КАНАЛИЗАЦИОННЫЕ ОЧИСТНЫЕ СООРУЖЕНИЯ В ЕСТЕСТВЕННЫХ УСЛОВИЯХ ДЛЯ IVГ КЛИМАТИЧЕСКОГО ПОДРАЙОНА

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

ТПР РК ~~100~~ 188,6 БИОПРУД (IVГ)

АЛЬБОМ 2

~~ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН (ГП):~~
~~ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ (ТХ)~~
ГИДРОТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ (ГТ)
~~АРХИТЕКТУРНО СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ (АС)~~

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ГТ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	на 3-х листах
2	План ~~дамбы~~ биопруда	
3	Сечение I-I	
4	~~Устройство переливного колодца. План. Разрез 1-1~~ Наблюдательная скважина	
5	Ведомость объемов работ по устройству биопруда	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечания
ТПР РК 100 БИОПРУД ~~(IB,IIB,IIIA,IIIB,IVA,~~IVГ)-2015-ГП	Генеральный план	
ТПР РК 100 БИОПРУД ~~(IB,IIB,IIIA,IIIB,IVA,~~IVГ)-2015-ТХ	Технологические решения	
ТПР РК 100 БИОПРУД ~~(IB,IIB,IIIA,IIIB,IVA,~~IVГ)-2015-ГТ	Гидротехнические решения	
ТПР РК 100 БИОПРУД ~~(IB,IIB,IIIA,IIIB,IVA,~~IVГ)-2015-АС	Архитектурно-строительные решения	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечания
	Ссылочные документы	
СН ~~СНиП~~ РК 3.01-01-~~2008~~ 2013	Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов	
~~СНиП РК 2.04-01-2010~~ СП РК 2.04-01-2017	Строительная климатология	
~~СН РК 1.02-03-2011~~ СН РК 1.02-03-2022	Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство	
СНиП РК 4.01-02-2009	Водоснабжение. Наружные сети и сооружения.	
СН РК 4.01-03-~~2011~~ 2013	Водоотведени~~е~~ю. Наружные сети и сооружения	
СН РК 1.02-01-~~2009~~ 2016	~~Инструкция по типовому~~ Типовое проектировани~~ю~~е	
~~СН РК 1.02-03-2009~~ СП РК 1.02-107-2013	~~Типовая проектная документация~~ Правила типовой проектной документации	
	Прилагаемые документы	

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ:

ВСЕ БЕТОННЫЕ РАБОТЫ ВЫПОЛНЯТЬ НА СУЛЬФАТОСТОЙКОМ ЦЕМЕНТЕ W6, МОРОЗОСТОЙКОСТЬЮ F200

Проект разработан в соответствии с требованиями действующих законодательных актов, норм и правил, государственных стандартов Республики Казахстан по взрывопожарной и экологической безопасности, обеспечивающими безопасную эксплуатацию сооружений при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий

Главный инженер проекта М.Ж. Смабеков

ПРИВЯЗАЛ	РЯХОВА		09.23
Н.КОНТР.	ИСКЕНДИРОВА		09.23
ГИП	АБДАЛИЕВА		09.23

Привязан К ЗАКАЗУ: 23.017

ТОО "Уралводпроект" г.Уралск

«СТРОИТЕЛЬСТВО ИСПАРИТЕЛЬНОЙ ПЛОЩАДКИ В С.МУКУР КЫЗЫЛКОГИНСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»

Листов

ТПР РК ~~100~~ 188.6 БИОПРУД ~~(IB, IIB, IIIA, IIIB, IVA~~, IVГ)-2015-ГТ

Канализационные очистные сооружения в естественных условиях для ~~IB, IIB, IIIA, IIIB, IVA~~, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Смабеков			
Разработал		Умарбекова			
Проверил		Ким			
Н.контроль		Бекмуратова			

Стад.	Лист	Листов
РП	1.1	4

Общие данные

АО "Казахский Водоканалпроект" г. Алматы

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат – А3

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Типовые проектные решения комплекта ГТ выполнены на основании технического задания на разработку типового проекта, утвержденного Комитетом по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан.

Для стабильного поддержания режима полного вытеснения стоков по картам биопрудов их внутренние углы имеют плавные скругления радиусом 5 м, что предотвращает образование в них застойных зон.

При привязке на реальной строительной площадке биологический пруд следует устраивать на слабофильтрующих грунтах. При неудовлетворительных характеристиках фильтрационных свойств местной почвы предусматривают противофильтрационные экраны и обязательно учитывают высоту стояния грунтовых вод. ~~Наружные откосы дамб~~ Для защиты наружных откосов дамб предусмотрена укладка плодородного слоя t=0.15м по слою геотекстиля иглопробивного ГТ KGS 200 ~~засеивают медленно растущей многолетней травой с низким травостоем~~, способной предотвратить эрозию грунта.

