

Требования к товарам, используемым при выполнении работ

№ п/п	Наименование товара	Наименование страны происхождения товара	Технические характеристики			Ед. изм.
			Требуемый параметр	Требуемое значение	Значение, предлагаемое участником	
1.	Песок		Тип	должен быть неорганический сыпучий материал с крупностью зерен до 5 мм, образовавшийся в результате естественного разрушения скальных горных пород и получаемый при разработке песчаных и песчано-гравийных месторождений.		
			Класс	должен быть первый или второй		
			Группа по крупности	должна быть «средний»		
			Модуль крупности	должен быть свыше 2,0 не более 2,5		
			Удельная эффективная активность естественных радионуклидов	должна быть не более 740		Бк/кг
			Полный остаток песка на сите с сеткой № 063	свыше 30 не более 45		% по массе
			Содержание зерен крупностью больше 10 мм	не более 5		% по массе
			Содержание зерен	не более 15		% по массе

№ п/п	Наименование товара	Наименование страны происхождения товара	Технические характеристики			Ед. изм.
			Требуемый параметр	Требуемое значение	Значение, предлагаемое участником	
			крупностью больше 5 мм			
			Содержание зерен крупностью менее 0,16 мм	должно быть не более 15		% по массе
			Содержание в песке пылевидных и глинистых частиц	должно быть не более 3		% по массе
			Содержание в песке глины в комках	должно быть не более 0,5		% по массе
			Содержание посторонний примесей	не должно допускаться		
			2.	Труба полиэтиленовая		
			Марка полиэтилена труб	ПЭ63\ПЭ80\ПЭ100		
			Номинальный средний наружный диаметр	должен быть не менее 400	мм	
			Номинальная толщина стенки	должна быть не менее 23,7	мм	
			Отклонение от номинального значения по толщине стенки	должно быть не более 2,8	мм	
			Отклонение от номинального среднего наружного диаметра	должно быть с максимальным показателем «+2,4»	мм	
			Овальность после	должна быть не более 14,0	мм	

№ п/п	Наименование товара	Наименование страны происхождения товара	Технические характеристики			Ед. изм.
			Требуемый параметр	Требуемое значение	Значение, предлагаемое участником	
			экструзии			
			Качество поверхности	должны иметь гладкие наружную и внутреннюю поверхности		
			Внешний вид поверхности	допускаются незначительные продольные полосы и волнистость, не выводящие толщину стенки трубы за пределы отклонений. На наружной, внутренней и торцевой поверхностях труб не допускаются пузыри, трещины, раковины, посторонние включения, видимые без увеличительных приборов.		
			Цвет	должен быть черный или черный с синими продольными маркировочными полосами в количестве не менее 3-х равномерно расположенных по окружности трубы или синий.		
			Относительное удлинение при разрыве	должно быть не менее 350		%
			Изменение длины труб после прогрева	должно быть не более 3		%
			Стойкость при постоянном внутреннем давлении при 80 °С при хрупком разрушении при начальном напряжении в	должна быть не менее 165		ч

№ п/п	Наименование товара	Наименование страны происхождения товара	Технические характеристики			Ед. изм.	
			Требуемый параметр	Требуемое значение	Значение, предлагаемое участником		
3	Фланцы Тип 2		стенке трубы 5,4 МПа				
			Стойкость при постоянном внутреннем давлении при 80 °С при начальном напряжении в стенке трубы 5,0 МПа	должна быть не менее 1000			ч
			Расчетная масса 1 м труб	должна быть 28,0			кг
			Материал изготовления	должен быть сталь ВСт3сп2 или ВСт3сп3 или 20 или 25			
			Тип фланца	плоский			
			Диаметр (Ду)	должен быть 400			мм
			Давление (Ру)	должно быть не менее 1,0(10)			МПа (кгс/см ²)
			Толщина	более 20 и не более 30			мм
			Внешний диаметр	должен быть не менее 580			мм
			Межосевое расстояние	должен быть 515			мм
4	Втулка под фланец		Диаметр крепежных отверстий	должен быть не менее 26	мм		
			Количество крепежных отверстий	должно быть 16	шт		
			Назначение	предназначены для соединения элементов пластикового трубопровода к стальному трубопроводу			
			Марка полиэтилена втулки	должна быть ПЭ100			
			Материал изготовления	должен быть полиэтилен			

№ п/п	Наименование товара	Наименование страны происхождения товара	Технические характеристики			Ед. изм.	
			Требуемый параметр	Требуемое значение	Значение, предлагаемое участником		
			Модель	короткая или удлиненная			
			Стандартное размерное отношение (SDR)	должно быть 17			
			Номинальный наружный диаметр втулки	должен быть 400			мм
			Номинальное давление	должно быть не менее 1,0			МПа
			Длина	не менее 260			мм
			Высота (h1)	не менее 40 не более 46			мм
			Масса	не менее 10 и не более 12			кг
			Диаметр (D2)	должен быть не менее 430			мм
			5	Тройник литой			
Марка полиэтилена тройника	должна быть ПЭ100						
Модель	должен быть короткий						
Стандартное размерное отношение (SDR)	должно быть не менее 11						
Номинальный наружный диаметр	должен быть 400	мм					
Номинальное давление	должно быть не менее 1,0	МПа					
Толщина стенки	должна быть не менее 30	мм					
Вес	должен быть не более 45	кг					
Угол отвода	должен быть 90	град.					
6	Задвижки Тип 2		Назначение	применяется для систем водоснабжения			
			Рабочая среда	вода и пар			
			Тип задвижки	должна быть клиновья фланцевая с выдвигным шпинделем			

№ п/п	Наименование товара	Наименование страны происхождения товара	Технические характеристики			Ед. изм.
			Требуемый параметр	Требуемое значение	Значение, предлагаемое участником	
			Материал корпуса	должен быть чугун GGG50 с термообработанным эпоксидным покрытием		
			Клин	чугун покрытый EPDM		
			Материал гайки шпинделя	должна быть бронза		
			Материал изготовления шпинделя	нержавеющая сталь		
			Уплотнитель шпинделя	выполнен из материала NBR и представляет собой двойное кольцевое уплотнение		
			Уплотнение крышки	EPDM		
			Болт	должен быть изготовлен из углеродистой стали. Болты утоплены в корпус и закрыты пластиковыми колпачками		
			Материал изготовления крышки	чугун		
			Материал изготовления кольца	бронза		
			Уплотнение (кольцо)	EPDM		
			Защита от коррозии	окрашен долговечным эпоксидным полимерным составом		
			Класс герметичности	должен быть А по ГОСТ 9544-2005		
			Диапазон рабочих температур	не уже от -25 до +130		°С

