



Реестровый номер Межрегионпроект СРО-П-103-24122009

Модернизация локальных очистных сооружений производственной площадки «Кезский сырзавод ОАО «МИЛКОМ»»,  
расположенные по адресу: Удмуртская Республика, п. Кез, ул. Механизаторов, 2. III этап.  
Аэротенк второй ступени биологической очистки.

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Конструкции железобетонные

18-2021/3-КЖ

Изм	№док	Подпись	Дата
1			
2			
3			

Ижевск  
2022 г.



Реестровый номер Межрегионпроект СРО-П-103-24122009

Модернизация локальных очистных сооружений производственной площадки «Кезский сырзавод ОАО «МИЛКОМ»»,  
расположенные по адресу: Удмуртская Республика, п. Кез, ул. Механизаторов, 2. III этап.  
Аэротенк второй ступени биологической очистки.

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Конструкции железобетонные


18-2021/3-КЖ

ГИП

М.Т. Галин

Ижевск  
2022 г.

ВЕДОМОСТЬ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА -КЖ				
ЛИСТ		НАИМЕНОВАНИЕ		ПРИМЕЧАНИЕ
1.1		Общие данные (начало)		
1.2		Общие данные (продолжение)		
1.3		Общие данные (окончание)		
2		Схема свайного поля		
3		Указания по выполнению свайных работ		
4		Инженерно-геологический разрез скв.9 - 7		
5		Инженерно-геологический разрез скв.6-8		
6		Виды А-А, Б-Б к л.2		
7		Вид В-В к л.2		
8		Вид Г-Г в л.2		
9		План резервуара на отм.0,000 (191,00м)		
10		План резервуара на отм.+6,000 (197,00м)		
11		Разрезы 1-1..3-3 к л.9,10		
12		Разрезы 4-4, 5-5 к л.9,10		
13		Схема раскладки арматуры по нижней грани днища резервуара		
14		Схема раскладки арматуры по верхней грани днища резервуара		
15		Схема армирования стен резервуара		
16		Вид 1, 2 к л.15		
17		Вид 3, 4 к л.15		
18		Вид 5 к л.15		
19		Вид 6, 7, 8, 9 к л.15		
20		Вид 6, 7, 8, 9 к л.15		
21		Фрагмент 1, вид 13 к л.15		
22		Фрагмент 2, виды 14, 15 к л.15		
23		Фрагмент 3 к л.12. Фрагмент 4 к л.12		
24		Узлы 1,2 к л.11		
25		Узлы 3,4 к л.11		
26		Узлы 5,6 к л.9		
27		Узлы 7-10 к л.9		
28		Узел 11-13 к л.9		
29		Ведомость деталей		

ВЕДОМОСТЬ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА -КЖ										
ЛИСТ		НАИМЕНОВАНИЕ						ПРИМЕЧАНИЕ		
30		Спецификация (днище резервуара)								
31		Спецификация стен резервуара (начало)								
32		Спецификация стен резервуара (окончание)								
33		Каркас К-1								
34		Ведомость расхода стали								
Ведомость ссылочных и прилагаемых документов										
Обозначение			Наименование					Примечание		
			Ссылочные документы							
1.400-15 вып. 0, 1			Унифицированные закладные изделия железобетонных конструкций для крепления технологических коммуникаций и устройств							
Перечень актов на скрытые работы и строительные конструкции, подлежащих освидетельствованию при строительстве объекта										
№ п.п.	Наименование актов				Акты освидетельствуют субподрядные организации, генеральный подрядчик, технический надзор заказчика		Акты освидетельствуют субподрядные организации, генеральный подрядчик, технический надзор заказчика с привлечением проектной организации		Примечание	
1	Акт разбивки осей сооружения.				-		+			
2	Акт освидетельствования опалубки перед бетонированием.				-		+			
3	Освидетельствование арматурных выпусков из днища под монтаж ж.б. стен				-		+			
4	Акт устройства армирования монолитных ж. б. конструкций.				-		+			
5	Бетонирование ж. б. монолитных элементов каркаса				-		+			
6	Акт устройства рабочих швов бетонирования				-		+			
7	Акт устройства гидроизоляции				-		+			
						18-2021/3-КЖ				
						Модернизация локальных очистных сооружений производственной площадки «Кезский сырзавод ОАО «МИЛКОМ»», расположенные по адресу: Удмуртская Республика, п. Кез, ул. Механизаторов, 2. III этап. Аэротенк второй ступени биологической очистки.				
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Конструкции железобетонные		Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Лукиных		<i>Лукин</i>	02.22			Р	1.1	36
Проверил										
ГИП		Галин				Общие данные (начало)				
Н.контроль		Иванов		<i>Иванов</i>	02.22					
ГИП		Галин		<i>Галин</i>	02.22					

I. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

- 1. Географический район строительства: РФ, УР, пос.Кез.
- 2. В соответствии со СП 131.1330.2012 "Строительная климатология" площадка строительства относится к Iв климатическому району.
- 3. Расчетная зимняя температура наружного воздуха: -35° С.
- 4. Нормативное значение веса снегового покрова для V района по СП 20.13330.2011 - 250 кг/м2.
- 5. Нормативное значение ветрового давления для I ветр. района по СП 20.13330.2011 - 23 кг/м2.

II. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

- 1. Рабочая документация разработана на основании договора .
- 2. Рабочая документация разработана в соответствии с государственными нормами, правилами, стандартами, исходными данными, а так же техническими условиями и требованиями, выданными органами государственного надзора и заинтересованными организациями при согласовании места размещения объекта, и обеспечивает безопасную эксплуатацию зданий при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.
- 3. Рабочая документация разработана в соответствии с требованиями:
  - СП 20.13330-2016 «Нагрузки и воздействия»;
  - СП 63.13330-2018 «Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения»;
  - СП 52-101-2003 «Бетонные и железобетонные конструкции без предварительного напряжения арматуры»;
  - СП 52-103-2007«Железобетонные монолитные конструкции зданий»;
  - СП 28.13330-2017 «Защита строительных конструкций от коррозии».
- 4.Строительно-монтажные работы должны выполняться в строгом соответствии с требованиями:
  - СНиП 12-03-2001, часть 1 "Безопасность труда в строительстве";
  - СНиП 12-04-2002, часть 2 "Безопасность труда в строительстве";
  - СНиП 52-01-2003 "Бетонные и железобетонные конструкции";
  - СП 20.13330.2016 "Нагрузки и воздействия";
  - СП 28.13330.2017 "Защита строительных конструкций от коррозии";
  - СП 52-101-2003 "Бетонные и железобетонные конструкции без предварительного напряжения арматуры";
  - СП 70.13330.2012 "Несущие и ограждающие конструкции";
  - Постановления №390 Правительства РФ "Правила противопожарного режима в Российской Федерации" от 25 апреля 2012 г.;
  - проекта производства работ (ППР);
  - проекта организации строительства (ПОС);
  - ссылочных документов, указанных в ведомости ссылочных и прилагаемых документов.
- 5. Грунтовые условия приняты на основании геологических изысканий 1405-ИГИ, выполненными ООО НПФ "Инженерно-строительные изыскания" в 2021г.

6. На период производства буровых работ (июль 2021 г) гидрогеологические условия площадки строительства в пределах глубин до 15,0 м характеризуются наличием горизонта подземных вод. Подземные воды вскрыты на всей территории изысканий, глубина изменяется от 0,3 м (скв.6) до 3,6 м (скв.2).

Нормативная глубина промерзания для суглинков и глин составляет 1,72м, для песков средней крупности 2,24м.

7. В качестве несущего слоя под подошвой стены приняты грунты слоя 5 (Глина твердая легкая песчанистая).

8. На период производства работ грунты основания защищать от промораживания и замачивания.

9. Обратную засыпку пазух котлована выполнять песком средней крупности без органических включений слоями не более 200мм с тщательным уплотнением до коэффициента уплотнения Kс=0,95. В осях 1-5/Д запроектирован дренаж, при обратной засыпке стены в указанных осях руководствоваться также указаниями альбома 02-2022-ДК.

10. Гидроизоляция стен со стороны засыпки - оклеечная, двумя слоями Технозласт по обработанной битумным праймером поверхности. Гидроизоляция всех внутренних поверхностей до отметки +7,000 предусмотрена материалами фирмы BASF (двухкомпонентной мембраной Master Seal790, наносимой на поверхности огрунтованные Master Seal770). Работы выполнять в строгом соответствии с техкартами на указанные материалы (тел. 89872601596).

11. До начала производства земляных работ необходимо вызвать представителей организаций, эксплуатирующих подземные коммуникации.

Армирование:

- 1. Монолитные ж.б. конструкции резервуара приняты из тяжелого бетона кл. В25, W8, F200 с армированием отдельными арматурными стержнями класса А500С по ГОСТ 34028-2016, марка арматурной стали - Ст3СП, Ст5ПС.
- 2. Армирование монолитного ж.б. резервуара предусмотрено из отдельных стержней исходя из максимальной длины стержня.
- 3. Стержни основного армирования в местах расположения отверстий обрезать по месту. Отверстия с размерами сторон 300 мм и менее усиливать не требуется.
- 4. Стыки рабочих стержней основного армирования днища выполнять внахлестку. Длина нахлеста стержней не менее 50Ø (или соединением арматуры на сварке по узлу А (см.л.34 ). В спецификации материалов нахлест стержней учтён.
- 5. Количество стыков в одном сечении должно быть не более 50 % от общего количества стержней.
- 6. Смежные стержни также стыковать вразбежку на длину не менее 65Ø.
- 7. Все сопряжения арматуры выполнять вязальной проволокой 1,2-0-Ч по ГОСТ 3282-74 с шагом через 2 стержня в шахматном порядке.
- 8. Арматура должна быть очищена от ржавчины и грязи, перед укладкой в опалубку - вытянута. Арматуру устанавливать так, чтобы был обеспечен защитный слой до ближайшего к поверхности бетона стержня указанный в проекте. Проектное положение нижней арматуры должно обеспечиваться пластмассовыми или цементно- песчаными фиксаторами, верхние арматурные стержни укладывать на вертикальные каркасы К-1.
- 9. Поверхность рабочих швов, устраиваемых при укладке бетонной смеси с перерывами, должна быть перпендикулярна поверхности плиты и стен. Возобновление бетонирования допускается производить по достижении бетоном прочности не менее 1,5 МПа.
- 10. Минимальная прочность бетона незагруженных монолитных конструкций при распалубке не менее 70% прочности бетона.
- 11. Устройство ж.б. монолитного резервуара выполнять согласно ППР.
- 12. Производство строительно-монтажных работ при отсутствии ППР запрещается.

12. Рабочие швы бетонирования выполнить:


- в наружных стенах толщиной 400 и 500мм, а также внутренней стене толщиной 400мм - на отм.+0,200 и +4,200;
- во внутренних перегородках толщиной 200 и 300мм на отм.0,000, +2,000, +4,000, +6,000.

Расположение вертикальных рабочих швов (по длине сооружения,при необходимости) определить в ППР и согласовать с проектной организацией.

Укладка бетона:





- 13. При подборе состава бетонной смеси обеспечивать требуемые показатели качества (удобоукладываемость, сохранность, нерасслаиваемость, воздухосодержание и др. показатели).
- 14. Транспортирование бетонной смеси осуществлять способами и средствами, обеспечивающими сохранность ее свойств и исключаящие ее расслоение, а также загрязнение посторонними материалами. Допускается восстановление отдельных показателей качества бетонной смеси на месте укладки за счет введения химических добавок или использования технологических приемов при условии обеспечения всех других требуемых показателей качества.
- 15. Укладку и уплотнение бетона выполнять таким образом, чтобы можно было гарантировать в конструкциях достаточную однородность и плотность бетона.
- 16. Благоприятные условия твердения уложенного бетона и его предохранения от ненормальных усадок должны обеспечиваться путем укрытия и проливки бетона.

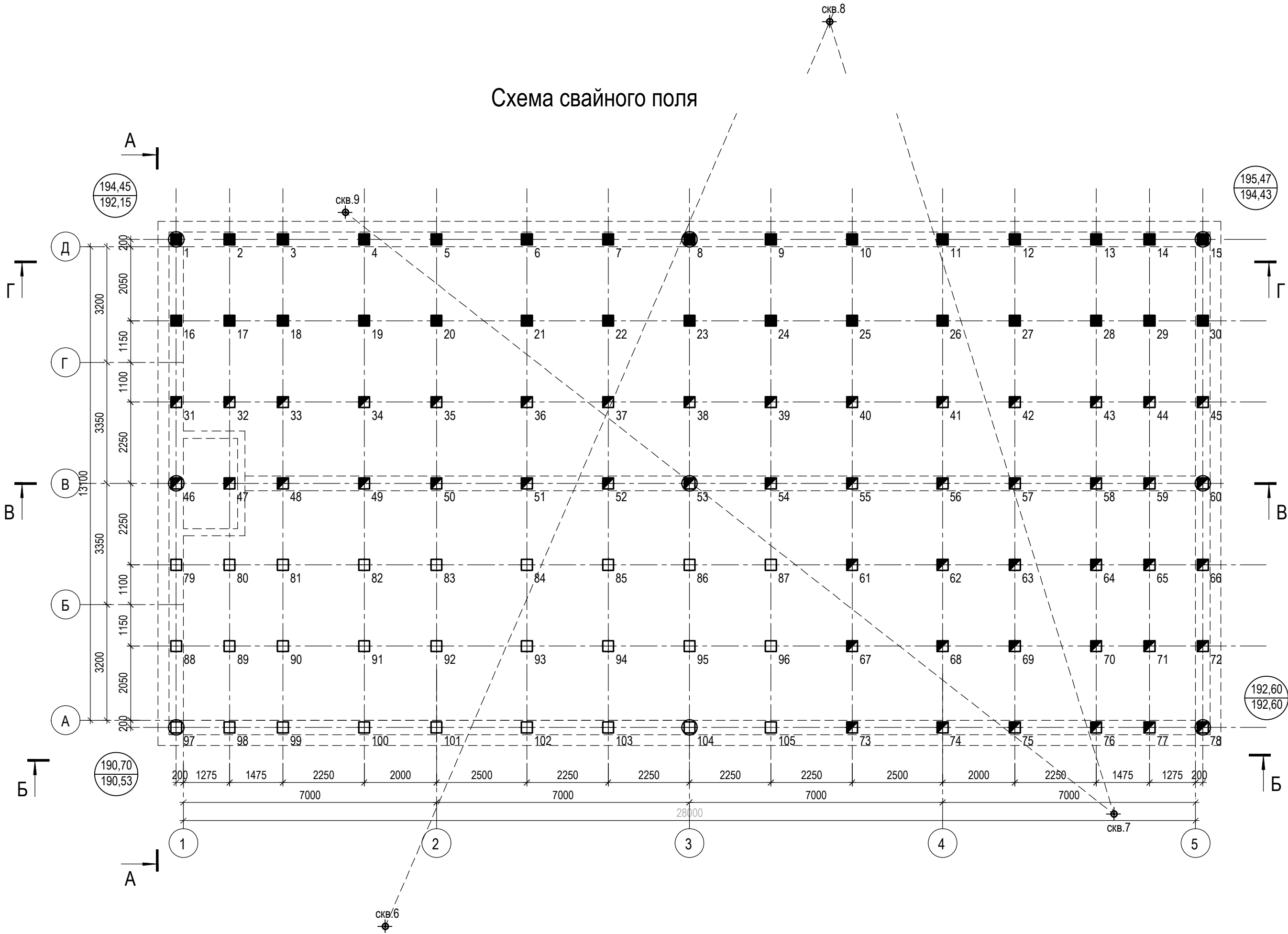
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инд. № подл.	

						18-2021/3-КЖ			
						Модернизация локальных очистных сооружений производственной площадки «Кезский сырзавод ОАО «МИЛКОМ»», расположенные по адресу: Удмуртская Республика, п. Кез, ул. Механизаторов, 2. III этап. Аэротенк второй ступени биологической очистки.			
Изм.	Кол.уч	Лист	N°док	Подпись	Дата	Конструкции железобетонные	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Лукиных		<i>Лукин</i>	02.22		Р	1.2	
Проверил									
						Общие данные (продолжение)		<b>ИЖ МАШ ПРОЕКТ</b> ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ с 1976 года	
Н.контроль		Иванов		<i>Иванов</i>	02.22				
ГИП		Галин		<i>Галин</i>	02.22				

Общие указания по производству работ в зимнее время:  
Все строительно-монтажные работы в зимних условиях должны производиться с соблюдением соответствующих разделов СНиПов, СП и других нормативных документов, а также на основании утвержденного проекта производства работ.  
Зимние условия для производства работ определяются среднесуточной температурой наружного воздуха +5 °С и ниже, а также минимальной суточной температурой - 0 °С и ниже.  
В настоящих указаниях приведены общие данные о методах выполнения работ в зимних условиях.  
Качество материалов, применяемых в зимних условиях (кирпич, раствор, бетон) вне зависимости от паспортов для них, должны подвергаться систематическому контролю путем лабораторных испытаний.  
Материалы, качество которых не удовлетворяет требованиям проекта, к применению не допускаются.  
Монтаж железобетонных и бетонных конструкций разрешается производить на непромёрзшее основание с защитой от промерзания как во время производства работ, так и после их окончания.  
Разрыв во времени между окончательной планировкой и устройством фундаментов не должен превышать 1,5-2 ч.  
Засыпку пазух производить среднезернистым песком после устройства гидроизоляции.  
Приготовление бетонной смеси следует производить в обогреваемых бетоносмесительных установках, применяя подогретую воду, оттаянные или подогретые заполнители, обеспечивающие получение бетонной смеси с заданной температурой.  
Допускается применение неотогретых сухих заполнителей, не содержащих наледи на зёрнах и смёрзшихся комьев.  
При этом продолжительность перемешивания бетонной смеси должна быть увеличена не менее чем на 25% по сравнению с летними условиями.  
Способы и средства транспортирования должны обеспечивать предотвращение снижения температуры бетонной смеси ниже расчётной.  
Рекомендуемый способ бетонирования и выдерживания бетонной смеси в опалубке - предварительный разогрев смеси, индукционный нагрев, обогрев в греющей опалубке.  
Минимальная температура воздуха при бетонировании от -15° С до -25° С в зависимости от метода прогрева.  
Температура бетонной смеси, уложенной в опалубку, к началу выдерживания - не менее +5° С.  
Прочность бетона монолитных и сборно-монолитных конструкций к моменту замерзания должна быть не менее 70%.  
Монолитные бетонные и железобетонные работы должны производиться в соответствии с проектами производства работ или техническими картами, в которых должны быть указаны:  
а) способы и температурно-влажностные режимы выдерживания и прогрева бетона;  
б) способы утепления опалубки и открытых поверхностей конструкций и укрытия последних влагонепроницаемыми материалами;  
в) данные об ожидаемом нарастании прочности бетона и принятых температурах и условиях выдерживания;  
г) сроки и порядок распалубки и загрузки конструкций. Прочность бетона монолитных конструкций и монолитной части сборно-монолитных конструкций к моменту замерзания или охлаждения ниже расчётных температур должна быть указана в проекте производства работ в соответствии СНиП 3.03.01-87.  
Марка бетона или раствора для заделки стыков и швов, подвергающихся подогреву или обогреву, должны повышаться на одну ступень по сравнению с проектными.  
Сварку при температуре до -30 °С следует производить по обычной технологии, но при этом следует повышать сварочный ток на 1% при падении температуры ниже 0 °С на каждые 2,5 - 3 °С.

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





						18-2021/3-КЖ					
						Модернизация локальных очистных сооружений производственной площадки «Кезский сырзавод ОАО «МИЛКОМ»», расположенные по адресу: Удмуртская Республика, п. Кез, ул. Механизаторов, 2. III этап. Аэротенк второй ступени биологической очистки.					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Конструкции железобетонные	Стадия	Лист	Листов		
Разраб.	Лукиных				02.22		Р	1.3			
Проверил											
Н.контроль	Иванов				02.22	Общие данные (окончание)	 <b>ИЖ МАШ ПРОЕКТ</b> ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ с 1978 года				
ГИП	Галин				02.22						



Спецификация					
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1-30	1.011.1-10 в.1	Свая С60.30-5 В25, W6, F150	30	1380	см.прим.л.3
31-78	1.011.1-10 в.1	Свая С70.30-5 В25, W6, F150	48	1600	см.прим.л.3
79-105	1.011.1-10 в.1	Свая С80.30-5 В25, W6, F150	27	1830	см.прим.л.3

Таблица нагрузок на сваи			
Марки свай.	Расчетная нагрузка, передаваемая на сваю не более, т.	Расчетная нагрузка, допускаемая на сваю не более, N( т).	Несущая способность свай, Fd(т)
С60.30-5	12,0	19,2	24,0
С70.30-5	20,5	29,2	36,5
С80.30-5	19,0	34,8	43,5

- Условные обозначения:
- Свая С80.30-5 (отметка верха до срубки 191.1, после срубки 190.65)
  - Свая С70.30-5 (отметка верха до срубки 191.1, после срубки 190.65)
  - Свая С60.30-5 (отметка верха до срубки 191.1, после срубки 190.65)
  - Сваи подвергаемые статическим испытаниям по ГОСТ 5626-2012 №1,8,15,46,53,60,78,97,104
  - 193,29 - спланированная абсолютная отметка земли
  - 191,53 - существующая абсолютная отметка земли
  - геологическая скважина

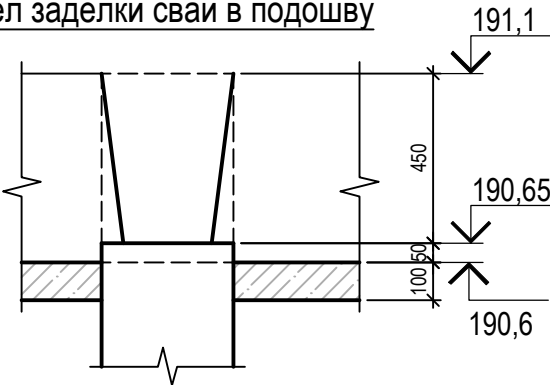
						18-2021/3-КЖ			
						Модернизация локальных очистных сооружений производственной площадки «Кезский сырзавод ОАО «МИЛКОМ»», расположенные по адресу: Удмуртская Республика, п. Кез, ул. Механизаторов, 2. III этап. Аэротенк второй ступени биологической очистки.			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Конструкции железобетонные	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Лукиных			02.22		Р	2	
Проверил									
						Схема свайного поля	 <b>ИЖ МАШ ПРОЕКТ</b> ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИСТУКТ с 1976 года		
Н.контроль	Иванов				02.22				
ГИП	Галин				02.22				

Указания по выполнению свайных работ.





- 1.Перед началом работ пригласить на площадку представителей организаций, ведающих подземными коммуникациями.
- 2.Фундаменты запроектированы по данным геологических изысканий 1405-ИГИ, выполненными ООО НПФ "Инженерно-строительные изыскания" в 2021г.
- 3.Под острием свай резервуара залегают ИГЭ-5.
- 4.Метод погружения свай принят вдавливанием.
- 5.Перед началом производства работ выполнить испытания пробных свай статической нагрузкой и определить их фактическую несущую способность согласно указаний раздела 8 ГОСТ 5686-2012. Расчетные допустимые нагрузки на сваи С60, С70 и С80 и соответствующие им значения несущей способности свай по результатам контрольных испытаний статической нагрузкой должно быть не менее указанных в таблице листа 2. До испытаний завоз свай на строительную площадку не допускается. Программу испытания свай представить для рассмотрения в проектную организацию до проведения испытаний свай.
6. В случае если данные испытаний не соответствуют проектным, материалы, оформленные в виде акта статических испытаний, диаграмм упругих перемещений, предоставляются в проектную организацию для принятия дальнейших решений.
- 7.Погружение свай осуществлять до проектной отметки. В случае если несущая способность сваи, погруженной до проектной отметки, меньше проектных данных, то свае дается отдых не менее 3 суток, а затем проводится повторное статическое испытание. При не достижении проектных значений сообщить в проектную организацию для соответствующей корректировки проекта.
- 8.В процессе погружения свая должна находиться в строго вертикальном положении, что проверяется отвесом.
- 9.Предельные отклонения свай в плане и от вертикали должны соответствовать таблице 12.1 СП 45.13330.2017 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».
10. В случае если свая, не достигнув проектной отметки, остановилась в слое грунта не являющегося несущим или разрушилась в процессе погружения, вместо нее необходимо рядом вдавить дублирующую сваю.
11. При прохождении прослоек плотных грунтов необходимо применить бурение лидерных скважин. Диаметр лидерных скважин не должен превышать стороны сечения сваи, а глубина скважины не должна превышать 0,9 длины сваи и должна быть меньше длины сваи минимум на 1м.
12. После погружения свай головы всех свай срубаются выше низа днища резервуара на 500мм. Голова сваи разбивается и арматура заводится в днище на 450мм. Верхние концы свай заделать в днище резервуара не менее чем на 50мм. При меньшей длине оголенной арматуры она должна быть доварена до нужной длины.
13. После завершения работ по погружению свай свайное поле должно быть освидетельствовано и составлена исполнительная схема свайного поля. К акту должны быть приложены паспорта на все количество свай.
14. Производство работ по свайным фундаментам выполнять в соответствии СП 50-102-2003
15. Сваи выполнить по серии 1.011.1-10 в.1. **Сваи выполнить из бетона В25 F150 W6. Продольную арматуру в сваях выполнить Ø12A500C.**

Ввиду отсутствия геологических скважин непосредственно под пятном строительства азротенка, геологический разрез и напластование грунтов приняты методом интерполяции и не являются безусловными. Учитывая вышесказанное, заказ свай до проведения статических испытаний не допустим!