Данная конструкция биопруда разработана для наиболее часто встречающейся крутизны откосов разделительных и ограждающих дамб (1:2), которая применяется при использовании сухих грунтов (песчаных ~~и супесчаных), а также мокрых – глинистых и суглинистых.~~ В целом очистное сооружение предназначено для строительства в обычных геологических условиях и эксплуатации в условиях климатических подрайонов ~~IB, IIB, IIIA, IIIB, IVA~~, IVГ

Биопруды следует размещать с подветренной стороны по отношению к жилой застройке согласно п. 9.1.14 СН РК 4.01-03-~~2011~~ 2013.

Настоящий выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами. Принятые технические решения соответствуют требованиям санитарных, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта, в т.ч. взрывопожарную безопасность при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий и регламентируемых правил эксплуатации сооружений.

СУЩЕСТВУЮЩЕЕ СОСТОЯНИЕ:

В настоящее время в с.Мукур имеется централизованная система водоснабжения, которой охвачено 100% населения. Водопроводы введены в жилые дома и административные здания. При этом в с.Мукур отсутствует система водоотведения. Хозяйственно–бытовые сточные воды от жилых домов и административных зданий собираются в индивидуальные септики, по мере накопления стоки из которых вывозятся автотранспортом

ЦЕЛЬ ПРОЕКТА:

Цель проекта строительство биологического пруда для очистки хозяйственно–бытовых сточных вод от населения с.Мукыр

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Привязан К ЗАКАЗУ: 23.017				ГИП	Смабеков		
				Разработал	Умарбекова		
ПРИВЯЗАЛ	РЯХОВА		09.23	Проверил	Ким		
ГИП	АБДАЛИЕВА		09.23	Н.контроль	Бекмуратова		
Инв.№							

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата

ТПР РК ~~100~~ 188.6 БИОПРУД ~~(IB, IIB, IIIA, IIIB, IVA~~, IVГ)-2015-ГТ

Канализационные очистные сооружения в естественных условиях для ~~IB, IIB, IIIA, IIIB, IVA~~, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями

Стад.	Лист	Листов
РП	1.2	

Общие данные
Общие указания

АО "Казахский Водоканалпроект" г. Алматы

Формат – А3

Неизменяемые показатели биопруда:

- количество секций биопруда – 2;
- количество карт биопруда – 2 х 5 = 10;
- ширина дамб по верху – 2,5 м;
- крутизна откосов дамб – 1 : 2;
- строительная высота дамб – 1,5 м;
- горизонтальное заложение откосов дамб – ~~4,0, 3,2~~, 3,0 м;
- ширина разделительных дамб по низу (по дну карт) –8,7 м.

Таблица 1 Габаритные размеры одной карты биопруда

t,°C	Глубина стоков, м		Ширина карты, м				Длина карты, м				Объем карты, м^3		
	$h_л$	$h_з$	$b_д$	$b_л$	$b_з$	b_c	$l_д$	$l_л$	$l_з$	l_c	$w_л$	$w_з$	w_c
12	0.31	~~0.47+0.5~~	5.00	6.24	8.88	11.20	120.00	121.24	123.88	126.00	209.94	~~812.37~~	1448.96
21	0.19	0.47+0.5	5.00	5.76	8.88	~~11.20~~	~~140.00~~	140.76	143.88	146.00	143.39	945.22	1683.14
25	0.16	~~0.47+0.5~~	5.00	5.64	8.88	11.20	145.00	145.64	148.88	151.00	~~123.63~~	978.00	1741.69
28	0.14	0.47+0.5	~~8.00~~ 5.00	~~8.56~~ 5.56	~~11.88~~ 8.88	~~14.00~~ 11.20	~~177.00~~ 150.00	~~177.56~~ 150.56	~~180.88~~ 153.88	~~183.00~~ 156.00	~~205.50~~ 111.04	~~1716.50~~ 1011.64	~~2941.34~~ 1800.23

Условные обозначения:

t – расчетная температура стоков в биопруду;

$h_л$ – расчетная глубина стоков в летний период;

$h_з$ – расчетная глубина стоков в зимний период;

$b_д$ – ширина карты пруда по дну;

$b_л$ – ширина карты биопруда по летнему уровню водного зеркала;

$b_з$ – ширина карты биопруда по зимнему уровню водного зеркала;

b_c – строительная ширина карты биопруда (по бровкам противоположных дамб);

$l_д$ – длина карты по дну;

$l_л$ – длина карты по летнему уровню водного зеркала;

$l_з$ – длина карты по зимнему уровню водного зеркала;

l_c – строительная длина карты (по бровкам противоположных дамб);

$w_л$ – летний объем стоков в биопруду;

$w_з$ – зимний объем стоков в биопруду;

w_c – строительный объем карты биопруда.