№ п/п	Наименование товара	Наименование страны происхождения товара	Технические характеристики			Ед. изм.
			Требуемый параметр	Требуемое значение	Значение, предлагаемое участником	
			Максимальная температура	не ниже +150		°С
			Способ присоединения	фланцевое		
			Способ управления	должен быть штурвал		
			Эскиз			

№ п/п	Наименование товара	Наименование страны происхождения товара	Технические характеристики			Ед. изм.
			Требуемый параметр	Требуемое значение	Значение, предлагаемое участником	
			Диаметр условного прохода (DN)	должен быть 400		мм
			Строительная длина	должна быть не менее 310		мм
			Диаметр (ØD)	должен быть 580		мм
			Диаметр (ØD1)	должен быть 515		мм
			Диаметр (ØD2)	должен быть 482		мм
			Количество - диаметр отверстий (n-Ød)	должно быть (16-26мм)		
			Высота (H)	не более 850		мм
			Диаметр штурвала (W)	не менее 450		мм
			Давление (PN)	должно быть не менее 1,0		МПа
			Защита от коррозии	должно быть эпоксидное покрытие как внутри так и снаружи		
			7	Гидранты пожарные		
Рабочее давление	не более 1 (10)	МПа (кгс × см ⁻²)				
Высота гидранта	не более 2000 не менее 1,8	мм				
Внутренний диаметр корпуса DN	100\125\150					
Ход клапана	должен быть от 24 до 30	мм				
Люфт шпинделя в опоре по оси	не более 0,4	мм				
Число оборотов штанги (штока) до полного открытия гидранта	должно быть не менее 12 и не более 15					

№ п/п	Наименование товара	Наименование страны происхождения товара	Технические характеристики			Ед. изм.
			Требуемый параметр	Требуемое значение	Значение, предлагаемое участником	
			Гидравлическое сопротивление в гидранте S при H= 1000 мм	не более $1,2 \times 10^3$		$c^2 \times m^{-5}$
			Масса гидранта при H =1000 мм	не более 105		кг
			Полный срок службы	не менее 10		лет
			Установленная безотказная наработка	не менее 200		циклов
			Оснащение устройством слива оставшейся после работы воды	должен быть оснащен		
			Количество оставшейся воды в гидранте после работы	не должно превышать 100		см ³
			Осевая нагрузка на клапан гидранта и его привод	должны выдерживать не менее 3×10^4		Н
			Возможность проворачивания ниппеля при наворачивании КП	должна быть исключена конструкцией и креплением ниппеля		
			Квадрат штанги для соединения гидранта с ключом КП (штока для открытия и закрытия задвижки гидранта специальным ключом)	должен быть 22×22		мм
			Твердость поверхности квадрата	должна иметь твердость не менее 26 и не более 38		HRC ₃
			Усилие открытия	не должно превышать 150(15)		Н(кгс)

№ п/п	Наименование товара	Наименование страны происхождения товара	Технические характеристики			Ед. изм.
			Требуемый параметр	Требуемое значение	Значение, предлагаемое участником	
			(закрытия) клапана гидранта ключом КП (или задвижки специальным ключом)			
			Категория климатического исполнения по УХЛ	должна быть 1.1		
			На обработанных трущихся поверхностях литых деталей (патрубок, корпус, ниппель, корпус клапана) наличие раковин, шлаковых включений, трещин и других дефектов литья	не допускается		
			Материал резьбовой части ниппеля	латунь ЛК1 или бронза марки Бр 05Ц5С5		
8	Подставка под гидранты пожарные		Назначение	используется для монтажа гидрантов и трубного соединения в сетях водопроводов		
			Угол изгиба	должен быть 90		°
			Тип присоединения	должен быть фланцевый		
			Диаметр (Dy)	100		мм
			Давление (Py)	должно быть от 10 до 20		бар
			Вес	Не менее 17		кг
			Материал	должен быть серый чугун		
	Покрытие	должно быть эпоксидное порошковое				

№ п/п	Наименование товара	Наименование страны происхождения товара	Технические характеристики			Ед. изм.
			Требуемый параметр	Требуемое значение	Значение, предлагаемое участником	
9	Люки чугунные		Тип люков	должен быть Т (С250) – тяжелый люк		
			Нагрузка номинальная	должна быть 250		кН
			Полное открытие D	должно быть не менее 550		мм
			Глубина установки крышки в корпусе h	должно быть не менее 35		мм
			Масса общая (справочная)	должна быть 120		кг
			Дефекты отливок	не должны иметь дефектов, снижающих прочность		
			Трещины	не допускается		
			Шлаковые включения	на нижней опорной поверхности корпусов, внутренней поверхности крышек люков шлаковые включения, занимающие не более 10% общей площади поверхности или отсутствуют любые шлаковые включения.		
			Раковины на поверхности отливок	на поверхности отливок могут присутствовать раковины диаметром не более 10 мм и глубиной не более 3 мм, занимающие не более 5% поверхности отливок или отсутствуют любые раковины		
			Верхние поверхности крышек люков	должны быть рельефными		
			Высота рельефа	должна быть от 2 до 6		мм
Конструкция люков	должна предусматривать не менее					

№ п/п	Наименование товара	Наименование страны происхождения товара	Технические характеристики			Ед. изм.
			Требуемый параметр	Требуемое значение	Значение, предлагаемое участником	
				1 впадины или не менее 1 отверстия, предназначенных для открывания крышки		
			Прилегание крышек люков к соответствующим опорным поверхностям их корпусов	должно быть плотное		
			Допуск плоскостности опорных поверхностей крышек люков	не должен превышать 2		мм
			Материал изготовления корпуса, крышки, ремонтные вставки люков	должны быть изготовлены из серого чугуна марки не ниже СЧ20		
			Площадь поверхности выпуклого рельефа	должна быть не менее 10 и не более 70 общей площади поверхности		% общей площади поверхности
10	Битумы нефтяные строительные		Марка	должна быть БН 70/30 или БН 90/10		
			Глубина проникания иглы при 25°С	должна быть от 21 до 40 или от 5 до 20	0,1 мм	
			Температура размягчения по кольцу и шару	должна быть от 70 до 80 или от 90 до 105	°С	
			Растяжимость при 25°С	должна быть не менее 1,0 и не более 3,0		
			Растворимость	должна быть не менее 99,5	%	
			Массовая доля воды	должна быть «следы»		

