



ДОГОВОР
№ МТ-...009... / 2016 г.

Днес, ...15.01.....2016 г., в град Раднево между:

„МИНИ МАРИЦА-ИЗТОК” ЕАД – ГР. РАДНЕВО, вписано в Търговския регистър към Агенцията по вписванията с ЕИК по Булстат: **833017552**, ИДН по ДДС: **BG 833017552**; със седалище и адрес на управление: гр.Раднево, ул.„Георги Димитров” - №13, представлявано от **Андон Петров Андонов** – Изпълнителен Директор, наричано за краткост **„ВЪЗЛОЖИТЕЛ”**

Изпълнител на договора от страна на Възложителя са:

- рудник „Трояново-1”, с.Трояново
- отдел „Инвестиции” на Дружеството

Отговорник по отчета за изпълнението на договора е отдел „Инвестиции” на Дружеството
Контрол по изпълнението на договора се осъществява от: отдел “Електрооборудване”

и

“ОРАК 7” ООД – ГР. ВАРНА, вписано в Търговския регистър към Агенцията по вписванията с ЕИК по Булстат: 200370514, ИДН по ДДС: BG 200370514, със седалище и адрес на управление: гр. Варна, област Варна, ул. „Патриарх Евтимий” 96, ап.10, тел.: 0885/ 945 920, e-mail: orak7@abv.bg, представлявано от **Радостина Григорова Стефанова** – Управител, наричано за краткост **„ИЗПЪЛНИТЕЛ”**,

на основание Решение №МТ-04-3796/20.11.2015г. на Изпълнителния Директор на „Мини Марица-изток” ЕАД за класиране на офертите и определяне на изпълнител на обществената поръчка с предмет: „Частична рехабилитация и подмяна на системите за управление на 4 броя крачещи механизми за задвижваща станция на ГЛТ 2250 мм” – реф.№92/2015г. – ЗОП и УНП: 00265-2015-0109 (уникален номер на поръчката в АОП)

СЕ СКЛЮЧИ НАСТОЯЩИЯТ ДОГОВОР ЗА СЛЕДНОТО:

1. ПРЕДМЕТ НА ДОГОВОРА

1.1. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** възлага, а **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** приема да изпълни: **частична рехабилитация и подмяна на системите за управление на 4 броя крачещи механизми за задвижваща станция на ГЛТ 2250 мм**, наричано за краткост в Договора „услуга”, конкретизирана по вид /търговска номенклатура/, технически данни, количество и качество и единични цени в приложението към договора.

2. ЦЕНА И НАЧИН НА ПЛАЩАНЕ

2.1. Видовете, единичните цени и количествата на доставяните и вложени изделия и изпълняваните услуги, по договора са посочени в Спецификацията – Приложение №2 и Приложение №4 на договора.

2.2. Общата стойност на настоящия договор е **118 925,40 лв** (словом: **сто и осемнадесет хиляди деветстотин двадесет и пет лева и 40 стотинки**) без ДДС.

2.3. Всички цени по настоящия договор се разбират при условие на доставка DDP по ИНКО-ТЕРМС-2010, в мястото на изпълнение посочено в договора.

2.4. Договорената цена е окончателна и не подлежи на актуализация за срока на настоящия договор.

2.5. Дължимата от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** сума се заплаща по банков път в срок до 30 /тридесет/ календарни дни след изпълнение на поръчката, по банков път, на база двустранно подписан приемо-предавателен протокол и представена фактура-оригинал.



2.6. Плащането се извършва в български левове, с платежно нареждане по следната банкова сметка, посочена от ИЗПЪЛНИТЕЛЯ:

BIC: UNCR BGSF.

IBAN: BG70 UNCR 7000 1522 0699 45.

БАНКА: УниКредит Булбанк АД.

2.7. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ е длъжен да уведомява писмено ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ за всички последващи промени по т. 2.6 в срок от 5 дни считано от момента на промяната. В случай че ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ не уведоми ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ в този срок, счита се, че плащанията са надлежно извършени.

3. ГАРАНЦИЯ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ДОГОВОРА

3.1. Гаранцията за изпълнение на договора е в размер на 3 567,76 лв /три хиляди петстотин шестдесет и седем лева и 76 стотинки/ - 3% от общата стойност.

3.2. При липса на възражения по изпълнението на договора ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ освобождава гаранцията по т. 3.1 в срок до 30 дни след приключване на изпълнението, без да дължи лихви за периода, през който средствата законно са престояли при него.

4. ОПАКОВКА, МАРКИРОВКА И ДОКУМЕНТИ

4.1. Опаковката е стандартна, подходяща да предпази стоката от повреди по време на транспорта, пренасянето, товаренето и разтоварването, както и да обезпечава безаварийното ѝ натоварване и разтоварване.

4.2. Изпълнителят се задължава да представи на Възложителя следните документи при доставка /изпълнение на дейностите:

4.2.1. Да бъдат предоставена на Възложителя 3 бр. пълни комплекта техническа документация на хартиен носител и CD(DVD) на български език .

4.2.2. В документацията трябва да бъде включена инструкция за работа с новите системи за управление.

4.2.3. В документацията трябва да бъде включена инструкция за ремонт и настройки на новото оборудване (напр. настройки и съгласуване на PLC с датчиците за линейно преместване).

4.2.4. В документацията трябва да бъде включена спецификация на монтираните елементи, която да включва:

- наименование;
- поръчков номер (order №, каталожен номер);
- фирма производител;
- количество;
- други по преценка на Изпълнителя.

4.2.5. Изпълнителят предоставя на Възложителя последната версия на готовите за зареждане в паметта на контролерите и оперативните панели приложни програми (при аварийни ситуации).

4.2.6. Изпълнителят предоставя на Възложителя развойна среда за избрания тип PLC за разработване и тестване на приложни програми, заедно с лицензите и техните носители (лицензни ключове), необходимите комуникационна карта и кабел за връзка с PLC, ако има такива.

4.2.7. Изпълнителят предоставя на Възложителя развойна среда за програмиране и тестване на избрания тип оперативни панели, заедно с лицензите и техните носители (лицензни ключове), необходимите комуникационна карта и кабел за връзка с PLC, ако има такива..

5. МЯСТО И СРОК НА ИЗПЪЛНЕНИЕ. НАЧИН НА ПРИЕМАНЕ.

5.1. Място на доставка по предмета на Договора: монтажни площадки на Възложителя намиращи се в рудник "Трояново-1", с. Трояново, обл. Стара Загора.

5.2. Място за изпълнение на дейностите по предмета на Договора: монтажни площадки на Възложителя намиращи се в рудник "Трояново-1", с. Трояново, обл. Стара Загора.

5.3. Срокът за изпълнение на договора е, както следва: до 60 календарни дни от датата на подписване на протокол между страните за предаване на крачешите механизми за ремонт, но не по-късно от шест месеца от датата на подписване на Договора.

5.4. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ уведомява писмено ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ преди доставката, не по-късно от 3 /три/ дни преди очакваната ѝ дата.

5.5. В случай на очаквани отклонения от датата на доставка, ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ трябва да уведоми своевременно ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ. Уведомяването се извършва писмено. Уведомяването не освобождава ИЗПЪЛНИТЕЛЯ от отговорност за забавено изпълнение.

