



ვამტკიცებ: / Утверждаю:

ფარხატ ტაშიბაევ / Фархат Ташибаев

გენერალური დირექტორი / Генеральный директор

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

ტექნიკური დავალება

თბოწყალმომარაგების საამქროს ორთქლის მილსადენისთვის თბოიზოლაციის მოწყობაზე

Техническое задание

по устройству теплоизоляции паровых трубопроводов цеха тепловодоснабжения

დამკვეთი:	შპს „ბათუმის ნავთობტერმინალი“
Заказчик:	ООО «Батумский нефтяной терминал»
სამუშაოს შინაარსი:	სამშენებლო-სამონტაჟო სამუშაოს (სსს) შესრულება მენარდეს მიერ
Характеристика работ:	Выполнение строительно-монтажных работ (СМР) подрядным способом
საფუძველი:	CAPEX 18 - ტექნოლოგიური მილსადენის რეკონსტრუქცია (18-2)
Обоснование:	CAPEX 18 - Реконструкция технологических трубопроводов (18-2)

ბათუმი 2025 წ.
Батуми 2025 г.



ტექნიკური დავალება თბოწყალმომარაგების საამქროს ორთქლის მილსადენისთვის თბოიზოლაციის მოწყობაზე	Техническое задание по устройству теплоизоляции паровых трубопроводов цеха тепловодоснабжения
ზოგადი დებულებები სამუშაოების შემსრულებელი (მენარდე ორგანიზაცია) წარმოადგენს კომერციულ წინადადებას სამშენებლო-სამონტაჟო სამუშაოს (სსს) შესრულებაზე - თბოწყალმომარაგების საამქროს ორთქლის მილსადენისთვის თბოიზოლაციის მოწყობაზე, 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). სამუშაოს შემსრულებელი (მენარდე) წარმოადგენს შესასრულებელ სამუშაოებზე სახარჯთაღრიცხვო გაანგარიშებას პუნქტი 9-ის, სამუშაოს შემადგენლობა და შინაარსის მიხედვით (იხ. დანართი 2).	Общие положения Исполнитель работ (подрядная организация) предоставляет коммерческое предложение по выполнению строительно-монтажных работ (СМР) - теплоизоляции паровых трубопроводов цеха тепловодоснабжения 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). Исполнитель работ (подрядчик) предоставляет сметный расчет на проводимые работы в соответствии пункта 9 - состав и содержание работ (см. приложение 2).
1. სამუშაოს მიზანი მიწისზედა მილსადენისთვის თბოიზოლაციის მოწყობა ხორციელდება ტექნოლოგიური ოპერაციების დროს სითბოს დანაკარგების მინიმიზაციის მიზნით.	1. Цель проведения работ Устройство теплоизоляции для надземной линии трубопроводов осуществляется с целью минимизации теплопотери при производстве технологических операции.
2. ადგილმდებარეობის აღწერა მიწისზედა მილსადენისთვის თბოიზოლაციის მოწყობა დაგეგმილია ბნტ-ს ძირითად ტერიტორიაზე და მილსადენს აქვთ თავისუფალი წვდომა ირგვლივ.	2. Описание места расположения Устройство теплоизоляции для надземной линии трубопроводов на основной территории БМП и трубопровод имеет свободный доступ вокруг.
3. სამუშაოების ჩატარების დაგეგმილი დრო სამუშაოები ჩატარდება შეთანხმებული გრაფიკით და დამკვეთის განაცხადით.	3. Планируемое время проведения работ Работы проводятся по графику и 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:

- სსს გაწევასთან დაკავშირებული ყველა სამუშაო უნდა განხორციელდეს იმ ორგანიზაციის მიერ, რომელსაც აქვს შესაბამისი გამოცდილება.
- დაიცავით ხანძარსაწინააღმდეგო და ტექნიკური უსაფრთხოების წესები.
- დროულად აღმოფხვრას მიღებისას გამოვლენილი ხარვეზები და დეფექტები.
- სამუშაოს შესრულებისას გამოირიცხოს მტვერს და მიმდებარე ტერიტორიის დაბინძურება.
- სამუშაოების დასრულების შემდეგ ყოველ დღე, ადგილზე ჩატარდეს ტერიტორიის გაწმენდა-დასუფთავება.

