



ООО «ГЕОпроект»
адрес: 355 020, Ставропольский край,
г. Ставрополь, ул. Достоевского, 75.
телефон: 8-928-304-15-00
e-mail: geoproekt26@yandex.ru

Саморегулируемая организация Союз «Проектировщики Северного Кавказа»
СРО-П-135-15022010.

Регистрационный номер Н №234 от 10 июня 2016 г.

Заказчик: ООО СП «Чапаевское»

**«Площадка по выращиванию молодняка крупного
рогатого скота молочной породы на 10000 голов» в с.
Казинка Шпаковского района, Ставропольского края**

Рабочая документация

Внутренние системы водоснабжения и канализации

Телятник для разных возрастных групп (позиции 14 - 29 по ГП)

7/02-21-ВК6

г. Ставрополь 2021



ООО «ГЕОпроект»
адрес: 355 020, Ставропольский край,
г. Ставрополь, ул. Достоевского, 75.
телефон: 8-918-881-00-10; 8-928-304-15-00
e-mail: geoproekt26@yandex.ru

Саморегулируемая организация Союз «Проектировщики Северного Кавказа»
СРО-П-135-15022010.

Регистрационный номер Н №234 от 10 июня 2016 г.

Заказчик: ООО СП «Чапаевское»

**«Площадка по выращиванию молодняка крупного
рогатого скота молочной породы на 10000 голов» в с.
Казинка Шпаковского района, Ставропольского края**

Рабочая документация

Внутренние системы водоснабжения и канализации

Телятник для разных возрастных групп (позиции 14 - 29 по ГП)