5.6. Приемането и предаването на рехабилитираните крачеши механизми, извършено от ИЗПЪЛНИТЕЛЯ, става на монтажни площадки на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ в рудник „Трояново-1“, с. Трояново, обл. Стара Загора, в присъствието на упълномощени представители на двете страни.

5.7. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ осигурява разтоварване на стоката в складовата си база за своя сметка.

5.8. При приемането и предаването на изделията се подписва приемо-предавателен протокол между страните, в който се отбелязват всички отклонения в количествата, констатирани явни недостатъци на услугата и др.

5.9. Когато в договорения срок изпълнението не може да бъде осъществено в резултат на обстоятелства, за които е отговорен ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ, се съставя двустранен протокол за спиране на изпълнението. В протокола се описват подробно обстоятелствата, поради които се спира изпълнението. След отпадане на причините, довели до спирането, се съставя двустранен протокол, с който се продължава изпълнението на договора.

6. ГАРАНЦИИ И КАЧЕСТВО НА ИЗДЕЛИЯТА. РЕКЛАМАЦИИ.

6.1. Гаранционният срок на рехабилитираните съоръжения и на вложените в тях изделия е 24 /двадесет и четири/ месеца, считано от датата на приемане на съоръженията, на база успешно приключили функционални проби и важи до изтичането на последната дата от текущия месец, в който изтича горепосочения срок.

6.2. Под понятието “изделия” в този договор се разбира изделия отговарящи на изискванията на Възложителя, посочени в Спецификацията – Приложение № 3 на договора, нови и неупотребявани, без явни или скрити дефекти, произтичащи от дизайна, материалите или изработката при нормална употреба.

6.3. При рекламации, ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ изцяло за своя сметка:

- заменя /подменя/ изделието до 30 календарни дни от датата на подписването на протокола за рекламацията.

6.4. При обстоятелствата на предходната точка, гаранционният срок за рекламираната стока, започва да тече от датата на новата ѝ доставка.

7. УСЛОВИЯТА ЗА ДОСТЪП НА ВЪНШНИ ЛИЦА

7.1. Условията за достъп на външни лица за извършване на конкретно възложена задача в „Мини Марица-изток“ ЕАД са публикувани на интернет сайта на възложителя (http://www.marica-iztok.com/cms/user/files/pravila/file_10_bg.pdf) и са валидни за целия срок на изпълнение на договора.

8. ЗДРАВОСЛОВНИ И БЕЗОПАСНИ УСЛОВИЯ НА ТРУД

8.1. Условията за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд са публикувани на интернет сайта на възложителя (http://www.marica-iztok.com/cms/user/files/pravila/file_11_bg.pdf) и са валидни за целия срок на изпълнение на договора.

9. НЕУСТОЙКИ

9.1. В случай, че Изпълнителят не успее да изпълни всички или някоя от дейностите в сроковете и/или с качеството, определени в договора, Възложителят, запазвайки правото си за други съдебни претенции по договора, удържа изчислената сума на неустойката от последващо дължимо плащане по Договора.

9.2. При забава или неточно изпълнение Изпълнителят дължи неустойка за периода на забава в размер на законната лихва, изчислена върху стойността на неизпълнението, но не повече от 10% от стойността на договора. При достигане на максималния размер на неустойката, Възложителят има право едностранно да прекрати договора.

9.3. В случай, че ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ е изпълнил задълженията си по договора качествено и в срок, а ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ е в забава за плащане, ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ има право на обезщетение в размер на законната лихва от деня на забавата, изчислена върху стойността на неплатената в срок парична сума, но не повече от 10% от стойността на договора.

9.4. Извън предвидените неустойки Възложителят има право да претендира обезщетение за претърпени вреди и пропуснати ползи, в резултат на неизпълнението.

10. НЕПРЕДВИДЕНИ ОБСТОЯТЕЛСТВА

10.1. Страните по настоящия договор не дължат обезщетение за претърпени вреди и загуби, в случай че последните са причинени от непреодолима сила.

10.2. В случай че страната, която е следвало да изпълни свое задължение по договора, е била в забава, тя не може да се позовава на непреодолима сила.

10.3. Страната, засегната от непреодолима сила, е длъжна да предприеме всички действия с грижата на добър стопанин, за да намали до минимум понесените вреди и загуби, както и да уведоми писмено другата страна в срок 7 (седем) дни от настъпването на непреодолимата сила. При неуведомяване се дължи обезщетение за настъпилите от това вреди.

10.4. Докато трае непреодолимата сила, изпълнението на задълженията на свързаните с тях насрещни задължения се спира.

11. ПРЕКРАТЯВАНЕ НА ДОГОВОРА

11.1. Настоящият договор се прекратява:

11.1.1. По взаимно съгласие между страните, изразено в писмена форма;

11.1.2. При виновно неизпълнение на задълженията на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ по договора - с 10-десетдневно писмено предизвестие, отправено от страна на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ;

11.1.3. При констатиране нередности и/или конфликт на интереси - с изпращане на едностранно писмено уведомление от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ до ИЗПЪЛНИТЕЛЯ;

11.1.4. С окончателното му изпълнение;

11.1.5. По реда на чл. 43, ал. 4 от Закона за обществените поръчки;

11.1.6. Когато са настъпили съществени промени във финансирането на обществената поръчка - предмет на договора, извън правомощията на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ, които той не е могъл или не е бил длъжен да предвиди или да предотврати - едностранно от Възложителя с писмено уведомление, веднага след настъпване на обстоятелствата.

11.2. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ може да прекрати изцяло или частично договора без предизвестие, когато ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ:

11.2.1. забави изпълнението на някое от задълженията си по договора с повече от 10 (десет) календарни дни;

11.2.2. не отстрани в срок, констатиране недостатъци;

11.2.3. не изпълни точно някое от задълженията си по договора;

11.2.4. използва подизпълнител, без да е декларирал това в офертата си, или използва подизпълнител, който е различен от този, посочен в офертата му;

11.2.5. бъде обявен в несъстоятелност или когато е в производство по несъстоятелност или ликвидация.

11.3. В случай, че Възложителят прекрати договора изцяло или частично, в съответствие с т.11.2. от договора, Възложителят може да възложи извършването на дейности, които счита за подходящи, подобни на тези, които не са извършени, а Изпълнителят е длъжен да заплати на Възложителя за всички допълнителни разходи за такива съответни дейности. Изпълнителят, обаче продължава изпълнението на договора в частта, за която той не е прекратен.

11.4. Възложителят може да се откаже едностранно от договора и да го прекрати и без да е налице неизпълнение от страна на Изпълнителя, като за целта следва да отправи 7 - седемдневно писмено предизвестие до Изпълнителя. В този случай Възложителят прекратява договора без дължими неустойки и обезщетения и без необходимост от допълнителна обосновка, като е длъжен да заплати на Изпълнителя дейностите, извършени от него и одобрени от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ до момента на прекратяването на договора.

11.5. При прекратяване на договора по вина на Изпълнителя, Възложителят има право да задържи останалите плащания до уточняването по размер на всички разходи и щети, които ще претърпи от неизпълнението на договора. В този случай, Възложителят следва да заплати на Изпълнителя договореното възнаграждение след като от предоставената гаранция за изпълнение и дължимите плащания бъдат приспаднати горепосочените разходи, суми и щети.

