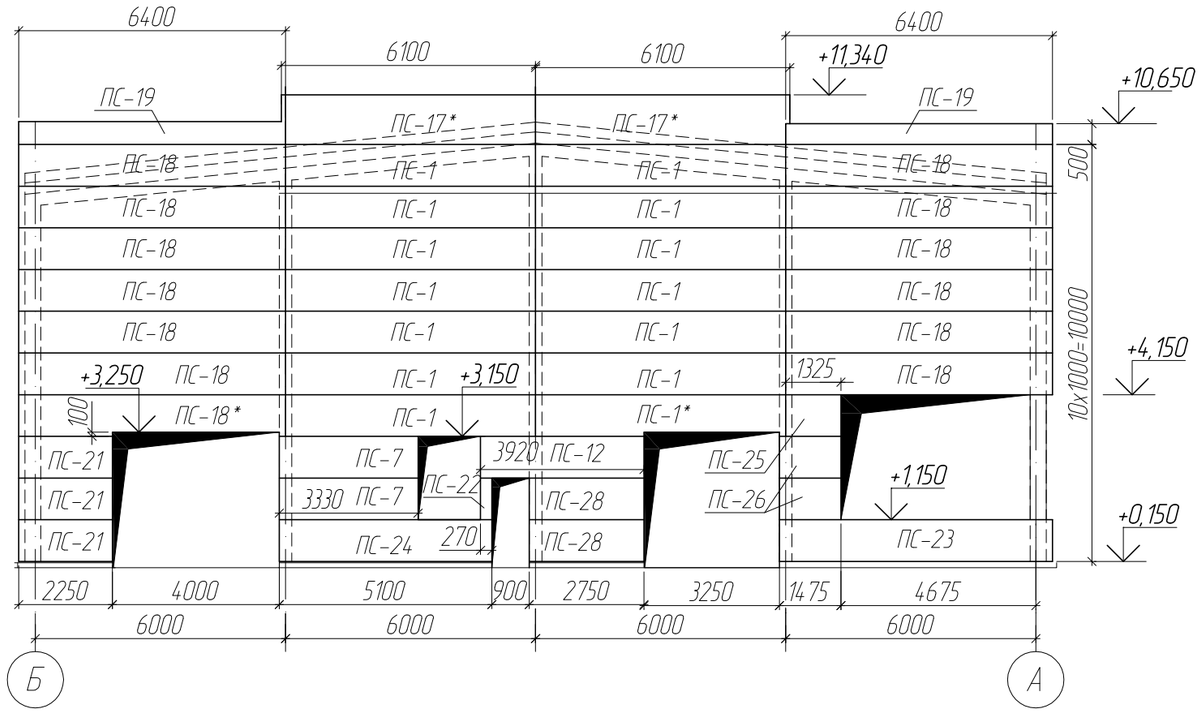
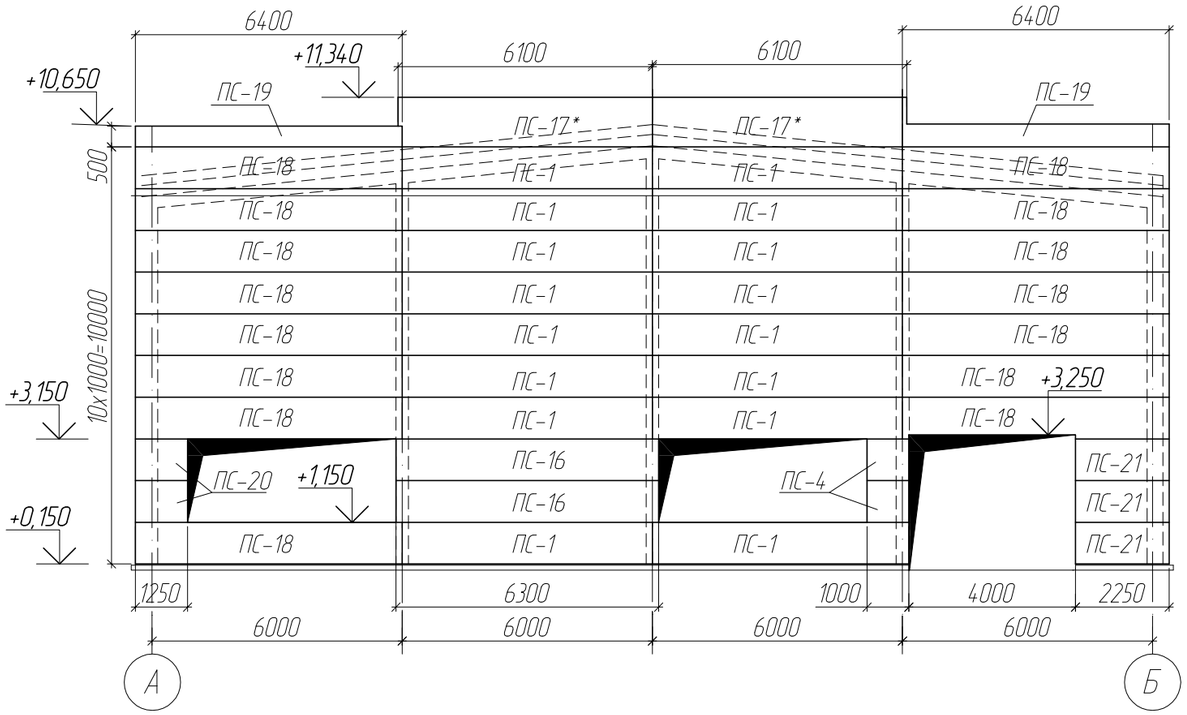


Схема расположения стеновых панелей по оси 11



1. Данный лист смотреть совместно с листами л.30,33...35

Спецификация стеновых панелей

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед,кг	Прим.
ПС-1		ПСБ 150х1000х5980	143		
ПС-2		ПСБ 150х1000х6170	29		
ПС-3		ПСБ 150х1000х680	8		
ПС-4		ПСБ 150х1000х920	1		
ПС-5		ПСБ 150х1000х490	6		
ПС-6		ПСБ 150х1000х3560	3		
ПС-7		ПСБ 150х1000х3330	2		
ПС-8		ПСБ 150х1000х1430	2		
ПС-9		ПСБ 150х300х1615	4		
ПС-10		ПСБ 150х1000х2125	6		
ПС-11		ПСБ 150х1000х1700	2		
ПС-12		ПСБ 150х1000х3920	1		
ПС-13		ПСБ 150х1000х6260	2		
ПС-14		ПСБ 150х1000х1930	2		
ПС-15		ПСБ 150х1000х4820	2		
ПС-16		ПСБ 150х1000х6320	2		
ПС-17		ПСБ 150х1190х6090	4		
ПС-18		ПСБ 150х1000х6390	28		
ПС-19		ПСБ 150х500х6390	4		
ПС-20		ПСБ 150х1000х1250	2		
ПС-21		ПСБ 150х1000х2250	6		
ПС-22		ПСБ 150х1000х270	1		
ПС-23		ПСБ 150х1000х6550	1		
ПС-24		ПСБ 150х1000х5100	1		
ПС-25		ПСБ 150х1000х1315	1		
ПС-26		ПСБ 150х1000х1475	2		
ПС-27		ПСБ 150х1000х2490	3		
ПС-28		ПСБ 150х1000х2750	4		
ПС-29		ПСБ 150х1000х1150	2		
ПС-30		ПСБ 150х1000х2275	2		

СОГЛАСОВАНО:

Взам.инв.N

Подпись и дата

Инв.Nподл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
Разработал		Деобальд			
Проверил					
Гл.констр.		Широв А.Н.			
ГИП		Асадуллин			
Н.контроль		Асадуллин			

ПП-0680/2-КР

РТ, г. Набережные Челны, промышленно-коммунальная зона, ул. Техническая

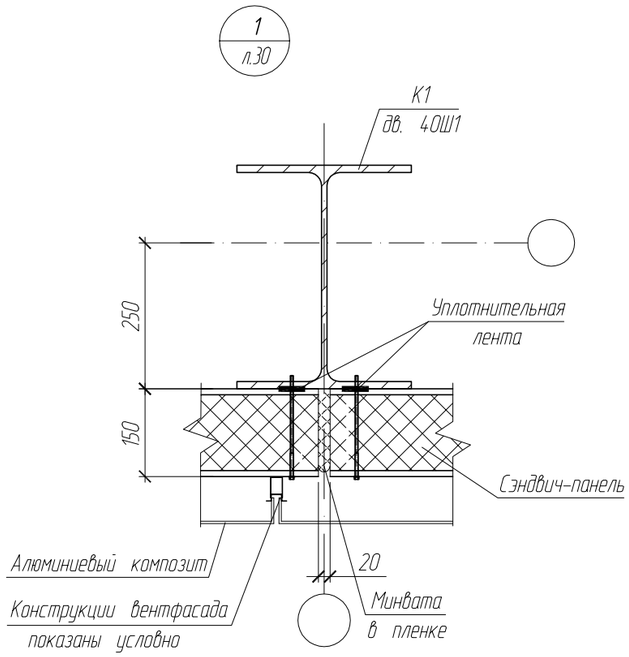
Промышленный технопарк "Олимп". Этап 2. Научно-производственное здание

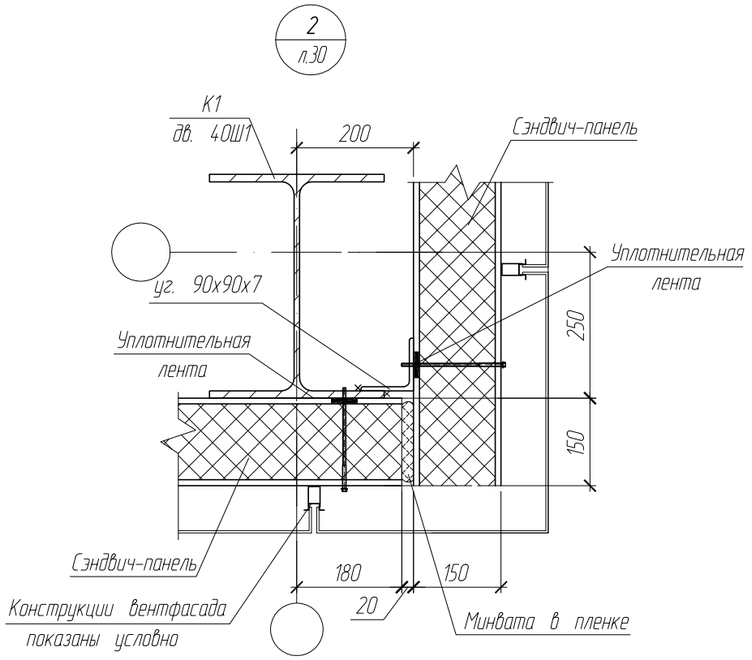
Стадия	Лист	Листов
П	31	

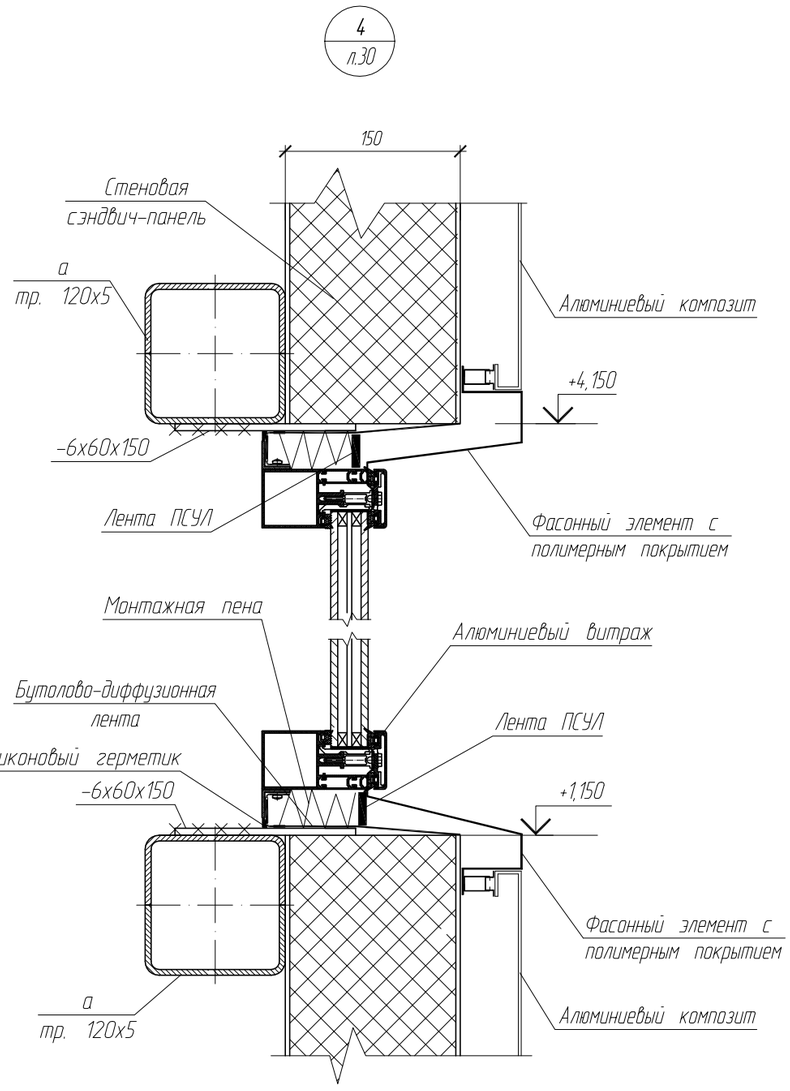
Схемы расположения стеновых панелей по осям 1, 11. Спецификация стеновых панелей.

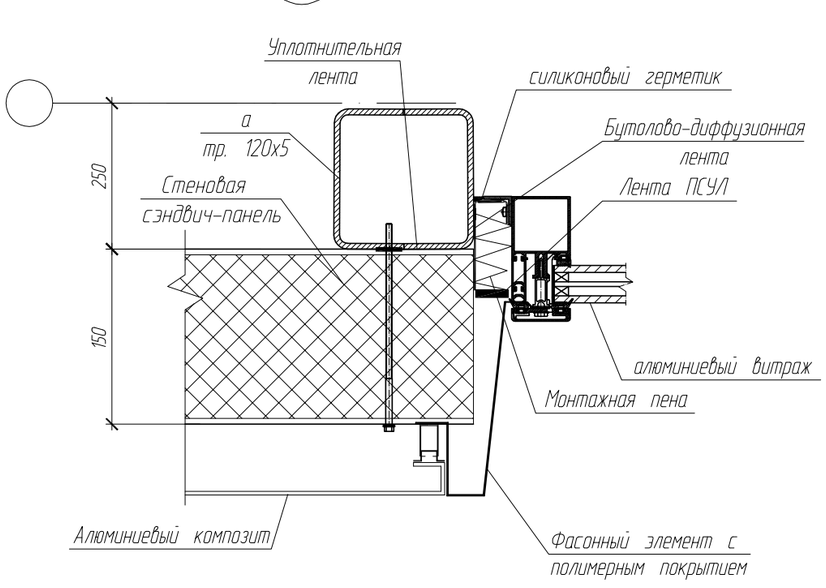
PARALLAX поволжье

Формат А3









1. Данный лист смотреть совместно с л.30,31.

						ПП-0680/2-КР
						РТ, г. Набережные Челны, промышленно-коммунальная зона, ул. Техническая
Изм.	Кол.уч	Лист	N°док	Подпись	Дата	
Разработал		Деобальд				Промышленный технопарк "Олимп". Этап 2. Научно-производственное здание
Проверил						
Гл.констр		Широв А.Н.				
ГИП		Асадуллин				
Н.контр.		Асадуллин				Узлы 1...4.

Стадия	Лист	Листов
П	32	

PARALLAX поволжье

Взамен инв.N°

Подпись и дата

Инв.N° подл.

Формат

Схема расположения ветровых ригелей по оси А

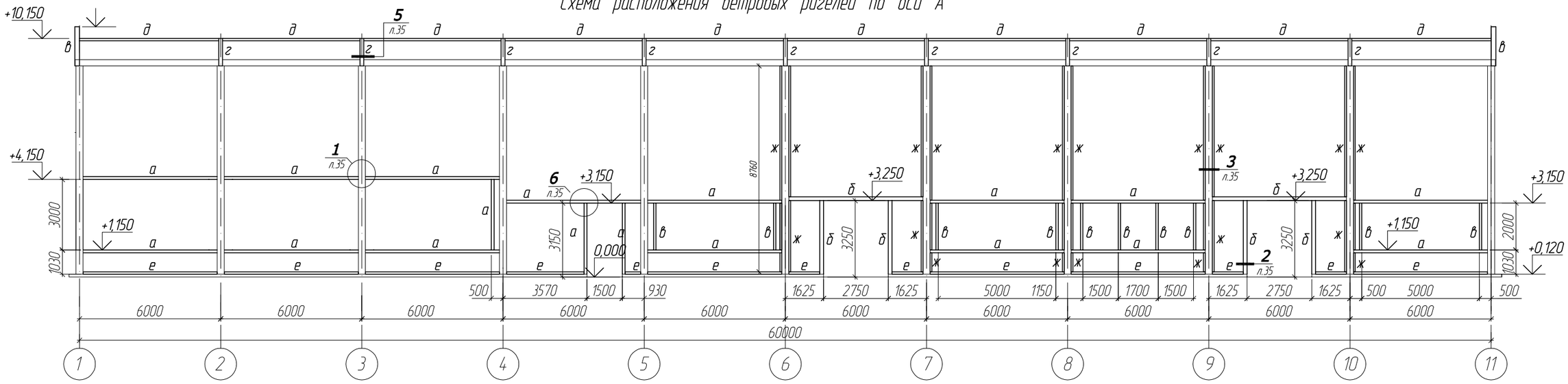
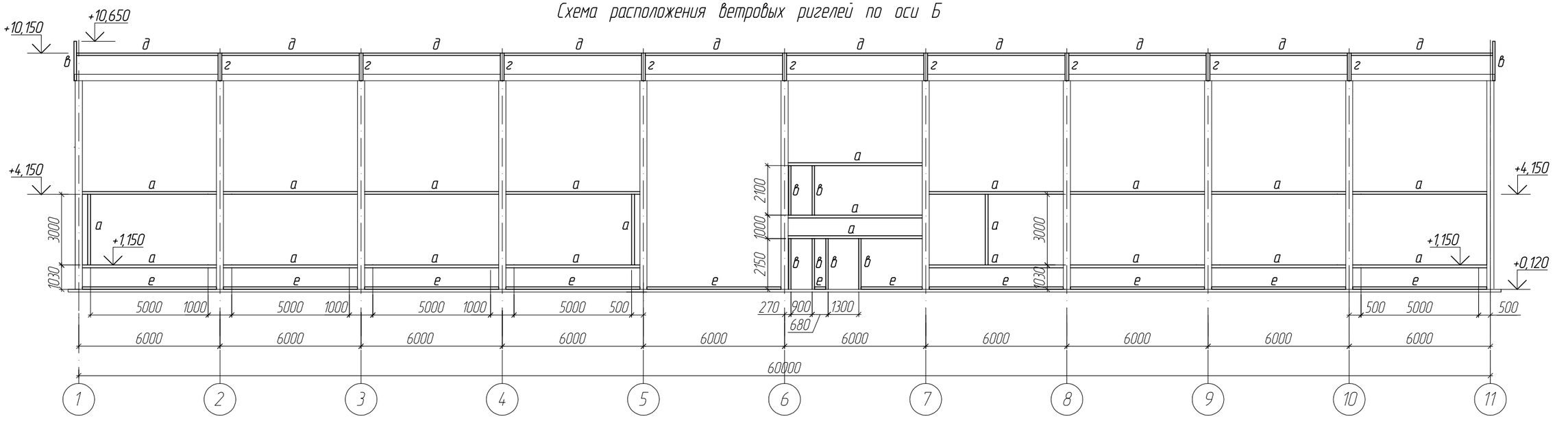


Схема расположения ветровых ригелей по оси Б



1. Данный лист смотреть совместно с л.30...32, 34, 35.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	ПП-0680/2-КР		
						РТ, г. Набережные Челны, промышленно-коммунальная зона, ул. Техническая		
Разработал		Шишканова				Промышленный технопарк "Олимп". Этап 2. Научно-производственное здание	Стадия: П	Лист: 33 / Листов:
Проверил		Деобальд						
Гл.констр.		Широв А.Н.						
ГИП		Асадуллин				Схемы расположения ветровых ригелей по осям А, Б.	МУП г.Набережные Челны Градостроительного развития	
Н.контроль		Асадуллин					PARALLAX ПОВОЛЖЬЕ	

Формат А3

СОГЛАСОВАНО:

Взам.инв.N

Подпись и дата

Инв.Nподл.

