

Утверждаю:

ООО «Хевел»

Директор департамента по модернизации
завода



_____/ А.Р. Ли

« 26 » 09 2016 г.

Техническое задание №7

На работы по отделке в помещениях насосной станции дозирования, складов кислот и щелочей.

(Техническое перевооружение Завода ООО «Хевел» путем перехода с реализованной микромофной технологии α -Si/ μ -Si на технологию гетероперехода Si-HJT с целью запуска производства высокоэффективных солнечных модулей.)

№ п/п	Перечень основных разделов и требований	Содержание основных данных и требований
1. ОБЩИЕ ДАННЫЕ		
1.1	Состав работ	Строительно-монтажные работы в ходе технического перевооружения Завода.
1.2	Наименование организации Заказчика	«ООО «Хевел» г. Новочебоксарск
1.3	Наименование организации генерального проектировщика	ЗАО «ССИ» г. Москва
1.4	Наименование и место расположения Объекта	Завод по производству солнечных модулей, расположенный по адресу: Чувашская Республика, г. Новочебоксарск, Шоршельский пр. вл. 12 (далее – «Завод ООО «Хевел»», «Завод»)
1.5	Границы ведения работ	Главный корпус Завода «ООО «Хевел» по производству солнечных модулей в г. Новочебоксарск
1.6	Режим работы Завода	Круглосуточный
1.7	Указания о выделении очередей строительства и пусковых комплексов	Очереди строительства - поэтапное. Пуск по мере поставки технологического оборудования.
1.8	Сроки выполнения работ	10 календарных дней с момента подписания договора.
1.9	Исходно-разрешительная документация, предоставляемая Заказчиком	Предоставляется Заказчиком
1.10	Уровень ответственности здания	II (нормальный)
1.11	Категория пожаробезопасности помещений	Категории помещений принята согласно действующей документации.
2. СОСТАВ ВЫПОЛНЯЕМЫХ РАБОТ		
2.1	Главный корпус.	1. Отделочные работы в помещениях насосной станции дозирования, складов кислот и щелочей.

3. ТРЕБОВАНИЯ К СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

3.1	Требования к строительно-монтажной организации	- быть правомочным заключать договор; - не находиться в процессе ликвидации (для юридического лица), отсутствие решения арбитражного суда о признании участника процедуры закупки банкротом; - не являться организацией, на имущество которой наложен арест по решению суда, административного органа и (или) экономическая деятельность, которой приостановлена; - не иметь задолженности по начисленным налогам, сборам и иным обязательным платежам в бюджеты любого уровня или государственные внебюджетные фонды за прошедший календарный год; - не состоять в реестре недобросовестных поставщиков ФАС России, - отвечать всем необходимым требованиям, указанным в настоящей документации; - иметь соответствующие лицензии и разрешения уполномоченных органов государственной власти Российской Федерации на осуществление видов деятельности, связанные с выполнением договора, право, на заключение которого является предметом настоящей закупки; - обладать опытом выполнения аналогичных договоров за период не менее пяти лет, наличием необходимых ресурсов (людских – специалистов, необходимых для выполнения объемов работ; материальных – механизмов, приспособлений, инструмента, необходимых для выполнения объема работ). - работы выполнять по «проекту производства работ» в котором необходимо разработать мероприятия, позволяющие обеспечить сохранность технологического оборудования, существующих строительных конструкций и обеспечить максимальную чистоту у места производства работ. - подготавливать необходимый комплект исполнительной документации в процессе выполнения строительно-монтажных работ и по завершению работ передавать исполнительную документацию в архив заказчика.
-----	--	---

4. ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ

4.1	Приложение 1	Требования к составлению и оформлению сметной документации на строительно-монтажные работы.
4.2	Приложение 2	Перечень исполнительной документации на строительно-монтажные работы.
4.3	Приложение 3	Ведомости объемов работ.
4.4	Приложение 4	Рабочая документация шифр 05-НJT-000-АС.01

Требования к составлению и оформлению сметной документации на строительно-монтажные работы

№ п/п	Наименование	Показатели
1	Сметно-нормативная база	- Локальные сметы разрабатывать в базисном уровне цен на 1 января 2000 года с применением норм и расценок СНБ-2001 в редакции 2014г. с изм. 1,2 (ФЕР-2001; ТЕР-2001 (Чувашская Республика)) - При составлении смет руководствоваться МДС 81-35.2004 «Методика определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации». - Использование нормативов базы ценообразования в строительстве 2001 года (база Госстроя), не зарегистрированных и не вошедших в Федеральный реестр сметных нормативов, не допускается
2	Метод пересчета в текущий уровень цен	Базисно-индексный метод с применением ежеквартальных индексов пересчета сметной стоимости строительно-монтажных работ и пуско-наладочных работ из базисного в текущий уровень цен, указанных в приложении к письмам Минрегиона РФ, действующих на дату подписания договора
3	Коэффициенты, учитывающие условия производства работ и усложняющие факторы; Поправочные коэффициенты	- При использовании в сметах коэффициентов и лимитированных затрат, указывать обоснование из технической части, вводных указаний сборников или других нормативных документов и приложений к ним. - Поправочные коэффициенты из технической части к расценкам (например, на демонтаж или для учета особых условий выполнения работ) учитываются индивидуально для каждой позиции и в выходных формах при выгрузке в формат Excel указываются по позиционно. - Дополнительные затраты за выполнение работ в тяжелых, особо тяжелых, вредных и особо вредных условиях труда согласно приложению № 1 МДС 81-35.2004 с изменениями по письму Росстроя от 23.06.2004 № АП-3230/06 и приложения № 3 МДС 81-36.2004, МДС 81-37.2004 должны подтверждаться обосновывающими документами (ПОС; ППР). В случае отсутствия подтверждающих документов доплата за выполнение работ в тяжелых, особо тяжелых, вредных и особо вредных условиях труда в сметных расчетах не начисляется.
4	Материальные ресурсы, не учтенные расценками	- Стоимость МТР определять по сборнику «Сметных цен на материалы» утвержденному в установленном порядке и внесенному в Федеральный реестр сметных нормативов. - При отсутствии необходимой номенклатуры МТР в сборнике, допускается определять на основании прайс-листов, приложенных к смете (в сметах в графе «обоснование» указывать дату/период действия изготовителя/поставщика), при этом цены не должны превышать средних цен по региону. Прайс-листы должны быть ближайшими к дате составления документации, подобраны на основе конъюнктурного анализа наиболее экономичного решения, содержать расшифровку включенных в стоимость затрат (отпускная цена, НДС, тара, транспортные расходы, комплектация, таможенные сборы и т.д.). - Транспортно-заготовительные расходы учитывать в размере не более 5% от стоимости материалов в текущих ценах (на основании прайс-листов) - В случае применения импортных материалов и оборудования их стоимость в текущем уровне цен при пересчете должна быть указана в рублевом исчислении - Для строительных и монтажных работ стоимость материальных ресурсов, не учтенных расценками, учитывается отдельной строкой, следующей за расценкой