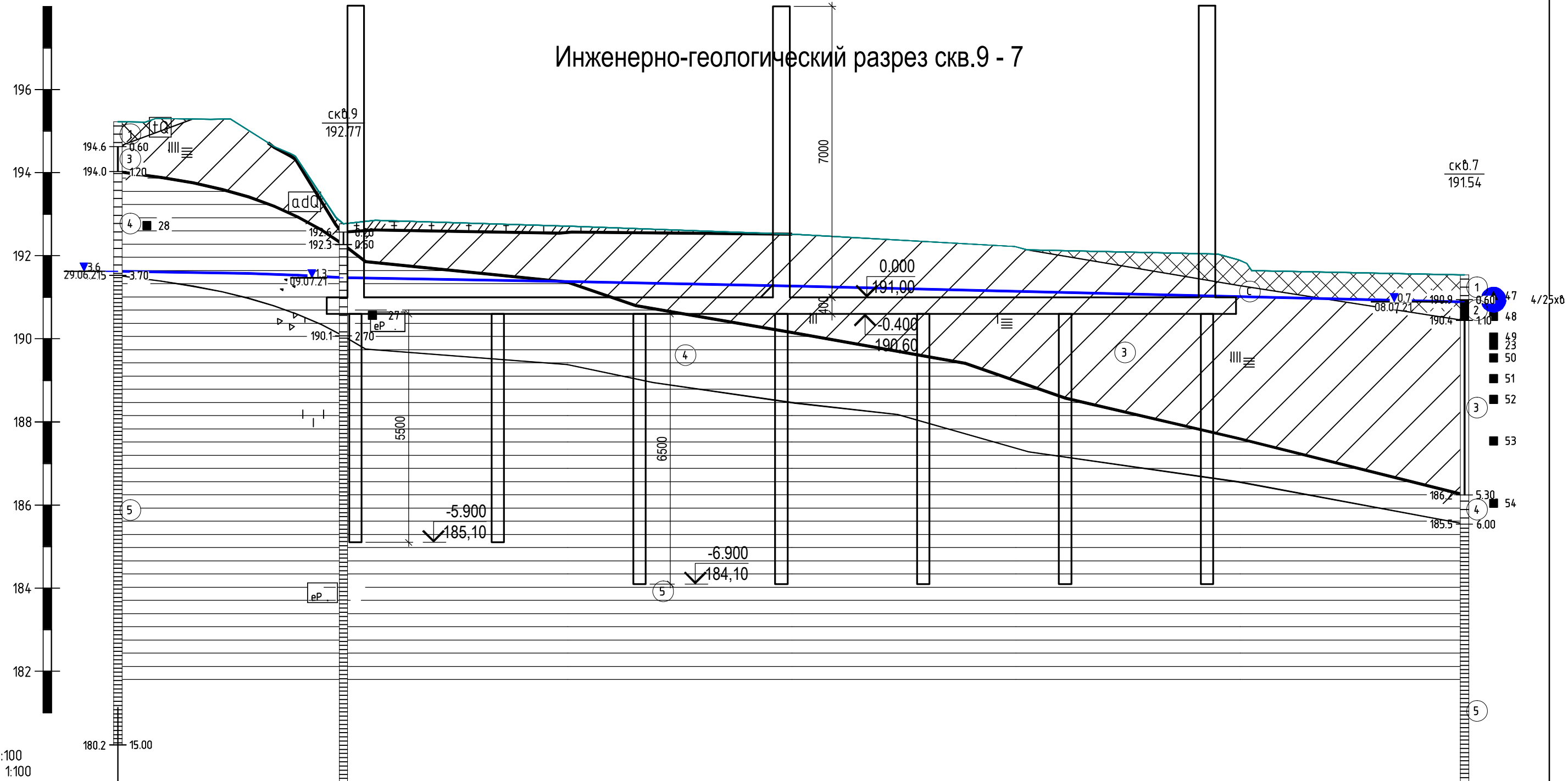
Узел заделки сваи в подошву



Взам. инв. №	
Подл. и дата	
Инв. № подл.	

						18-2021/3-КЖ			
						Модернизация локальных очистных сооружений производственной площадки «Кезский сырзавод ОАО «МИЛКОМ»», расположенные по адресу: Удмуртская Республика, п. Кез, ул. Механизаторов, 2. III этап. Аэротенк второй ступени биологической очистки.			
Изм.	Кол.уч	Лист	N°док	Подпись	Дата	Конструкции железобетонные	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Лукиных			02.22		Р	3	
Проверил									
						Указания по выполнению свайных работ	 <b>ИЖ МАШ ПРОЕКТ</b> ПРОЕКТИРОВАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ с 1976 года		
Н.контроль		Иванов			02.22				
ГИП		Галин			02.22				

Инженерно-геологический разрез скв.9 - 7



М гор 1:100  
М верт 1:100

Выработка	скв.9	скв.7
Абс. отметка устья выработки, м	192.77	191.54
Глубина, м	15.00	15.00
Расстояние, м	27	27

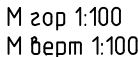
Взам. инв. №		Абс. отметка устья выработки, м																	192.7						
		Глубина, м																	15.00						
		Расстояние, м																							
		27																							
Подп. и дата	Инв. № подл.	нормативные и расчетные характеристики грунтов																							
		№ инт.	Геологический индекс	Вид, разновидность грунтов по ГОСТ 25100-2020	при естественной влажности						при водонасыщении						Показатель текучести	Коэффициент пористости e	Коэффициент водонасыщения, Sr						
ρ <sub>н</sub>	ρ <sub>с</sub>	φ <sub>н</sub>	φ <sub>с</sub>		C <sub>н</sub>	C <sub>с</sub>	Модул. деформации, МПа	ρ <sub>н</sub>	ρ <sub>с</sub>	φ <sub>н</sub>	φ <sub>с</sub>	C <sub>н</sub>	C <sub>с</sub>	Модул. деформации, МПа											
															Угол внутр. трения, град.					Удельное сцепление, кПа		Угол внутр. трения, град.		Удельное сцепление, кПа	
															α=0,85	α=0,85				α=0,85	α=0,85	α=0,85	α=0,85	α=0,85	α=0,85
															α=0,95	α=0,95				α=0,95	α=0,95	α=0,95	α=0,95	α=0,95	α=0,95
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18								
1	тQ	Техногенный (насыпной) грунт	1,81	1,80	-	-	-	-	1,93	1,92	-	-	-	-	-	0,51	0,80	0,73							
				1,79	-	-	-	-	1,91	-	-	-	-	-	0,96										
2	адQ	песок средней крупности водонасыщенный средней плотности	1,93	1,93	25	25	0	-	17	1,96	1,96	-	-	-	-	-	0,69	0,93							
				1,93	-	-	-	-	1,96	-	-	-	-	-	-										
3	адQ	суглинок тугопластичный тяжелый песчаный	1,90	1,89	13	13	17	16	8	1,93	1,92	-	-	-	-	0,44	0,84	0,93							
				1,89	14	13	15	15	1,92	-	-	-	-	-	0,62										
4	еP <sub>2</sub>	глина полутвердая легкая песчаная	1,98	1,97	22	22	58	58	19	1,99	1,98	-	-	-	-	0,17	0,75	0,97							
				1,96	23	21	63	54	1,97	-	-	-	-	-	0,21										
5	еP <sub>2</sub>	глина твердая легкая песчаная	2,08	2,07	24	23	95	91	30	2,10	2,09	-	-	-	-	<0	0,56	0,94							
				2,07	22	22	89	89	2,09	-	-	-	-	-	<0										

18-2021/3-КЖ					
Модернизация локальных очистных сооружений производственной площадки «Кезский сырзавод ОАО «МИЛКОМ»», расположенные по адресу: Удмуртская Республика, п. Кез, ул. Механизаторов, 2. III этап. Аэротенк второй ступени биологической очистки.					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разраб.	Лукиных			<i>Лукиных</i>	02.22
Проверил					
Конструкции железобетонные					
Инженерно-геологический разрез скв.9 - 7					
Н.контроль	Иванов			<i>Иванов</i>	02.22
ГИП	Галин			<i>Галин</i>	02.22








## Инженерно-геологический разрез скв.6 - 8



Абс. отметка устья выработки, м	190.40
Глубина, м	15.00
Расстояние, м	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разраб.		Лукиных			02.22
Проверил					
Н.контроль		Иванов			02.22
ГИП		Галин			02.22

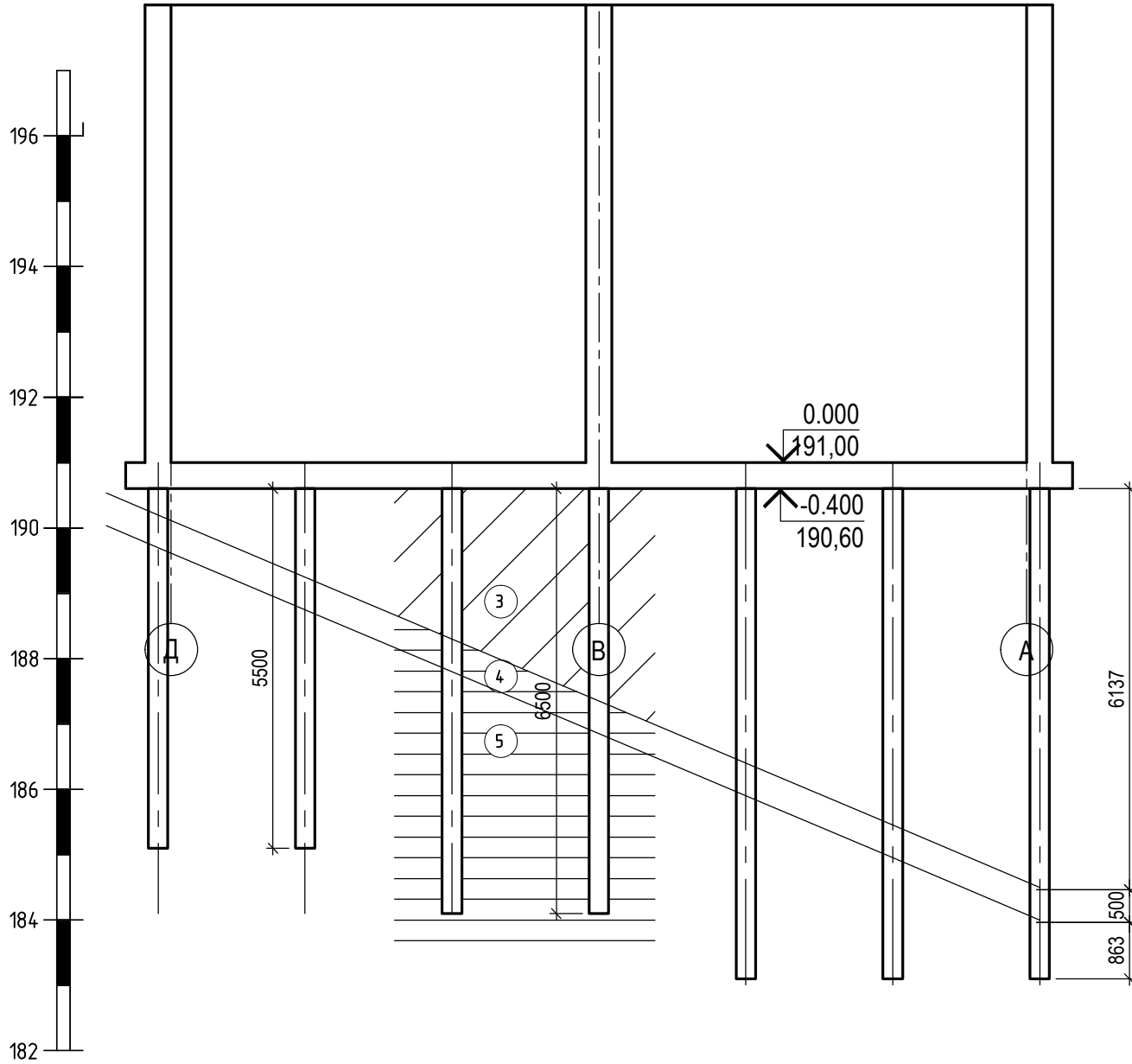
Модернизация локальных очистных сооружений производственной площадки «Кезский сырзавод ОАО «МИЛКОМ»», расположенные по адресу: Удмуртская Республика, п. Кез, ул. Механизаторов, 2. III этап. Аэротенк второй ступени биологической очистки.

## Конструкции железобетонные

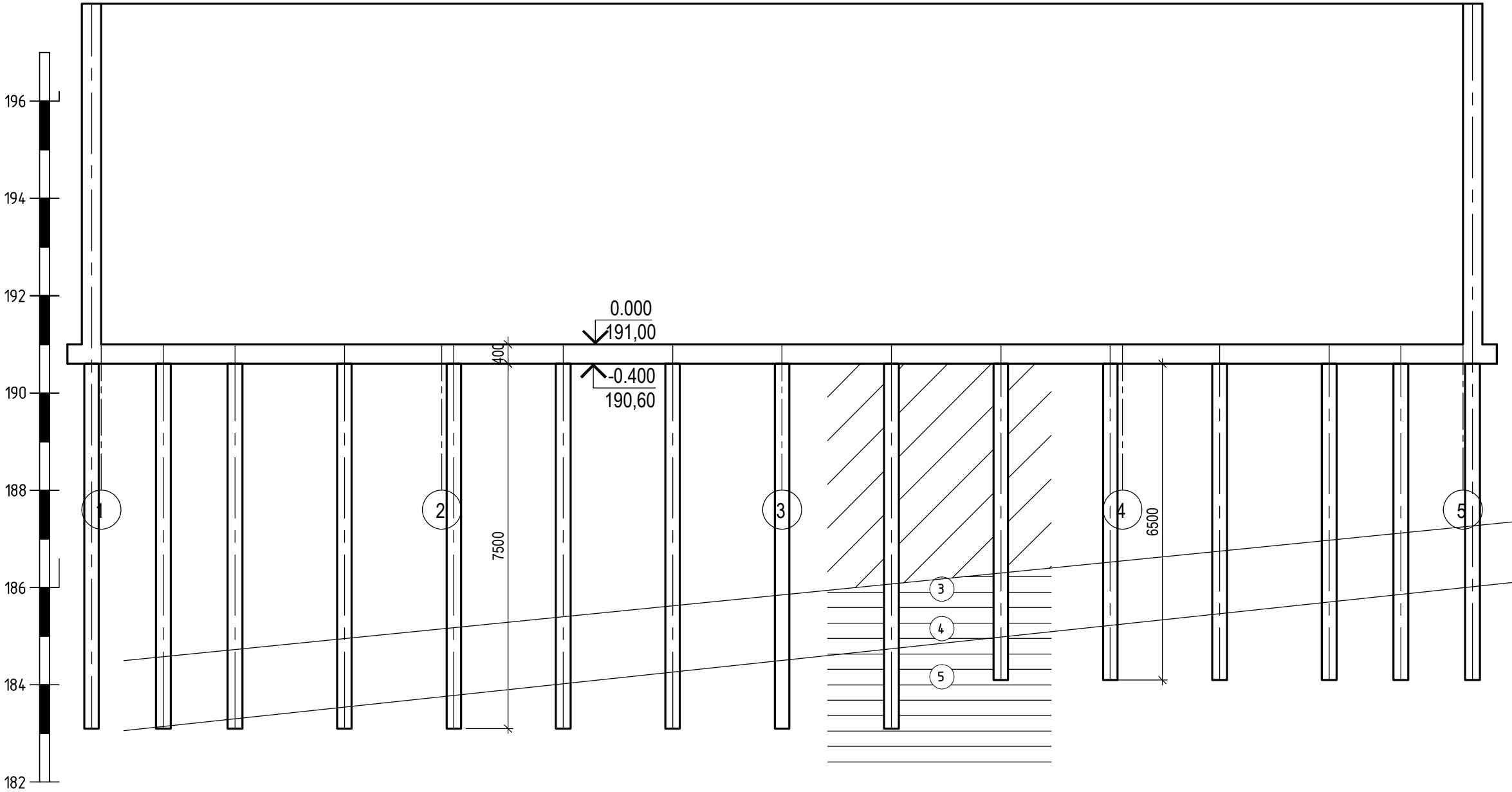
2 Инженерно-геологический разрез скв.6-8




A - A

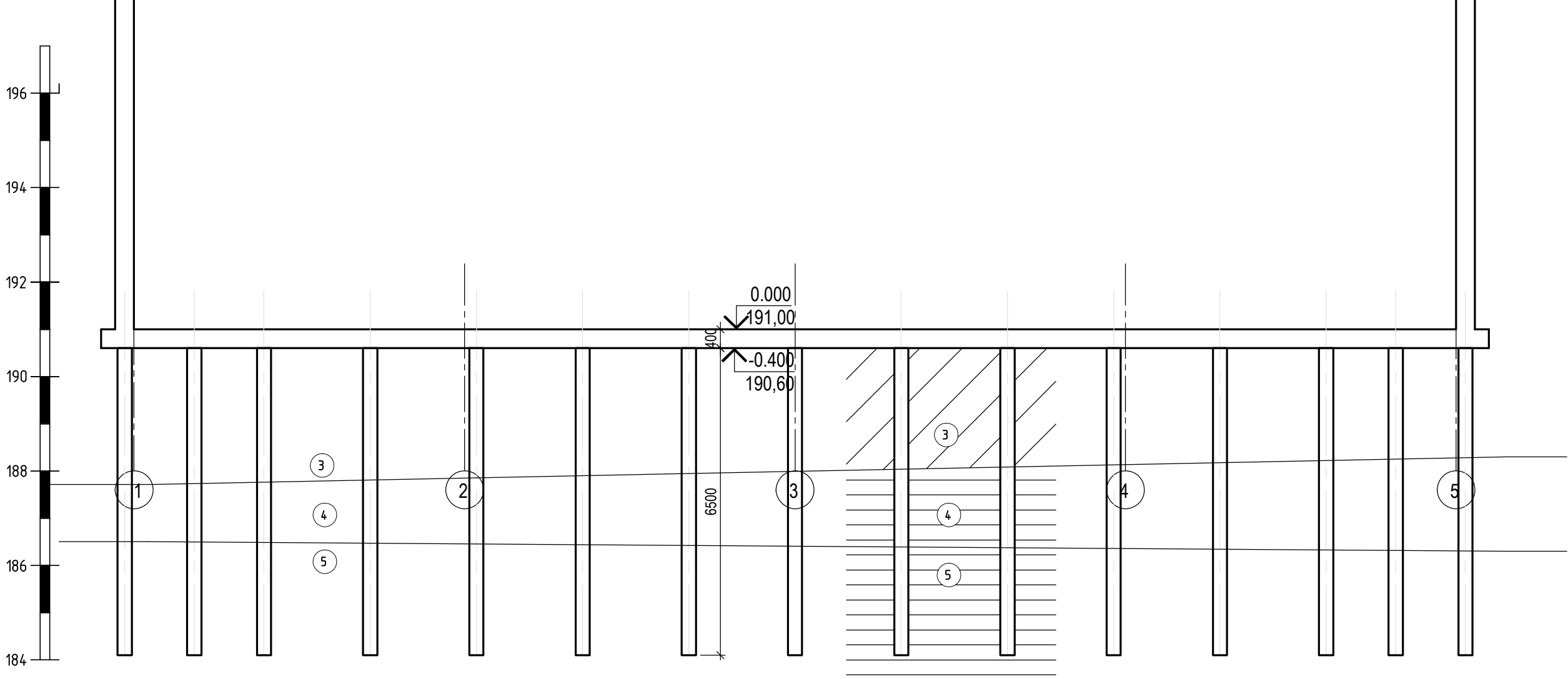


## Б - Б







						18-2021/3-КЖ				
						Модернизация локальных очистных сооружений производственной площадки «Кезский сыроваров ОАО «МИЛКОМ»», расположенные по адресу: Удмуртская Республика, п. Кез ул. Механизаторов, 2. III этап. Аэротенк второй ступени биологической очистки.				
Изм.	Кол.уч	Лист	N° док	Подпись	Дата	Конструкции железобетонные		Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Лукиных			<i>Лукиных</i>	02.22			Р	6	
Проверил										
						Виды А-А, Б-Б к л.2			ИЖ МАШ ПРОЕКТ проектный институт г. Ижевск	
Н.контроль	Иванов			<i>Иванов</i>	02.22					
ГИП	Галин			<i>Галин</i>	02.22					

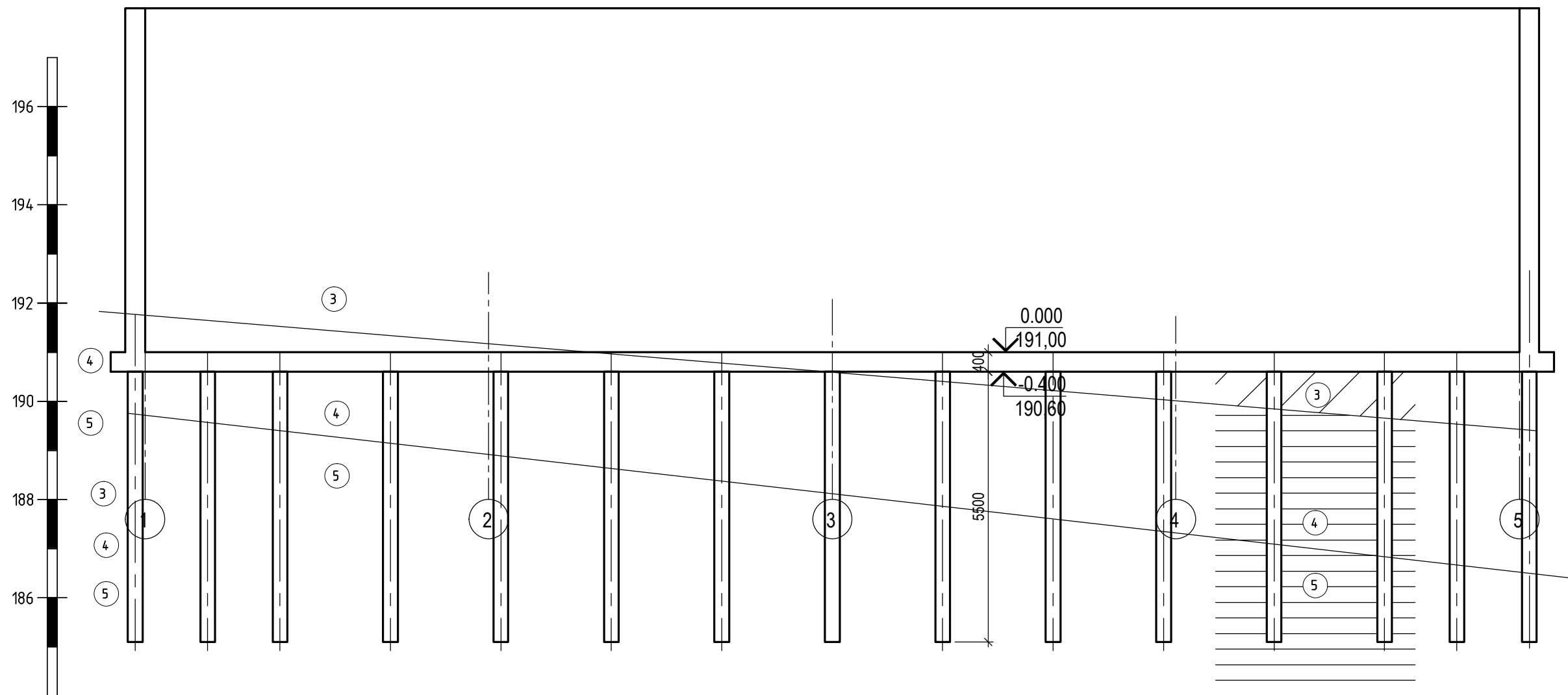
## B - B




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

						18-2021/3-КЖ				
						Модернизация локальных очистных сооружений производственной площадки «Кезский сырзавод ОАО «МИЛКОМ»», расположенные по адресу: Удмуртская Республика, п. Кез, ул. Механизаторов, 2. III этап. Аэротенк второй ступени биологической очистки.				
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Конструкции железобетонные		Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Лукиных			02.22			Р	7	
Проверил										
Н.контроль		Иванов			02.22	Вид В-В к л.2		 <b>ИЖ МАШ ПРОЕКТ</b> ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ с 1978 года		
ГИП		Галин			02.22					

