



ვამტკიცებ: / Утверждаю:

ფარხატ ტაშიბაევ / Фархат Ташибаев

გენერალური დირექტორი / Генеральный директор

შპს „ბათუმის ნავთობტერმინალი“ / ООО «Батумский нефтяной терминал»

ტექნიკური დავალება
სამუშაოების დასკვნით ეტაპი - მიწისზედა მილსადენისთვის
ელ. გათბობის და თბოიზოლაციის მოწყობა
უბანი №1 და №3

Техническое задание
Работы по завершающему этапу - устройство эл. обогрева и теплоизоляции
для надземной линии трубопроводов
Участок №1 и №3

დამკვეთი: Заказчик:	შპს „ბათუმის ნავთობტერმინალი“ ООО «Батумский нефтяной терминал»
სამუშაოს შინაარსი: Характеристика работ:	სამშენებლო-სამონტაჟო სამუშაოს (სსს) შესრულება მენარდეს მიერ Выполнение строительно-монтажных работ (СМР) подрядным способом
საფუძველი:	CAPEX 18 - ტექნოლოგიური მილსადენის რეკონსტრუქცია
Обоснование:	CAPEX 18 - Реконструкция технологических трубопроводов

ბათუმი 2025 წ.
Батуми 2025 г.



ტექნიკური დავალება სამუშაოების დასკვნით ეტაპი - მიწისზედა მილსადენისთვის ელ. გათბობის და თბოიზოლაციის მოწყობა უბანი №1 და №3	Техническое задание Работы по завершающему этапу - устройство эл. обогрева и теплоизоляции для надземной линии трубопроводов Участок №1 и №3
ზოგადი დებულებები სამუშაოების შემსრულებელი (პოტენციური მენარდე) წარმოადგენს კომერციულ წინადადებას სამშენებლო-სამონტაჟო სამუშაოს (სსს) შესრულებაზე - მიწისზედა მილსადენისთვის ელ. გათბობის (ფეთქებადდაცული შესრულებით) და თბოიზოლაციის მოწყობა – უბანი №1 და №3, ამ ტიპის სამუშაოსთვის ფორმირებული უწყისების საფუძველზე, საკუთარი გაზომვებისა და გამოთვლების მიხედვით. კომერციული წინადადება უნდა ითვალისწინებდეს აღნიშნული სამუშაოების წარმოებისთვის საჭირო ყველა ხარჯს. კომერციული წინადადება უნდა შეიცავდეს სამუშაოს შესრულების ვადებს და გადახდის პირობებს (სამუშაოს წინასწარი გადახდის გარეშე შესრულების შესაძლებლობას).	Общие положения Исполнитель работ (потенциальный подрядчик) предоставляет коммерческое предложение по выполнению строительно-монтажных работ (СМР) - Устройство эл. обогрева (во взрывозащищённом исполнении) и теплоизоляции для надземной линии трубопроводов – Участок №1 и №3 на основании ведомостей, сформированных на данный вид работ, исходя из собственных замеров и расчетов. Коммерческое предложение должен учитывать все затраты на производство данных работ. Коммерческое предложение должен содержать сроки выполнения работ и условия оплаты (возможность выполнения работ без предоплаты).
1. სამუშაოს მიზანი მიწისზედა მილსადენისთვის ელ. გათბობის და თბოიზოლაციის მოწყობა ხორციელდება ტექნოლოგიური ოპერაციების დროს სითბოს დანაკარგების მინიმიზაციის მიზნით.	1. Цель проведения работ Устройство эл. обогрева и теплоизоляции для надземной линии трубопроводов осуществляется с целью минимизации теплопотери при производстве технологических операции.
2. ადგილმდებარეობის აღწერა მიწისზედა მილსადენისთვის ელ. გათბობის და თბოიზოლაციის მოწყობა დაგეგმილია ბნტ-ს ძირითად ტერიტორიაზე. მილსადენის გარშემო სამუშაოების ჩატარებისთვის უზრუნველყოფილია თავისუფალი და შეუფერხებელი წვდომა.	2. Описание места расположения Эл. обогрев и теплоизоляция предназначен для надземного трубопровода, расположенного на основной территории БМП. Вокруг трубопровода обеспечен свободный и беспрепятственный доступ для ведения работ.
3. სამუშაოების ჩატარების დაგეგმილი დრო სამუშაოები ტარდება დამტკიცებული გრაფიკისა და დამკვეთის განაცხადის საფუძველზე.	3. Планируемое время проведения работ Работы проводятся по согласованному графику и по заявке заказчика.