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)

- Все работы по выполнению СМР должны выполняться организациями имеющие соответствующий опыт.
- Соблюдать правила противопожарной и технической безопасности.
- Своевременно устранять недостатки и дефекты, выявленные при приемке.
- При производстве работ исключить запыление и загрязнение прилегающей территории.
- Ежедневно, после окончания работ, производить уборку на месте выполнения



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 დამოწმების ფოტო დოკუმენტები) და სამუშაოს დასრულების შემდეგ.	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 - სამუშაოების შესრულების ვადა შეადგენს 3 თვეს კონტრაქტის გაფორმებიდან, ამინდის პირობების გათვალისწინებით. - მენარდეს მიერ განხორციელებულ სამუშაოების, მოწოდებული მოწყობილობებისა და ნაკეთობების ხარისხზე საგარანტიო ვადა შეადგენს არ უმცირეს 2 წელს, დაწყებული მხარეების მიერ გაფორმებული სამუშაოების მიღება-ჩაბარების აქტიდან.	6. Сроки - Срок выполнения работ 3 месяцев с учётом погодных условия, после подписания контракта. - Срок предоставления гарантии качества подрядных работ, оборудования и изделий составляет не менее 2-х лет со дня подписания сторонами акта сдачи-приёмки работ.
7. მუშაოების შედეგები დამკვეთის მიერ სამუშაოების მიღება განხორციელდება მენარდის მიერ შესრულებული სამუშაოს მიღება-ჩაბარები აქტების, სამშენებლო 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 მენარდე კომერციული წინადადების საფუძველზე წარმოადგენს შესასრულებელ სამუშაოებზე სახარჯთაღრიცხვო გაანგარიშებას (იხ. დანართი 2) პუნქტი 9-ის მიხედვით, ასევე სამუშაოთა წარმოების გრაფიკს რომელშიც მითითებულია სამუშაოს დასრულების ვადა. სამუშაოების წარმოების პროცესში მენარდე სათანადოდ ადგენს ყველა საჭირო დოკუმენტაციას: ნებართვებს, ფარული სამუშაოს აქტებს, განწესებს საცეცხლე სამუშაოების ჩატარებისათვის და ა.შ.	8. Требования к составу документации Подрядчик представляет на основании коммерческого предложения сметный расчёт (см. приложение 2) на проводимые работы в соответствии пункта 9, а также график производства работ с указанием срока выполнения работ. В процессе производства работ Подрядчик должным образом оформляет всю необходимую документацию: Допуски, акты скрытых работ, наряды на проведение огневых работ и т.д.
9. სამუშაოს შემადგენლობა და შინაარსი ტექნიკური დავალება თბოწყალმომარაგების საამქროს ორთქლის მილსადენისთვის თბოიზოლაციის მოწყობაზე, მოიაზრებს სამუშაოების შესრულებას ბნტ-ს ტერიტორიაზე ნახაზის № ЦППТН 02-25 შესაბამისად (იხ. დანართი 1).	9. Состав и содержание работ Техническое задание на устройство теплоизоляции паровых трубопроводов цеха тепловодоснабжения предусматривает выполнение работ по территории БНТ в соответствии с чертежом № ЦППТН 02-25 (см. приложение 1).

9.1 თბოიზოლაციის დემონტაჟი

- ორთქლის მილსადენებზე და მილსადენის არმატურაზე ძველი რუბეროიდისა და თბოიზოლაციური მატების (ცვეთის ხარისხი 50%-ზე მეტი) დემონტაჟი.



9.1 Демонтаж теплоизоляции

- Демонтаж старой теплоизоляции из рубероида и теплоизоляционных матов (с износом более 50%) на паровых трубопроводах и трубопроводной арматуре.



