





Разрешение		Обозначение		2-ИГЭС-2021-КЖ				
№ 36-22		Наименование объекта строительства		Система осушения проточной части гидроагрегатов Инв.№030697. Техническое перевооружение (установка фильтр-патронов)				
Изм	Лист	Содержание изменения			Код	Примечание		
2	1	Лист заменен. Внесены изменения в спецификацию перечня листов			4	Письмо ЕвроСибЭнерго Гидрогенерация Иркутская ГЭС от 12.05.2022 Исх.-22- 0312		
	2	Лист заменен. Внесено дополнение в примечание по демонтажу металлической перегородки						
	3	Лист заменен. Внесено дополнение в примечание по расходу Кальматрона на 1 кв.м.						
Изм. внес		Куликова		29.05.22	Архитектурно-строительный отдел ООО «Иркутскэнергопроект» Г.Иркутск		Лист	Листов
Составил		Куликова		29.05.22				1
ГИП		Пуховская		29.05.22				

Согласовано:		05.22	
Белов			
Н.контр			



ИРКУТСКЭНЕРГОПРОЕКТ

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ИРКУТСКЭНЕРГОПРОЕКТ"

Регистрационный номер в реестре СРО 0128.6-2016-3811125944-П-46
от 01 февраля 2011 г.

Заказчик – филиал ООО "ЕвроСиДЭнерго-Гидрогенерация" Иркутская ГЭС

«Система осушения проточной части гидроагрегатов Инв. №3030697. Техническое перевооружение (установка фильтр-патронов) »

Рабочая документация

Конструкции железобетонные

2-ИГЭС-2021-КЖ

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	21-22	<i>Пуховская</i>	13.04.22
2	36-22	<i>Пуховская</i>	01.05.22

Главный инженер проекта

Н.Б.Пуховская

Согласовано	02.03.22		
	Нач. отдела ТОО Петрова Е.Г.		
	Взам.инж. Н		
	Подпись и дата		
Инв. N подл.			

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки КЖ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	Изм.1; 2 (Зам)
2	Схемы расположения фундаментов в дренажных приямках (5Г) и (7Г) насосной протерны на отм. 412.000	Изм.2 (Зам)
3	Фундамент монолитный Фм1	Изм.2 (Зам)
4	Узлы закрепления металлоконструкций в существующей стене	Изм. 1 (Зам)

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
4	Спецификация элементов замаркированных на данном листе	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
1.400—15	Унифицированные закладные изделия железобетонных конструкций для крепления технологических коммуникаций и устройств	
ГОСТ 23279—2012	Сетки арматурные сварные для железобетонных конструкций и изделий	

Перечень видов работ, для которых необходимо составление актов освидетельствования скрытых работ:

1. Смонтированная и подготовленная к бетонированию опалубка;

2. Установленная арматура и закладные элементы;

3. Выполнение сварочных работ (полнота сварных швов, качество сварки);

4. Законченные бетонные и железобетонные конструкции и отбор контрольных образцов бетона;

- Общие указания
1. Рабочие чертежи марки КЖ разработаны на основании задания отдела ТОО 000"ИркутскЭнергоПроект".

2. Рабочая документация соответствует заданию на проектирование, выданным техническим условиям, требованиям действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил, других документов, содержащих установленные требования.

3. Рабочая документация разработана в соответствии с требованиями следующих документов:

– Технический регламент о безопасности зданий и сооружений № 384–ФЗ;

– Технический регламент о требованиях пожарной безопасности № 123–ФЗ;

– ГОСТ Р 21.101–2020 "СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации";

– СП 14.13330.2018 "СНиП II–7–81* "Строительство в сейсмических районах".

– СП 16.13330.2017 "Стальные конструкции"

– СП 20.13330.2016 "СНиП 2.01.07–85* "Нагрузки и воздействия".

– СП 28.13330.2017 "СНиП 2.03.11–85 "Защита строительных конструкций от коррозии".

– СП 63.13330.2018 "СНиП 52–01–2003 "Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения".

– СП 131.13330.2020 "СНиП 23–01–99* "Строительная климатология".

– СНиП 12–03–2001 "Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования";

– СНиП 12–04–2002 "Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство".

4. Характеристика площадки строительства:

– площадка строительства расположена в Иркутской области, г. Иркутске;

– по карте климатического районирования площадка строительства относится к климатическому району IV, согласно СП 131.13330.2018 рис.1 ("Строительная климатология").

– нормативное значение веса снегового покрова на 1м² горизонтальной поверхности земли для II района по СП 20.13330.2016 – 105кгс/м²;

– нормативное значение ветрового давления для III района по СП 20.13330.2016 – 38кгс/м²;

– расчетная температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0.92 – минус 33°С по СП 131.13330.2018 "Строительная климатология";

– сейсмичность площадки по грунтовым условиям принимается 8 баллов для карты ОСР 2016 А;

–уровень ответственности сооружения –II нормальный.