Схема расположения ветровых ригелей по оси 1

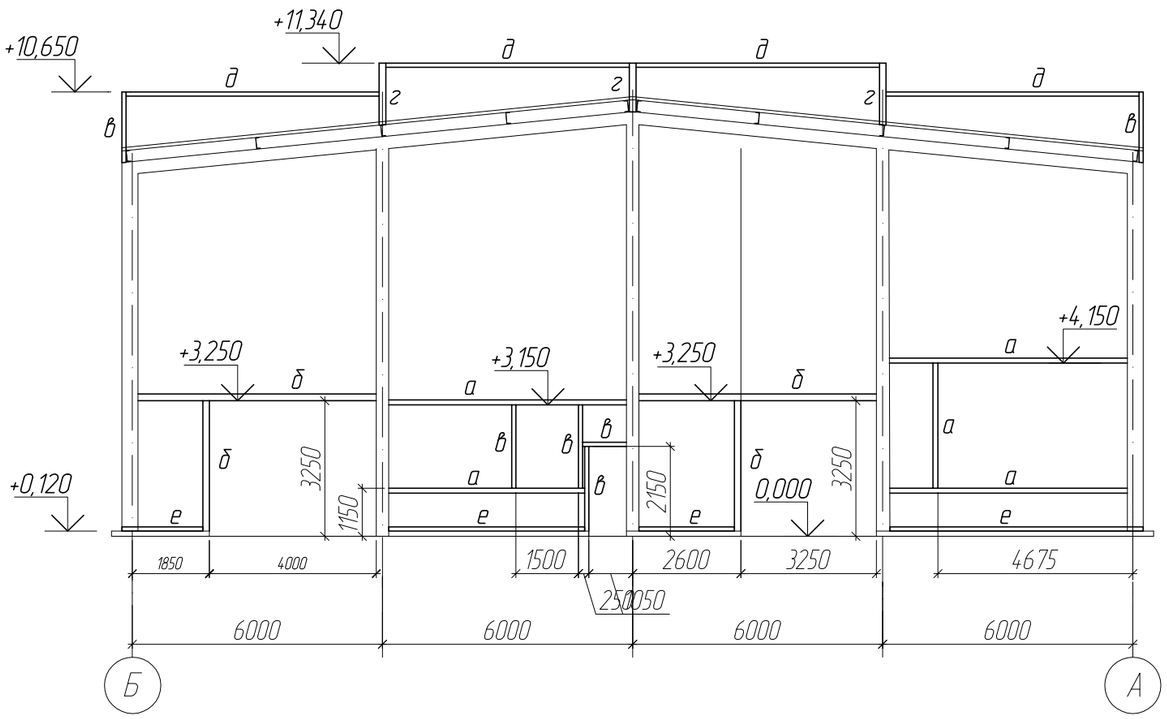
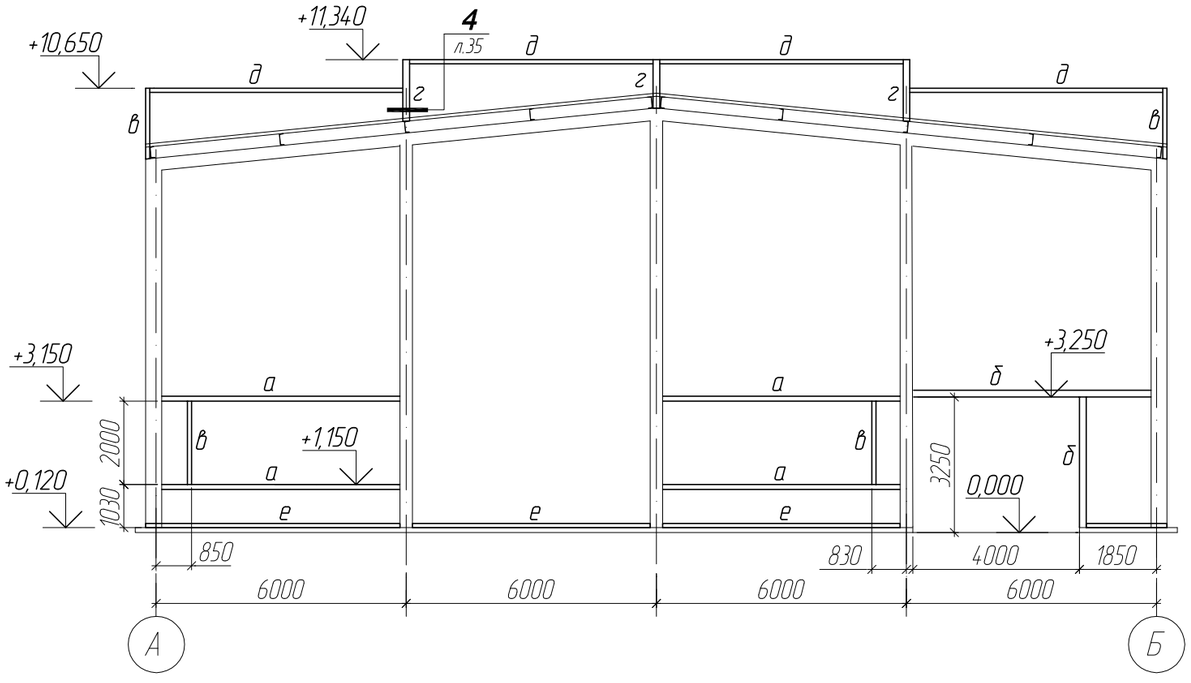


Схема расположения ветровых ригелей по оси 11



Ведомость элементов

Марка элемента	Сечение			Усилие для прикрепления			Наименование или марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз.	Состав	A,т	N,т	M, т м		
а	□		Труба квадрат. 120х120х5				С255	
б	□		Труба квадрат. 160х160х5				С255	
в	□		Труба квадрат. 100х100х4				С255	
г	□		Труба 160х100х4				С255	
д	∟		Уголок 90х7				С245	
е	∟		Уголок из листа 3х100х100				С235	
ж	∟		Уголок 75х6				С245	

1. Данный лист смотреть совместно с л.30...33, 35.
2. Все металлические детали конструкции окрасить за 2 раза эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76* по двум слоям грунтовки ГФ-021 ГОСТ25129-82.
3. После монтажа лакокрасочное покрытие, нарушенное сваркой - восстановить.
4. Сварку металлоконструкций вести электродами в соответствии с приложением "Г" таблица Г.1 СП 16.13330.2011. Катет сварного шва принять по наименьшей толщине свариваемых элементов.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разработал		Деобальд			
Проверил					
Гл.констр.		Широв А.Н.			
ГИП		Асадуллин			
Н.контроль		Асадуллин			

ПП-0680/2-КР

РТ, г. Набережные Челны, промышленно-коммунальная зона, ул. Техническая

Промышленный технопарк "Олимп". Этап 2. Научно-производственное здание

Стадия	Лист	Листов
П	34	

Схемы расположения ветровых ригелей по осям 1, 11. Ведомость элементов.

PARALLAX поволжье

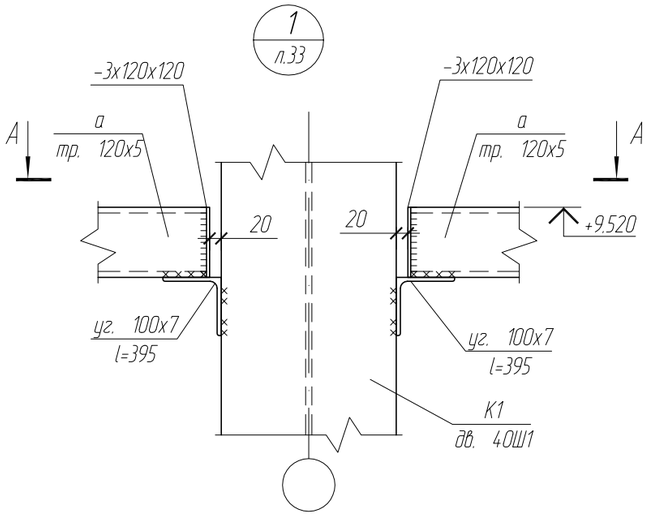
Формат А3

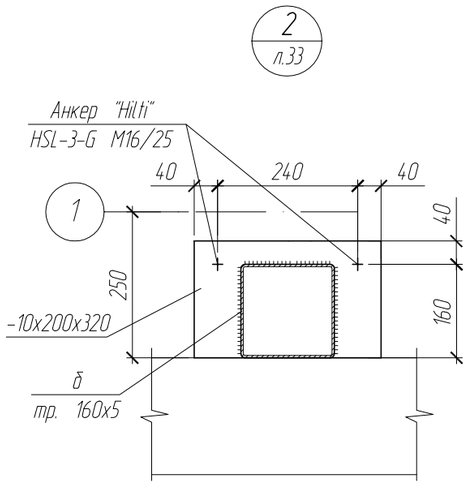
СОГЛАСОВАНО:

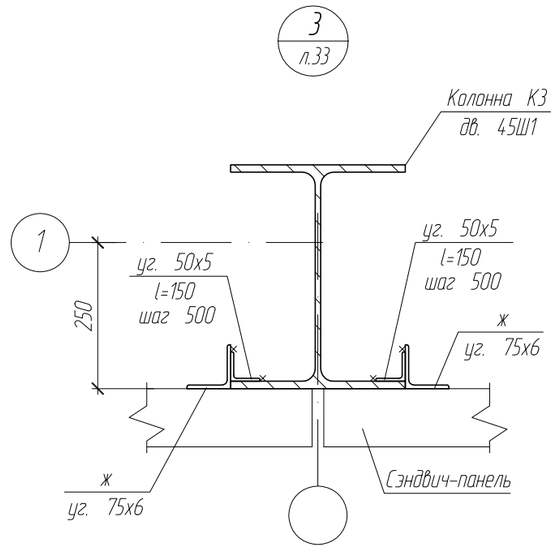
Взам.инв.N

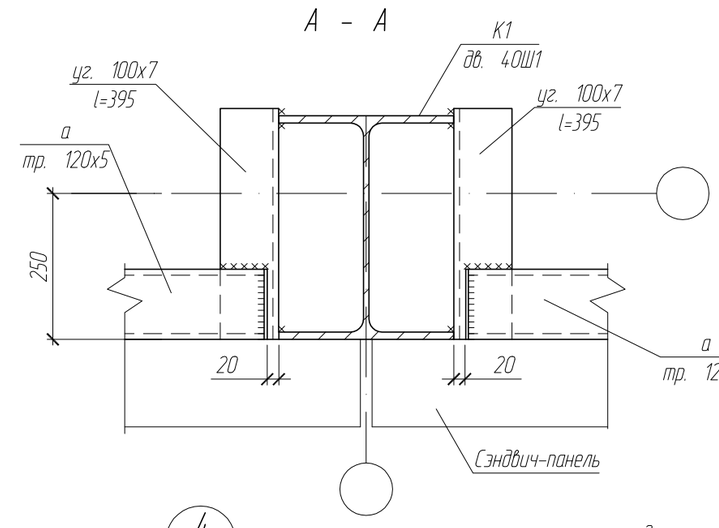
Подпись и дата

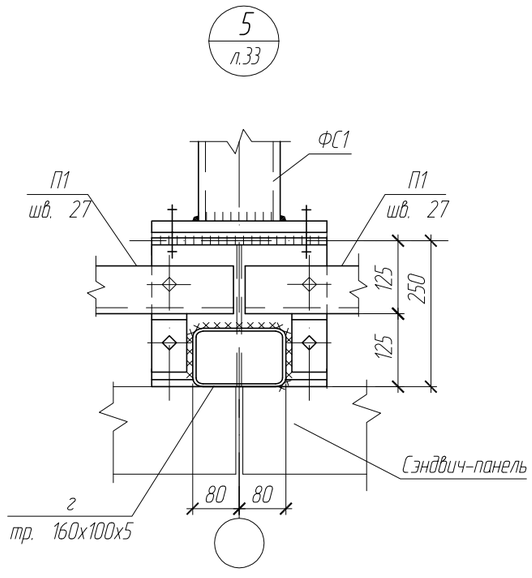
Инв.Nподл.

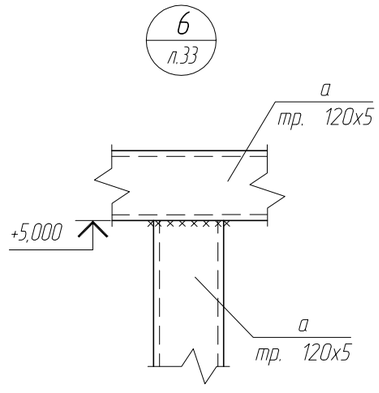


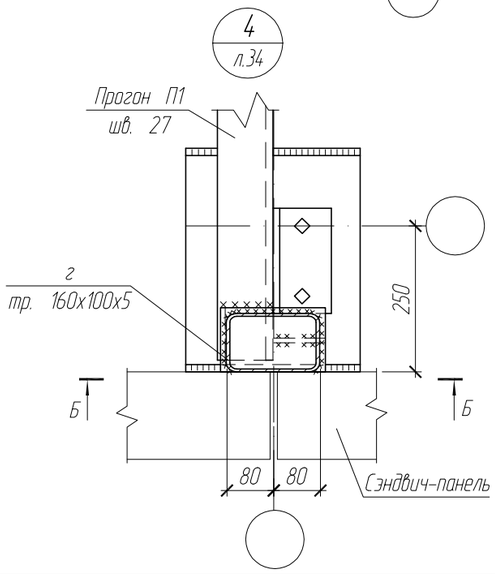


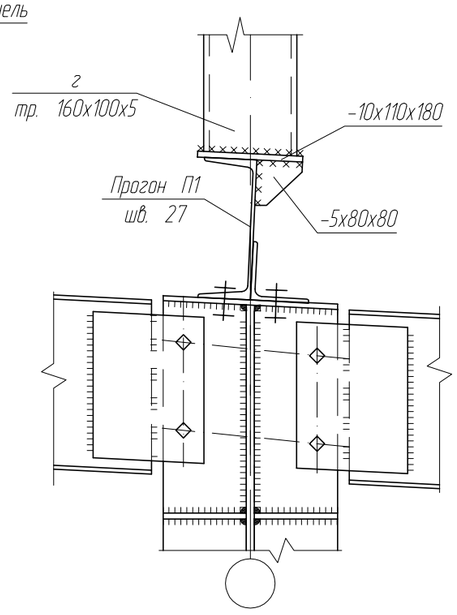












1. Данный лист смотреть совместно с л.33,34.

Изм.	Кол.уч	Лист	N°док	Подпись	Дата
Разработал		Деабальд			
Проверил					
Гл.констр		Широв А.Н.			
ГИП		Асадуллин			
Н.контр.		Асадуллин			

ПП-0680/2-КР

РТ, г. Набережные Челны, промышленно-коммунальная зона, ул. Техническая

Промышленный технопарк "Олимп". Этап 2. Научно-производственное здание

Стадия	Лист	Листов
П	35	

Узлы 1...6.

PARALLAX поволжье

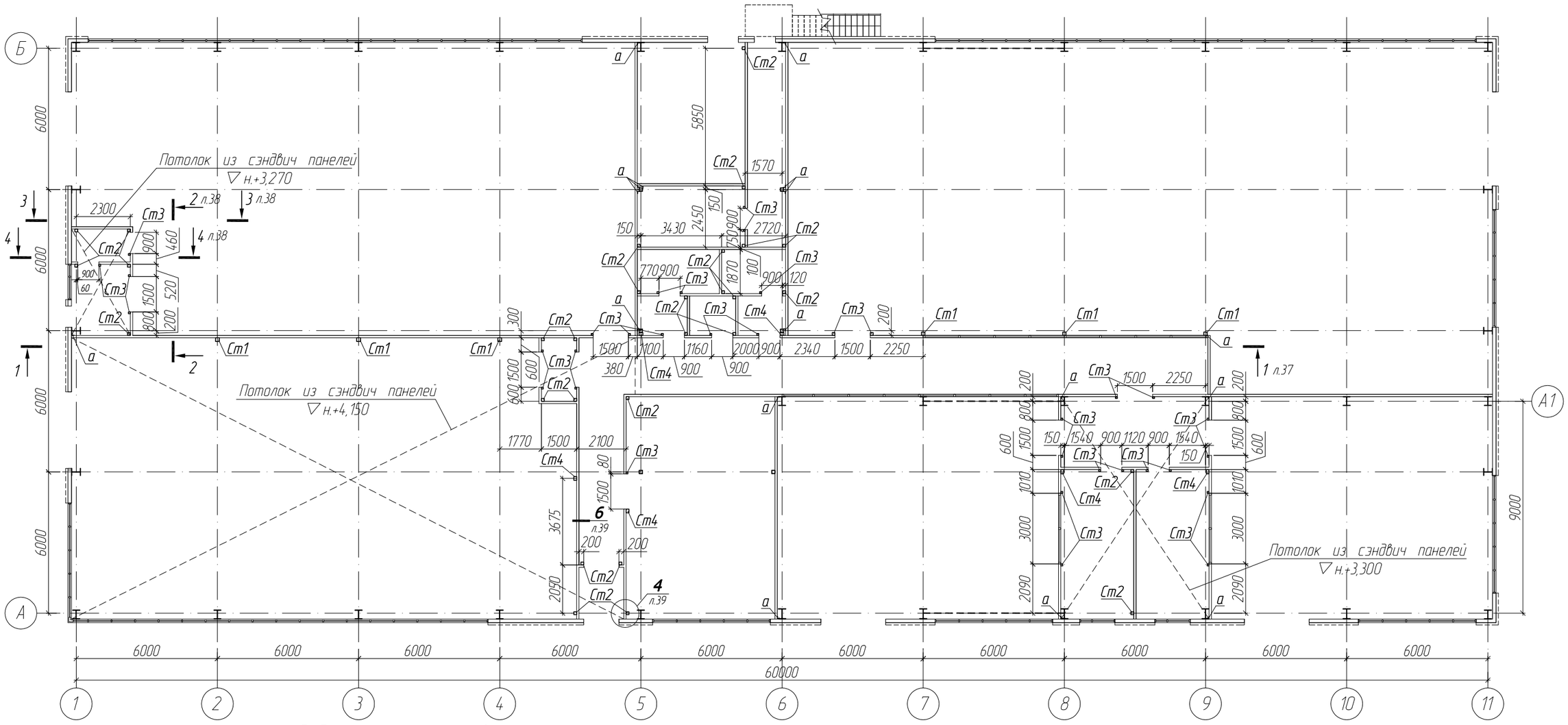
Формат

Взамен инв.N°

Подпись и дата

Инв.N° подл.

