



Утверждаю:

Главный инженер
ООО «Батумский нефтяной терминал»
Гоги Нарошвили

**Техническое задание
на устройство новой системы водоснабжения БНТ
(техническая вода)**

Заказчик: ООО «БНТ»

Батуми 2020



Общие положения

Подрядчик предоставляет коммерческое предложение по устройству новой системы водоснабжения БНТ (техническая вода) на основании ПСД и ведомостей, сформированных на данный объем работ, исходя из собственных замеров и расчетов. Результаты замеров согласовываются с Заказчиком.

Коммерческие предложения должны учитывать все затраты на производство данных работ. Коммерческие предложения должны содержать сроки выполнения работ и условия оплаты (возможность выполнения работ без предоплаты, календарный график ведения работ и т.д.).

Общие указания по выполняемым работам

Подрядчик выполняет работы в кратчайшие сроки, на своем оборудовании, своими инструментами и из своего материала или предоставленного заказчиком, гарантируя их надлежащее качество и возможность эксплуатации объекта на протяжении срока эксплуатации.

Требования к методам производства и качеству монтажных работ

1. Технология и качество выполняемых работ должны удовлетворять требованиям действующих государственных стандартов, строительных, противопожарных и санитарных норм и правил (ГОСТ, СНиП, СанПиН), установленным для данных видов работ.
2. Используемые материалы и оборудование должны соответствовать государственным стандартам и техническим условиям.
3. При исполнении условий договора **Подрядчик** должен обеспечить осуществление контроля качества работ службами, оснащёнными техническими средствами, обеспечивающими необходимую достоверность и полноту контроля.
4. Производственный контроль качества должен включать входной, операционный и приёмочный контроль в соответствии с указаниями СНиП 3.01.01-85 (Организация строительного производства).
5. При выполнении приёмочного контроля подлежат освидетельствованию скрытые работы. Запрещается выполнение последующих работ при отсутствии актов освидетельствования предшествующих скрытых работ и приемки **Заказчиком**, в противном случае Заказчик вправе требовать от Подрядчика вскрыть любую часть работ, а затем восстановить их за счет средств Подрядчика.
6. Отключение существующих инженерных систем или отдельных их участков могут производиться только по предварительному согласованию с **Заказчиком**.
7. Приемка выполненных работ осуществляется комиссией с подписанием акта на выполненные работы.

Требования к Подрядчику

1. Все работы по выполнению строительно-монтажных работ должны выполняться организациями имеющие соответствующий опыт работ на опасных объектах.
2. При производстве работ необходимо ведение на объекте Общего журнала работ.
3. Соблюдать правила противопожарной и технической безопасности.
4. Своевременно устранять недостатки и дефекты, выявленные при приемке.
5. При производстве работ исключить запыление и загрязнение прилегающей территории.
6. Ежедневно, после окончания работ, производить уборку на месте выполнения работ по поддержанию существующего порядка.
7. Строительный мусор и отходы производства упаковывать в мешки и складировать в собственные контейнеры и вывозить на спецполигон своими силами.



8. Жидкие остатки растворов, красок, отходы от них, воду после мытья инструмента сливать в специальные емкости для отстоя твердых и взвешенных компонентов, в канализацию не сливать. Объем строительного мусора и отходов производства определяется по сметному расчету.
9. По окончании работ, в течение 3-х дней, произвести уборку строительного мусора и места производства работ.
10. По окончании работ на объекте предоставить заказчику фотографии объекта до начала работ, в процессе работ и после производства работ.

Сроки

1. Срок выполнения работ: **определяется контрактом.**
2. Срок предоставления гарантии качества подрядных работ составляет не менее 3-х лет со дня подписания сторонами акта сдачи-приёмки работ.

Результаты работы

1. Приемка Заказчиком работ, выполненных Подрядчиком, осуществляется подписанием Акта сдачи-приемки работ, исполнительной документации, актов скрытых работ.
2. Отчетная документация должна включать сертификаты качества материалов.

Требования к составу документации

Подрядчик предоставляет локальные сметы на проводимые работы. В процессе производства работ Подрядчик должным образом оформляет всю необходимую документацию: Допуски, акты скрытых работ, наряды на проведение огневых работ и т.д.

Состав и содержание работ

Техническое задание разработано на устройство новой системы водоснабжения БНТ (техническая вода) в соответствии с рабочими чертежами.