Г - Г







Изм. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №

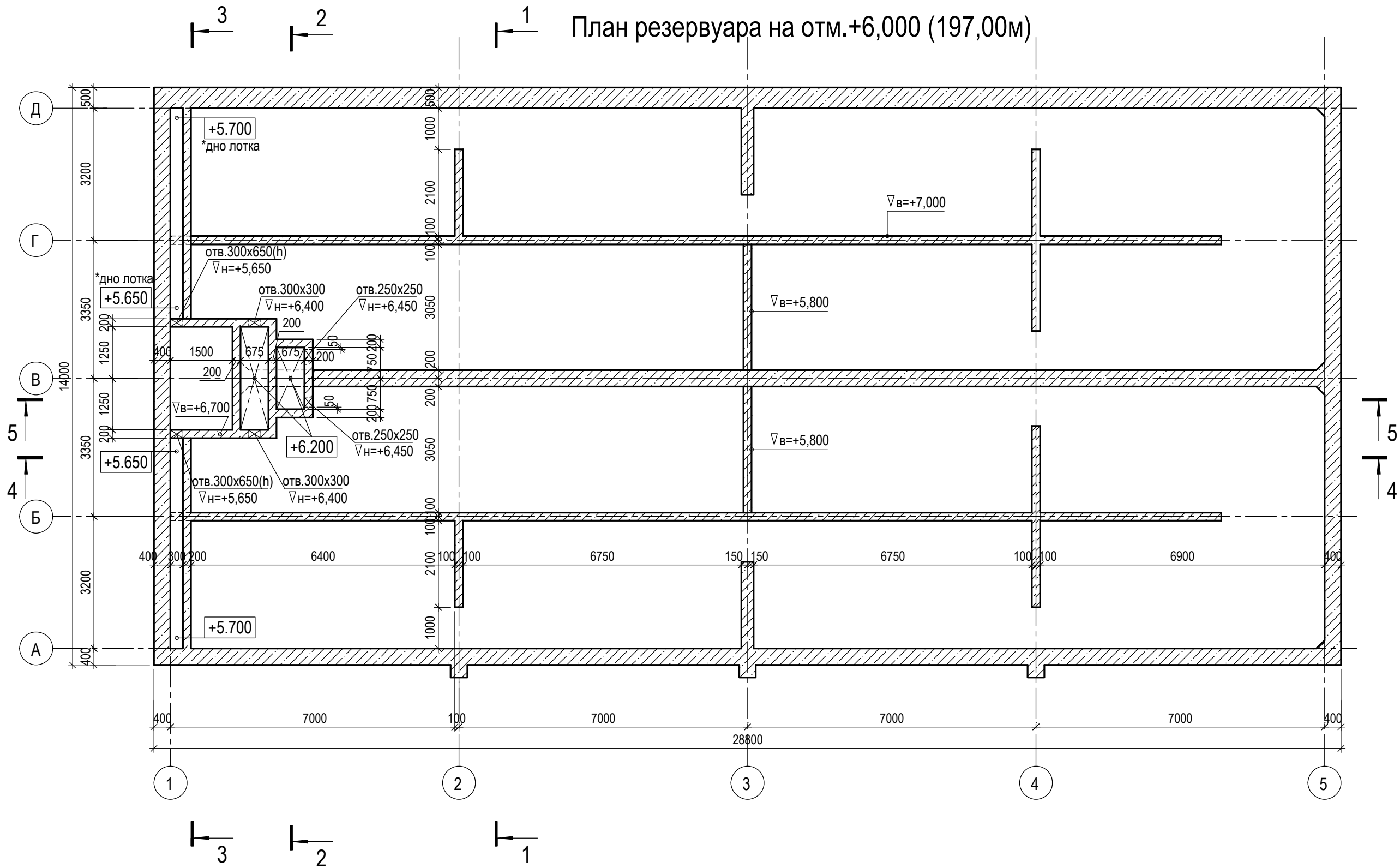
						18-2021/3-КЖ			
						Модернизация локальных очистных сооружений производственной площадки «Кезский сырзавод ОАО «МИЛКОМ»», расположенные по адресу: Удмуртская Республика, п. Кез, ул. Механизаторов, 2. III этап. Аэротенк второй ступени биологической очистки.			
Изм.	Кол.уч	Лист	N° док	Подпись	Дата	Конструкции железобетонные	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Лукиных		<i>Лукиных</i>	02.22		Р	8	
Проверил									
						Вид Г-Г в л.2			
Н.контроль		Иванов		<i>Иванов</i>	02.22				
ГИП		Галин		<i>Галин</i>	02.22				



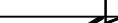

Architectural floor plan of a building with a complex layout, including a central corridor and several rooms. The plan is annotated with dimensions, room numbers, and structural details. Key features include a central corridor (0.000) and a large room (0.000) on the right. The plan is divided into sections by walls and columns, with dimensions indicating room sizes and overall building dimensions. Structural details like columns (1, 2, 3, 4, 5) and walls (1, 2, 3, 4, 5) are labeled. The plan also shows a staircase (10) and a small room (11). The overall dimensions are 29400 by 14600.

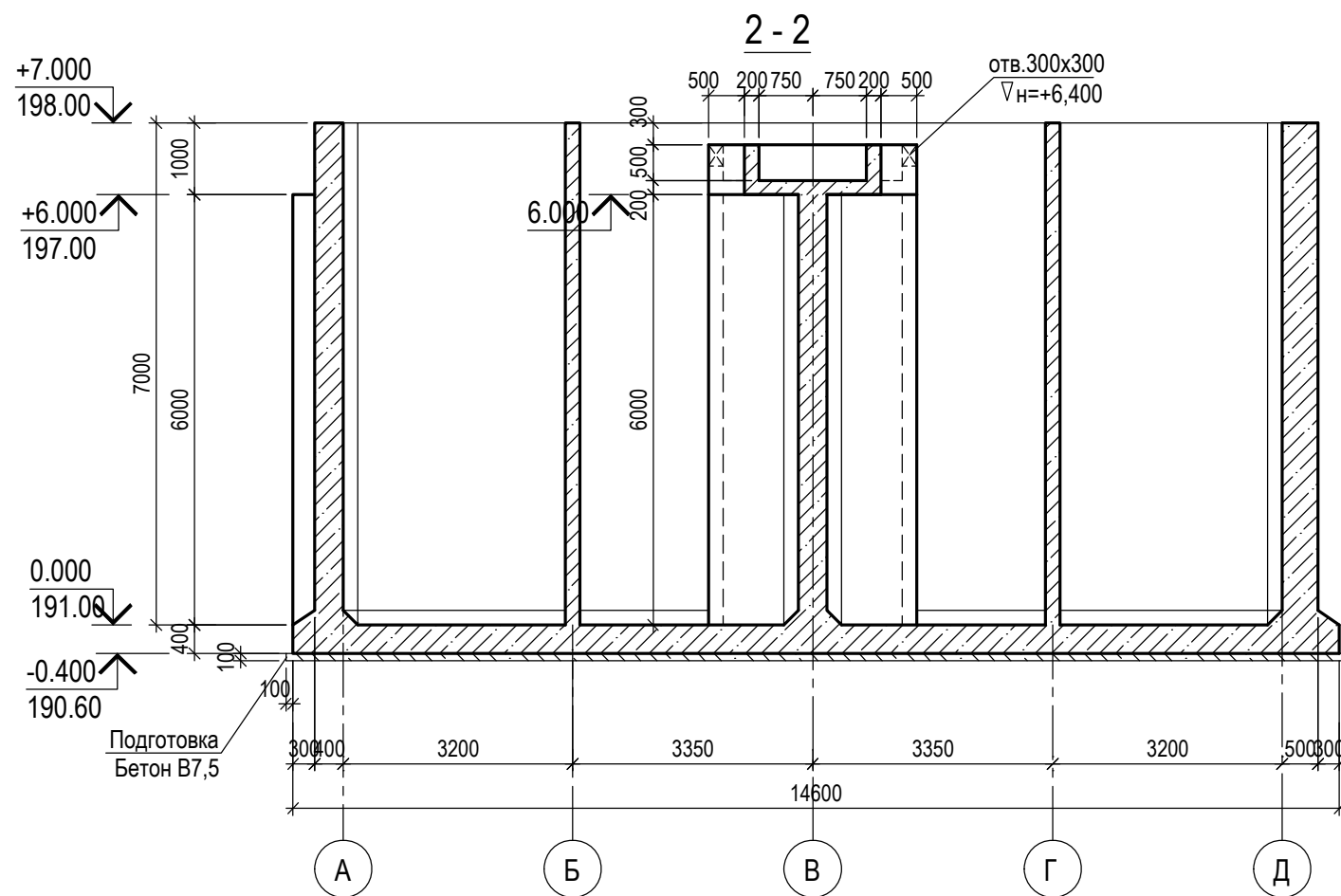
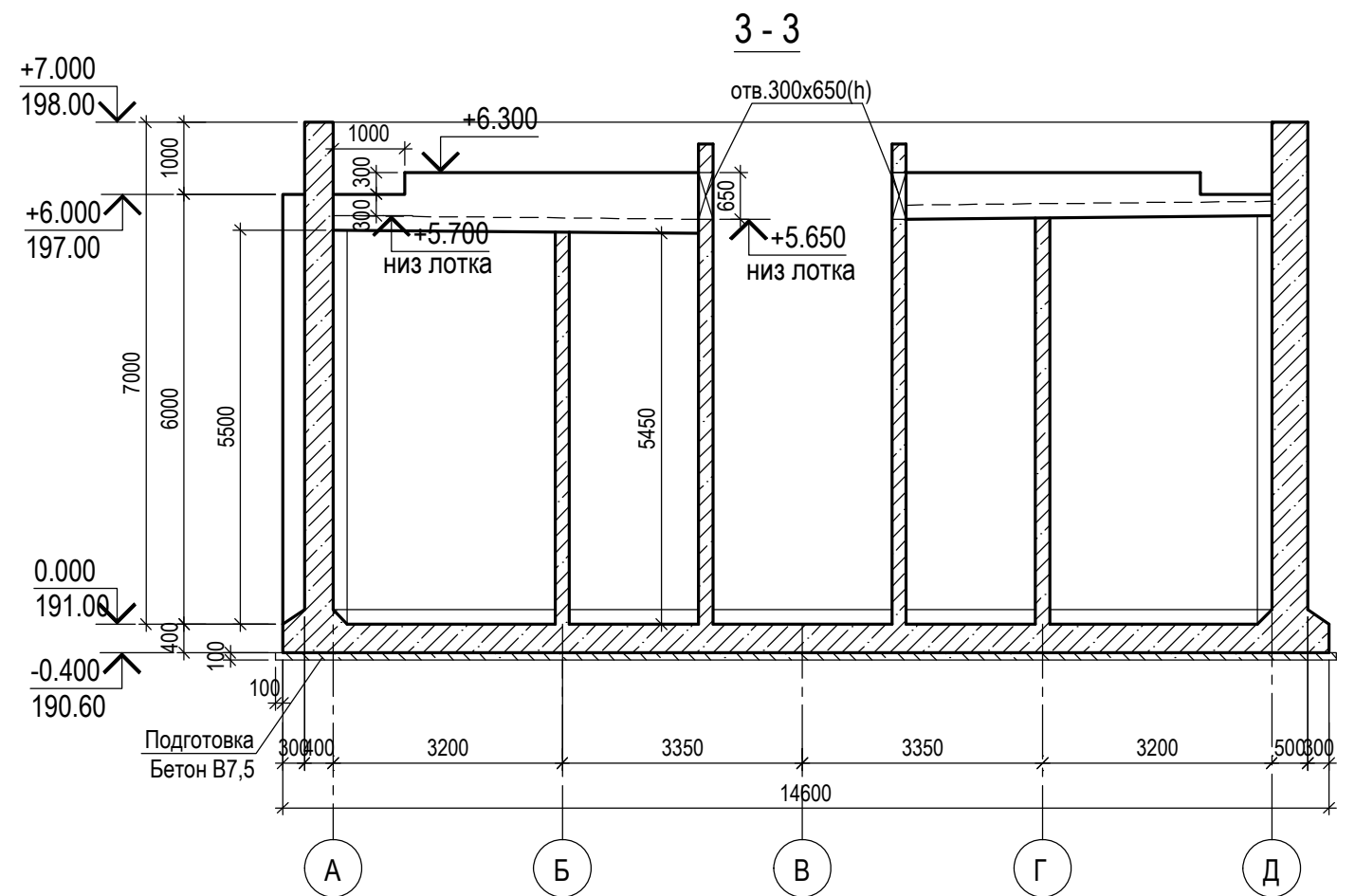
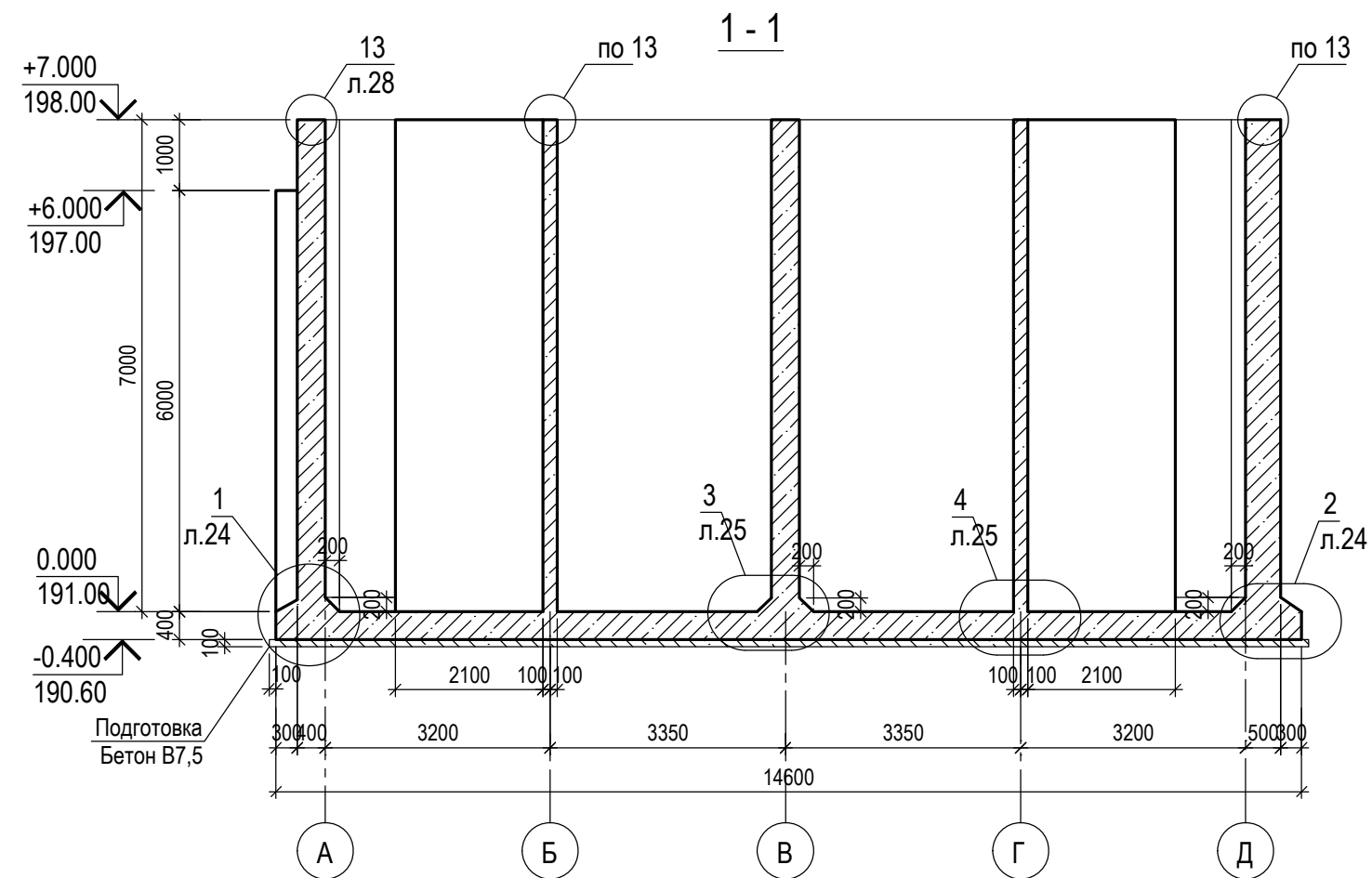
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №


						18-2021/3-КЖ			
						Модернизация локальных очистных сооружений производственной площадки «Кезский сызавод ОАО «МИЛКОМ»», расположенные по адресу: Удмуртская Республика, п. Кез, ул. Механизаторов, 2. III этап. Аэротенк второй ступени биологической очистки.			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Конструкции железобетонные	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Лукиных			02.22		Р	9	
Проверил									
Н.контроль		Иванов			02.22	План резервуара на отм.0,000 (191,00м)		ИЖ МАШ ПРОЕКТ ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ 1927	
ГИП		Галин			02.22				

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

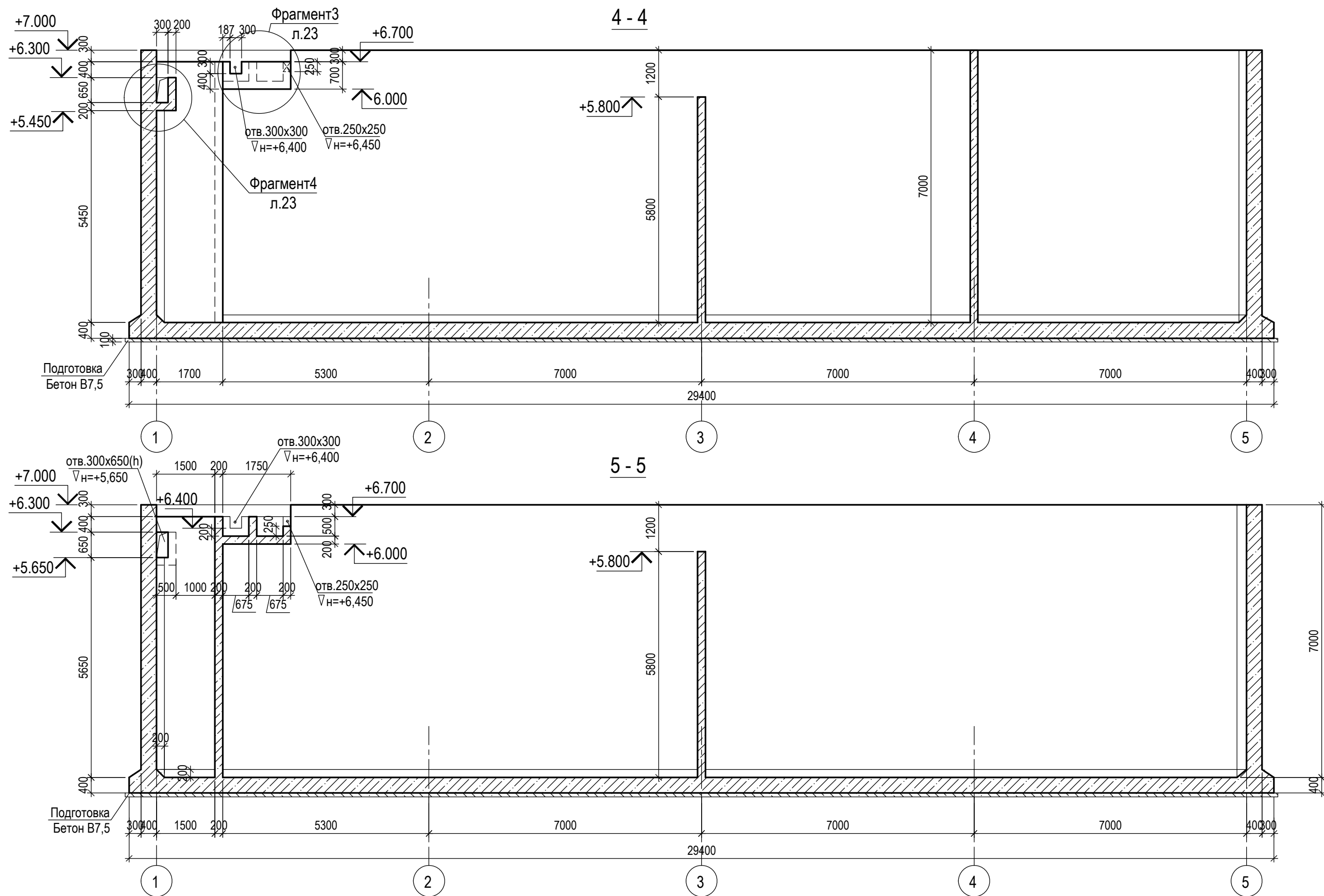


						18-2021/3-КЖ			
						Модернизация локальных очистных сооружений производственной площадки «Кезский сырзавод ОАО «МИЛКОМ»», расположенные по адресу: Удмуртская Республика, п. Кез, ул. Механизаторов, 2. III этап. Аэротенк второй ступени биологической очистки.			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Конструкции железобетонные	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Лукиных			02.22		Р	10	
Проверил									
						План резервуара на отм.+6,000 (197,00м)		<b>ИЖ МАШ ПРОЕКТ</b> ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ с 1978 года	
Н.контроль		Иванов			02.22				
ГИП		Галин			02.22				



						18-2021/3-КЖ		
						Модернизация локальных очистных сооружений производственной площадки «Кезский сырзавод ОАО «МИЛКОМ»», расположенные по адресу: Удмуртская Республика, п. Кез, ул. Механизаторов, 2. III этап. Аэротенк второй ступени биологической очистки.		
Изм.	Кол.уч	Лист	N° док	Подпись	Дата	Конструкции железобетонные	Стадия	Лист
Разраб.	Лукиных			<i>Лукиных</i>	02.22		Р	11
Проверил						Разрезы 1-1..3-3 к л.9,10		
Н.контроль	Иванов			<i>Иванов</i>	02.22			
ГИП	Галин			<i>Галин</i>	02.22			

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







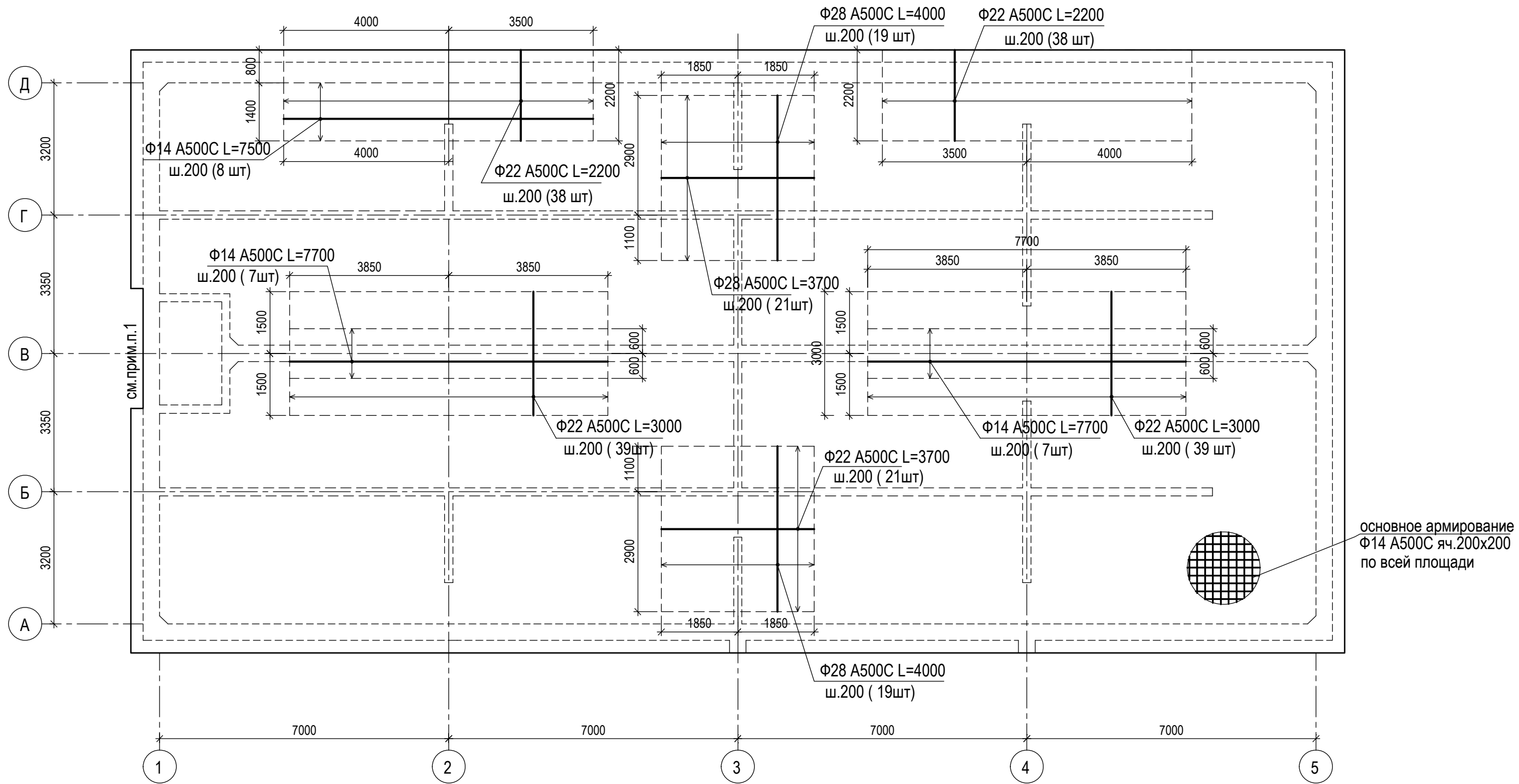
						18-2021/3-КЖ				
						Модернизация локальных очистных сооружений производственной площадки «Кезский сырзавод ОАО «МИЛКОМ»», расположенные по адресу: Удмуртская Республика, п. Кез, ул. Механизаторов, 2. III этап. Аэротенк второй ступени биологической очистки.				
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата					
Разраб.		Лукиных			02.22	Конструкции железобетонные		Стадия	Лист	Листов
Проверил								Р	12	
						Разрезы 4-4, 5-5 к л.9,10		 <b>ИЖ МАШ ПРОЕКТ</b> ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ с 1978 года		
Н.контроль		Иванов			02.22					
ГИП		Галин			02.22					