4. მოთხოვნები წარმოების მეთოდებზე და სამშენებლო-სამონტაჟო სამუშაოების ხარისხზე

- შესრულებული სამუშაოს ტექნოლოგია და ხარისხი უნდა აკმაყოფილებდეს ამ ტიპის სამუშაოებისთვის დადგენილ მოქმედ სახელმწიფო სტანდარტების, სამშენებლო, ხანძარსაწინააღმდეგო და სანიტარული ნორმებისა და წესების (სახ.სტ., სნდან, სნწ.) მოთხოვნებს;
- კონტრაქტის პირობების შესრულებისას, **მენარდემ** უნდა უზრუნველყოს სამუშაოს ხარისხის მონიტორინგი ტექნიკური საშუალებებით აღჭურვილი ბნტ-ს სამსახურების დაშვებით, რომლებიც უზრუნველყოფენ კონტროლის აუცილებელ საიმედოობას და სისრულეს;
- სამუშაოების შემოწმებისას და მიღებისას ფარული სამუშაო ექვემდებარება დამოწმებას. აკრძალულია შემდგომი სამუშაოების შესრულება წინა ფარული სამუშაოს დამკვეთის მიერ დამოწმების გარეშე, წინააღმდეგ შემთხვევაში დამკვეთს უფლება აქვს მოსთხოვოს **მენარდეს** შესრულებული სამუშაოს ნებისმიერი ნაწილის გახსნა (გამოაშკა-რავება) და შემდეგ მისი აღდგენა;
- არსებული საინჟინრო სისტემების ან მათი ცალკეული მონაკვეთების გათიშვა შეიძლება განხორციელდეს მხოლოდ **დამკვეთთან** წინასწარი შეთანხმებით;
- დასრულებული სამუშაოს მიღებას ხორციელდება შესრულებული სამუშაოს შესახებ აქტის ხელმოწერით.

5. მოთხოვნები სამუშაოების შემსრულებელის (მენარდის) მიმართ:

- 5.1. პოტენციურ მენარდეს უნდა ჰქონდეს სამუშაოების შესრულების ბაზარზე მუშაობის სფეროში გამოცდილება ბოლო 5 წლის განმავლობაში, ამასთან შესყიდვის საგნად განსახილველი სამუშაოს ბაზარზე ბოლო 3 წლის განმავლობაში (თითოეულ წელს არანაკლებ ერთი დადასტურება). აღნიშნული გამოცდილება უნდა იყოს დადასტურებული შესაბამისი ზედნადებებით ან მიღება-ჩაბარების აქტებით, რომლებიც ადასტურებენ შესრულებული სამუშაოს მიწოდებას (წარსადგენია ტექნიკური სპეციფიკაციის შემადგენლობაში)..

4. Требования к методам производства и качеству строительно-монтажных работ:

- 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;
- При исполнении условий договора **Подрядчик** должен обеспечить осуществление контроля качества работ службами БНТ, оснащёнными техническими средствами, обеспечивающими необходимую достоверность и полноту контроля;
- 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;
- Отключение существующих инженерных систем или отдельных их участков могут производиться только по предварительному согласованию с **Заказчиком**;
- Приемка выполненных работ осуществляется с подписанием акта на выполненные работы.