Примечание

~~Значение bc для первой карты равно 14.00 м за счет большей высоты откоса~~.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Привязан К ЗАКАЗУ: 23.017							
ПРИВЯЗАЛ	РЯХОВА		09.23				
ГИП	АБДАЛИЕВА		09.23				
Инв.№							

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Смабеков			
Разработал		Умарбекова			
Проверил		Ким			
Н.контроль		Бекмуратова			

ТПР РК ~~100~~ 188.6 БИОПРУД (~~IB, IIB, IIIA, IIIB, IVA~~, IVГ)-2015-ГТ

Канализационные очистные сооружения в естественных условиях для ~~IB, IIB, IIIA, IIIB, IVA~~, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями

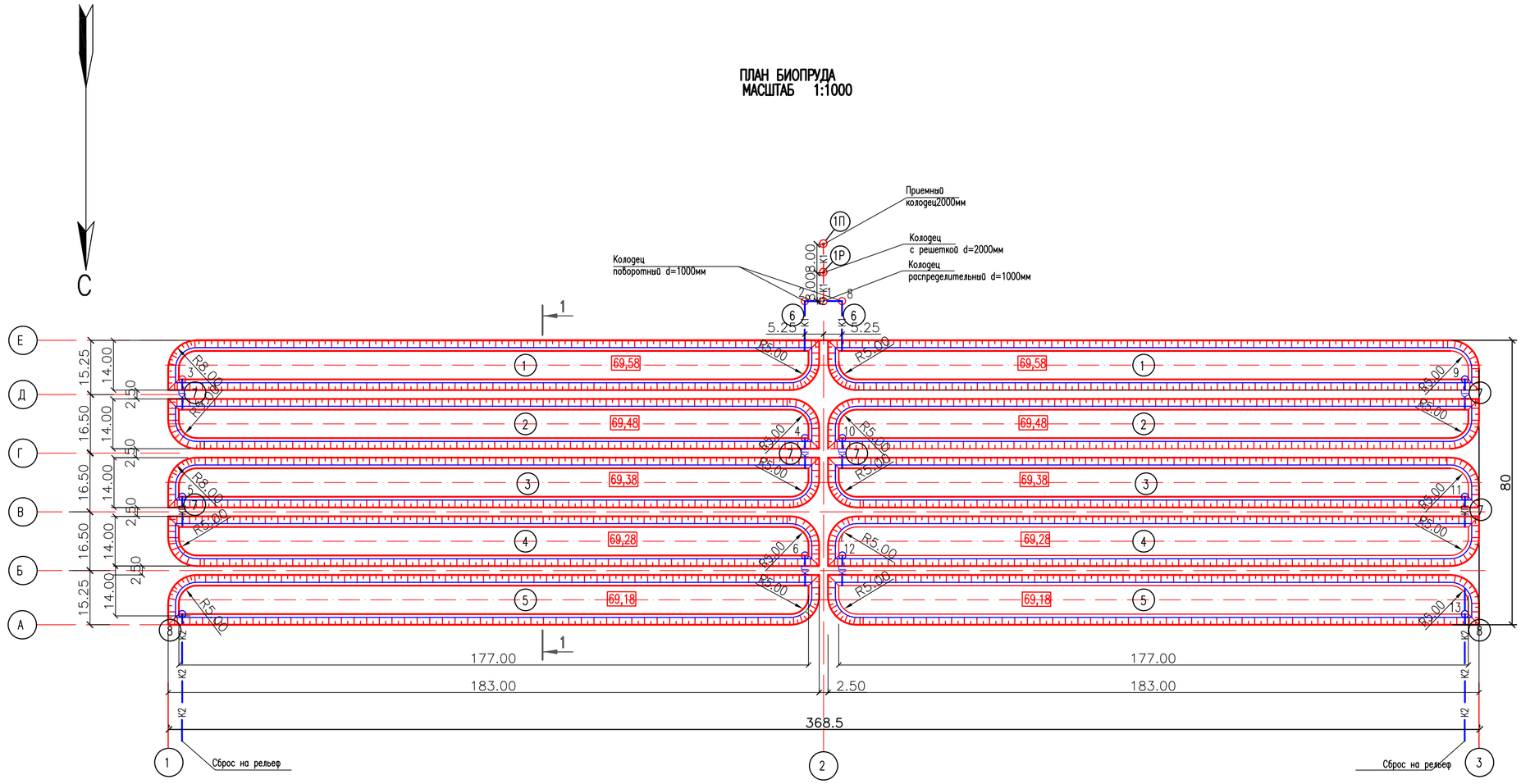
Стад.	Лист	Листов
РП	1.3	

Общие данные
Характеристика биопруда

АО "Казахский Водоканалпроект" г. Алматы

Формат – А3

ПЛАН БИОПРУДА
МАСШТАБ 1:1000



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- К1 — Подводящий трубопровод
- К2 — Отводящий трубопровод
- КП — Переливное устройство
- (1) — Номер сооружения по схеме
- 1 — Номер колодца