7/02-21-ВК6

Директор

Е. П. Лотова

Главный инженер проекта




А. В. Кулаков






г. Ставрополь 2021

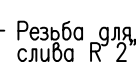
				Общая часть				По показателям таблицы В.3 СП 28.13330.2017 по содержанию Mg2+ подземные воды на бетон неагрессивны для бетонов всех марок по водонепроницаемости.			
				В данном томе рассматриваются вопросы водоснабжения телятника для разных возрастных групп (позиции 14–29 по ГП) объекта: «Площадка по выращиванию молодняка крупного рогатого скота молочной породы на 10 000 голов» в с. Казинка Шпаковского района, Ставропольского края».				В соответствии с таблицей В.4, СП 28.13330.2017, вода постоянного водоносного горизонта, по минимальному содержанию гидрокарбонат-ионов НСО3– (9,8 мг–экв/л), и максимальному содержанию сульфат–ионов SO42– (6442,4 мг/л):			
				Основанием и исходными данными для разработки проектной документации являются:				– неагрессивна на бетоны на портландцементе по ГОСТ 10178, 31108, на бетоны на портландцементе по ГОСТ 10178, ГОСТ 31108 с добавками и шлакопортландцементе и на бетоны на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266 всех марок по водонепроницаемости.			
				– задание на проектирование;				Степень агрессивного воздействия подземных вод на арматуру железобетонных конструкций (таблица Г.2 СП 28.13330.2012) – неагрессивная при постоянном погружении и при периодическом смачивании.			
				Проектная документация разработана на основании: технического задания на проектирование, архитектурно – строительных и технологических чертежей, с учетом требований – СП 30.13330.2020 «Внутренний водопровод и канализация зданий», СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения».				Система водоснабжения			
				Проектные решения обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектной документацией мероприятий.				1. Сведения о существующих и проектируемых источниках водоснабжения			
				Вид строительства – новое.				Источником водоснабжения объекта являются существующие внутриплощадочные водопроводные сети.			
				Местоположение объекта – площадка строительства расположена в с. Казинка, Шпаковский район, Ставропольский край.				Водоснабжение позиций 14–29 по ГП осуществляется путем подключения к проектируемой внутриплощадочной, кольцевой водопроводной сети из полиэтиленовых труб марки ПЭ100 SDR17–225х13,4 «питьевая» по ГОСТ 18599–2001, с помощью двух вводов водопровода диаметром 63мм. Проектной документацией предусмотрено два ввода водопровода в здание позиций 14–29 (телятник для разных возрастных групп) диаметром 63мм из полиэтиленовых труб.			
				Рельеф площадки относительно ровный.				Источником водоснабжения всей молочно-товарной фермы в с. Казинка, согласно положительного заключения АЧ СК «Государственная экспертиза в сфере строительства» №26–1–2–0182–15, является существующий природный водный накопитель (пруд Казинский).			
				Исходные данные:				Гарантированный напор воды в точке подключения к проектируемой внутриплощадочной водопроводной сети составляет 53,7 м.вод.ст.			
				Технико – экономические показатели здания				Источником горячего водоснабжения, служит проектируемый водонагреватель «THERMEX Grizzly 5–12», N =5,5кВт., расположенный в помещении водоподготовки позиций 14–29 по ГП. Вновь проектируемых источников водоснабжения нет.			
				1. Количество этажей – 1;				2. Сведения о существующих и проектируемых зонах охраны источников питьевого водоснабжения, водоохраннх зонах			
				2. Этажность – 1;				Существующие зоны охраны источников водоснабжения и водоохранные зоны имеются на существующих локальных очистных сооружениях обеззараживания и обессоливания питьевой воды, модульного типа и на существующих внутриплощадочных водопроводных сетях.			
				3. Площадь застройки – 5952,9м ² ;				Проектируемые охранные зоны источников водоснабжения и водоохранные зоны для данного объекта отсутствуют.			
				4. Общая площадь – 5519,6м ² ;				3. Описание и характеристика системы водоснабжения и её параметров			
				5. Строительный объем – 49924,8м ³ .				Для нужд проектируемых зданий позиций 14–29 по ГП запроектирована система хозяйственно-питьевого водопровода В1.			
				Настоящий проект разработан для строительства в условиях IIIб климатического района со следующими характеристиками:				Ввод водопровода предусмотрен из полиэтиленовых труб ПЭ100SDR17–Ф63х3,8 «питьевая» по ГОСТ 18599–2001, принятого из расчета на хоз.–питьевые нужды. На вводе предусмотрена отключающая арматура, гибкие соединения, допускающие угловые и продольные перемещения концов трубопроводов.			