		• При исключении и добавлении ресурсов (материалов) в сметных расчетах необходимо учитывать их отдельной позицией. Не допускается изменение внутри расценки. • При взаиморасчетах (Акт КС-2, КС-3) предоставлять подтверждающие документы (товарные накладные, счета-фактуры).
5	Накладные расходы	• В локальных сметах указывать величину накладных расходов по видам строительных, ремонтно-строительных, монтажных и пусконаладочных работ на основании нормативных документов (МДС 81-33.2004 приложение №4)
6	Сметная прибыль	• В локальных сметах указывать величину сметной прибыли по видам строительных, ремонтно-строительных, монтажных и пусконаладочных работ на основании нормативных документов (МДС 81-25.2001 приложение 3)
7	Зимние удорожания	• Дополнительные затраты, связанные с усложнением производства работ в зимнее время, начислять от сметной стоимости работ в случае, если сроки выполнения работ, согласно «Сборника сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время» ГСН входят в расчетный зимний период, и выполняются на открытом воздухе и в не отапливаемых помещениях.
8	Командировочные расходы	• (суточные, проживание, проезд) относить на счёт накладных расходов
9	Прочие расходы	• В локальных сметных расчётах не применяются
10	Затраты на временные здания и сооружения	• В локальных сметных расчётах не применяются
11	Другие средства	• Определять по нормативу или расчетом при соответствующем обосновании

Перечень исполнительной документации на строительно-монтажные работы

№ п.п.	Наименование	Нормативный документ	Примечание
1	2	3	4
1	Общий журнал работ	РД 11-05-2007	Предъявляется до начала работ
2	Журнал входного учета и контроля качества получаемых деталей, материалов, конструкций и оборудования	СП 48.13330.2011	
5	Акты скрытых работ		
7	Прочие акты и ведомости согласно РД-11-02-2006 и рабочей документации.		
3	Комплект рабочих чертежей с надписями о соответствии выполненных в натуре работ этим чертежам, сделанными лицами, ответственными за производство строительно-монтажных работ на основании распорядительного документа (приказа), подтверждающего полномочия лица.	П. 5.6, РД-11-02-2006 от 26.06.2006	
4	Реестр исполнительной документации		
5	Ведомость изменений и отклонений от проекта	Форма 3, И1.13-07	При наличии изменений и отклонений от проектных решений
6	Проект производства работ		

ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Обоснование	Примечание
Отделочные работы в помещениях насосной станции дозирования, складов кислот и щелочей.					
1	Штукатурка кирпичной кладки под облицовку керамической плиткой	м2	116		
2	Устройство насечки на стену (обработка стен Бетоно-контактом)	м2	100		
3	Облицовка керамической керамогранитной плиткой «Картъе серый ГК 01» 450х450 мм до отм. +1,200 по кирпичной кладке.	м2	216		В РД указано ошибочно
4	Штукатурка стен по сетке в местах установки новых дверей и ворот, в помещениях 01,02,03,04	м2	16		
5	Окраска стен на высоту h=4 м в помещениях 01, 02, 03, 04, 05	м2	342		
6	Устройство пластикового полового плинтуса в помещениях 02, 03.	пм	56,4		

Инженер группы организации
строительства ООО «Хевел»



Дмитриев Е.А.

Согласовано

09.16

Ефремов

ТО

Дополнительные подписи:

09.16

Андреев

Нач.отд.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
06-НJT-000-АС.01	Архитектурные решения	
06-НJT-000-КЖ.01	Конструкции Ж/Б	
06-НJT-000-КМ.01	Конструкции металлические	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План перегородок на отм. 0.030 в осях В-Л и 13-17	
3	План демонтажа пола на отм. 0.030 в осях В-Л и 13-17	
4	План пола на отм. 0.030 в осях В-Л и 13-17	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
2	Спецификация элементов заполнения дверных проемов	
2	Спецификация материалов стен	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Каталог продукции	Противопожарные двери и ворота НПО-Пульс	
Каталог продукции	Полимерные покрытия Remmers	

12. Строительные материалы, конструкции и изделия должны быть сертифицированы на радиационную безопасность в соответствии с ФЗ «О радиационной безопасности» N3-ФЗ от 09.01.96г, требованиями «норм радиационной безопасности» (НБР-99) СП 2.6.1.758-99 и «Основных санитарных правил обеспечения радиационной безопасности» (ОСП ОРБ-99) СП 2.6.1.799-99
13. Работы должны вестись согласно утвержденного Заказчиком и согласованного с автором проекта ППР.
14. Все материалы и оборудование по согласованию с Заказчиком могут быть заменены на аналогичные, если их технические характеристики соответствуют нормам и правилам, действующим на территории РФ, имеют соответствующие сертификаты, и не противоречат требованиям проекта.