ЭКСПЛИКАЦИЯ СООРУЖЕНИЙ

NN по плану	НАИМЕНОВАНИЕ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ	КОЛИЧЕСТВО	ПРИМЕЧАНИЕ
1	КАРТА БИОПРУДА ПЕРВОЙ СТУПЕНИ (НАКОПИТЕЛЬ)	2	
2	КАРТА БИОПРУДА ВТОРОЙ СТУПЕНИ	2	
3	КАРТА БИОПРУДА ТРЕТЬЕЙ СТУПЕНИ	2	
4	КАРТА БИОПРУДА ЧЕТВЕРТОЙ СТУПЕНИ	2	
5	КАРТА БИОПРУДА ПЯТОЙ СТУПЕНИ	2	
6	НАПУСКНОЕ УСТРОЙСТВО	2	
7	ПЕРЕПУСКНОЕ УСТРОЙСТВО	8	
8	ОТВОДЯЩЕЕ УСТРОЙСТВО	2	
1Р	КОЛОДЕЦ С РЕШЕТКОЙ ø 2000	1	
1П	ПРИЕМНЫЙ КОЛОДЕЦ ø 2000	1	

ПРИМЕЧАНИЕ

1. РАЗМЕРЫ НА ЧЕРТЕЖЕ ДАНЫ В М
2. ДАННЫЙ ЛИСТ ЧИТАТЬ СОВМЕСТНО С ЛИСТОМ 3

СОГЛАСОВАНО
ИНЖЕНЕР ЭО КЕНЖЕГАЛИЕВ 10.23
РУК.ГРУППЫ ПЛАМИХИН К 10.23
ВЗАМ. ИНВ. N°
ПОДП. И ДАТА
ИНВ. N° ПОДЛ.

ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	N°ДОК.	ПОДП.	ДАТА
РАЗРАБ.		РЯХОВА			09.23
ПРОВЕР.		АБДАЛИЕВА			09.23
Н. КОНТР.		ИСКЕНДИРОВА			09.23
ГИП		АБДАЛИЕВА			09.23

23.017–ГТ

«СТРОИТЕЛЬСТВО ИСПАРИТЕЛЬНОЙ ПЛОЩАДКИ В С.МУКЫР КЫЗЫЛКОГИНСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»

БИОПРУД

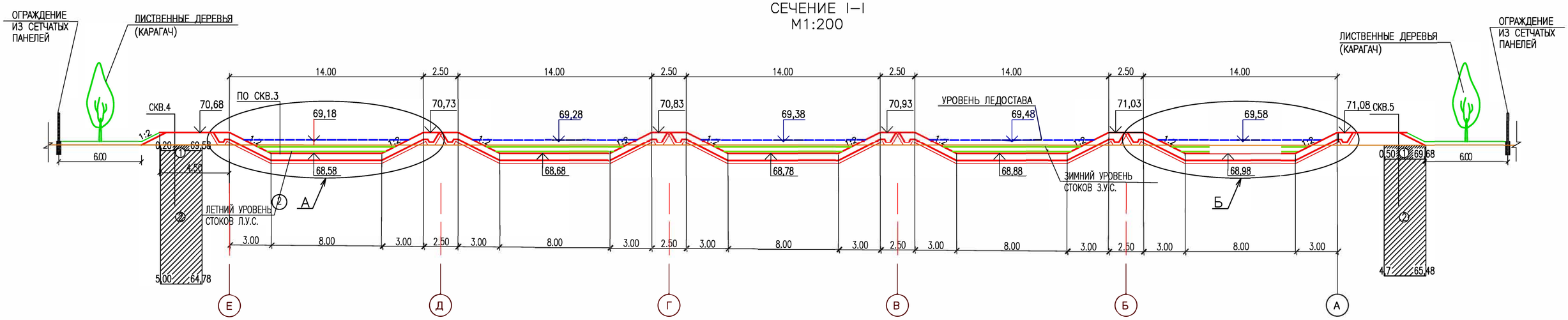
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	2	