5. Проектом предусматривается:

– выполнение монолитных фундаментов в дренажных приямках насосной протерны;

– закрепление металлических балок в существующей стене.

6. Выполнение бетонных работ вести по указаниям СП 70.13330.2012 "Несущие и ограждающие конструкции" и СНиП 12–03–2001 "Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования", СНиП 12–04–2002 "Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство".

7. Сопряжение существующих бетонных поверхностей с вновь возводимыми осуществлять в порядке:

– существующую поверхность очистить от грязи;

– нанести насечку по поверхности сопряжения;

– продуть и держать в намоленном состоянии не менее 3 часов перед бетонированием.

Снятие несущей опалубки монолитных конструкций производить после достижения бетоном 70% от проектной прочности.

8. Марки бетона конструкций по морозостойкости даны на листах проекта.

9. Для армирования железобетонных конструкций применяются следующие марки стали:

кл. А240 ГОСТ 5781–82* – марки Ст3сп по ГОСТ 380–2005;

кл. А400 ГОСТ 5781–82* – марки 25Г2С по ГОСТ 5781–82.

10. Арматурные изделия допускается изготавливать при помощи электродуговой сварки, варить электродами типа Э42А по ГОСТ 9467–75*.

11. Заводские сварные соединения следует выполнять автоматической или полуавтоматической сваркой. Материалы для сварки принимать по табл. Г.1 приложения Г СП 16.13330.2017 "Стальные конструкции". Катеты сварных швов следует принимать по расчету, но не менее указанных в табл.38 СП 16.13330.2017.

12. Изготовление и монтаж металлоконструкций производить в соответствии с требованиями:

– ГОСТ 23118–2019 "Конструкции стальные строительные. Общие технические условия";

– СП 70.13330.2012 "Несущие и ограждающие конструкции".

13. Защиту стальных конструкций от коррозии производить в соответствии с указаниями СП 28.13330.2017 "Защита строительных конструкций от коррозии" и ГОСТ 9.402–2004" Покрытия лакокрасочные".

Поверхность должна иметь 3–ю степень очистки от окислов по ГОСТ 9.402–2004*, 1–ю степень обезжиривания по ГОСТ 9.402–2004* и очистка поверхности сварных швов до 1–й степени по ГОСТ 9.402–2004*.

Защитная схема покрытия:

окрашивание конструкций производить на монтажной площадке;

– 2 слоя эмали ПФ–115 (ГОСТ 6465–76) по грунту ГФ–021 (ГОСТ 25129–2020) – 2 слоя. Общая толщина лакокрасочного покрытия 80мкм.

14. При производстве работ по антикоррозионной защите и контролю качества лакокрасочных покрытий следует руководствоваться СП 72.13330.2016 "Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии".