Схема раскладки арматуры по нижней грани днища резервуара



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

1. В месте примыкания подпорной стены к днищу резервуара арматурные стержни обрезать по месту



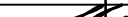

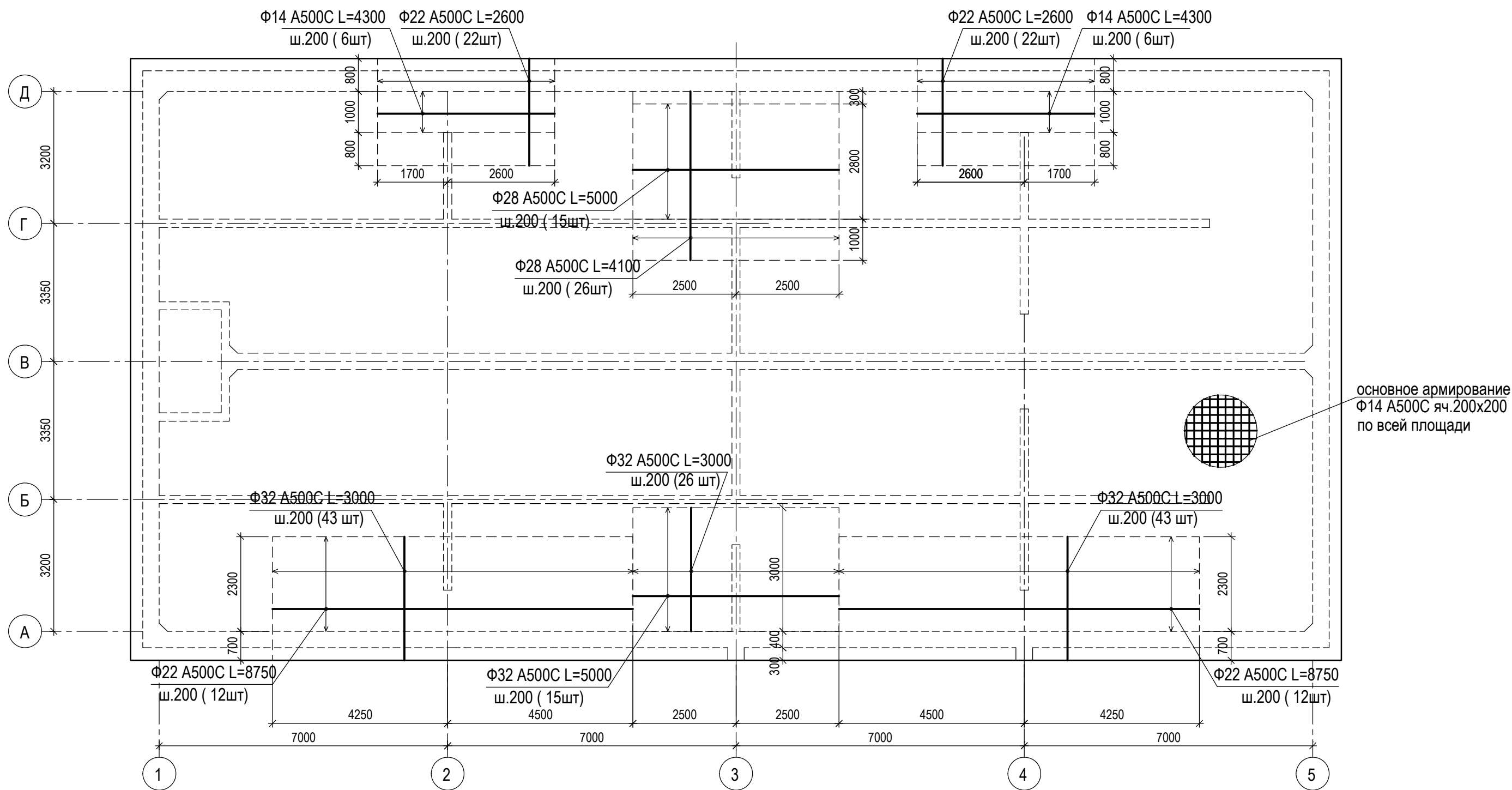
						18-2021/3-КЖ			
						Модернизация локальных очистных сооружений производственной площадки «Кезский сырзавод ОАО «МИЛКОМ»», расположенные по адресу: Удмуртская Республика, п. Кез, ул. Механизаторов, 2. III этап. Аэротенк второй ступени биологической очистки.			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Конструкции железобетонные	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Лукиных				02.22		Р	13	
Проверил									
						Схема раскладки арматуры по нижней грани днища резервуара	 <b>ИЖ МАШ ПРОЕКТ</b> ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ с 1978 года		
Н.контроль	Иванов				02.22				
ГИП	Галин				02.22				

Схема раскладки арматуры по верхней грани днища резервуара



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



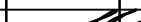

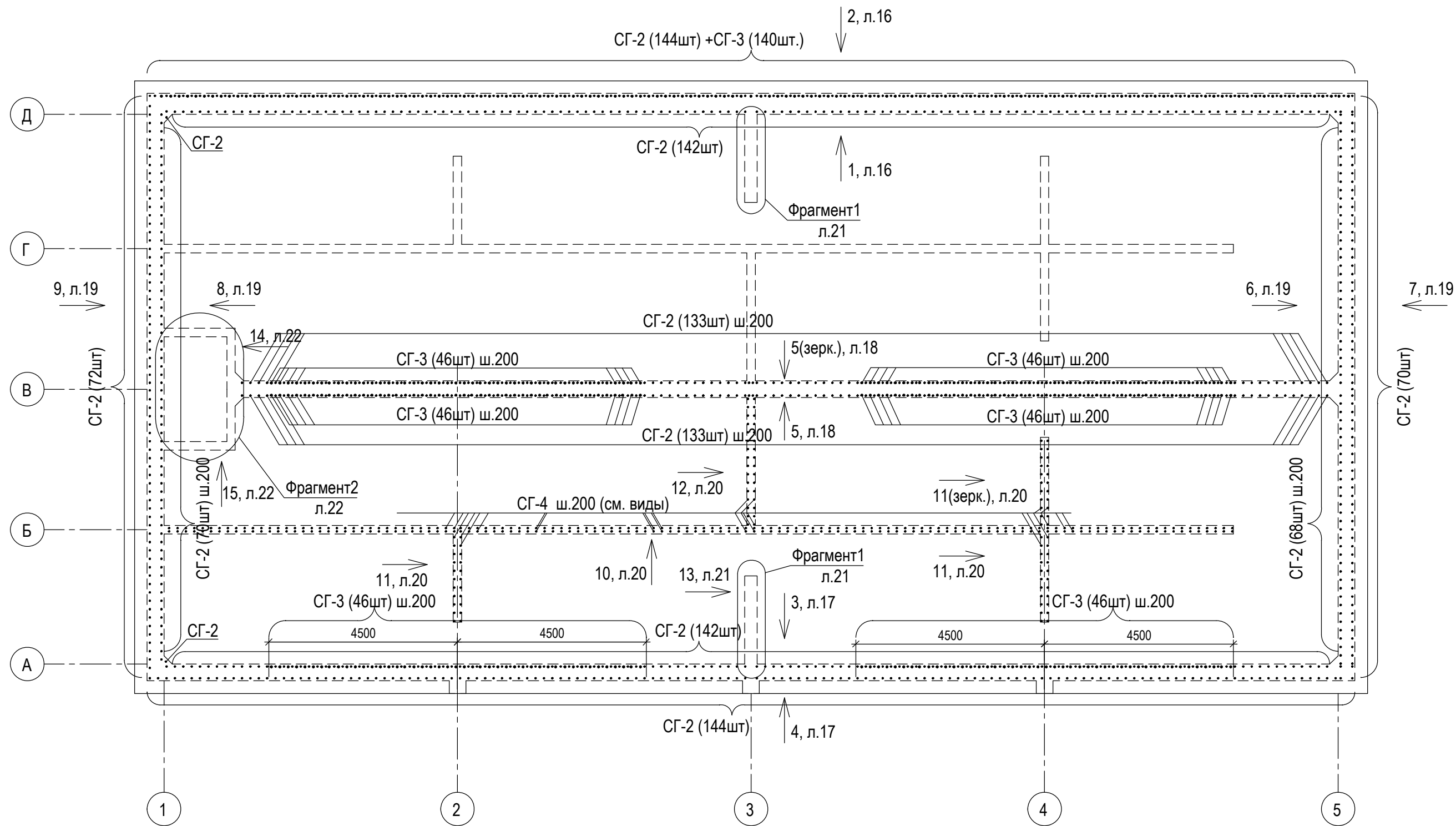

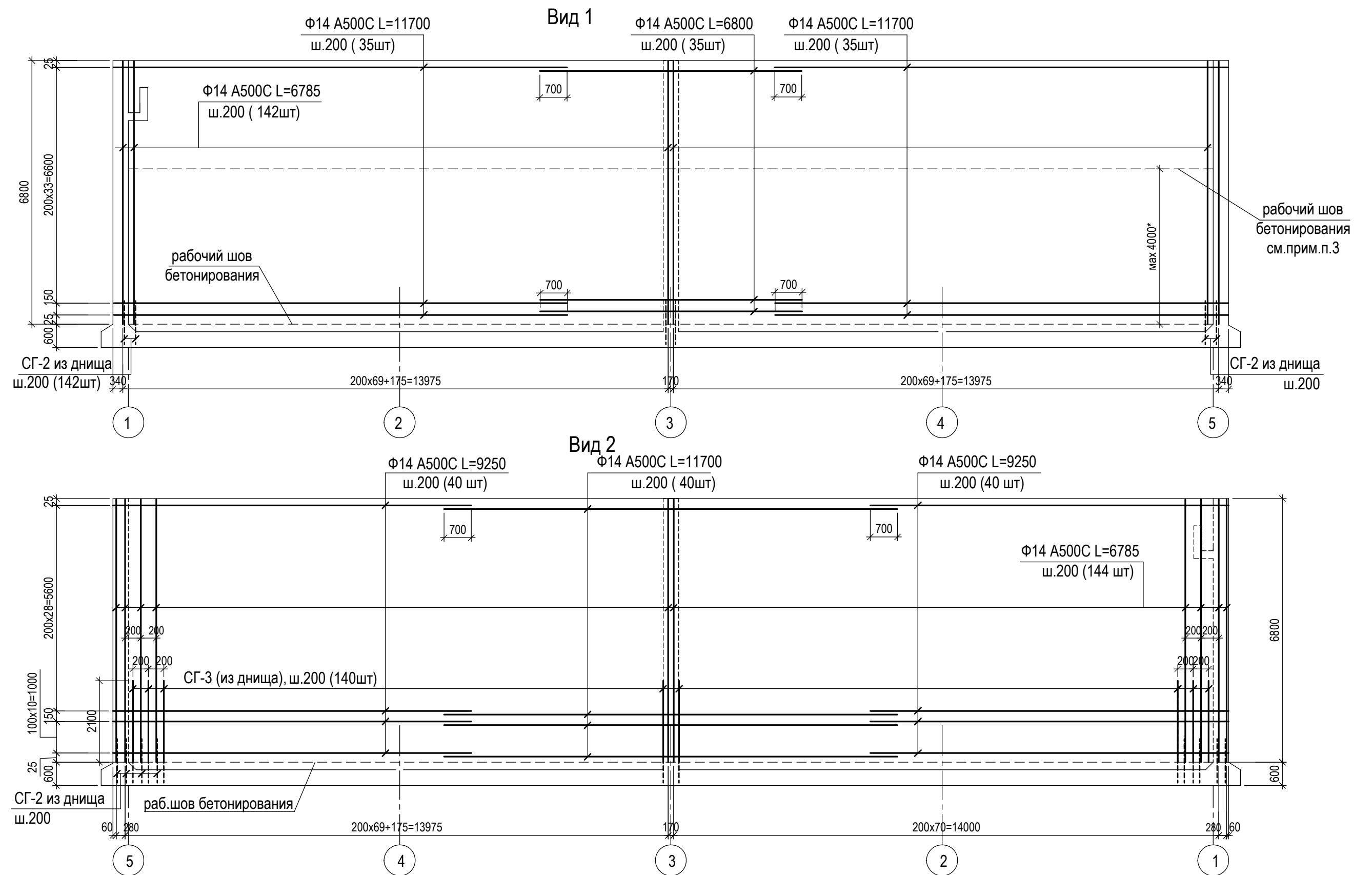
						18-2021/3-КЖ			
						Модернизация локальных очистных сооружений производственной площадки «Кезский сырзавод ОАО «МИЛКОМ»», расположенные по адресу: Удмуртская Республика, п. Кез, ул. Механизаторов, 2. III этап. Аэротенк второй ступени биологической очистки.			
Изм.	Кол.уч	Лист	N° док	Подпись	Дата	Конструкции железобетонные	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Лукиных			02.22		Р	14	
Проверил									
						Схема раскладки арматуры по верхней грани днища резервуара	 <b>ИЖ МАШ ПРОЕКТ</b> ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ с 1976 года		
Н.контроль		Иванов			02.22				
ГИП		Галин			02.22				

Схема армирования стен резервуара




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

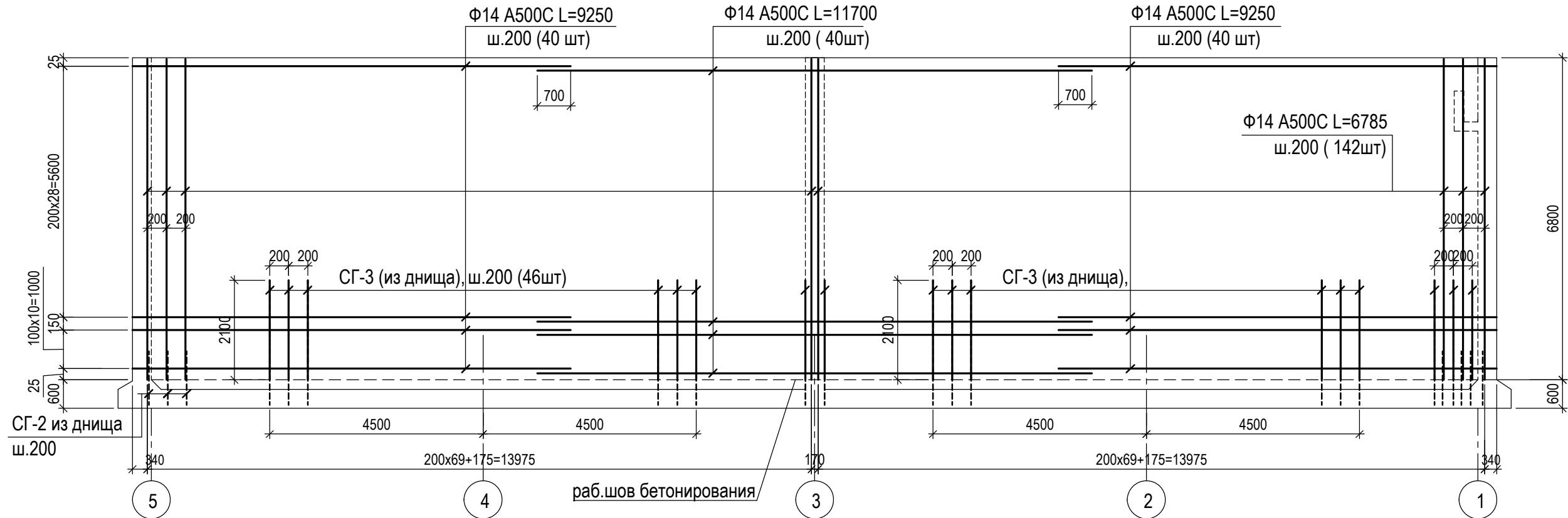
18-2021/3-КЖ					
Модернизация локальных очистных сооружений производственной площадки «Кезский сырзавод ОАО «МИЛКОМ»», расположенные по адресу: Удмуртская Республика, п. Кез, ул. Механизаторов, 2. III этап. Аэротенк второй ступени биологической очистки.					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разраб.	Лукиных			<i>Лукиных</i>	02.22
Проверил					
Конструкции железобетонные					
Схема армирования стен резервуара					
Н.контроль	Иванов			<i>Иванов</i>	02.22
ГИП	Галин			<i>Галин</i>	02.22
				Стадия	Лист
				Р	15
				Листов	
					



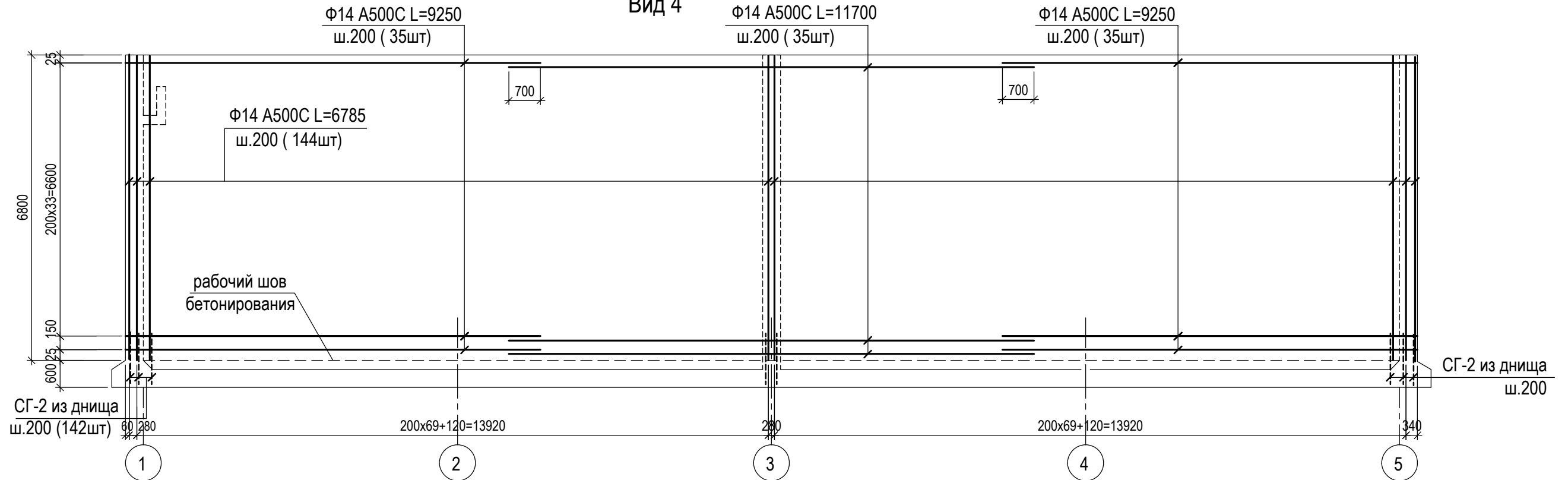
- Общие указания см.л.1.
- Количество арматуры на видах дано для одной грани стены.
- Расположение рабочих швов бетонирования отпределить в ППР в соответствии с действующим нормативами.  
На последующих видах 2-15 расположение рабочих швов условно не показано.


						18-2021/3-КЖ			
						Модернизация локальных очистных сооружений производственной площадки «Кезский сырзавод ОАО «МИЛКОМ»», расположенные по адресу: Удмуртская Республика, п. Кез, ул. Механизаторов, 2. III этап. Аэротенк второй ступени биологической очистки.			
Изм.	Кол.уч	Лист	N° док	Подпись	Дата	Конструкции железобетонные	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Лукиных			<i>Лукиных</i>	02.22		Р	16	
Проверил									
						Вид 1, 2 к л.15		<b>ИЖ МАШ ПРОЕКТ</b> ПРОЕКТИРОВАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ с 1974 г.	
Н.контроль	Иванов			<i>Иванов</i>	02.22				
ГИП	Галин			<i>Галин</i>	02.22				