				– снеговой район II с нормативным весом снегового покрова – 84 кг/м2;				Основными параметрами внутреннего водопровода является:			
				– ветровой район IV с нормативным ветровым напором – 48 кг/м2;				– температура воды в зимний период составляет плюс 5 °С;			
				– расчетная зимняя температура – 18 °С;				– температура воды в летний период составляет плюс 15 °С;			
				– нормативная глубина промерзания – 0,8 м;				– качество воды соответствует гигиеническим требованиям СанПин 2.1.4.1074–01.			
				– сейсмичность площадки строительства согласно СП 14.13330.2018 и техническому отчету о инженерно–геологических изысканиях – 7 баллов.				Система хозяйственно-питьевого водопровода В1 зданий принята тупиковая, I степени по обеспеченности подачи воды.			
				– класс ответственности зданий – II;				Расчетная сейсмичность площадки составляет 7 баллов. Мероприятия по сейсмике при прокладке водопроводных сетей запроектированы с исключением жесткой заделки труб в кладке стен и в фундаментах зданий. Отверстия для пропусков труб через стены и фундаменты должны иметь размеры, обеспечивающие в кладке зазор вокруг трубы не менее 0,2 м. Зазор следует заполнять эластичными негоряемым материалом.			
				– степень огнестойкости здания – IV;				Мероприятия по сейсмике при прокладке водопроводных сетей запроектированы путем их монтажа с расчетным уклоном, диаметром и заглублением. При вводе трубы в здание предусмотрена упругая заделка трубы в стенках фундамента материалами, упругие свойства которых имеют долговечность, сопоставимую с расчетным временем эксплуатации объекта. Жесткая заделка труб в кладке стен и в фундаментах зданий не допускается. В качестве компенсации тепловых удлинений на проектируемых трубопроводах горячего водоснабжения Т3 и циркуляционного трубопровода Т4 предусмотрена самокомпенсация за счет самих участков трубопроводов и углов поворотов.			
				– класс функциональной пожарной опасности – Ф5.3.				Расчёт линейного теплового расширения труб выполняется для определения прироста длины участка трубопровода при нагреве, необходимости устройства компенсатора температурных удлинений и определения потребной компенсирующей способности в соответствии с СП 40–101–96			
				– класс конструктивной пожарной опасности С0.				Прирост длины участка трубопровода при температурном расширении определяется по формуле:			
				Категория проектируемой системы водоснабжения по степени обеспеченности подачи воды – 1.				dL = а · l · (tmax – tс), мм			
				Тип грунтовых условий – отмечены просадочные грунты I типа.				а – коэффициент линейного теплового расширения, 1/°С, его величина зависит от физических свойств материала = 6,2х10–5;			
				Сейсмичность района – 7 баллов;				tmax – максимальная температура теплоносителя в трубопроводе, °С = 15°С;			
				Сейсмичность площадки – 7 баллов.				tс – температура окружающей среды в момент монтажа трубопровода, °С = 15°С;			
				Грунтовые воды вскрыты на глубине 1,3–6,0м от поверхности земли. В исследуемых инженерно–геологических условиях возможен сезонный подъем уровня грунтовых вод с подтоплением фундаментов проектируемых зданий. При УГВ постоянного водоносного горизонта с учетом прогнозируемых колебаний, площадка строительства относится к подзоне слабого подтопления. Однако, в дождливые сезоны года, и в годы с повышенным количеством осадков, по кровле суглинков возможно формирование подземных вод типа «верховодка», возможен переход к участку I–А–2 сезонно (ежегодно) подтапливаемый. В соответствии с вышеперечисленными геологическими условиями проектной документацией предусмотрены мероприятия по гидроизоляции сооружений на сетях водоснабжения.				l – длина участка трубопровода, м = 40м.			
				В соответствии с ИГИ грунты:				dL = (6,2х10–5)х40х(15–15) = 0мм.			
				В результате анализа данных полевых материалов и результатов лабораторных работ с учетом ранее выполненных лабораторных исследований, а также данных о геологическом строении и литологических особенностях грунтов и ГОСТ 25100–2020, в разрезе площадки до глубины 15,0 м выделено 7 инженерно–геологических элементов, ИГЭ и два слоя:				Дополнительных мероприятий по компенсации температурного изменения длины трубопроводов Т3, Т4 не требуется.			