12. ПОДСЪДНОСТ

12.1. На основание чл.117, ал. 2 от ГПК страните се споразумяват, че в случай на невъзможност за решаване на споровете по пътя на преговорите, същите подлежат на разглеждане от компетентния съд по местоседалището на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ – „Мини Марица-изток” ЕАД.

13. ОБЩИ УСЛОВИЯ

13.1. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ се задължава при изпълнение предмета на договора да спазва изискванията на СУК, СУЗБР и СУОС на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ.

13.2. Изменение на сключен договор за обществена поръчка се допуска по изключение, при условията на чл. 43, ал. 2 от Закона за обществените поръчки.

13.3. Всички съобщения, предизвестия и нареждания, свързани с изпълнението на този договор и разменяни между ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ и ИЗПЪЛНИТЕЛЯ, са валидни, когато са изпратени по пощата (с обратна разписка), по факс, електронна поща или предадени чрез куриер срещу подпис на приемащата страна.

13.4. Когато някоя от страните е променила адреса си, без да уведоми за новия си адрес другата страна, съобщенията ще се считат за надлежно връчени и когато са изпратени на стария адрес, посочен в договора.

13.5. Нито една от страните няма право да прехвърля правата и задълженията, произтичащи от този договор на трета страна, освен в случаите по чл. 43, ал. 7 ЗОП.

13.6 Изпълнителят е длъжен да сключи договор/договори за подизпълнение с посочените в офертата му подизпълнители в срок от 3. дни от сключване на настоящия договор и да предостави оригинален екземпляр на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ в 3-дневен срок.

13.7. Договорът влиза в сила от момента на подписването му от двете страни.

13.8. За случаи, неуредени с разпоредбите на настоящия договор, се прилагат актуалните Общи условия на Договора за възлагане на обществена поръчка от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ – Приложение №1, Закона за обществени поръчки, Търговския закон и другите действащи в република България нормативни актове.

13.9. Настоящият Договор се състави и подписа в два еднообразни екземпляра, на български език - по един за всяка от страните

13.10. Неразделна част от настоящия договор са следните приложения:

Приложение №1 - Общи условия на договора за възлагане на обществена поръчка, публикувани в профила на купувача на интернет адрес http://www.marica-iztok.com/cms/user/files/pravila/file_19_bg.pdf

Приложение №2 – Спецификация и условия за изпълнение, двустранно подписана от възложителя и изпълнителя

Приложение №3 – Копие на техническа спецификация и условия за изпълнение на възложителя, приложена към документацията

Приложение №4 – Копие на техническата и ценова оферта на участника

ВЪЗЛОЖИТЕЛ:
АНДОН АНДОНОВ
Изпълнителен директор

ИЗПЪЛНИТЕЛ:
РАДОСТИНА СТЕФАНОВА
Управител

Гергана Стоянова Главен счетоводител

Иван Дянков Ръководител отдел „Търговски“

Леонид Ганозлиев Ръководител отдел „Инвестиции“

Иван Иванов Ръководител отдел „Електрооборудване“

Васил Веселинов Ръководител звено „Автоматизация“

Мария Куманова Юрисконсулт

Изготвил:

Георги Николов Експерт търговия





ОБЩИ УСЛОВИЯ НА ДОГОВОР ЗА ВЪЗЛАГАНЕ НА ОБЩЕСТВЕНИ ПОРЪЧКИ
Приети с Решение на СД на „Мини Марица – Изток” ЕАД, обективизирано в Протокол № 4-
2013/21.03.2013 г., т. 3.1

СЪДЪРЖАНИЕ:

1. Общи разпоредби
2. Технически спецификации
3. Използване на документи и информация по договора
4. Гаранция за изпълнение
5. Възлагане
6. Съгласувателни писма
7. Промени
8. Изпълнение на дейностите
9. Качество
10. Проверки и тестове. Надзор
11. Спиране на изпълнението
12. Приемане
13. Отчетност
14. Цени и начин на плащане
15. Застраховка и риск
16. Подизпълнители
17. Забава на Изпълнителя
18. Неустойки
19. Непредвидени обстоятелства
20. Прекратяване
21. Уреждане на спорове
22. Език на договора
23. Приложимо законодателство
24. Комуникации
25. Права на ползване и собственост на интелектуални продукти
26. Обединения
27. Други

1. ОБЩИ РАЗПОРЕДБИ

1.1. Определения

По смисъла на тези Общи условия следните думи и изрази ще имат посочените значения:

1.1.1. "Възложител" означава лицето, посочено в договора, което възлага изпълнението на обществената поръчка.

1.1.2. "Изпълнител" означава лицето, посочено в договора, което е определено за изпълнител на обществената поръчка.

1.1.3. "Подизпълнител/и/" означава лице/а/, на което/ито/ е възложена част от Работите по Договора от Изпълнителя с писменото съгласие на Възложителя. Лицата, които са дали писменото си съгласие и чието участие Изпълнителят е заявил с офертата си, се считат за одобрени подизпълнители.

1.1.4. "Представител на Възложителя" означава лице, упълномощено от Възложителя да изпълнява задължения, съгласно предоставените му правомощия. Изпълнителят се уведомява писмено от Възложителя за това упълномощаване.

1.1.5. "Представител на Изпълнителя" означава лице, назначено от Изпълнителя да ръководи и контролира изпълнението на обекта на поръчката. Възложителят ще бъде

уведомен писмено от Изпълнителя за лицето, упълномощено с правата на Представител на Изпълнителя.

1.1.6. "Начална Дата на Договора" е датата, на която Договора влиза в сила след подписването му от двете страни и която е означена в Договора.

1.1.7. "Договорна цена" означава цената, определена в Договора между Възложителя и Изпълнителя, която трябва да бъде платена на Изпълнителя за изпълнение и завършване на Работите и отстраняване на всякакви дефекти в съответствие с клаузите на Договора.

1.1.8. "Срок за изпълнение" е срокът посочен в Договора.

1.1.9. "Спецификации" означава техническите спецификации на стоки и/или дейности, неразделна част от договора, и всякакви следващи допълнения и/или изменения към тях, изготвени от Възложителя, или договорени взаимно между Изпълнителя и Възложителя.

1.1.10. "Обект" по смисъла на настоящите общи условия (за разлика от понятието „обект на обществената поръчка“ по чл. 3 от ЗОП) е самостоятелна обособена част, с определено наименование и самостоятелно функционално предназначение, а при договори за изпълнение на СМР - и с идентификатор, съгласно Закона за кадастъра и имотния регистър.

1.1.11. "Гаранционни срокове" са сроковете, с които се осигуряват нормалното функциониране и ползване на обекта на поръчката и се отстраняват скритите дефекти след приемането и експлоатацията (ползването) му.

1.1.12. „Непредвидени обстоятелства“ са обстоятелствата, включително от извънреден характер, възникнали след сключване на договора, независимо от волята на страните, които не са могли да бъдат предвидени и правят невъзможно изпълнението при договорените условия.

1.1.13. "Консултант" означава правоспособно лице, което Възложителя е определил за оценяване съответствието на проект и/или упражняване на строителен надзор /СН/. Изпълнителят ще бъде уведомен от Възложителя писмено за лицето, упълномощено с правата на Консултант.

1.1.14. "Оборудване на Изпълнителя" са всички машини и/или строителна техника, механизация и технологична екипировка на Изпълнителя, използвани за изпълнението на обекта.