Схема расположения стоек фахверка под перегородки из сэндвич-панелей на отм. 0,000



Ведомость элементов

Марка	Сечение			Опорные усилия			Группа конструкций	Марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз.	Сечение	M,тм	N,т	Q,т			
Ст1	□		Тр. □ 160х5				4	С255	
Ст2	□		Тр. □ 120х5				4	С255	
Ст3	□		Тр. □ 80х4				4	С255	
Ст4	▭		Тр. □ 160х120х5				4	С255	
Ст5	▭		Тр. □ 160х80х4				4	С255	
а	∟		Уг. ∟ 90х7				4	С245	
РР1	□		Тр. □ 120х5				4	С255	
РР2	□		Тр. □ 80х4				4	С255	
РР3	▭		Тр. □ 160х120х5				4	С255	

1. Данный лист смотреть совместно с листами КР-1, 136...139
2. Спецификацию сэндвич-панелей смотреть на листах КР-138, 139
3. Панели с индексом "*" обрезать по месту.
4. Монтаж сэндвич-панелей производить в соответствии с указаниями завода-производителя

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
Разработал		Деобальд			
Проверил					
Гл.констр.		Широв А.Н.			
ГИП		Асадуллин			
Н.контроль		Асадуллин			

ПП-0680/2-КР

РТ, г. Набережные Челны, промышленно-коммунальная зона, ул. Техническая

Промышленный технопарк "Олимп". Этап 2. Научно-производственное здание

Стадия	Лист	Листов
П	36	

Схема расположения стоек фахверка под перегородки из сэндвич-панелей на отм. 0,000. Ведомость элементов.

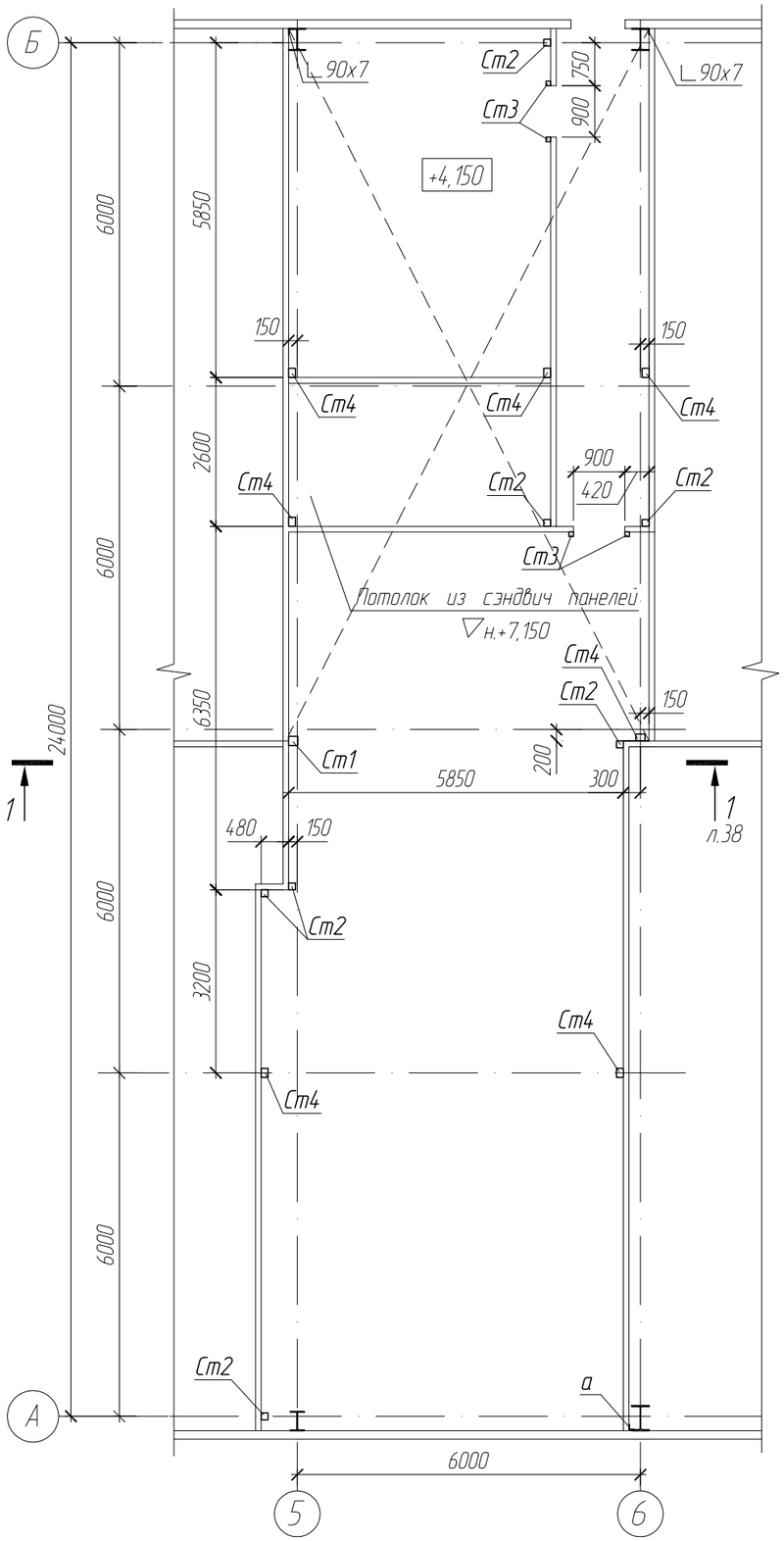
PARALLAX поволжье

Формат А3

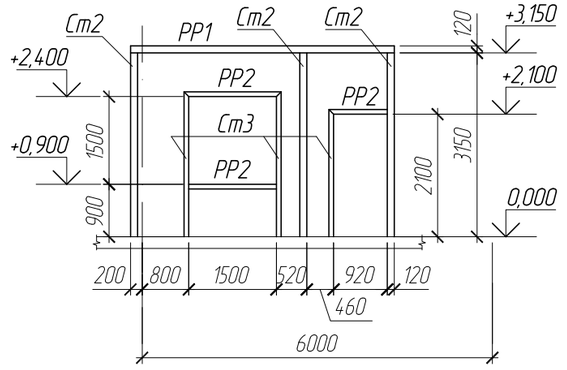
СОГЛАСОВАНО.

Взам.инв.N | Подпись и дата | Инв.Nподл.

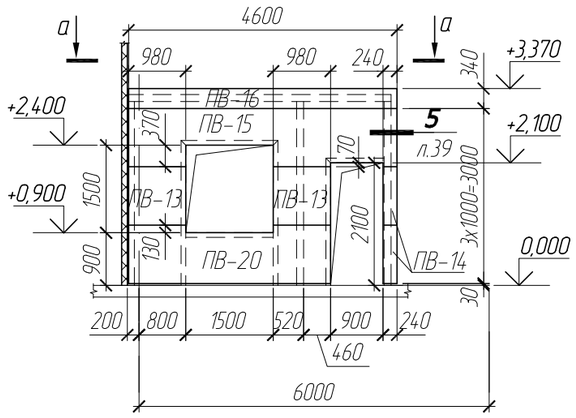
Схема расположения стоек фахверка под перегородки из сэндвич-панелей на отм.+4,150



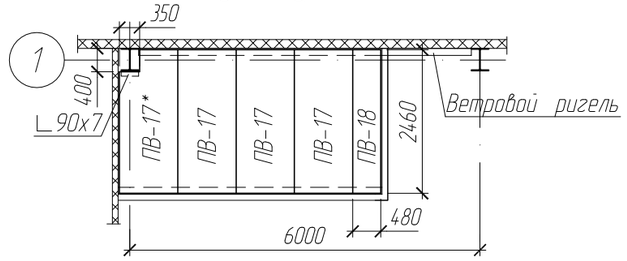
Разрез 2-2 (металлоконструкции)



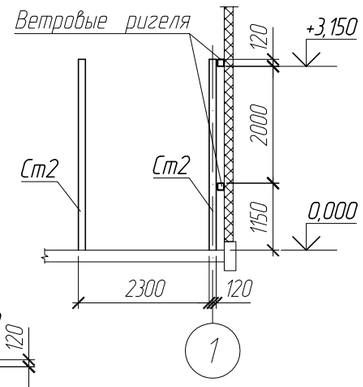
Разрез 2-2 (сэндвич-панели)



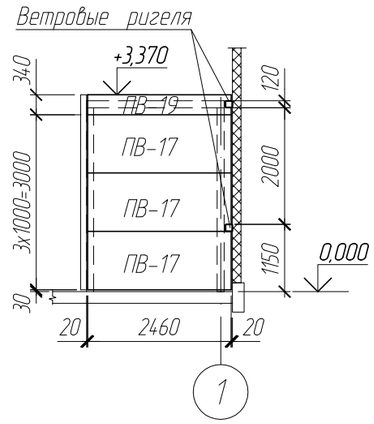
а - а



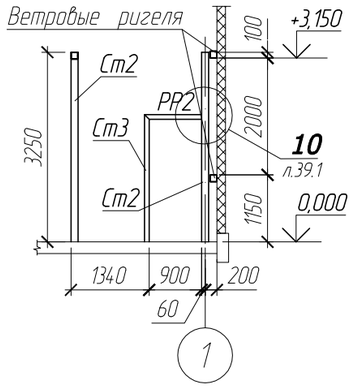
Разрез 3-3 (металлоконструкции)



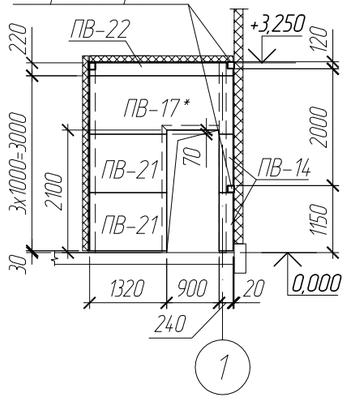
Разрез 3-3 (сэндвич-панели)



Разрез 4-4 (металлоконструкции)



Разрез 4-4 (сэндвич-панели)



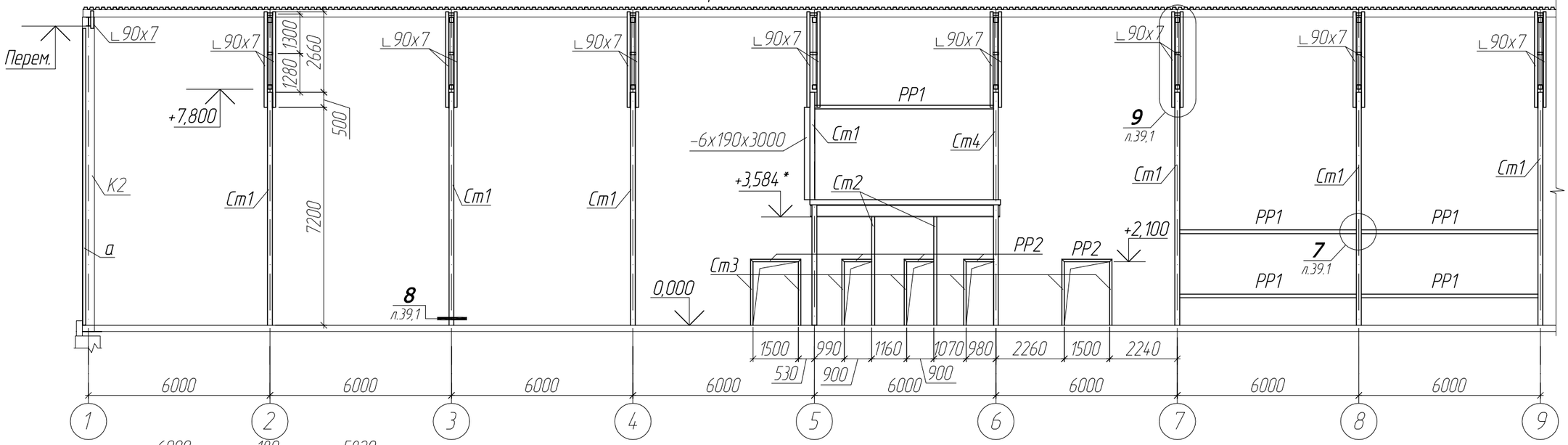
						ПП-0680/2-КР	
						РТ, г. Набережные Челны, промышленно-коммунальная зона, ул. Техническая	
Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	Промышленный технопарк "Олимп". Этап 2. Научно-производственное здание	Стадия: П; Лист: 37; Листов:
Разработал		Деобальд				Схема расположения стоек фахверка под перегородки из сэндвич-панелей на отм.+3,150. Разрезы 1-1, 2-2, 3-3.	PARALLAX поволжье
Проверил							
Гл.констр.		Широв А.Н.					
ГИП		Асадуллин					
Н.контроль		Асадуллин					

СОГЛАСОВАНО:

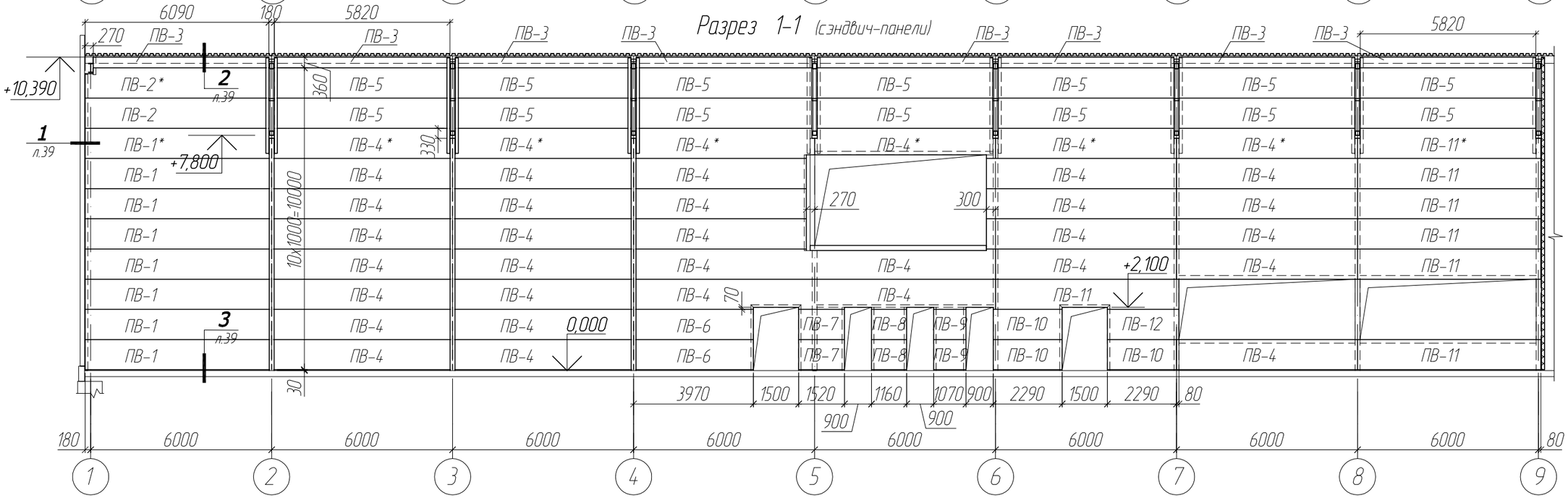
Взам.инв.N | Подпись и дата | Инв.Nподл.

Формат А3

Разрез 1-1 (металлоконструкции)



Разрез 1-1 (сэндвич-панели)



						ПП-0680/2-КР	
						РТ, г. Набережные Челны, промышленно-коммунальная зона, ул. Техническая	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		
Разработал		Деобальд				Промышленный технопарк "Олимп". Этап 2. Научно-производственное здание	Стадия: П; Лист: 38; Листов:
Проверил							
Гл.констр.		Широв А.Н.					
ГИП		Асадуллин					
Н.контроль		Асадуллин				Разрез 4-4.	PARALLAX поволжье

Формат А3

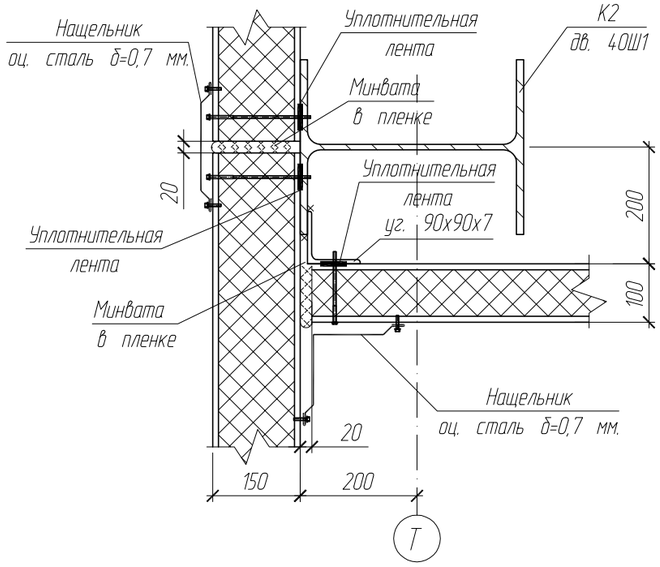
СОГЛАСОВАНО:

Взам.инв.N

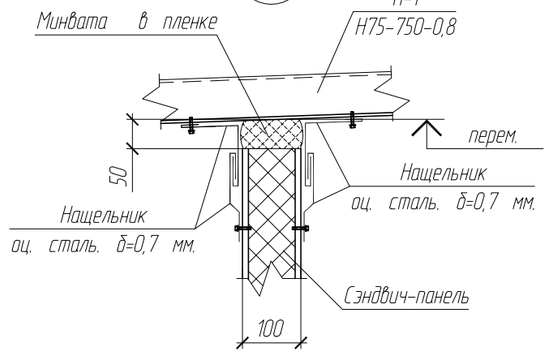
Подпись и дата

Инв.Nподл.

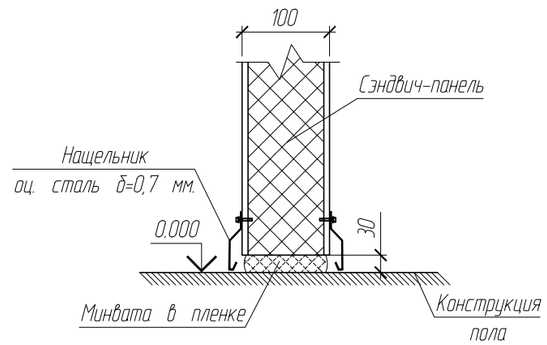
1
л.38



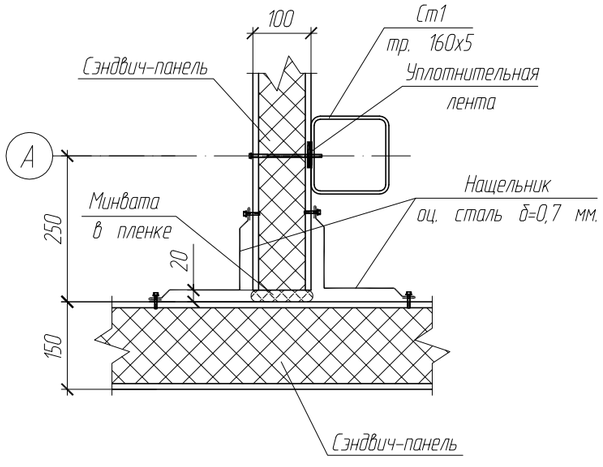
2
л.38



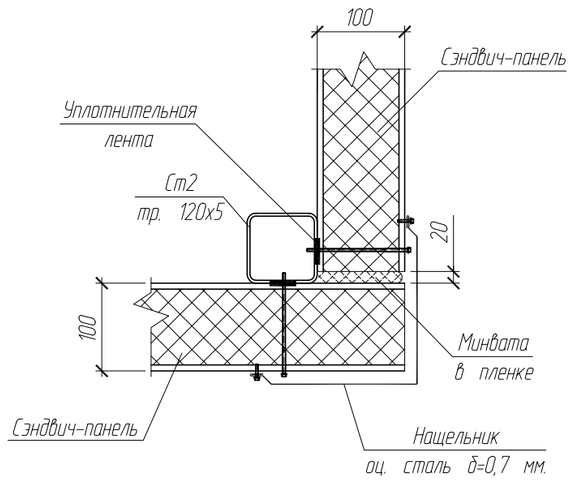
3
л.38



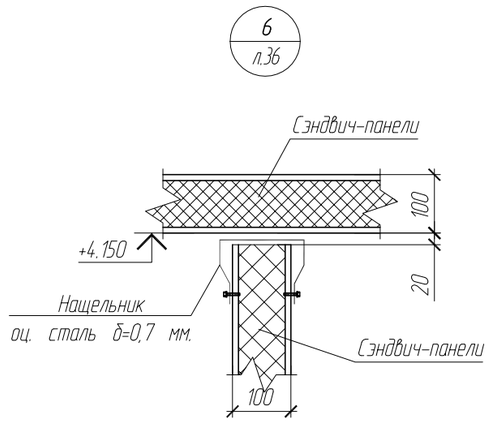
4
л.36



5
л.37



6
л.36



1. Данный лист смотреть совместно с л.37,38.