				Слой – 1 Техногенный насыпной грунт – t QIV. Вскрыт до глубины 0,1 – 1,7 м. Мощность слоя 0,1 – 1,7 м.				Внутренняя разводка водопроводных коммуникаций должна быть надежно закреплена к несущим конструкциям.			
				Слой – 2 Почвенно–растительный слой – t QIV. Вскрыт до глубины 0,2 – 1,2 м. Мощность слоя 0,2 – 0,9м.				В проекте предусмотрена установка поливочных кранов в проходах к кормовым столам, где необходима мокрая уборка полов. Поливочные краны оборудуются подводом холодной воды. Стоки после осуществления мокрой уборки по организованному уклону полов и при дополнительной помощи спец. техники попадают в навозные приемки. Вывоз навоза из приемков телятников и коровников осуществляется по навозным, кормонавозным проходам на площадку карантинирования твердой фракции навоза автотранспортом, погрузка – ковшовым погрузчиком. Основные работы, связанные с заготовкой кормов, вывозом и внесением навоза в почву, предусматриваются техникой, привлекаемой из хозяйства. Подробнее см. подраздел 7/02–21–ИОС 7.1ТЧ лист 14.			
				ИГЭ – 1. Суглинок тяжелый, твердый, просадочный (Рбѣт<PsI) – vdQIII. Вскрыт скважинами до глубин 0,8–2,5 м. Мощность слоя 0,2–2,1 м.							
				ИГЭ–2. Суглинок тяжелый, полутвердый, adQIII. Вскрыт скважинами до глубин 0,5 – 3,3 м. Мощность слоя 0,2 – 1,4 м.							
				ИГЭ – 3. Суглинок тяжелый, тугопластичный, adQIII Вскрыт скважинами, до 1,1 – 4,9 м. Мощность слоя 0,6 – 1,9 м.							
				ИГЭ – 4. Суглинок тяжелый, мягкопластичный, adQIII Вскрыт скважинами до 3,8 – 8,0 м. Мощность слоя 0,8 – 2,4 м.							
				ИГЭ – 6. Глина легкая, мягкопластичная, edQIII Вскрыта до глубин 8,8 – 10,5 м. Мощность слоя 1,5 – 5,2 м.							
				ИГЭ – 7. Глина тяжелая, полутвердая, N13s Вскрыт скважинами до 15,0 м. Вскрытая мощность слоя 4,5 м.							
				Степень агрессивного воздействия сульфатов в грунтах ИГЭ–1, согласно таблицы В.1 СП 28.133330.2017, на бетон на портландцементе по ГОСТ 10178, ГОСТ 31108 для марки W4 – слабоагрессивная, для более высоких марок водонепроницаемости неагрессивна;							
				– на бетоны на портландцементе по ГОСТ 10178, ГОСТ 31108 с добавками и шлакопортландцементе и на бетоны на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266 неагрессивна для всех марок по водонепроницаемости, при содержании сульфатов 592,21 мг на 1 кг сухого грунта.							
				Степень агрессивного воздействия хлоридов в грунтах ИГЭ–1 на арматуру в железобетонных конструкциях при содержании хлоридов 514,52 мг на 1 кг сухого грунта среднеагрессивная для бетонов марки по водонепроницаемости W4–W6, слабоагрессивная для бетонов марки по водонепроницаемости W8 и неагрессивная для бетонов более высоких марок по водонепроницаемости.							
				Степень агрессивного воздействия сульфатов в грунтах ИГЭ–2, согласно таблицы В.1 СП 28.133330.2017, на бетон на портландцементе по ГОСТ 10178, ГОСТ 31108 для марки W4 – слабоагрессивная, для более высоких марок водонепроницаемости неагрессивна;							
				– на бетоны на портландцементе по ГОСТ 10178, ГОСТ 31108 с добавками и шлакопортландцементе и на бетоны на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266 неагрессивна для всех марок по водонепроницаемости, при содержании сульфатов 592,21 мг на 1 кг сухого грунта.							
				Степень агрессивного воздействия хлоридов в грунтах ИГЭ–2 на арматуру в железобетонных конструкциях при содержании хлоридов 464,17 мг на 1 кг сухого грунта слабоагрессивная для бетонов марки по водонепроницаемости W4–W6, неагрессивная для бетонов более высоких марок по водонепроницаемости.							
				Степень агрессивного воздействия сульфатов в грунтах ИГЭ–3, согласно таблицы В.1 СП 28.133330.2017, на бетон на портландцементе по ГОСТ 10178, ГОСТ 31108 для марки W4 – слабоагрессивная, для более высоких марок водонепроницаемости неагрессивна;							
				– на бетоны на портландцементе по ГОСТ 10178, ГОСТ 31108 с добавками и шлакопортландцементе и на бетоны на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266 неагрессивна для всех марок по водонепроницаемости, при содержании сульфатов 593,65 мг на 1 кг сухого грунта.							
				Степень агрессивного воздействия хлоридов в грунтах ИГЭ–3 на арматуру в железобетонных конструкциях при содержании хлоридов 353,18 мг на 1 кг сухого грунта слабоагрессивная для бетонов марки по водонепроницаемости W4–W6, неагрессивная для бетонов более высоких марок по водонепроницаемости.							