5. Требования к исполнителю работ (подрядчику)

- 5.1. Наличие у потенциального подрядчика опыта работы на рынке закупаемых работ и однородных закупок за 3 года (не менее одного подтверждения по каждому году) в течение последних 5 лет подтвержденного соответствующими накладными или актами, подтверждающими прием-передачу исполненных работ (предоставить в составе технической спецификации).
- 5.2. Соблюдать правила противопожарной и технической безопасности.



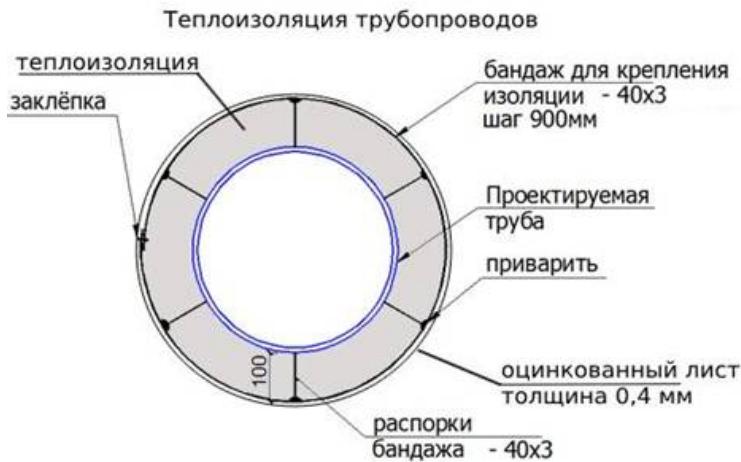
5.2. დაიცავით ხანძარსაწინააღმდეგო და ტექნიკური უსაფრთხოების წესები. 5.3. დროულად აღმოფხვრას მიღებისას გამოვლენილი ხარვეზები და დეფექტები. 5.4. სამუშაოს შესრულებისას გამოირიცხოს მტვერს და მიმდებარე ტერიტორიის დაბინძურება. 5.5. სამუშაოების დასრულების შემდეგ ყოველ დღე, ადგილზე ჩატარდეს ტერიტორიის გაწმენდა-დასუფთავება. 5.6. სამუშაოების დასრულების შემდეგ 3 დღის ვადაში გაასუფთავეთ სამშენებლო ნარჩენებისაგან სამუშაო ადგილი. 5.7. სამუშაოს ცალკეული ეტაპების დასრულების შემდეგ დამკვეთს მიაწოდეთ ფოტომასალა სამუშაოს დაწყებამდე, სამუშაო პროცესში (ფარული სამუშაოს შემოწმების ფოტო დოკუმენტები) და სამუშაოს დასრულების შემდეგ.	5.3. Своевременно устранять недостатки и дефекты, выявленные при приемке. 5.4. При производстве работ исключить запыление и загрязнение прилегающей территории. 5.5. Ежедневно, после окончания работ, производить уборку на месте выполнения работ по поддержанию существующего порядка. 5.6. По окончании работ, в течение 3-х дней, произвести уборку строительного мусора и места производства работ. 5.7. По окончании отдельных этапов работ предоставить заказчику фотоматериалы до начала работ, в процессе работ (фотодокументы освидетельствования скрытых работы) и после завершения работ.
6. ვადები - სამუშაოს დასრულების ვადაა ხელშეკრულების გაფორმების დღიდან არა უმეტეს 45 კალენდარული დღე. - მენარდეს მიერ განხორციელებულ სამუშაოების ხარისხზე საგარანტიო ვადა შეადგენს არ უმცირეს 2 წელს, რომელიც იწყება მხარეების მიერ გაფორმებული სამუშაოების მიღება-ჩაბარების აქტიდან.	6. Сроки - Срок выполнения работ не более 45 календарных дней со дня подписания контракта. - Срок предоставления гарантии качества подрядных работ составляет не менее 2-х лет со дня подписания сторонами акта сдачи-приёмки работ.
7. მუშაობის შედეგები დამკვეთის მიერ სამუშაოების მიღება განხორციელდება მენარდის მიერ შესრულებული სამუშაოს მიღება-ჩაბარების აქტების, საშემსრულებლო დოკუმენტაციისა და ფარული სამუშაოების აქტების ხელმოწერით.	7. Результаты работы Приемка Заказчиком работ, выполненных Подрядчиком, осуществляется подписанием Акта сдачи-приемки работ, исполнительной документации, актов скрытых работ.
8. მოთხოვნები დოკუმენტაციის შინაარსთან დაკავშირებით პოტენციური მენარდე კომერციული წინადადების საფუძველზე წარმოადგენს შესასრულებელ სამუშაოებზე სახარჯთაღრიცხვო გაანგარიშებას პუნქტი 9-ის მიხედვით. სამუშაოების წარმოების პროცესში მენარდე სათანადოდ ადგენს ყველა საჭირო დოკუმენტაციას: ნებართვებს, ფარული სამუშაოს აქტებს, განწესებს საცეცხლე სამუშაოების ჩატარებისათვის (საჭიროების მიხედვით) და ა.შ.	8. Требования к составу документации Потенциальный подрядчик представляет на основании коммерческого предложения сметный расчёт на проводимые работы в соответствии пункта 9. В процессе производства работ Подрядчик должным образом оформляет всю необходимую документацию: Допуски, акты скрытых работ, наряды на проведение огневых работ (по надобности) и т.д.



