

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН
ТОО "ПроектСтройДиалог КЗ"
Лицензия №19004792 от 26.02.2019 года

Заказ: 194-2026

Заказчик: ГУ «Хромтауский районный отдел архитектуры,
градостроительства и строительства»

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

*Строительство ямы Беккари (скотомогильника) в селе Сарысай
Кызылсусского с.о. Хромтауского района Актюбинской области*

Том 4. Биотермическая яма

Альбом 1. Конструктивные решения

г.Актобе
2026г.

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН
ТОО "ПроектСтройДиалог KZ"
Лицензия №19004792 от 26.02.2019 года

Заказ: 194-2026

Заказчик: ГУ «Хромтауский районный отдел архитектуры,
градостроительства и строительства»

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

*Строительство ямы Беккари (скотомогильника) в селе Сарысай
Кызылсуского с.о. Хромтауского района Актюбинской области*

Том 4. Биотермическая яма

Альбом 1. Конструктивные решения

Директор



г.Актобе
2026г.

Урумбаева Ж.С.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА:

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

Обозначение	Наименование	Примечание
- ГП	Генеральный план	
- КР	Конструктивные решения	

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

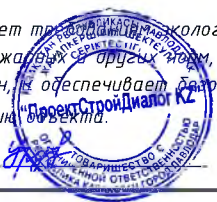
Лист	Наименование	Примечание
КР-1	Общие данные.	
КР-2	План ямы. Разрез 1-1.	
КР-3	План покрытия. Монолитный участок УМ-1. Разрез 2-2. Крышки.	
КР-4	План ножевого кольца. Армирование днища. Спецификация	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
ГОСТ 13579-2018	Блоки бетонные для стен подвалов.	
ГОСТ 8240-97	Швеллеры стальные горячекатаные.	
ГОСТ 34029-2015	Сталь арматурная	
ГОСТ 8509-93	Уголки стальные равнополочные	
ГОСТ 9561-2016	Плиты перекрытия железобетонные многопустотные для зданий и сооружений	

Настоящий проект соответствует требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан, и обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта.

Главный инженер проекта



Урумбаева Ж.С.

- Индивидуальный проект "Биотермическая яма" входящий в состав проекта "Строительство ямы Беккари (скотомогильника) в селе Сарысай Кызылсуцкого с.о. Хромтауского района Актюбинской области" выполнен на основании задания на проектирование.
- Участок для строительства расположен на расстоянии 1,42 км восточнее от ближайшей жилой застройки села Сарысай.
 - климатический район по условиям строительства - III А
 - дорожно-климатическая зона - IV
 - сейсмичность района - 5 баллов
 - район по весу снегового покрова - V
 - расчетное значение веса снегового покрова на 1^м2 горизонт. поверхности - 180 кгс/м²
 - ветровой район - IV
 - нормативное значение ветрового давления - 38 кгс/м²
 Температура воздуха:
 - наиболее холодных суток (обесп.0,98) - -37°С
 - наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0.92 - -29,9°С
- Участок строительства находится на свободной от застройки территории.
- Проектируемая биотермическая яма "Беккари" имеет в плане прямоугольную форму с размерами в осях 3,0х3,0 м. Глубина ямы - 10,17 м.

Характеристики основных конструкций сооружения:

Фундаменты - "ножевое кольцо" прямоугольной формы - железобетонное из бетона кл.В20, размерами в плане 3,8х3,8м, толщиной 400мм, шириной 400мм.

Днище ямы - монолитное ж.б. из бетона кл.В20, армированное сетками из Ф14АIII, Ф12АIII.

Стены ямы - из бетонных блоков ФБС, толщ. 400мм по ГОСТ 13579-2018.

Покрытие - из сборных ж.б. многопустотных плит по ГОСТ 9561-2016.

Крышка металлическая - из уголков по ГОСТ 8509-93 и листовой стали по ГОСТ 19903-2015.

Крышка деревянная - из пиломатериалов хвойных пород по ГОСТ 8486-86*.