№ п/п	Наименование товара	Наименование страны происхождения товара	Технические характеристики			Ед. изм.
			Требуемый параметр	Требуемое значение	Значение, предлагаемое участником	
11	Бетон		Температура вспышки	должна быть не ниже 240		°С
			Изменение массы после прогрева	должно быть не более 0,5		%
			Класс по прочности на сжатие в проектном возрасте бетон	должен быть В7,5		
			Класс по средней плотности	должен быть тяжелый		
			Марка по морозостойкости бетона	должна быть не ниже F100		
			Марка по водонепроницаемости бетона	должна быть не менее W4		
			Средняя плотность зерен крупного заполнителя бетона	должна быть 2000-3000		кг/м ³
			Истинная плотность мелкого заполнителя бетона	должна быть 2000-2800		кг/м ³
			Модуль крупности мелкого заполнителя	должен быть от 1,5 до 3,0		
			Содержание пылевидных и глинистых частиц в крупном заполнителе	не превышает 3		% массы
Содержание зерен пластинчатой (лещадной) и игловатой формы в	не превышает 35	% массы				

№ п/п	Наименование товара	Наименование страны происхождения товара	Технические характеристики			Ед. изм.
			Требуемый параметр	Требуемое значение	Значение, предлагаемое участником	
12	Горячекатаная арматурная сталь		крупном заполнителе			
			Класс арматурной стали	А-I или А-II или А-III		
			Профиль	должен быть гладкий или периодический		
			Номер профиля (номинальный диаметр)	должен быть не менее 14		
			Площадь поперечного сечения стержня	должна быть не менее 1,540		см ²
			Теоретическая масса 1м профиля при плотности стали, $7,85 \times 10^3$ кг/м ³	не более 2,000		кг
			Предельное отклонение по массе	не более «+5» и не более «-5%»		%
			Длина стержней	должна быть не более 6		м
			Точность порезки	должна быть обычной или повышенной		
			Кривизна стержней	не превышает 0,6 % от измеряемой длины		
13	Кольцо железобетонное Тип 1		Предельные отклонения по длине мерных стержней	должны быть не более +50		мм
			Назначение	должна быть предназначено для устройства круглых колодцев подземных трубопроводов канализационных, водо- и газопроводных сетей.		
			Тип конструкции	должен быть кольцо опорное		

№ п/п	Наименование товара	Наименование страны происхождения товара	Технические характеристики			Ед. изм.
			Требуемый параметр	Требуемое значение	Значение, предлагаемое участником	
			Материал изготовления	должен быть тяжелый бетон		
			Диаметр внешний	должен быть 840		мм
			Высота	должна быть 70		мм
			Диаметр внутренний	должен быть 580		мм
			Масса	должна быть не менее 50		кг
			Геометрический объем	должен быть не менее 0,035		м ³
			Объем бетона на одно изделие	должно быть не менее 0,02		м ³
			Армирование	арматурная сталь А-I или А-II или А-III		
			Класс прочности на сжатие	должен быть не ниже В15		
			Марка по морозостойкости	не менее F50		
			Марка по водонепроницаемости	не ниже W2		
			Предельное отклонение по высоте	не превышает ±5		мм
			Предельное отклонение по внутреннему диаметру	не должно превышать ±6		мм
			Обнажение рабочей или конструктивной арматуры	не допускается		
14	Кольцо железобетонное Тип 2		Назначение	должна быть предназначено для устройства круглых колодцев подземных трубопроводов канализационных, водо- и газопроводных сетей.		

№ п/п	Наименование товара	Наименование страны происхождения товара	Технические характеристики			Ед. изм.
			Требуемый параметр	Требуемое значение	Значение, предлагаемое участником	
			Тип конструкции	должен быть кольцо стеновое		
			Материал изготовления	должен быть тяжелый бетон		
			Диаметр внутренний	должен быть 700		мм
			Высота	должна быть не менее 590 не более 1500		мм
			Масса	должна быть не менее 230		кг
			Геометрический объем	должен быть не менее 0,35		м ³
			Объем бетона на одно изделие	должно быть не менее 0,08		м ³
			Армирование	арматурная сталь А-I или А-II или А-III		
			Класс прочности на сжатие	должен быть не ниже В20		
			Марка по морозостойкости	не менее F50		
			Марка по водонепроницаемости	не ниже W2		
			Предельное отклонение по высоте	не превышает ±8		мм
			Предельное отклонение по внутреннему диаметру	не должно превышать ±6		мм
			Обнажение рабочей или конструктивной арматуры	не допускается		
			15	Каболка		

№ п/п	Наименование товара	Наименование страны происхождения товара	Технические характеристики			Ед. изм.
			Требуемый параметр	Требуемое значение	Значение, предлагаемое участником	
			Состав	веревка льняная 1 или 2 или 3-х прядная		
			Пропиточные материалы	смоляно-битумные мастики, нефтяные битумы (БНИ-4, БНД и др.), растворители, приготовленные по специальной технологии при повышенной температуре		
			Плотность	должна быть не ниже 1,09		г/куб.см.
			Массовая доля пропитки	должна быть не менее 40		%
			Разрывная нагрузка	должна быть не менее 27		кг
			Группа лесоматериалов	должна быть средняя		
			Сорт	должен быть 1 или 2		
16	Лесоматериалы круглые хвойных пород		Назначение	должны быть предназначены для строительства		
			Диаметр	должен быть не менее 14 и не более 24		см
			Порода древесины	сосна или ель или пихта или лиственница		
			Длина	должна быть не менее 3 и не более 6,5		м
			Градация по толщине	должна быть 0,5		м
			Сучки и пасынок: все разновидности, за исключением табачных	диаметром не более 8		см
			Грибные поражения: ядровая гниль и дупло	для первого сорта не допускаются. Для второго сорта		