9. სამუშაოს შემადგენლობა და შინაარსი ტექნიკური დავალება მიწისზედა მილსადენისთვის ელ. გათბობის (ფეთქებადდაცული შესრულებით) და თბოიზოლაციის მოწყობა – უბანი №1 და №3, მოიაზრებს სამუშაოების შესრულებას ბნტ-ს ტერიტორიაზე ნახაზის № ЦППТН.03-25 შესაბამისად (იხ. დანართი 1).	9. Состав и содержание работ Техническое задание на Устройство эл. обогрева (во взрывозащищённом исполнении) и теплоизоляции для надземной линии трубопроводов – Участок №1 и №3 предусматривает выполнение работ по территории БНТ в соответствии с чертежом № ЦППТН.03-25 (см. приложение 1).
9.1 ელ. მომარაგება ელ. გათბობის მომარაგებისთვის საჭიროა მიწისზედა (საჰაერო) ელ. კვებისთვის ხაზის გაყვანა. საპროექტო მიწისზედა საკაბელო არხი მაგრდება შემოვლინვის კედელზე გარეთა მხრიდან არხის სპეციალური კრონშტეინებით.	9.1 Эл. снабжение Необходимо проложить надземную линию для эл. снабжения эл. обогрева. Проектируемый кабельный канал для надземной части крепится к стене обвалования с наружной стороны с помощью кронштейнов для каналов.
9.2 მილსადენის კოროზიისგან დაცვა • განხორციელდეს რკინა-ბეტონის არხის გაწმენდა დაბინძურებისგან №1 უბანზე, სიგრძით 150 გრძ. მ. • შესრულდეს მილსადენებისა და არმატურის გაწმენდა ჭუჭყისგან მთელ სიგრძეზე (საჭიროების შემთხვევაში) – დაგრუნტვისთვის მომზადება. • მილსადენების და ფიტინგების ლითონის ზედაპირები დაიგრუნტოს ანტიკოროზიული შემადგენლობით - საღებავის სისქე 80 მიკრონი, ფერი - ნაცრისფერი. • დაგრუნტვის ფართი განისაზღვრება მიწისზედა მილსადენის სიგრძით (ნახაზი ЦППТН.03-25).	9.2 Защита трубопроводов от коррозии • Выполнить зачистку железобетонного канала от загрязнений на участке № 1 длиной 150 п.м. • Выполнить очистку трубопроводов и арматуры от загрязнений по всей длине (при необходимости) для подготовки к грунтованию. • Загрунтовать металлические поверхности трубопроводов и арматур антикоррозийными составами – толщина покраски 80 микрон, цвет серый. • Площади грунтовки уточнит по протяженности линии трубопроводов надземной части (чертеж ЦППТН.03-25).
9.3 მილსადენის თბოიზოლაცია: • მილსადენებისა და მილსადენების არმატურის იზოლაცია ხორციელდება მინერალური ბამბის ხალიჩებით - სისქე 10 სმ. • დამცავი გარსაცმები მზადდება გალვანზირებული ფოლადის ფურცლისგან სისქით 0,4 მმ (მილსადენი) და 0,8 მმ (მილსადენის არმატურა) (იხ. სქემა 1). • თბოიზოლაციისა და დამცავი გარსაცმების დასამაგრებელი ბანდაჟი – ლითონის კონსტრუქცია (ფოლადის კარკასი) ზოლვანისგან 40x3 მმ (იხ. სქემა 1).	9.3 Теплоизоляция трубопроводов: • Изоляция трубопроводов и трубопроводной арматуры производить Матами минераловатными – толщина 10 см. • Защитный кожух – из оцинкованного листа толщиной 0,4 мм (трубопровод) и 0,8 мм (трубопроводная арматура) (см. схема 1). • Бандаж для крепления теплоизоляции и защитного кожуха – металлоконструкция (стальной каркас) из полосы 40x3 мм (см. схема 1).



