

Пресичането на Въздушни електропроводи (ВЛ) от преносния газопровод е извършено в места, където са спазени нормативните отстояния от стълбове за ВЛ, а ъгълът на пресичане на ВЛ 110 kV и по-високо напрежение с преносния газопровод е в границите от 60° до 90°.

### **Част Електрическа (ТСВ):**

Изградена е оптична кабелна линия в участъка на газопровода, като елемент от системата за технологични съобщителни връзки за управление на работата на газопреносната система.

От начална точка, трасето на двете ОКЛ продължава до достигане на КВ Ралево, и завършва на СОГ Кранов възел „Г. Дъбник“. Двата оптични кабели са изтеглени в оцветени тръби HDPE Ф40/3.7мм от двете страни на газопровода, като основния кабел с 48 ОВ ITU G.652.D е изтеглен от ляво, а резервния кабел с 48 ОВ съответно: 24 оптични влакна по препоръка на ITU G.652.D (влакна от 1 до 24) и 24 оптични влакна по препоръка на Пи G.655 (влакна от 25 до 48) изтеглени отляво. Всяка от HDPE тръбите в шахтите е уплътнена с тани, тип "заета" за оцветената тръба с оптичен кабел, а резервната тръба (черна) с тани „крайна“.

На всяка от двете ОКЛ, срещуположно върху двете трасета са разположени по кабелна шахта с 3 капака. Между двете шахти, под газовата тръба е положена 1 бр. HDPE тръба PE 100 HD с 0110/6.6мм в която са изтеглени 2 бр. HDPE с 040/3.7мм. (1 оцветена и 1 черна).

Изпълнените трасета на оптичните кабели следва трасето на преносния газопровод и са разположени в сервитутните зони от 17.5 м от двете страни на газопровода по посока на газта на разстояние (8.0)m.

Преходите при пресичане на дерета, водни течения, реки и пътища са реализирани съвместно с пресичането на газопроводната тръба. След края на всеки преход трасето на оптичната кабелна линия се връща отново на отстояние (8.0m) от газопроводната тръба.

Преходите на оптичните кабели през водни препятствия (реки, дерета и канали) е извършено от двете страни на газопроводната тръба, като в общата граница, се монтират защитни тръби от PE-HD за изтегляне на съобщителни кабели за технологична влакно-оптична съобщителна линия и резервна влакно-оптична съобщителна линия.

Кабелното трасе е маркирано с бетонни реперни. Реперите са поставени в района на всички шахти, при промяна на направлението, на всички пресичания В прави участъци реперите са на отстояние не по-голямо от 500.0 м. Във всяка кабелна шахта е монтиран пасивен маркер, поставен вътре в шахтата и закрепен стабилно.

### **Част Рекултивация:**

Отнетият хумусен пласт при прокарване на подземни тръбопроводи е използван за рекултивация на изкопите след засищането на газопровода.

Минималната дебелина на разстания хумусен пласт върху рекултивирани нарушени терени, предназначени за земеделско ползване, е не по-малко от 30 - 35 cm.

-Техническа рекултивация

След полагане на газопровода и направата на обратните насипи е направена необходимата техническа рекултивация, като терен е подравнен, а обратните насипи са изпълнени с материал от изкопите. Излишните количества земни маси са отстранени от полосата. Направено е необходимото противоерозионно укрепване на терасите на пресечените дерета и реки.

### **Част Пожарна безопасност:**

Газопроводът е изпълнен като подземен. Той и откритата част от надземните му съоръжения-измервателни тръбопроводи, механични и преградни елементи в строежа, са от стомана и чугун. Командно-контролните пунктове са от незащитени срещу пожар стоманени конструкции.

За снижаване на пожарната и взривна опасност до минимум са извършени следните технически решения:

- Всички строителни конструктивни и строителни елементи на територията на строежа са предвидени от клас на реакция на огън /КРО/ А или В. Част от антикорозионната изолация на газопровода е горима, но тя е разположена подземно, без контакт с въздух и кислород.

- За площадките на кранови възли, осветни съоръжения и други надземни елементи е осигурена физическа защита чрез ограждения със стоманена галванизирани мрежа изпълняващи се в времето на проверката.

- На двата края на участъка от газопровода между спирателните възли са монтирани свени за продухване и изпразване на разстояния не по-малки от 15 м от спирателната арматура. Диаметрите