№ п/п	Наименование товара	Наименование страны происхождения товара	Технические характеристики			Ед. изм.
			Требуемый параметр	Требуемое значение	Значение, предлагаемое участником	
				укладывающиеся во вписанную в торец полосу (вырезку) размером не более 1/5		
			Грибные поражения: заболонная гниль	не должна допускаться		
			Грибные поражения: наружная трухлявая гниль	Не допускается		
			Грибные поражения: заболонные грибные окраски (синева и цветные заболонные пятна)	глубиной по радиусу не более 1/10 диаметра соответствующего торца		
			Червоточина	не глубокая и глубокая до 5 отверстий в среднем на 1 м длины или не допускается		
			Трещины: все разновидности, кроме боковых и торцовых от усушки	укладывающиеся во вписанные в торец или полосу (вырезку) размером не более 1/3 диаметра соответствующего торца		
			Трещины: боковые от усушки	глубиной не более 1/20 диаметра соответствующего торца		
			Кривизна простая	с отношением стрелы прогиба в месте наибольшего искривления к длине не более 1,0		%
			Механические повреждения (заруб, запил, скол, отщеп, вырыв), а также прорость открытая, сухобокость и	допускаются глубиной не больше суммы 1/10 диаметра верхнего торца и полуразности диаметров бревна в месте повреждения и верхнего торца		

№ п/п	Наименование товара	Наименование страны происхождения товара	Технические характеристики			Ед. изм.
			Требуемый параметр	Требуемое значение	Значение, предлагаемое участником	
17	Холст стекловолокнуистый		рак			
			Описание	должен представлять собой рулонный нетканый материал из хаотически расположенных стеклянных волокон, скрепленных синтетическими смолами		
			Связующее	может применяться дисперсия поливинилацетатная гомополимерная грубодисперсная по ГОСТ 18992 в композиции с карбамидоформальдеги дными смолами или другие композиции связующего, не снижающие качества холста		
			Толщина	должна быть не менее $0,5 \pm 0,1$		мм
			Разрывная нагрузка в сухом состоянии	не менее 8		кгс
			Влагостойкость (разрывная нагрузка после 24-х часов выдержки в условиях	не менее 3,5		кгс

№ п/п	Наименование товара	Наименование страны происхождения товара	Технические характеристики			Ед. изм.				
			Требуемый параметр	Требуемое значение	Значение, предлагаемое участником					
			98 % влажности)							
			Поверхность	должен иметь неворсистую, ровную поверхность и не должен расслаиваться. Допускаются стеклянные капли (корольки) или отверстия от них диаметром до 5 мм в количестве не более 15 штук на рулон						
			Средний диаметр волокна	не более 118			МКМ			
			Гибкость	количество изгибов до появления трещин - не менее 10						
			Диаметр рулона	не более 500			ММ			
			18	Резина листовая вулканизованная			Назначение	должны быть предназначены для изготовления резинотехнических изделий, служащих для уплотнения неподвижных соединений, предотвращения трения между металлическими поверхностями, для восприятия одиночных ударных нагрузок, а также в качестве прокладок, настилов и других неуплотнительных изделий		
						Марка	ТМКЦ или АМС			
		Класс	должен быть 1 или 2							
		Метод изготовления	изготавливаемые методом вулканизации в пресс-формах на							

№ п/п	Наименование товара	Наименование страны происхождения товара	Технические характеристики			Ед. изм.
			Требуемый параметр	Требуемое значение	Значение, предлагаемое участником	
				вулканизационных прессах или изготавливаемые методом вулканизации в котлах, а также на вулканизаторах непрерывного действия		
			Вид	Ф или Н		
			Тип	І или ІІ		
			Степень твердости	М или С или Т		
			Условная прочность при растяжении	не менее 4,0		МПа
			Относительное удлинение при разрыве	не менее 250		%
			Изменение массы образца после воздействия смеси изооктана и толуола в отношении 7:3 при температуре 23 °С в течение 24 ч.	не регламентируется или 20 или 25		%
			Изменение массы образца после воздействия стандартного масла СЖР-2 при температуре 100 °С в течение 24 ч.	не регламентируется или от -5 до +20 или от - 5 до +25		%
			Изменение относительного удлинения после воздействия 20%-ного раствора соляной кислоты	не регламентируется или от -20 до +20		%

№ п/п	Наименование товара	Наименование страны происхождения товара	Технические характеристики			Ед. изм.
			Требуемый параметр	Требуемое значение	Значение, предлагаемое участником	
			(серной кислоты, гидроокиси натрия) в течении 24ч при температуре 23 °С			
			Коэффициент морозостойкости по эластичному восстановлению после сжатия	не менее 0,2		
			Относительная остаточная деформация при сжатии на (20+5)% в воздухе при 70°С в течении 24ч.	не более 50		
19	Кольцо железобетонное Тип 3		Назначение	должна быть предназначено для устройства круглых колодцев подземных трубопроводов канализационных, водо- и газопроводных сетей.		
			Тип конструкции	должен быть кольцо стеновое		
			Материал изготовления	должен быть тяжелый бетон		
			Диаметр внутренний	должен быть не менее 1500		мм
			Высота	должна быть не менее 590		мм
			Масса	должна быть не менее 600 не более 750		кг
			Геометрический объем	должен быть не менее 1,2		м ³
			Объем бетона на одно изделие	должно быть не менее 0,2		м ³
	Армирование	арматурная сталь А-I или А-II или				

№ п/п	Наименование товара	Наименование страны происхождения товара	Технические характеристики			Ед. изм.			
			Требуемый параметр	Требуемое значение	Значение, предлагаемое участником				
				А-III					
			Класс прочности на сжатие	должен быть не ниже В20					
			Марка по морозостойкости	не менее F50					
			Марка по водонепроницаемости	не ниже W4					
			Предельное отклонение по высоте	не превышает ±8		мм			
			Предельное отклонение по внутреннему диаметру	не должно превышать ±8		мм			
			Монтажные петли	должно быть наличие					
			Обнажение рабочей или конструктивной арматуры	не допускается					
			20	Плита железобетонная Тип 1			Назначение	должна быть предназначено для устройства круглых колодцев подземных трубопроводов канализационных, водо- и газопроводных сетей.	
							Тип конструкции	должна быть плита днища	
Материал изготовления	должен быть тяжелый бетон								
Диаметр	должен быть не менее 1680	мм							
Высота	должна быть не менее 140	мм							
Масса	должна быть не менее 800 не более 1000	кг							
Армирование	арматурная сталь А-I или А-II или А-III								