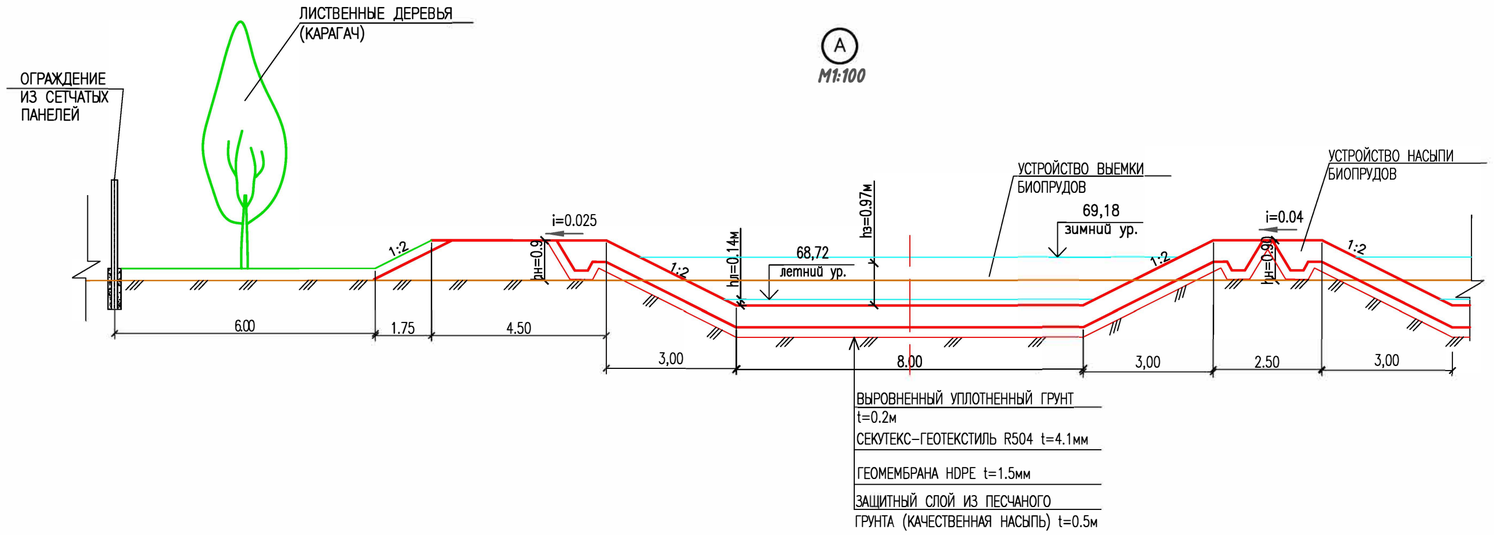
ПЛАН БИОПРУДА
МАСШТАБ 1:1000

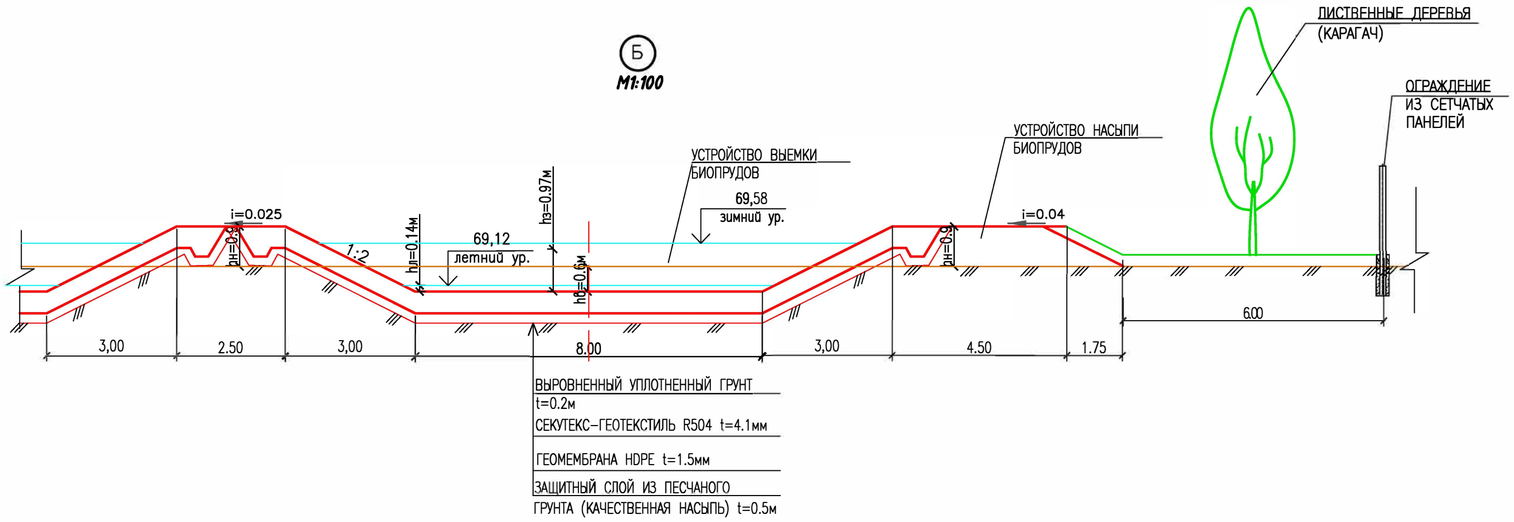
ТОО "УРАЛВОДПРОЕКТ" Г. УРАЛЬСК

ФОРМАТ А2

СЕЧЕНИЕ I–I
М1:200







ПРИМЕЧАНИЕ

1. РАЗМЕРЫ НА ЧЕРТЕЖЕ ДАНЫ В М

ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	N ДОК.	ПОДП.	ДАТА	23.017–ГТ		
						СТРОИТЕЛЬСТВО ИСПАРИТЕЛЬНОЙ ПЛОЩАДКИ В С.МУКУР КЫЗЫЛКОГИНСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ		
РАЗРАБ.		ГОРШКОВА			09.23	БИОПРУД	Стадия: РП	Лист: 3 / Листов:
ПРОВЕР.		АБДАЛИЕВА			09.23			
Н. КОНТР.		ИСКЕНДИРОВА			09.23			
ГИП		АБДАЛИЕВА			09.23	СЕЧЕНИЕ I–I	АО "Казахский Водоканалпроект" г. Алматы	

ВЗАМ. ИНВ. N° | ПОДП. И ДАТА | ИНВ. N° ПОДЛ.

СКВАЖИНА N 1,2,3

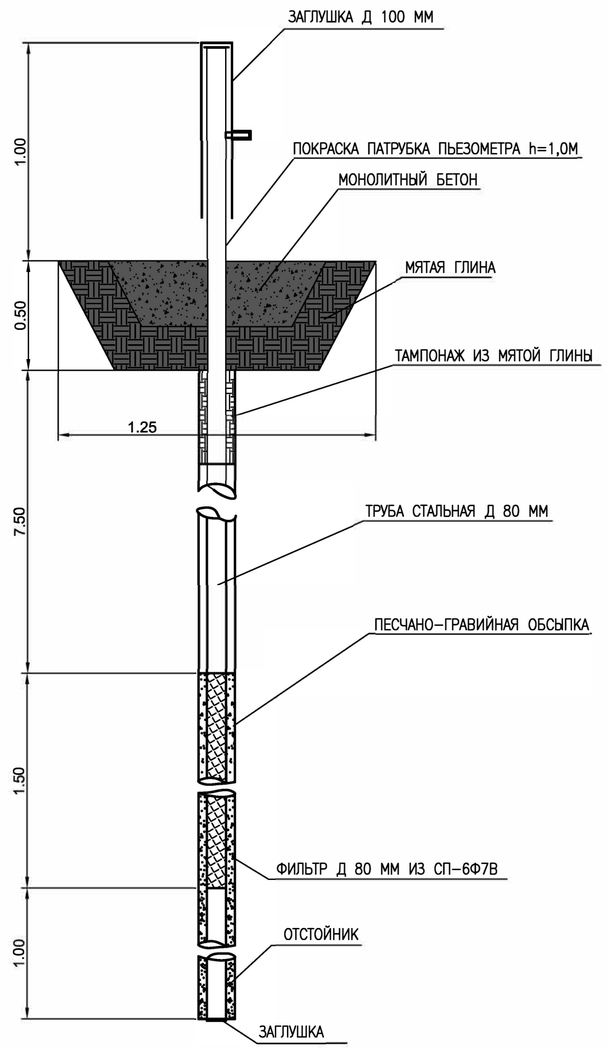
МАСШТАБ 1:100	ГЛУБИНЫ ПОДОШВЫ СЛОЯ, М	МОЩНОСТЬ СЛОЯ, М	ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ ИНДЕКС	ОПИСАНИЕ ПОРОД	ГРУППЫ ГРУНТОВ	КОНСТРУКЦИЯ СКВАЖИНЫ	ОБСАДНЫЕ ТРУБЫ Д–168 ММ		УРОВЕНЬ ГРУНТОВЫХ ВОД, М
							1,00	ОГОЛОВОК	
	0,50	0,50	mQIII	СУГЛИНОК ЛЕГКИЙ		0,50			
1,00									
2,00	4,70	4,20	mQIII	СУГЛИНОК ЛЕГКИЙ ПЕСЧАНИСТЫЙ			7,50	ГЛУХАЯ ЧАСТЬ	–
3,00									
4,00									
5,00									
6,00	8,50	3,80	mQIII	СУПЕСЬ ПЕСЧАНИСТАЯ					
7,00									
8,00							1,50	ФИЛЬТР	
9,00				СУГЛИНОК ЛЕГКИЙ ПЕСЧАНИСТЫЙ					
10,00	10,00	1,50	mQIII				1,00	ОТСТОЙНИК	

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМ РАБОТ

П/П	НАИМЕНОВАНИЕ РАБОТ	ЕДИН. ИЗМЕР.	КОЛ–ВО	ПРИМЕЧАНИЕ
1	ВЫЕМКА ГРУНТА ПОД УСТРОЙСТВО РАБОЧЕГО ПРИЯМКА РАЗМЕРАМИ 1,1Х1,1Х0,5(Н)	М3	0,6	
2	УСТРОЙСТВО БЕТОННОЙ ПОДГОТОВКИ (БЕТОНИРОВАНИЕ УСТЬЯ СКВАЖИНЫ)	М3	0,16	
3	УДАРНО–КАНАТНОЕ БУРЕНИЕ СТАНКАМИ ТИПА БС–1М В ГРУНТАХ 2 ГРУППЫ.	М	10	
4	ДОЛОТА ТРЕХШАРОШЕЧНЫЕ ГОСТ 20692–2003 МАРКИ III 146 ОК–ЦВ	ШТ	1	КОД 261–403–0103
5	КРЕПЛЕНИЕ БУРОБУРЕННОЙ СКВАЖИНЫ ОБСАДНЫМИ ТРУБАМИ С МУФТОВЫМ СОЕДИНЕНИЕМ УСТАНОВКАМИ И СТАНКАМИ УДАРНО–КАНАТНОГО БУРЕНИЯ В ГРУНТАХ 2 ГРУППЫ ПО УСТОЙЧИВОСТИ	М	10	
6	ТРУБА БЕСШОВНАЯ ОБСАДНАЯ С ТРЕУГОЛЬНОЙ РЕЗЬБОЙ ОТТМ ИЗ СТАЛИ ГРУППЫ ПРОЧНОСТИ Д ГОСТ 632–80 РАЗМЕРАМИ 168Х8,9 ММ	М	10	КОД 241–110–0102
7	ЗАГЛУШКА СТАЛЬНАЯ ГОСТ 17380–2001 РАЗМЕРАМИ 80Х3,0 ММ ПРИВАРКА ЗАГЛУШКИ К ВОДОГАЗОПРОВОДНОЙ ТРУБЕ	ШТ	1	КОД 241–117–0414
8	УСТАНОВКА ФИЛЬТРА С ПЬЗОМЕТРОМ ИЗ ТРУБЫ СТАЛЬНОЙ ДИАМЕТРОМ 80 ММ СТАНКАМИ УДАРНО–КАНАТНОГО БУРЕНИЯ.	М	11	
9	ПЬЕЗОМЕТР ИЗ ТРУБЫ СТАЛЬНОЙ СВАРНОЙ ВОДОГАЗОПРОВОДНОЙ ОБЫКНОВЕННОЙ ГОСТ 3262–75 РАЗМЕРАМИ 80Х4,0 ММ	М	11	КОД 241–101–0214
10	ФИЛЬТРЫ ДЛЯ БУРОВЫХ СКВАЖИН НА ВОДУ, ТИП СП–6Ф7В	ШТ	1	КОД 261–403–0146
11	ПЬЕЗОМЕТР. ПОКРЫТИЕ КАМЕННОУГОЛЬНЫМ ЛАКОМ	Т	0,09174	
12	ИЗВЛЕЧЕНИЕ ОБСАДНЫХ ТРУБ ДИАМЕТРОМ 168 ММ ИЗ СКВАЖИНЫ СТАНКАМИ УДАРНО–КАНАТНОГО БУРЕНИЯ В ГРУНТАХ 2 ГРУППЫ ПО УСТОЙЧИВОСТИ.	М	10	
13	ЗАГЛУШКА ЭЛЛИПТИЧЕСКАЯ ГОСТ 17380–2001 РАЗМЕРАМИ 108Х3,0 ММ НАД ПАТРУБКОМ ПЬЕЗОМЕТРА	ШТ	1	КОД 1241–117–0418
14	ПРОСТРАНСТВО МЕЖТРУБНОЕ СКВАЖИНЫ. ЗАСЫПКА ПЕСКА (ПГС)	М3	0,08	
15	ТАМПОНАЖ СКВАЖИНЫ ГЛИНОЙ БУРОВЫМИ СТАНКАМИ УДАРНО–КАНАТНОГО БУРЕНИЯ	М	1	
16	ГЛИНА ПРИРОДНАЯ	М3	0,67	КОД 211–102–0101

НАБЛЮДАТЕЛЬНАЯ СКВАЖИНА

М1:20



ПРИМЕЧАНИЕ

НАБЛЮДАТЕЛЬНЫЕ СКВАЖИНЫ ПРЕДНАЗНАЧЕНЫ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ЗА ВОЗМОЖНЫМ ЗАГРЯЗНЕНИЕМ ГРУНТОВЫХ ВОД В ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ. ВСЕГО 3 СКВАЖИНЫ, МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ СКВАЖИН ПОКАЗАНЫ НА ПЛАНЕ

ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	N ДОК.	ПОДП.	ДАТА
РАЗРАБ.		ГОРШКОВА			09.23
ПРОВЕР.		АБДАЛИЕВА			09.23
Н. КОНТР.		ИСКЕНДИРОВА			09.23
ГИП		АБДАЛИЕВА			09.23

23.017–ГТ

СТРОИТЕЛЬСТВО ИСПАРИТЕЛЬНОЙ ПЛОЩАДКИ В С. МУКУР КЫЗЫЛКОГИНСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ

БИОПРУД

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	4	

НАБЛЮДАТЕЛЬНАЯ СКВАЖИНА

ТОО "УРАЛВОДПРОЕКТ" Г. УРАЛЬСК

ВЗАМ. ИНВ. N | ПОДП. И ДАТА | ИНВ. N ПОДЛ.