სქემა 1 / Схема 1



Участок	Участки подлежащие монтажу системы эл. обогрева	
	Трубопроводы	Задвижки
№1.	Ø720; L=300м. Ø530; L=45м. Ø426; L=380м.	Ду500-2шт. Ду400-22шт. Ду300-1шт.
№3.	Ø720; L=83м. Ø530; L=135м.	Ду400-1шт. Ду300-1шт.

მილსადენების სიგრძეში მოიაზრება სარიცხები და სამკაპები.
Отводы и тройники включены в длину трубопроводов.

9.4

მიწისზედა მილსადენისთვის ელ. გათბობის მოწყობა (ფეთქებადდაცული შესრულებით)
უბანი №1 და №3

Устройство эл. обогрева (во взрывозащищённом исполнении) **для надземной линии трубопроводов**
Участок №1 и №3

სამუშაოების ჩამონათვალი მონტაჟისთვის / Перечень работ для монтажа

ასრულებს მენარღე / Выполняет подрядчик

№	Наименование работ	ед. изм.	кол-во
1	Монтаж соединительной коробки (пункт материалов №№1,4,5)	шт	9
2	Монтаж саморегулируемого греющего кабеля (пункт материалов №№2,7)	пм	2050
3	Монтаж механического термостата для регулирования обогрева (пункт материалов №3)	шт	1
4	Монтаж термоусаживаемых наборов (пункт материалов №№9,10)	шт	20
5	Сборка и монтаж шкафа управления во взрывозащищенном исполнении TEX серия размеры 710x510x205 с установкой материалов (пункт материалов №№11,12,13,14,22,26,27,29,36,39)	шт	1
6	Прокладка кабеля ВВбШв1 4*4 мм ² в гофрированном шланге	п/м	70
7	Прокладка кабелей в металлических каналах (пункт материалов №№17,18)	п/м	650
8	Монтаж кабельных каналов (пункт материалов №№19,20,21,28)	шт	210
9	Изготовление и монтаж подставок для крепления кабельных каналов (пункт материалов №24,25)	шт	50
10	Монтаж кабельных наконечников (пункт материалов №№37,38)	шт	25
11	Пуско-наладочные работы	шт	1