1.1.15. "Проект" означава проект, изработен в обхват и съдържание определящ пълно и еднозначно изпълнението на обекта за постигане на определени физико-технически и други качества, удовлетворяващи изискванията на Възложителя и съответстващи на нормативните изисквания. При договори за изпълнение на СМР проекта трябва да отговаря на изискванията на Наредба № 4/2001 г. за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти.

1.1.16. "Период на приемане" означава периодът, започващ от момента на предаване на обекта и завършващ с приемането му или с въвеждането на обекта в експлоатация. При договори за изпълнение на СМР периода на приемане започва от датата на подписване на Констативен акт обр. № 15.

1.1.17. "Работна площадка" е теренът, необходим за изпълнение на обекта и определен с работния проект за организация и изпълнение на обекта, а ако такъв не се изисква - с границите на поземления имот, в който се изпълнява обекта.

1.1.18. „Дейности“ са всички работи, посредством които се изпълнява обекта на поръчката, включващи, но не и ограничаващи се до доставка на стоки, изпълнението на услуги и строително монтажни работи /СМР/, включително и работите свързани с изграждането и премахването на временното строителство.

1.1.19. "Строежи" са надземни, полуподземни, подземни и подводни сгради, постройки, пристройки, надстройки, огради, мрежи и съоръжения на техническата инфраструктура, благоустройствени и спортни съоръжения, както и техните основни ремонти, реконструкции и преустройства с и без промяна на предназначението.

1.1.20. "Дата на започване на СМР" е датата на съставяне на протокола за предаване и приемане на одобрения проект и на разрешението за строеж за изпълнение на конкретния строеж или на протокола за откриване на строителна площадка, съгласно Наредба № 3/2003г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството. От тази дата започват да текат и сроковете, предвидени за изпълнение на СМР.

1.1.21. "Строителни книга" са всички необходими одобрени инвестиционни проекти за извършване на строежа, разрешението за строеж, както и протоколите за определяне на строителна линия и ниво.

1.2. Тълкуване

1.2.1. В случай, че в Договора е определено изпълнение на етапи, разпоредбите в условията на договора относно дейностите, датата на завършване и планирания срок на завършване се прилагат за всеки от етапите, с изключение на разпоредбите относно датата на завършване и планирания срок на завършване на дейностите като цяло.

2. ТЕХНИЧЕСКИ СПЕЦИФИКАЦИИ

2.1. Изпълнението на дейностите, обект на договора, ще се извършват качествено в съответствие изискванията, определени в техническите спецификации и условия за изпълнение на поръчката.

3. ИЗПОЛЗВАНЕ НА ДОКУМЕНТИ И ИНФОРМАЦИЯ ПО ДОГОВОРА

3.1. По време на изпълнението на договора Изпълнителят няма право да разкрива информация по договора или по някоя от клаузите му, или по отношение на техническите изисквания, или съответна информация, предоставена от или от името на Възложителя, без предварителното писмено съгласие на Възложителя на лица, различни от наетите от Изпълнителя лица. Разкриването на информация пред такива наети лица се извършва конфиденциално и само до необходимото ниво за целите на договора.

4. ГАРАНЦИЯ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ

- 4.1. Гаранцията за изпълнение е неотменима и безусловна, с възможност да се усвои изцяло или на части, в зависимост от претендираното обезщетение от Възложителя.
- 4.2. От сумата на гаранцията ще бъдат инкасирани суми за начислени на Изпълнителя санкции и неустойки.
- 4.3. При всяко инкасиране на суми от гаранцията за изпълнение Възложителят е длъжен да уведоми Изпълнителя, а Изпълнителят – да допълни размера на гаранцията за изпълнение до посочения в договора размер. Допълването се извършва в срок до 14 календарни дни след датата на уведомяване за инкасирането. В противен случай Възложителят има право да развали договора.
- 4.4. При прекратяване или разваляне на договора по вина на Изпълнителя, Възложителят инкасира в своя полза гаранцията за изпълнение, като има право да претендира дължимите от Изпълнителя санкции и неустойки по съдебен ред.
- 4.5. Възложителят освобождава гаранцията на Изпълнителя в 15 дневен срок след приключване на изпълнението на задълженията му по Договора, освен в случаите на усвояването ѝ поради неизпълнение. Когато договорът за обществена поръчка се изпълнява на етапи, в проекта на договор може да има включена клауза за частично освобождаване на гаранцията за изпълнение в съответствие с изпълнената част от предмета на поръчката.
- 4.6. Валидността на гаранцията за изпълнение е 30 дни след датата на приключване на задълженията на Изпълнителя по договора, освен ако в Договора не е упоменато друго.

5. ВЪЗЛАГАНЕ

- 5.1. Възложителят осигурява изходни данни за започване на проектирането, ако това е предвидено в условията на проведената процедура и договора.
 - 5.1.1. Възложителят предоставя на Изпълнителя наличната изходна информация за обекта, в седемдневен срок след подписване на Договора, както и в писмен вид всички свои проучвания и намерения по отношение техническата страна на материалите и/или оборудването;
 - 5.1.2. Възложителят съобщава писмено на Изпълнителя името на консултанта, който ще извърши оценяване на съответствието на проекта.
- 5.2. Възложителят осигурява проект, материали и вещи ако това е предвидено в условията на проведената процедура и договора.
 - 5.2.1. Възложителят предоставя на Изпълнителя за ползване проект, материали и движими и/или недвижими вещи, описани в договора. Изпълнителят се задължава да ползва предоставените проект, материали и вещи само за целите на договора.

5.2.2. Когато изпълнението се осъществява по проект или с материали на Възложителя и те се окажат неподходящи за правилното изпълнение на възложените дейности, Изпълнителят е длъжен да предупреди веднага Възложителя и да иска предоставянето на подходящи материали или извършването на нужните промени в проекта.

5.3. Възложителя осигурява строителния обект, ако това е предвидено в условията на проведената процедура и договора.

Възложителят осигурява всичко необходимо за започване на строителството. При предаване на работната площадка Възложителят:

а) съобщава писмено на Изпълнителя имената на лицата, които ще упражняват инвеститорски контрол и строителен надзор /консултант/;

б) предава одобрените инвестиционни проекти и разрешението за строеж с Протокол обр. 1 за предаване и приемане на одобрения проект и разрешение за строеж за изпълнение на конкретния строеж, съгласно Наредба № 3/2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството;

в) участва в съставянето и подписването на всички необходими актове, съгласно Наредба № 3/2003 г. В изпълнение на това задължение, Възложителят или наетият от него консултант, се задължават да осигурят необходимите разрешения от органите на общинската или държавната администрация (указания и условия за изграждането на обекта, място за депониране на хумуса, място за депониране на отпадъци и др.), при изграждане на обекти в населени места, както и от съответните органи, при пресичане на електропроводи, пътища, ж.п. линии, освен ако друго не е уговорено в договора;

г) сключва договори с експлоатационните дружества за временно захранване на обекта с електроенергия, вода и газ, освен ако в договора не е предвидено друго;

д) осигурява изместването на изградени подземни и надземни мрежи и съоръжения. За целта Възложителят осигурява за собствена сметка необходимите проекти и разрешение за строеж, съгласувани с експлоатационните дружества.