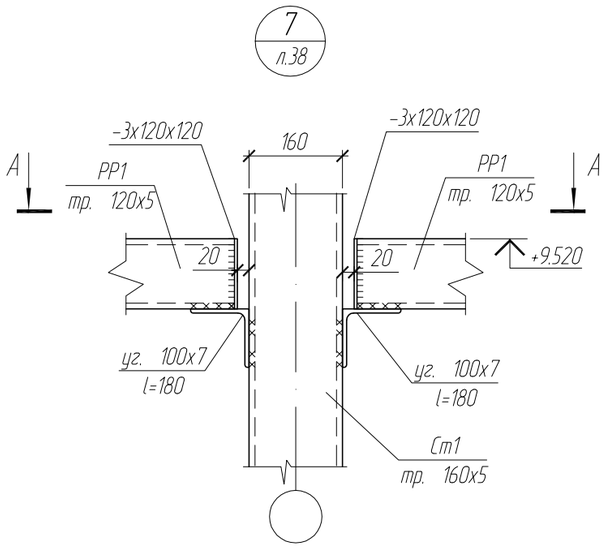
						ПП-0680/2-КР	
						Р.Т, г. Набережные Челны, промышленно-коммунальная зона, ул. Техническая	
Изм.	Кол.уч	Лист	N°док	Подпись	Дата	Промышленный технопарк "Олимп". Этап 2. Научно-производственное здание	Стадия: П; Лист: 39; Листов:
Разработал		Деобальд					
Проверил							
Гл.констр		Широв А.Н.					
ГИП		Асадуллин				Узлы 1...6.	PARALLAX поволжье
Н.контр.		Асадуллин					

Взамен инв.N°

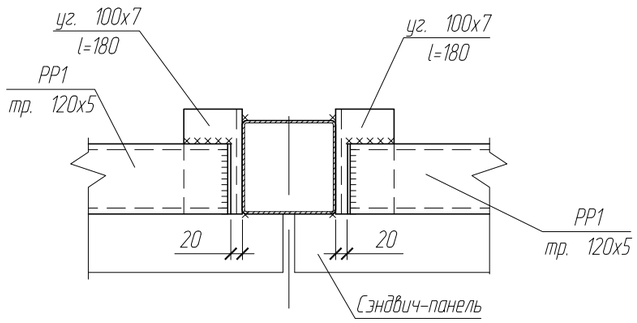
Подпись и дата

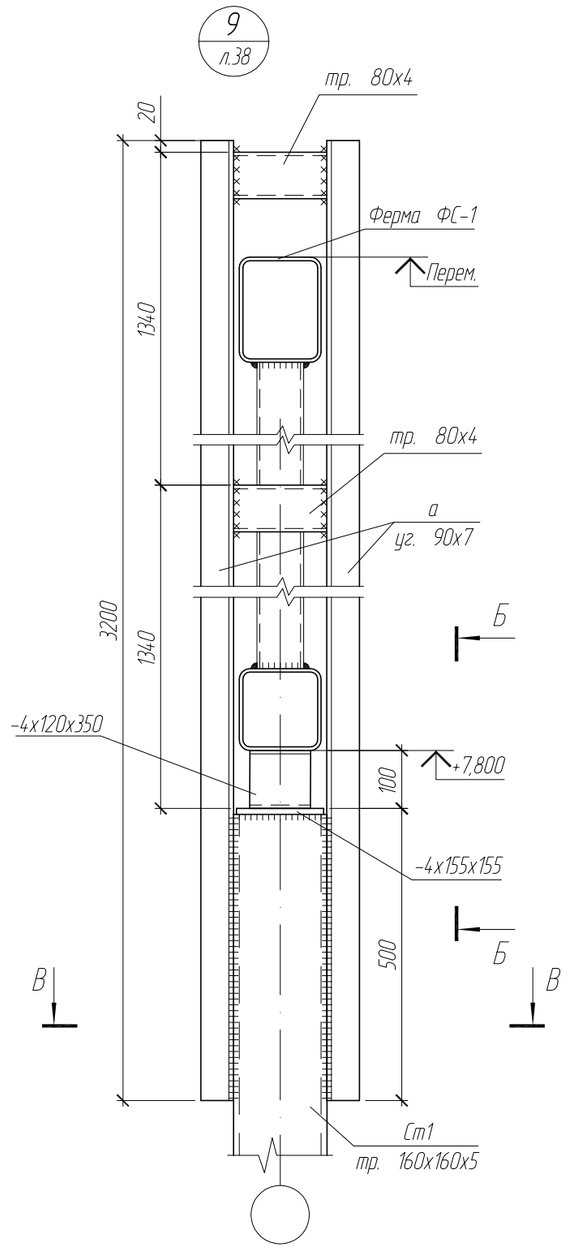
Инв.N° подл.

Формат

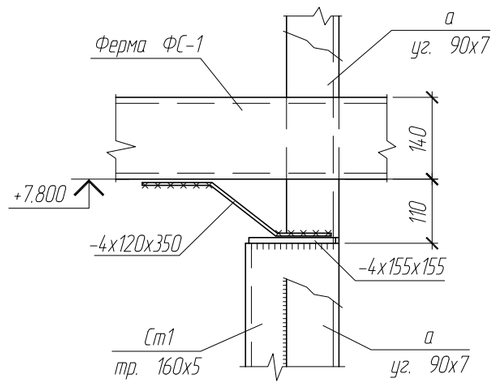


А - А

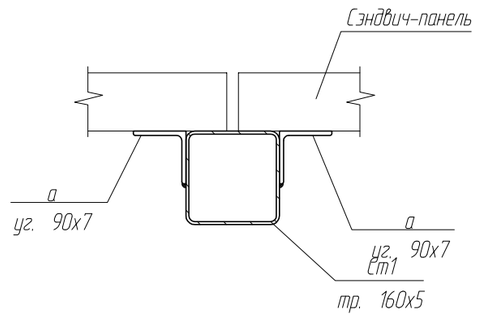


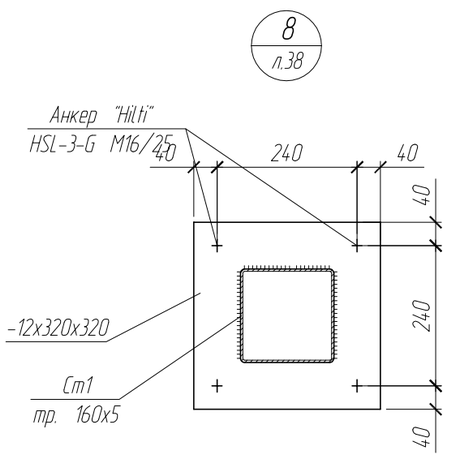


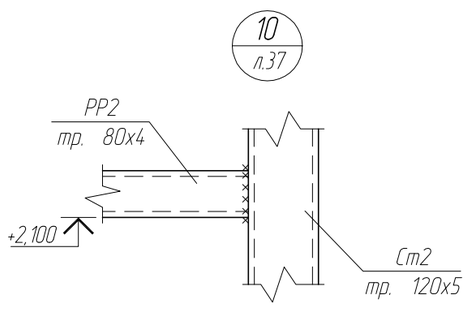
Б - Б



В - В







1. Данный лист смотреть совместно с л.33,34.

						ПП-0680/2-КР	
						РТ, г. Набережные Челны, промышленно-коммунальная зона, ул. Техническая	
Изм.	Кол.уч	Лист	N°док	Подпись	Дата	Промышленный технопарк "Олимп". Этап 2. Научно-производственное здание	Стадия: П; Лист: 39.1; Листов:
Разработал		Деобальд					
Проверил							
Гл.констр		Широв А.Н.					
ГИП		Асадуллин					
Н.контр.		Асадуллин				Узлы 7...10.	PARALLAX поволжье

Взамен инв.N°

Подпись и дата

Инв.N° подл.

Формат

Схема нагрузок на ростверки

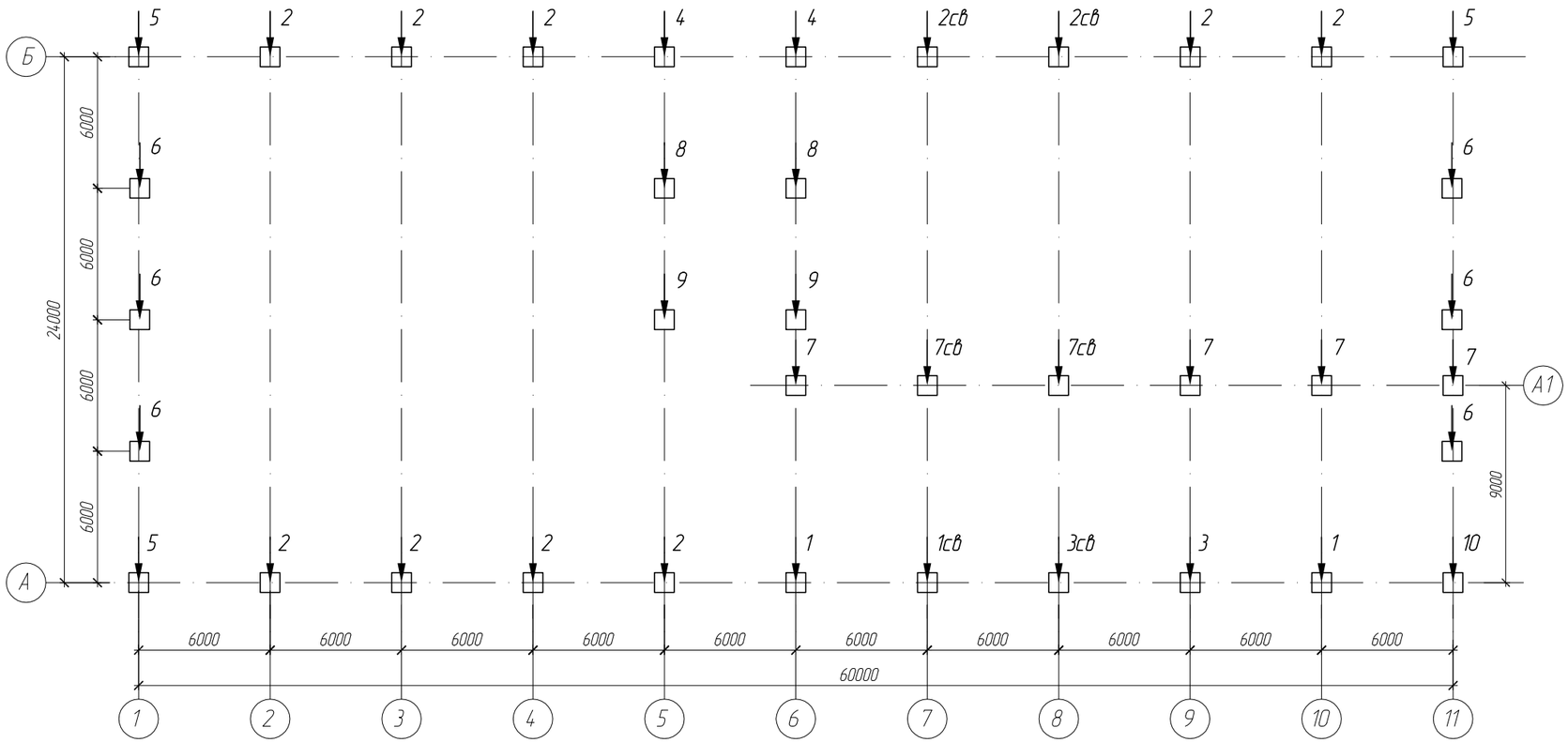


Таблица расчетных нагрузок на отм. 0,000

N п/п	N,т	Mx, т*м	Qy,т	My, т*м	Qx,т
1	57,0	18,3	2,3	–	–
1св	57,0	24,0	3,8	–	4,3
2	40,0	10,2	1,7	–	–
2св	40,0	10,2	1,7	–	3,0
3	61,4	18,3	2,3	–	–
3св	61,4	24,0	3,8	–	4,3
4	45,3	10,2	1,7	–	–
5	10,0	6,0	1,0	1,75	1,1
6	14,8	–	–	5,4	1,0
7	20,0	20,0	1,8	–	–
7св	20,0	20,0	1,8	–	2,0
8	14,0	–	–	–	–
9	7,1	–	–	–	–
10	27,0	14,0	1,4	1,75	1,1

Общие указания по фундаментам

1. Фундаменты под здание запроектированы свайными. Сваи – буронабивные с уширением. Отметка низа свай –12,300м. Под колонны запроектированы монолитные ростверки.
2. За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола здания, что соответствует абсолютной отметке 108,50 по генплану.
3. До начала работ выполнить срезку растительного слоя грунта, разбивку и закрепление основных осей здания.
4. Перед началом производства земляных работ, во избежание несчастных случаев и повреждения подземных коммуникаций, вызвать на место представителей соответствующих организаций для обозначения трасс коммуникаций на местности и их надежной защиты.
5. Земляные работы вести в соответствии с требованиями СП 45.13330.2017 "Земляные сооружения, основания и фундаменты".
6. При производстве работ исключить замачивание и промораживания грунтов основания в котловане.
7. Под все ростверки необходимо выполнить бетонную подготовку из бетона БСТ В7,5 толщиной 100мм с выходом за грань ростверков на 100мм.
8. Обратную засыпку ростверков и основания под полы производить после устройства фундаментных балок качественным грунтом оптимальной влажности слоями 20-30см с трамбованием до Yск.=1,65кг/м3.
9. Наружными ограждающими конструкциями цокольной части являются монолитные железобетонные балки.
10. Опорным грунтом для свай является суглинок твердый и полутвердый и суглинок тугопластичный.
11. Наружные бетонные поверхности соприкасающиеся с грунтом (ростверки и цокольные балки) обмазать битумно-полимерной мастикой за 2 раза.

Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок	Подпись	Дата
Разработал		Широв А.Н.			
Проверил		Деобальд			
Гл.констр.		Широв А.Н.			
ГИП		Асадуллин			
Н.контроль		Асадуллин			

ПП-0680/2-КР

РТ, г. Набережные Челны, промышленно-коммунальная зона, ул. Техническая

Промышленный технопарк "Олимп". Этап 2. Научно-производственное здание

Стадия	Лист	Листов
П	4.0	

Схема нагрузок на ростверки. Общие указания по фундаментам

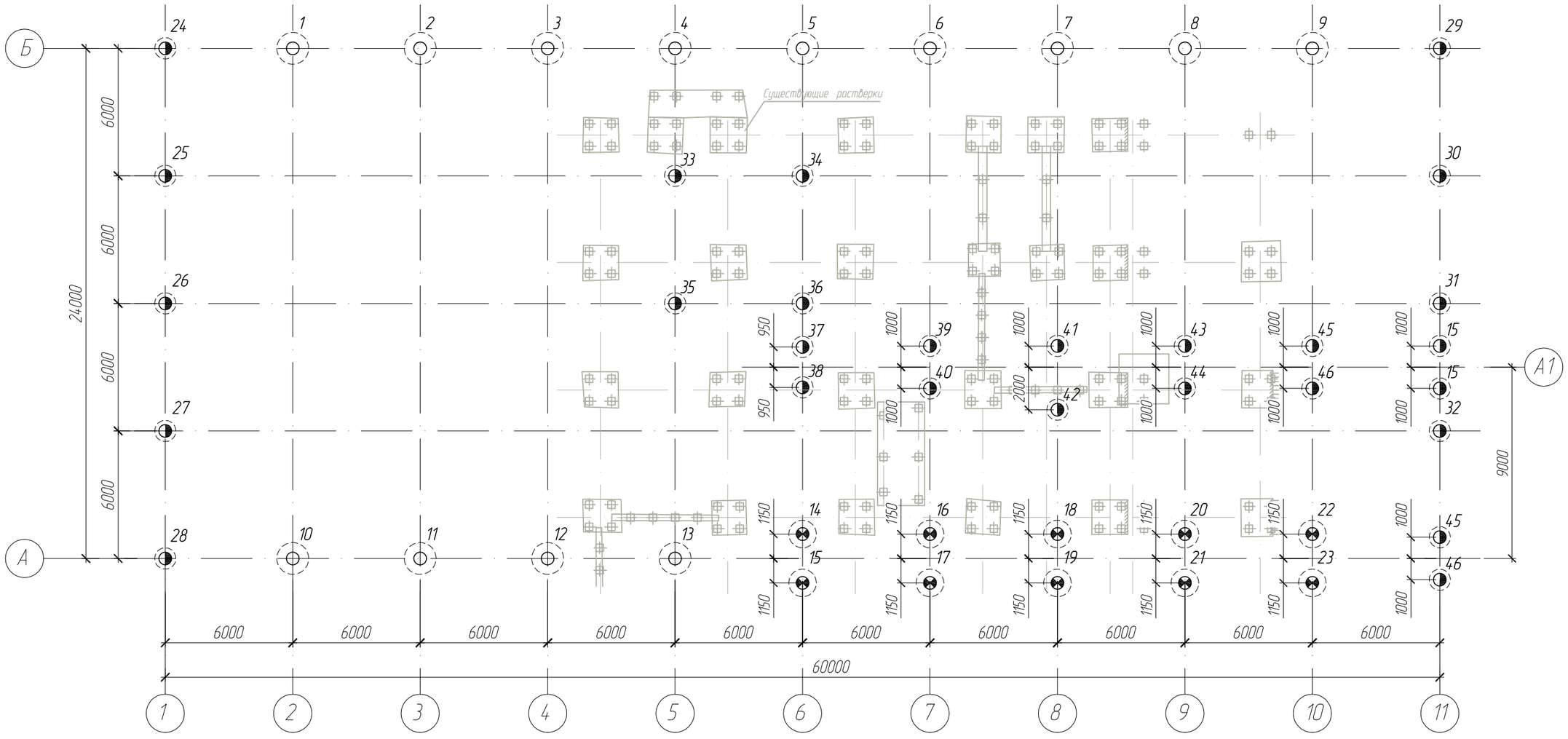
PARALLAX поволжье

Взамен инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

План свайного поля



Спецификация свай

Условное обозначение.	N сваи по проекту	Отметка верха сваи.	Марка	Кол-во, шт	Расчетная допустимая нагрузка на сваю, т
	1-13	-1,300 (107,20)	БСВ 0,6/11/1,5	13	73,0
	14-23	-1,300 (107,20)	БСВ 0,6/11/1,3	10	54,0
	24-48	-1,300 (107,20)	БСВ 0,6/11/1,0	25	30,0