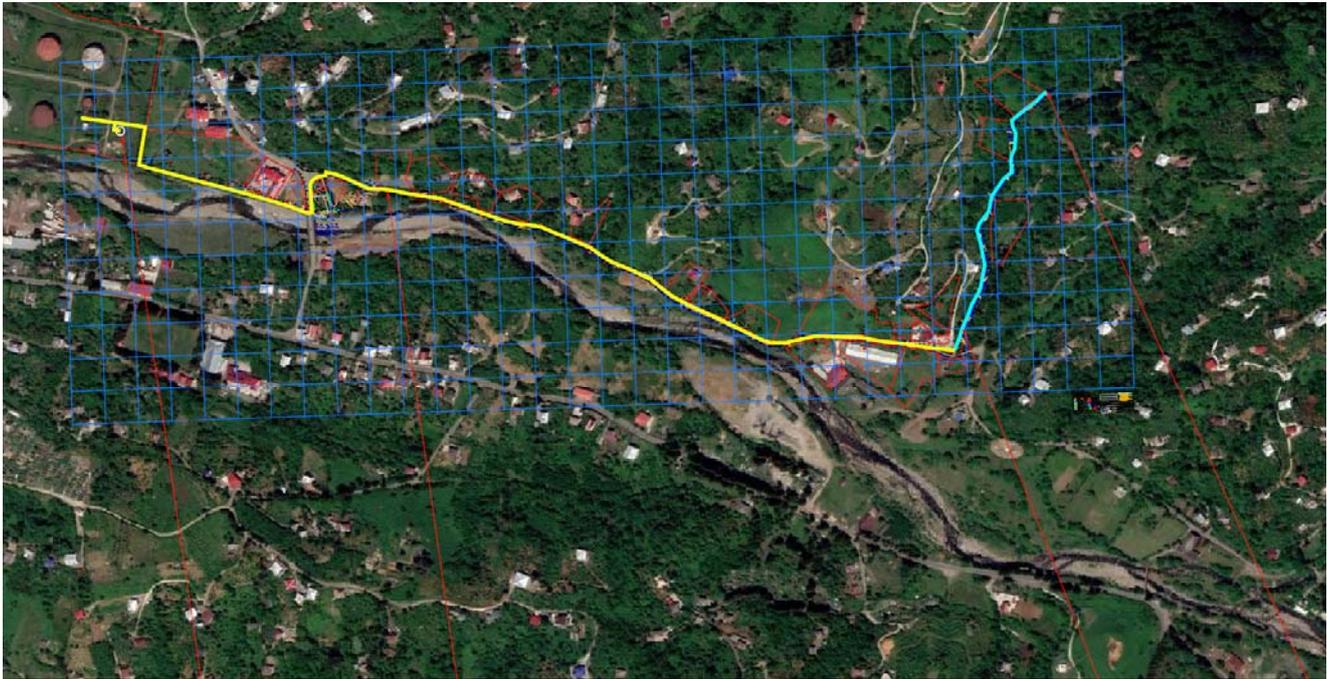
Подрядчик обязан разработать **Проект Производства Работ (ППР)** на рабочих чертежах (предоставляется заказчиком) и согласовать **ППР** с Заказчиком.

Подрядчик на основе согласованного и утвержденного **ППР** производит **Строительно-Монтажные Работы (СМР)**.

Ведомость предварительных объемов Строительно-Монтажные Работы (СМР)

1	Устройство трубопроводов для технической вод (подземный водопровод 1600 мм, надземный водопровод 500 мм)
2	Устройство ж\б водозабора

Основные материалы предоставляющийся ООО «Батумский нефтяной терминал» -ом указаны в примечаниях ниже!



სარეზერვუარო პარკი
"პარკი" ნაპირის ნაპირი

სარეზერვუარო მიწისქვეშა წყალსადენი
#426X7 -1600 მ

სარეზერვუარო მიწისქვეშა წყალსადენი
#426X7 -500 მ

მასშტაბი:
საპლანი 400-3 მ,
პროექტი (მედიანული) 1:1,
30609მ #100 მმ - 3 მ,

Устройство трубопроводов для технической вод
(подземный водопровод 1600 мм, надземный водопровод 500 мм)

