

Протокол обр.16 (чл.7, ал.3, т.16 от Наредба № 3/2003г. – за съставяне на актове и протоколи по време на строителството за строеж: Разширение на газопреносната инфраструктура на „Булгартрансгаз“ ЕАД, паралелно на северния (магистрален) газопровод до българо-сръбска граница“, етап „линейна част“, част А4: „Преносен газопровод от КВ „Ковачевец“ - СОГ и КВ „Лозен“ до km 231+900“ (от km 190+2 до km 231,9-41,7 km); Подобекти: „Линейна част от km 190+200 до km 191+400“ и „Оптическа кабелна линия от km 190+200 до km 191+400“, находящ се на територията на землището на с. Ковачевец, община Попово, област Търговище; Подобекти: „Линейна част от km 191+40 до km 202+80 и от km 203+85 до km 231+90“ и „Оптическа кабелна линия от km 191+40 до km 202+80 и от km 203+85 до km 231+90“, находящ се на територията на землищата на с. Ковачевец, с. Водица и с. Осиково, община Попово, област Търговище, на с. Лом Черковна, община Бяла, област Русе, на с. Нова Върбовка, с. Лозен и с. Виноград, община Стражица, на с. Паисий и с. Стрелец, община Горна Оряховица, на с. Орловец, с. Раданово, с. Петко Каравелово и с. Полски Сеновец, община Полски Тръмбеш, област Велико Търново; Подобекти: „Линейна част от km 202+800 до km 203+850“ и „Оптическа кабелна линия от km 202+800 до km 203+850“, находящ се на територията на землището на с. Лом Черковна, община Бяла, област Русе и землището на с. Нова Върбовка, община Стражица, област Велико Търново; Подобекти: „Станция за почистване на газопровода (СОГ) и Кранов възел (КВ) „Лозен“, находящ се на територията на землищата на с. Нова Върбовка и с. Лозен, община Стражица, област Велико Търново

80/183

спирателната арматура, при диаметри по-малки от 500mm се изолират при теренни условия, като се използва външно полимерно покритие.

Данни за почвите : В дълбочина до 5÷10m горният слой е почвено-растителен, с дебелина от 0,2m до 1m. Следват глинни-потъващи (дебелина на слоя от 1,3m до 10m и повече) и кафява твърда почва (дебелина на слоя от 1m до 9m и повече), пясъчници (дебелина на слоя от 2,5m до 5m), мергели (дебелина на слоя от 3,8m до 4,7m), бял варовик, пясъчливи и изветрели скали (дебелина на слоя от 1m до 4,8m и повече). Рядко присъства пясък (дебелина на слоя от 0,1m до 5m и повече), дребен чакъл (дебелина на слоя от 0,1m до 3,7m), кафява глина, здрав варовик с включения (дебелина на слоя от 0,5m до 4m). Специфичното съпротивление на почвите се изменя в широк диапазон, в зависимост от влажността, порьозността или плътността на частиците на твърдата фаза на почвите една към друга. Усреднените стойности на съпротивлението на почвата са показани в таблицата.

**Електрохимична защита:** Обекти на електрохимичната защита от почвена корозия са газопроводът и стоманени кожуси за защита в местата на преходите на газопровода с препятствия. Катодната поляризация на подземните стоманени тръбопроводи трябва да обезпечи техните поляризационни потенциали от минус 0,85 V до минус 1,2 V относително МСЕ.

Обем на работите по ЕХЗ включва: монтаж на инсталациите за катодна защита (станции за катодна защита с преобразувателите, съединителни линии и анодно заземление); монтаж на контролно-измерителни пунктове по трасето на газопровода. Системата за ЕХЗ осигурява защита на газопровода, в работен режим, със защитен поляризационен потенциал не по-малък от минус 0,85 V относно МСЕ. ЕХЗ на стоманени кожуси се изпълнява с протектори. ЕХЗ осигуряват срок на експлоатация на тръбопроводите не по-малко от 30 год.

Направени са необходимите изчисления за ЕХЗ за определяне на :

Изчислителни параметри на протекторите за електрохимическа защита на защитния кожух;

Изчислителни параметри на катодните станции за електрохимическа защита на газопровода.

Изчисленията са направени за 30 годишен срок на експлоатация. Определени са Технически характеристики на аноден заземител: - дължина на анода, 1.2m; - маса, 20kg; - максимално допустимо токово натоварване, 10A/m<sup>2</sup>; - средно допустимо токово натоварване, 5A/m<sup>2</sup>; - разход при 30A/m<sup>2</sup> не повече от 0.25kg/A.год; - състав на желязо-силициева сплав: силиций 14-15%; манган max 1%; карбон max 1%; желязо до 100%.

**Тип на катодните станции :** Автоматична катодна станция; Обхват на изходното напрежение от 0 до 30V; Обхват на изходния ток от 0 до 10A; Изходна номинална мощност 300VA; Работен температурен диапазон от -100С до +350С.

Станция за катодна защита (СКЗ): Предвидени са 2 станции за катодна защита (СКЗ). СКЗ се монтират в контейнерите на КИП и Ел съоръжение, на станциите за почистване на газопровода и на КВ. Конструктивно СКЗ се изпълняват като шкаф, в който компактно са разположени вътрешни блокове, модули, DIN-рейки, удобни за поддръжка и подмяна. Шкафът има степен на защита от въздействието на обкръжаващата среда IP20. В състава СКЗ влиза модул за управление и силови модули. Модулът за управление осигурява контрол и управление на преобразувателя (канала), индикация на необходимите параметри, сигнализация на аварийните режими и защита от претоварване. Силовият модул обезпечава преобразуване на променливия еднофазен ток, напрежение ~230V, в постоянен с последваща филтрация и стабилизация в зависимост от предвидените параметри.

Функционирането на СКЗ може да се осъществи в следните режими: - режим на стабилизация на изходящия ток; - режим на стабилизация на защитния потенциал; - режим на стабилизация на поляризационния потенциал; - режим на стабилизация на изходящото напрежение; - режим на готовност; - настройка на СКЗ се извършва на база на измерванията при КИК. Катодната станция се свързва със заземителната инсталация на контейнера, чрез проводник ПВА2х6mm.

**Електрозахранване:** Ел. захранването на СКЗ е осъществено от ГРТ на обекта с напрежение 230V, 50Hz.