

НОРМАТИВЫ ЦЕНЫ СТРОИТЕЛЬСТВА

НЦС 81-02-13-2017

СБОРНИК № 13. Наружные тепловые сети

ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

1. Общие указания

1. Нормативы цены строительства (далее – НЦС), приведенные в настоящем сборнике, предназначены для определения потребности в финансовых ресурсах, необходимых для создания единицы мощности строительной продукции, оценки эффективности использования средств, направляемых на капитальные вложения, подготовки технико-экономических показателей в задании на проектирование, планирования инвестиций (капитальных вложений), иных целей, установленных законодательством Российской Федерации, по прокладке наружных тепловых сетей, строительство которых финансируется с привлечением средств бюджетов бюджетной системы Российской Федерации, средств юридических лиц, созданных Российской Федерацией, субъектами Российской Федерации, муниципальными образованиями, юридических лиц, доля в уставных (складочных) капиталах которых Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, муниципальных образований составляет более 50 процентов.

2. Показатели НЦС рассчитаны в уровне цен по состоянию на 01.01.2017 для базового района (Московская область).

3. Показатели НЦС представляют собой сумму денежных средств, необходимую для прокладки наружных тепловых сетей, рассчитанную на установленную единицу измерения (1 км наружных тепловых сетей).

4. Сборник состоит из следующих разделов:

Раздел 1. Прокладка трубопроводов теплоснабжения в непроходных каналах с изоляцией трубопроводов минераловатными плитами и стеклопластиком.

Раздел 2. Прокладка трубопроводов теплоснабжения в непроходных каналах в изоляции из пенополиуретана (ППУ).

Раздел 3. Бесканальная прокладка трубопроводов теплоснабжения в армопенобетонной изоляции.

Раздел 4. Бесканальная прокладка трубопроводов теплоснабжения в битумоперлитовой изоляции.

Раздел 5. Бесканальная прокладка трубопроводов теплоснабжения в изоляции из пенополиуретана (ППУ).

Раздел 6. Надземная прокладка трубопроводов теплоснабжения на низких опорах.

Раздел 7. Надземная прокладка трубопроводов теплоснабжения на высоких опорах.

5. Сборником предусмотрен показатель НЦС - 1 км двухтрубной трассы.

6. Показатели НЦС разработаны на основе ресурсно-технологических моделей, в основу которых положены схемы прокладки тепловых сетей, разработанные в соответствии с действующими на момент разработки НЦС строительными и противопожарными нормами, санитарно-эпидемиологическими правилами и иными обязательными требованиями, установленными законодательством Российской Федерации.

7. В показателях НЦС учтена вся номенклатура затрат, которые предусматриваются действующими нормативными документами в сфере ценообразования для выполнения основных, вспомогательных и сопутствующих этапов работ для прокладки наружных тепловых сетей при строительстве в нормальных (стандартных) условиях, не осложненных внешними факторами.

8. Показатели НЦС учитывают стоимость строительных материалов, затраты на оплату труда рабочих и эксплуатацию строительных машин (механизмов), накладные расходы и сметную прибыль, а также затраты на строительство временных титульных зданий и сооружений, дополнительные затраты на производство работ в зимнее время, затраты на проектно-изыскательские работы и экспертизу проекта, строительный контроль, резерв средств на непредвиденные работы и затраты.

9. Показателями НЦС цены строительства не учтены и, при необходимости, могут учитываться дополнительно: прочие затраты подрядных организаций, не относящиеся к строительно-монтажным работам

(командировочные расходы, перевозка рабочих, затраты по содержанию вахтовых поселков), плата за землю и земельный налог в период строительства, плата за подключение к внешним инженерным сетям.

Компенсационные выплаты, связанные с подготовкой территории строительства (снос ранее существующих зданий, перенос инженерных сетей и т.д.), а также дополнительные затраты, возникающие в особых условиях строительства (в удаленных от существующей инфраструктуры населенных пунктах, а также в стесненных условиях производства работ), следует учитывать дополнительно.

10. Оплата труда рабочих-строителей и рабочих, управляющих строительными машинами, включает в себя все виды выплат и вознаграждений, входящих в фонд оплаты труда.

11. При прокладке сетей в стесненных условиях застроенной части города к показателям НЦС применяется коэффициент – 1,06.

12. Настоящие показатели НЦС распространяются на тепловые сети (со всеми сопутствующими конструкциями), транспортирующие горячую воду для надземной прокладки на низких опорах с температурой 115°C и давлением до 0,6 МПа, для остальных способов до 150°C и давлением до 1,6 МПа включительно.

Показатели НЦС разработаны на выполнение работ по подземной прокладке трубопроводов для 2 группы грунтов.

13. Показатели НЦС на устройство теплосетей дифференцированы в зависимости от типа грунтов (мокрые, сухие), а также от способа производства земляных работ:

- в застроенной части города вывоз лишнего грунта на расстояние 15 км и привозом для обратной засыпки на расстояние 1 км;
- в свободной от застройки местности – работа в отвал.