№ п.п.	Наименование работ и затрат	Ед. изм.	Количество	Примечания
			по проекту	
1	3	4	5	
	Разработка грунта для устройства траншеи технологических трубопроводов, экскаваторами типа "ATLAS", "VOLVO", "KOMATSU", "HITACHI", "LIEBHERR" с ковшом вместимостью 0,25 м3, группа грунтов 3	1000 м3	1,178	
	Рабочий строитель среднего разряда 2	чел.-ч	17,05	
	Экскаваторы на гусеничном ходу импортного производства типа "ATLAS", "VOLVO", "KOMATSU", "HITACHI", "LIEBHERR" с емкостью ковша 0,25 м3	маш.-ч	75,22	
	Разработка грунта вручную в траншеях	100 м3	1,19	
	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	295,45	
	Копание ям вручную без креплений для стоек и столбов	100 м3	0,013	
	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	5,48	
	Разработка скального грунта отбойными молотками, группа грунтов 7	100 м3	0,84	
	Затраты труда рабочих		829,14	
	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давлением до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 м3/мин		160,01	



Молотки при работе от передвижных компрессорных станций: отбойные пневматические			640,04
Устройство фундаментов-столбов бетонных под опори	100 м3		0,0400
Рабочий строитель среднего разряда 3.3	чел.-ч		23,93
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч		0,93
Автопогрузчики 5 т	маш.-ч		0,01
Вибратор глубинный	маш.-ч		1,17
Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч		0,04
Пленка полиэтиленовая толщиной: 0,15 мм	м2		3,00
Проволока горячекатаная в мотках, диаметром 6,3-6,5 мм	т		0,00
Гвозди строительные	т		0,00
Доски обрезные хвойных пород длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 44 мм и более, III сорта	м3		0,03
Щиты из досок толщиной 25 мм	м2		2,60
Бетон В20	м3		4,08
Известь строительная негашеная комовая, сорт I	т		0,00
Вода	м3		0,02
Установка закладных деталей весом до 20 кг	т		0,417
Рабочий строитель среднего разряда 3.5	чел.-ч		26,342
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч		0,063
Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч		0,088
Детали закладные и накладные	т		0,417
Засыпка вручную траншей, пазух котлованов и ям, группа грунтов 3	100 м3		9,77
Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч		1181,786
Изготовление стальных опор ОППЗ, ГОСТ14911-82, DN 400	1 т		0,586
Рабочий монтажник среднего разряда 3.8	чел.-ч		113,65
Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч		0,29
Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч		0,80
Автоматы сварочные с номинальным сварочным током 450-1250 А	маш.-ч		38,84
Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч		1,05
Дрели электрические	маш.-ч		0,12
Машины шлифовальные электрические	маш.-ч		0,18
Машины листогибочные специальные (вальцы)	маш.-ч		0,82
Ножницы листовые кривошипные гильотинные	маш.-ч		1,23
Пресс листогибочный кривошипный 1000 кН (100 тс)	маш.-ч		1,76
Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	маш.-ч		0,29
Кислород технический газообразный	м3		0,64
Электроды диаметром 5 мм Э42	т		0,03
Пропан-бутан, смесь техническая	кг		0,18
Сталь листовая	т		0,623



	Вспомогательные материалы (2% от ОЗП)	лари	10,65	
	Устройство трубопроводов, монтируемые из труб и готовых деталей углеродистых сталей на номинальное давление до 2,5 МПа в траншеях, диаметр трубопровода наружный 426мм	1 м трубопроводов	1600	
	Затраты труда рабочих	чел.-ч	5376,00	
	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	1088,00	
	Агрегаты наполнительно-опрессовочные: до 300 м3/ч	маш.-ч	160,00	
	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	маш.-ч	48,00	
	Преобразователи сварочные номинальнымсварочным током 315-500 А	маш.-ч	416,00	
	Вспомогательные материалы (2% от ОЗП)	лари	504,00	
	Вода водопроводная	м3	228,00	
	Электроды: УОНИ 13/55	кг	192,00	
	Трубы стальные d=426мм, толщиной 7 мм	м	1648,00	Предоставляет заказчик
	Колено стальное d426*8	шт.	20,00	Предоставляет заказчик
	Труба d=525 мм, т=5 мм (гильза)	м	40,00	
	Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный: 426 мм	1 стык	133	
	Рабочий монтажник среднего разряда 4.8	чел.-ч	2718,52	
	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	179,55	
	Преобразователи сварочные номинальнымсварочным током 315-500 А	маш.-ч	720,86	
	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	266,00	
	Кислород технический газообразный	м3	708,36	
	Электроды диаметром 4 мм Э50	кг	198,17	
	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	389,69	
	Вспомогательные материалы (2% от ОЗП)	лари	254,86	
	Трубопровод из стальных труб с фланцами и сварными стыками на условное давление не более 2,5 МПа из труб и готовых деталей на опорах, кронштейнах и других специальных конструкциях, диаметр трубопровода наружный: 426 мм	100 м трубопроводов	5,00	
	Рабочий монтажник среднего разряда 4	чел.-ч	1000,0	
	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	130,8	
	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	207,1	
	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м3/ч	маш.-ч	35,4	
	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	7,0	
	Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	5,5	
	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	5,5	
	Кислород технический газообразный	м3	115,0	
	Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм	т	0,1	