1. Данный лист смотреть совместно с листами 42, 43
2. Указания по производству работ смотреть на листе 40

Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата
Разработал		Широв А.Н.			
Проверил		Деобальд			
Гл.констр.		Широв А.Н.			
ГИП		Асадуллин			
Н.контроль		Асадуллин			

ПП-0680/2-КР

РТ, г. Набережные Челны, промышленно-коммунальная зона, ул. Техническая

Промышленный технопарк "Олимп". Этап 2. Научно-производственное здание

Стадия	Лист	Листов
П	41	

План свайного поля

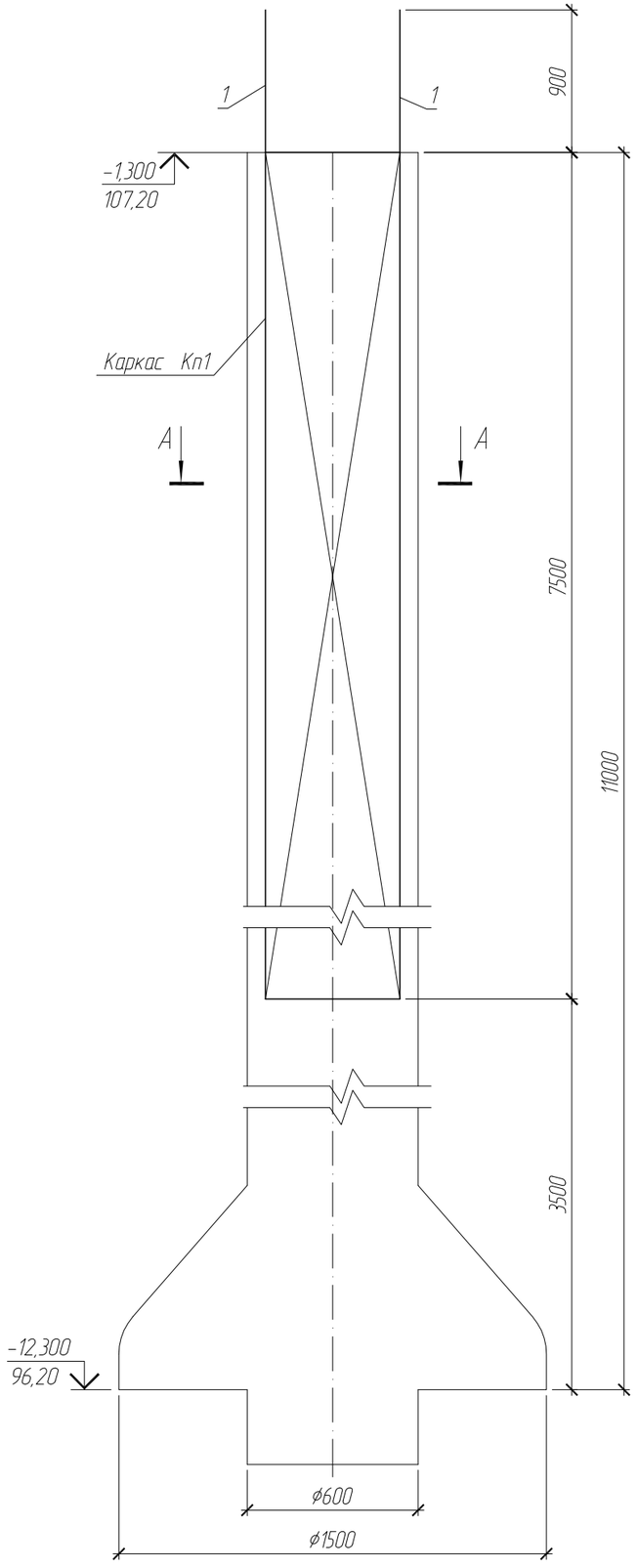
PARALLAX поволжье

Взамен инв.N°

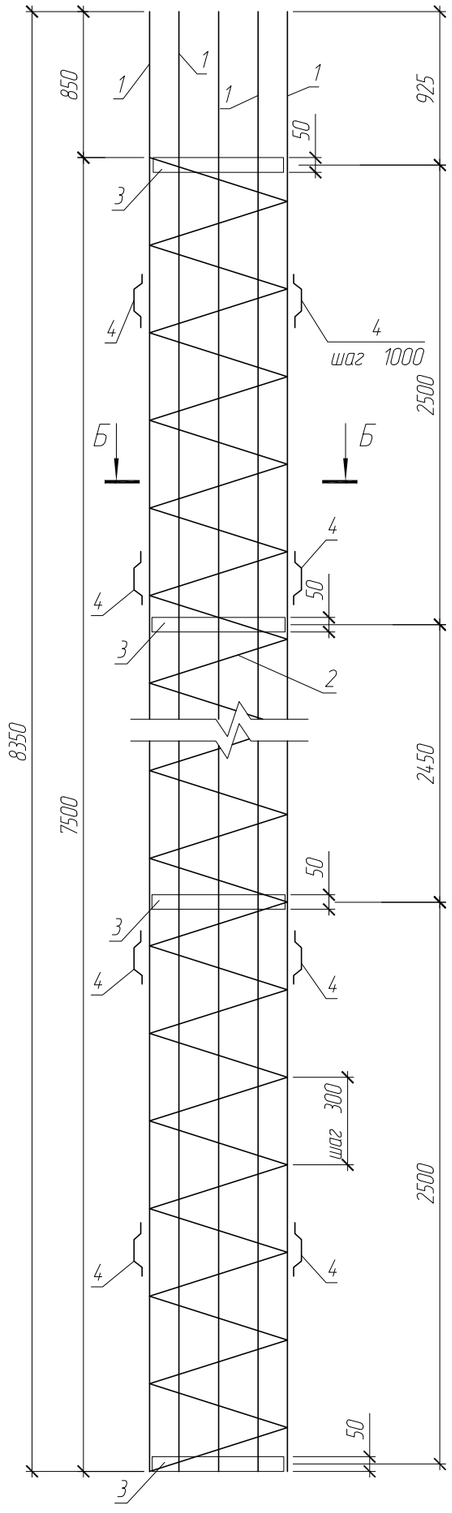
Подпись и дата

Инв.N° подл.

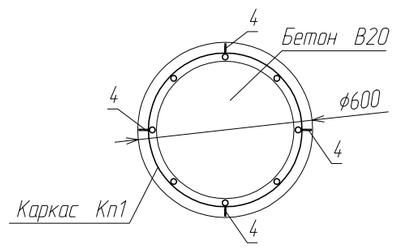
Свая БСВ-0,6/11/1,5



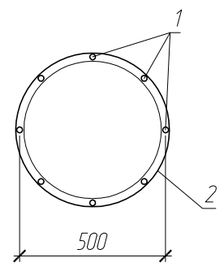
Каркас Кп1



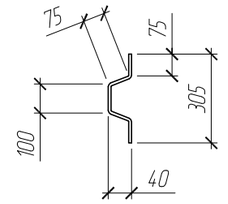
А – А



Б – Б



поз. 4



Спецификация материалов и изделий

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг.	Примечание
		Свая БСВ-0.6/11/1,5			
Кп1		Каркас Кп1	1	216,40	
1	ГОСТ 34028-2016	Арматура ф20 А500С l=8400	8	20,72	
2	ГОСТ 34028-2016	Арматура ф6 А240 пог. м.	58,0	0,222	
3	ГОСТ 19903-2015	Лист 6х1480х50 ГОСТ 19903-2015 / С245 ГОСТ 27772-2015	4	3,49	
4	ГОСТ 19903-2015	Лист 6х360х50 ГОСТ 19903-2015 / С245 ГОСТ 27772-2015	28	0,85	
		Материалы			
	ГОСТ 26633-2015	Бетон БСТ В20 W6 F150		4,1	м3

1. Данный лист см. совместно с л. 41
2. Буронабивные сваи выполнить из бетона кл. В20 с осадкой конуса бетонной смеси 18 см при крупном заполнителе размером не более 20 мм.
3. Арматуру поз.2 стыковать перехлестом на один полный оборот (1900мм)

Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок	Подпись	Дата
Разработал		Широв А.Н.			
Проверил		Деобальд			
Гл.констр.		Широв А.Н.			
ГИП		Асадуллин			
Н.контроль		Асадуллин			

ПП-0680/2-КР

РТ, г. Набережные Челны, промышленно-коммунальная зона, ул. Техническая

Промышленный технопарк "Олимп". Этап 2. Научно-производственное здание

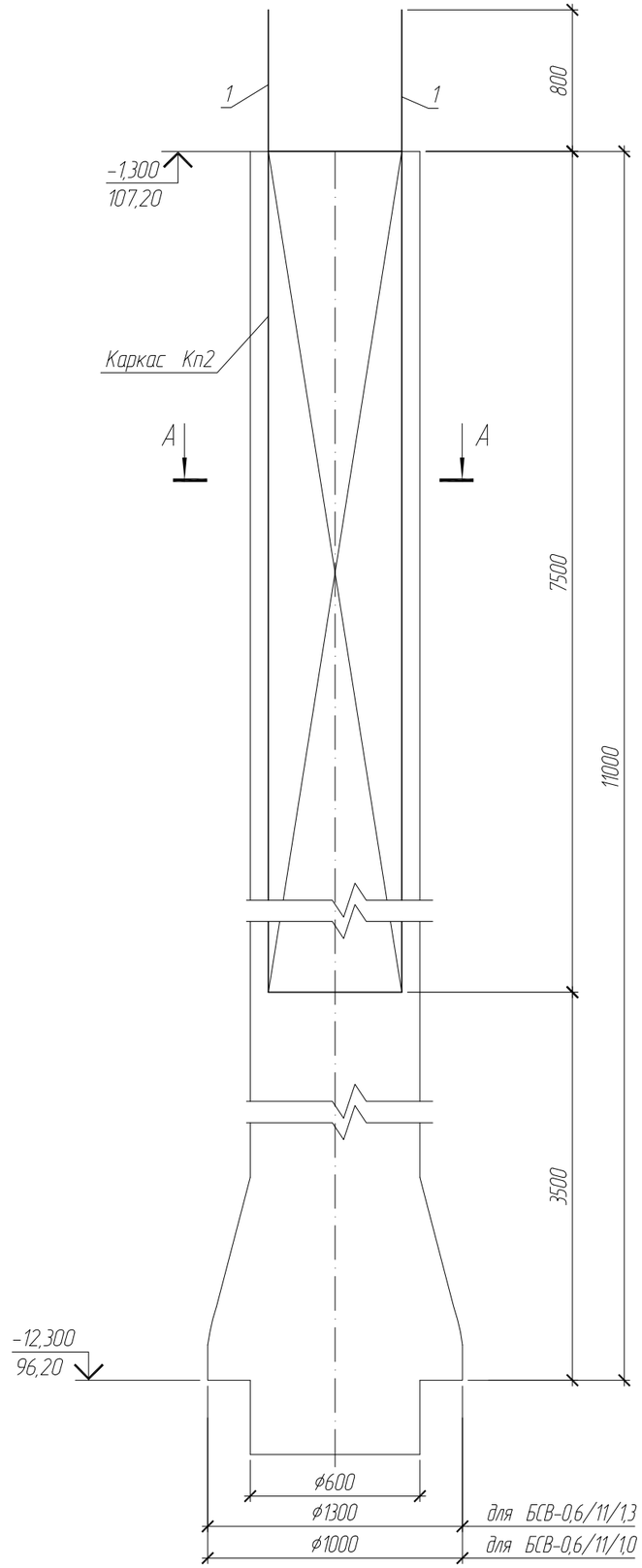
Стадия	Лист	Листов
П	4.2	

Свая БСВ-0,6/11/1,5

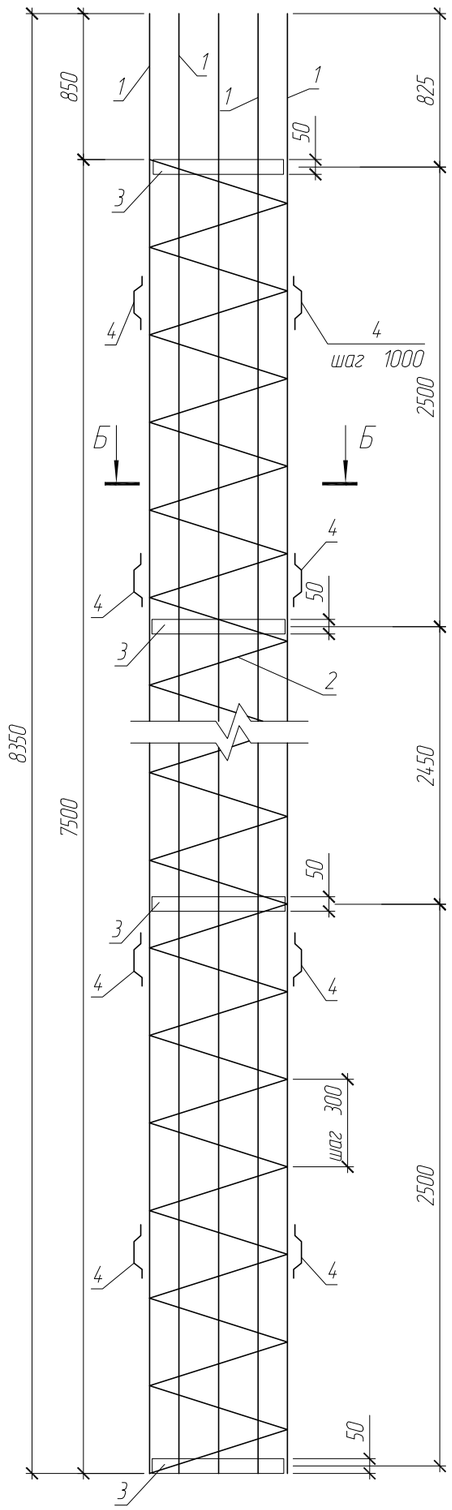
PARALLAX поволжье

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

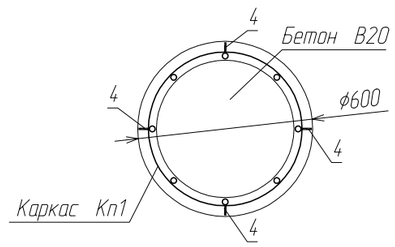
Свая БСВ-0,6/11/1,3, БСВ-0,6/11/1,0



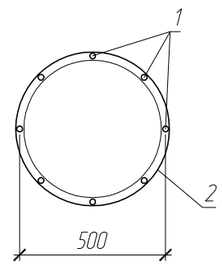
Каркас Кп2



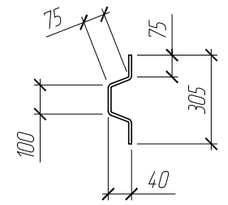
А – А



Б – Б



поз. 4



Спецификация материалов и изделий

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг.	Примечание
		Свая БСВ-0.6/11/1,3 БСВ-0.6/11/1,0			
Кп1		Каркас Кп2	1	155,44	
1	ГОСТ 34028-2016	Арматура ф16 А500С l=8300	8	13,10	
2	ГОСТ 34028-2016	Арматура ф6 А240 пог. м.	58,0	0,222	
3	ГОСТ 19903-2015	Лист 6х1480х50 ГОСТ 19903-2015 / С245 ГОСТ 27772-2015	4	3,49	
4	ГОСТ 19903-2015	Лист 6х360х50 ГОСТ 19903-2015 / С245 ГОСТ 27772-2015	28	0,85	
		Материалы			
	ГОСТ 26633-2015	Бетон БСТ В20 W6 F150 ,м3		3,9	БСВ-0,6/11/1,3
				3,6	БСВ-0,6/11/1,0

1. Данный лист см. совместно с л. 41
2. Буронабивные сваи выполнить из бетона кл. В20 с осадкой конуса бетонной смеси 18 см при крупном заполнителе размером не более 20 мм.
3. Арматуру поз.2 стыковать перехлестом на один полный оборот (1900мм)

Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок	Подпись	Дата
Разработал		Широв А.Н.			
Проверил		Деобальд			
Гл.констр.		Широв А.Н.			
ГИП		Асадуллин			
Н.контроль		Асадуллин			

ПП-0680/2-КР

РТ, г. Набережные Челны, промышленно-коммунальная зона, ул. Техническая

Промышленный технопарк "Олимп". Этап 2. Научно-производственное здание

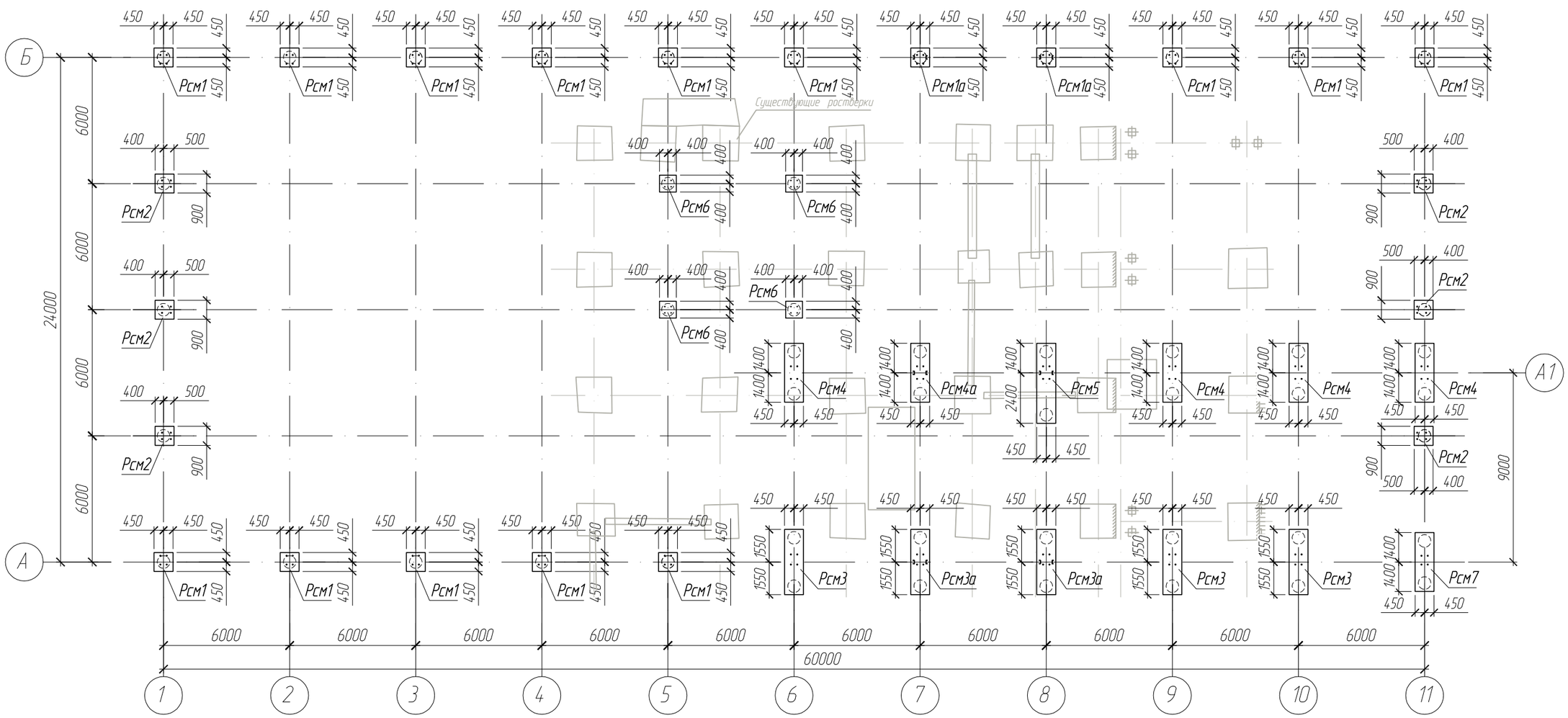
Стадия	Лист	Листов
П	43	

Свая БСВ-0,6/11/1,3
Свая БСВ-0,6/11/1,0

PARALLAX поволжье

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

План ростверков



Спецификация ростверков

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг.	Примечание
Рсм1	см. лист 25	Ростверк Рсм1	14		
Рсм1а	см. лист 25	Ростверк Рсм1а	2		
Рсм2	см. лист 26	Ростверк Рсм2	6		
Рсм3	см. лист 27	Ростверк Рсм3	3		
Рсм3а	см. лист 27	Ростверк Рсм3а	2		
Рсм4	см. лист 28	Ростверк Рсм4	4		
Рсм4а	см. лист 28	Ростверк Рсм4а	1		
Рсм5	см. лист 29	Ростверк Рсм5	1		
Рсм6	см. лист 30	Ростверк Рсм6	4		
Рсм7	см. лист 31	Ростверк Рсм7	1		