№ п/п	Наименование товара	Наименование страны происхождения товара	Технические характеристики			Ед. изм.
			Требуемый параметр	Требуемое значение	Значение, предлагаемое участником	
			Класс прочности на сжатие	должен быть не ниже В20		
			Марка по морозостойкости	не менее F100		
			Марка по водонепроницаемости	не ниже W4		
			Предельное отклонение по высоте	не превышает ±5		мм
			Предельное отклонение по наружному диаметру	не должно превышать ±10		мм
			Монтажные петли	должно быть наличие		
			Обнажение рабочей или конструктивной арматуры	не допускается		
			21	Плита железобетонная Тип 2		
			Тип конструкции	должна быть плита перекрытия		
			Материал изготовления	должен быть тяжелый бетон		
			Диаметр наружный	должен быть не менее 1680	мм	
			Диаметр отверстия	должен быть 700	мм	
			Высота	должна быть не менее 150 не более 200	мм	
			Масса	должна быть не менее 600	кг	
			Армирование	арматурная сталь А-I или А-II или А-III		

№ п/п	Наименование товара	Наименование страны происхождения товара	Технические характеристики			Ед. изм.	
			Требуемый параметр	Требуемое значение	Значение, предлагаемое участником		
			Класс прочности на сжатие	должен быть не ниже В20			
			Марка по морозостойкости	не менее F200			
			Марка по водонепроницаемости	не ниже W4			
			Предельное отклонение по высоте	не должно превышать ±8			мм
			Предельное отклонение по наружному диаметру	не должно превышать ±10			мм
			Монтажные петли	должно быть наличие			
			Обнажение рабочей или конструктивной арматуры	не допускается			
22	Смазка солидол жировой		Марка	должна быть «Ж»			
			Внешний вид	должна быть однородная мазь без комков, от светло-желтого до темно-коричневого цвета			
			Вязкость эффективная при 0 °С и среднем градиенте скорости деформации 10 с ⁻¹	должна быть не более 250 (2500)			Па × с (П)
			Пенетрация при 25 °С с перемешиванием (60 двойных тактов)	должна быть от 230 до 290			мм × 10 ⁻¹
			Температура	должна быть не ниже 78			°С

№ п/п	Наименование товара	Наименование страны происхождения товара	Технические характеристики			Ед. изм.
			Требуемый параметр	Требуемое значение	Значение, предлагаемое участником	
			каплепадения			
			Предел прочности на сдвиг при 50 °С	должен быть не менее 196 (2,0)		Па (гс/см ²)
			Массовая доля свободной щелочи в пересчете на NaOH	не более 0,2		%
			Содержание свободных органических кислот	не допускается		
			Содержание механических примесей, нерастворимых в соляной кислоте	не допускается		
			Массовая доля воды	не более 2,5		%
			Массовая доля кальциевых мыл жирных кислот, входящих в состав естественных жиров	не менее 11,0		%
			Токсичность	должна быть не токсична		
			Температура вспышки	должна быть выше 200		°С
			Категория качества	1 или высшая		
23	Цемент		Назначение	должен предназначаться для изготовления расширяющихся, безусадочных, водонепроницаемых бетонов и растворов, применяемых при замоноличивании стыков конструкций и заделке раковин в бетоне, для гидроизоляции стыков		

№ п/п	Наименование товара	Наименование страны происхождения товара	Технические характеристики			Ед. изм.
			Требуемый параметр	Требуемое значение	Значение, предлагаемое участником	
				сборной обделки тоннелей при водопитоке через швы, для зачеканки раструбов стыковых соединений труб		
			Временное сопротивление (предел прочности) при сжатии половинок образцов-балочек размерами (40x40x160) мм, изготовленных из раствора состава 1:3 (по массе) с нормальным песком, через 3 сут твердения	должно быть не менее 28		МПа
			Начало схватывания	должно быть не ранее 10		мин
			Конец схватывания от начала затворения	не позднее 4		ч
			Остаток на сите с сеткой № 008	должно быть менее 90		% массы пробы
			Линейное расширение образцов размером (40x40x160) мм, изготовленных из цементного теста нормальной густоты, через 3 сут с момента изготовления	должно быть не менее 0,1 и не более 0,7		%

№ п/п	Наименование товара	Наименование страны происхождения товара	Технические характеристики			Ед. изм.
			Требуемый параметр	Требуемое значение	Значение, предлагаемое участником	
			Количество ангидрида серной кислоты (SO ₃)	не должно превышать 17		%
24	Электроды		Назначение	должен быть предназначен для сварки углеродистых и низколегированных конструкционных сталей		
			Тип	должен быть Э38 или Э42 или Э46 или Э50		
			Временное сопротивление разрыву металла шва или наплавленного металла, выполненных электродами для сварки конструкционных сталей, при нормальной температуре	должно быть не менее 38 и не более 50		кгс/мм ²
			Относительное удлинение металла шва или наплавленного металла, выполненных электродами для сварки конструкционных сталей, при нормальной температуре	не должно быть менее 18		%
			Ударная вязкость металла шва или наплавленного металла, выполненных электродами для сварки	должна быть не менее 3		

№ п/п	Наименование товара	Наименование страны происхождения товара	Технические характеристики			Ед. изм.
			Требуемый параметр	Требуемое значение	Значение, предлагаемое участником	
			конструкционных сталей, при нормальной температуре			кгс · м/см ²
			Размеры электрода: Номинальный диаметр электрода, определяемый диаметром стержня	должен быть 4,0		мм
			Размеры электрода: Номинальная длина электрода со стержнем из сварочной проволоки	должна быть 350 или 450		мм
			Предельные отклонения длины электрода со стержнем из сварочной проволоки	должны быть не более «+3» мм и не более «-3»		мм
			Длина зачищенного от покрытия конца	должна быть 25		мм
			Предельное отклонение длины зачищенного от покрытия конца	должно быть не более «-5» мм и не более «+5»		мм
			Покрытие электродов	должно быть плотным, прочным, без вздутий, пор, наплывов, трещин и неровностей.		
			Наличие на поверхности покрытия электродов местных вмятин	допускаются местные вмятины максимальной глубиной 50 % толщины покрытия в количестве ≤ 4 шт. при максимальной суммарной протяженности 25 мм		