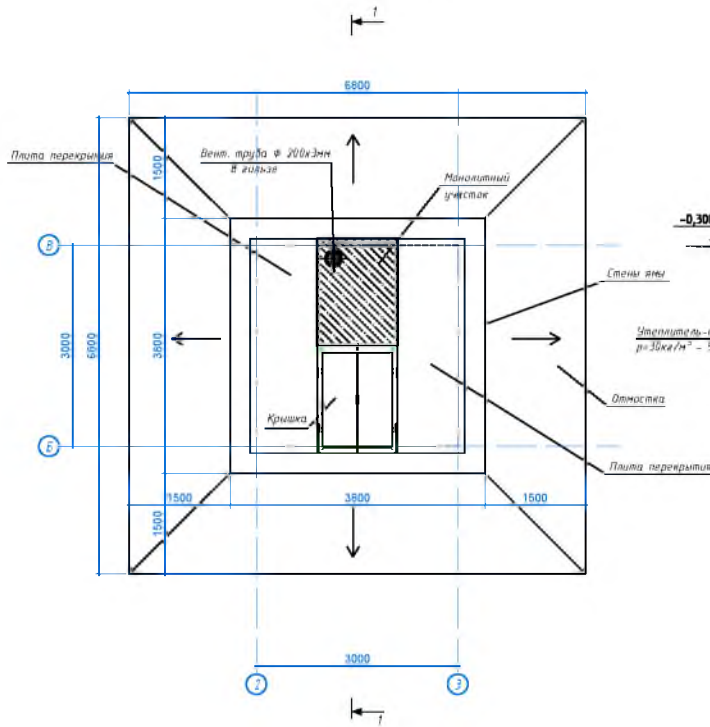
Отмостка - из бетона кл. В10 толщ.100 по щебеночному основанию толщ.100, ширина отмостки 1500 мм.

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

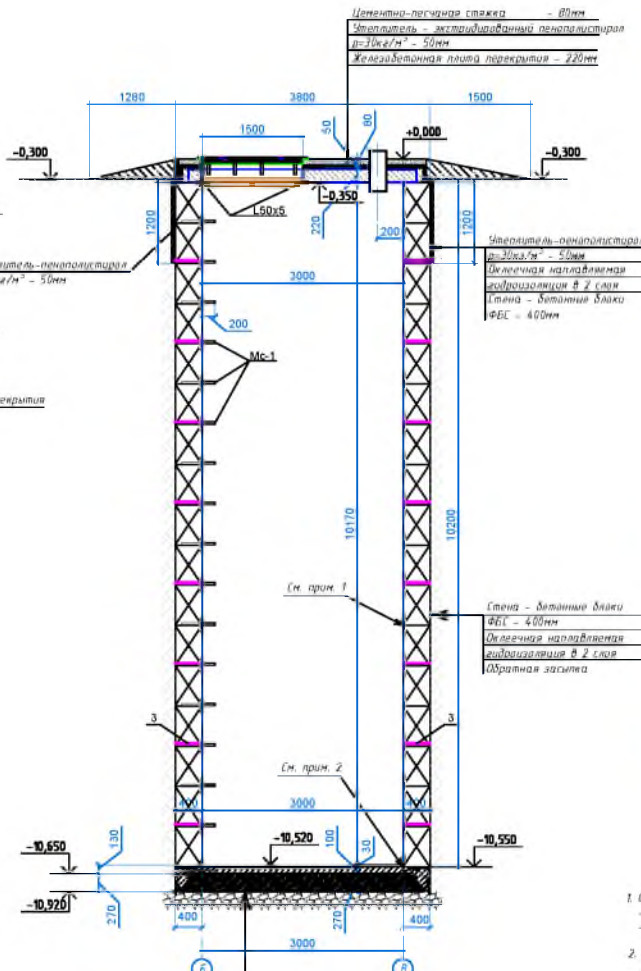
ПЛОЩАДЬ ЗАСТРОЙКИ - 14,44 м²
 СТРОИТЕЛЬНЫЙ ОБЪЕМ - 155,81 м³
 ОБЩАЯ ПЛОЩАДЬ - 9,0 м²

195-2026-1-КР					
Строительство ямы Беккари (скотомогильника) в селе Сарысай Кызылсуцкого с.о. Хромтауского района Актюбинской области					
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
					Биотермическая яма
					Общие данные.
					Стадия
					Лист
					Листов
					РП
					1
					4
					ТОО
					"ПроектСтройДиалог КЗ"