Электроды диаметром 4 мм Э55	т	0,2	
Углекислый газ	т	0,1	
Пропан-бутан, смесь техническая	кг	30,0	
Вода водопроводная	м3	70,0	
Вспомогательные материалы (2% от ОЗП)	лари	156,25	
Трубы стальные d=426mm, толщиной 7 mm	м	504,5	Предоставляет заказчик
Колено стальное d426*8	шт.	5,00	Предоставляет заказчик
Арматура фланцевая с ручным приводом или без привода на условное давление до 4 МПа, диаметр условного прохода: 400 мм	шт.	4	
Рабочий монтажник среднего разряда 4	чел.-ч	63,24	
Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	12,20	
Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	1,72	
Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	3,76	
Болты с гайками и шайбами строительные	кг	26,22	
Вспомогательные материалы (2% от ОЗП)	лари	9,88	
Задвижка клиновья фланцевая Ду 400 Ру 16	шт.	3,00	Предоставляет заказчик
Клапан обратный межфланцевый Ду 400 Ру 16	шт.	1,00	
Фланец стальной d=400 мм	шт.	8,00	
Врезка трубопровода условным давлением 2,5 МПа в действующие магистрали, диаметр наружный врезаемой трубы: 426 мм	1 врезка	1	
Рабочий монтажник среднего разряда 4.9	чел.-ч	32,00	
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	2,33	
Машины электрозачистные	маш.-ч	1,05	
Кислород технический газообразный	м3	1,96	
Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,58	
Электроды УОНИ 13/55	кг	1,20	
Вспомогательные материалы (2% от ОЗП)	лари	5,00	
Врезка трубопровода условным давлением 2,5 МПа в действующие магистрали, диаметр наружный врезаемой трубы: 108 мм	1 врезка	3	
Рабочий монтажник среднего разряда 4.9	чел.-ч	30,00	
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	1,74	
Машины электрозачистные	маш.-ч	1,20	
Кислород технический газообразный	м3	3,00	
Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,87	
Электроды УОНИ 13/55	кг	0,54	
Вспомогательные материалы (2% от ОЗП)	лари	4,69	
Арматура фланцевая с ручным приводом или без привода на условное давление до 4 МПа, диаметр условного прохода: 100 мм	шт.	3	
Рабочий монтажник среднего разряда 4	чел.-ч	13,41	



Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	1,92	
Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,09	
Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,51	
Болты с гайками и шайбами строительные	кг	6,00	
Вспомогательные материалы (2% от ОЗП)	лари	2,10	
Вантуз автоматический В6-100 DN 100 PN 10	шт.	9,00	
Фланец стальной д=100 мм	шт.	9,00	
Огрунтовка металлических поверхностей трубопровода и решетчатые конструкции (стойки, опоры и пр.) за один раз грунтовкой ГФ-021	100 м2	7,192	
Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	76,38	
Автопогрузчики 5 т	маш.-ч	0,072	
Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	маш.-ч	0,072	
Агрегаты окрасочные высокого давления для окраски поверхностей конструкций мощностью 1 кВт	маш.-ч	8,055	
Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,072	
Грунтовка ГФ-021 серая	т	0,086	
Окраска металлических огрунтованных поверхностей трубопровода и решетчатые конструкции (стойки, опоры и пр.) эмалью ПФ-115	100 м2	7,192	
Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	55,091	
Автопогрузчики 5 т	маш.-ч	0,072	
Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	маш.-ч	0,072	
Агрегаты окрасочные высокого давления для окраски поверхностей конструкций мощностью 1 кВт	маш.-ч	4,675	
Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,072	
Уайт-спирит	т	0,010	
Эмаль ПФ-115 серая	т	0,137	