Настоящая рабочая документация соответствует заданию на проектирование, выданным техническим условиям, действующим техническим регламентам, стандартам, сводам правил, нормам и правилам Российской Федерации и межгосударственным стандартам.

Главный инженер проекта
Калинин Р.А.

Приложение 4
к Техническому заданию №7 на работы по отделке помещений.

Общие указания

1. Настоящий комплект чертежей разработан на основании договора ГП№743 от 27042016

2. Рабочая документация разработана согласно действующим законам, нормам, правилам и стандартам российской федерации. В том числе:
– Федеральный закон от 22 июля 2008г. № 123-ФЗ (изм. от 02.07.2013) “Технический регламент о требованиях пожарной безопасности”;
– СП 1.13130.2009 Системы противопожарной защиты «Эвакуационные пути и выходы»;
– СП 4.13130.2009 Системы противопожарной защиты «Ограничение распространения пожара на объектах защиты» требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям;
– СП 29.13330.2011 “Полы”;
– СП 56.13330.2011 “Производственные здания”
– СНиП 12-03-2001 “Безопасность труда в строительстве”. Ч.1
– СНиП 12-04-2002 “Безопасность труда в строительстве”. Ч.2.
– СП 15.13330.2012 «Каменные и армокаменные конструкции»

3. В данном комплекте разработана рабочая документация на устройство новых помещений в существующем складе ЗИП

4. За относительную отметку “0,000” принята абсолютная отметка 79.150. Относительная отметка чистого пола первого этажа здания 0,030, соответствующая абсолютной отметке 79,450

5. Степень огнестойкости здания – II
Класс конструктивной опасности – С0
Пожароопасность производства – ВЗ, В1

6. В производственном блоке в помещении склада между осями 13-17 и Г-Ж запроектированы новые помещения: помещение скрубера и дозации хим. реагентов, химическая лаборатория, препаратная, склад кислоты и склад щелочи.

7. Перегородки выполнить с отм.0.030 до отм. +1.200 из полнотелого глиняного кирпича М100 250х160х125. Кладка стен толщиной 250мм. С отм. +1.200 до отм.+12.500 перегородка выполняется из 3-слойных металлических сэндвич-панелей Terplant-Concept, с минераловатным утеплителем на основе базальтового волокна Vatta (ГОСТ 30244-НГ), с защитно-декоративным покрытием Полиэстер с 2-х сторон, приведенное сопротивление теплопередаче Ro=2,110, с горизонтальной раскладкой, с креплением к колоннам, фахверковым стойкам и ригелям каркаса самонарезными болтами-80мм. Указания по монтажу сэндвич-панелей смотреть в комплекте чертежей “Стеновые перегородки на территории бывшего склада ЗИП” 06-НJT-000-КМ.01

8. Работы по устройству покрытий полов должны осуществляться после окончания строительно-монтажных работ, при выполнении которых покрытие может быть повреждено.

9. При приеме каждого элемента пола проверить:
– соблюдение заданной толщины, отметок плоскостей и уклонов
– соблюдение необходимого качества (вид, марки и др.) материалов, изделий, растворов и мастик
– плотность прилегания вышележащих элементов пола к расположенным ниже
– заполнение швов между плитами
– правильность примыкания полов к другим конструкциям (стены, лестницы, прямки и т.д.)

10. Зоны, которые в ходе строительно-монтажных работ определяются, как недоступные в связи с условиями эксплуатации действующего оборудования для выполнения работ по восстановлению полов, требуемых настоящим комплектом рабочей документации, исключаются из границ выполняемых работ на основании дефектной ведомости, разрабатываемой Исполнителем работ и утверждаемой Заказчиком.
Транспортировку, погрузочно-разгрузочные работы и монтаж выполнять в соответствии с климатическим исполнением изделий по ГОСТ 15150-69 и требованиями заводов изготовителей.

11. При производстве работ необходимо составить следующие акты освидетельствования скрытых работ с участием авторского надзора согласно СП 11-110-99 «Авторский надзор за строительством зданий и сооружений»:
– бетонные работы
– возведение кирпичных конструкций
– устройство полов

						05-НJT-000-АС.01				
						Техническое перевооружение завода ХЕВЕЛ по производству сол-нечных модулей путем перехода с микроморфной технологии α-Si/μ-Si на технологию SI-HJT				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Новые помещения на территории бывшего склада ЗИП	Стадия	Лист	Листов	
Разработал	Егорычева				08.2016		Общие данные	П	1	4
Проверил	Гривенный				08.2016					
Рук.	Гривенный				08.2016					
Н. контроль	Мельниченко				08.2016					
ГИП	Калинин				08.2016					

СВЕКО СОЮЗ ИНЖИНИРИНГ

Копировал

Формат: А3А

Экспликация помещений на отм. 0.000

№ помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения
01	Помещение скрубера и дозации хим реагентов	250 м²	B1
02	Химическая лаборатория	59 м²	B4
03	Препаратная	18 м²	B4
04	Склад кислоты (3 дня запас)	40 м²	B1
05	Склад щелочи (3 дня запас)	2971 м²	B1