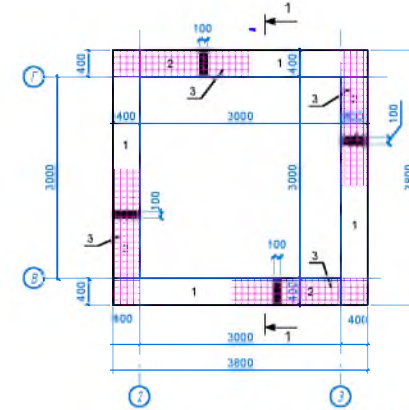
План ямы Беккари



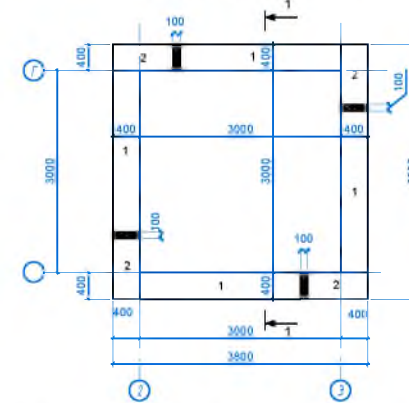
1-1



План биотермической ямы
1 ряд блоков ФБС



План биотермической ямы
2 ряд блоков ФБС



Спецификация элементов

Марка, позиция	Обозначение	Наименование	Кол-во шт.	Масса ед.м.	Примечание
Стены ямы					
1	221-102-0101-0034, ГОСТ 13579-2018	Блок ФБС 24-4-6м	68	1300	
2	221-102-0101-0034, ГОСТ 13579-2018	Блок ФБС 9-4-6м	68	470	
Сетка кладочная					
3	214-403-0101, ГОСТ 23279-2012	4С 68500С-100 40x200	32	2,3	73,6
Материалы					
	212-101-2001, ГОСТ 7473-2010	Бетон С/С кл. В15 на малом заполнении			V=1,5 м³
	234-102-0202, ГОСТ 32310-2012	Утеплитель-экструдированный пенополистирол, ρ=30кг/м³, толщ.50мм			V=0,72 м³ - на перекрыш V=0,91 м³ - на стены

- Отделка внутренних поверхностей стен биотермической ямы - заделка швов бетоном кл. В15 на мелком щебне с добавлением жидкого стекла, затирка внутренних поверхностей стен - 122,0 м² цементно-песчаным раствором, составом 1:3.
- Стыки между стенами и ножовым кольцом заделать бетоном кл. В15 на мелком щебне с добавлением жидкого стекла.