1. Данный лист смотреть совместно с листами 45 ... 51
2. Указания по производству работ смотреть на листе 40

Взамен инв.N°

Подпись и дата

Инв.N° подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата
Разработал		Широв А.Н.			
Проверил		Деобальд			
Гл.констр.		Широв А.Н.			
ГИП		Асадуллин			
Н.контроль		Асадуллин			

ПП-0680/2-КР

РТ, г. Набережные Челны, промышленно-коммунальная зона, ул. Техническая

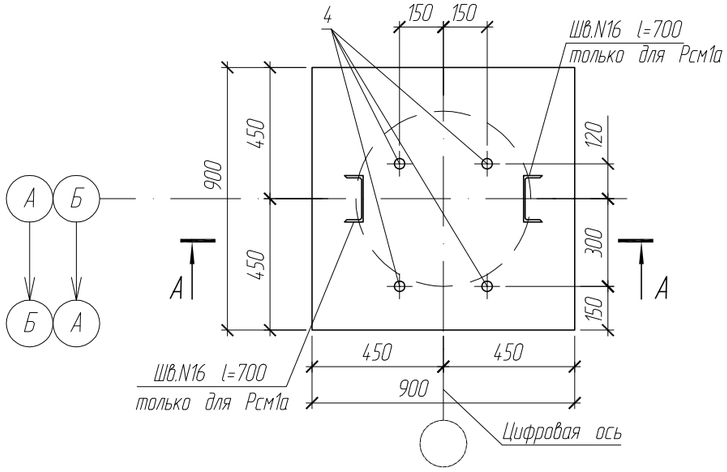
Промышленный технопарк "Олимп". Этап 2. Научно-производственное здание

Стадия	Лист	Листов
П	44	

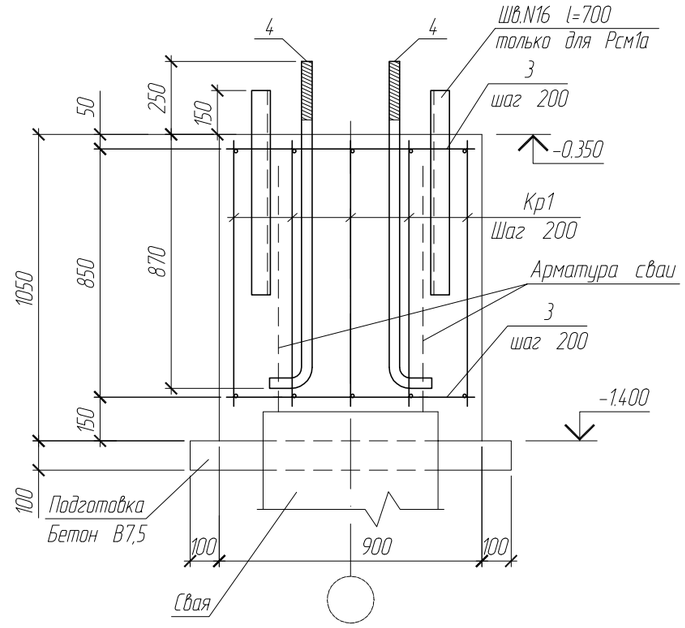
План ростверков

PARALLAX поволжье

Ростверк Рсм1, Рсм1а

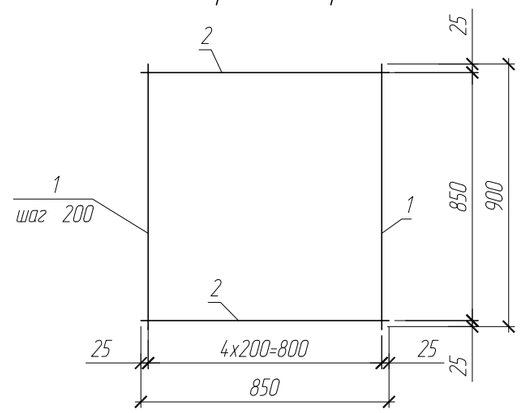


А – А



1. Данный лист смотреть совместно с л.44.
2. Изготовление арматурных каркасов выполнять в соответствии с требованиями ГОСТ 23279-85. Сварке подлежат все пересечения стержней.
3. Плоские каркасы и отдельные стержни соединять при помощи отожженной проволоки ⌀1 мм.
4. Бетонирование выполнять с вибрированием.
5. В каждом ростверке соединить один из анкерных болтов арматурой ⌀10 А240 с арматурой сваи на сварке

Каркас Кр1



Спецификация материалов и изделий

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг.	Примечание
		Ростверк Рсм1, Рсм1а			
		Металлические изделия			
Кр1		Каркас Кр1	5	4,67	
1	ГОСТ 34028-2016	Арматура ⌀12 А500С l=900	5	0,80	
2	ГОСТ 34028-2016	Арматура ⌀8 А500С l=850	2	0,336	
		Отдельные стержни			
3	ГОСТ 34028-2016	Арматура ⌀8 А500С l=850	10	0,336	
4	ГОСТ 24397,1-2012	Болт 1.1.М36Х1120. 09Г2С	4	10,85	Lнар=220мм
	ГОСТ 8240-97	Ш8.N16 l=700	2	9,94	Только для Рсм-1а
		Материалы			
	ГОСТ 26633-2015	Бетон БСТ В25 F150 W4		0,85	м3
	ГОСТ 26633-2015	Бетон БСТ В7,5		0,1	м3

Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок	Подпись	Дата
Разработал		Широв А.Н.			
Проверил		Деобальд			
Гл.констр.		Широв А.Н.			
ГИП		Асадуллин			
Н.контроль		Асадуллин			

ПП-0680/2-КР

РТ, г. Набережные Челны, промышленно-коммунальная зона, ул. Техническая

Промышленный технопарк "Олимп". Этап 2. Научно-производственное здание

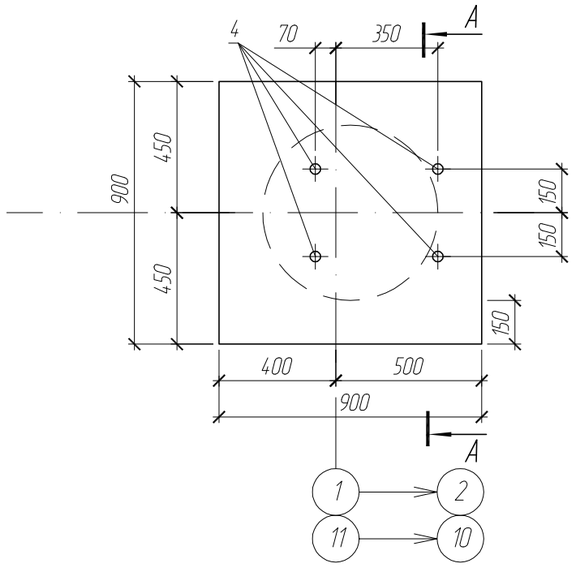
Стадия	Лист	Листов
П	45	

Ростверк Рсм1, Рсм1а

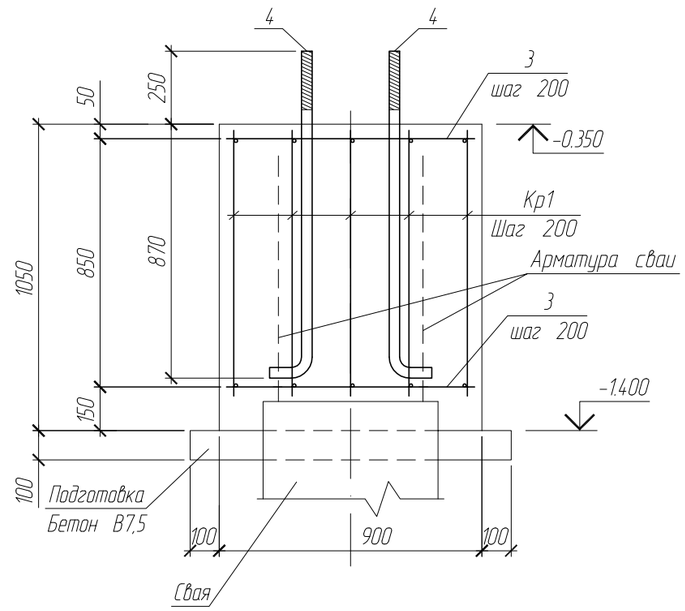
PARALLAX поволжье

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

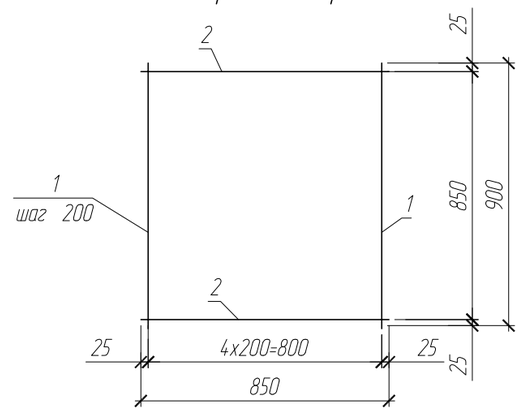
Ростверк Рсм2



А – А



Каркас Кр1



Спецификация материалов и изделий

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг.	Примечание
		Ростверк Рсм2			
		Металлические изделия			
Кр1		Каркас Кр1	5	4,67	
1	ГОСТ 34028-2016	Арматура ⌀12 А500С l=900	5	0,80	
2	ГОСТ 34028-2016	Арматура ⌀8 А500С l=850	2	0,336	
		Отдельные стержни			
3	ГОСТ 34028-2016	Арматура ⌀8 А500С l=850	10	0,336	
4	ГОСТ 24397,1-2012	Болт 1.1.М36Х1120. 09Г2С	4	10,85	Lнар=220мм
		Материалы			
	ГОСТ 26633-2015	Бетон БСТ В25 F150 W4		0,85	м3
	ГОСТ 26633-2015	Бетон БСТ В7,5		0,1	м3

1. Данный лист смотреть совместно с л.44.
2. Изготовление арматурных каркасов выполнять в соответствии с требованиями ГОСТ 23279-85. Сварке подлежат все пересечения стержней.
3. Плоские каркасы и отдельные стержни соединять при помощи отожженной проволоки ⌀1 мм.
4. Бетонирование выполнять с вибрированием.
5. В каждом ростверке соединить один из анкерных болтов арматурой ⌀10 А240 с арматурой сваи на сварке.

Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок	Подпись	Дата
Разработал		Широв А.Н.			
Проверил		Деобальд			
Гл.констр.		Широв А.Н.			
ГИП		Асадуллин			
Н.контроль		Асадуллин			

ПП-0680/2-КР

РТ, г. Набережные Челны, промышленно-коммунальная зона, ул. Техническая

Промышленный технопарк "Олимп". Этап 2. Научно-производственное здание

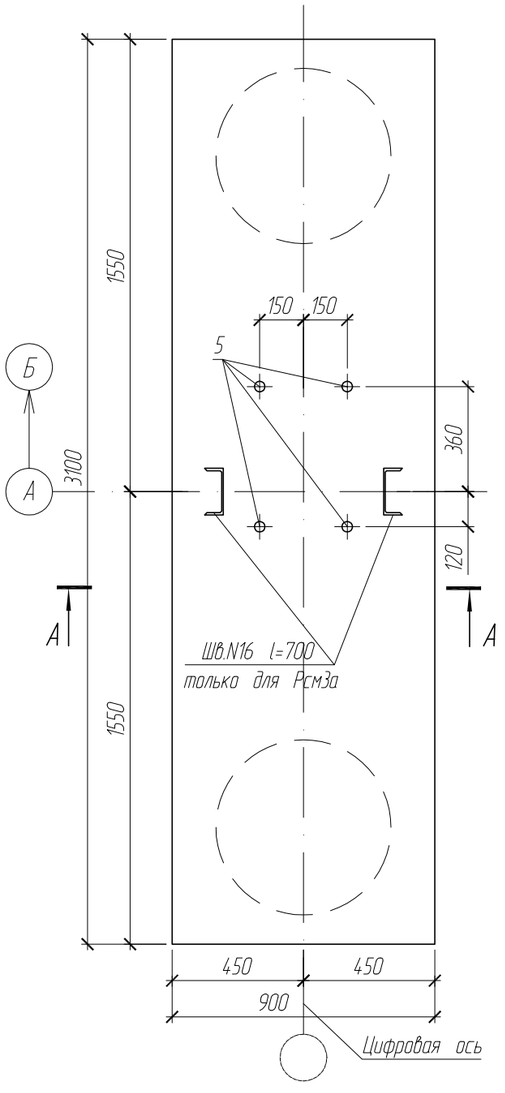
Стадия	Лист	Листов
П	46	

Ростверк Рсм2

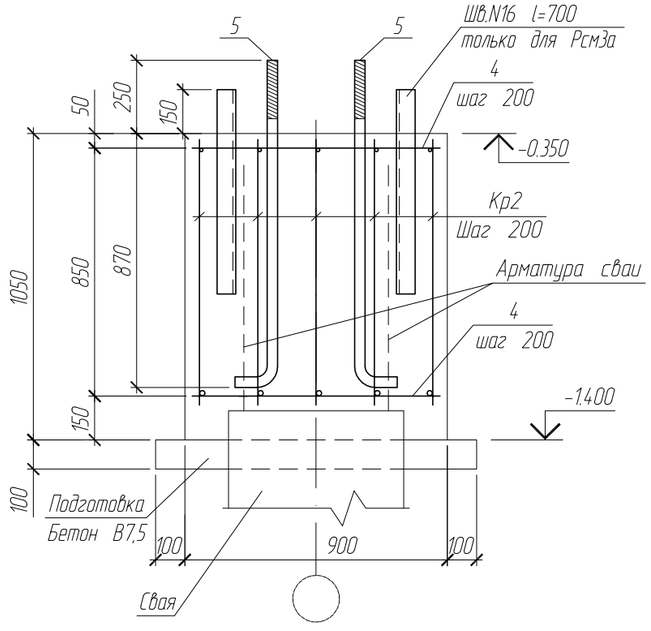
PARALLAX поволжье

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

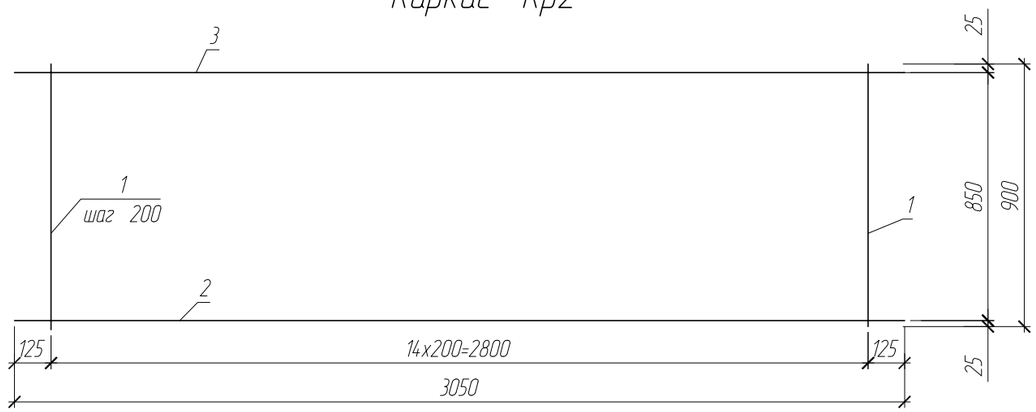
Ростверк Рсм3, Рсм3а



А – А



Каркас Кр2



Спецификация материалов и изделий

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг.	Примечание
		Ростверк Рсм3, Рсм3а			
		Металлические изделия			
Кр2		Каркас Кр2	5	22,23	
1	ГОСТ 34028-2016	Арматура ⌀12 А500С l=900	15	0,80	
2	ГОСТ 34028-2016	Арматура ⌀20 А500С l=3050	1	7,52	
3	ГОСТ 34028-2016	Арматура ⌀12 А500С l=3050	1	2,71	
		Отдельные стержни			
4	ГОСТ 34028-2016	Арматура ⌀8 А500С l=850	30	0,336	
5	ГОСТ 24397.1-2012	Болт 1.1.М36Х1120. 09Г2С	4	10,85	Lнар=220мм
	ГОСТ 8240-97	Ш8.N16 l=700	2	9,94	Только для Рсм-3а
		Материалы			
	ГОСТ 26633-2015	Бетон БСТ В25 F150 W4		2,90	м3
	ГОСТ 26633-2015	Бетон БСТ В7,5		0,31	м3

1. Данный лист смотреть совместно с л.44.
2. Изготовление арматурных каркасов выполнять в соответствии с требованиями ГОСТ 23279-85. Сварке подлежат все пересечения стержней.
3. Плоские каркасы и отдельные стержни соединять при помощи отожженной проволоки ⌀1 мм.
4. Бетонирование выполнять с вибрированием.
5. В каждом ростверке соединить один из анкерных болтов арматурой ⌀10 А240 с арматурой сваи на сварке

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
Разработал		Широв А.Н.			
Проверил		Деобальд			
Гл.констр.		Широв А.Н.			
ГИП		Асадуллин			
Н.контроль		Асадуллин			