Устройство ж\б водозабора

№ п.п.	Наименование работ и затрат	Ед. изм.	Количество	Примечания
			по проекту	
1	3	4	5	
	Разработка грунта с погрузкой лишнего грунта в автомобили-самосвалы экскаваторами типа "ATLAS", "VOLVO", "KOMATSU", "HITACHI", "LIEBHERR" с ковшем вместимостью 0,5 (0,5-0,63) м3, группа грунтов 3	1000 м3	0,136	
	Рабочий строитель среднего разряда 2	чел.-ч	2,09	
	Экскаваторы на гусеничном ходу импортного производства типа "ATLAS", "VOLVO", "KOMATSU", "HITACHI", "LIEBHERR" с емкостью ковша 0,5 м3	маш.-ч	4,51	
	Бульдозеры при работе на других видах строительства 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	1,40	



Щебень	м3	0,02	
Вывоз грунта на автомобили-самосвалы	м3	136	
Автомобильные перевозки - расстояние 14 км	тона/км	218	
Ввоз ПГС на автомобили-самосвалы	м3	130,7	
Песчано-гравийная смесь (ПГС)	м3	130,7	
Уплотнение грунта пневматическими трамбовками, группа грунтов: 3-4	100 м3	1,307	
Затраты труда рабочих	чел.-ч	19,56	
Трамбовки пневматические при работе от: передвижных компрессорных станций	маш.-ч	18,95	
Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давлением цо 686 кПа (7 ат), производительность до 5 м3/мин	маш.-ч	4,75	
Устройство бетонной подготовки	100 м3	0,080	
Рабочий строитель среднего разряда 2	чел.-ч	14,40	
Краны на автомобильном ходу, 10 т.	маш.-ч	1,44	
Вибратор поверхностный	маш.-ч	3,84	
Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01	
Рогожа	м2	20,00	
Бетон В15	м3	8,16	
Вода	м3	0,02	
Устройство железобетонных конструкций ж\б водозабора	100 м3	0,424	
Рабочий строитель среднего разряда 4	чел.-ч	1141,68	
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	86,62	
Автопогрузчики 5 т	маш.-ч	0,11	
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	93,08	
Вибратор глубинный	маш.-ч	57,08	
Пила цепная электрическая	маш.-ч	0,91	
Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	2,96	
Проволока горячекатаная в мотках, диаметром 6,3-6,5 мм	т	0,04	
Электроды диаметром 6 мм Э42	т	0,12	
Гвозди строительные	т	0,09	
Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства диаметром 14-24 см, длиной 3-6,5 м	м3	0,92	
Доски обрезные хвойных пород длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 25 мм, III сорта	м3	1,95	
Доски обрезные хвойных пород длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 44 мм и более, III сорта	м3	0,51	
Арматура	т	4,000	
Бетон, класс В20 (М250)	м3	43,04	
Известь строительная негашеная комовая, сорт I	т	0,06	
Вода	м3	0,19	
Установка стальных конструкций, остающихся в теле бетона (Шлюзовая шиберная задвижка 1 шт.; Стальная решётка 1шт.)	т	0,300	
Затраты труда рабочих	чел.-ч	13,90	
Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 10т	маш.-ч	0,53	
Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,79	



Установки для сварки: ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	2,65	
Электроды диаметром: 4 мм Э42	т	0,002	
Шлюзовая шиберная задвижка	шт	1,00	
Стальная решётка (перегородка)	шт	1,00	
Установка закладных деталей весом до 4 кг	т	0,150	
Рабочий строитель среднего разряда 3.5	чел.-ч	32,373	
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	0,023	
Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,032	
Детали закладные и накладные	т	0,150	
Засыпка котлована с перемещением грунта до 5 м бульдозерами мощностью 79 кВт (108 л.с.), группа грунтов 3	1000 м3	0,131	
Бульдозеры при работе на других видах строительства 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	0,62	
Засыпка вручную траншей, пазух котлованов и ям, группа грунтов 3	100 м3	0,26	
Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	31,63	

Примечание: Для дополнительной информации обращаетесь в управлении ООО «БНТ» по адресу: Ул. Маяковского №4, г. Батуми, Аджарской АР, Грузия

Составил:

Начальник ПТО
Должность

/...../
Подпись

Н. Урушадзе
Имя, фамилия