ФОРМАТ А2

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ

№№ п/п	НАИМЕНОВАНИЕ	Ед. изм.	КОЛИЧ.
1	2	3	4
	1. УСТРОЙСТВО БИОПРУДА		
1	УСТРОЙСТВЕ ВЫЕМКИ	м³	20128
	В Т.Ч. А) ПРИ УСТРОЙСТВЕ ВЫЕМКИ БИОПРУДОВ. РАЗРАБОТКА СКРЕПЕРАМИ ПРИЦЕПНЫМИ С КОВШОМ ВМЕСТИМОСТЬЮ 7 М3 ПРИ ПЕРЕМЕЩЕНИИ ГРУНТА ДО 400 М, ГРУППА ГРУНТА 2	м³	12905
	б) РАЗРАБОТКА ГРУНТА С ПЕРЕМЕЩЕНИЕМ ДО 50 М БУЛЬДОЗЕРАМИ, МОЩНОСТЬ 96 КВТ (130 Л С), ГРУППА ГРУНТА 2	м³	7080
2	КАЧЕСТВЕННАЯ НАСЫПЬ ИЗ ГРУНТА ВЫЕМКИ. ГРУНТЫ 2 ГРУППЫ. РАЗРАБОТКА СКРЕПЕРАМИ ПРИЦЕПНЫМИ С КОВШОМ ВМЕСТИМОСТЬЮ 7 М3 ПРИ ПЕРЕМЕЩЕНИИ ГРУНТА ДО 400 М	м³	11135
	в т.ч. ДЛЯ УСТРОЙСТВА НАСЫПИ В=8.0м С УПЛОТНЕНИЕМ И УВЛАЖНЕНИЕМ	м³	6705
	ДЛЯ УСТРОЙСТВА НАСЫПИ В=2.5м С ТРАМБОВАНИЕМ И УВЛАЖНЕН	м³	2050
	ДЛЯ УСТРОЙСТВА ПЛОЩАДКИ НА ОТМ. 71,08 С УПЛОТНЕНИЕМ	м³	1820
	ДЛЯ УСТРОЙСТВА ПЛОЩАДКИ НА ОТМ. 71,98 С УПЛОТНЕНИЕМ	м³	560
3	ОБРАТНАЯ ЗАСЫПКА С УПЛОТНЕНИЕМ ДЛЯ УСТРОЙСТВА ЗАЩИТНОГО СЛОЯ НА ДНО СТУПЕНЕЙ СЕКЦИЙ БИОПРУДА (ГРУНТ ОТ ВЫЕМКИ) ВОЗВЕДЕНИЕ ИЗ РЕЗЕРВОВ ЭКСКАВАТОРАМИ "ДРАГЛАЙН" С КОВШОМ ВМЕСТИМОСТЬЮ 0,65 М3. ГРУППА ГРУНТОВ 2	м³	7080
4	РАЗРАБОТКА ГРУНТА КАРЬЕРА	м³	14852
5	УСТРОЙСТВО ЗАЩИТНОГО СЛОЯ С УПЛОТНЕНИЕМ ТОЛЩИНОЙ 10СМ, ПРИЦЕПНЫМИ КУЛАЧКОВЫМИ КАТКАМИ 8 Т ПО ОДНОМУ СЛЕДУ. 10 ПРОХОДОВ. И УВЛАЖНЕНИЕМ. ГРУНТЫ 2 ГРУППЫ	м³	11715
	В Т,Ч. НА ОТКОСЫ (СУГЛИНИСТЫЙ ГРУНТ, ДАЛЬНОСТЬ ВОЗКИ 1 КМ)	м³	9885
	НА ОБОЧИНЫ ДОРОГ (СУГЛИНИСТЫЙ ГРУНТ, ДАЛЬНОСТЬ ВОЗКИ 1 КМ)	м³	1830
6	ПЛАНИРОВКА ВСЕГО	м²	41665
	В Т. Ч. ДНА КАРТ/ ВЕРХА ДАМБ НАСЫПИ/ ПЛОЩАДКИ	м²	14160/12070/460
	ОТКОСОВ: КАРТ /ДАМБ НАСЫПИ	м²	4990/9985
7	УСТРОЙСТВО ПРОТИВОФИЛЬТРАЦИОННОГО ЭКРАНА		
	ГЕОМЕМБРАНА HDPE, t=1,5мм КОД 217-203-0114	м²	18180
8	УКРЕПЛЕНИЕ ВНЕШНИХ ОТКОСОВ		
	ГЕОТЕКСТИЛЬ ИГЛОПРОБИВНОЙ ГТ KGS 200 КОД 217-203-03-02	м²	2165
9	НАБЛЮДАТЕЛЬНЫЕ СКВАЖИНЫ	шт	3

ВЗАМ. ИНВ. N°

ПОДП. И ДАТА

ИНВ. N° ПОДЛ.

ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	N°ДОК	ПОДП.	ДАТА
РАЗРАБ.		РЯХОВА			09.23
ПРОВЕР.		АБДАЛИЕВА			09.23
Н. КОНТР.		ИСКЕНДИРОВА			09.23
ГИП		АБДАЛИЕВА			09.23

23.017-ГТ

«СТРОИТЕЛЬСТВО ИСПАРИТЕЛЬНОЙ ПЛОЩАДКИ В С.МУКУР КЫЗЫЛКОГИНСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»

БИОПРУД

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

Ведомость объемов работ по устройству биопруда

АО "Казахский водоканалпроект" г. Алматы

ФОРМАТ А3