9.2 მილსადენის კოროზიისგან დაცვა

- ზედაპირის მომზადება:
 - გაწმენდა შეიძლება განხორციელდეს მექანიკურად;
 - გაწმენდა მტვრისგან, ჭუჭყისაგან, ქერცლისაგან, ჟანგისაგან, ძველი საღებავისგან ხორციელდება, მოცილების მეთოდით, რომელიც მოცემულია დანართი Б, ცხრილი Б.1 (ГОСТ 9.402-2004);
 - ლითონის ზედაპირის გაწმენდის ხარისხი 2 ცხრილის მიხედვით 9 (ГОСТ 9.402-2004) ან Sa 2 ½ ცხრილი 1 მიხედვით и St 3 ცხრილი 2 მიხედვით (ГОСТ Р ИСО 8501-1—2014);
- მილსადენების და ფიტინგების ლითონის ზედაპირები, დაიგრუნტოს სითბოს მდგრადი (200°C-მდე) ანტიკოროზიული შემადგენლობით, ასევე მოძრავი საყრდენები (ОПП, რომელიც ექვევს დათბუნების ქვეშ) - საღებავის სისქე არა უმცირეს 80 მიკრონი, ფერი - RAL 7035 (ღია ნაცრისფერი).
- შესაღები ფართი დაზუსტდეს მილსადენის სიგრძით მიხედვით (იხ. დანართი 1 - ნახაზი #ЦППТН 02-25).

9.2 Защита трубопроводов от коррозии

- Подготовка поверхности (для грунтовок):
 - Очистку допускается проводить механическим способом;
 - Очистка от пыли, грязи, окалины, ржавчины, старой краски производится, методом удаления загрязнений приведены в приложении Б, таблица Б.1 (ГОСТ 9.402-2004);
 - Степен очистки поверхности металла 2 по таблице 9 (ГОСТ 9.402-2004) или Sa 2 ½ по таблице 1 и St 3 по таблице 2 (ГОСТ Р ИСО 8501-1—2014);
- Загрунтовать металлические поверхности трубопроводов и трубопроводной арматуры, а также подвижные опоры (ОПП, которые попадают под утеплением) термостойкими (до 200°C) антикоррозийными составами – толщина покраски не менее 80 микрон, цвет RAL 7035 (светло-серый).
- Площади покраски уточнит по протяженности линии трубопроводов (см. приложение 1 - чертеж № ЦППТН 02-25).



9.3 მილსადენის თბოიზოლაცია: *

- საფარი უნდა უზრუნველყოფდეს ორთქლის მილსადენის თბოიზოლაციურ დაცვას შესაბამისად СП 61.13330.2012 - მოწყობილობისა და მილსადენების თბოიზოლაცია.
- მილსადენების იზოლაცია, მილსადენების არმატურის გარეშე ხორციელდება მინერალური ბამბის ხალიჩებით - სისქე არა უმცირეს 5 სმ.
- მილსადენზე დამცავი გარსაცმები მზადდება გალვანზირებული ფოლადის ფურცლისგან სისქით არა უმცირეს 0,5 მმ.

* შენიშვნა:

სამუშაოების შემსრულებელის (მენარდე ორგანიზაციას) შეუძლია შესთავაზოს ორთქლის მილსადენების თბოიზოლაციის დაცვის ალტერნატიული ვარიანტი, მათ შორის მილსადენის ფიტინგებისთვის, რომლებიც დამზადებულია მზა მინერალური ბამბის ცილინდრებისგან - ნახევარცილინდრების სახით და მილსადენის ფიტინგებისთვის მზა გარსები სახით.

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

9.3 Теплоизоляция трубопровода: *

- Покрытие должно обеспечивать теплоизоляционную защиту паровых трубопроводов включая трубопроводную арматуру в соответствии СП 61.13330.2012 - Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов;
- Изоляция трубопроводов без трубопроводной арматуры производить матами минераловатными – толщина не менее 5 см.
- Защитный кожух на трубопроводах – из оцинкованного листа толщиной не менее 0,5 мм.

* Примечание:

Исполнитель работ (подрядная организация), может предложить альтернативный вариант теплоизоляционной защиты паровых трубопроводов из готовых минераловатных цилиндров в виде полуцилиндров для труб и готовых скорлуп для трубопроводной арматуры.

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“
Администратор программы, гл. инженер ООО «БНТ»

ურუშაძე ნ.ნ.
Урушадзе Н.Н.

ტექ. დავ. შინაარსის გაცნობის და თანხმობის
ფაქტი დაადასტურეთ ხელწერით და ბეჭდით:

Факт ознакомления и согласия с содержанием ТЗ
подтвердить подписью и печатом:

ხელმოწერა, ბ.ა. / Подпись, м.п.