

плодородния слой почва. Полагането на оптичните кабели е извършено след завършване на строителството на основната линия на газопровода, преди връщането на плодородния слой почва.

### **Оптическа кабелна линия (технологични съобщителни връзки – ТСВ)**

Прокарана е основна и резервна оптична кабелна линия, монтирано е комуникационно оборудване и видео наблюдение.

От началната си точка на 231,900км, трасето на двете ОКЛ продължава до достигане на КВ Иванча на км 238,985, след което продължава до КВ Бутово на км 266,812 и до КВ Борислав на км 288,611 и завършва на км 288,700. Двата оптични кабели се изтеглят в оцветените тръби HDPE Ф40/3.7мм от двете страни на газопровода, като основния кабел с 48 ОВ ITU G.652.D се изтегля 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 ITU G.655 (влакна от 25 до 48) се изтегля отдясно. Всяка от HDPE тръбите в шахтите се уплътнява с тапи, тип „заета“ за оцветената тръба с оптичен кабел, а резервната тръба (черна) с тапи „крайна“.

Разполагането на шахтите с два и три капака по трасето на участъка е показано на ситуации BTG-3600-V-2.1-Sit1-2, BTG-3600-V-2.1-Sit3-8 и BTG-3600-V-2.1-Sit9-12, като същите са поставени на места с ниски подпочвени води.

На всяка от двете ОКЛ, при достигане на КВ Иванча, срещуположно върху двете трасета са разположени по една кабелна шахта с 3 капака. Между двете шахти, под газовата тръба е положена 1 бр. HDPE тръба PE 100 HD с  $\varnothing 110/6.6$ мм в която се изтеглят 2 бр. HDPE с  $\varnothing 40/3.7$ мм. (1 оцветена и 1 черна).

Във всяка от двете шахти са монтирани по 1 бр. разклонителни муфи за 96 ОВ, където се прави отклонение на оптични влакна. Двата оптични кабели се сплайсват с по 1 бр. стационарен кабел 24 ОВ ITU G.652.D, като от двете ОКЛ се разклоняват само 6 броя оптични влакна ITU G.652.D, с номера от 7-12, като влакната от 1-6 и от 13-48 се транзитират.

На площадката на КИП и Ел Иванча е разположена шахта с 3 капака, която е в непосредствена близост до контейнера. Между шахта КШ-3к-323-2 разположена на резервната ОКЛ и шахта КШ-3к-323.1-2, която е до контейнера са положени два тръбни пакета HDPE с  $\varnothing 40/3.7$ мм. (по 1 бр. оцветена и 1бр. черна) за всеки от 2 бр. стационарни кабели, като ОК се изтеглят в оцветените тръби. В контейнера е монтиран комуникационен шкаф 42U, 800x800, където стационарните кабели се въвеждат на 2 бр. ODF, 24 порта. Всеки ODF се номерира и му се поставя табела с типа кабел. От шахта КШ-3к-323.1-2 до шахта КШ-3к-323.2-2, разположена до КВ Иванча се полагат 2 бр. HDPE с  $\varnothing 40/3.7$ мм. (x 1 оцветена и 1 черна), които се затварят с „крайна“ тапа.

След отклонението за КВ Иванча, двете оптични трасета продължават до достигане на КВ Бутово, където срещуположно върху двете ОКЛ са разположени по една кабелна шахта с 3 капака. Между двете шахти, под газовата тръба е положена 1 бр. HDPE тръба PE 100 HD с  $\varnothing 110/6.6$ мм в която са изтеглени 2 бр. HDPE с  $\varnothing 40/3.7$ мм. (1 оцветена и 1 черна).

Във всяка от двете шахти са монтирани по 1 бр. разклонителни муфи за 96 ОВ, където се прави отклонение на оптични влакна. Двата оптични кабели се сплайсват с по 1 бр. стационарен кабел 24 ОВ ITU G.652.D, като от двете ОКЛ се разклоняват само 6 броя оптични влакна ITU G.652.D, с номера от 7-12, като влакната от 1-6 и от 13-48 се транзитират.

На площадката на КИП и Ел Бутово е разположена шахта с 3 капака, която е в непосредствена близост до контейнера. Между шахта КШ-3к-386-2 разположена на резервната ОКЛ и шахта КШ-3к-386.1-2, която е до контейнера са положени два тръбни пакета HDPE с  $\varnothing 40/3.7$ мм. (по 1 бр. оцветена и 1бр. черна) за всеки от 2 бр. стационарни кабели, като ОК се изтеглят в оцветените тръби. В контейнера се монтира комуникационен шкаф 42U, 800x800, където стационарните кабели се въвеждат на 2 бр. ODF, 24 порта. Всеки ODF се номерира и му се поставя табела с типа кабел. От