

**Заличена
информация по
Регламент (ЕС)
2016/679**

Утвърждавам:

**инж. Николай Христов
Директор направление „техническа дейност”**

ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ

За изпълнение на обект: „Рехабилитация на захранващи кабели за ТП №10 и ТП №12, Пристанище Варна-запад”

I. Обща част:

Обектът се намира на територията на пристанище Варна-запад и цели да се възстанови качеството на електрозахранване на ТП №10 и ТП №12.

II. Съществуващо положение:

Захранващите кабели за средно напрежение са стари, амортизирани, с множество муфи и на места достъпа до кабелите е невъзможен. Изградена е канална мрежа, която ще се използва за полагане на нови кабели.

III. Технически изисквания:

Кабела да е по БДС HD620S1, тип NA2XS(F)2YU0/U12/20kV – силов кабел с алуминиево жило и изолация от замрежен полиетилен (XLPE), екран от медни жици с надлъжна водозащита и външна обвивка от полиетилен (PE), за захранване на трафопостове в промишлени обекти. За всяка фаза да се използва цял кабел без снадки. Породи това, че всеки кабелен барабан е с 1000 м кабел то всеки остатък заедно с макарата да бъде извозен до посочен от нас склад за съхранение. Кабелните снопове да бъдат маркирани на всяка шахта, съгласно наредбите.

1. Транспорт и складиране на силови кабели:

При товарене и разтоварване на барабани със силови кабели задължително да се сравнят данните на транспортирания кабел (тип, дължина, сечение и др.) с тези от придружаващите документи. Кабелът и кабелният барабан да се проверяват за видими повреди (нараняване на кабела и липсващи влагозащитени капи). Товаренето става с подходящи за целта механизми и съоръжения (кранове, мотокари, електрокари, повдигачи, куки, сапани, вериги). При разтоварване барабаните да се поставят върху стабилна основа и да се осигурят срещу изтъргуване. Избутване и събаряне на кабелни барабани от транспортното средство е забранено, дори върху омекотяващи удара приспособления - гуми и други. Всеки опън, натиск или усукващи сили след полагането трябва непременно да бъдат избегнати. Кабелите не бива да се теглят върху терен или предмети с твърди и остри ръбове, а върху специални за целта ролки, като се избягват ненужните усилия на опън, натиск или усукване. Най-малкият допустим радиус на огъване за кабели средно напрежение е $R=15xD$ [mm], където D е диаметърът на кабела. При използване на кабелни теглещи машини най-малкият допустим радиус на огъване се увеличава с 1,5 пъти. При отрязване на кабела

местата на срязване веднага се затварят с термосвиваема капа. Полагане на кабели не се допуска при температура по-ниска от -5°C .

2. Изтегляне на кабелите:

2.1 Механизирано полагане от неподвижен барабан – монтира се на станок в началото на кабелния участък. Кабелът се тегли от лебедка със стоманено въже и се присъединява към изтеглящото въже, чрез съответен по големина теглещ чорап. След него се намира превъртащо устройство за предпазване от силите на усукване. При спиране на теглещата сила и връщане на чорапа назад, той се освобождава от специализираната кабелополагаща машина. Кабелът се изтегля в тръбите, по посока обратна на стрелката на барабана като в последствие в канала се полага ръчно върху кабелните скари. Едножилни кабели винаги се оформят на сноп, като се привързват през 3м. За да се избегне нагъване и натрупване на кабела при спиране на изтеглянето, барабана трябва да има предварително подготвено спиращо приспособление, което да е готово за действие във всеки момент. За да не се допусне триене на кабела по стените или дъното на кабелния канал, при изтегляне и осигуряване на плавно движение, трябва по пътя на кабела да бъдат поставени неподвижни ролки. Ролките се поставят на разстояние от 3 до 5м. в зависимост от типа на кабела, закрепени достатъчно стабилно и по подходящ начин. Посочените разстояния са по-малки в кривите участъци, а ролките са специални ъглови. С цел избягване на повреди по кабела, както при ръчно, така и при машинно полагане, трябва да се осигури достатъчно работна ръка. Ако е необходимо намаляване на опън върху кабела при изтеглянето му, трябва предварително в тръбите да се поставят кръгло-зърнести пластмасови гранули. Мазането на кабела със смазка, г्रेसи или каквито и да е петролни продукти не се разрешава. Максималното усилие на опън се определя от завода производител. За да не бъде превишено при машинно изтегляне, задължително във веригата за изтегляне трябва да бъде свързан измерващ уред, показващ силата на опън.

Полагащият персонал има следните задачи:

- Да спира въртенето на макарата при спиране на тегленето, за да се избегне прекомерно подаване и нагъване на кабела;
- Да наблюдава и опипва кабелната обвивка при развиването, за да се забележат своевременно евентуални наранявания на кабела;
- Да осигури правилното влизане на кабела в тръби и други критични места;
- В кабелния канал един работник задължително да върви заедно с началото на кабела и незабавно да подава сигнал за спиране на подаването при поява на препятствия;
- Задължително следи да няма запъване на кабела и регулира скоростта на подаване;
- Задължително е наличието на непрекъсната добра комуникация с останалия персонал;
- Задължително да има по един работник до всяка шахта за наблюдение и сигнализация.