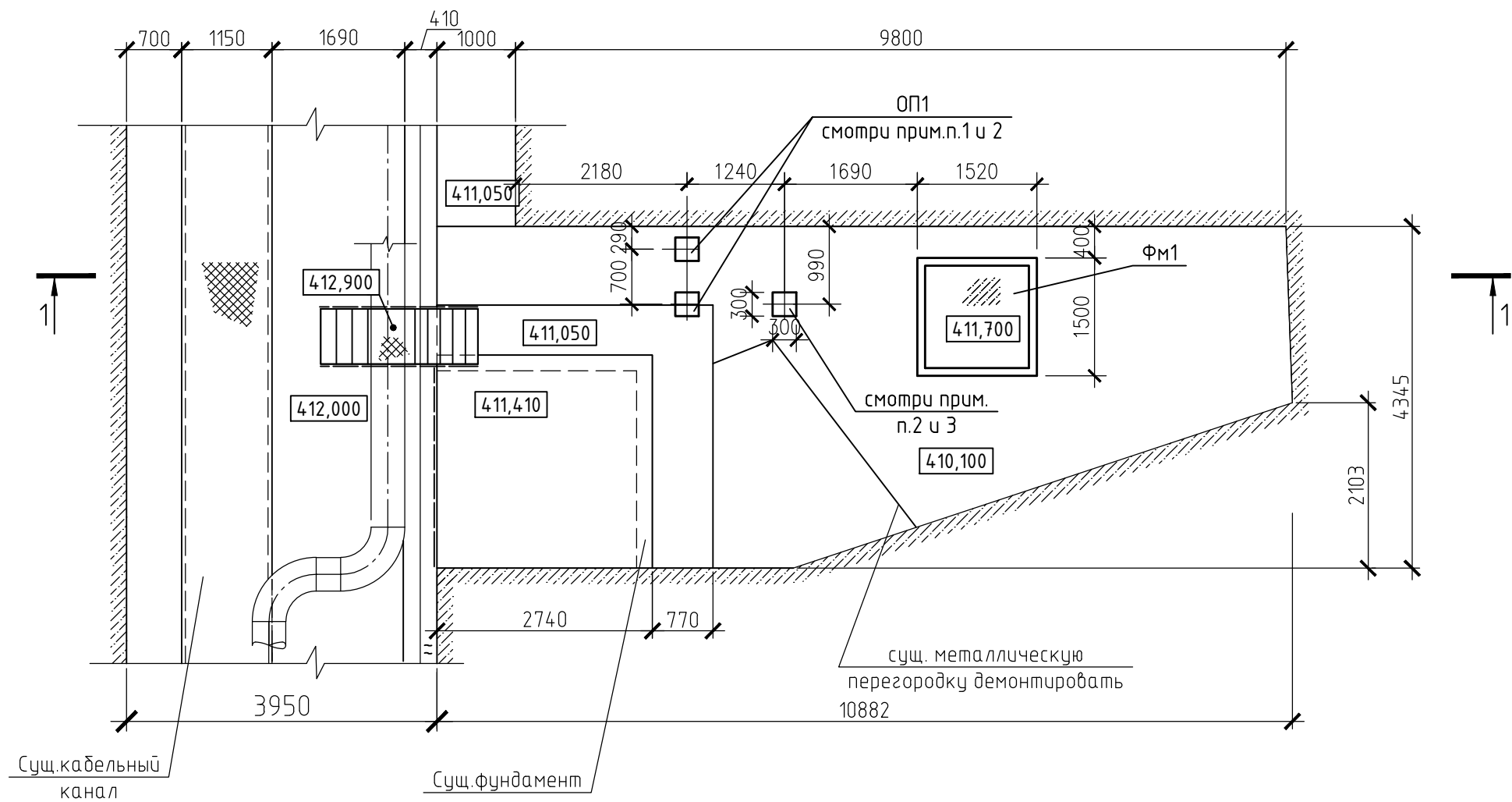
15. Работы вести в соответствии с требованиями проекта производства работ, разработанного специализированной организацией.

Интеллектуальная собственность ООО "ИркутскЭнергоПроект"									
2-ИГЭС-2021-КЖ									
2	—	Зам	36–22	Куликов	01.05.22	Иркутская ГЭС: "Система осушения проточной части гидроагрегатов Инв.№030697. Техническое перевооружение (установка филтвр-патронов)"			
1	—	Зам	21–22	Куликов	13.04.22				
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док	Подп.	Дата				
Разраб.	Куликова		Куликов		01.03.22	Стадия	Лист	Листов	
Проверил	Наифантьев		Наифантьев		01.03.22				
Нач. отд.	Наифантьев		Наифантьев		01.03.22				
						P	1	4	
Н.контр.	Гармазов		Гармазов		01.03.22	Общие данные			
ГИП	Пуховская		Пуховская		01.03.22				