Спецификация материалов стен

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
Проектируемые перегородки					
1	ГОСТ 530-2012	Перегородки из полнотелого глиняного кирпича одинарного М100 на растворе М100 250х120х65	51,7	-	м²
2	ТУ 5284-013-95087-2001, изм.14	3-слойные металлические сэндвич-панели Terplast-Сопсерт, с минераловатным утеплителем на основе базальтового волокна Vafra (ГОСТ 30244-НГ), с защитно-декоративным покрытием Полистер с 2-х сторон, приведенное сопротивление теплопередаче Rс=2,110, с горизонтальной раскладкой, с креплением к колоннам, факерковым стойкам и ригелям каркаса самонарезаемыми болтами-80мм	509,0	-	м²

Спецификация элементов заполнения дверных проемов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	ВПр-Пульс-60/01К	Внутренние ворота металлические противопожарные с покрытием порошковым полистером двупольные 2000х2500(Н)мм EI30 фирмы НПО-Пульс	1	-	шт.
2	ДПМ-Пульс-01/30К	Внутренние двери металлические противопожарные с покрытием порошковым полистером однопольные 900х2100(Н)мм EI30 фирмы НПО-Пульс	1	-	шт.
3	ВПр-Пульс-60/01К	Внутренние ворота металлические противопожарные с покрытием порошковым полистером однопольные 3200х2800(Н)мм EI30 фирмы НПО-Пульс	1	-	шт.
4	Пульс-35	Внутренние двери металлические с покрытием порошковым полистером однопольные 900х2100(Н)мм фирмы НПО-Пульс	1	-	шт.

Ведомость отделки помещений

Наименование или номер помещения	Вид отделки элементов интерьера				Примечание
	Потолок	Площадь, м²	Стены или перегородки	Площадь, м²	
02, 03	Подвесные потолки Luxalon реечные открытого типа без заглушки	85,0	-	-	-
01, 02, 03, 04, 05	-	-	Покрывтие кирпичных перегородок во отм.+1200 керамогранитной плиткой "Картье серый ГК 01"	48,7	-

Условные обозначения:

- Существующая кирпичная стена t=130 мм
- Существующая кирпичная стена t=250 мм
- Проектируемая стена из сэндвич-панели t=80 мм
- Проектируемая дверь
- Марка пола
- 101 - Марка помещения

Примечания:

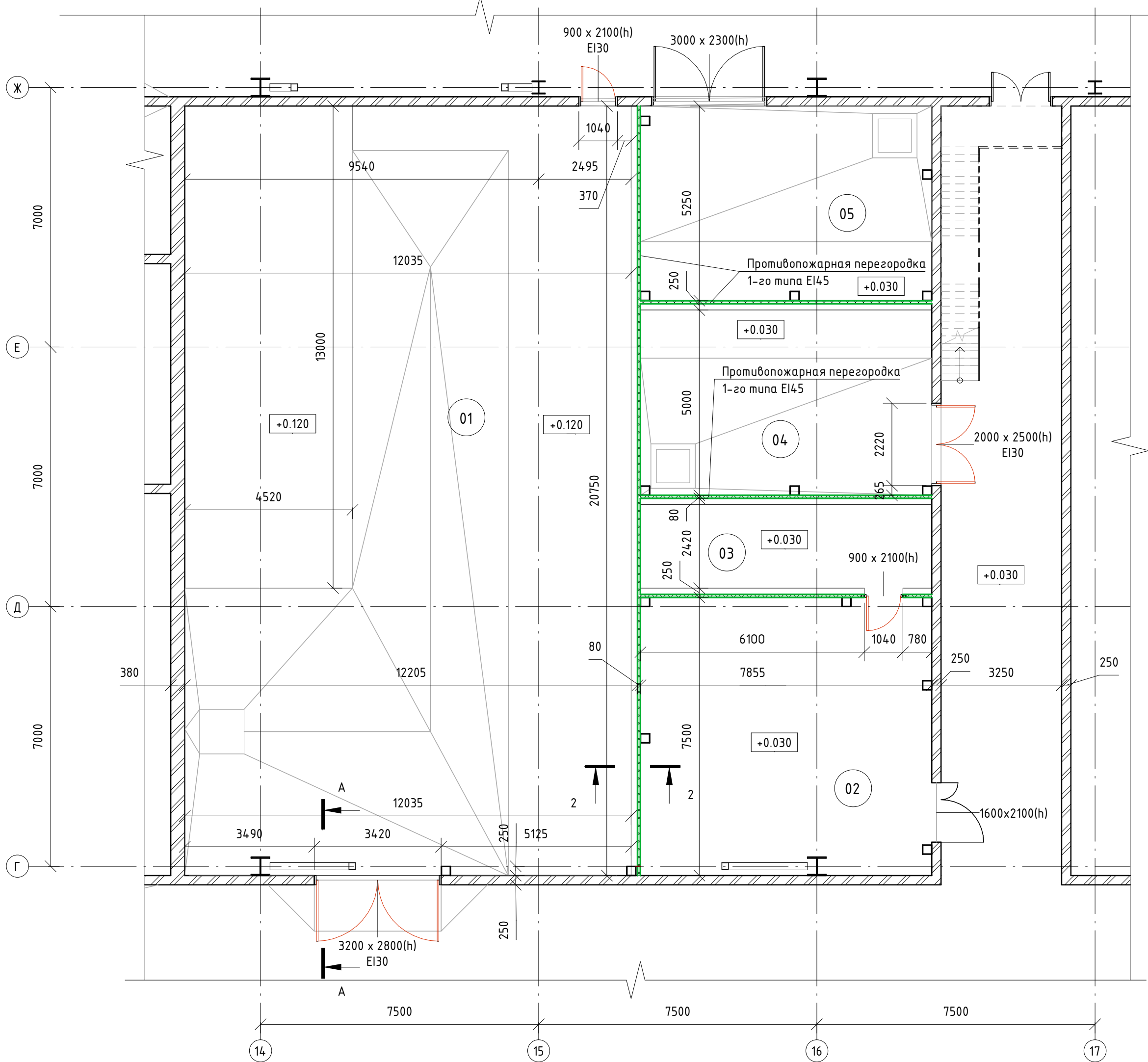
- Общие указания см. лист 1
- Перед началом всех работ димонтировать существующую плиту пола -100 мм с упорченным верхним слоем из бетона класса B22.5 на гранитном щебне фр.5-20 с добавлением фибры целлюлозной "UltraFiber 500" (1.36кг/м3), армированную сеткой ф6 АIII с яч.100х100. Объем демонтируемого покрытия 33,93м3. План демонтажа на листе 3 данного комплекта.
- В местах стыка полимерного пола и стены устанавливается плинтус из полимерного химостойкого материала с квадратным сечением 50Х50 мм