## Вид 3

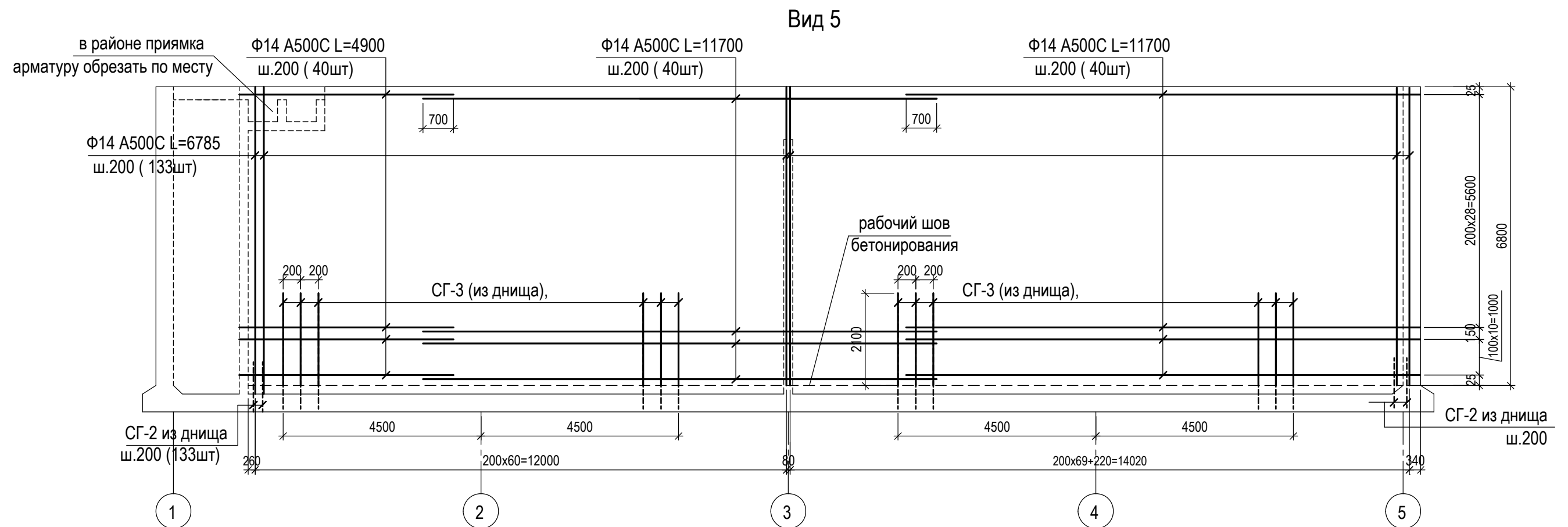


## Вид 4




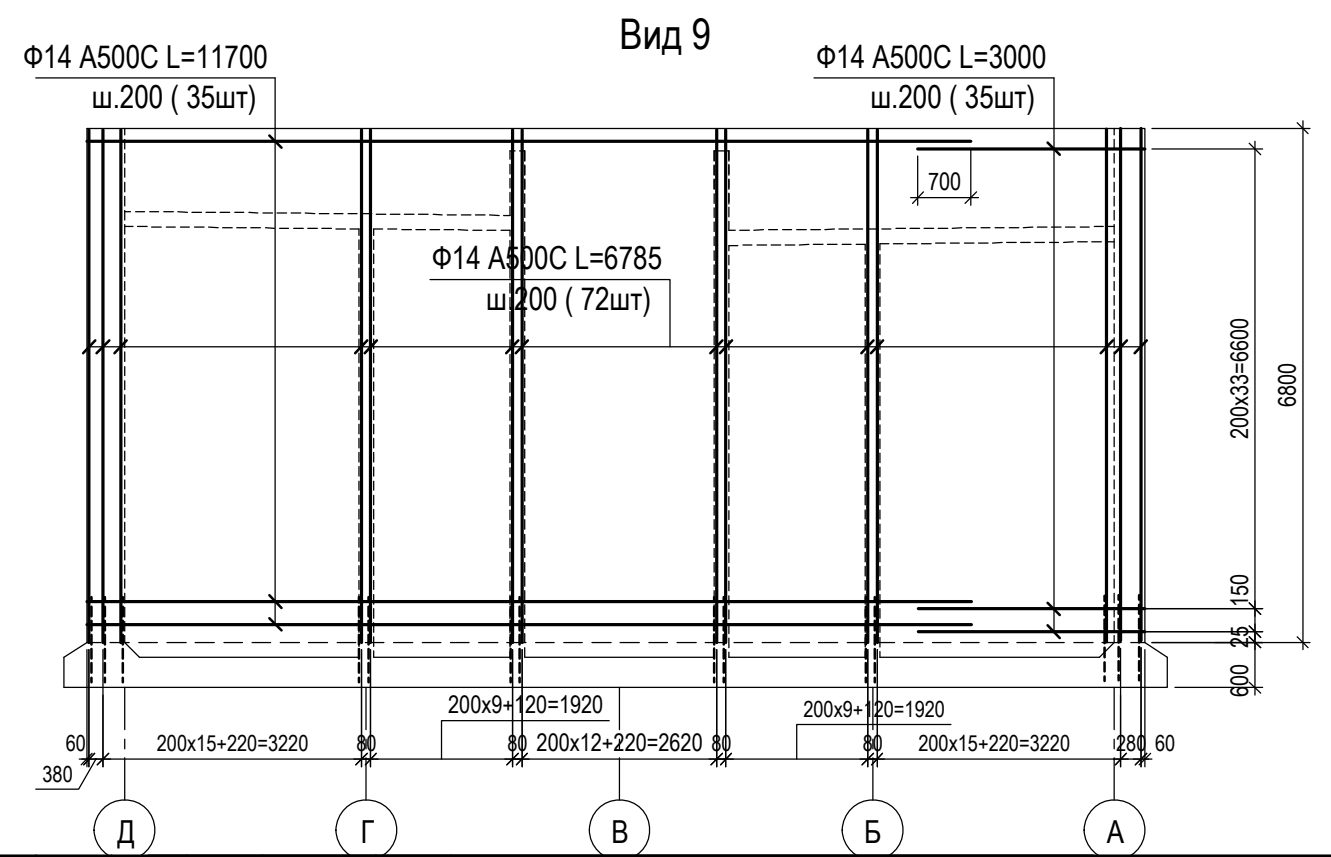
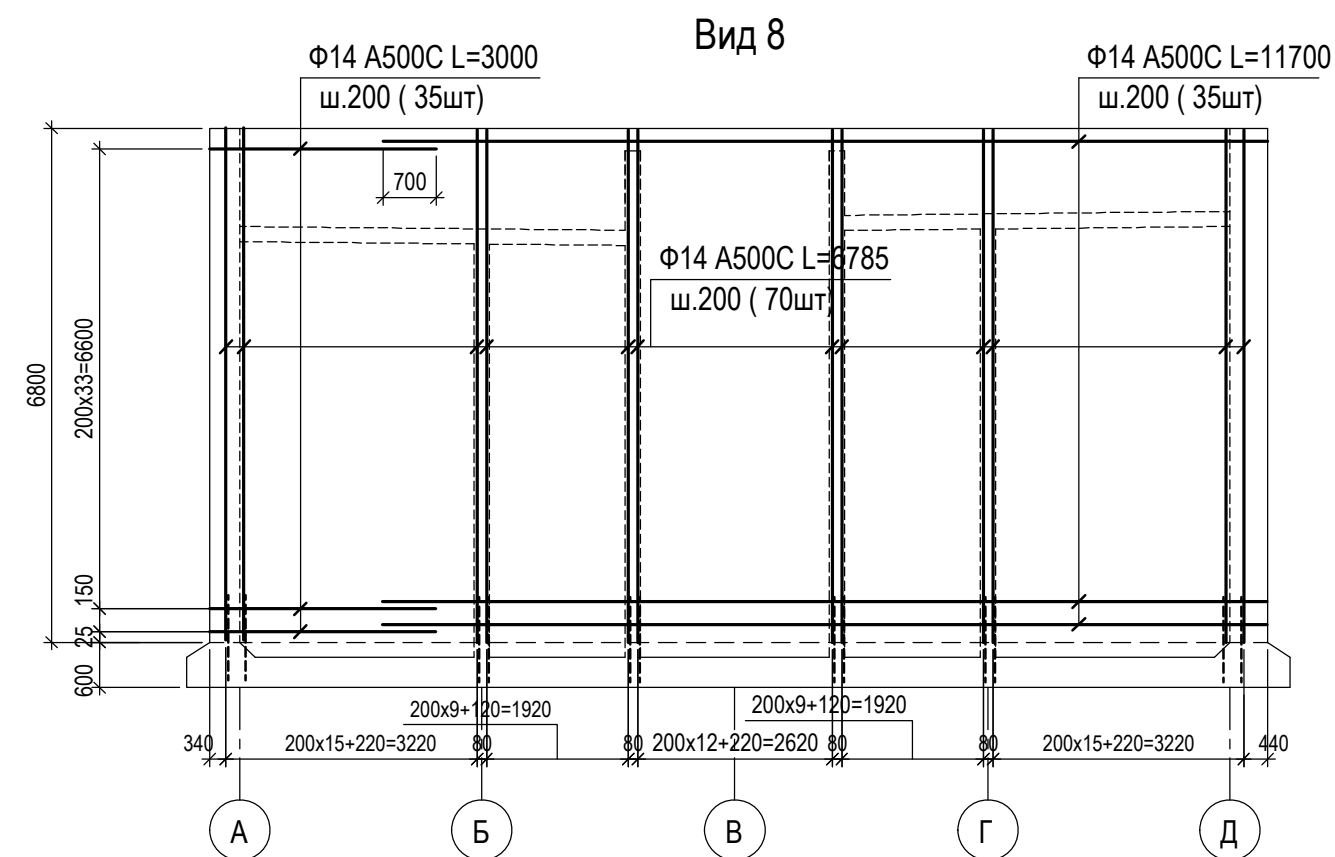
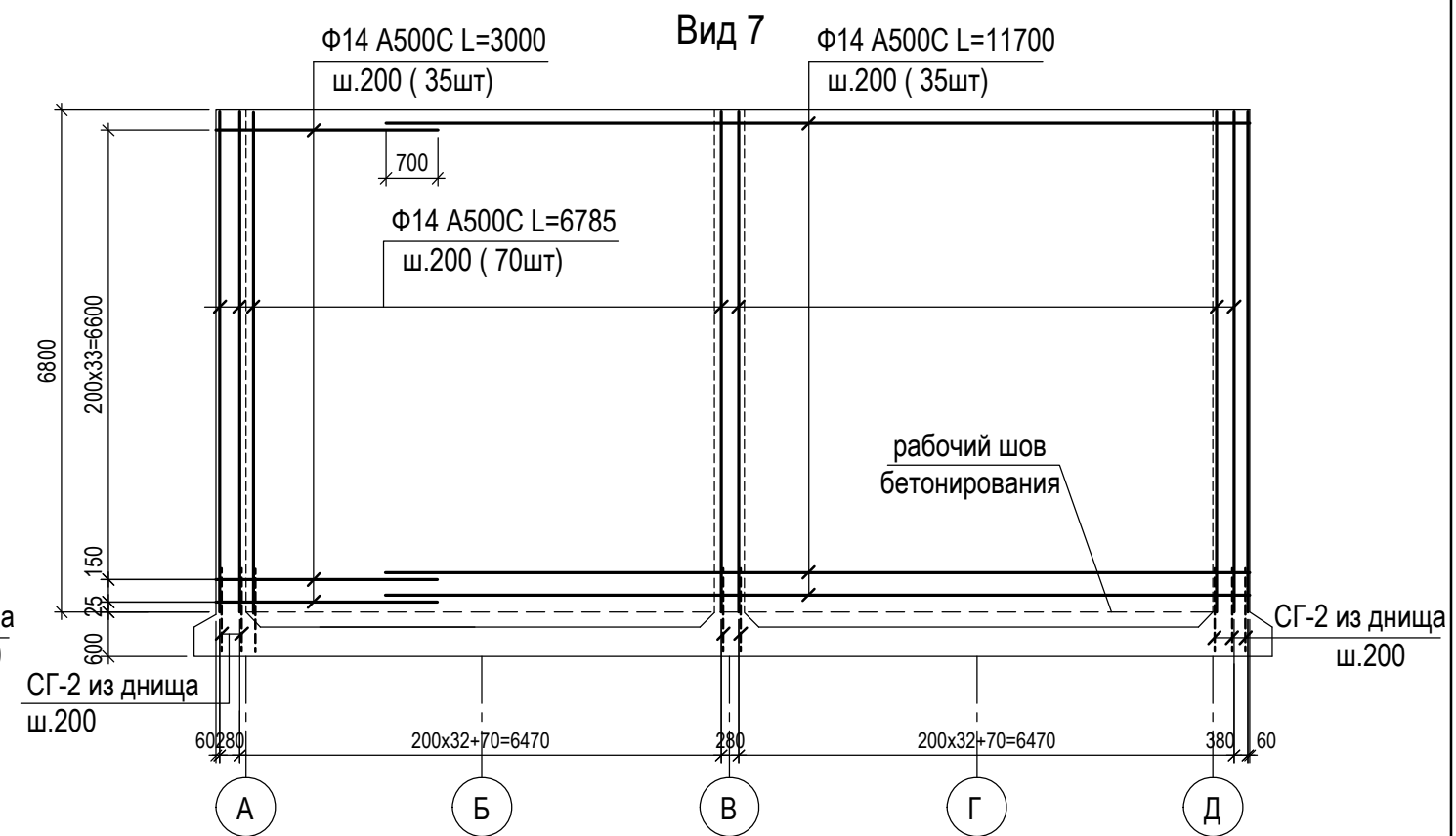
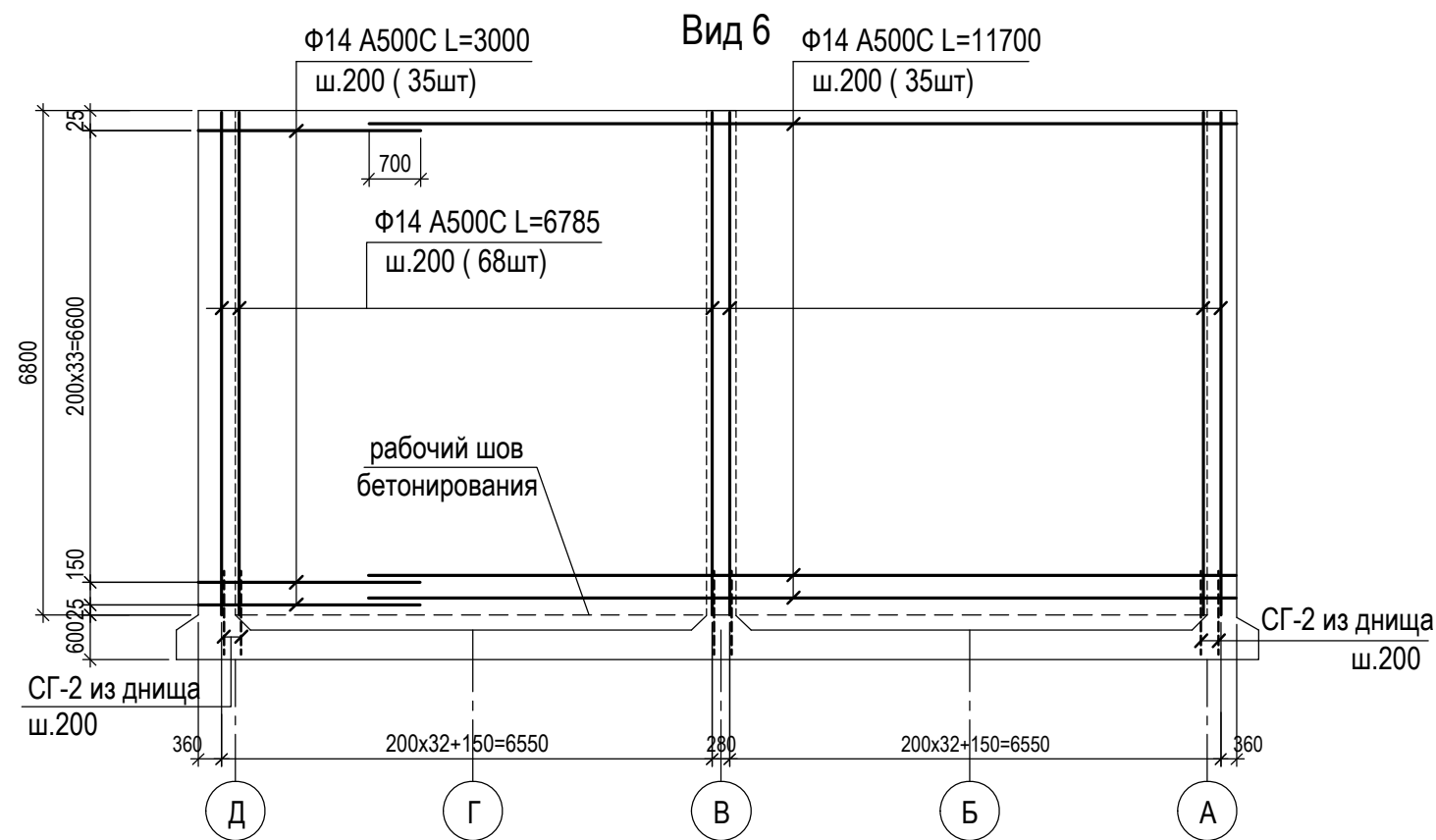
						18-2021/3-КЖ				
						Модернизация локальных очистных сооружений производственной площадки «Кезский сырзавод ОАО «МИЛКОМ»», расположенные по адресу: Удмуртская Республика, п. Кез, ул. Механизаторов, 2. III этап. Аэротенк второй ступени биологической очистки.				
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Конструкции железобетонные		Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Лукиных		<i>Лукин</i>	02.22			Р	17	
Проверил										
Н.контроль		Иванов		<i>Иванов</i>	02.22	Вид 3, 4 к л.15		 <b>ИЖ МАШ ПРОЕКТ</b> ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ с 1976 года		
ГИП		Галин		<i>Галин</i>	02.22					

1. Общие указания см.л.1.
2. Количество арматуры на видах дано для одной грани стены.




- Общие указания см.л.1.
- Количество арматуры на видах дано для одной грани стены.

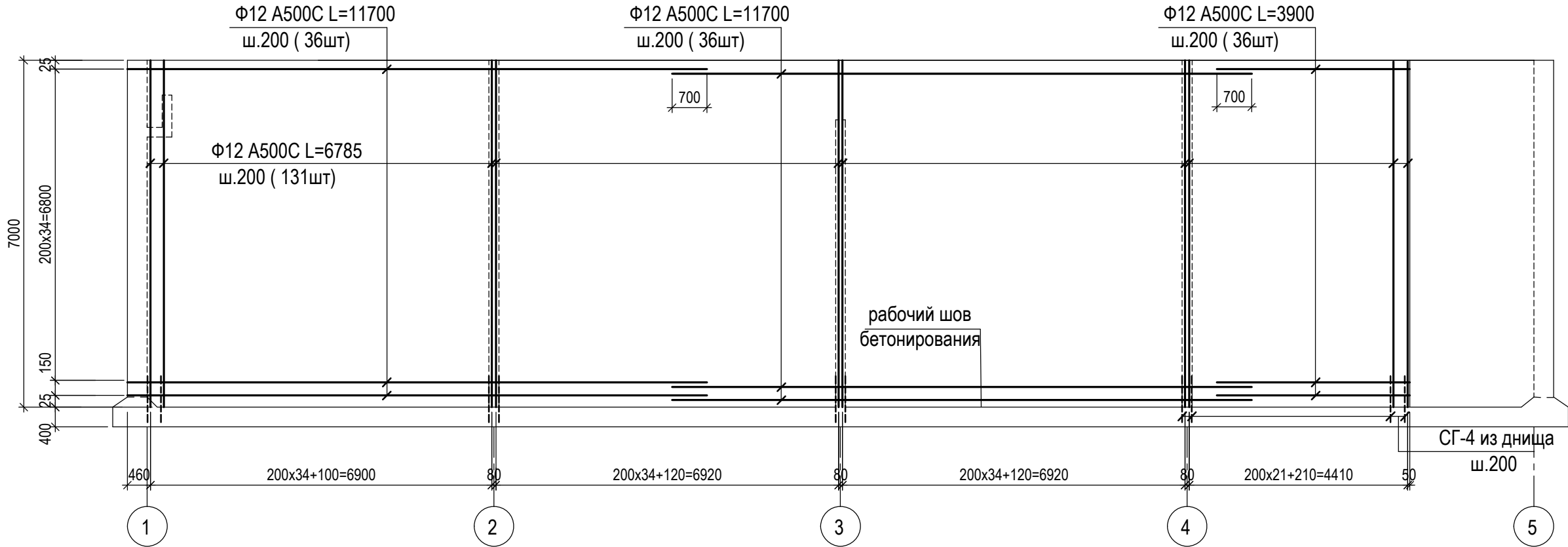
						18-2021/3-КЖ			
						Модернизация локальных очистных сооружений производственной площадки «Кезский сырзавод ОАО «МИЛКОМ»», расположенные по адресу: Удмуртская Республика, п. Кез, ул. Механизаторов, 2. III этап. Аэротенк второй ступени биологической очистки.			
Изм.	Кол.уч	Лист	N° док	Подпись	Дата	Конструкции железобетонные	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Лукиных			<i>Лукиных</i>	02.22		Р	18	
Проверил									
						Вид 5 к л.15		<b>ИЖ МАШ ПРОЕКТ</b> ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ И. В. Д. С.	
Н.контроль	Иванов			<i>Иванов</i>	02.22				
ГИП	Галин			<i>Галин</i>	02.22				



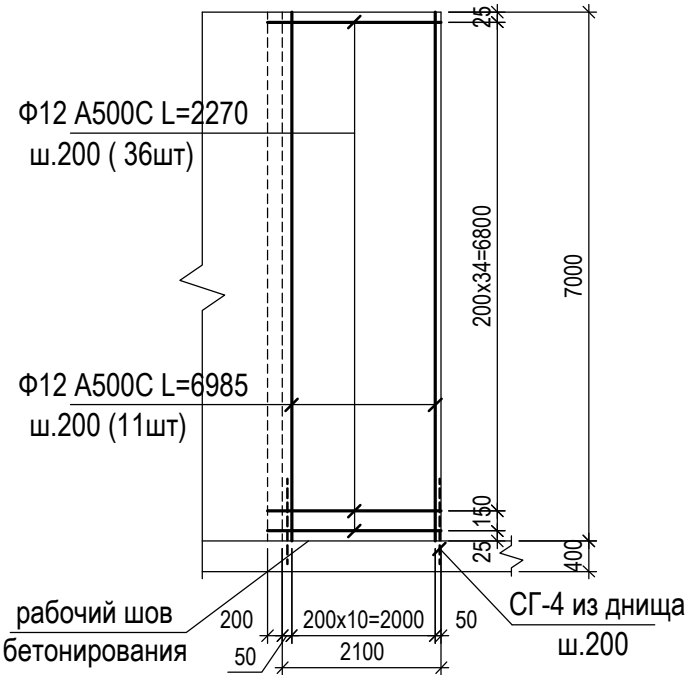
1. Общие указания см.л.1.  
2. Количество арматуры на видах дано для одной грани стены.

						18-2021/3-КЖ			
						Модернизация локальных очистных сооружений производственной площадки «Кезский сырзавод ОАО «МИЛКОМ»», расположенные по адресу: Удмуртская Республика, п. Кез, ул. Механизаторов, 2. III этап. Аэротенк второй ступени биологической очистки.			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Конструкции железобетонные	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Лукиных		<i>Лукин</i>	02.22		Р	19	
Проверил									
						Вид 6, 7, 8, 9 к л.15		<b>ИЖ МАШ ПРОЕКТ</b> ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ • 1974 г.г.	
Н.контроль		Иванов		<i>Иванов</i>	02.22				
ГИП		Галин		<i>Галин</i>	02.22				

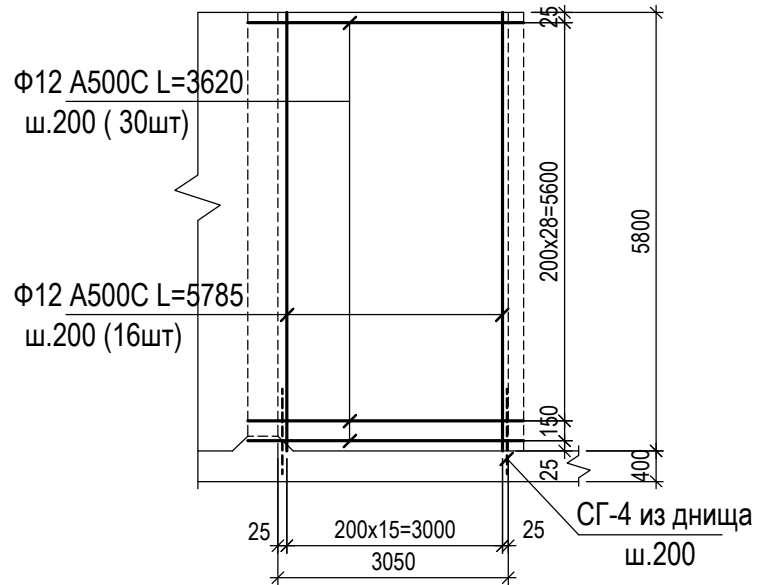
Вид 10






Вид 11



Вид 12

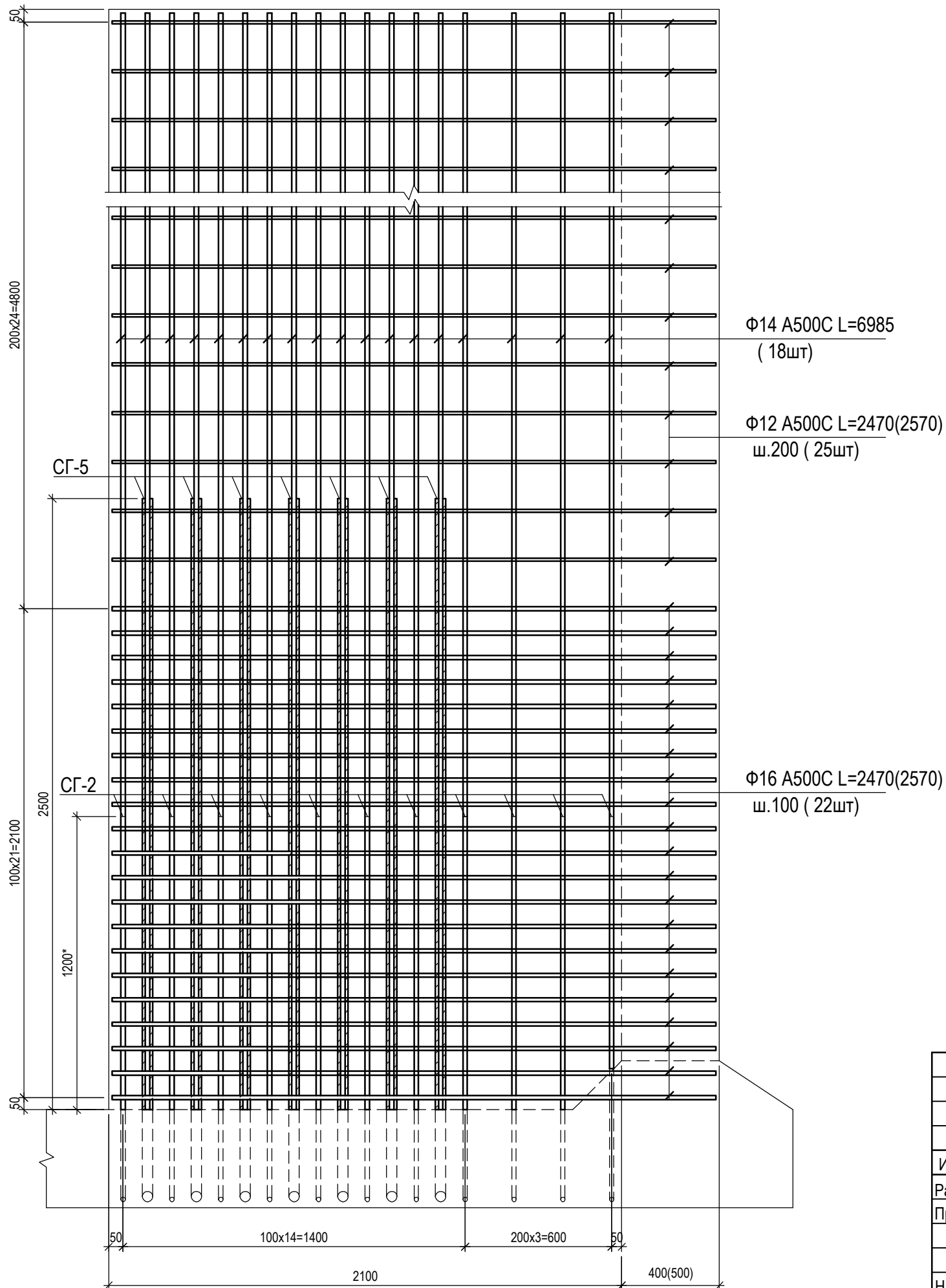


1. Общие указания см.л.1.
2. Количество арматуры на видах дано для одной грани стены.