№ п/п	Наименование товара	Наименование страны происхождения товара	Технические характеристики			Ед. изм.
			Требуемый параметр	Требуемое значение	Значение, предлагаемое участником	
		Наличие местных задиров на поверхности покрытия электродов	допускаются местные задиры протяженностью, ≤ 15 мм, при максимальной глубине 25 % номинальной толщины покрытия, числом ≤ 2 шт. на одном электроде.			
25	Толь		Описание	должен быть из рулонных материалов, изготавливаемый пропиткой и покрытием кровельного картона дегтями с посыпкой песком или минеральной крошкой. Толь с крупнозернистой посыпкой должны изготавливать путем пропитки картона дегтепродуктами с последующим покрытием с двух сторон тугоплавкими дегтепродуктами, содержащими минеральный наполнитель. Толь с крупнозернистой посыпкой должен применяться для верхнего слоя пологих и широких кровель, укладывают на горячую дегтевую мастику. Толь с песчаной посыпкой должны изготавливать пропиткой и покрытием кровельного картона		

№ п/п	Наименование товара	Наименование страны происхождения товара	Технические характеристики			Ед. изм.
			Требуемый параметр	Требуемое значение	Значение, предлагаемое участником	
				одними и теми же дегтями и последующей посыпкой их кварцевым песком. Посыпка толя песком должна быть для предотвращения слипания толя при свертывании рулонов, увеличения стойкости против воздействия солнечных лучей и повышения огнестойкости. Поверхность толя должна быть равномерно покрыта слоем посыпки, полотно толя не должно иметь разрывов, складок, вмятин, дыр. В разрыве материал должен иметь черный цвет без светлых прослоек непропитанного картона.		
			Марка толя	должна быть ТГ-350		
26	Мастика битумная		Назначение	гидроизоляционная, предназначенная для устройства мастичных слоев гидроизоляции		
			Внешний вид	должны быть однородными без видимых посторонних включений		
			Состав	битумно-резиновая или битумно-полимерная		
			Способ применения	горячая или холодная		
			Условная прочность	не менее 0,2 (2,0)		МПа (кгс/см ²)

№ п/п	Наименование товара	Наименование страны происхождения товара	Технические характеристики			Ед. изм.
			Требуемый параметр	Требуемое значение	Значение, предлагаемое участником	
			Относительное удлинение при разрыве	Не менее 100		%
			Прочность сцепления с основанием	не менее 0,1 (1,0)		МПа (кгс/см ²)
			Водопоглощение в течение 24 ч	не более 2		% по массе
27	Доски обрезные Тип 1		Длина	не менее 4 и не более 6,5		м
			Ширина	не менее 75 и не более 150		мм
			Толщина не должна быть	более 25		мм
			Порода древесины	должна быть сосна или ель		
			Параметр шероховатости поверхности пиломатериалов	не превышает 1600		мкм
			Влажность древесины	должна быть не более 22		%
			Сорт	должен быть второй или третий		
			Пластевые и кромочные трещины, в том числе выходящие на торец	допускаются длиной в долях длины пиломатериала, не более 1/2		
			Заболонные грибные окраски и плесень	допускаются поверхностные в виде пятен и полос. Глубокие допускаются общей площадью в % от площади пиломатериала, не более 50		
			Инородные включения	не допускаются		
28	Доски обрезные Тип 2		Длина	не менее 2 и не более 3,75		м
			Ширина	не менее 75 и не более 150		мм
			Толщина	должна быть не менее 32 и не		мм

№ п/п	Наименование товара	Наименование страны происхождения товара	Технические характеристики			Ед. изм.			
			Требуемый параметр	Требуемое значение	Значение, предлагаемое участником				
				более 40					
			Порода древесины	должна быть сосна или ель					
			Параметр шероховатости поверхности пиломатериалов	не превышает 1600		мкм			
			Влажность древесины	должна быть не более 22		%			
			Сорт	должен быть второй или третий					
			Пластевые и кромочные трещины, в том числе выходящие на торец	допускаются длиной в долях длины пиломатериала, не более 1/2					
			Заболонные грибные окраски и плесень	допускаются поверхностные в виде пятен и полос. Глубокие допускаются общей площадью в % от площади пиломатериала, не более 50					
			Инородные включения	не допускаются					
			29	Бруски обрезные			Гнили	пестрая, ситовая ядровая гниль в виде пятен и полос и др. виды не допускаются	
							Вид	должны быть сухими или сырыми с обязательным антисептированием	
Материал древесины	сосна или ель								
Длина	должна быть более 2 и не более 6,5	м							
Толщина	должна быть не менее 40 и не более 60	мм							

№ п/п	Наименование товара	Наименование страны происхождения товара	Технические характеристики			Ед. изм.
			Требуемый параметр	Требуемое значение	Значение, предлагаемое участником	
			Ширина	не менее 75 и не более 150		мм
			Предельные отклонения от номинальных размеров пиломатериалов	по длине: +50 и -25 по ширине: при размерах до 100мм включ. не более ±2,0 больше 100мм не более ± 3 по толщине: не более ±2,0		мм мм мм мм
			Сучки	допускаются продолговатые и сшивные сучки размером по малой оси до 6 мм и глубиной залегания до 3 мм без ограничения размера по большой оси		
			Трещины торцовые (кроме трещин усушки)	допускаются на одном торце длиной в долях ширины пиломатериала не более 1/3		
			Влажность древесины не должна быть	более 22		%
			Сорт должен быть	не ниже третьего		
			Параметр шероховатости древесины	не должен превышать 1250		мкм
			30	Трубы Тип 2		
			Наружный диаметр	должен быть не менее 108	мм	
			Марка стали	должна быть БСт2кп или БСт4кп или БСт2пс или БСт4пс или Ст20		
			Толщина стенки	должна быть не менее 3,5	мм	

№ п/п	Наименование товара	Наименование страны происхождения товара	Технические характеристики			Ед. изм.
			Требуемый параметр	Требуемое значение	Значение, предлагаемое участником	
			Теоретическая масса 1 м труб	должна быть не менее 9,0		кг
			Предельное отклонение по длине труб	должно быть не более +100		мм
			Точность изготовления	должна быть обычная или повышенная		
			Предельные отклонения по толщине стенки	не должно превышать ± 10		%
			Предельное отклонение по наружному диаметру	не должно превышать $\pm 0,8$		%
			Наличие заусенец	не должно допускаться		
			Класс точности по длине	должен быть первый или второй		
			Длина трубы	должна быть мерная или кратная		
			31	Раствор цементно-песчаный		
			Марка прочности на сжатие	должна быть не менее М50		
			Марка по подвижности	должна быть Пк1 или Пк2		
			Марка по морозостойкости	должна быть не ниже F100		
			Норма подвижности по погружению конуса	должна быть от 1 до 4 или больше 4 до 8		см
			Водоудерживающая способность	должна быть не менее 90		%
			Расслаиваемость свежеприготовленной смеси	не должна превышать 10		%
			Минимальный расход	должен быть не менее 100		кг