6. СЪГЛАСУВАТЕЛНИ ПИСМА.

6.1. Когато дейността се изпълнява по специални изисквания на Възложителя извън обичайните стандарти и нормативи, или в случаите на неизяснени технически и функционални характеристики, Изпълнителят е длъжен писмено да представи на Възложителя в срок определен в договора работен проект, включващ:

(а) чертежи, дизайн или спецификации, където стоката и/или дейността, са ясно дефинирани;

(б) транспортна схема;

(в) методика за изпълнение на необходимите дейности;

Съдържанието на работния проект може да е различно, ако това е определено в Договора.

6.2. Възложителят изпраща съгласувателно писмо към Изпълнителя, в което изразява своите забележки, ако има такива, в срок до 5 работни дни от датата на получаване на искането от Изпълнителя. Възложителят няма право да изисква по-добри от изрично договорените параметри и характеристики на стоката и/или дейността, а Изпълнителят е длъжен да се съобрази със забележките на Възложителя при производството или изпълнението ѝ.

6.3. Изпълнителят не може да претендира за увеличаване на срока на изпълнение на договора, ако е получил одобрение в горепосочения срок.

7. ПРОМЕНИ

7.1. Възложителят може да внася несъществени промени на възложените дейности само при непредвидени обстоятелства и ако това е предвидено в условията на процедурата и договора. При договори за изпълнение на СМР промени могат да се извършват само след писмено предписание от проектанта или контролен орган. Максималната обща стойност на допълнително възложените дейности при непредвидени обстоятелства се определя в договора.

7.2. Когато поради изменение в изискванията и условията за изпълнение на поръчката се констатира, че определен обхват от дейности няма да бъдат извършвани, то тяхната стойност се приспада от общата цена за изпълнение на поръчката.

7.3. Договорът за обществена поръчка може да се изменя само при условията и по реда на чл. 43, ал. 2 и ал. 3 ЗОП.

8. ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ДЕЙНОСТИТЕ

8.1. При изпълнение на възложените дейности Изпълнителят е длъжен:

- а) да изпълнява качествено и в срок дейностите - предмет на договора, в технологична последователност, съгласно срока и/или графика за изпълнение и съгласувания с Възложителя работен проект за организация и изпълнение, когато такъв е необходим.
- б) да изпълнява дейностите в съответствие с техническите спецификации,
- в) да изпълнява дейностите в съответствие с изискванията на закона за техническите изисквания към продуктите и наредбите за съществените изисквания и оценка на съответствието на продуктите, когато това е предвидено в договора
- г) да изпълнява дейностите съгласно сертифицирана система за осигуряване на качеството на организацията (респ. Програма за осигуряване на качеството);
- д) да спазва всички правила за вътрешния ред на Възложителя.

8.2. Ако доворът е за изпълнение на СМР Изпълнителят е длъжен:

- а) да изпълнява дейностите в съответствие с изискванията на закона за техническите изисквания към продуктите и наредбата за съществените изисквания и оценка на съответствието на строителните продукти;
- б) да изпълнява строителството според одобрените проекти, разрешението за строеж, предписанията и указанията на строителния надзор, авторския надзор и инвеститорския контрол; в съответствие с издадените строителни книжа и с изискванията за безопасност на строежите, както и с правилата за изпълнение на строителните и монтажните работи и на мерките за опазване на живота и здравето на хората на работната площадка;
- в) да съхранява и предоставя при поискване от контролен орган на строителните книжа и заповедната книга на строежа;
- г) да осигурява своевременното съставяне на актовете и протоколите по време на строителството във формата и сроковете съгласно Наредба № 3/2003 г., включително и тези за успешно проведени единични изпитвания на машините и съоръженията;
- д) да уведомява възложителя и общинската администрация за откритите по време на изпълнението подземни и надземни мрежи и съоръжения, необозначени в съответните специализирани карти и регистри;
- е) да уведомява незабавно органите по пожарна и аварийна безопасност и по безопасност на движението за началото и срока на строителството по съответните улици, които се разкопават;
- ж) да уведомява незабавно съответните служби и експлоатационни дружества за евентуални повреди на мрежи и съоръжения, произлезли при работата, а ако се отнася за повреди на водопроводи, топлопроводи или газопроводи – уведомява незабавно и хигиенно-епидемиологичните и органите по пожарна и аварийна безопасност;
- з) да уведомява незабавно Възложителя, общинската администрация и най-близкия исторически музей при разкриване на археологически находки;
- и) да уведомява общинската администрация, както и службите и експлоатационните дружества, които стопанисват и експлоатират мрежите и съоръженията, за предстоящото засипване на новоизградени или преустроени подземни мрежи и съоръжения;
- й) да спазва изискванията за опазване на околната среда по време на строителството и след приключването му, съобразно изискванията на Закона за управление на отпадъците;

8.3. Изпълнителят разработва проект, ако това е предвидено по условията на проведената процедура и договора.

8.3.1. Проектът трябва да се изпълнява в съответствие с изискванията на Заданието за проектиране, документацията за участие в процедурата и всички нормативни актове за проектиране действащи в страната.

8.3.2. Изпълнителят предава на Възложителя разработения от него пълен проект в 2 /два/ екземпляра за преглед и одобряване от Възложителя. Предаването се удостоверява с приемо - предавателен протокол.

8.3.3. В 20 /двадесет/ дневен срок от датата на подписването на протокола по т. 8.3.2. Възложителят може да изпрати на Изпълнителя писмените си възражения по изпълнението на възложената работа, като поиска Изпълнителят да допълни, поправи или преработи за своя сметка съответния проект поради:

- а) непълно, неправилно или лошокачествено изпълнение;

- б) несъобразяване с изходните данни и/или със заданието за проектиране;
- в) неспазване на действащите разпоредби, нормативи или стандарти;
- 8.3.4. Допълненият, поправен или преработен проект се предава на Възложителя по реда и условията на т.8.3.2. По отношение приемането на допълнения, поправен или преработен проект Възложителят има същите права, както по отношение приемането на първоначалния проект.
- 8.3.5. Одобряването на проекта от Възложителя не освобождава Изпълнителят от което и да е от неговите задължения по договора.
- 8.3.6. Изпълнителят предава на Възложителя проекта за обекта след съгласуването му с всички инстанции, одобряването му от компетентните органи и Възложителя и получаването на всички видове разрешения за изпълнение или строеж.
- 8.3.7. В 20 /двадесет/ дневен срок, считано от деня на предаването на първоначалния или на допълнения, поправен или преработен, съгласуван и/или одобрен проект, ако Възложителят не е направил възражения за него, страните подписват Констатилен протокол, с който се установява съответствието на проекта с изискванията на Възложителя.
- 8.3.8. Ако някоя от инстанциите, пред които Изпълнителят представя за съгласуване и/или одобряване проекта, откаже съгласуване и/или одобряване, Изпълнителят е длъжен незабавно, за своя сметка да допълни, поправи или преработи този проект, съобразно дадените от тази инстанция указания, да го съгласува отново (ако се налага) и да го предаде.
- 8.3.9. Допълненият, поправен или преработен проект след съгласуването му с компетентните инстанции и получаване на необходимите разрешения за изграждане или строеж се предава на Възложителя. По отношение приемането на допълнения, поправен или преработен проект Възложителят има същите права, както по отношение приемането на първоначалния проект.
- 8.3.10. Направените в хода на изпълнението допълнителни искания на Възложителя за изменения в някоя от частите на проекта, извън параметрите на Заданието за проектиране, включително и в техническите и количествени спецификации към тях, се приемат с писмено съгласие на Изпълнителя. В тези случаи страните могат да удължат срока за предаване на проекта.
- 8.3.11. Допълването, поправянето и преработването на проекта, както и всички други изменения в него по инициатива на Възложителя, които не са в резултат от пропуски, непълноти или грешки на Изпълнителя, са за сметка на Възложителя и се уреждат с допълнително споразумение между страните.
- 8.3.12. Предходната алинея не се прилага, когато допълването, поправянето и преработването на проекта се налага по искане на Възложителя в резултат от допуснати в него пропуски, непълноти или грешки, както и когато някоя от инстанциите, компетентна да съгласува и/или одобри проекта, откаже да го съгласува и/или одобри (случаите по т.8.3.8. и 8.3.9.).