ПП-0680/2-КР

РТ, г. Набережные Челны, промышленно-коммунальная зона, ул. Техническая

Промышленный технопарк "Олимп". Этап 2. Научно-производственное здание

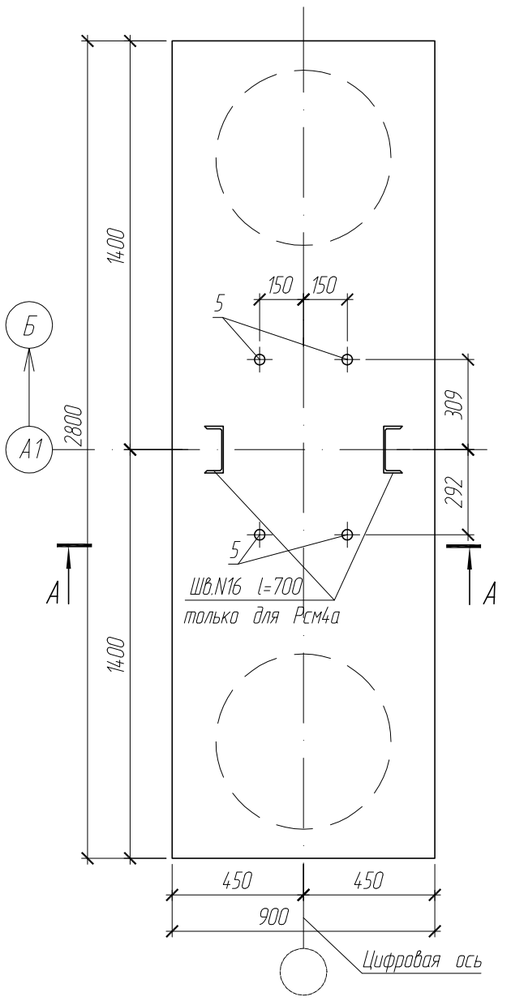
Стадия	Лист	Листов
П	47	

Ростверк Рсм3, Рсм3а

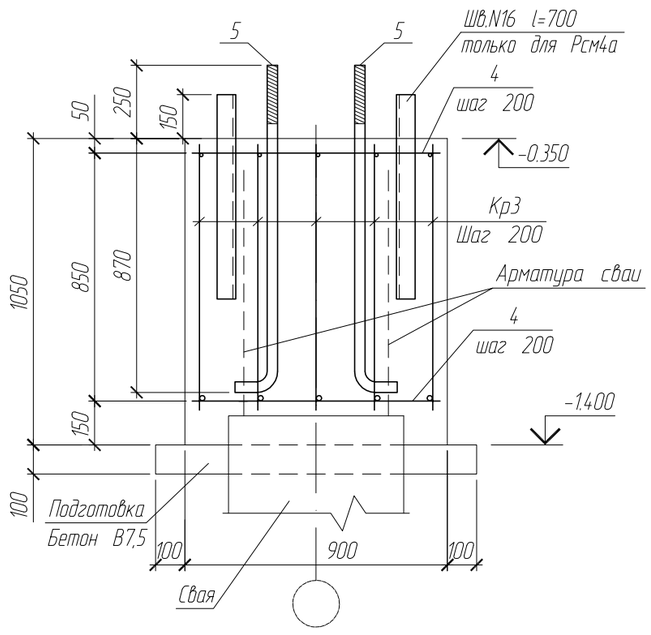
PARALLAX поволжье

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

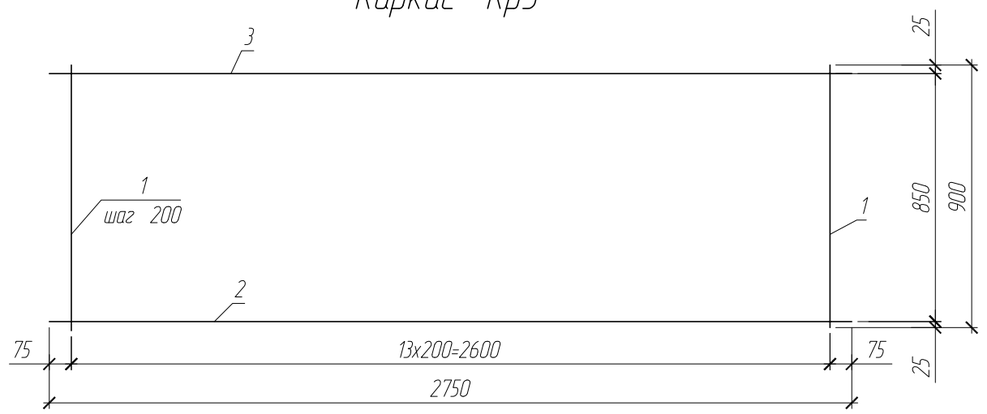
Ростверк Рсм4, Рсм4а



А – А



Каркас Кр3



Спецификация материалов и изделий

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг.	Примечание
		Ростверк Рсм4, Рсм4а			
		Металлические изделия			
Кр3		Каркас Кр3	5	17,98	
1	ГОСТ 34028–2016	Арматура ⌀12 А500С l=900	14	0,80	
2	ГОСТ 34028–2016	Арматура ⌀16 А500С l=2750	1	4,34	
3	ГОСТ 34028–2016	Арматура ⌀12 А500С l=2750	1	2,44	
		Отдельные стержни			
4	ГОСТ 34028–2016	Арматура ⌀8 А500С l=850	28	0,336	
5	ГОСТ 24397,1–2012	Болт 1.1.М36Х1120. 09Г2С	4	10,85	Lнар=220мм
	ГОСТ 8240–97	Ш8.N16 l=700	2	9,94	Только для Рсм-4а
		Материалы			
	ГОСТ 26633–2015	Бетон БСТ В25 F150 W4		2,60	м3
	ГОСТ 26633–2015	Бетон БСТ В7,5		0,29	м3

1. Данный лист смотреть совместно с л.44.
2. Изготовление арматурных каркасов выполнять в соответствии с требованиями ГОСТ 23279–85. Сварке подлежат все пересечения стержней.
3. Плоские каркасы и отдельные стержни соединять при помощи отожженной проволоки ⌀1 мм.
4. Бетонирование выполнять с вибрированием.
5. В каждом ростверке соединить один из анкерных болтов арматурой ⌀10 А240 с арматурой сваи на сварке

Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок	Подпись	Дата
Разработал		Широв А.Н.			
Проверил		Деобальд			
Гл.констр.		Широв А.Н.			
ГИП		Асадуллин			
Н.контроль		Асадуллин			

ПП-0680/2-КР

РТ, г. Набережные Челны, промышленно-коммунальная зона, ул. Техническая

Промышленный технопарк "Олимп". Этап 2. Научно-производственное здание

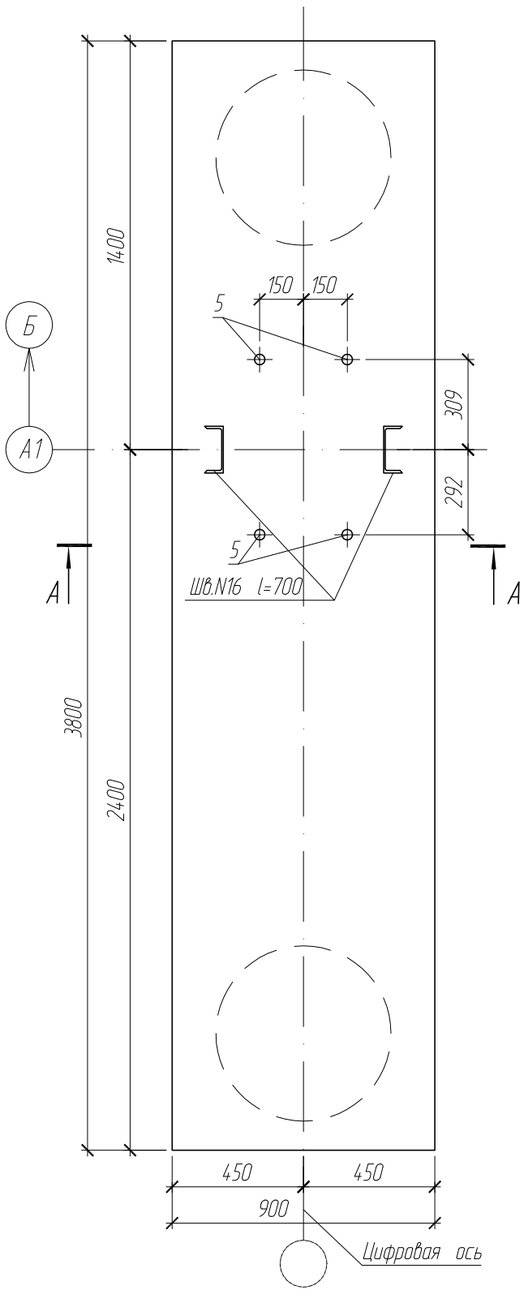
Стадия	Лист	Листов
П	48	

Ростверк Рсм4, Рсм4а

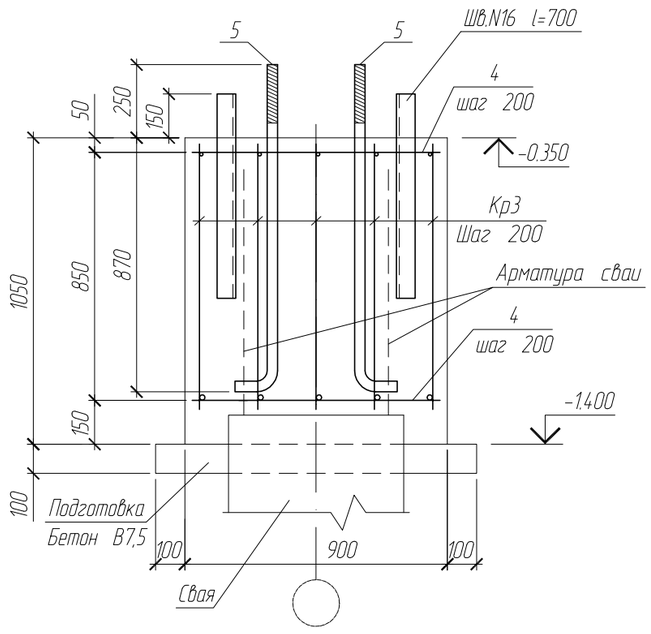
PARALLAX поволжье

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

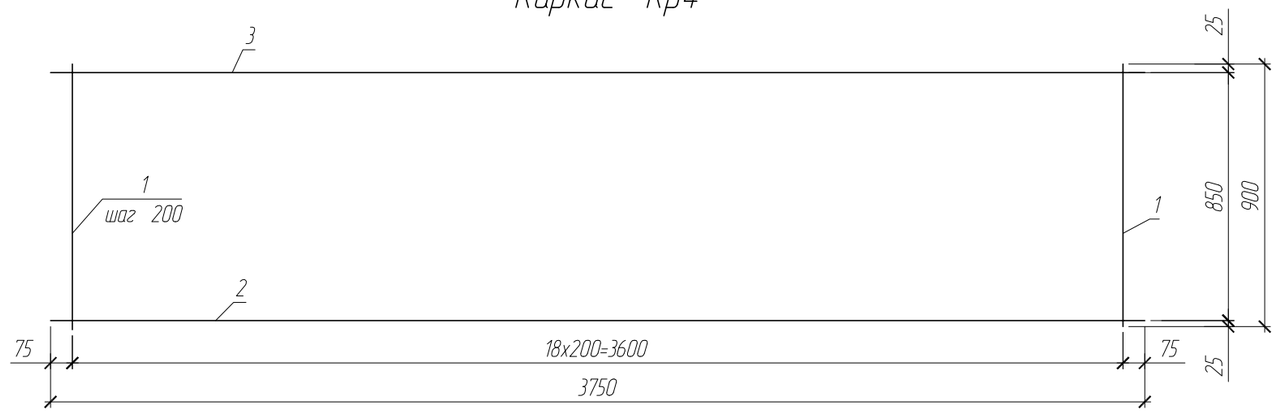
Ростверк Рсм5



А – А



Каркас Кр4



Спецификация материалов и изделий

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг.	Примечание
		Ростверк Рсм5			
		Металлические изделия			
Кр4		Каркас Кр4	5	27,78	
1	ГОСТ 34028-2016	Арматура ⌀12 А500С l=900	19	0,80	
2	ГОСТ 34028-2016	Арматура ⌀20 А500С l=3750	1	9,25	
3	ГОСТ 34028-2016	Арматура ⌀12 А500С l=3750	1	3,33	
		Отдельные стержни			
4	ГОСТ 34028-2016	Арматура ⌀8 А500С l=850	38	0,336	
5	ГОСТ 24397,1-2012	Болт 1.1.М36Х1120. 09Г2С	4	10,85	Lнар=220мм
	ГОСТ 8240-97	Ш8.N16 l=700	2	9,94	
		Материалы			
	ГОСТ 26633-2015	Бетон БСТ В25 F150 W4		3,6	м3
	ГОСТ 26633-2015	Бетон БСТ В7,5		0,41	м3

1. Данный лист смотреть совместно с л.44.
2. Изготовление арматурных каркасов выполнять в соответствии с требованиями ГОСТ 23279-85. Сварке подлежат все пересечения стержней.
3. Плоские каркасы и отдельные стержни соединять при помощи отожженной проволоки ⌀1 мм.
4. Бетонирование выполнять с вибрированием.
5. В каждом ростверке соединить один из анкерных болтов арматурой ⌀10 А240 с арматурой сваи на сварке.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата
Разработал		Широв А.Н.			
Проверил		Деобальд			
Гл.констр.		Широв А.Н.			
ГИП		Асадуллин			
Н.контроль		Асадуллин			

ПП-0680/2-КР

РТ, г. Набережные Челны, промышленно-коммунальная зона, ул. Техническая

Промышленный технопарк "Олимп". Этап 2. Научно-производственное здание

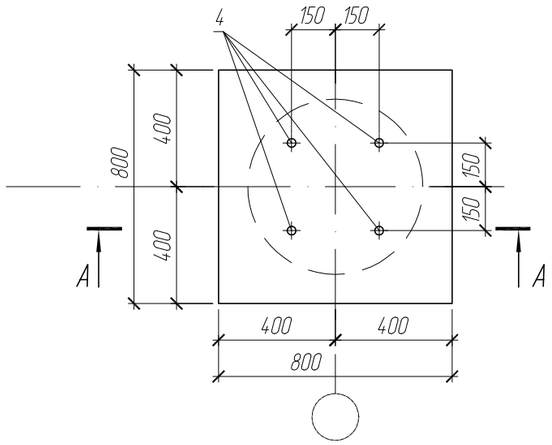
Стадия	Лист	Листов
П	4.9	

Ростверк Рсм5

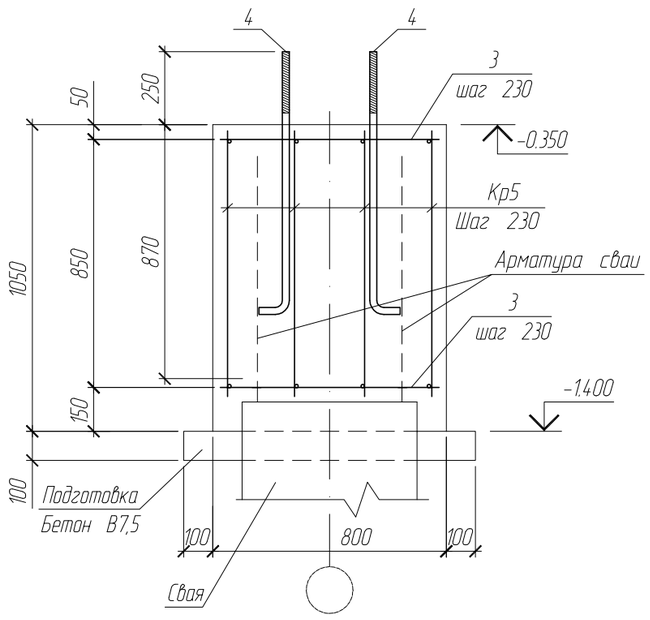
PARALLAX поволжье

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

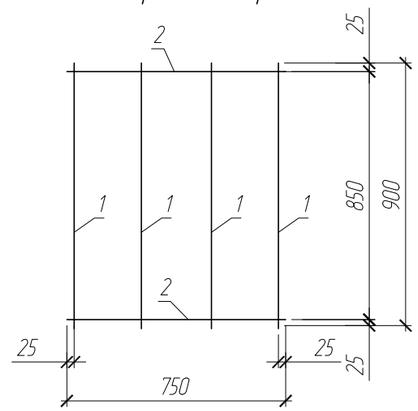
Ростверк Рсм6



А – А



Каркас Кр5



Спецификация материалов и изделий

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг.	Примечание
		Ростверк Рсм6			
		Металлические изделия			
Кр5		Каркас Кр5	4	3,80	
1	ГОСТ 34028-2016	Арматура ⌀12 А500С l=900	4	0,80	
2	ГОСТ 34028-2016	Арматура ⌀8 А500С l=750	2	0,30	
		Отдельные стержни			
3	ГОСТ 34028-2016	Арматура ⌀8 А500С l=750	8	0,30	
4	ГОСТ 24397,1-2012	Болт 1.1.М24Х900. 09Г2С	4	3,77	Lнар=220мм
		Материалы			
	ГОСТ 26633-2015	Бетон БСТ В25 F150 W4		0,65	м3
	ГОСТ 26633-2015	Бетон БСТ В7,5		0,1	м3

1. Данный лист смотреть совместно с л.44.
2. Изготовление арматурных каркасов выполнять в соответствии с требованиями ГОСТ 23279-85. Сварке подлежат все пересечения стержней.
3. Плоские каркасы и отдельные стержни соединять при помощи отожженной проволоки ⌀1 мм.
4. Бетонирование выполнять с вибрированием.
5. В каждом ростверке соединить один из анкерных болтов арматурой ⌀10 А240 с арматурой сваи на сварке

Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок	Подпись	Дата
Разработал		Широв А.Н.			
Проверил		Деобальд			
Гл.констр.		Широв А.Н.			
ГИП		Асадуллин			
Н.контроль		Асадуллин			

ПП-0680/2-КР

РТ, г. Набережные Челны, промышленно-коммунальная зона, ул. Техническая

Промышленный технопарк "Олимп". Этап 2. Научно-производственное здание

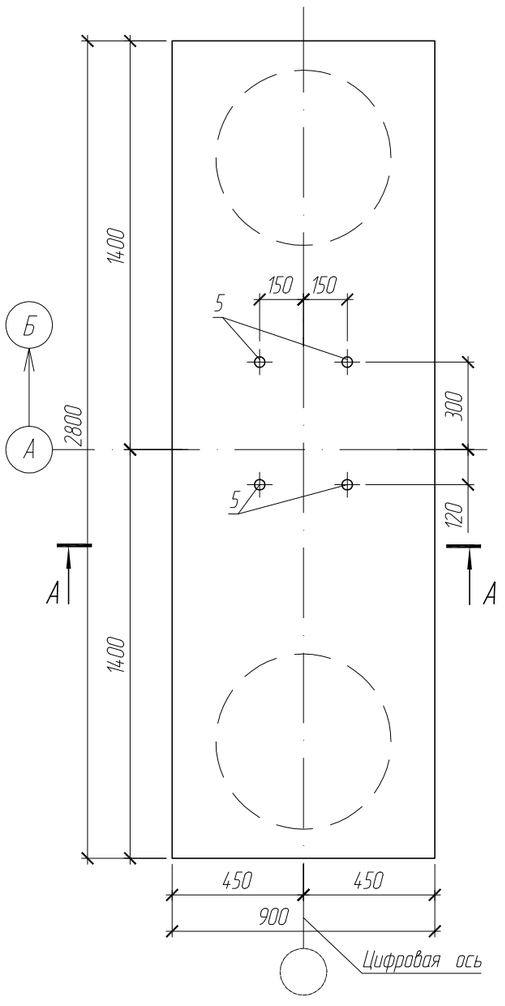
Стадия	Лист	Листов
П	50	

Ростверк Рсм6

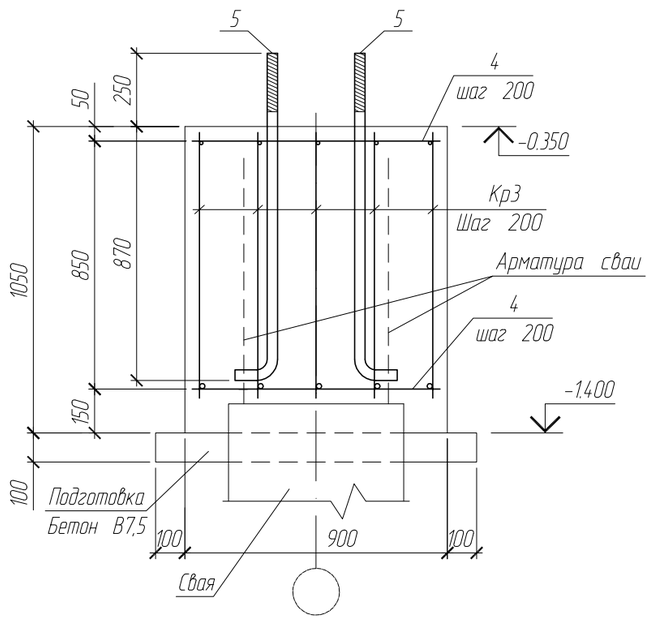
PARALLAX поволжье

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

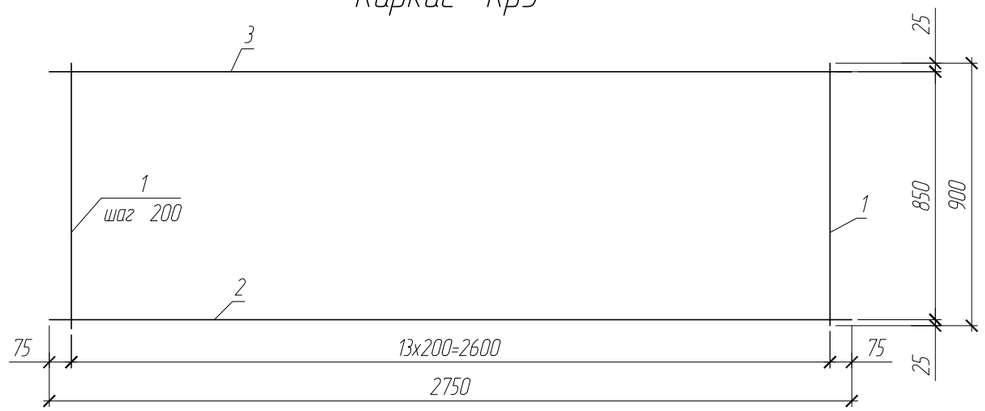
Ростверк Рсм7



А – А



Каркас Кр3



Спецификация материалов и изделий

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг.	Примечание
		Ростверк Рсм7			
		Металлические изделия			
Кр3		Каркас Кр3	5	17,98	
1	ГОСТ 34028-2016	Арматура ⌀12 А500С l=900	14	0,80	
2	ГОСТ 34028-2016	Арматура ⌀16 А500С l=2750	1	4,34	
3	ГОСТ 34028-2016	Арматура ⌀12 А500С l=2750	1	2,44	
		Отдельные стержни			
4	ГОСТ 34028-2016	Арматура ⌀8 А500С l=850	28	0,336	
5	ГОСТ 24397.1-2012	Болт 1.1.М36Х1120. 09Г2С	4	10,85	Lнар=220мм
	ГОСТ 8240-97	Шв.N16 l=700	2	9,94	Только для Рсм-4а
		Материалы			
	ГОСТ 26633-2015	Бетон БСТ В25 F150 W4		2,60	м3
	ГОСТ 26633-2015	Бетон БСТ В7,5		0,29	м3