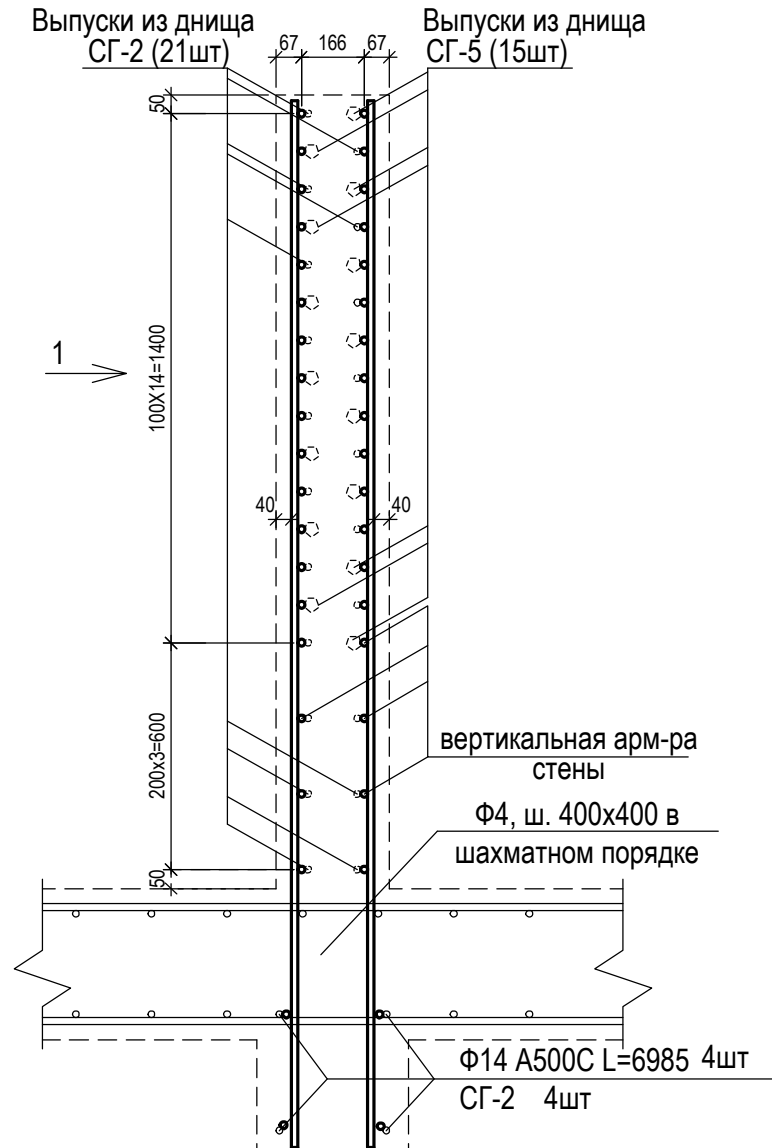
						18-2021/3-КЖ			
						Модернизация локальных очистных сооружений производственной площадки «Кезский сызавод ОАО «МИЛКОМ»», расположенные по адресу: Удмуртская Республика, п. Кез, ул. Механизаторов, 2. III этап. Аэротенк второй ступени биологической очистки.			
Изм.	Кол.уч	Лист	N° док	Подпись	Дата	Конструкции железобетонные	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Лукиных			02.22		Р	20	
Проверил									
Н.контроль		Иванов			02.22	Вид 6, 7, 8, 9 к л.15		<b>ИЖ МАШ ПРОЕКТ</b> ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ с 1976 года	
ГИП		Галин			02.22				







## Вид 13



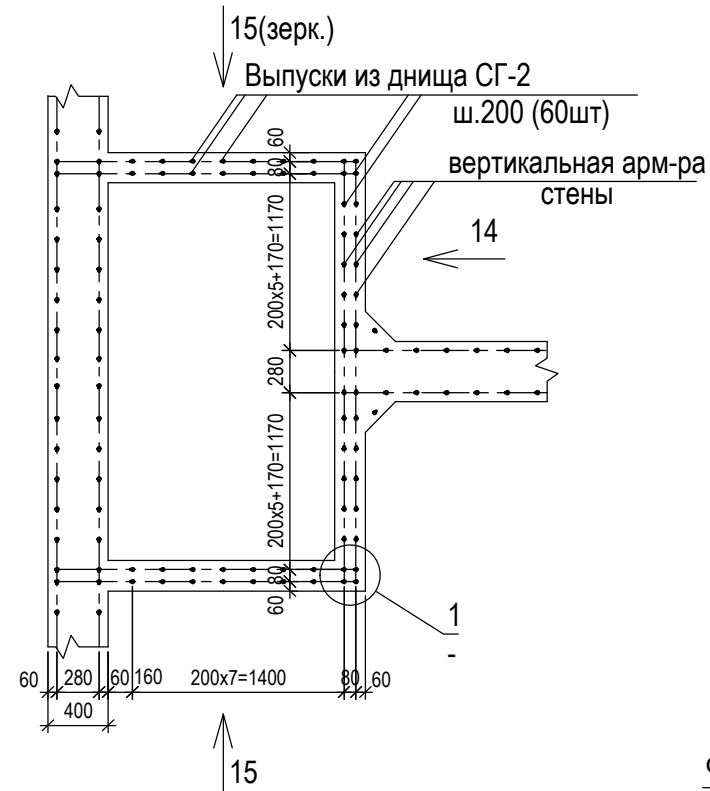
Фрагмент 1 к л.15



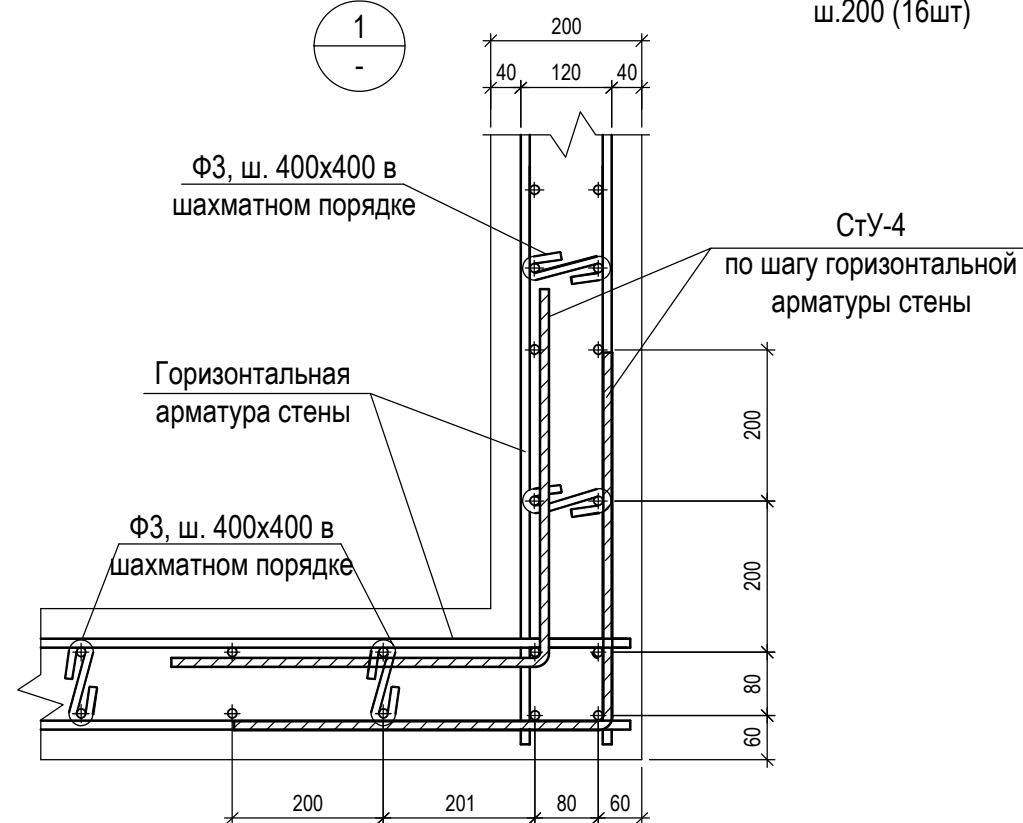
1. Общие указания см.л.1.
2. Количество арматуры на виде 13 дано для одной грани стены.

						18-2021/3-КЖ				
						Модернизация локальных очистных сооружений производственной площадки «Кезский сызавод ОАО «МИЛКОМ»», расположенные по адресу: Удмуртская Республика, п. Кез, ул. Механизаторов, 2. III этап. Аэротенк второй ступени биологической очистки.				
Изм.	Кол.уч	Лист	N° док	Подпись	Дата	Конструкции железобетонные		Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Лукиных			02.22			Р	21	
Проверил										
Н.контроль		Иванов			02.22	Фрагмент 1, вид 13 к л.15		 <b>ИЖ МАШ ПРОЕКТ</b> ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ с 1976 г.		
ГИП		Галин			02.22					

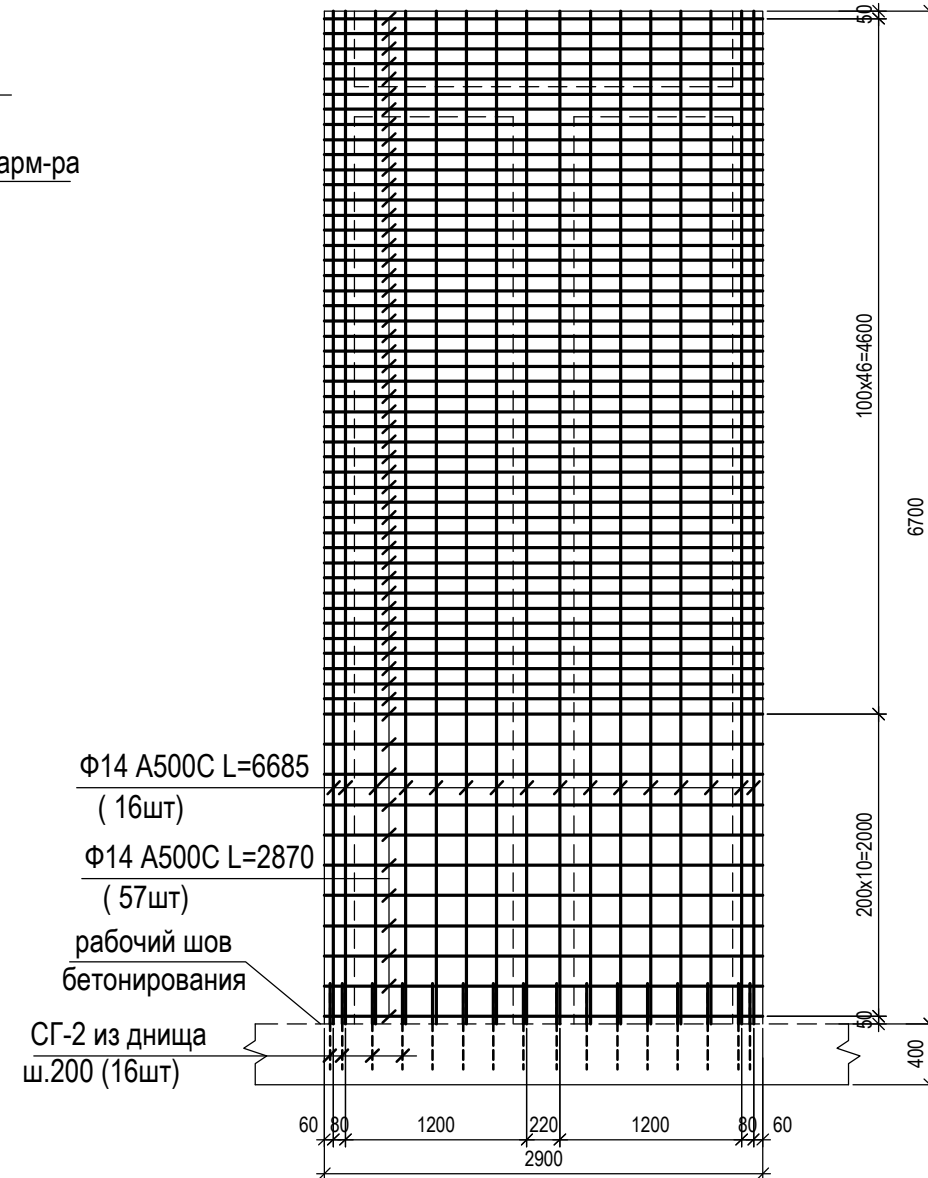
Фрагмент 2 к л.15



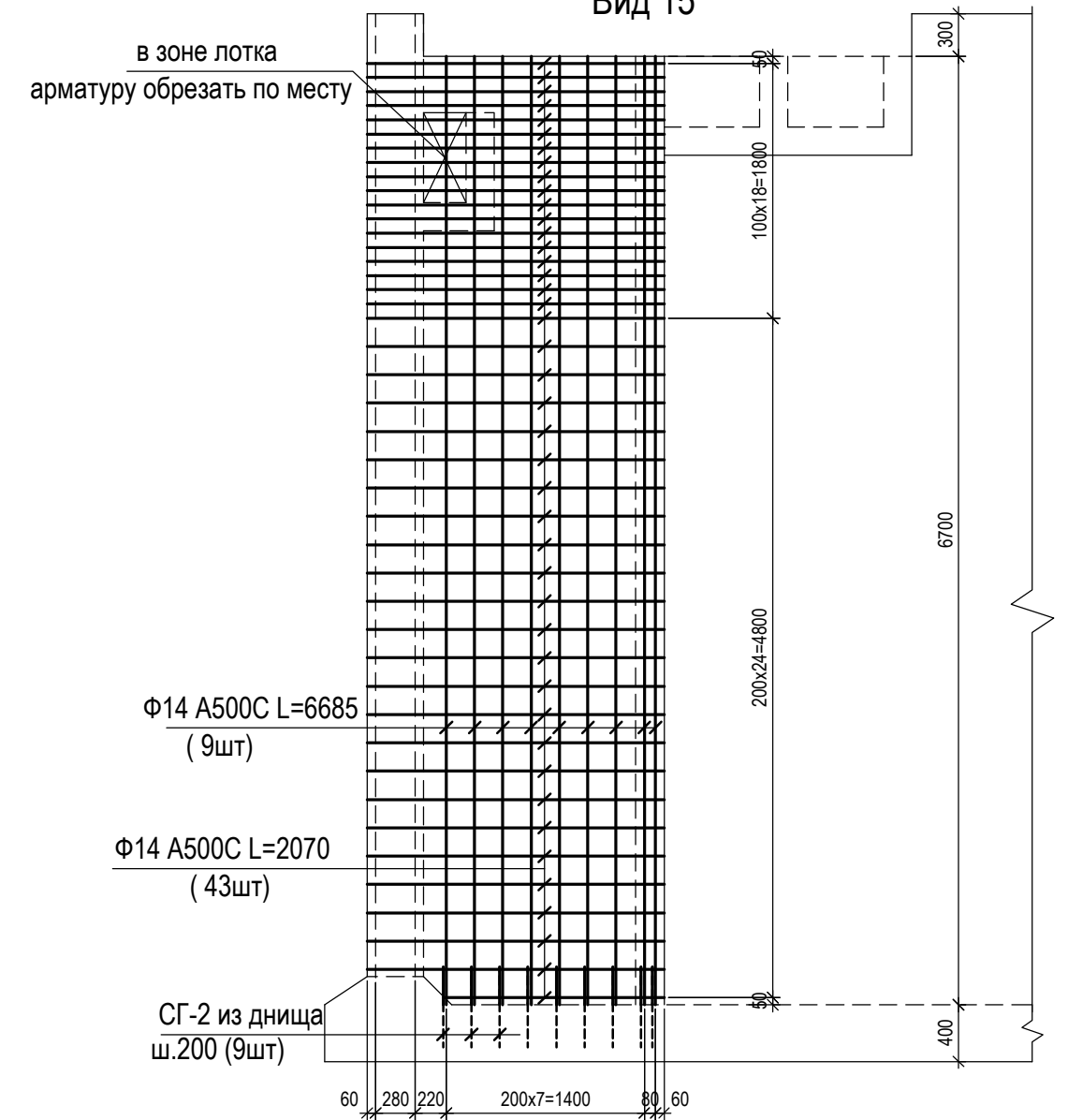
1



Вид 14



Вид 15



Изм.	Кол.уч	Лист	N° док	Подпись	Дата
Разраб.	Лукиных			<i>Лукиных</i>	02.22
Проверил					
Н.контроль	Иванов			<i>Иванов</i>	02.22
ГИП	Галин			<i>Галин</i>	02.22

18-2021/3-КЖ

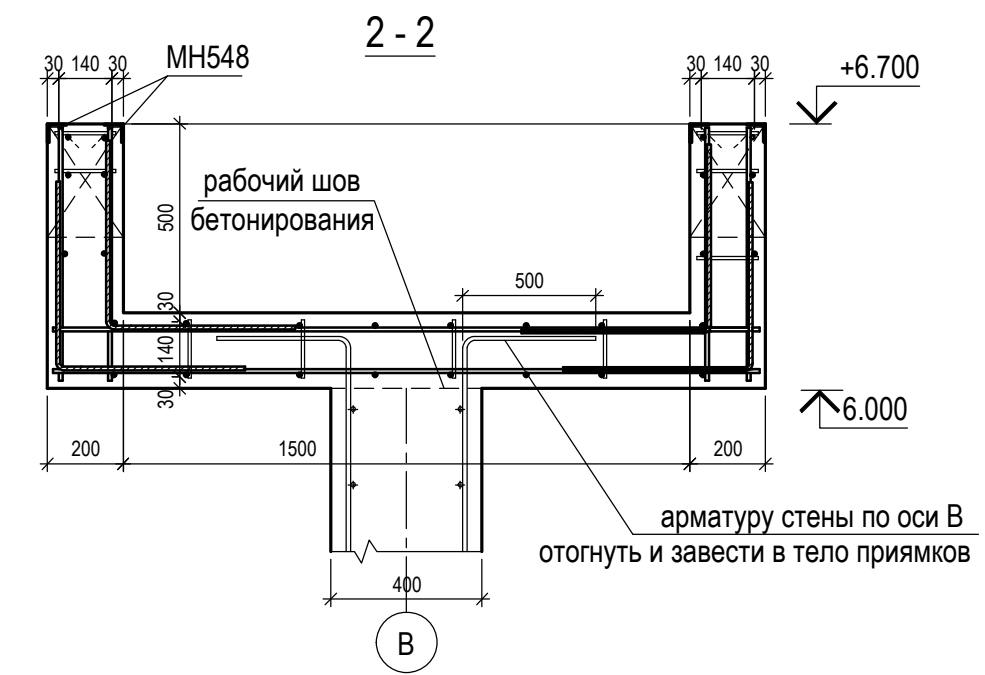
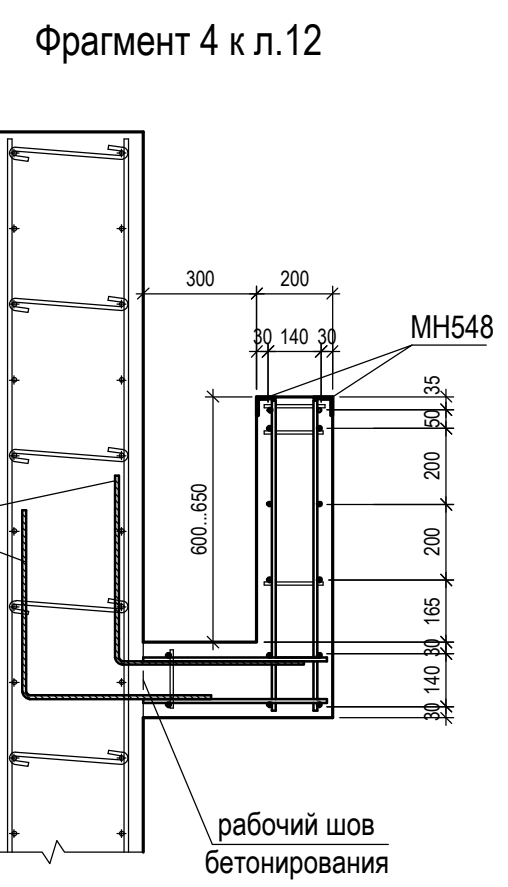
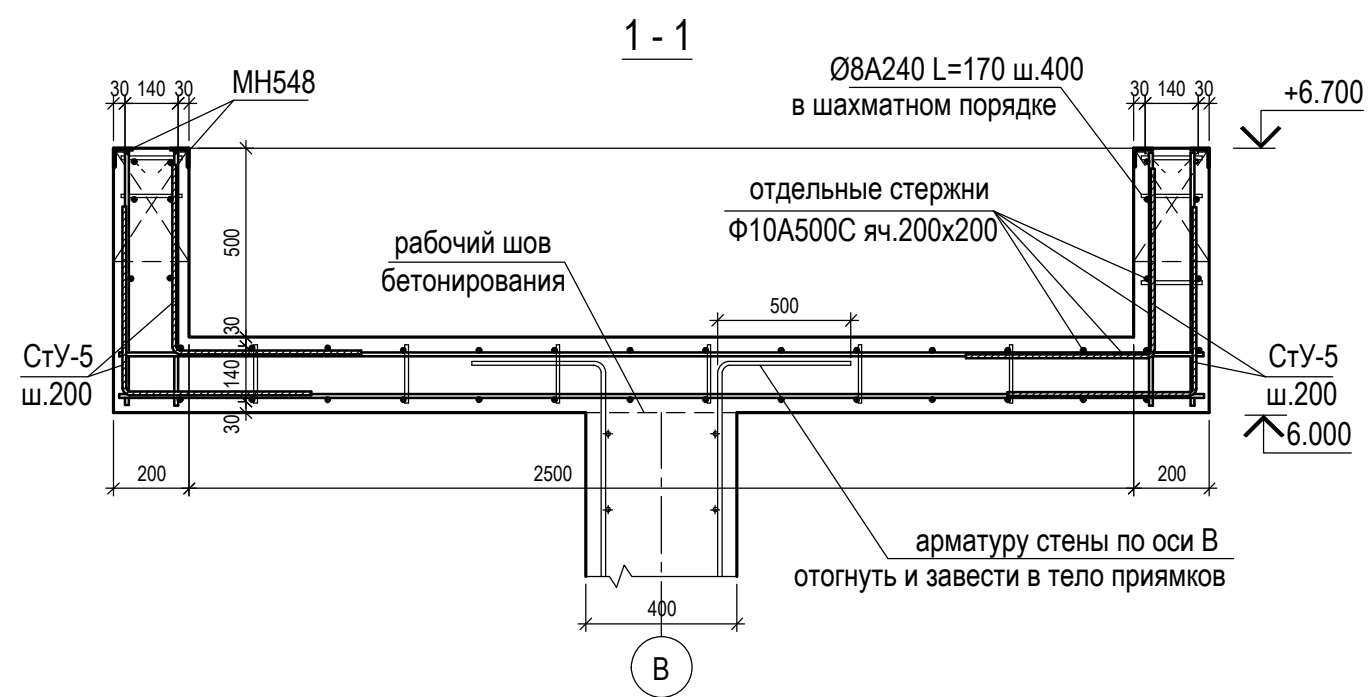
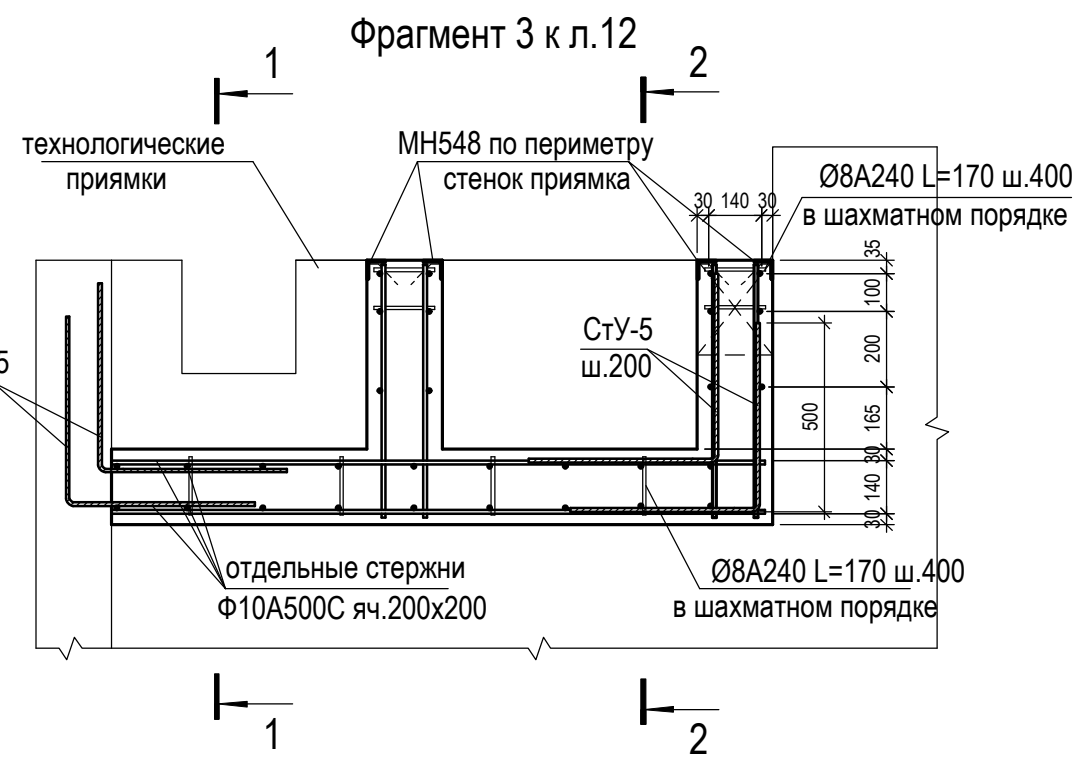
Модернизация локальных очистных сооружений производственной площадки «Кезский сырзавод ОАО «МИЛКОМ»», расположенные по адресу: Удмуртская Республика, п. Кез, ул. Механизаторов, 2. III этап. Аэротенк второй ступени биологической очистки.