14. Показателями НЦС учтены основные виды работ по устройству тепловых сетей:

- земляные работы с учетом характера грунта и способов производства работ;
- устройство основания под трубопроводы в сухих грунтах - песчаного, в мокрых грунтах - щебёночного и песчаного;
- устройство колодцев и тепловых камер в соответствии с требованиями нормативных документов, а также при производстве работ в сухих грунтах их обмазочная гидроизоляция, в мокрых грунтах – обмазочная и оклеечная 2-х слойная гидроизоляция;
- устройство компенсаторов (типы выбраны в соответствии с требованиями нормативных документов);
- устройство неподвижных и подвижных опор;
- установка чугунных задвижек и другой арматуры, фасонных частей трубопровода;
- контроль качества сварных соединений, врезка трубопроводов в действующие сети, установка измерительного оборудования;
- при прокладке в непроходном канале и при бесканальной прокладке труб в изоляции из ППУ дополнительно учтена система оперативного дистанционного контроля (ОДК) без учета оборудования диспетчерских пунктов;
- при надземной прокладке трубопроводов на низких опорах учтено устройство опор из сборного железобетона, на высоких – из стальных конструкций;
- устройство водоотлива из траншей, прокладку дренажного трубопровода и устройство дренажных колодцев при прокладке тепловых сетей в мокрых грунтах;
- устройство дренажных колодцев для канальной прокладки в сухих грунтах в количестве 3; при канальной прокладке в мокрых грунтах – 30; при надземной прокладки – 1.

15. Показателями норматива цены строительства не учтены и при необходимости могут учитываться дополнительно затраты по ГЭСН, а также другим нормативам на соответствующие работы, включенным в Федеральный реестр сметных нормативов на выполнение следующих комплексов работ:

- подготовка территории строительства, включая отвод земель, снос существующих строений, вынос (перенос) действующих инженерных коммуникаций, вырубка зелёных насаждений;
- работы по срезке и подсыпке грунта при планировке, которые нормируются по соответствующим нормам сборника;
- при устройстве дополнительных колодцев и камер в соответствии с обоснованными техническими решениями;
- работы по устройству электрозащиты стальных трубопроводов для теплотрасс в непроходных каналах.

16. В случае увеличения расстояния перевозки (вывоза) разработанного грунта сверх 15 км, а также увеличения расстояния перевозки (подвоза) недостающего грунта (для обратной засыпки) сверх 1 км следует учитывать дополнительные затраты по Федеральному сборнику сметных цен на перевозки грузов для строительства (ФССЦпг-2001).

17. Показателями НЦС на устройство сетей теплоснабжения учтена прокладка инженерных сетей в две нитки, при прокладке трубопроводов в 3 нитки применять коэффициент 1,35, при прокладке трубопроводов в 4 нитки – 1,71. Количество нитей трубопровода в одной траншее определяется проектом.

18. Показатели приведены без учета налога на добавленную стоимость.

19. При одновременном применении коэффициенты пунктов 11 и 17 перемножаются.

Пример:

Определить стоимость строительства трассы длиной 5 км наружных тепловых сетей при бесканальной прокладке трубопроводов теплоснабжения в изоляции из пенополиуретана (ППУ) при условном давлении 1,6 МПа, температуре 150°C, в сухих грунтах в траншеях с откосами с погрузкой и вывозом

грунта автотранспортом диаметром 300 мм в 3 нитки и трассы длиной 0,7 км при надземной прокладке трубопроводов теплоснабжения в изоляции из пенополиуретана (ППУ) при условном давлении 0,6 МПа, температуре 115°C на низких опорах диаметром 300 мм в 3 нитки в стесненных условиях строительства.

Выбираются показатели НЦС (стоимость прокладки тепловых сетей за 1 км):

13-05-001-07 – 25 525,67 тыс. руб.;

13-06-003-07 – 21 219,42 тыс. руб.

Коэффициент 1,35 применяется при прокладке теплотрассы в 3 нитки (пункт 17 технической части), коэффициент 1,06 – в стесненных условиях строительства (пункт 11 технической части).

Итого стоимость строительства трассы составляет:

$25\,525,67 \cdot 5 \cdot 1,35 \cdot 1,06 + 21\,219,42 \cdot 0,7 \cdot 1,35 \cdot 1,06 = 203\,891,67$ тыс. рублей.

ОТДЕЛ 1. ПОКАЗАТЕЛИ НОРМАТИВА ЦЕНЫ СТРОИТЕЛЬСТВА

Код показателя	Наименование показателя	Норматив цены строительства на 01.01.2017, тыс. руб.
----------------	-------------------------	--

РАЗДЕЛ 1. ПРОКЛАДКА ТРУБОПРОВОДОВ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ В НЕПРОХОДНЫХ КАНАЛАХ С ИЗОЛЯЦИЕЙ ТРУБОПРОВОДОВ МИНЕРАЛОВАТНЫМИ ПЛИТАМИ И СТЕКЛОПЛАСТИКОМ

Таблица 13-01-001 Прокладка трубопроводов теплоснабжения в непроходных каналах с изоляцией минераловатными плитами и стеклопластиком при условном давлении 1,6 МПа, температуре 150°С, в сухих грунтах в траншеях с частичным креплением откосов с погрузкой и вывозом грунта автотранспортом

Измеритель: 1 км

	Таблица 13-01-001 Прокладка трубопроводов теплоснабжения в непроходных каналах с изоляцией минераловатными плитами и стеклопластиком при условном давлении 1,6 МПа, температуре 150°С, в сухих грунтах в траншеях с частичным креплением откосов, с погрузкой и вывозом грунта автотранспортом, диаметр труб:	
13-01-001-01	80 мм	17355,49
13-01-001-02	100 мм	20833,91
13-01-001-03	125 мм	22167,25
13-01-001-04	150 мм	24211,56
13-01-001-05	200 мм	28470,12
13-01-001-06	250 мм	35089,88
13-01-001-07	300 мм	37683,05
13-01-001-08	350 мм	44354,67
13-01-001-09	400 мм	50299,96
13-01-001-10	450 мм	56618,47
13-01-001-11	500 мм	62111,84

Таблица 13-01-002 Прокладка трубопроводов теплоснабжения в непроходных каналах с изоляцией минераловатными плитами и стеклопластиком при условном давлении 1,6 МПа, температуре 150°С, в сухих грунтах в траншеях с частичным креплением откосов, с разработкой грунта в отвал

Измеритель: 1 км

	Прокладка трубопроводов теплоснабжения в непроходных каналах с изоляцией минераловатными плитами и стеклопластиком при условном давлении 1,6 МПа, температуре 150°С, в сухих грунтах в траншеях с частичным креплением откосов, с разработкой грунта в отвал, диаметр труб:	
13-01-002-01	80 мм	16225,70
13-01-002-02	100 мм	19586,28
13-01-002-03	125 мм	20981,97
13-01-002-04	150 мм	22969,73

Код показателя	Наименование показателя	Норматив цены строительства на 01.01.2017, тыс. руб.
13-01-002-05	200 мм	26883,82
13-01-002-06	250 мм	33121,31
13-01-002-07	300 мм	36037,88
13-01-002-08	350 мм	42216,64
13-01-002-09	400 мм	48161,93
13-01-002-10	450 мм	54361,80
13-01-002-11	500 мм	59855,17

Таблица 13-01-003 Прокладка трубопроводов теплоснабжения в непроходных каналах с изоляцией минераловатными плитами и стеклопластиком при условном давлении 1,6 МПа, температуре 150°С, в мокрых грунтах в траншеях с частичным креплением откосов, с погрузкой и вывозом грунта автотранспортом

Измеритель: 1 км

	Прокладка трубопроводов теплоснабжения в непроходных каналах с изоляцией минераловатными плитами и стеклопластиком при условном давлении 1,6 МПа, температуре 150°С, в мокрых грунтах в траншеях с частичным креплением откосов, с погрузкой и вывозом грунта автотранспортом, диаметр труб:	
13-01-003-01	80 мм	22293,53
13-01-003-02	100 мм	25782,91
13-01-003-03	125 мм	27116,25
13-01-003-04	150 мм	29160,90
13-01-003-05	200 мм	33423,71
13-01-003-06	250 мм	40132,87
13-01-003-07	300 мм	42735,89
13-01-003-08	350 мм	49507,08
13-01-003-09	400 мм	55454,14
13-01-003-10	450 мм	61783,43
13-01-003-11	500 мм	67276,80

Таблица 13-01-004 Прокладка трубопроводов теплоснабжения в непроходных каналах с изоляцией минераловатными плитами и стеклопластиком при условном давлении 1,6 МПа, температуре 150°С, в мокрых грунтах в траншеях с частичным креплением откосов, с разработкой грунта в отвал

Измеритель: 1 км

	Прокладка трубопроводов теплоснабжения в непроходных каналах с изоляцией минераловатными плитами и стеклопластиком при условном давлении 1,6 МПа, температуре 150°С, в мокрых грунтах в траншеях с частичным креплением откосов, с разработкой грунта в отвал, диаметр труб:	
13-01-004-01	80 мм	20801,72
13-01-004-02	100 мм	24169,26
13-01-004-03	125 мм	25508,40
13-01-004-04	150 мм	27553,06

Код показателя	Наименование показателя	Норматив цены строительства на 01.01.2017, тыс. руб.
13-01-004-05	200 мм	31470,70
13-01-004-06	250 мм	37833,50
13-01-004-07	300 мм	40680,13
13-01-004-08	350 мм	46910,80
13-01-004-09	400 мм	52823,73
13-01-004-10	450 мм	59029,92
13-01-004-11	500 мм	64493,78

РАЗДЕЛ 2. ПРОКЛАДКА ТРУБОПРОВОДОВ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ В НЕПРОХОДНЫХ КАНАЛАХ В ИЗОЛЯЦИИ ИЗ ПЕНОПОЛИУРЕТАНА (ППУ)

Таблица 13-02-001 Прокладка трубопроводов теплоснабжения в непроходных каналах в изоляции из пенополиуретана (ППУ) при условном давлении 1,6 МПа, температуре 150°C, в сухих грунтах в траншеях с откосами с погрузкой и вывозом грунта автотранспортом

Измеритель: 1 км

	Прокладка трубопроводов теплоснабжения в непроходных каналах в изоляции из пенополиуретана (ППУ) при условном давлении 1,6 МПа, температуре 150°C, в сухих грунтах в траншеях с откосами с погрузкой и вывозом грунта автотранспортом, диаметр труб:	
13-02-001-01	80 мм	17594,40
13-02-001-02	100 мм	20522,45
13-02-001-03	125 мм	21401,74
13-02-001-04	150 мм	23458,72
13-02-001-05	200 мм	28208,52
13-02-001-06	250 мм	30769,65
13-02-001-07	300 мм	31299,73

Таблица 13-02-002 Прокладка трубопроводов теплоснабжения в непроходных каналах в изоляции из пенополиуретана (ППУ) при условном давлении 1,6 МПа, температуре 150°C, в сухих грунтах в траншеях с креплениями с погрузкой и вывозом грунта автотранспортом

Измеритель: 1 км

	Прокладка трубопроводов теплоснабжения в непроходных каналах в изоляции из пенополиуретана (ППУ) при условном давлении 1,6 МПа, температуре 150°C, в сухих грунтах в траншеях с креплениями с погрузкой и вывозом грунта автотранспортом, диаметр труб:	
13-02-002-01	80 мм	16577,44
13-02-002-02	100 мм	19479,82
13-02-002-03	125 мм	20428,26
13-02-002-04	150 мм	22670,12
13-02-002-05	200 мм	25938,19
13-02-002-06	250 мм	31912,65

Код показателя	Наименование показателя	Норматив цены строительства на 01.01.2017, тыс. руб.
13-02-002-07	300 мм	34744,26

Таблица 13-02-003 Прокладка трубопроводов теплоснабжения в непроходных каналах в изоляции из пенополиуретана (ППУ) при условном давлении 1,6 МПа, температуре 150°С, в сухих грунтах в траншеях с откосами с разработкой грунта в отвал

Измеритель: 1 км

	Прокладка трубопроводов теплоснабжения в непроходных каналах в изоляции из пенополиуретана (ППУ) при условном давлении 1,6 МПа, температуре 150°С, в сухих грунтах в траншеях с откосами с разработкой грунта в отвал, диаметр труб:	
13-02-003-01	80 мм	15591,44
13-02-003-02	100 мм	18329,54
13-02-003-03	125 мм	19208,82
13-02-003-04	150 мм	21240,00
13-02-003-05	200 мм	24300,34
13-02-003-06	250 мм	27865,15
13-02-003-07	300 мм	28360,93

Таблица 13-02-004 Прокладка трубопроводов теплоснабжения в непроходных каналах в изоляции из пенополиуретана (ППУ) при условном давлении 1,6 МПа, температуре 150°С, в сухих грунтах в траншеях с креплениями с разработкой грунта в отвал

Измеритель: 1 км

	Прокладка трубопроводов теплоснабжения в непроходных каналах в изоляции из пенополиуретана (ППУ) при условном давлении 1,6 МПа, температуре 150°С, в сухих грунтах в траншеях с креплениями с разработкой грунта в отвал, диаметр труб:	
13-02-004-01	80 мм	15035,83
13-02-004-02	100 мм	17860,25
13-02-004-03	125 мм	18724,42
13-02-004-04	150 мм	21003,87
13-02-004-05	200 мм	23934,16
13-02-004-06	250 мм	29636,42
13-02-004-07	300 мм	32916,58

Таблица 13-02-005 Прокладка трубопроводов теплоснабжения в непроходных каналах в изоляции из пенополиуретана (ППУ) при условном давлении 1,6 МПа, температуре 150°С, в мокрых грунтах в траншеях с откосами с погрузкой и вывозом грунта автотранспортом

Код показателя	Наименование показателя	Норматив цены строительства на 01.01.2017, тыс. руб.
----------------	-------------------------	--

Измеритель: 1 км

	Прокладка трубопроводов теплоснабжения в непроходных каналах в изоляции из пенополиуретана (ППУ) при условном давлении 1,6 МПа, температуре 150°С, в мокрых грунтах в траншеях с откосами с погрузкой и вывозом грунта автотранспортом, диаметр труб:	
13-02-005-01	80 мм	30530,34
13-02-005-02	100 мм	34007,27
13-02-005-03	125 мм	34875,79
13-02-005-04	150 мм	36936,31
13-02-005-05	200 мм	43425,68
13-02-005-06	250 мм	50147,03
13-02-005-07	300 мм	53282,23

Таблица 13-02-006 Прокладка трубопроводов теплоснабжения в непроходных каналах в изоляции из пенополиуретана (ППУ) при условном давлении 1,6 МПа, температуре 150°С, в мокрых грунтах в траншеях с креплениями с погрузкой и вывозом грунта автотранспортом

Измеритель: 1 км

	Прокладка трубопроводов теплоснабжения в непроходных каналах в изоляции из пенополиуретана (ППУ) при условном давлении 1,6 МПа, температуре 150°С, в мокрых грунтах в траншеях с креплениями с погрузкой и вывозом грунта автотранспортом, диаметр труб:	
13-02-006-01	80 мм	27190,49
13-02-006-02	100 мм	30656,40
13-02-006-03	125 мм	31593,81
13-02-006-04	150 мм	33861,71
13-02-006-05	200 мм	38041,47
13-02-006-06	250 мм	44537,09
13-02-006-07	300 мм	47542,66

Таблица 13-02-007 Прокладка трубопроводов теплоснабжения в непроходных каналах в изоляции из пенополиуретана (ППУ) при условном давлении 1,6 МПа, температуре 150°С, в мокрых грунтах в траншеях с откосами с разработкой грунта в отвал

Измеритель: 1 км

	Прокладка трубопроводов теплоснабжения в непроходных каналах в изоляции из пенополиуретана (ППУ) при условном давлении 1,6 МПа, температуре 150°С, в мокрых грунтах в траншеях с откосами с разработкой грунта в отвал, диаметр труб:	
13-02-007-01	80 мм	27812,34
13-02-007-02	100 мм	31073,71
13-02-007-03	125 мм	31953,26
13-02-007-04	150 мм	33997,88

Код показателя	Наименование показателя	Норматив цены строительства на 01.01.2017, тыс. руб.
13-02-007-05	200 мм	38707,65
13-02-007-06	250 мм	45215,77
13-02-007-07	300 мм	48316,48

Таблица 13-02-008 Прокладка трубопроводов теплоснабжения в непроходных каналах в изоляции из пенополиуретана (ППУ) при условном давлении 1,6 МПа, температуре 150°C, в мокрых грунтах в траншеях с креплениями с разработкой грунта в отвал

Измеритель: 1 км

	Прокладка трубопроводов теплоснабжения в непроходных каналах в изоляции из пенополиуретана (ППУ) при условном давлении 1,6 МПа, температуре 150°C, в мокрых грунтах в траншеях с креплениями с разработкой грунта в отвал, диаметр труб:	
13-02-008-01	80 мм	25294,86
13-02-008-02	100 мм	28456,76
13-02-008-03	125 мм	29243,63
13-02-008-04	150 мм	31332,84
13-02-008-05	200 мм	35366,04
13-02-008-06	250 мм	41655,51
13-02-008-07	300 мм	47243,22

РАЗДЕЛ 3. БЕСКАНАЛЬНАЯ ПРОКЛАДКА ТРУБОПРОВОДОВ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ В АРМОПЕНОБЕТОННОЙ ИЗОЛЯЦИИ

Таблица 13-03-001 Бесканальная прокладка трубопроводов теплоснабжения в армопенобетонной изоляции при условном давлении 1,6 МПа, температуре 150°C, в сухих грунтах в траншеях с откосами с погрузкой и вывозом грунта автотранспортом

Измеритель: 1 км

	Бесканальная прокладка трубопроводов теплоснабжения в армопенобетонной изоляции при условном давлении 1,6 МПа, температуре 150°C, в сухих грунтах в траншеях с откосами с погрузкой и вывозом грунта автотранспортом, диаметр труб:	
13-03-001-01	80 мм	8 077,81
13-03-001-02	100 мм	8 927,28
13-03-001-03	125 мм	9 968,65
13-03-001-04	150 мм	11 852,93
13-03-001-05	200 мм	14 021,81
13-03-001-06	250 мм	16 235,07
13-03-001-07	300 мм	18 771,97
13-03-001-08	400 мм	25 648,36
13-03-001-09	500 мм	34 997,29

Код показателя	Наименование показателя	Норматив цены строительства на 01.01.2017, тыс. руб.
----------------	-------------------------	--

Таблица 13-03-002 Бесканальная прокладка трубопроводов теплоснабжения в армопенобетонной изоляции при условном давлении 1,6 МПа, температуре 150°C, в сухих грунтах в траншеях с креплениями с погрузкой и вывозом грунта автотранспортом

Измеритель: 1 км

	Бесканальная прокладка трубопроводов теплоснабжения в армопенобетонной изоляции при условном давлении 1,6 МПа, температуре 150°C, в сухих грунтах в траншеях с креплениями с погрузкой и вывозом грунта автотранспортом, диаметр труб:	
13-03-002-01	80 мм	7 722,23
13-03-002-02	100 мм	8 566,69
13-03-002-03	125 мм	9 348,80
13-03-002-04	150 мм	11 425,12
13-03-002-05	200 мм	13 208,51
13-03-002-06	250 мм	15 434,48
13-03-002-07	300 мм	17 173,59
13-03-002-08	400 мм	24 762,56
13-03-002-09	500 мм	33 950,03

Таблица 13-03-003 Бесканальная прокладка трубопроводов теплоснабжения в армопенобетонной изоляции при условном давлении 1,6 МПа, температуре 150°C, в сухих грунтах в траншеях с откосами с разработкой грунта в отвал

Измеритель: 1 км

	Бесканальная прокладка трубопроводов теплоснабжения в армопенобетонной изоляции при условном давлении 1,6 МПа, температуре 150°C, в сухих грунтах в траншеях с откосами с разработкой грунта в отвал, диаметр труб:	
13-03-003-01	80 мм	7 180,86
13-03-003-02	100 мм	7 969,05
13-03-003-03	125 мм	8 843,33
13-03-003-04	150 мм	10 646,52
13-03-003-05	200 мм	12 411,88
13-03-003-06	250 мм	14 221,48
13-03-003-07	300 мм	16 502,87
13-03-003-08	400 мм	22 843,36
13-03-003-09	500 мм	31 738,16

Таблица 13-03-004 Бесканальная прокладка трубопроводов теплоснабжения в армопенобетонной изоляции при условном давлении 1,6 МПа, температуре 150°C, в сухих грунтах в траншеях с креплениями с разработкой грунта в отвал

Код показателя	Наименование показателя	Норматив цены строительства на 01.01.2017, тыс. руб.
----------------	-------------------------	--

Измеритель: 1 км

	Бесканальная прокладка трубопроводов теплоснабжения в армопенобетонной изоляции при условном давлении 1,6 МПа, температуре 150°С, в сухих грунтах в траншеях с креплениями с разработкой грунта в отвал, диаметр труб:	
13-03-004-01	80 мм	7 265,45
13-03-004-02	100 мм	8 032,37
13-03-004-03	125 мм	8 791,33
13-03-004-04	150 мм	10 746,77
13-03-004-05	200 мм	12 603,70
13-03-004-06	250 мм	14 585,13
13-03-004-07	300 мм	16 177,18
13-03-004-08	400 мм	23 625,16
13-03-004-09	500 мм	32 648,10

РАЗДЕЛ 4. БЕСКАНАЛЬНАЯ ПРОКЛАДКА ТРУБОПРОВОДОВ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ В БИТУМОПЕРЛИТОВОЙ ИЗОЛЯЦИИ

Таблица 13-04-001 Бесканальная прокладка трубопроводов теплоснабжения в битумоперлитовой изоляции при условном давлении 1,6 МПа, температуре 150°С, в сухих грунтах в траншеях с откосами с погрузкой и вывозом грунта автотранспортом

Измеритель: 1 км

	Бесканальная прокладка трубопроводов теплоснабжения в битумоперлитовой изоляции при условном давлении 1,6 МПа, температуре 150°С, в сухих грунтах в траншеях с откосами с погрузкой и вывозом грунта автотранспортом, диаметр труб:	
13-04-001-01	80 мм	8212,45
13-04-001-02	100 мм	9010,24
13-04-001-03	125 мм	9867,07
13-04-001-04	150 мм	11259,52
13-04-001-05	200 мм	14429,32
13-04-001-06	250 мм	17815,32
13-04-001-07	300 мм	20248,72
13-04-001-08	400 мм	29717,84

Код показателя	Наименование показателя	Норматив цены строительства на 01.01.2017, тыс. руб.
----------------	-------------------------	--

Таблица 13-04-002 Бесканальная прокладка трубопроводов теплоснабжения в битумоперлитовой изоляции при условном давлении 1,6 МПа, температуре 150°С, в сухих грунтах в траншеях с креплениями с погрузкой и вывозом грунта автотранспортом

Измеритель: 1 км

	Бесканальная прокладка трубопроводов теплоснабжения в битумоперлитовой изоляции при условном давлении 1,6 МПа, температуре 150°С, в сухих грунтах в траншеях с креплениями с погрузкой и вывозом грунта автотранспортом, диаметр труб:	
13-04-002-01	80 мм	7856,87
13-04-002-02	100 мм	8649,73
13-04-002-03	125 мм	9247,28
13-04-002-04	150 мм	10833,63
13-04-002-05	200 мм	13614,96
13-04-002-06	250 мм	17011,53
13-04-002-07	300 мм	18647,36
13-04-002-08	400 мм	28826,28

Таблица 13-04-003 Бесканальная прокладка трубопроводов теплоснабжения в битумоперлитовой изоляции при условном давлении 1,6 МПа, температуре 150°С, в сухих грунтах в траншеях с откосами с разработкой грунта в отвал

Измеритель: 1 км

	Бесканальная прокладка трубопроводов теплоснабжения в битумоперлитовой изоляции при условном давлении 1,6 МПа, температуре 150°С, в сухих грунтах в траншеях с откосами с разработкой грунта в отвал, диаметр труб:	
13-04-003-01	80 мм	7315,45
13-04-003-02	100 мм	8052,14
13-04-003-03	125 мм	8741,55
13-04-003-04	150 мм	10052,26
13-04-003-05	200 мм	12819,93
13-04-003-06	250 мм	15804,31
13-04-003-07	300 мм	17981,64
13-04-003-08	400 мм	26919,62

Таблица 13-04-004 Бесканальная прокладка трубопроводов теплоснабжения в битумоперлитовой изоляции при условном давлении 1,6 МПа, температуре 150°С, в сухих грунтах в траншеях с креплениями с разработкой грунта в отвал

Код показателя	Наименование показателя	Норматив цены строительства на 01.01.2017, тыс. руб.
----------------	-------------------------	--

Измеритель: 1 км

	Бесканальная прокладка трубопроводов теплоснабжения в битумоперлитовой изоляции при условном давлении 1,6 МПа, температуре 150°C, в сухих грунтах в траншеях с креплениями с разработкой грунта в отвал, диаметр труб:	
13-04-004-01	80 мм	7265,1
13-04-004-02	100 мм	8115,41
13-04-004-03	125 мм	8689,81
13-04-004-04	150 мм	10155,27
13-04-004-05	200 мм	13010,14
13-04-004-06	250 мм	16162,18
13-04-004-07	300 мм	17650,95
13-04-004-08	400 мм	27668,69

РАЗДЕЛ 5. БЕСКАНАЛЬНАЯ ПРОКЛАДКА ТРУБОПРОВОДОВ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ В ИЗОЛЯЦИИ ИЗ ПЕНОПОЛИУРЕТАНА (ППУ)

Таблица 13-05-001 Бесканальная прокладка трубопроводов теплоснабжения в изоляции из пенополиуретана (ППУ) при условном давлении 1,6 МПа, температуре 150°C, в сухих грунтах в траншеях с откосами с погрузкой и вывозом грунта автотранспортом

Измеритель: 1 км

	Бесканальная прокладка трубопроводов теплоснабжения в изоляции из пенополиуретана (ППУ) при условном давлении 1,6 МПа, температуре 150°C, в сухих грунтах в траншеях с откосами с погрузкой и вывозом грунта автотранспортом, диаметр труб:	
13-05-001-01	80 мм	10175,14
13-05-001-02	100 мм	11233,86
13-05-001-03	125 мм	12387,06
13-05-001-04	150 мм	13965,52
13-05-001-05	200 мм	17448,82
13-05-001-06	250 мм	20839,64
13-05-001-07	300 мм	25525,67
13-05-001-08	400 мм	38325,38
13-05-001-09	500 мм	58666,09

Таблица 13-05-002 Бесканальная прокладка трубопроводов теплоснабжения в изоляции из пенополиуретана (ППУ) при условном давлении 1,6 МПа, температуре 150°C, в сухих грунтах в траншеях с креплениями с погрузкой и вывозом грунта автотранспортом

Код показателя	Наименование показателя	Норматив цены строительства на 01.01.2017, тыс. руб.
----------------	-------------------------	--

Измеритель: 1 км

	Бесканальная прокладка трубопроводов теплоснабжения в изоляции из пенополиуретана (ППУ) при условном давлении 1,6 МПа, температуре 150°С, в сухих грунтах в траншеях с креплениями с погрузкой и вывозом грунта автотранспортом, диаметр труб:	
13-05-002-01	80 мм	9364,48
13-05-002-02	100 мм	10386,45
13-05-002-03	125 мм	11460,57
13-05-002-04	150 мм	14227,00
13-05-002-05	200 мм	16226,65
13-05-002-06	250 мм	19796,51
13-05-002-07	300 мм	24217,43
13-05-002-08	400 мм	36702,45
13-05-002-09	500 мм	52726,30

Таблица 13-05-003 Бесканальная прокладка трубопроводов теплоснабжения в изоляции из пенополиуретана (ППУ) при условном давлении 1,6 МПа, температуре 150°С, в сухих грунтах в траншеях с откосами с разработкой грунта в отвал

Измеритель: 1 км

	Бесканальная прокладка трубопроводов теплоснабжения в изоляции из пенополиуретана (ППУ) при условном давлении 1,6 МПа, температуре 150°С, в сухих грунтах в траншеях с откосами с разработкой грунта в отвал, диаметр труб:	
13-05-003-01	80 мм	10194,01
13-05-003-02	100 мм	11255,40
13-05-003-03	125 мм	12408,80
13-05-003-04	150 мм	13992,67
13-05-003-05	200 мм	17479,49
13-05-003-06	250 мм	20875,04
13-05-003-07	300 мм	25567,66
13-05-003-08	400 мм	38373,14
13-05-003-09	500 мм	58720,59

Таблица 13-05-004 Бесканальная прокладка трубопроводов теплоснабжения в изоляции из пенополиуретана (ППУ) при условном давлении 1,6 МПа, температуре 150°С, в сухих грунтах в траншеях с креплениями с разработкой грунта в отвал

Измеритель: 1 км

	Бесканальная прокладка трубопроводов теплоснабжения в изоляции из пенополиуретана (ППУ) при условном давлении 1,6 МПа, температуре 150°С, в сухих грунтах в траншеях с креплениями с разработкой грунта в отвал, диаметр труб:	
13-05-004-01	80 мм	9375,35

Код показателя	Наименование показателя	Норматив цены строительства на 01.01.2017, тыс. руб.
13-05-004-02	100 мм	10397,87
13-05-004-03	125 мм	11472,37
13-05-004-04	150 мм	15119,68
13-05-004-05	200 мм	16244,28
13-05-004-06	250 мм	19817,39
13-05-004-07	300 мм	24243,26
13-05-004-08	400 мм	36702,32
13-05-004-09	500 мм	50924,68

Таблица 13-05-005 Бесканальная прокладка трубопроводов теплоснабжения в изоляции из пенополиуретана (ППУ) при условном давлении 1,6 МПа, температуре 150°C, в мокрых грунтах в траншеях с откосами с погрузкой и вывозом грунта автотранспортом

Измеритель: 1 км

	Бесканальная прокладка трубопроводов теплоснабжения в изоляции из пенополиуретана (ППУ) при условном давлении 1,6 МПа, температуре 150°C, в мокрых грунтах в траншеях с откосами с погрузкой и вывозом грунта автотранспортом, диаметр труб:	
13-05-005-01	80 мм	10190,51
13-05-005-02	100 мм	11250,08
13-05-005-03	125 мм	12404,85
13-05-005-04	150 мм	13985,96
13-05-005-05	200 мм	16826,78
13-05-005-06	250 мм	20866,29
13-05-005-07	300 мм	25557,28
13-05-005-08	400 мм	38361,33
13-05-005-09	500 мм	58707,12

Таблица 13-05-006 Бесканальная прокладка трубопроводов теплоснабжения в изоляции из пенополиуретана (ППУ) при условном давлении 1,6 МПа, температуре 150°C, в мокрых грунтах в траншеях с креплениями с погрузкой и вывозом грунта автотранспортом

Измеритель: 1 км

	Бесканальная прокладка трубопроводов теплоснабжения в изоляции из пенополиуретана (ППУ) при условном давлении 1,6 МПа, температуре 150°C, в мокрых грунтах в траншеях с креплениями с погрузкой и вывозом грунта автотранспортом, диаметр труб:	
13-05-006-01	80 мм	9372,67
13-05-006-02	100 мм	10395,04
13-05-006-03	125 мм	11468,45
13-05-006-04	150 мм	14240,55
13-05-006-05	200 мм	16239,98
13-05-006-06	250 мм	19812,13

Код показателя	Наименование показателя	Норматив цены строительства на 01.01.2017, тыс. руб.
13-05-006-07	300 мм	24236,88
13-05-006-08	400 мм	36695,07
13-05-006-09	500 мм	52752,34

Таблица 13-05-007 Бесканальная прокладка трубопроводов теплоснабжения в изоляции из пенополиуретана (ППУ) при условном давлении 1,6 МПа, температуре 150°С, в мокрых грунтах в траншеях с откосами с разработкой грунта в отвал

Измеритель: 1 км

	Бесканальная прокладка трубопроводов теплоснабжения в изоляции из пенополиуретана (ППУ) при условном давлении 1,6 МПа, температуре 150°С, в мокрых грунтах в траншеях с откосами с разработкой грунта в отвал, диаметр труб:	
13-05-007-01	80 мм	10209,59
13-05-007-02	100 мм	11271,62
13-05-007-03	125 мм	12426,59
13-05-007-04	150 мм	14013,11
13-05-007-05	200 мм	17502,57
13-05-007-06	250 мм	20901,69
13-05-007-07	300 мм	25599,28
13-05-007-08	400 мм	38409,08
13-05-007-09	500 мм	58761,62