9. КАЧЕСТВО.

- 9.1. Изпълнителят гарантира, че дейностите ще бъдат извършени в пълно съответствие с изискванията за качество и ще отговарят на договореното.
- 9.2. Възложителят има право на рекламации по повод количеството и качеството на извършените дейности от Изпълнителя.
- 9.3. Възложителят има право да предяви рекламации в рамките на гаранционния срок и до 10 дни след неговото изтичане, в случай че дефектите са настъпили в рамките на гаранционния срок.
- 9.4. Рекламациите за качество, установени след извършването на дейностите от Изпълнителя, следва да бъдат доказани с протокол от експерти на Възложителя. Възложителят предявява рекламацията на Изпълнителя в срок до 10 дни от откриването на дефекта. Предявяването се изпраща по факса на Изпълнителя. Ако Изпълнителят е закрил факс-номера си или поради друга причина не може да приеме изпратеното по факс, предявяването се извършва от Възложителя на адреса на Изпълнителя посочен в договора. В случай, че Изпълнителят е променил адреса си и не е уведомил Възложителя, последният, след като е изпратил нотариална покана и е удостоверено, че Изпълнителят е напуснал адреса, прилага същата към документацията си и поканата се счита за връчена.
- 9.5. При рекламация Изпълнителят е длъжен в 3 /три/ дневен срок да проучи естеството и характера на възникналия дефект, като при необходимост изпрати свои специалисти на

място. В същият срок Изпълнителят съвместно със специалисти на Възложителя изготвя протокол, относно констатираните дефекти, причината за появата им и начина за тяхното отстраняване. Срока по настоящата точка може да бъде различен, ако е определен в Договора.

- 9.6. В случай, че в посоченият в т.9.5. срок Изпълнителят не се яви при Възложителя предявяването на рекламацията се счита за приета от Изпълнителя и поражда последващи действия описани в настоящите общи условия.
- 9.7. Изпълнителят е длъжен, в срок не по-дълъг от 30 /тридесет/ дни от датата на предявяване на рекламацията, на свой риск и за своя сметка да отстрани възникналия дефект. Сроктът по настоящата точка може да бъде различен, ако е определен в Договора.
- 9.8. Гаранционният срок се удължава с времето, за което обекта не е ползван от Възложителя поради наличие на дефект и извършване на ремонтна дейност.
- 9.9. Гаранционният срок на извършените дейности се определят в договора. При договори за изпълнение на СМР гаранционните срокове започват да текат от деня на въвеждането на обекта в експлоатация с издаване на разрешение за ползване от органите на ДНСК или удостоверение за въвеждане в експлоатация на обекта от органа, издал разрешението за строеж, в зависимост от категорията на строежа и съобразно с номенклатурата за видовете строежи.
- 9.10. Гаранционният срок и всички останали договорени гаранционни условия са валидни за специфичните експлоатационни условия на Възложителя.
- 9.11. Гаранцията не може да бъде оттегляна при условия, че Възложителят поради невнимание или с добросъвестни действия е нарушил инструкциите за експлоатация, предоставени от Изпълнителя. Възникнали дефекти обаче, пряко свързани с такова нарушение, се отстраняват за сметка на Възложителя.
- 9.12. Когато за изпълнението на дейността са необходими специални разрешения /лицензи, сертификати и др./ Изпълнителят е длъжен да следи тяхната валидност и при необходимост да ги подновява. Възложителят може да изисква от Изпълнителя доказателства за наличието и валидността на разрешенията. Тези документи се представят в 7-дневен срок от писменото им поискване.
- 9.13. В случай, че Възложителят констатира неизпълнение на задължението за поддържане валидността на специалните разрешения от Изпълнителя, той може да спре всички плащания, които му дължи и да прекрати договора.

10. ПРОВЕРКИ И ТЕСТОВЕ. НАДЗОР

- 10.1. Всички актове и протоколи, съставяни по време на изпълнението на договора се подписват от Представител на Възложителя и Представител на Изпълнителя. При отказ или при неявяване да се състави съвместен акт заинтересуваната страна отправя писмена покана до другата или другите страни за съставяне на акта. Ако представител на поканената страна не се яви до 24 часа след определения в поканата срок, страната се замества от независим орган. При договори за изпълнение на СМР заместването се извършва от органа, издал разрешението за строеж, или от упълномощено от него длъжностно лице.
- 10.2. Представител на Възложителя има право да проверява и тества качеството на доставяните стоки и/или изпълняваните услуги и СМР.
- 10.3. Проверките и тестовете могат да се провеждат в помещенията на Изпълнителя или неговия(ите) подизпълнител(и), на мястото на доставката и/или в крайното местоназначение на доставяните стоки и/или изпълняваните услуги и СМР. Ако се провеждат в помещенията на Изпълнителя или неговия(ите) подизпълнител(и), на проверяващите се предоставят всички съответни съоръжения и помощ, без това да се заплаща от Възложителя.
- 10.4. Ако при проверката се установи, че проверяваните или тествани стоки и/или изпълняваните услуги и СМР не отговарят на техническите изисквания на Възложителя, той може да откаже приемането на стоката и/или изпълняваните услуги и СМР. В този случай Изпълнителят за своя сметка извършва необходимите промени, така че доставяните стоки и/или изпълняваните услуги и СМР да отговарят на изискванията определени в техническите спецификации и условия за изпълнение на поръчката. Възложителят повтаря проверката и тестовете, като всички разходи за повторната инспекция са за сметка на Изпълнителя.