ИРКУТСКЭНЕРГОПРОЕКТ

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

Схема расположения фундамента в дренажном приямке 5Г на отм. 412.000



1-1

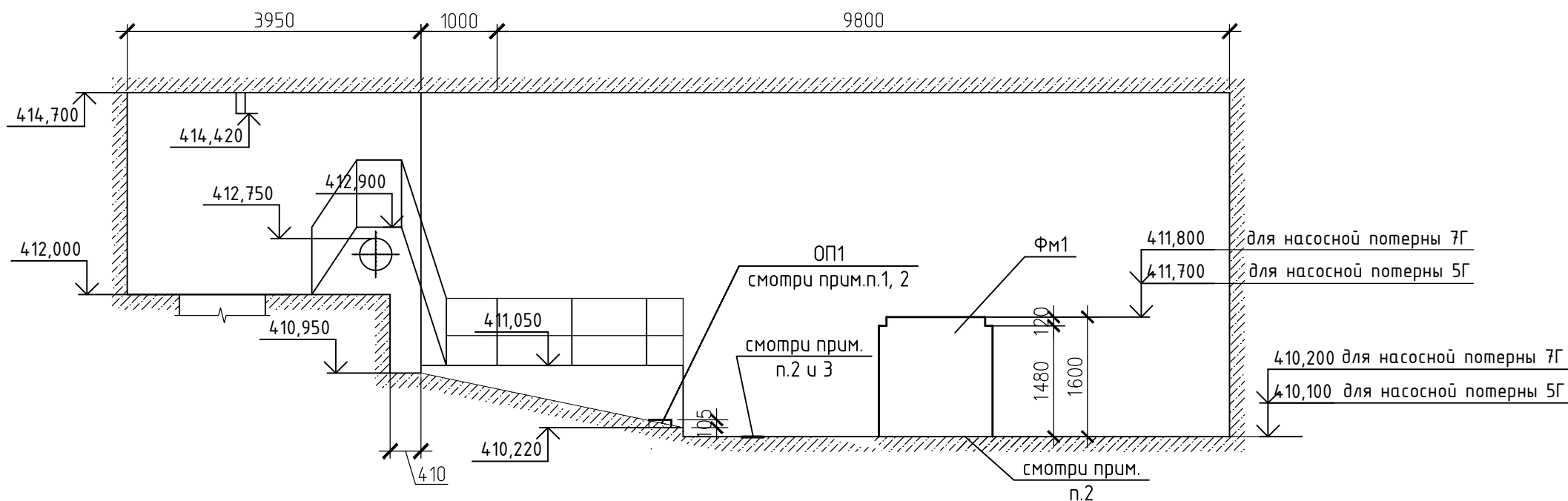
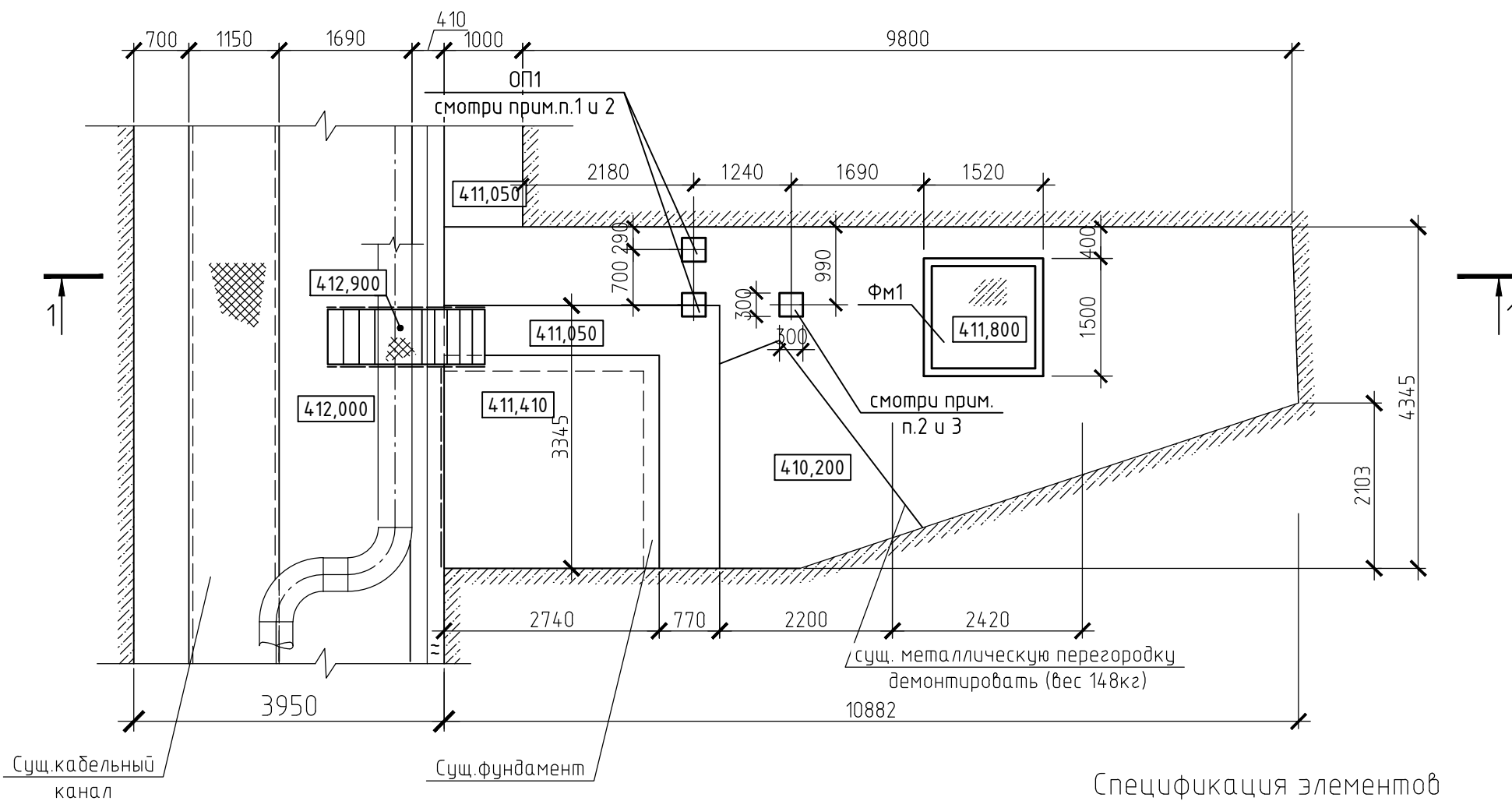