						05-HJT-000-AC.01		
						Техническое перевооружение завода ХЕВЕЛ по производству сол-нечных модулей путем перехода с микроморфной технологии α-Si/μ-Si на технологию SI-HJT		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Новые помещения на территории бывшего склада ЗИП	Стадия	Лист
Разработал	Егорычева	08.2016					П	2
Проверил	Грибневый	08.2016						
Рук.	Грибневый	08.2016						
Н. контроль	Мельниченко	08.2016				План перегородок на отм 0.030 в осях В-Л и 13-17	СВЕКО СОЮЗ ИНЖИНИРИНГ	
ГИП	Калинин	08.2016						

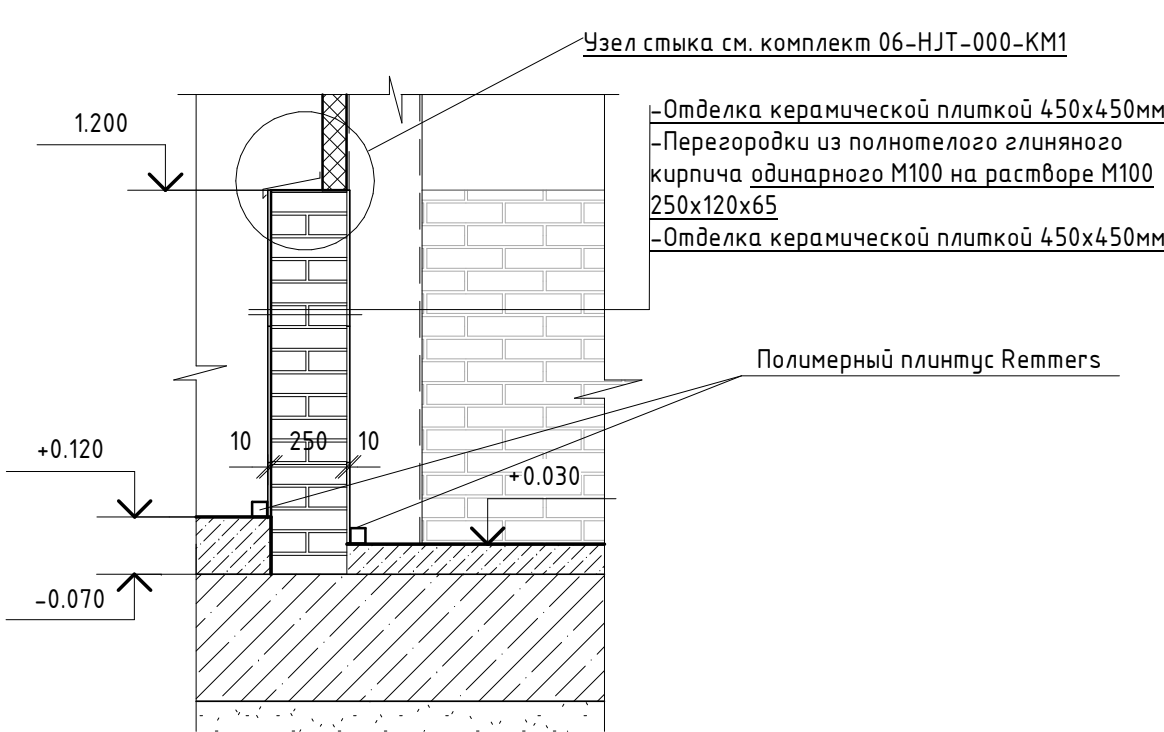
Копировал

Формат: А1А

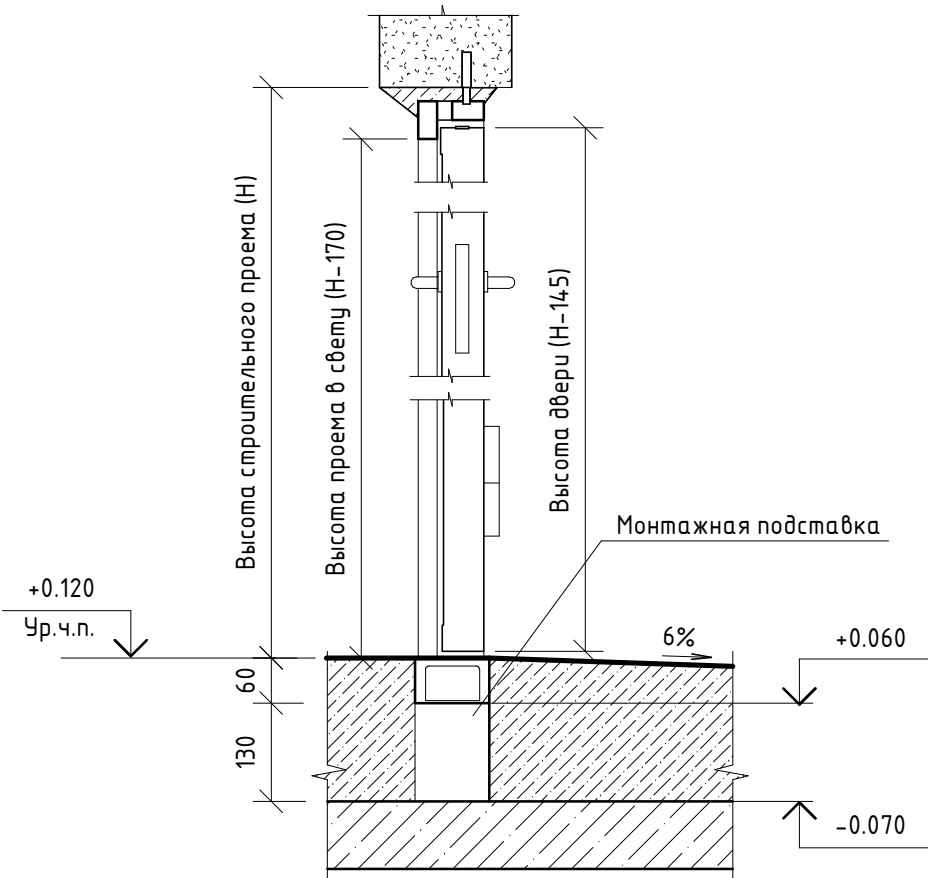
Фрагмент плана в осях Г-Л и 13-17



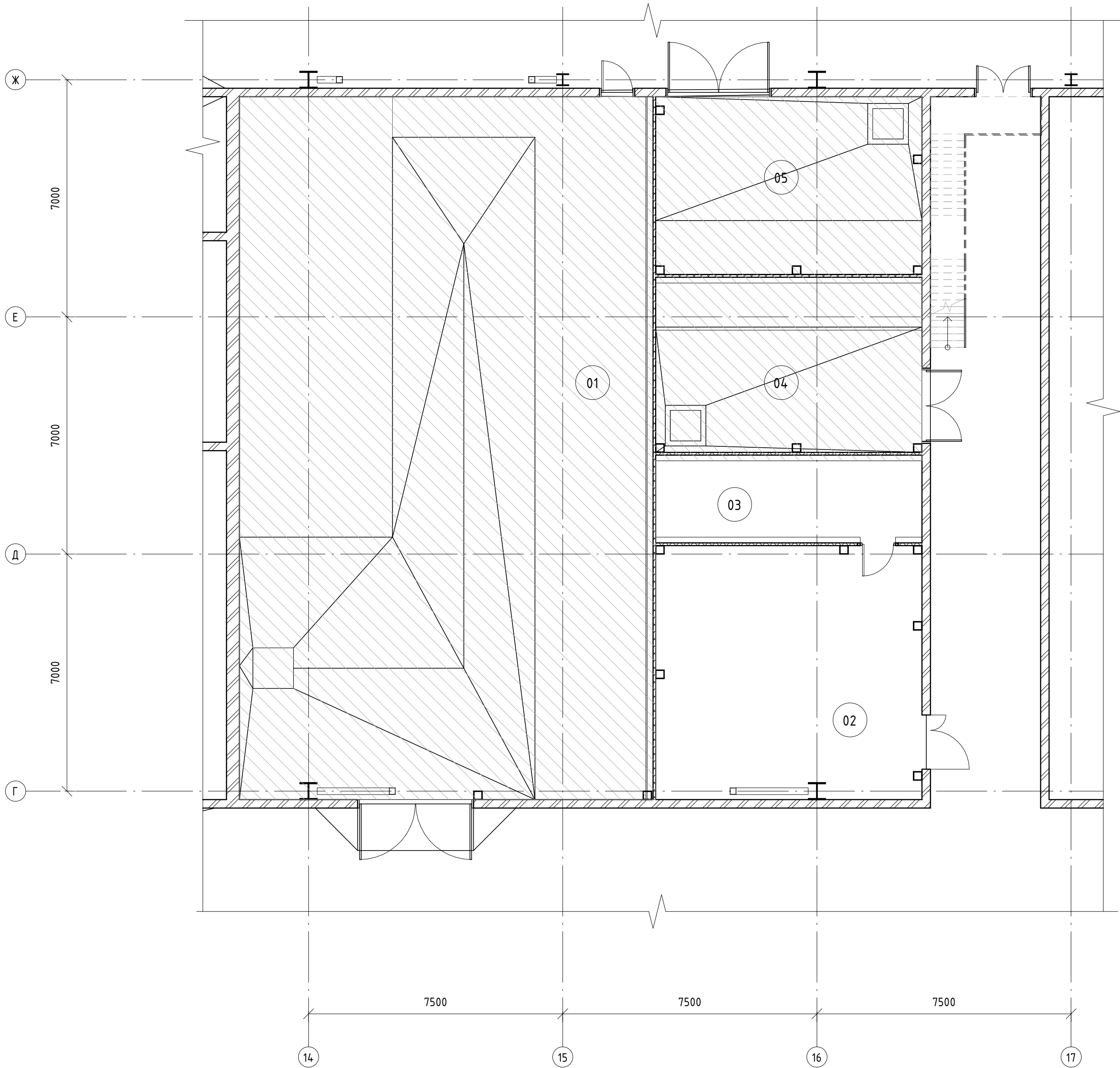
Разрез 2-2



Монтаж дверной коробки. А-А



Фрагмент плана в осях Г–Л и 13–17



Экспликация помещений на отм. 0.000

№ помеще-ния	Наименование	Площадь, м²	Кат. поме-щения
01	Помещение скрубера и дозации хим реагентов	250 м²	B1
02	Химическая лаборатория	59 м²	B4
03	Препаратная	18 м²	B4
04	Склад кислоты (3 дня запас)	40 м²	B1
05	Склад щелочи (3 дня запас)	2971 м²	B1

Ведомость демонтажных работ

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Приме-чание
1	—	Железобетонная плита пола — 100 мм с упрочненным верхним слоем из бетона класса В 22.5 на гранитном щебне фр.5–20с добавлением фибры целлюлозной "Ultra Fiber 500" (1,36кг/м3) армированная сеткой Ф6 АIII с ячейками 100х100	339,3 (33,93)	—	кв.м. (куб.м.)