№ п/п	Наименование товара	Наименование страны происхождения товара	Технические характеристики			Ед. изм.
			Требуемый параметр	Требуемое значение	Значение, предлагаемое участником	
			цемента на 1м ³ сухого песка в растворах			
			Наибольшая крупность зерен заполнителя	должна быть не более 5,0		мм
			Содержание золы-уноса в растворной смеси	не должна содержать более 20		% массы цемента
32	Трубы Тип 3		Тип трубы	должна быть стальная электросварная прямошовная		
			Наружный диаметр	должен быть не менее 152		мм
			Марка стали	должна быть БСт2кп или БСт4кп или БСт2пс или БСт4пс		
			Толщина стенки	должна быть не менее 4,0		мм
			Теоретическая масса 1 м труб	должна быть не менее 15,29		кг
			Предельное отклонение по длине труб	должно быть не более +100		мм
			Точность изготовления	должна быть обычная или повышенная		
			Предельные отклонения по толщине стенки	не должно превышать ±10		%
			Предельное отклонение по наружному диаметру	не должно превышать ±0,8		%
			Наличие заусенец	не должно допускаться		
			Класс точности по длине	должен быть первый или второй		
			Показатель мерности длины трубы	должна быть мерная или кратная		
33	Щебень из		Номинальные размеры	должны быть в диапазоне		мм

№ п/п	Наименование товара	Наименование страны происхождения товара	Технические характеристики			Ед. изм.
			Требуемый параметр	Требуемое значение	Значение, предлагаемое участником	
	природного камня		зерен	значений более 20 до 40		
			Полные остатки на ситах с диаметром отверстий «d»	должны быть не более 100 не менее 90		% по массе
			Полные остатки на ситах с диаметром отверстий «D»	должны быть до 10		% по массе.
			Полные остатки на ситах с диаметром отверстий «1,25D»	должны быть до 0,5		% по массе
			Марка по дробимости щебня	должна быть 800 или 1000		
			Тип (подтип) горной породы по ГОСТ 25100-2011	должен быть интрузивная или эффузивная или осадочная.		
			Марка по истираемости щебня	должна быть И1 или И2		
			Потеря массы при испытании щебня на истираемость	должна быть не более 35		%
			Потеря массы при испытании щебня на дробимость	должна быть свыше 12 не более 20		%
			Содержание зерен слабых пород в щебне	должно быть не более 5		5 по массе
			Марка по	должна быть не ниже F-50		

№ п/п	Наименование товара	Наименование страны происхождения товара	Технические характеристики			Ед. изм.
			Требуемый параметр	Требуемое значение	Значение, предлагаемое участником	
34	Вода		морозостойкости щебня			
			Максимальное содержание глины в комках	должно быть не более 0,25		% по массе
			Стойкость щебня к воздействию окружающей среды	должен быть стойким		
			Содержание в воде органических поверхностно- активных веществ	не более 10		мг/л
			Содержание в воде сахаров	не более 10		мг/л
			Содержание в воде фенолов	не более 10		мг/л
			Содержание зольных веществ	не более 40		%
			Содержание пленки нефтепродуктов, жиров, масел	не допускается		
			Содержание окрашивающих примесей	не должно допускаться		
			Содержание в воде растворимых солей	не более 10000		мг/л
Содержание в воде ионов SO4-2	не более 2700	мг/л				
Содержание в воде Cl-1	не более 3500	мг/л				

№ п/п	Наименование товара	Наименование страны происхождения товара	Технические характеристики			Ед. изм.
			Требуемый параметр	Требуемое значение	Значение, предлагаемое участником	
			Содержание в воде взвешенных частиц	не более 300		мг/л
			Окисляемость воды	не более 15		мг/л
			Водородный показатель воды (рН)	от не менее 4 до не более 12,5		
35	Фланцы		Материал изготовления	должен быть сталь ВСт3сп2 или ВСт3сп3		
			Тип фланца	плоский		
			Диаметр (Ду)	должен быть 100		мм
			Давление (Ру)	должно быть не менее 1,0(10)		МПа (кгс/см ²)
			Толщина	более 13 и не более 25		мм
36	Муфта		Назначение	должна применяться для соединения полиэтиленовых труб между собой и с полиэтиленовыми фасонными частями наружным диаметром 400мм		
			Метод соединения	должен быть электросварной		
			Марка полиэтилена муфты	должна быть ПЭ63\ПЭ80\ПЭ100		
			Внутренний диаметр	должен быть не менее 100		мм
			Номинальная толщина стенки	должна быть не менее 23,7		мм
			Отклонение от номинального значения по толщине стенки	должно быть до «+0,8»		мм

№ п/п	Наименование товара	Наименование страны происхождения товара	Технические характеристики			Ед. изм.
			Требуемый параметр	Требуемое значение	Значение, предлагаемое участником	
			Отклонение от номинального среднего наружного диаметра	должно быть с максимальным показателем «+0,7»		мм
			Овальность после экструзии	должна быть не более 2,2		мм
			Качество поверхности	должны иметь гладкие наружную и внутреннюю поверхности		
			Внешний вид поверхности	допускаются незначительные продольные полосы и волнистость, не выводящие толщину стенки муфты за пределы отклонений. На наружной, внутренней и торцевой поверхностях не допускаются пузыри, трещины, раковины, посторонние включения, видимые без увеличительных приборов.		
			Цвет	должен быть черный		
			Относительное удлинение при разрыве	должно быть не менее 350		%
			Изменение длины муфты после прогрева	должно быть не более 3		%
			Стойкость при постоянном внутреннем давлении при 80 °С при хрупком разрушении при начальном напряжении в	должна быть не менее 165		ч

№ п/п	Наименование товара	Наименование страны происхождения товара	Технические характеристики			Ед. изм.
			Требуемый параметр	Требуемое значение	Значение, предлагаемое участником	
			стенке муфты 5,4 МПа			
			Стойкость при постоянном внутреннем давлении при 80 °С при начальном напряжении в стенке муфты 5,0 МПа	должна быть не менее 1000		ч