Схема расположения фундамента в дренажном приямке 7Г на отм. 412.000

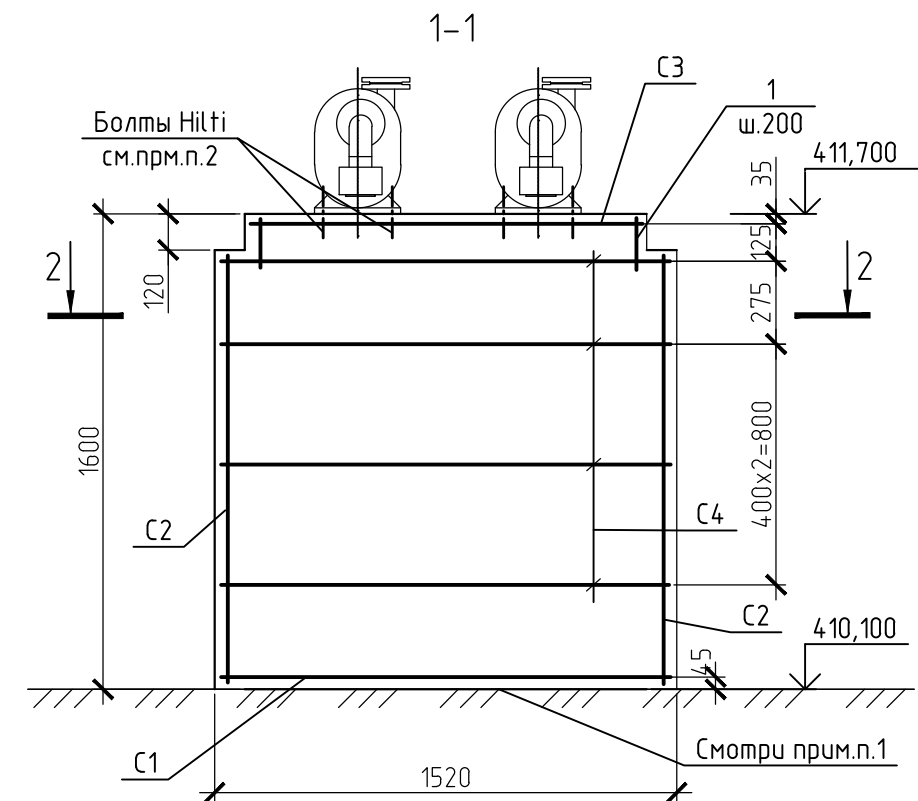
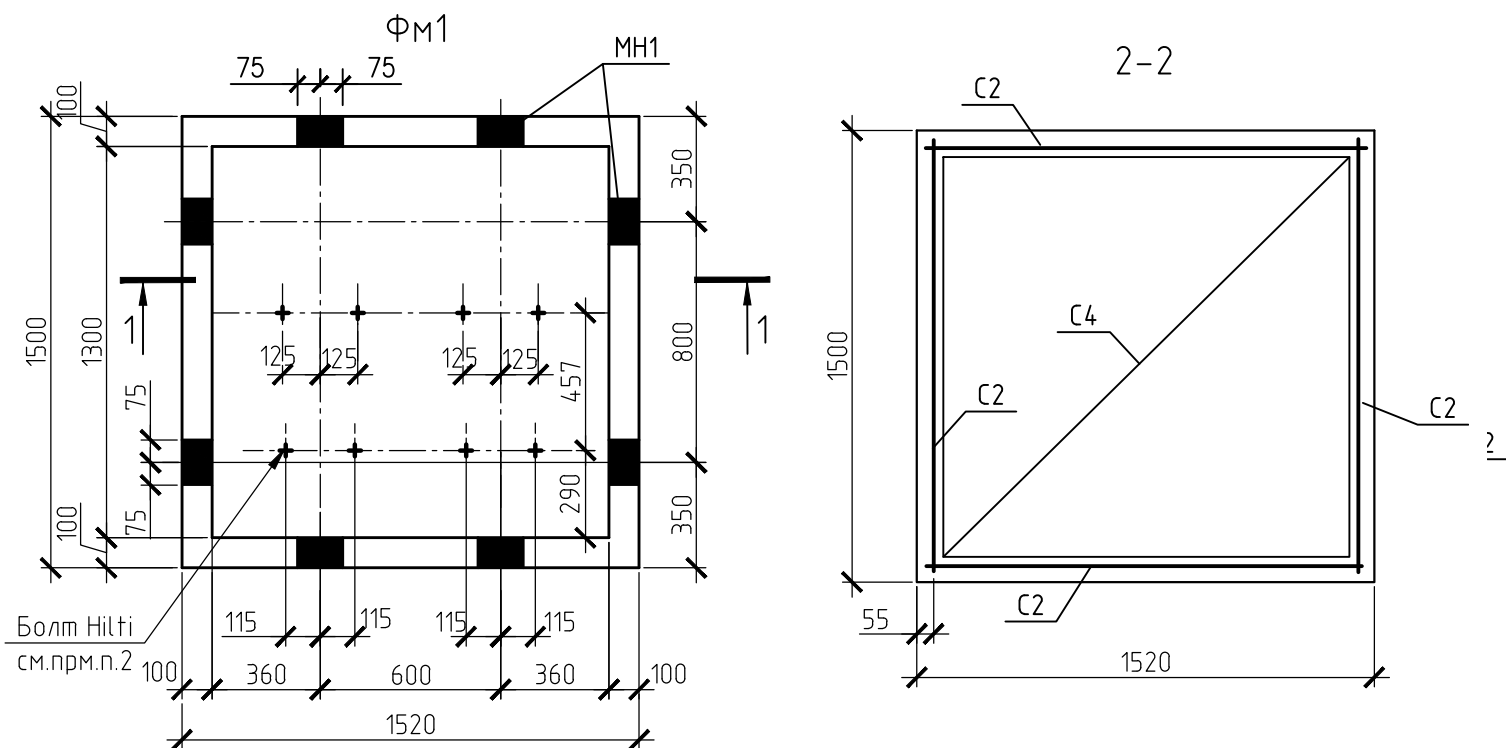


Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
Фм1	лист 3	Фундамент монолитный Фм1	1		
ОП1		Опорная подушка. Бетон В25, F150, W6			0,02 куб.м

- Опорные подушки (2 шт) выполнить размером 300х300х105(н)мм. Нагружать бетонные подушки только после достижения бетоном 70% прочности.
- Под всеми указанными конструкциями в существующем днище дренажного приямка нанести насечку, очистить и только после этого возводить новые конструкции.
- Перед установкой металлической стойки поверхность существующего бетона зачеканить раствором М200 с добавлением кальмаатрона.

Интеллектуальная собственность ООО "ИркутскЭнергоПроект"					
2-ИГЭС-2021-КЖ					
Иркутская ГЭС:					
"Система осушения проточной части гидроагрегатов Инв.№030697. Техническое перевооружение (установка фильтр-патронов)"					
2	—	Зам	36-22	01.05.22	
Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подп.	Дата
Разраб.		Куликова		01.03.22	
Проверил		Наифантьева		01.03.22	
Н.контр.		Гармазов		01.03.22	
Схемы расположения фундаментов в дренажных приямках (5Г) и (7Г) насосной потерны на отм.412.000				Стадия	Лист
				Р	2
				ИРКУТСКЭНЕРГОПРОЕКТ	



Подготовка основания под обработку составом Кальматрон

В местах разрушений убрать слой рыхлого и отслоившегося бетона. Перед оштукатуриванием или бетонированием ремонтируемого участка поверхность бетона очистить от налета и других загрязнений, обеспылить и смочить до полного влагонасыщения. За 15–20 минут до нанесения защитного покрытия бетон прогрунтовать жидким “КАЛЬМАТРОНОМ” (1часть “КАЛЬМАТРОНА”, 3–5 частей воды), возможно “опудривание” поверхности тонким слоем сухого “КАЛЬМАТРОНА”. Общая площадь под грунтование камеры составляет –15,70 м². Расход “КАЛЬМАТРОНА” составляет 1,6кг/кв.м. толщиной слоя 1 мм.

После восстановления конструкций “КАЛЬМАТРОНОМ”, необходимо в течение 3-х суток 2–3 раза в день до полного водонасыщения обильно смачивать водой. При наружных работах в солнечную, ветренную и жаркую погоду гидроизоляцию укрыть от высыхания или производить ее регулярный полив круглосуточно.

Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
C1	ГОСТ 23279–2012	2C ^{12A400–200} _{12A400–200} 145x145	1	20,6	
C2	ГОСТ 23279–2012	2C ^{12A400–200} _{12A400–200} 140x145 ¹⁰⁰	4	18,95	
C3	ГОСТ 23279–2012	4C ^{8A240–200} _{8A240–200(100)} 125x115	1	6,63	
C4	ГОСТ 23279–2012	4C ^{8A240–200} _{8A240–200} 145x145	4	9,15	
1	ГОСТ 5781–82*	ø8A240 L=180	30	0,07	
	каталог Hilti	Анкер-шпилька HSA M16x240/125/145	8		
MH1	1.400–15	Закладной элемент MH112–6	8	2,8	
Материалы					
Бетон В25, F150, W6					3,58 куб.м


Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные					Изделия закладные				
	Арматура класса				Всего	Арматура класса		Прокат марки		Всего
	А240		А400			А400		С245		
	ГОСТ 5781-82		ГОСТ 5781-82			ГОСТ 5781-82		ГОСТ 27772-2015		
	ø8	Итого	ø12	Итого		ø12	Итого	ø=8мм	Итого	
Фм1	45,33	45,33	96,4	96.4	141,73	4,8	4,8	17,6	17,6	22,4

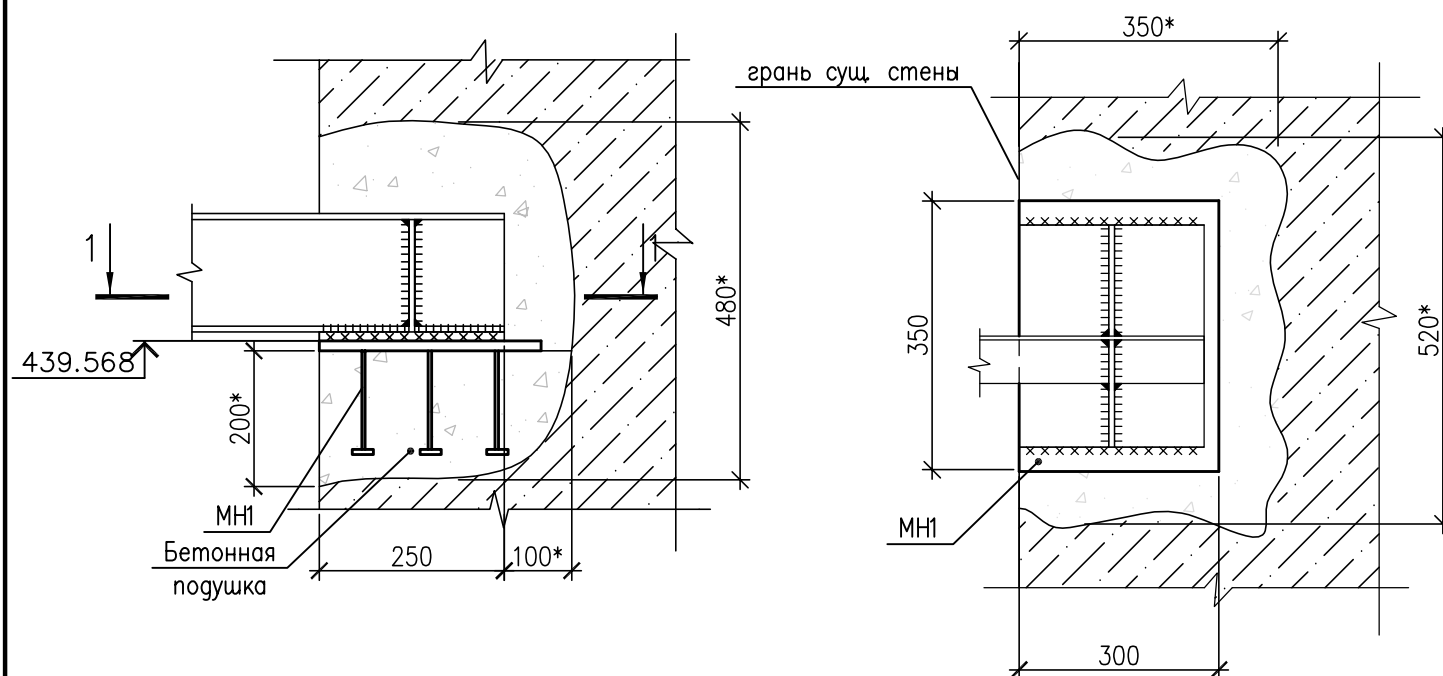
- Существующее бетонное основание (отм.4.10,100), перед бетонированием фундамента ФМ1, очистить, нанести насечку.
- Болты установить только после получения оборудования (насосов) и документации по установке насосов.
- Боковые поверхности фундамента оштукатурить составом “Кальматроном” толщиной 3мм по подготовленному основанию. Общая площадь составит – 8,94кв.м.

Интеллектуальная собственность ООО “ИркутскЭнергоПроект”

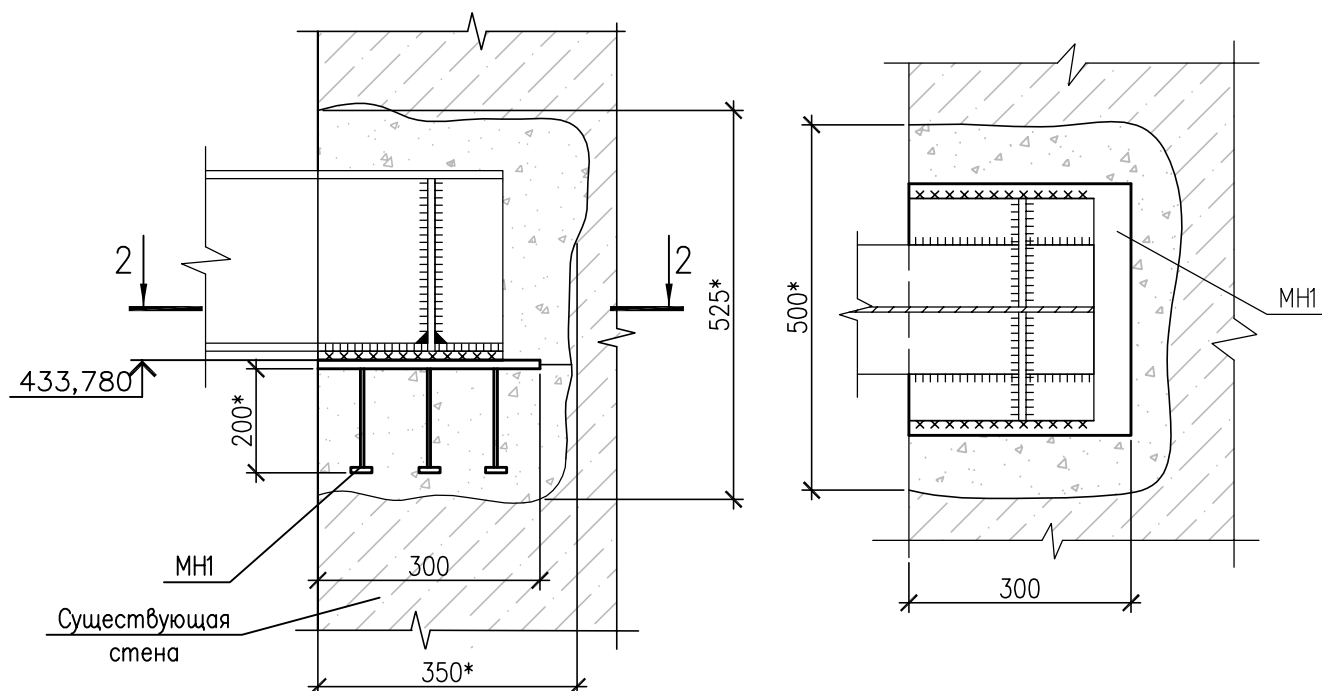
2-ИГЭС-2021-КЖ

2	—	Зам	36–22	<i>Куликов</i>	01.05.22	Иркутская ГЭС: “Система осушения проточной части гидроагрегатов Инв.№030697. Техническое перевооружение (установка фильтр-патронов)”			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата				
Разраб.		Куликова		<i>Куликов</i>	01.03.22		Стадия	Лист	Листов
Проверил		Наифантьева		<i>Наиф</i>	01.03.22		Р	3	
						Фундамент Фм1	 ИРКУТСКЭНЕРГОПРОЕКТ		
Н.контр.		Гармазов		<i>Гармазов</i>	01.03.22				

Узел по закреплению швеллера
в существующей стене



Узел по закреплению двутавра
в существующей стене



Спецификация элементов замаркированных на данном листе

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Приме- чание
		Сборочные единицы			
МН1	1.400-15	Закладной элемент МН153-6	9	17,4	
		Материалы			
		Бетон тяжелый кл.В25, F150, W4			0,81 куб.м

1. Расположение узлов опирания балок и ригелей смотреть в комплекте чертежей 2-ИГЭС-2021-КМ.
2. Закладной элемент МН1 замонолитить в бетонную подушку и нагружать элемент МН1 только после достижения прочности бетонной подушки не менее 70%.
3. Перед выполнением бетонной подушки в существующей стене выполнить углубление в указанных размерах, после в месте выполнения подушки поверхность очистить, продуть и перед бетонированием держать в намоченном состоянии не менее 3 часов.
4. Узел по закреплению швеллера – 4шт, узел по закреплению двутавра – 5шт.
5. В спецификации дан расход материалов на общее число узлов крепления металлоконструкций в стене.

Интеллектуальная собственность ООО "ИркутскЭнергоПроект"					
2-ИГЭС-2021-КЖ					
Иркутская ГЭС: "Система осушения проточной части гидроагрегатов Инв.№030697. Техническое перевооружение (установка фильтр-патронов)"					
1	1	Зам	21-22	Куликов	13.04.22
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док	Подп.	Дата
Разраб.	Куликова	Куликов	01.03.22		
Проверил	Наифантьева	Наиф	01.03.22		
Н. контр.	Гармазов	Гармазов	01.03.22		
Узлы крепления металлоконструкций в существующей стене				Стадия	Лист
				Р	4
				ИРКУТСКЭНЕРГОПРОЕКТ	