Условные обозначения АР

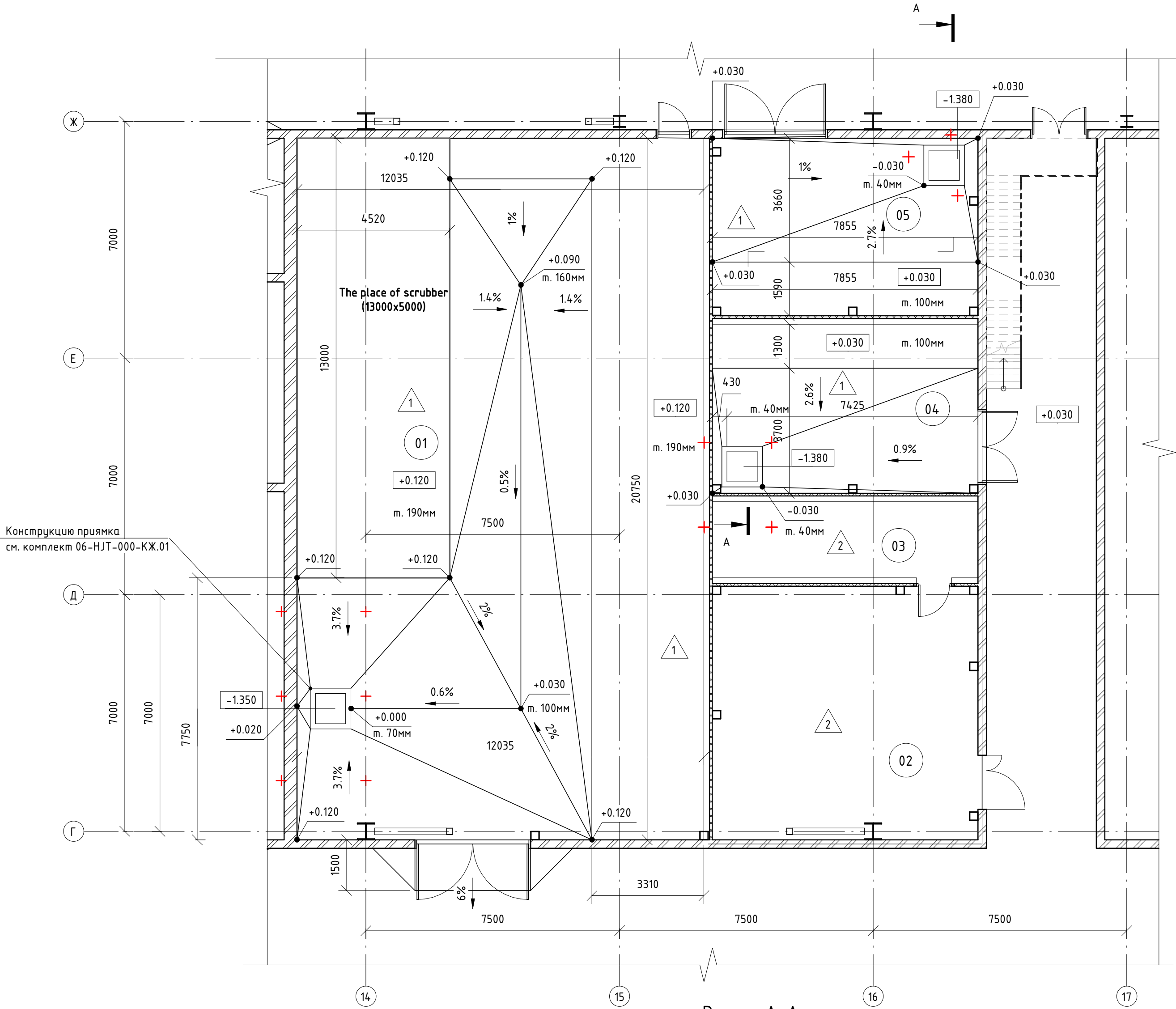
- 101

— Марка помещения
- Участок демонтажа верхнего слоя покрытия пола

- Примечания:
1. Данный лист относится только к демонтажу напольного покрытия.
2. При проведении демонтажа железобетонной плиты пола необходимо исключить повреждение основной ж/б плиты пола по грунту
3. Работы производить в соответствии с СП 12–136–2002, СП 4.8.13330.2011, СНиП 12–04–2002