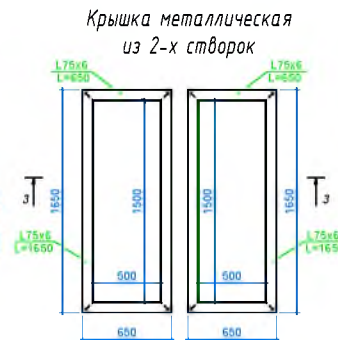
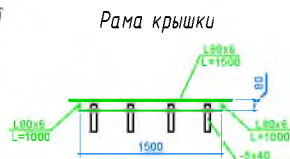
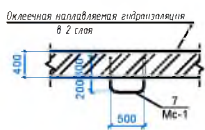
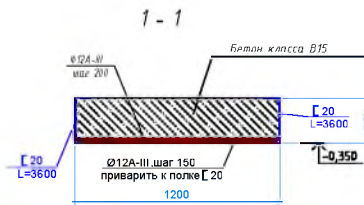
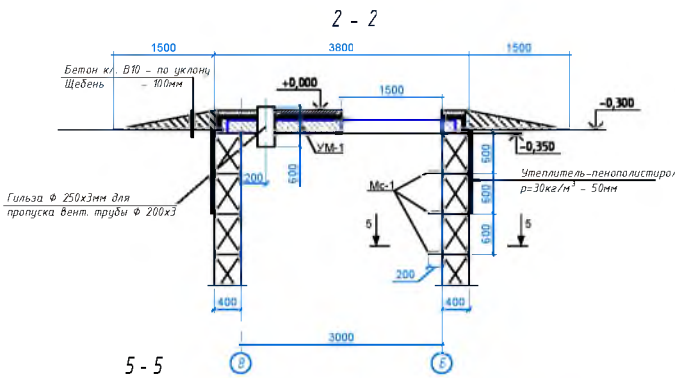
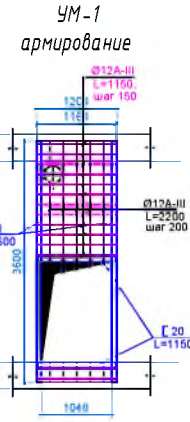
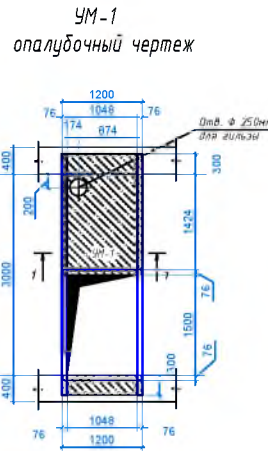
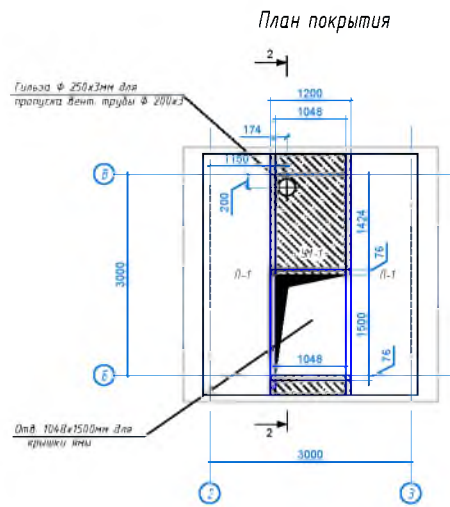
Взам. инв. №
Паспорт № бланка
Лист № табл.

Цементно-песч. стяжка	- 80мм (V=0,27м³)
Бетон кл. В15	- 100мм (V=0,91м³)
Железобетонная плита	- 220мм
Утеплительный элемент	со щебнем

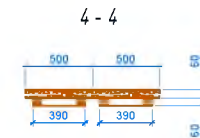
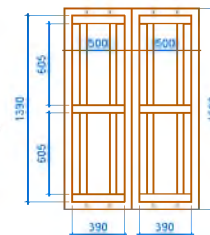
				195-2026-1-КР		
Строительство ямы Беккари (схотомочильника) в селе Сарксай Кзылтусского с.о. Жамбылской области						
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Статус	Листов
	ГИП	Зрumbaева			РП	2
	Н. контр.	Львац				
	Проверил	Гарасимчук				
	Выполнил	Кожикова				
План ямы Беккари Разрез 1-1					ЛР0 "АрхитектСтройИнженер ИГ"	

Спецификация элементов покрытия

Марка, позиция	Обозначение	Наименование	Кол-ч, шт.	Масса, кг	Примечание
П-1	222-203-0303-0019, ГОСТ 9561-2016	ПК 36-10-8	2	1067,0	
		УМ-1	1		
1	214-203-0103, ГОСТ 8240-97	Швеллер №20, L=3400 мм	2	66,24	132,48
2	214-203-0103, ГОСТ 8240-97	Швеллер №20, L=1150 мм	2	21,16	42,32
3	214-210-0202, ГОСТ 34028-2016	Арматура \varnothing 12 А III, L=1150 мм	14	1,02	14,3
4	214-210-0101, ГОСТ 34028-2016	Арматура \varnothing 12 А III, L=2200 мм	5	1,95	9,75
5	241-102-0261, ГОСТ 10705-80	Гильза труба \varnothing 250x3, L=600 мм	1	11,98	11,98
	212-101-2001, ГОСТ 7473-2010	Бетон кл. В15, V=0,55м ³			
6	241-701-0203, ГОСТ 31416-2009	Вент. а.д. труба \varnothing 200, L=6,0м	1		
		Металлическая ступень Мс-1			
7	214-210-0202, ГОСТ 34028-2016	Арматура \varnothing 14 А III L=1700 мм	16	2,06	32,96
		Металлическая крышка			
9	214-201-0102, ГОСТ 8509-93	Уголок №75x6, L=1650 мм	4	11,36	45,44
10	214-201-0102, ГОСТ 8509-93	Уголок №75x6, L=650 мм	4	4,47	17,88
11	214-101-0202, ГОСТ 19903-2015	Лист -5x1650x650	2	42,0	84,0
	234-102-0202, ГОСТ 32310-2012	Утеплитель-экструдированный пенополистирол, $\rho=30\text{кг/м}^3$, $\delta=50\text{мм}$			V=0,09 м ³
	224-104-0301, ГОСТ Р 52146-2003	Лист ст. оцинков., толщ. 0,35мм			1,5м ²
	ГОСТ 19177-81	Шнур уплотнительный герметизици			8,8 м
	214-201-0102, ГОСТ 8509-93	Рама крышки Уголок №80x6, L=5,0 п.м	1	7,36	36,8 кг
	214-101-0202, ГОСТ 19903-2015	Лист -5x40x200	14	0,31	4,34 кг
		Навес на крышку	4	1,08	4,32 кг
12	214-101-0202, ГОСТ 19903-2015	Лист -5x50x70	2	0,27	0,54 кг
13	241-102-0261, ГОСТ 10705-80	Труба \varnothing 25x2, L=75мм	2	0,085	0,17 кг
14	214-210-0202, ГОСТ 34028-2016	Стержень \varnothing 20, L=150мм	1	0,37	0,37 кг
		Деревянная крышка			
15	214-201-0102, ГОСТ 8509-93	Уголок №50x5, L=1100 мм	2	4,15	8,30 кг
16	215-202-0501, ГОСТ 8486-86*	Брусок 60x60мм, L=605мм	8		0,018м ³
17	215-202-0501, ГОСТ 8486-86*	Брусок 60x60мм, L=450 мм	6		0,01м ³
18	215-202-0501, ГОСТ 8486-86*	Доски т=60мм, S=1,5м ²	1		0,09м ³



Крышка деревянная из 2-х створок

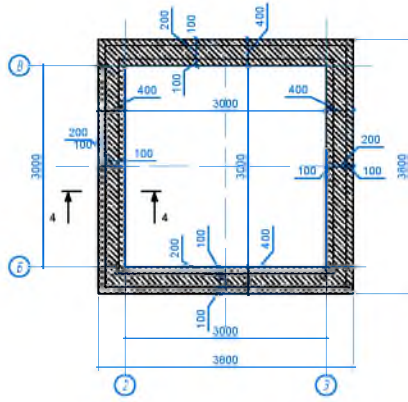


1. Сварку металлических элементов производить электросваркой типа Э-42 по ГОСТ 9464-75*.
Толщину шва принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов.
2. Все металлические элементы крепежей, должны быть подвергнуты антикоррозионной защите, в соответствии со СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013* "Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии".

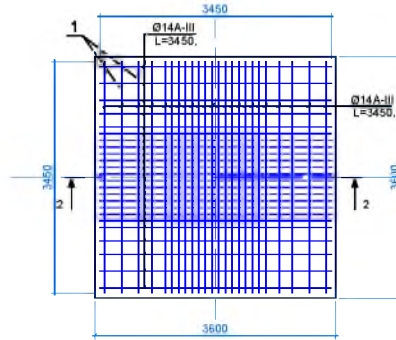
Лист № табл. Подпись и дата. Елань шиф. X

				195-2026-1-КР		
				Строительство ямы Беккари (скотомогильника) в селе Сарысай Кзылсуцкого с.о. Хромтауского района Акмолинской области		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дат.	Стадия	Лист
ГИП	З.И.Исмаилов				Б	3
Н.контр.	Л.Исмаилов					
Проверил	Г.А.Саматку					
Выполнил	К.Исмаилов					
				План покрытия. Инвентарный участок УМ-1		ТОО "ПроектСтройИнвест КЗ"
				Разрез 2-2. Крышка.		
						Формат А2