1. Данный лист смотреть совместно с л.44.
2. Изготовление арматурных каркасов выполнять в соответствии с требованиями ГОСТ 23279-85. Сварке подлежат все пересечения стержней.
3. Плоские каркасы и отдельные стержни соединять при помощи отожженной проволоки ⌀1 мм.
4. Бетонирование выполнять с вибрированием.
5. В каждом ростверке соединить один из анкерных болтов арматурой ⌀10 А240 с арматурой сваи на сварке

Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата
Разработал		Широв А.Н.			
Проверил		Деобальд			
Гл.констр.		Широв А.Н.			
ГИП		Асадуллин			
Н.контроль		Асадуллин			

ПП-0680/2-КР

РТ, г. Набережные Челны, промышленно-коммунальная зона, ул. Техническая

Промышленный технопарк "Олимп". Этап 2. Научно-производственное здание

Стадия	Лист	Листов
П	51	

Ростверк Рсм7

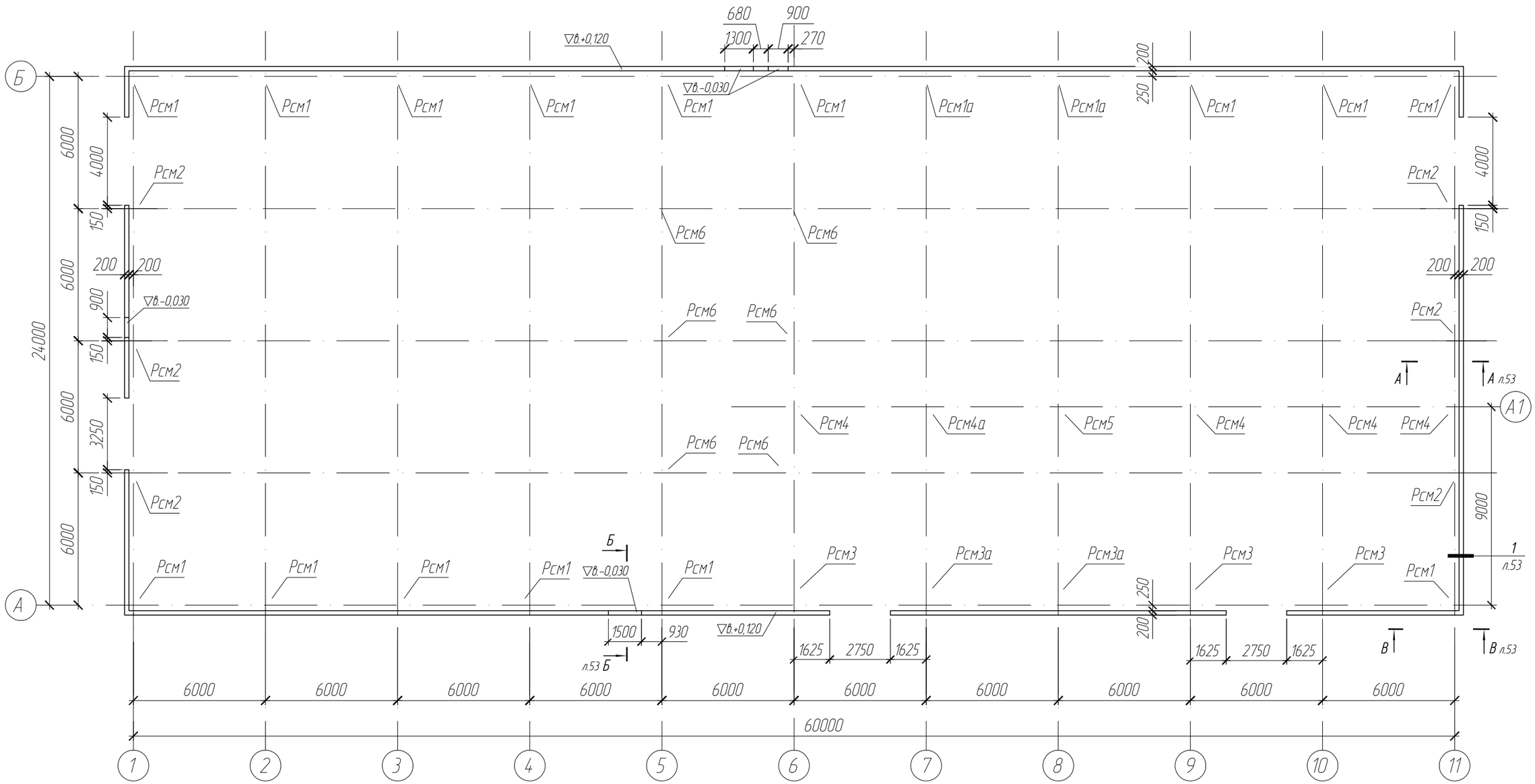
PARALLAX поволжье

Взамен инв.N°

Подпись и дата

Инв.N° подл.

Схема расположения монолитного цоколя



1. Данный лист смотреть совместно с листами 16, 17
2. Указания по производству работ смотреть на листе 17

33023

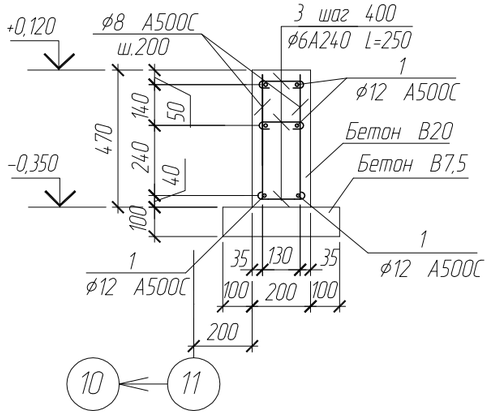
Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	ПП-0680/2-КР		
						РТ, г. Набережные Челны, промышленно-коммунальная зона, ул. Техническая		
Разработал		Деобальд				Промышленный технопарк "Олимп". Этап 2. Научно-производственное здание	Стадия	Лист	Листов
Проверил							П	52	
Гл.констр.		Широв А.Н.							
ГИП		Асадуллин				Схема расположения монолитного цоколя	PARALLAX поволжье		
Н.контроль		Асадуллин							

Формат А3

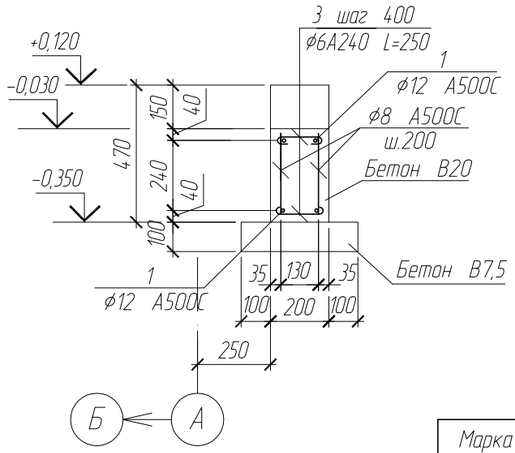
СОГЛАСОВАНО:

Взам.инв.N | Подпись и дата | Инв.Nподл.

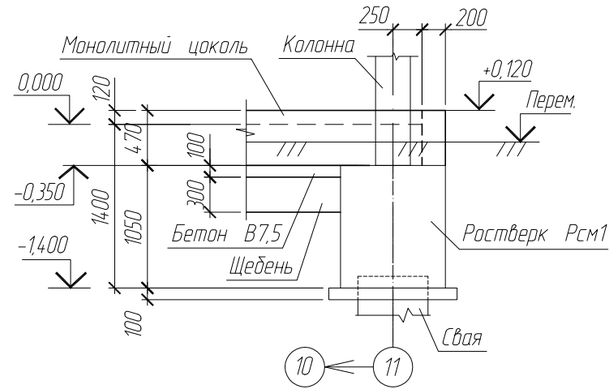
А – А



Б – Б

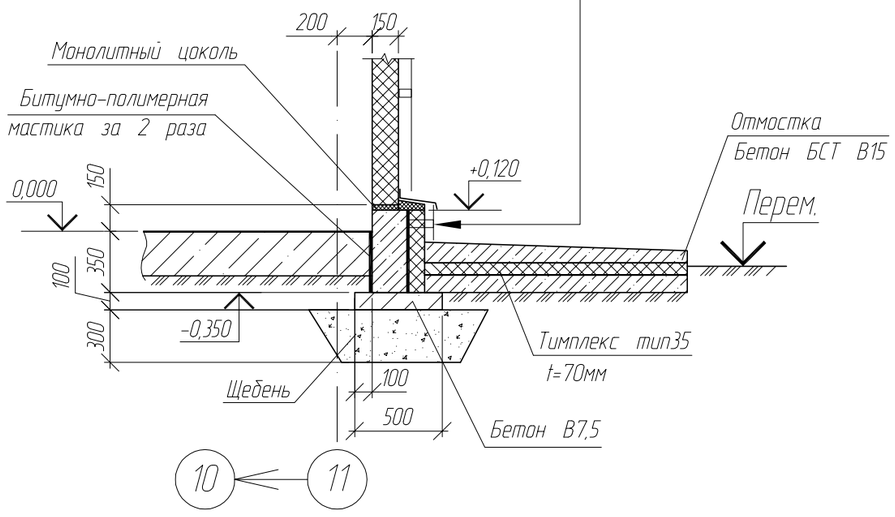


В – В

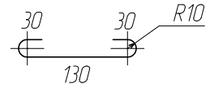




Облицовка – алюминиевый композит по подсистеме
Воздушный зазор
Минераловатный утеплитель на базальтовой основе λ=0,038 γ=100кг/м3 t=100мм
Балка монолитная – 200мм



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
3	

Спецификация к схеме расположения

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг
		Монолитный цоколь		
1	ГОСТ Р 52544-2006	ф12А500С, п.м.	970	0,888
2	ГОСТ Р 52544-2006	ф8А500С, п.м.	640	0,395
3	ГОСТ 5781-82	ф6А240, L=250	1150	0,056
		Материалы		
	ГОСТ 7473-2010	БСТ В20 F100 W4 м3	14,45	цоколь
	ГОСТ 7473-2010	БСТ В20 F50 W4 м3	2,5	обетонка колонн
	ГОСТ 7473-2010	БСТ В7,5 м3	7,69	

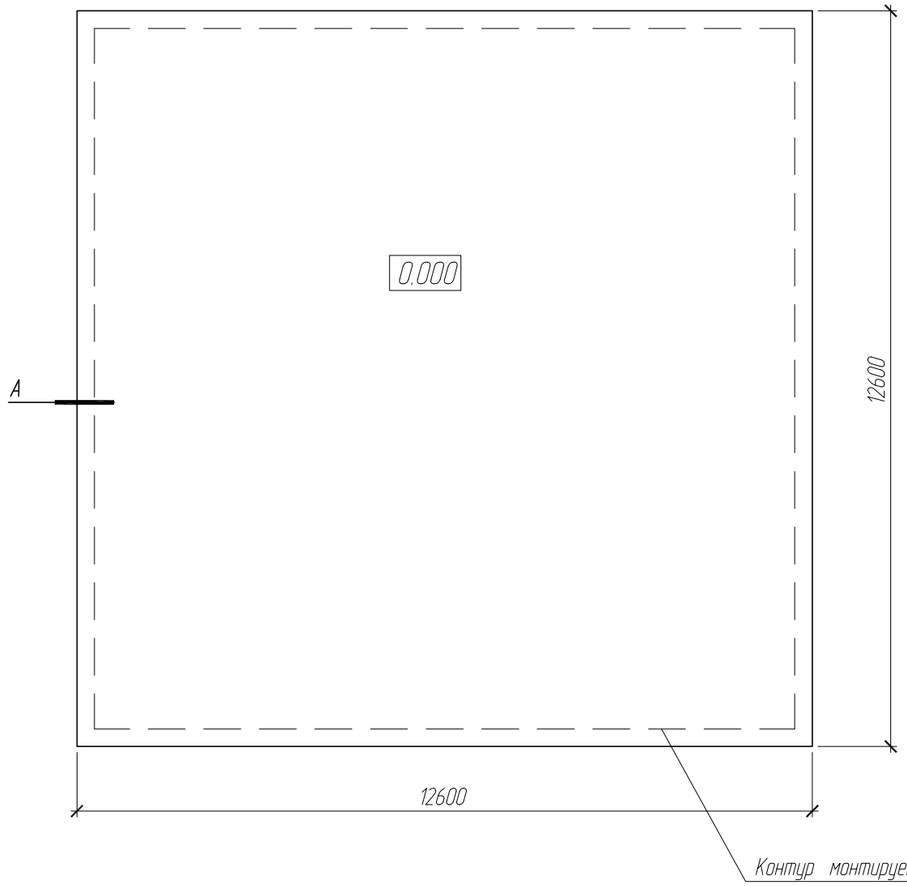
1. Данный лист смотреть совместно с л.52.
2. Монолитный цоколь выполнить по периметру всего здания с отм. -0,350 до отм. +0,120. шириной 200мм.
3. Монолитный цоколь армируется отдельными стержнями на вязке с помощью отожженной проволоки ф1мм. Стык продольной арматуры выполнить внахлест. Длина перепуска ф12 А500С – 700мм. Стыки арматуры располагать вразбежкку.
4. Нижнюю арматуру монолитного цоколя установить до монтажа колонн.
5. Арматуру обрезать по месту.

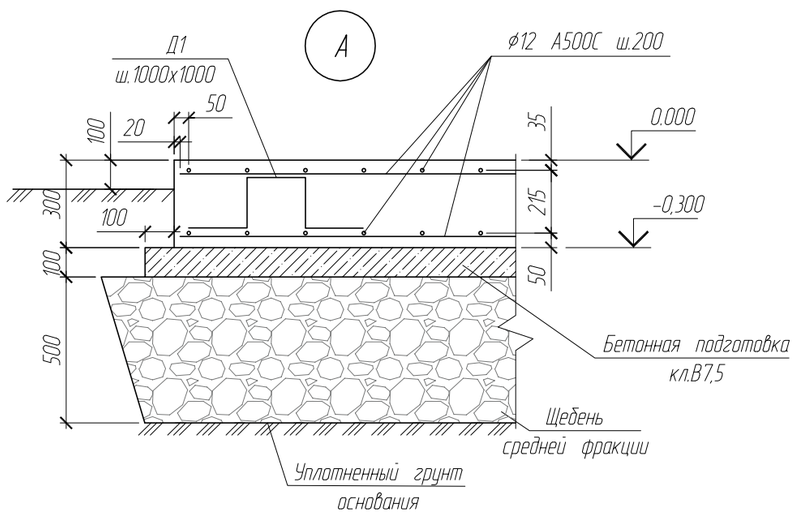
Изм.	Кол.уч	Лист	N°док	Подпись	Дата	ПП-0680/2-КР			
						РТ, г. Набережные Челны, промышленно-коммунальная зона, ул. Техническая			
Разработал		Деобальд				Промышленный технопарк "Олимп". Этап 2. Научно-производственное здание	Стадия	Лист	Листов
Проверил							П	53	
Гл.констр.		Широв А.Н.							
ГИП		Асадуллин							
Н.контроль		Асадуллин				Сечения А-А, Б-Б, В-В. Узел 1.	PARALLAX поволжье		

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

Формат

Фундаментная плита под контейнерный стенд. План

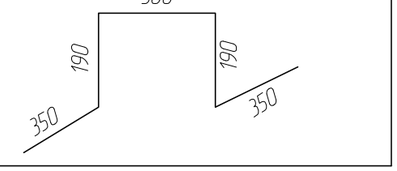




Спецификация изделий и материалов

Поз.	Обозначение	Наименование		Кол.	Масса ед.,кг.	Примечание
		Фундаментная плита				
	ГОСТ 34028-2016	ф12 А500С	п.м.	3394,6	0,888	
Д1	ГОСТ 34028-2016	ф12 А500С	п.м.	233,22	0,888	
		Материал				
	ГОСТ 26633-2015	БСТ В20 F150 W4	м3	47,6		
	ГОСТ 26633-2015	БСТ В7,5	м3	16,4		
	ГОСТ 8267-93	Щебень М800 фр.40-70	м3	83,9		

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
Д1	

1. Армирование фундаментной плиты выполнять отдельными стержнями с нахлестом вразбежку. Нахлест равен 700мм.
2. Пересечения арматурных стержней вязать с помощью отожженой проволоки ф1мм.
3. Защитный слой бетона для рабочей арматуры указан на чертежах.
4. Фундаментная плита расчитана на полезную нагрузку 3000 кг/м2.
5. Бетон соприкасающийся с грунтом обмазать битумной мастикой за 2 раза.
6. Данный лист смотреть совместно с разделом ПЗУ..

Изм.	Кол.уч	Лист	N°док	Подпись	Дата	ПП-0680/2-КР			
						РТ, г.Набережные Челны, промышленно-коммунальная зона, ул. Техническая			
Разработал		Деобальд				Промышленный технопарк "Олимп". Этап 2. Научно-производственное здание	Стадия	Лист	Листов
Проверил							П	54	
Гл.констр.		Широв А.Н.							
ГИП		Асадуллин							
Н.контроль		Асадуллин				Фундаментная плита под контейнерный стенд	PARALLAX поволжье		

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

Формат А3