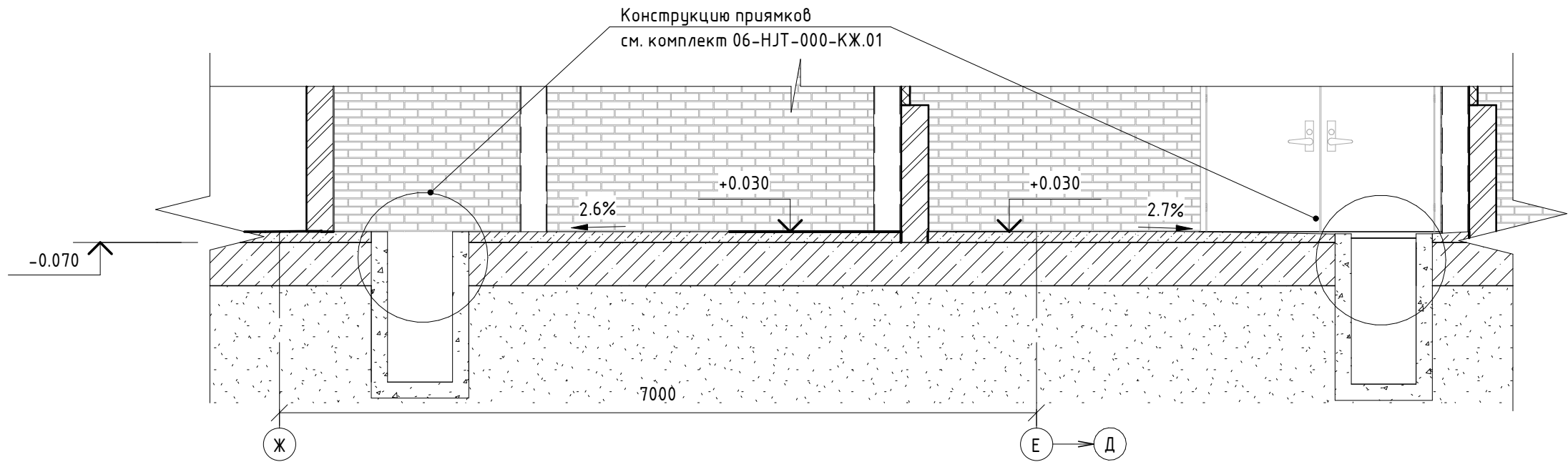
						05-НТ-000-АС.01			
						Техническое перевооружение завода ХЕВЕЛ по производству сол-нечных модулей путем перехода с микроморфной технологии α-Si/μ-Si на технологию SI-HJT			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Новые помещения на территории бывшего склада ЗИП	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Егорычева			<i>Егорычева</i>	08.2016		П	3	
Проверил	Грибенный			<i>Грибенный</i>	08.2016				
Рук.	Грибенный			<i>Грибенный</i>	08.2016				
Н. контроль	Мельниченко			<i>Мельниченко</i>	08.2016	План демонтажа пола на отм.0.030 в осях В-Л и 13-17	СВЕКО СОЮЗ ИНЖИНИРИНГ 		
ГИП	Калинин			<i>Калинин</i>	08.2016				

Фрагмент плана в осях Г-Л и 13-17



Конструкция прямка
см. комплект 06-НТ-000-КЖ.01

Разрез А-А



Конструкция прямков
см. комплект 06-НТ-000-КЖ.01

Экспликация помещений на отм. 0.000

№ помеще-ния	Наименование	Площадь, м²	Кат. поме-щения
01	Помещение скрубера и дозации хим реагентов	250 м²	B1
02	Химическая лаборатория	59 м²	B4
03	Препаратная	18 м²	B4
04	Склад кислоты (3 дня запас)	40 м²	B1
05	Склад щелочи (3 дня запас)	2971 м²	B1

Экспликация полов

Номер помеще-ния	Тип пола	Схема пола или тип пола по серии	Данные элементов пола (наименование, толщина, основание и др.), мм	Площадь, м²
01, 04, 05	1		1. Полимерное покрытие Remmers Epoxy WHG (2 кг/м2) RAL 7032 по грунтовке Remmers Epoxy BH100 (0,6 кг/м2) 2. Железобетонный выравнивающий слой, средняя толщина 100мм, армированный сеткой d=6 Вр-1, шаг 100х100 3. Гидроизоляция – Линокорм ХПП в 1 слой с заведением на вертикаль h=100мм 4. Существующий силовой пол	322,0
03, 02	2		Существующий пол. 1. Железобетонная плита пола – 100 мм с упрочненным верхним слоем из бетона класса В 22.5 на гранитном щебне фр.5–20с добавлением фибры целлюлозной "Ultra Fiber 500" (1,36кг/м3) армированная сеткой Ф6 АIII с ячейками 100х100 2. Проникающая гидроизоляция 5–10мм 3. Железобетонная монолитная плита на свайном основании – 400мм	78,0

Условные обозначения стен

- 1 – Марка пола
101 – Марка помещения
+ – Место расположения свай

Примечания:

- Общие указания см. лист 1.
- Данный лист смотреть совместно с листом 2.
- Существующее основание очистить от загрязнений.
- Железобетонный выравнивающий слой выполнять из бетона В22,5(М300) с добавлением фибры полипропиленовой(1,5 кг/м3) после устройства фундаментных конструкций под оборудование, прокладки всех инженерных коммуникаций в конструкции пола, установки металлических уголков по краям прямков, покрывающихся металлическими щитами.
- Плиту нарезать на карты с шагом 3х3м.
- Нанесение грунтовок, ремонтных стяжек, эпоксидных покрытий выполнять в соответствии с указаниями производителя материалов.
- Площадь поверхности прямков 17,8м2

						05-НТ-000-АС.01			
						Техническое перевооружение завода ХЕВЕЛ по производству сол-нечных модулей путем перехода с микроморфной технологии α-Si/μ-Si на технологию SI-HJT			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Архитектурные решения	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Егорычева	08.2016					П	4	
Проверил	Грибенный	08.2016							
Рук.	Грибенный	08.2016							
Н. контроль	Мельниченко	08.2016				План пола на отм.0.000 в осях В-Л и 13-17			
ГИП	Калинин	08.2016							