მონტაჟისთვის მასალების ჩამონათვალი / Перечь материалов для монтажа

აწვდის დამკვეთი / Поставляет заказчик

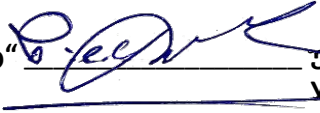
№	Наименование материала	Единица измерения	кол-во	Код товара по каталогу
1	Соединительная коробка для ввода бронированного кабеля и подвода питания к нескольким греющим кабелям, марка JBM-100-EP	шт	11	986415-000
2	Саморегулируемый греющий кабель марка 8XTV2-CT	пм	2950	
3	Механический термостат для регулирования обогрева по температуре обогреваемой поверхности, марка RAYSTAT-EX-02	шт	1	404385-000
4	Сальник для бронированного силового кабеля, марка GL-33	шт	9	493217-000
5	Опорный кронштейн, марка JB-SB-26	шт	11	338265-000
6	Хомут, марка PSE-540	шт	20	364489-000
7	Самоклеющаяся лента для крепления греющих кабелей на трубопроводы, марка GT-66	шт	130	C77220-000
8	Предупредительные надписи, обозначение LAB-ETL-R	шт	50	574738-000
9	Термоусаживаемые наборы для оконцевания саморегулирующегося греющего кабеля под теплоизоляции, марка E-19	шт	22	090349-000
10	Термоусаживаемый набор для сращивания греющих кабелей под теплоизоляции S-69	шт	12	
11	Шкаф их нержавеющей стали TEX серия размеры 610x914x205 (степень защиты IP65)	шт	1	TEX 619 120
12	Выключатель дифференциального тока (УЗО+диф) DX. 2П 25А 30мА. Тип "АС" "Schneider"	шт	22	
13	Автоматический выключатель 1х6А "Schneider", типа С	шт	1	
14	Автоматический выключатель 3х250А "Schneider" типа С, с регулировкой тока 0,8-1	шт	2	
15	Контактор 3х250А "Schneider"	шт	1	
16	Кабель ВВбШв1 3х120+1х70 мм2	пм	200	
17	Кабель ВВбШв1 4х4мм2	пм	900	
18	Кабель ВВбШв1 2х2,5мм2	пм	50	
19	Соединительные крепежи для канала	шт	130	
20	Канал кабельный с крышкой 50мм (металлический)	пм	30	
21	Канал кабельный с крышкой 100мм (металлический)	пм	200	
22	Канал шкафа 40х40	пм	6	
23	Кронштейны для крепления канала на стенку	шт	60	
24	Сталь угловая 63х63мм	пм	24	
25	Сталь листовая	м2	2	
26	Клемники шкафа 16мм2	шт	30	
27	Кабельный ввод металлический для бронированного кабеля 1" NPT	шт	10	
28	Болт с гайкой для соединения канала со шляпкой М-8	шт	520	
29	Переключатель кулачковый TDM 10А (1-0 позиция)	шт	1	
30	Песок строительный	м3	14	
31	Кирпич красный	шт	640	



32	Шуруп самонарезающий	шт	300	
33	Анкерный болт М-12	шт	64	
34	шланг гофрированный красный Д=100мм	пм	30	
35	DIN рейка	пм	2	
36	Клемник нейтрали и заземления GW 40403	шт	1	
37	Наконечники кабельные 120мм2 Safak	шт	22	
38	Наконечники кабельные 70мм2 Safak	шт	12	
39	Наконечники кабельные 4мм2 (для многожилки)	шт	100	
40	Прокопка траншей	пм	190	

დამატებითი ინფორმაციისთვის მომართეთ შპს „ბათუმის ნავთობის ტერმინალს“ მისამართზე: საქართველო, ქ. ბათუმი, წმინდა სევერიან აჭარელის ქ. #4 გ.

Для дополнительной информации обращаться в ООО «Батумский нефтяной терминал» по адресу: Грузия, г. Батуми, ул. Святого Северяна Аджарели №4 г.

პროგრამის ადმინისტრატორი, მთ. ინჟინერი შპს „ბნტ“  ურუშაძე ნ.ნ.
Администратор программы, гл. инженер ООО «БНТ»

ტექ. დავ. შინაარსის გაცნობის და თანხმობის ფაქტი დაადასტურეთ ხელწერით და ბეჭდით:	Факт ознакомления и согласия с содержанием ТЗ подтвердить подписью и печатаю:
ხელმოწერა, ბ.ა. / Подпись, м.п.	