Инструкция по заполнению приложения № 1 «Требования к товарам, используемым при выполнении работ»

При описании объекта закупки в настоящем техническом задании установлены показатели (характеристики), позволяющие определить соответствие используемых при выполнении работ товаров, установленным заказчиком требованиям. При этом установлены требования к максимальным и/или минимальным значениям показателей, а так же требования к показателям, значения которых не могут изменяться. Наименования показателей (характеристик) товаров и требования к значениям показателей (характеристик) товаров указаны в соответствии с государственными стандартами. Под интервальным значением показателя (характеристики) товара понимается диапазон числовых значений показателя (характеристики) товара с границами соответствующими требованиям настоящего технического задания. Если в настоящем техническом задании установлены требования к значениям показателей (характеристик) товара, которые являются взаимоисключающими или вариативными, участник закупки указывает одно из допускаемых настоящим техническим заданием значений. Такие требования установлены с использованием слова «или» или символа «\». При описании требований к значениям показателей (характеристик) товара, используемого при выполнении работ, в настоящем техническом задании, слова, словосочетания: «не более...», «не превышает...», «до...», «не больше...», «не выше...», «не менее...», «не ниже...», «не меньше...», «от...», «свыше...», «выше...» устанавливаются требования к максимальным или минимальным значениям показателей (характеристик) товара, а слова, словосочетания, символы: «не более...не менее...», «не менее...не более...», «свыше...не более...», «...-...», «±» устанавливаются требования к максимальным и минимальным значениям показателей (характеристик) товара. Требования к значениям показателей (характеристик) товара с использованием иных слов, словосочетаний, символов являются требованиями к показателям (характеристикам) товара, значения которых не могут изменяться. При указании сведений о конкретных показателях, используемого для выполнения работ товара, участник закупки обязан указать

единицы измерения показателей, значения таких показателей, точно соответствующие значениям, установленным в настоящем техническом задании, для показателей, значения которых не могут изменяться.

Если в настоящем техническом задании установлены требования к максимальным и/или минимальным значениям показателей (характеристик) товара, участник закупки указывает конкретное значение показателя. При этом значения показателей (характеристик) товара, указанные участником закупки в заявке, не должны сопровождаться словами, словосочетаниями, символами: «не более...», «не больше...», «не менее...», «не меньше...», «не ниже...», «свыше...», «выше...», «не выше...», «не более...не менее...», «не менее...не более...», «±», «свыше...не более...». При установлении в настоящем техническом задании требований к максимальным и минимальным значениям показателя (характеристики) товара, участник закупки указывает конкретное интервальное значение показателя (характеристики) товара. Исключением являются случаи установления этих требований к модулю крупности; требований с использованием слов, словосочетаний «не более...не менее...», «не менее...не более...»; символа «±» (указывается конкретное не интервальное значение показателя (характеристики) товара).

При установлении в настоящем техническом задании требования к максимальному или минимальному значению показателя (характеристики) товара, участник закупки указывает конкретное не интервальное значение показателя (характеристики) товара. Исключением является случай установления этих требований к максимальному значению показателя (характеристики) товара с использованием слов «не превышает...». Использование слов «не превышает...» в настоящем техническом задании задает интервал значений с максимально допустимой верхней границей значения показателя (характеристики) товара. Участник закупки должен указать конкретное интервальное значение показателя (характеристики) товара с верхней границей равной или меньшей значения показателя (характеристики) товара, установленного в настоящем техническом задании. При использовании в настоящем техническом задании слова «допускаются», участник закупки указывает конкретное значение показателя, указывающее на отсутствие или на наличие характеристики. При этом сведения, указанные участником закупки в заявке не должны сопровождаться словом «допускаются». Наименования показателей (характеристик) товаров необходимо указывать без изменений. При использовании в настоящем техническом задании слов «не допускаются», участник закупки указывает конкретное значение показателя, указывающее на отсутствие характеристики. При этом сведения, указанные участником закупки в заявке не должны сопровождаться словами «не допускаются». Все представленные участниками закупки сведения о конкретных показателях используемого для выполнения работ товара не должны носить предположительный характер (сведения не должны сопровождаться словами «должен», «должен быть», «могут» и другими формами этих слов). По позиции № «35» участник закупки указывает значение характеристики «Потеря массы при испытании щебня на дробимость» только в случае, если к использованию при выполнении работ предлагается щебень из интрузивной или эффузивной породы. Товары, согласно настоящему техническому заданию, предлагаемые участником к использованию при выполнении работ, должны соответствовать требованиям следующих государственных стандартов: ГОСТ 8267-93 - Щебень и гравий из плотных горных пород для строительных работ. Технические условия, ГОСТ 8736-2014 Песок для строительных работ. Технические условия, ГОСТ 18599-2001 - Трубы напорные из полиэтилена. Технические условия, ГОСТ 6617-76 - Битумы нефтяные строительные. Технические условия, ГОСТ 9463-88 - Лесоматериалы круглые хвойных пород. Технические условия, ГОСТ 7338-90 - Пластины резиновые и резинотканевые. Технические условия, ГОСТ 1033-79 - Смазка солидол жировой. Технические условия, ГОСТ 10704-91 - Трубы стальные электросварные

прямошовные. Сортамент, ГОСТ 11052-74 Цемент гипсоглиноземистый расширяющийся, ГОСТ Р 53961-2010 - Техника пожарная. Гидранты пожарные подземные Общие технические требования. Методы испытаний. ГОСТ 9467-75 - Электроды покрытые металлические для ручной дуговой сварки конструкционных и теплоустойчивых сталей. Типы, ГОСТ 9466-75 - Электроды покрытые металлические для ручной дуговой сварки сталей и наплавки. Классификация и общие технические условия, ГОСТ 26633-2012 Бетоны тяжелые и мелкозернистые. Технические условия, ГОСТ 5781-82 - Сталь горячекатаная для армирования железобетонных конструкций. Технические условия, ГОСТ 28013-98 Растворы строительные. Общие технические условия, ГОСТ 3634-99 Люки смотровых колодцев и дождеприемники ливнесточных колодцев. Технические условия, ГОСТ 30693-2000 Мастики кровельные и гидроизоляционные. Общие технические условия.