Конструкции железобетонные

Стадия	Лист	Листов
Р	22	

Фрагмент 2, виды 14, 15 к л.15

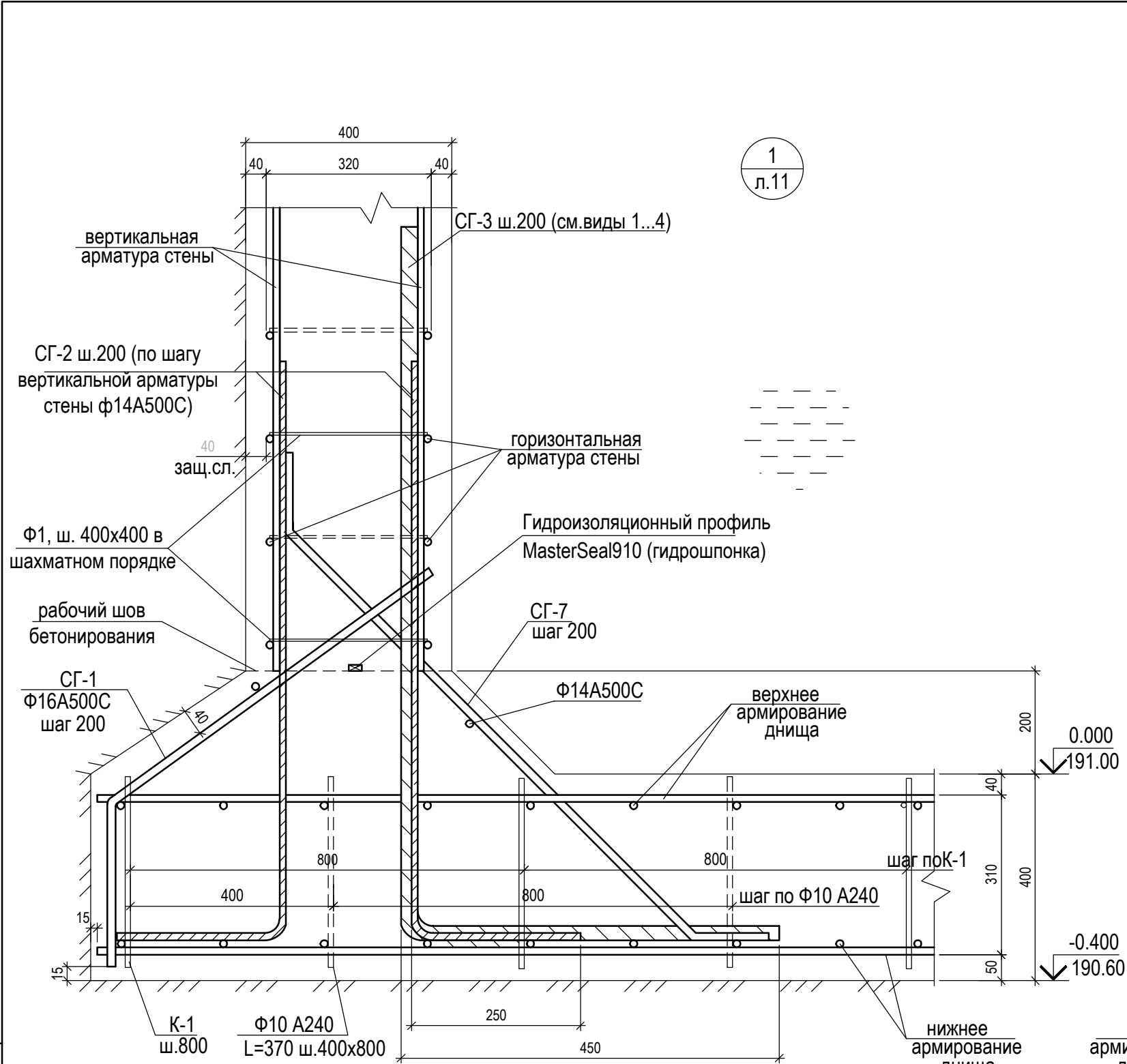




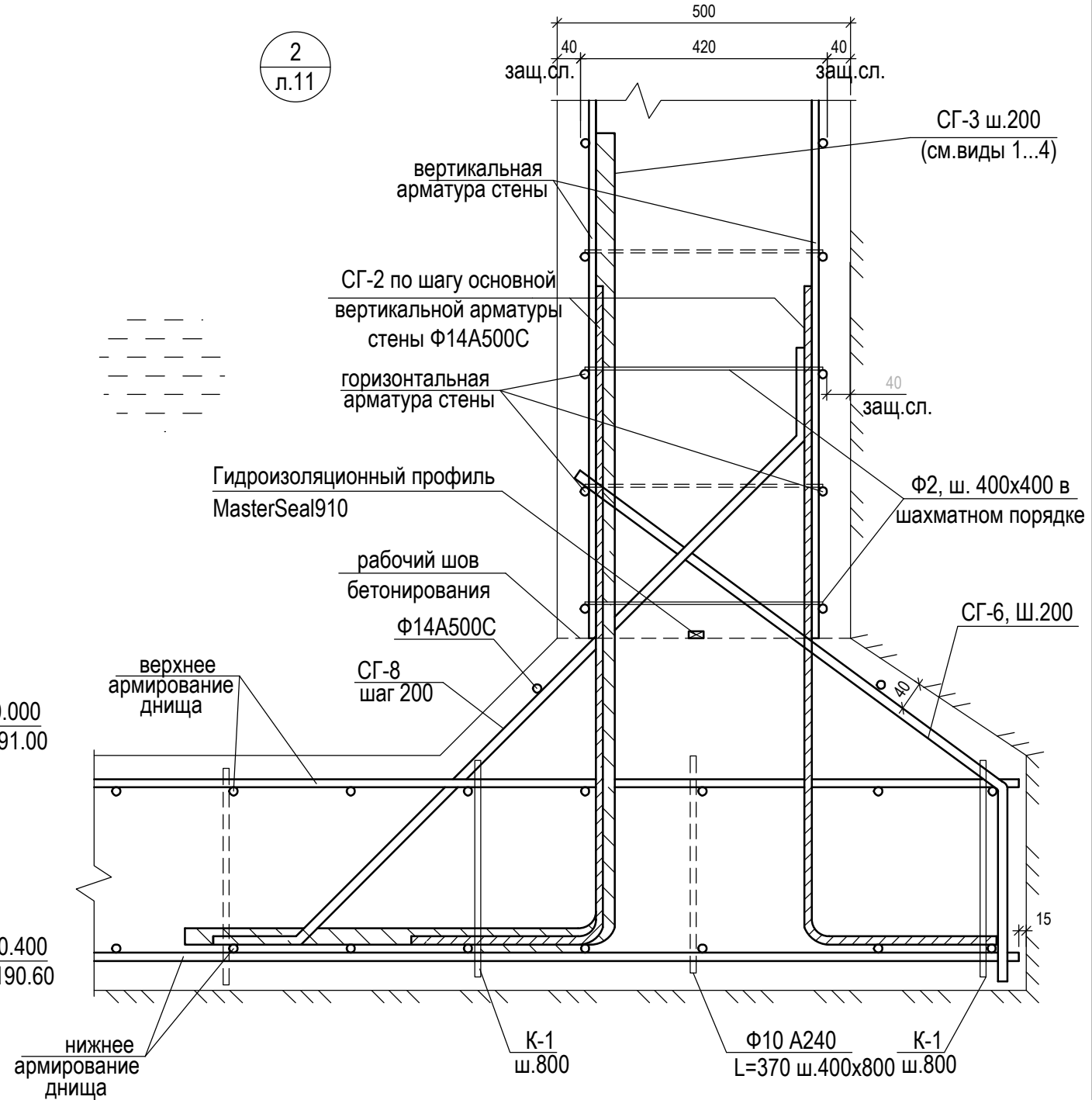
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разраб.	Лукиных				02.22
Проверил					
Н.контроль	Иванов				02.22
ГИП	Галин				02.22

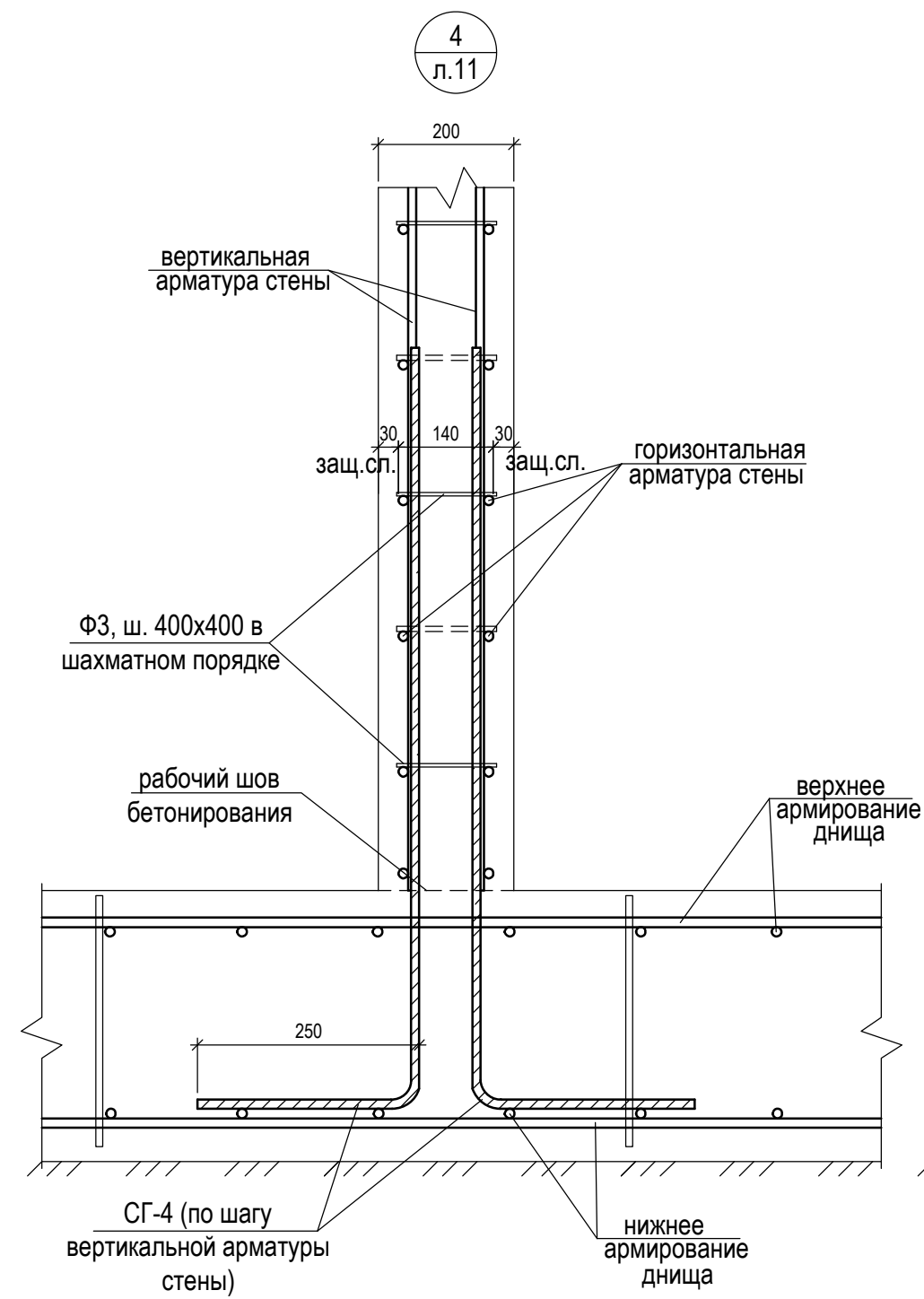
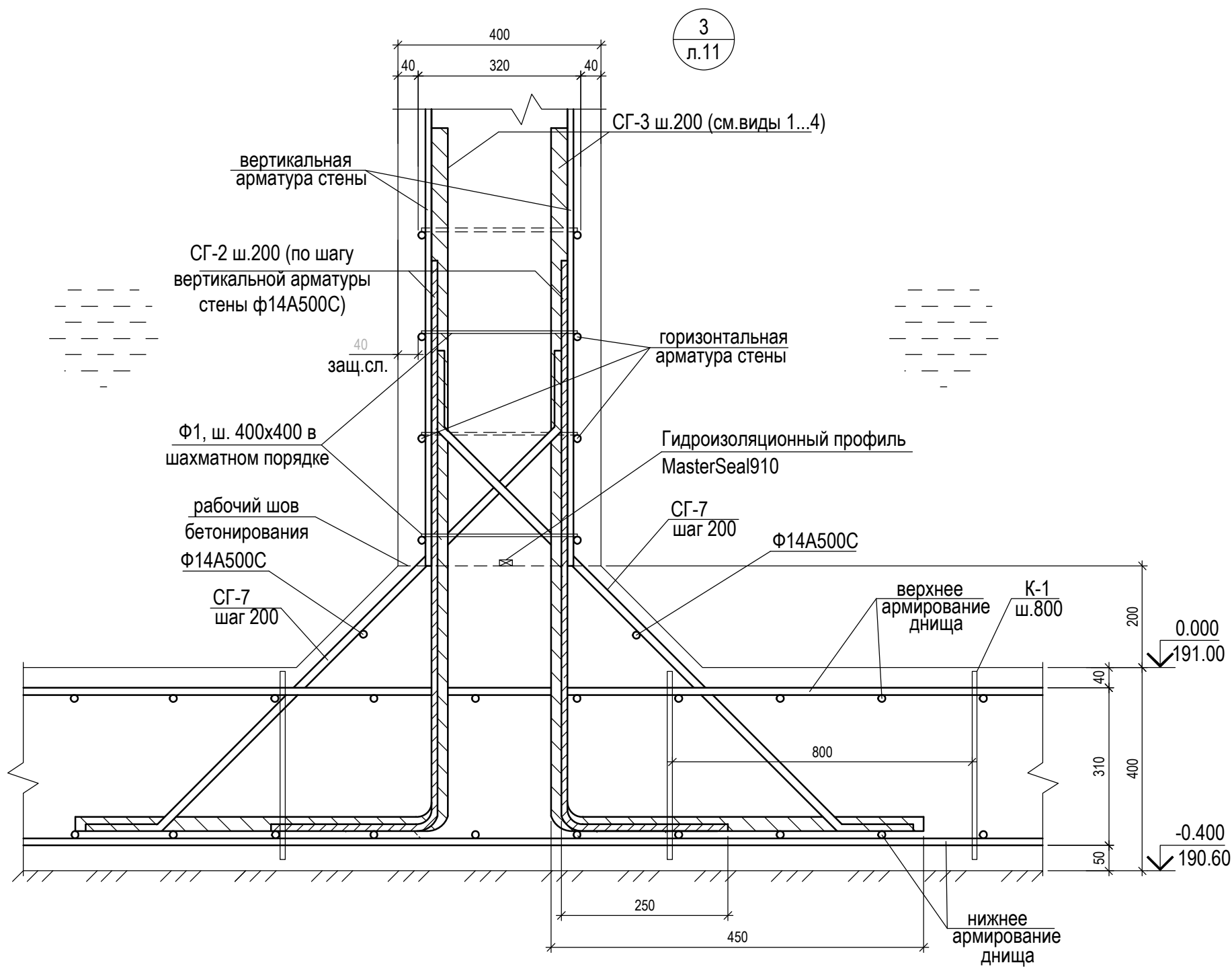
18-2021/3-КЖ					
Модернизация локальных очистных сооружений производственной площадки «Кезский сырзавод ОАО «МИЛКОМ»», расположенные по адресу: Удмуртская Республика, п. Кез, ул. Механизаторов, 2. III этап. Аэротенк второй ступени биологической очистки.					
Конструкции железобетонные				Стадия	Лист
				Р	23
Фрагмент 3 к л.12 Фрагмент 4 к л.12				ИЖ МАШ ПРОЕКТ ПРОЕКТИРОВАНИЕ с 1976 года	

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №




						18-2021/3-КЖ		
						Модернизация локальных очистных сооружений производственной площадки «Кезский сырзавод ОАО «МИЛКОМ»», расположенные по адресу: Удмуртская Республика, п. Кез, ул. Механизаторов, 2. III этап. Аэротенк второй ступени биологической очистки.		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Конструкции железобетонные	Стадия	Лист
Разраб.		Лукиных		<i>Лукин</i>	02.22		Р	24
Проверил								
Н.контроль		Иванов		<i>Иванов</i>	02.22	Узлы 1,2 к л.11	<div>ИЖ МАШ ПРОЕКТ</div> <div>ПРОЕКТИРОВАНИЕ И КОНСТРУКЦИИ</div> <div>с 1978 года</div>	
ГИП		Галин		<i>Галин</i>	02.22			

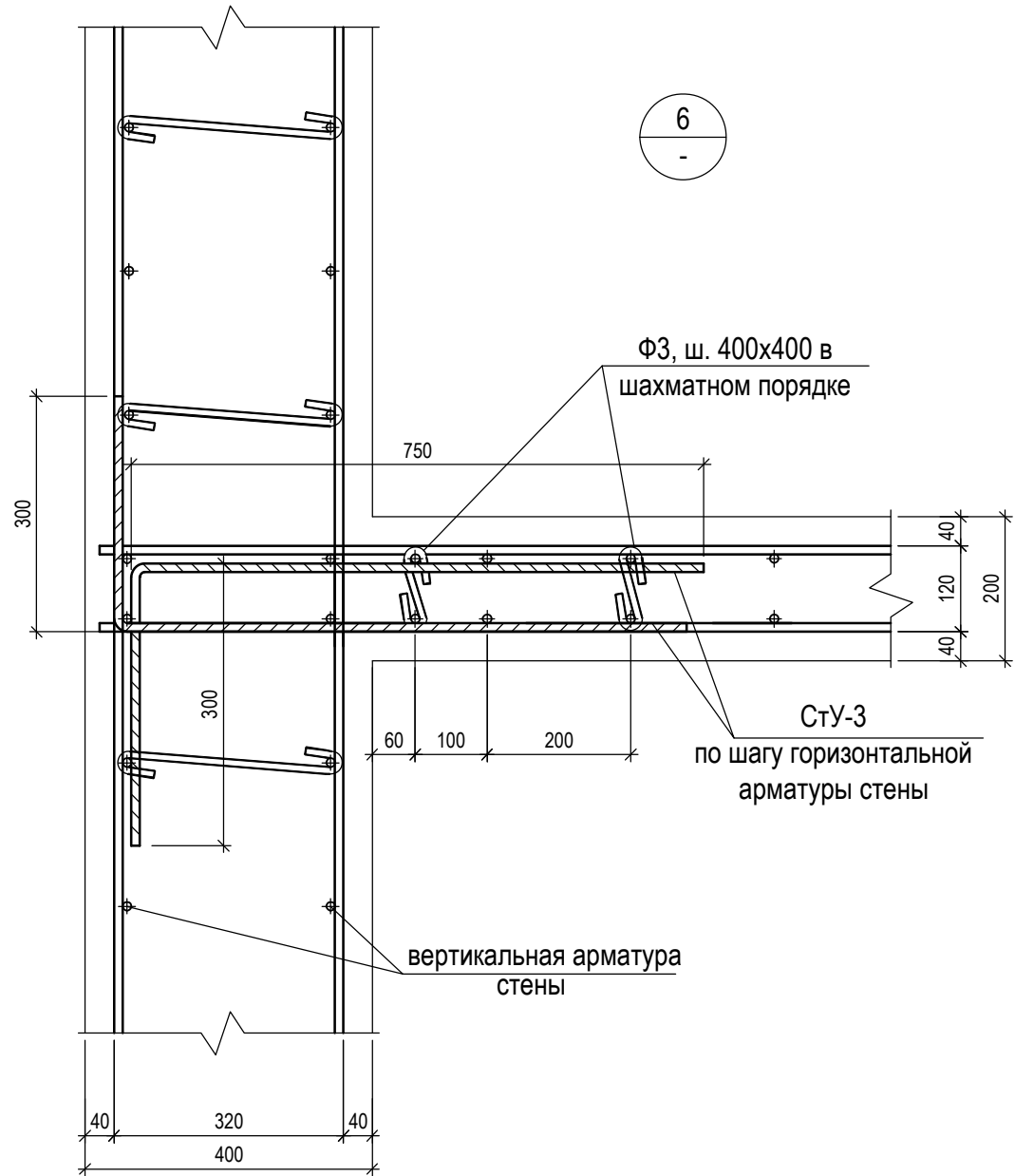
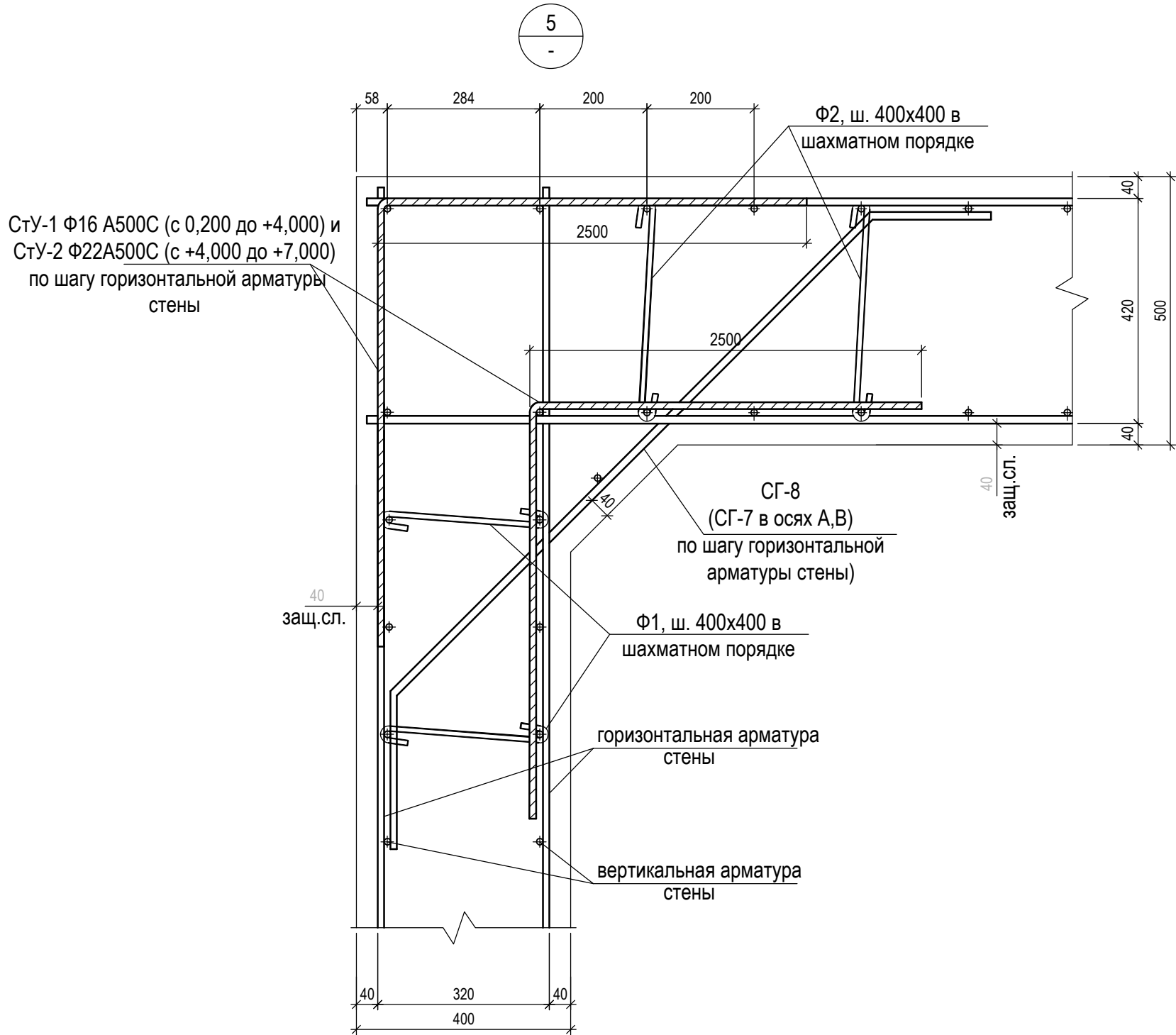




Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

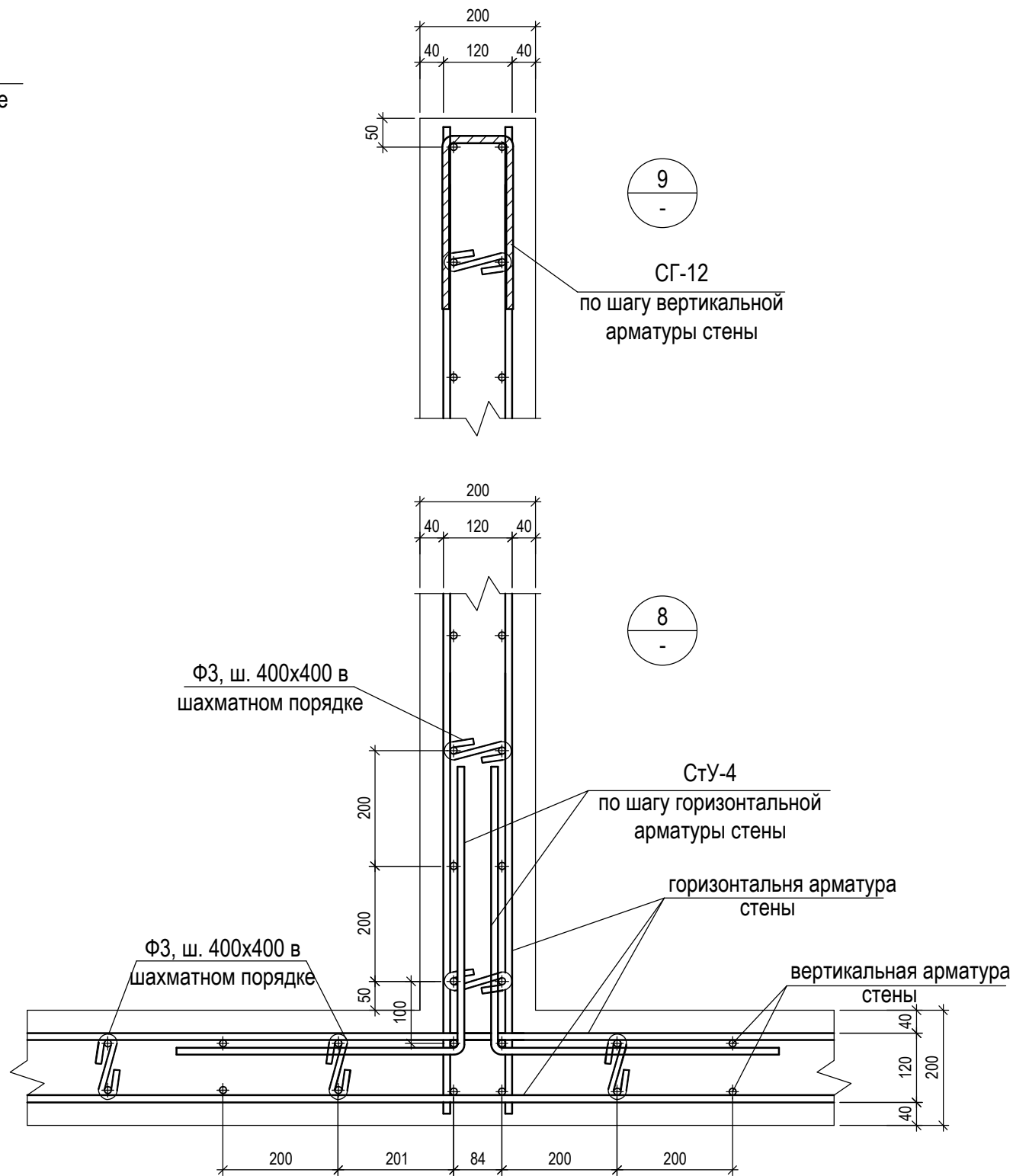
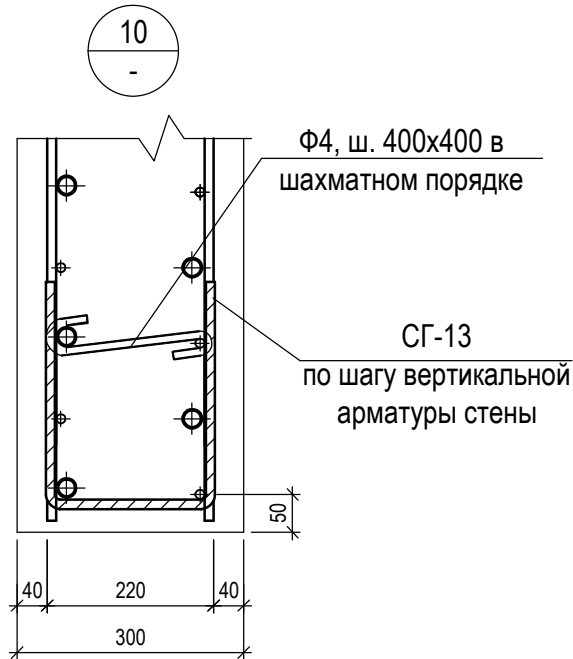
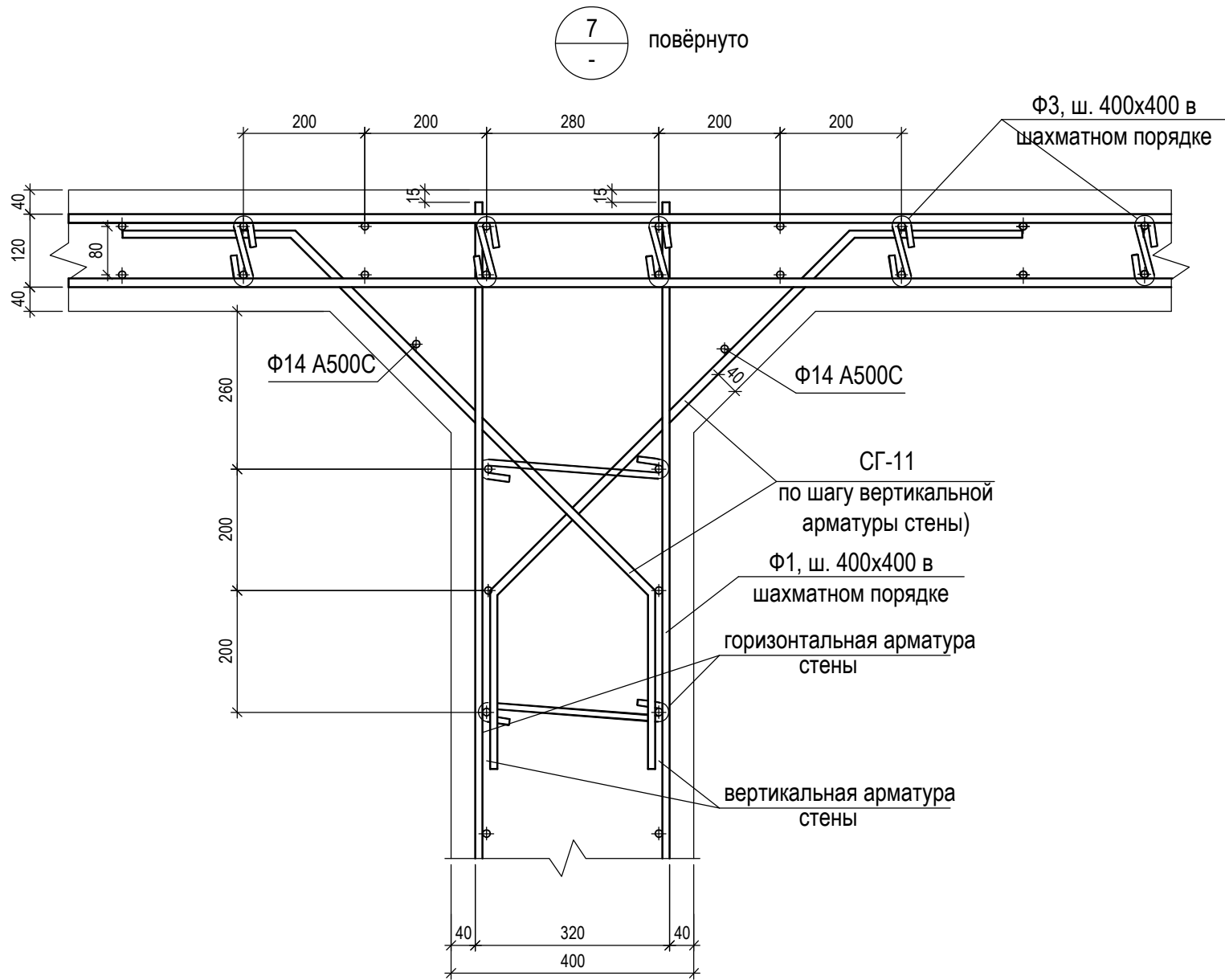
						18-2021/3-КЖ		
						Модернизация локальных очистных сооружений производственной площадки «Кезский сырзавод ОАО «МИЛКОМ»», расположенные по адресу: Удмуртская Республика, п. Кез, ул. Механизаторов, 2. III этап. Аэротенк второй ступени биологической очистки.		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Конструкции железобетонные	Стадия	Лист
Разраб.	Лукиных			<i>Лукиных</i>	02.22		Р	25
Проверил								
Н.контроль	Иванов			<i>Иванов</i>	02.22	Узлы 3,4 к л.11		
ГИП	Галин			<i>Галин</i>	02.22			


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

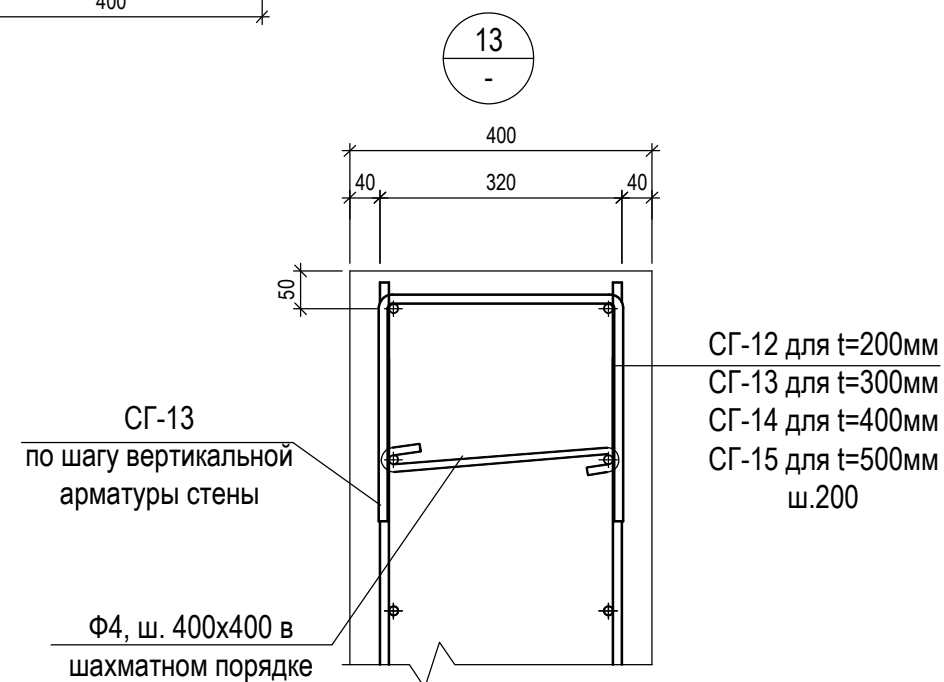
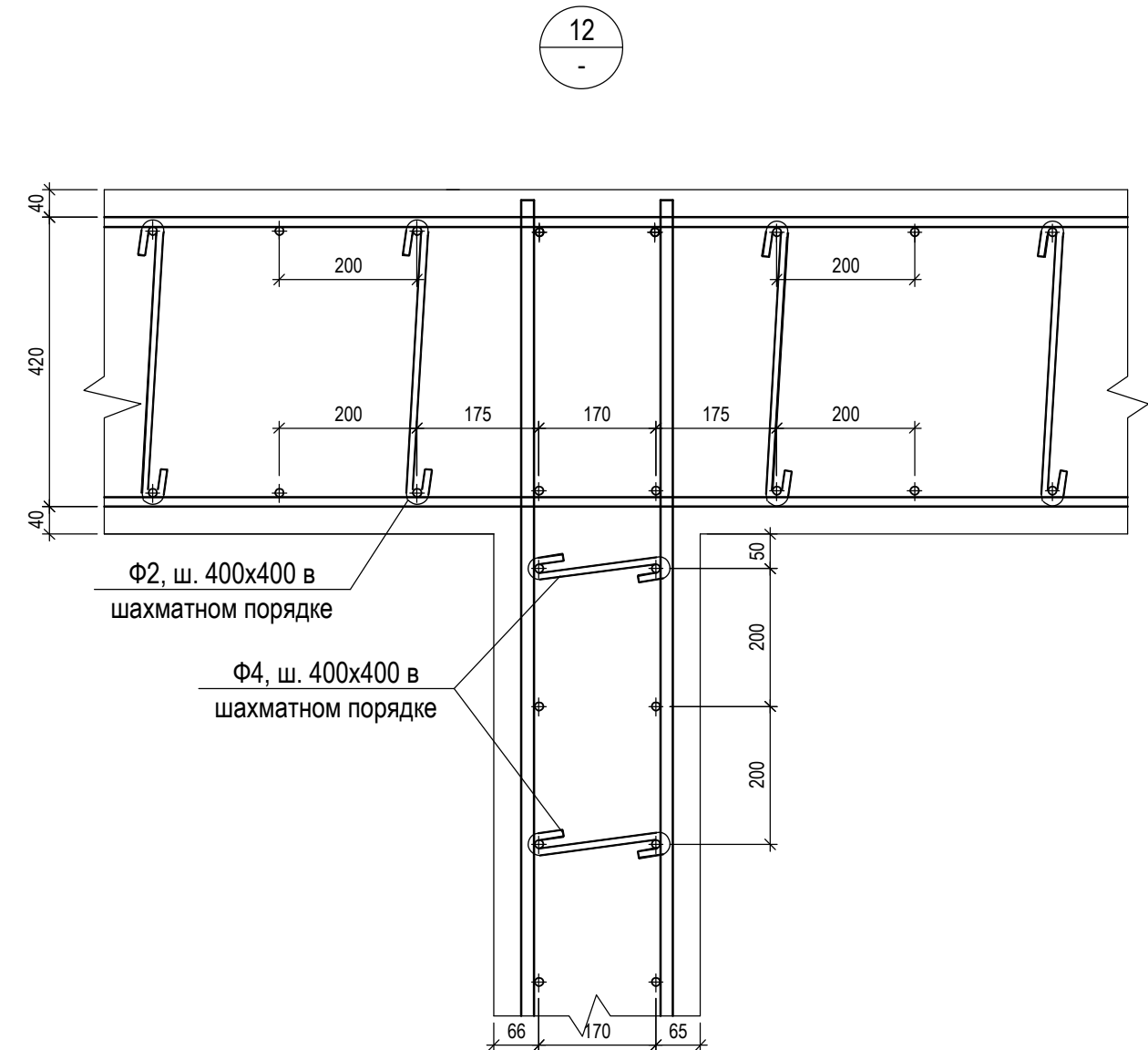
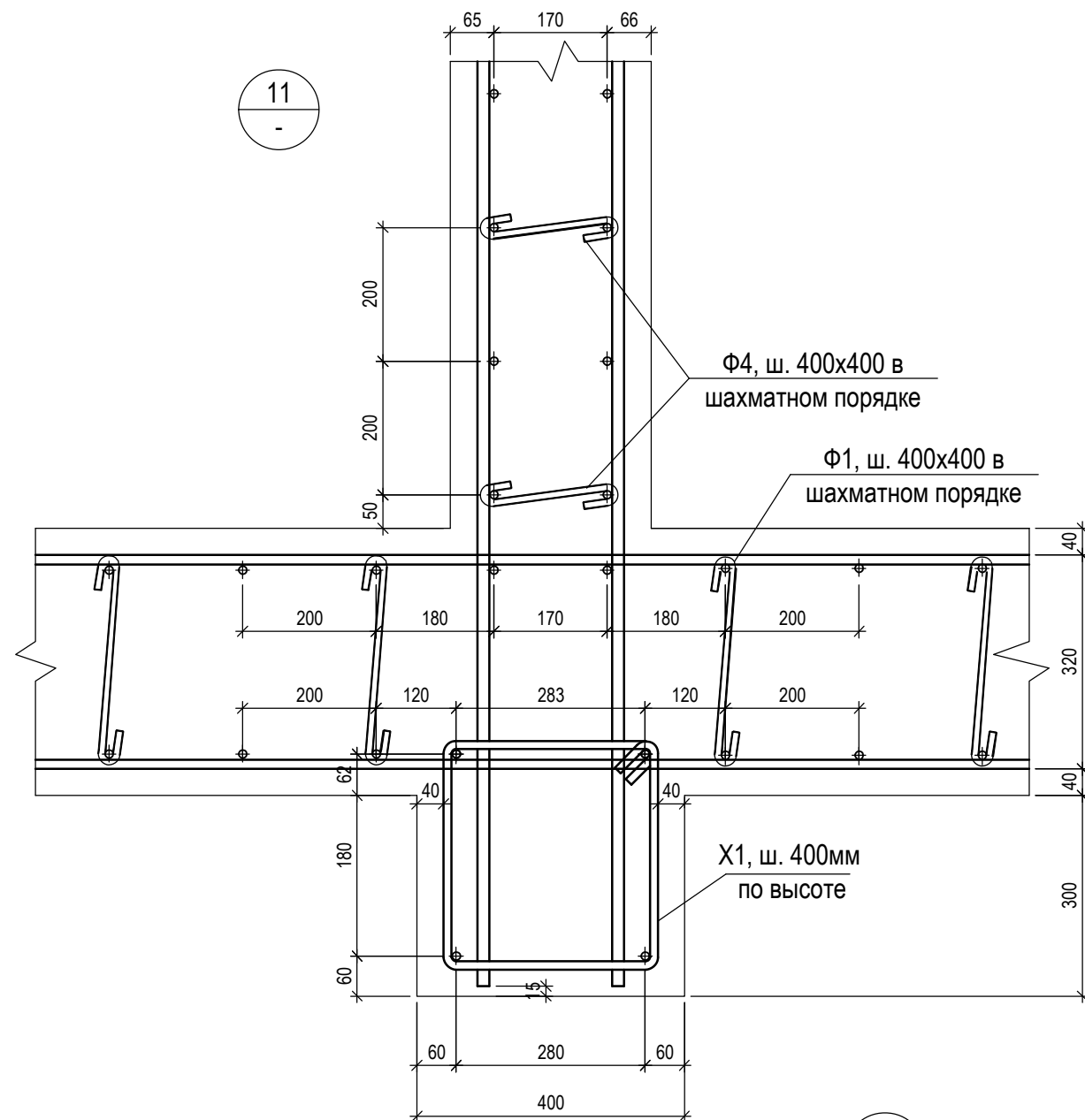



						18-2021/3-КЖ		
						Модернизация локальных очистных сооружений производственной площадки «Кезский сырзавод ОАО «МИЛКОМ»», расположенные по адресу: Удмуртская Республика, п. Кез, ул. Механизаторов, 2. III этап. Аэротенк второй ступени биологической очистки.		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Конструкции железобетонные	Стадия	Лист
Разраб.	Лукиных			<i>Лукиных</i>	02.22		Р	26
Проверил						Узлы 5,6 к л.9	 <b>ИЖ МАШ ПРОЕКТ</b> <small>ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ с 1976 года</small>	
Н.контроль	Иванов			<i>Иванов</i>	02.22			
ГИП	Галин			<i>Галин</i>	02.22			

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



						18-2021/3-КЖ					
						Модернизация локальных очистных сооружений производственной площадки «Кезский сырзавод ОАО «МИЛКОМ»», расположенные по адресу: Удмуртская Республика, п. Кез, ул. Механизаторов, 2. III этап. Аэротенк второй ступени биологической очистки.					
Изм.	Кол.уч	Лист	N°док	Подпись	Дата	Конструкции железобетонные			Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Лукиных			02.22				Р	27	
Проверил											
						Узлы 7-10 к л.9			 <b>ИЖ МАШ ПРОЕКТ</b> ПРОЕКТИРОВАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ с 1978 года		
Н.контроль		Иванов			02.22						
ГИП		Галин			02.22						



						18-2021/3-КЖ			
						Модернизация локальных очистных сооружений производственной площадки «Кезский сырзавод ОАО «МИЛКОМ»», расположенные по адресу: Удмуртская Республика, п. Кез, ул. Механизаторов, 2. III этап. Аэротенк второй ступени биологической очистки.			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Конструкции железобетонные	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Лукиных		<i>Лукин</i>	02.22		Р	28	
Проверил									
						Узел 11-13 к л.9	 <b>ИЖ МАШ ПРОЕКТ</b> ПРОЕКТИНГОВЫЙ ИНСТИТУТ • 1974 г.		
Н.контроль		Иванов		<i>[Signature]</i>	02.22				
ГИП		Галин		<i>[Signature]</i>	02.22				

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






Ведомость деталей (днища)			Ведомость деталей (стены)			Ведомость деталей (стены)		
Марка, поз.	Схема		Марка, поз.	Схема		Марка, поз.	Схема	
СГ-1			Φ1			СГ-11		
СГ-2			Φ2			СГ-12		
СГ-3			Φ3			СГ-13		
СГ-4			Φ4			СГ-14		
СГ-5			СтУ-1			СГ-15		
СГ-6			СтУ-2			Х-1		
СГ-7			СтУ-3					
СГ-8			СтУ-4					
СГ-9,10 - резерв			СтУ-5					

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	18-2021/3-КЖ			
Разраб.	Лукиных				02.22	Модернизация локальных очистных сооружений производственной площадки «Кезский сырзавод ОАО «МИЛКОМ»», расположенные по адресу: Удмуртская Республика, п. Кез, ул. Механизаторов, 2. III этап. Аэротенк второй ступени биологической очистки.			
Проверил									
Конструкции железобетонные						Стадия	Лист	Листов	
						Р	29		
Ведомость деталей									
Н.контроль	Иванов				02.22				
ГИП	Галин				02.22				

[illegible]

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

[illegible]

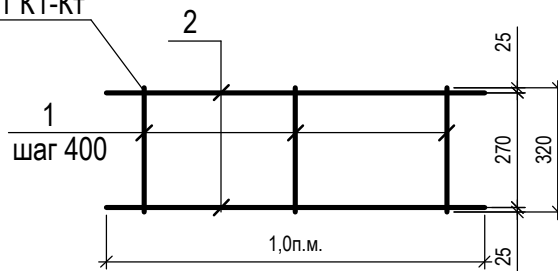
						18-2021/3-КЖ				
						Модернизация локальных очистных сооружений производственной площадки «Кезский сыроваров ОАО «МИЛКОМ»», расположенные по адресу: Удмуртская Республика, п. Кез, ул. Механизаторов, 2. III этап. Аэротенк второй ступени биологической очистки.				
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Конструкции железобетонные		Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Лукиных			02.22			Р	30	
Проверил										
						Спецификация элементов армирования днища резервуара		 <b>ИЖ МАШ ПРОЕКТ</b> ПРОЕКТИРОВАНИЕ с 1978 года		
Н.контроль	Иванов			02.22						
ГИП	Галин			02.22						





# Каркас К-1


ГОСТ 14098-91 К1-Кт



Марка изделия	Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса 1 дет. кг	Масса изделия кг
К-1	1	Ø 10A500C, L=320	3	0,20	1,84
	2	Ø 10A240 L=1,0п.м.	2	0,62	

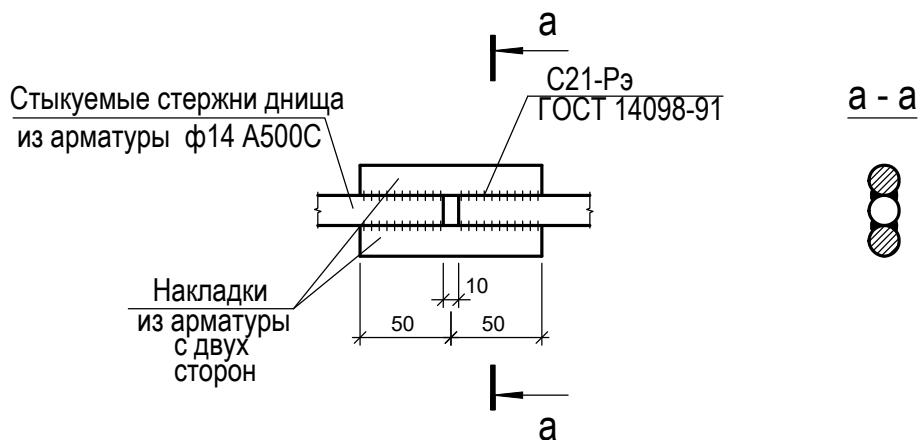
1. Арматура - по ГОСТ 34028-2016

2. Предельные отклонения от размеров стержня и выпусков - 2мм.

Взам. инв. №		2. Предельные отклонения от размеров стержня и выпусков - 2мм.										
Подп. и дата								18-2021/3-КЖ				
								Модернизация локальных очистных сооружений производственной площадки «Кезский сырзавод ОАО «МИЛКОМ»», расположенные по адресу: Удмуртская Республика, п. Кез, ул. Механизаторов, 2. III этап. Аэротенк второй ступени биологической очистки.				
Инв. № подл.	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Конструкции железобетонные			Стадия	Лист	Листов
	Разраб.		Лукиных		<i>Лукин</i>	02.22				Р	33	
	Проверил						Каркас К-1			 <b>ИЖ МАШ ПРОЕКТ</b> ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ с 1976 года		
	Н.контроль		Иванов		<i>Иванов</i>	02.22						
	ГИП		Галин		<i>Галин</i>	02.22						




Узел стыковки стержней



## Ведомость расхода стали на элемент, кг.

Марка элемента	Изделия арматурные											Всего
	Арматура класса											
	A500C								A240			
	ГОСТ34028-2016								ГОСТ34028-2016			
	ф32	ф28	ф22	ф16	ф14	ф12	ф10	Итого	ф10	ф8	Итого	
Днище резервуара	2594,7	8728,7	2396,1	762,0	15141,0	1161,6	334,8	31118,9	994,1		994,1	32113,0
Стены резервуара			1909,8	1707,3	21966,8	11486,8	436,1	37506,8	2103,5	19,4	2122,9	39629,7

Взам. инв. №	Подп. и дата										
		18-2021/3-КЖ									
Инв. № подл.							Модернизация локальных очистных сооружений производственной площадки «Кезский сырзавод ОАО «МИЛКОМ»», расположенные по адресу: Удмуртская Республика, п. Кез, ул. Механизаторов, 2. III этап. Аэротенк второй ступени биологической очистки.				
	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата					
	Разраб.	Лукиных			<i>Лукин</i>	02.22	Конструкции железобетонные		Стадия	Лист	Листов
	Проверил								Р	34	
							Ведомость расхода стали		 <b>ИЖ МАШ ПРОЕКТ</b> ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ с 1976 года		
	Н.контроль	Иванов			<i>Иванов</i>	02.22					
ГИП	Галин			<i>Галин</i>	02.22						