- 10.5. При договори за изпълнение на СМР Възложителят посочва Консултант, който ще извършва оценяване на съответствието на инвестиционния проект и ще упражнява строителен надзор на обекта. Възложителят може да възложи на Консултанта да осъществява и координация на строителния процес до въвеждането на строежа в експлоатация. Правата и задълженията на Консултанта се определят с писмен договор. Възложителят е длъжен да уведоми Изпълнителя кои права на Възложителя ще бъдат упражнявани от Консултанта. Предписанията и заповедите на лицето, упражняващо строителен надзор, вписани в заповедната книга, са задължителни за изпълнителя. Възражения срещу предписанията на лицето, упражняващо строителния надзор, могат да се правят в 3-дневен срок пред органите на Дирекцията за национален строителен контрол, като до произнасянето им строителството се спира. След проверка органите на Дирекцията за национален строителен контрол издават задължителни указания. Ако Изпълнителят не изпълни задължителните указания на ДНСК, Възложителя има право да спре всички плащания и да прекрати договора.
- 10.6. В случаите, когато Възложителят не е посочил Консултант, който ще упражнява строителен надзор на строителния обект, функциите на Консултанта се изпълняват от Представителя на Възложителя. В тези случаи Предписанията и заповедите на Представителя на Възложителя, вписани в заповедната книга, са задължителни за Изпълнителя. Възражения срещу предписанията на Представителя на Възложителя, могат да се правят в 3-дневен срок пред Възложителя, като до произнасянето му строителството се спира. След проверка Възложителя издава писмени указания, които са задължителни за Изпълнителя. Ако Изпълнителят не изпълни задължителните указания на Възложителя, последният има право да спре всички плащания и да прекрати договора.

11. СПИРАНЕ НА ИЗПЪЛНЕНИЕТО

11.1. Изпълнението на договора се спира поради:

- а) искания за изменения в проектите;
- б) неизпълнение на задълженията на някоя от страните по договора;
- в) забавяне доставки, когато това забавяне прави невъзможно изпълнението на други дейности по договора;
- г) неблагоприятни геоложки условия при договори за изпълнение на СМР;
- д) смяна на възложителя или изпълнителя, а за договори за изпълнение на СМР и лицето, упражняващо строителен надзор (консултанта);
- е) с акт на компетентен държавен орган .

11.2. При спиране на изпълнението страните съставят Акт за установяване състоянието на обекта, който трябва да съдържа точни данни за:

- а) състоянието на обекта;
- б) извършените видове работи;
- в) доставените материали, инвентар, съоръжения и др.;
- г) извършени работи, които подлежат на премахване;
- д) необходимите работи за осигуряване на здравината и пространствената устойчивост при консервиране на обекта;
- е) необходимите допълнителни проекти, експертизи и др. и сроковете за представянето им,
- ж) необходимите материали и съоръжения;
- и) необходимите промени в доставката на машини и съоръжения;
- й) други изисквания и мерки за замразяване на обекта.

При договори за изпълнение на СМР Акта за установяване състоянието на обекта се изготвя в пълно съответствие с приложение № 10 към чл. 7, ал. 3, т. 2 от Наредба № 3/2003г.

11.3. Изпълнението може да продължи след отпадане на причините довели до спирането и след съставяне на Акт за установяване състоянието на обекта и необходимите дейности за изпълнението му. При договори за изпълнение на СМР Акта се изготвя в пълно съответствие с приложение № 11 към чл. 7, ал. 3, т. 2 от Наредба № 3/2003г.

12. ПРИЕМАНЕ

12.1. Ако не е предвидено друго в Договора предаването на доставки и услуги се извършва и удостоверява с приемо-предавателен протокол, подписан от упълномощени представители на страните по Договора.

- 12.2. Предаването на строителен обект от Изпълнителя на Възложителя се извършва при съставянето на Констативен акт обр. 15 за установяване годността за приемане на обекта (част, етап от него). Актът се подписва от Възложителя, проектантите по всички части на проекта, изпълнителя, лицето, упражняващо строителен надзор и от технически правоспособните физически лица към него, упражнили строителен надзор по съответните части. С констативния акт обр. 15, се удостоверява, че строителството е изпълнено съобразно одобрените инвестиционни проекти, заверената ексективна документация, изискванията към строежите по чл.169, ал. 1 и 2 от ЗУТ и условията на сключения договор. Към този акт се прилагат и протоколите за успешно проведени единични изпитвания на машините и съоръженията. При поискване от Възложителя акта се придружава и от попълнена сметка за извършените работи на обекта. При подписване на Акт обр. 15 със забележки Изпълнителят трябва да ги отстрани в определените в акта срокове.
- 12.3. За обекти с производствено и друго специфично предназначение, в зависимост от уговореното в договора, завършването на обекта се доказва допълнително с извършване на успешни приемни изпитвания при експлоатационни условия.
- 12.4. Ако е предвидено в договора и отделни части от обекта могат да се използват самостоятелно, изпитванията на тези части се извършват преди цялостното му завършване.
- 12.5. В случаите, когато Акт обр. 15 е подписан със забележки или изпитанията не са успешни, обекта не се счита за завършен и възложителят може:
- а) да иска поправка на работата в даден от него подходящ срок без заплащане;
 - б) да иска заплащане на разходите, необходими за поправката, или
 - в) да намали възнаграждението на Изпълнителя
- 12.6. Преди предаване на обекта, Изпълнителят е длъжен:
- а) да върне на Възложителя вещите по чл.5.2.1. на Общите условия на договора, ако такива са получени
 - б) при довори за изпълнение на СМР :
 - да премахне временните строежи, както и да освободи работната площадка от всякаква строителна техника и механизация и строителни отпадъци;
 - да подготви и да завери ексективната документация на обекта в 3 оригинални екземпляра;
 - да уведоми Възложителя за готовност за назначаване на комисия за съставяне на Констативен акт 15;
 - когато е необходимо да участва при съставянето на Протокол за проведена 72-часова проба при експлоатационни условия (приложение № 17 към чл.7, ал.3, т.2 от Наредба № 3/2003г.)

13. ОТЧЕТНОСТ

- 13.1. Дейностите се извършват от Изпълнителя в съответствие с условията, определени в Договора. Подробностите за транспортните документи и/или други документи, които трябва да се представят от Изпълнителя са определени в Договора. Ако такива документи не са определени, то Изпълнителя трябва да представи документите, които се предоставят обичайно при подобен вид дейности и трябва да дават достатъчно информация за произхода, състава и функционалните характеристики на обекта, както и информация за правилния монтаж, експлоатацията и поддръжка.
- 13.2. За целите на договора се използват термините (франкировките) за условия на доставка в съответствие с Incoterms-2010 (Инкотермс-2010), публикувани от Международната търговска палата, Париж. Ако към използваните термини в Договора има допълнителни условия, които в определена степен противоречат или са в повече от тези дефинирани в термините по Инкотермс-2010, валидни са условията описани в Договора.
- 13.3. Ако предметът на договора включва доставка на стоки, Изпълнителят осигурява такава опаковка на стоката, каквато е необходима за предотвратяване на повреждането или развалянето ѝ по време на превоза на стоката до крайното ѝ местоназначение, нейното натоварване, разтоварване и съхранение, както е указано в договора. Опаковката, маркировката и документацията трябва да отговаря на договорените стандарти, на БДС и другите нормативи в тази област, както и на специфичните изисквания, определени изрично в Договора, включително допълнителни изисквания, ако има такива определени в Договора.
- 13.4. Ако е предвидено в договора, Изпълнителят изготвя периодични (междинни) и окончателен доклади за изпълнението на договора по реда на настоящия член. Съдържанието на докладите се определя в Договора.

13.4.1. Всички фактури трябва да бъдат окомплектовани с междинни доклади за изпълнението, а фактурата за окончателното плащане трябва да е придружена с окончателен доклад. За договори, при които плащането е на база часова ставка, докладът се придружава с финансов отчет.