- проектной документацией на водоснабжение здания учет водопотребления не предусмотрен.

						7/02-21-ВК6			
						«Площадка по выращиванию молодняка крупного рогатого скота молочной породы на 10 000 голов» в с. Казинка Шпаковского района, Ставропольского края			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата	Телятник для разных возрастных групп (позиции 14-29 по ГП)	Стадия	Лист	Листов
Исполнит.	Тюрина				18.01.22		Р	4	
Н.контр.	Рукинова				18.01.22	Общие данные (окончание)	ООО "ГЕОпроект"		
ГИП	Кулаков				18.01.22				



								7/02-21-BK6
								«Площадь по выращиванию молодика крупного розового ст. моловой породы на 10 000 голов» в с. Казинка Шаховского р. (Ставропольский край)
Изм.	Кач.-ч.	Лист	№ Док.	Подпись	Дата			
Исполнит:		Германа			18.01.22			Технология для разных возрастных групп (позиции 14–29 по ГП)
								Стандия Лист Ли
								Р 5
Н.контр.	Рукондво				18.01.22			
ГМП	Учалова				18.01.22			
							План на отн. 0,000 (вотсабнжне)	000 ТЕОпроект



						7/02-21-ВК6			
						«Площадка по выращиванию молодняка крупного рогатого скота молочной породы на 10 000 голов» в с. Казинка Шпаковского района, Ставропольского края			
Изм.	Колуч	Лист	№ Док.	Подпись	Дата	Телятник для разных возрастных групп (позиции 14-29 по ГП)	Стадия	Лист	Листов
Исполнит.		Тюрина			18.01.22		Р	6	
Н.контр.	Рукинова	Бусы		18.01.22	Схема систем В1, Т3, Т4		ООО "ГЕОпроект"		
ГИП	Кулаков			18.01.22					

[illegible]

Позиция		Наименование и техническая характеристика	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Код оборудования изделия, материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание		
1		2	3	4	5	6	7	8	9		
		Ввод водопровода В1									
		Трубы полиэтиленовые напорные, питьевые ПЭ100SDR17-63х3,8	ГОСТ 18599-2001			м	66,0				
		Отвод 90° ПНД 63				шт	8				
		Упор бетонный Ун-1	Серия 3-001-1-3			шт	4				
		Герметизация ввода Ф63 ПЭ				шт	2				
		Футляр из трубы стальной электросварной с изоляцией битумно-полимерной мастикой в 3 слоя Ф273х4,0, L=0,35м	ГОСТ 10704-91			шт	2				
		Неразъемное соединение (переход) полиэтилен сталь (НСПС) 63х57мм			“Полимерные системы”	шт	4		или эквивалент		
		Фитинг полипропилен. под ключ с переходом на наруж. резьбу 63х2”	VTr.707.0.06309		“VALTEC”	шт	4		или эквивалент		
		Шаровый полнопроходной кран с внут.-внут. резьбой, латунь 2”	VT.214.N.09		«VALTEC»	шт.	4		или эквивалент		
		Фитинг полипропиленовый-тройник 63мм	VTr.731.0.063		“VALTEC”	шт	8		или эквивалент		
		Фитинг полипропиленовый-угольник 63мм	VTr.751.0.063		“VALTEC”	шт	8		или эквивалент		
		Фитинг разъемный полипропиленовый с переходом на наружную резьбу 63х2”	VTr.761.0.06309		“VALTEC”	шт	4		или эквивалент		
		Шаровой полнопроход. кран с внут./наруж. резьбой, латунь 2”	VT.215.N.09		“VALTEC”	шт	4		или эквивалент		
		Фильтр механической очистки косой 2”	VT.192.N.09		“VALTEC”	шт	2		или эквивалент		
		Фитинг полипропиленовый-муфта переходная 63х32мм	VTr.705.0.063032		“VALTEC”	шт	2		или эквивалент		
		Трубы полип.-е PN25 армир.-е стекловолокном PP-FIBER Ф63х10,5	ГОСТ 32415-2013		“VALTEC”	м	32,0		или эквивалент		
		Изоляция трубопроводов цилиндрами из вспененного полиэтилена толщина 13мм dвн=63 63/13-2			«Thermaflex FRZ»	м	32,0		или эквивалент		
		Песчанная подготовка под трубопровод в земле t=150мм.				м³	10,0				
		Песчаная засыпка трубопроводов в земле t=300мм.				м³	20,0				
		Грунт в отвал				м³	132,0				
Инв. №подл	Взам.инв №	Обратная засыпка грунтом				м³	102,0				
		Фланец 50-10-01-1-В-ст.25-III	ГОСТ 33259-2015			шт	2				
		Втулка под фланец Д50	ТУ 6-49-14-89			шт	2				
		Гибкая вставка ZKB Ду50			“DANFOSS”	шт	2		или эквивалент		
Инв. №подл	Подпись и дата										
						7/02-21-BK 6.CO			Лист		
									2		
						Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата

Позиция		Наименование и техническая характеристика	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Код оборудования изделия, материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1		2	3	4	5	6	7	8	9
		Комплект подключения поливочного крана ПЛК в составе:							
		1. Головка муфтовая ГМ-50-1шт.				шт.	2		
		2. Фитинг полипроп. под ключ с переходом на наруж. резьбу 63х2"-3шт.	ВТр.707.0.06309		"VALTEC"	шт	2		или эквивалент
		3. Шаровый полнопроходной кран с внут.-внут. резьбой, латунь 2"	VT.214.N.09		«VALTEC»	шт.	2		или эквивалент
		4. Фитинг полипропиленовый-угольник 63мм-2шт.	ВТр.751.0.063		"VALTEC"	шт	2		или эквивалент
		Трубы полип.-е PN25 армир.-е стекловолокном PP-FIBER ф63х10,5	ГОСТ 32415-2013		"VALTEC"	м	12,0		или эквивалент
		Изоляция трубопроводов цилиндрами из вспененного полиэтилена			«Thermaflex FRZ»	м	12,0		или эквивалент
		толщина 13мм dвн=63 63/13-2							
		Комплект подключения групповой поилки L=4,7м в составе:							
		1. Фитинг полипропиленовый с накидной гайкой 32х1"-2шт.	ВТр.708.0.03206		"VALTEC"	шт	6		или эквивалент
		2. Фитинг разъемный полипропиленовый с переходом на наружную резьбу 32х1"-4шт.	ВТр.761.0.03206		"VALTEC"	шт	6		или эквивалент
		3. Шаровый полнопроходной кран с внут.-внут. резьбой, латунь 1"-2шт.	VT.214.N.06		«VALTEC»	шт.	6		или эквивалент
		Трубы полип.-е PN25 армир.-е стекловолокном PP-FIBER ф32х5,4	ГОСТ 32415-2013		"VALTEC"	м	230,0		или эквивалент
		Изоляция трубопроводов цилиндрами из вспененного полиэтилена			«Thermaflex FRZ»	м	230,0		или эквивалент
		толщина 13мм dвн=35 J-35							
		Фитинг полипропиленовый-угольник 32мм	ВТр.751.0.032		"VALTEC"	шт	30		или эквивалент
		Фитинг полипропиленовый-тройник 32мм	ВТр.731.0.032		"VALTEC"	шт	4		или эквивалент
		Гильза из трубы стальной электросварной с изоляцией грунтовкой	ГОСТ 10704-91			шт	6		проход через стены труб ф63мм
		ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 в 3 слоя ф89х4,5, L=0,2м							
		Гильза из трубы стальной электросварной с изоляцией грунтовкой	ГОСТ 10704-91			шт	4		проход через стены труб ф32мм
		ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 в 3 слоя ф57х3,5, L=0,2м							
		Цинкор-Барьер - цинковый грунт для металла (окраска фланцев)				м ²	0,06		расход 300гр./м ²
Инв. №подл	Подпись и дата	Взам.инв №							Лист
			7/02-21-ВК6.СО						3
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата	