Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План сети В1 (1:500)	
3	Профиль сетей В1	
4	Схема сети В1. Разрезы 1–2, 1–2.1–2.1	
5	ТК6. Разрез 1–1. Таблица круглых водопроводных колодцев	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
5.900–2	Сальники набивные Ду 50...1400 для пропуска труб через стены сооружений	
3.900.1–14	Изделия железобетонные для круглых колодцев водопровода и канализации	
901–09–11.84	Колодцы водопроводные	
	Прилагаемые документы	
16–085–00–НВ.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	
16–085–00–НВ.АС	Схема расположения опоры Оп1. Опора Оп1. Разрез 1–1, 2–2	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
16–085–00–НВ	Наружные сети водоснабжения	
16–085–00–СЭО	Система электрообогрева	

Характеристика трубопроводов

Обозначение	Наименование продукта	Категория трубопровода	Рабочие условия трубопровода: Температура, град С	Рабочие условия трубопровода: Давление, МПа	Испытание, МПа	Давление испытания, МПа	Дополнительные указания
В1	хозяйственно-питьевая вода	V группа В	5...40	0,25	Прочность	0,33	Испытания на прочность и герметичность выполнить гидравлическим способом с промывкой водой, последующим опорожнением трубопровода и продувкой сжатым воздухом или инертным газом
					Герметичность	0,32	

Условные обозначения и изображения

Обозначение и изображение	Наименование
В1	Трубопровод хозяйственно–питьевой воды
	Существующие трубопроводы и оборудование
	Колодец на сети водопровода
	Неразъемное соединение "полиэтилен–сталь"
	Трубопровод в теплоизоляции
Т	Трубопровод в теплоизоляции
ТЭ	Трубопровод в теплоизоляции с электрообогревом
	Задвижка стальная клиновая
	Кран шаровый для спуска воды
П	Подъем трубопровода
О	Опуск трубопровода
УП1	Угол поворота трассы
ОП1	Опора подвижная
	Направление движения воды

Общие указания

1. Рабочая документация разработана на основании:
– задания на проектирование, утвержденного генеральным директором АО "Антипинский НПЗ" Г. А. Лисовиченко от 22.05.2018;
–задания выданного группой Геоплана №498 от 28.08.2018.

2. Для разработки проекта использована ранее утвержденная рабочая документация, разработанная ОАО "Институт "Нефтегазпроект" ш. 09–029/2К–00–00–НК, ЗАО "НПО "Ленкор–инжиниринг" ш. 0612–291,292–00–ТС–01.

3. Технические решения, принятые в рабочей документации, соответствуют заданию на проектирование, требованиям действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил, других документов, содержащих установленные требования, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных чертежами мероприятий.

4. Рабочая документация разработана в соответствии с требованиями следующих технических регламентов и нормативных документов:
–Федеральный закон №116–ФЗ от 21.07.1997 "О промышленной безопасности опасных производственных объектов" (в редакции от 25.03.2017);
–"Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств" утвержденное приказом Ростехнадзора №96 от 11.03.2013;
– СП 31.13330.2012 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения".

5. Целью разработки проектной документации является обеспечение хозяйственно–питевой водой здания операторной (поз. 8 по ГП) на территории приемо–сдаточного пункта АО "Антипинский НПЗ".

6. Проектом предусматривается прокладка трубопровода хозяйственно–питьевой воды В1 в непроходном канале, совместно с тепловыми сетями, а также подземно, от точки врезки в тепловой камере ТК6, расположенной на территории объекта "Сервисная база. Пожарное депо" АО "Антипинский НПЗ" до здания операторной (поз 8 по ГП) на территории приемо–сдаточного пункта АО "Антипинский НПЗ". Проектируемые внутренние сети хозяйственно–питьевого водопровода В1 см. ш. 16–085–8–ВК.

7. Участок трубопровода хозяйственно–питьевой воды В1 в тепловой камере ТК6 предусмотрен из труб стальных электросварных Ø38х2,5 по ГОСТ 10704–91 из стали марки 20 по ГОСТ 1050–2013 с внутренним цинковым покрытием.

8. Участок трубопровода хозяйственно–питьевой воды В1 в канале теплотрассы и опуск до глубины промерзания предусмотрен из гибких труб (ПЭ–С) с теплоизоляцией из пенополиуретана ИЗОПЭКС–1 40/90 SDR 13,6 (1,0 МПа) по ТУ 2248–002–56927418–2008. В канале теплотрассы трубопровод укладывается на песчаное основание.

9. Для размещения трубопровода хозяйственно–питьевой воды В1 в канале теплотрассы при необходимости предусмотреть передвижку ранее запроектированного водопровода до здания базы ГДЗС (поз. 291–02 по ГП) на территории пожарного депо.

10. Подземная прокладка трубопровода хозяйственно–питьевой воды В1 от канала теплотрассы до колодца 1 предусмотрена из труб ПЭ 80 SDR 13,6 – 40х3,0 питьевая по ГОСТ 18599–2001.

21. При переходе под автодорогой прокладку трубопровода хозяйственно–питьевой воды В1 из труб ПЭ 80 SDR 13,6 – 40х3,0 питьевая по ГОСТ 18599–2001 предусмотреть в футляре из трубы стальной электросварной диаметром 159х4,5 по ГОСТ 10704–91 из стали марки 20 по ГОСТ 1050–2013.

11. Участок трубопровода хозяйственно–питьевой воды В1 от колодца 1 до здания операторной (поз. 8 по ГП) предусмотрен из труб стальных электросварных Ø38х2,5 по ГОСТ 10704–91 из стали марки 20 по ГОСТ 1050–2013 с внутренним цинковым покрытием.

12. Проектом предусмотрено устройство задвижек клиновых стальных с выдвижным шпинделем Ду32 PN 1,6 МПа по ТУ 3741–001–97965425–2007.

13. В низших точках трубопроводов установлены спускники для спуска воды.

14. Трубопровод проложить с уклоном не менее 0,002, обеспечивающим возможность его полного опорожнения.

15. В качестве подвижной опоры для трубопровода В1 в тепловой камере ТК6 принята опора высотой 100 мм 38–ТХ–АС10–20 по ОСТ 36–146–88. Конструкции проектируемой строительной опоры см. 16–085–00–НВ.АС.

16. При укладке трубопроводов сварные швы располагать от края опоры на расстоянии не менее 100 мм.

17. Компенсация тепловых удлинений трубопровода осуществляется за счет углов поворота трассы.

18. Окрашиваемую поверхность трубопровода хозяйственно–питьевой воды В1 диаметром 38х2,5 предварительно обезжирить, очистить от окалины и ржавчины до степени 2, обеспылить по ГОСТ 9.402–2004.

19. В качестве теплоизоляции для трубопровода хозяйственно–питьевой воды В1 диаметром 38х2,5 в тепловой камере ТК6 приняты: грунтовка «Транскор» по ТУ 2313–003–32989231–2005, в один слой и цилиндры из минеральной ваты на основе базальтовых пород Технониколь 120 толщиной 30 мм. Поверх теплоизоляции нанести ленту полимерно–битумную ЛИТКОР–Л–2,0 (толщиной 2 мм) по ТУ 2245–001–48312016–01 в два слоя и обертку защитную полиэтиленовую «Полилен–ОБ 40–ОБ–63» по ТУ 2245–004–01297859–99 в один слой.

20. В качестве антикоррозийного покрытия усиленного типа по ГОСТ 9.602–2016 для трубопровода хозяйственно–питьевой воды В1 диаметром 38х2,5 от колодца 1 до подъема и футляра диаметром 159х4,5 приняты:
– грунтовка «Транскор» по ТУ 2313–003–32989231–2005, в один слой;
– лента полимерно–битумная ЛИТКОР–Л–2,0 (толщиной 2 мм) по ТУ 2245–001–48312016–01, в два слоя;
– обертка защитная полиэтиленовая «Полилен–ОБ 40–ОБ–63» по ТУ 2245–004–01297859–99 в один слой.

21. В качестве теплоизоляции для трубопровода хозяйственно–питьевой воды В1 на подъеме до здания приняты цилиндры из минеральной ваты на основе базальтовых пород Технониколь 120 толщиной 60 мм для трубы диаметром 38х2,5. Поверх теплоизоляции нанести ленту полимерно–битумную ЛИТКОР–Л–2,0 (толщиной 2 мм) по ТУ 2245–001–48312016–01, в два слоя, обертку защитную полиэтиленовую «Полилен–ОБ 40–ОБ–63» по ТУ 2245–004–01297859–99 в один слой. Монтаж теплоизоляции выполнить после монтажа электрообогрева.

22. На покрытый слой теплоизоляции нанести знаки с указанием направления движения продукта, опознавательной краской: грунтовка ГФ–021 по ГОСТ 25129–82 в один слой, эмаль ПФ–115 по ГОСТ 6465–76 в два слоя. Цвет эмали должен соответствовать ГОСТ 14202–69.

23. Для трубопровода хозяйственно–питьевой воды В1 диаметром 38х2,5 проложенного выше глубины промерзания грунта, предусмотрен электрообогрев саморегулирующим греющим кабелем для поддержания требуемой температуры в трубопроводе. Электрообогрев включается при температуре наружного воздуха +5 °С (см. ш. 16–085–00–СЭО).

24. Стыки стальных труб сварить электродуговыми методами и подвергнуть контролю неразрушающим методом в объеме 2% (но не менее одного стыка на каждого сварщика).

25. Испытание трубопровода хозяйственно–питьевой воды В1 производить в соответствии с СП 129.13330.2011 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации", п. 7:
а). на прочность – пробным давлением согласно таблице – "Характеристика трубопровода", время выдержки – не менее 10 минут;
б). на герметичность – рабочим давлением, продолжительность испытания определяется временем осмотра трубопровода и проверки герметичности разъемных соединений.
После выдержки под пробным давлением, давление рекомендуется снизить до расчетного, при котором рекомендуется провести визуальный осмотр наружной поверхности, разъемных и сварных соединений.
Результаты гидравлического испытания на прочность и плотность рекомендуется признавать удовлетворительными, если во время испытания не произошло разрывов, видимых деформаций, падения давления по манометру, а в основном металле, сварных швах, разъемных соединениях и во всех врезках не обнаружено течи и запотевания.
После окончания гидравлического испытания трубопровод рекомендуется опорожнять и продувать до полного удаления воды.

26. Перед началом работ необходимо согласовать перечень скрытых работ. Окончание работ по каждому этапу сопровождается сдачей законченного результата работ с подписанием актов освидетельствования скрытых работ.

27. Перечень видов работ, которые оказывают влияние на безопасность здания или сооружения для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ, ответственных конструкций и участков сетей инженерно–технического обеспечения:
–акт монтажа всех металлических конструкций;
–акт очистки внутренней поверхности трубопроводов;
–акт проверки качества выполнения сварных стыков;
–акт о проведении испытания трубопроводов на прочность и герметичность;
–акт зачистки наружной поверхности трубопроводов перед окраской;
–акт окраски трубопроводов;
–акт монтажа теплоизоляции.

28. Монтажные работы, контроль качества сварных стыков, испытания трубопроводов выполнить согласно СП 31.13330.2012 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения", СП 129.13330.2011 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации" и чертежами данного комплекта.

| | | | | |