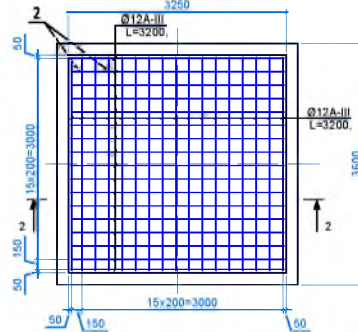
План ножевого кольца



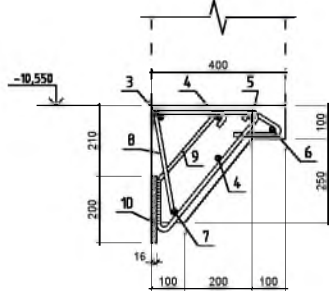
Армирование днища ямы
нижняя сетка С-1



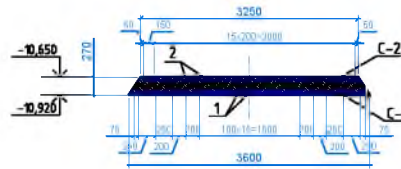
Армирование днища ямы
верхняя сетка С-2



4 - 4



2 - 2



Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед., кг	
Днище ямы					
Нижняя сетка С1					
1	214-210-0202, ГОСТ 34028-2016	Стержень $\Phi 14$ АШ, L=3450мм	48	4,77	185,76
2	214-210-0201, ГОСТ 34028-2016	Стержень $\Phi 12$ АШ, L=3200мм	34	2,84	96,56
Материалы					
212-101-2001, ГОСТ 7473-2010				Бетон кл. В20, с/с	3,2 м ³
Ножевое кольцо					
3	214-210-0202, ГОСТ 34028-2016	Стержень $\Phi 14$ АШ, L=15,2м	1	18,39	18,39
4	214-210-0202, ГОСТ 34028-2016	Стержень $\Phi 14$ АШ, L=14,4м	2	17,42	34,84
5	214-210-0202, ГОСТ 34028-2016	Стержень $\Phi 14$ АШ, L=12,8м	1	15,49	15,49
6	214-210-0202, ГОСТ 34028-2016	Стержень $\Phi 14$ АШ, L=12,2м	1	14,76	14,76
7	214-210-0202, ГОСТ 34028-2016	Стержень $\Phi 14$ АШ, L=14,8м	1	17,9	17,9
8	214-210-0101, ГОСТ 34028-2016	Стержень $\Phi 8$ АШ, L=1950мм	51	0,53	27,03
9	214-210-0101, ГОСТ 34028-2016	Стержень $\Phi 12$ АШ, L=1100мм	51	0,97	49,47
10	214-101-0202, ГОСТ 19993-2015	Лист t=16мм, B=200мм, L=15,2м	1	381,82	381,82
Материалы					
212-101-2001, ГОСТ 7473-2010				Бетон кл. В20, с/с	1,37 м ³

- Основанием под фундаментом ямы является слой ИГЭ-2 - кора выветривания щебеннистый грунт коричневый. Вскрыт с глубины 4,0м до 12,0м. Согласно ГОСТ 25100-2020 грунты участка классифицируются: класс - дисперсные; подкласс - несвязные; тип - элювиальные; подтип - образование в результате выветривания скальных грунтов; вид - минеральные; подвид - крупнообломочные грунты коры выветривания. Грунтовые воды на глубине 12,0м не вскрыты.
- Сварку металлических элементов производить электродами типа Э-42 по ГОСТ 9467-75*. Толщину шва принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов.
- Все металлические элементы креплений, должны быть подвергнуты антикоррозийной защите, в соответствии с СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
7 L=1350мм	
8 L=1100мм	

195-2026-1-КР				
Строительство ямы Бекжар (сепараторная) в селе Сарксай Кызылусуяского с.п. Жамбылского района Акмолинской области				
Исполн	Н. Дюсем	Подп	Дата	
Гендир	Урдинбаева			
Проектант	Дюсем			
Проверил	Турсимчик			
Выполнил	Кажиева			
Биоинженерная яма			Лист	4
План ножевого кольца. Армирование днища Спецификация			Табл	100
			"ПроектСтройДом. КЗ"	