За да се намали до минимум силата на опън, барабанът с кабела трябва да се постави откъм по-високата страна на трасето. Теглещото устройство се поставя върху здрава основа на около 10м. от края на шахтата. Устройството трябва да има:

- Регулируем ограничител на силата на опън, който при надхвърляне на зададената стойност автоматично да спира тегленето;
- Регулируема скорост на теглене $0\div 30\text{m/min}$;
- Механизъм за измерване и записване на силата на опън с цел документиране;
- Автоматично навиване на въжето;
- Механизъм за аварийно спиране.

2.2 Ръчно полагане – барабанът се поставя върху земята на стойка или здраво закрепена върху транспортното средство, на разстояние от шахтата, така че кабелът да може да бъде насочен в посока на трасето откъм горната страна на барабана, под плавен наклон и при спазване на допустимия радиус на огъване. За ръчно полагане трябва предварително да се предвидят необходимият брой работници. На всеки 2,50-3м. от дължината на кабела е необходим по един работник в кабелния канал, а по тръбното трасе на всяка шахта. Кабелът трябва да се пази от опъвания над допустимите.

Ръчното полагане на кабелите става по следните начини:

- Работниците в кабелния канал се движат внимателно, като пазят другите съоръжения и себе си от нараняване, докато кабелът се развие от барабана и се покрие цялото трасе, след което се полага на кабелните лавици;
- Работниците се нареждат във всички шахти и си подават кабела, като за целта се осигурява сигналчик за подаване на команди;
- Задължително е наличието на непрекъсната добра комуникация с останалия персонал.

За успешното постигане на целта и за да се гарантира качеството на извършените ремонтни дейности, всички СМР предвидени в прогнозната количествената сметка трябва да се изпълнят при спазване на действащите технически нормативни изисквания за съответния вид работа. Всички материали, елементи и резервни части, влагани в обекта, да бъдат придружени с необходимата документация, съгласно Наредбата за съществени изисквания. Същите преди да бъдат вложени в обекта да се съгласуват с Възложителя. Не се допуска замяната на един вид материал, като вид, геометрични размери и физико-механични характеристики с друг материал, без съгласието на Възложителя. Тези от тях, които не покриват и не удовлетворяват якостните изисквания и имащи дефекти, като изкривявания, отчупвания, пукнатини, както и елементи имащи отклонения от проектните геометрични размери извън нормативно допустимите такива, да не се допускат за влагане в обекта. Същото се отнася и за отделните промени на детайли и технологии на изпълнение.

IV. Срок за изпълнение:

Не повече от 30 календарни дни, считано от датата на писмено уведомяване за осигурени технически условия за работа на обекта.

V. Гаранционен срок:

За СМР – да бъде посочен задължително в години, но не по-малко от определените минимални гаранционни срокове, посочени в Наредба № 2 от 31.07.2003 г. за въвеждане в експлоатация на строежите в Република България и минимални гаранционни срокове за изпълнени строителни и монтажни работи, съоръжения и строителни обекти.

За оборудване – да бъде посочен задължително в години, но не по-малко от декларирания на производителя.

VI. Изисквания към участниците:

1. Квалификационни изисквания към участниците - да имат изпълнени дейности с предмет и обем, идентични или сходни с тези на поръчката, в качеството му на стратегически обект.

2. За оглед на обекта: отговарят Ръководител отдел „Поддръжка на пристанищна инфраструктура“ (ППИ), Пристанище Варна - запад, при спазване на изискванията за контрол на достъп в „Пристанище Варна“ ЕАД, за провеждане на оглед на стратегически обект и необходими документи, както следва:

- 2.1. Документ за самоличност;
 - 2.2. Конкретно пълномощно на лицето като представител на кандидата за участие в процедурата;
 - 2.3. Подписване на протокол за извършен оглед.
3. Застраховки с покритие, съответстващо на обема и характера на поръчката:
- 3.1. Застраховка „Професионална отговорност“, съгласно изискванията на чл. 171 и чл. 172 от Закона за устройство на територията.
 - 3.2. Застраховка „Трудова злополука“ на работниците и служителите ангажирани в обекта.

VII. Мероприятия по безопасност:

Забранено е допускането на външни лица на работните площадки. На опасните места да се поставят табели по техника на безопасност и предупредителни знаци. По време на работа да се спазват стриктно изискванията гарантиращи безопасни условия на труд.

Изготвена е прогнозна количествена сметка. За изпълнение на обекта да се включат непредвидени разходи в размер на 15 %, при необходимост от извършване на допълнителни количества и/или строително-монтажни работи.

**Заличена
информация по
Регламент (ЕС)
2016/679**
Изготвил:
инж. Николай Ковчазов
*Ръководител отдел ППИ,
„Пристанище Варна-запад“*

**Заличена
информация по
Регламент (ЕС)
2016/679**
Съгласували:
инж. Ивайло Петранов
*Гл. инженер ППИ,
„Пристанище Варна“ ЕАД*

**Заличена
информация по
Регламент (ЕС)
2016/679**
.....
инж. Делян Василев
*Зам. - директор,
„Пристанище Варна-запад“*