Таблица 13-05-008 Бесканальная прокладка трубопроводов теплоснабжения в изоляции из пенополиуретана (ППУ) при условном давлении 1,6 МПа, температуре 150°С, в мокрых грунтах в траншеях с креплениями с разработкой грунта в отвал

Измеритель: 1 км

	Бесканальная прокладка трубопроводов теплоснабжения в изоляции из пенополиуретана (ППУ) при условном давлении 1,6 МПа, температуре 150°С, в мокрых грунтах в траншеях с креплениями с разработкой грунта в отвал, диаметр труб:	
13-05-008-01	80 мм	9383,54
13-05-008-02	100 мм	10406,46
13-05-008-03	125 мм	11482,02
13-05-008-04	150 мм	14255,77
13-05-008-05	200 мм	16257,60
13-05-008-06	250 мм	19833,11
13-05-008-07	300 мм	24262,71
13-05-008-08	400 мм	36724,93
13-05-008-09	500 мм	52786,93

Код показателя	Наименование показателя	Норматив цены строительства на 01.01.2017, тыс. руб.
----------------	-------------------------	--

РАЗДЕЛ 6 НАДЗЕМНАЯ ПРОКЛАДКА ТРУБОПРОВОДОВ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ НА НИЗКИХ ОПОРАХ

Таблица 13-06-001 Надземная прокладка трубопроводов теплоснабжения с изоляцией минераловатными плитами и сталью тонколистовой при условном давлении 0,6 МПа, температуре 115°C на низких опорах

Измеритель: 1 км

	Надземная прокладка трубопроводов теплоснабжения с изоляцией минераловатными плитами и сталью тонколистовой при условном давлении 0,6 МПа, температуре 115°C на низких опорах, диаметр труб:	
13-06-001-01	80 мм	10330,79
13-06-001-02	100 мм	10969,14
13-06-001-03	125 мм	12373,09
13-06-001-04	150 мм	12728,38
13-06-001-05	200 мм	13512,25
13-06-001-06	250 мм	19369,92
13-06-001-07	300 мм	22173,41

Таблица 13-06-002 Надземная прокладка трубопроводов теплоснабжения в изоляции из пенополиуретана (ППУ) при условном давлении 0,6 МПа, температуре 115°C на низких опорах

Измеритель: 1 км

	Надземная прокладка трубопроводов теплоснабжения в изоляции из пенополиуретана (ППУ) при условном давлении 0,6 МПа, температуре 115°C на низких опорах, диаметр труб:	
13-06-002-01	80 мм	11566,38
13-06-002-02	100 мм	12159,54
13-06-002-03	125 мм	12793,58
13-06-002-04	150 мм	13543,58
13-06-002-05	200 мм	15823,65
13-06-002-06	250 мм	19051,69
13-06-002-07	300 мм	21219,42

Таблица 13-06-003 Надземная прокладка трубопроводов теплоснабжения с изоляцией минераловатными плитами и сталью тонколистовой при условном давлении 1,6 МПа, температуре 150°C на низких опорах

Код показателя	Наименование показателя	Норматив цены строительства на 01.01.2017, тыс. руб.
----------------	-------------------------	--

Измеритель: 1 км

	Надземная прокладка трубопроводов теплоснабжения с изоляцией минераловатными плитами и сталью тонколистовой при условном давлении 1,6 МПа, температуре 150°C на низких опорах, диаметр труб:	
13-06-003-01	400 мм	41180,87
13-06-003-02	500 мм	47693,98
13-06-003-03	600 мм	52649,12
13-06-003-04	700 мм	57862,58
13-06-003-05	800 мм	62351,12
13-06-003-06	900 мм	67916,39
13-06-003-07	1000 мм	74890,85
13-06-003-08	1200 мм	80722,96

РАЗДЕЛ 7 НАДЗЕМНАЯ ПРОКЛАДКА ТРУБОПРОВОДОВ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ НА ВЫСОКИХ ОПОРАХ

Таблица 13-07-001 Надземная прокладка трубопроводов теплоснабжения с изоляцией минераловатными плитами и сталью тонколистовой при условном давлении 1,6 МПа, температуре 150°C на высоких опорах

Измеритель: 1 км

	Надземная прокладка трубопроводов теплоснабжения с изоляцией минераловатными плитами и сталью тонколистовой при условном давлении 1,6 МПа, температуре 150°C на высоких опорах, диаметр труб:	
13-07-001-01	80 мм	11 881,57
13-07-001-02	100 мм	12 622,88
13-07-001-03	125 мм	15 579,09
13-07-001-04	150 мм	17 406,93
13-07-001-05	200 мм	20 877,22
13-07-001-06	250 мм	24 355,75
13-07-001-07	300 мм	27 454,63

Таблица 13-07-002 Надземная прокладка трубопроводов теплоснабжения в изоляции из пенополиуретана (ППУ) при условном давлении 1,6 МПа, температуре 150°C на высоких опор

Измеритель: 1 км

	Надземная прокладка трубопроводов теплоснабжения в изоляции из пенополиуретана (ППУ) при условном давлении 1,6 МПа, температуре 150°C на высоких опорах, диаметр труб:	
13-07-002-01	80 мм	8 795,50
13-07-002-02	100 мм	9 562,98

Код показателя	Наименование показателя	Норматив цены строительства на 01.01.2017, тыс. руб.
13-07-002-03	125 мм	11 500,75
13-07-002-04	150 мм	13 008,80
13-07-002-05	200 мм	15 666,06
13-07-002-06	250 мм	18 613,29
13-07-002-07	300 мм	21 582,82