

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 А10: „Преносен газопровод от КВ Дреновец – КВ Грамада – СОГ и КВ Киреево до българо - сръбската граница“ (от км 481,2 до км 540,8 – 59,61 км);

Подобекти: „Линейна част“, „Оптична кабелна линия“ и „Кранови възли“, находящ се на територията на Област Видин, община Ружинци: землището на с. Дреновец; община Димово: землищата на с. Воднянци, с. Ярловица, с. Извор, с. Лагошевици и гр. Димово; община Макреш: землищата на с. Вълчек и с. Киреево; община Грамада: землищата на гр. Грамада, с. Тошевици и с. Бранковци; община Кула: землищата на с. Коста Перчево, гр.Кула, с. Старопатица и с. Извор махала;

Подобект: „Станция за почистване на газопровода (СОГ) и кранов възел (КВ) „Киреево“, находящ се на територията на с. Киреево, община Макреш, област Видин;

70/242

40/5mm, положена в изкоп, чрез заварка. В контейнера са монтирани две отделни заземителни планки, една за общо заземяване на силово оборудване и една за оборудване АТП и ОКЛ.

Подземните връзки са изпълнени с двустранен ъглов заваръчен шев 100mm x 5mm, след което са грундиращи и асфалтиращи. Заварките над земята, са грундиращи и боядисани.

### **Част АТП**

Монтирани са системи за контрол и управление на технологичните процеси при КВ на газопровода както следва :

- система за наблюдение технологичното оборудване на обекта от програмируем логически контролер /PLC/. PLC, предвиден за всеки от крановите възли, се интегрира към съществуващата система за автоматизация на „Булгартрансгаз“ ЕАД за : - следене положението на основния кран и двата крана на байпаса; - Състояние на UPS; - Аларма СОГ; - Управление на ел. захранване климатик. Обемът информация и системата за управление е подсигурен на всяко ниво посредством Системата за наблюдение, която позволява да са изпълнени най-малко следните функции: - да обединява данните от крановия възел и да ги предава по протокол Modbus TCP към диспечерската система на „Булгартрансгаз“ ЕАД.

*Програмируемия логически контролер /PLC/,* включва: - процесорен модул тип; - необходим брой аналогови входове за свързване на датчиците за температура и налягане; - необходим брой цифрови входове за дискретните сигнали от обекта; - необходим брой цифрови изходи за дискретните сигнали от обекта; - най-малко един 100BaseTX, Ethernet интерфейс за комуникационна връзка със системата за управление на Булгартрансгаз ЕАД (диспечерски център); - поддръжка на Modbus TCP протокол.

*Датчици за следене на технологични параметри :*

- 2бр.трансмитери за налягане, разположени така, че да се следи налягането преди и след главния кран; - 1бр. датчик за температура, така че да се следи температурата на газа в основния газопровод. Датчикът е в стоманена тръба, заварена директно на газопровода и напълнена с масло за по-добър контакт на чувствителния елемент с газопровода и съответно температурата на газа.
- *Безконтактен индуктивен датчик за индикация:* - 1 индуктивен датчик за индикация на преминало почистващо устройство след главния кран.

*Взривозащита и защита от пренапрежения:* Всички сигнали от и към промишления контролер, излизащи извън помещението са защитени с арестори срещу пренапрежения.

Всички сигнали от и към промишления контролер, отиващи към взривоопасната зона са защитени с активни искрозащитни бариери.

*Ел захранване на кранове:* Изпълнено е ел. захранване на основния линеен кран. Управлението може да се осъществява ръчно, от таблото на самия кран и на автоматично от диспечерното;

Ел. захранването на табло АТП се осъществява от шина UPS на ГРТ. При отпадане на основното ел. захранване, UPS-ът осигурява захранване в продължение на 6 часа при реално консумирана мощност 1200W.

**Защитното заземяване** на приборите е изпълнен чрез привързване на таблата с гъвкав меден проводник със сечение 16mm<sup>2</sup>, към заземителна инсталация за инсталираното оборудване на системата за управление.

Предвидена е аресторна и искрозащита за всички кабелни линии, монтирани на DIN шини в Табло АТП и преди активните устройства на съоръженията.

Присъединяването на входните и изходни проводници е изпълнено така, че не позволява допир или къси съединения между тях и други тоководещи части. Носещите шини са заземени към заземителната шина на таблата.

*Кабелни трасета:* Кабелите са изтеглени от табло АТП, по кабелни PVC канали в контейнера, от там през кабелна шахта и колектори от PVC тръби, подземно, достигат до КВ и до съоръженията. След излизане надземно, са изтеглени в метален шлаух до съоръженията. При пресичане на кабели с