13.4.2. Окончателният доклад се представя на Възложителя в срока, посочен в договора. В случай, че това не е уговорено в договора Изпълнителят е длъжен да представи окончателния доклад в срок от 10 дни след изтичане на срока за изпълнение на задълженията му, съгласно договора.

13.4.3. В случаите, когато договорът се изпълнява на фази (етапи), задължението за представяне на окончателен доклад възниква в края на всяка фаза (на всеки етап).

13.4.4. Одобрението на докладите и документите, представени от Изпълнителя на Възложителя, удостоверява, че те съответстват на изискванията на договора.

13.4.5. Ако не е договорено друго, Възложителят е длъжен в срок от 5 дни след получаване на докладите и документите по чл.13.4.2. на Общите условия на договора, да уведоми Изпълнителя за своето решение. Възложителят е длъжен да се мотивира, в случай, че откаже да ги одобри или поиска Изпълнителя да нанесе промени в тях.

13.4.6. В случай, че Възложителят не се произнесе в срока по чл.13.4.5. на Общите условия на договора, Изпълнителят може писмено да поиска приемането на докладите и документите, представени от него. Тези доклади и документи, ще се считат за приети, ако Възложителят не се произнесе в срок от 5 дни след писменото искане по тази точка.

13.4.7. Възложителят е длъжен да даде подходящ срок на Изпълнителя, в случаите, когато иска изменения в представения доклад и/или представените документи.

14. ЦЕНИ И НАЧИН НА ПЛАЩАНЕ

14.1. Договорната цена за извършените дейности не може да се различава от цените, предложени от Изпълнителя в неговата оферта за участие в процедурата.

14.2. Договорната цена се определя в договора и включва всички разходи на Изпълнителя за изпълнението на поръчката. Цената е окончателна и валидна до пълното изпълнение на договора и не подлежи на промяна, освен в случаите, посочени в договора и приложенията му.

14.3. Методът и условията на плащане на Изпълнителя се определят в Договора. В случай, че това не е уговорено в договора заплащането се извършва 30 дни след изпълнението на задължения на Изпълнителя по договора, предаването на обекта и фактуриране на извършените дейности.

14.4. Плащането се приема за извършено в момента на заверяване на сметката на Възложителя.

14.5. Искането(ията) на Изпълнителя за плащане се прави в писмен вид към Възложителя и се придружава от фактура, описваща, извършените дейности. Като условие за заплащането е представянето на документите в съответствие с Общите условия на договора и изпълнението на другите условия, посочени в договора.

15. ЗАСТРАХОВКА И РИСК

15.1. Изпълнителят носи отговорност за правилното изпълнение на възложените дейности през срока на изпълнение на договора, както и риска от погиването или повреждането на материали и/или на техника, механизация и оборудване, настъпили в резултат случайното събитие или виновни действия на трети лица.

15.2. Всички вещи, предоставени от Възложителя на Изпълнителя за изпълнение на договора, остават собственост на Възложителя, като риска от погиване или повреждане е за сметка на Изпълнителя, от предаването им до тяхното приемане. Изпълнителят носи отговорност и дължи обезщетение на Възложителя за щети, причинени на имотите и вещите, собственост на Възложителя.

15.3. Възложителят може да изиска от Изпълнителя сключването на допълнителна застраховка, покриваща материални вреди върху предоставени от Възложителя материали и вещи.

15.4. Ако обекта включва доставка, стоките трябва да са застраховани напълно срещу загуба или щети при производството, придобиването им от Изпълнителя, транспортирането, съхранението и доставката, по начина, указан в Договора и в съответствие разпоредбите на договорените условия по Инкотермс-2010.

- 15.5. Ако това е предвидено в договора, Изпълнителят е длъжен да застрахова периодично професионалната си отговорност за вреди, причинени на други участници и/или на трети лица, вследствие на неправомерни действия или бездействия при или по повод изпълнение на задълженията си.
- 15.6. Възложителят може да изисква от Изпълнителя доказателства за наличието и валидността на застрахователен договор (копия от застрахователни полици и платежни документи за платени застрахователни премии). Тези документи се представят в 7-дневен срок от писменото им поискване.
- 15.7. В случай, че Възложителят констатира неизпълнение на задължението за сключване и поддържане на застраховка от Изпълнителя, той може да спре всички плащания, които му дължи и да прекрати договора.
- 15.8. След приемането на възложените дейности без забележки, рискът от погиване или повреждане на обекта, причинено от случайно събитие или виновно действия на трети лица преминава върху Възложителя.
- 15.9. Всяка от страните носи имуществена отговорност спрямо другата страна за всички причинени щети и пропуснати ползи, представляващи пряка и непосредствена последица от нейните виновни действия или бездействия.

16. ПОДИЗПЪЛНИТЕЛИ

- 16.1. Изпълнителят е длъжен да ползва за подизпълнители само декларираните от него в процедурата.
- 16.2. Изпълнителят е изцяло и единствено отговорен пред Възложителя за изпълнението на договора, включително и за действията на подизпълнителите. Изпълнителят отговаря за действията на подизпълнителите като за свои действия.

17. ЗАБАВА НА ИЗПЪЛНИТЕЛЯ

- 17.1. Изпълнението на дейностите се извършва от Изпълнителя в съответствие със срока и/или графика за изпълнение на поръчката, освен ако не е определено друго в Договора.
- 17.2. Ако по време на изпълнението на договора Изпълнителят или неговият(ите) подизпълнител(и) се натъкнат на обстоятелства, пречещи на навременното изпълнение на дейностите, то Изпълнителят незабавно уведомява Възложителя в писмен вид за забавянето, за неговата вероятна продължителност и причината(ите), които са го породили. Уведомяването не освобождава Изпълнителя от санкция за забавено изпълнение.
- 17.3. При получаване на уведомлението от Изпълнителя, Възложителят оценява ситуацията и по своя преценка може едностранно да удължи времето за изпълнение на Изпълнителя.
- 17.4. С изключение на случаите, описани в чл.19 на Общите условия на договора, закъснение в изпълнението на Изпълнителя по отношение на задълженията му води до отговорност от страна на Изпълнителя и налагането на неустойки в съответствие с чл.18 на Общите условия на договора, освен ако не е извършено удължаване на срока в съответствие с чл.17.3 на Общите условия на договора.

18. НЕУСТОЙКИ

- 18.1. Освен в случаите на чл.19 и чл.17.3. на Общите условия на договора, ако Изпълнителят не успее да изпълни всички или някоя от дейностите в сроковете и/или с качеството, определени в договора, Възложителят, запазвайки правото си за други съдебни претенции по договора, удържа изчислената сума на неустойката от последващо дължимо плащане по Договора и/или от гаранцията за изпълнение на договора. Възложителят извършва прихващане между двете насрещни вземания, които се погасяват до размера на по-малкото, като клаузата произвежда правно действие при условие, че между страните съществуват насрещни, однородни, заместими и изискуеми вземания.
- 18.2. Ако не е уговорено друго в Договора, при забава или неточно изпълнение Изпълнителят дължи неустойка в размер на законната лихва за всеки ден закъснение върху стойността на неизпълнението, но не повече от 10% от стойността на договора. При достигане на максималния размер на неустойката, Възложителят може да прекрати договора.
- 18.3. Когато Изпълнителят е изпълнил задълженията си, а Възложителят е в забава за плащане, ако не е уговорено друго в договора, Изпълнителят има право на обезщетение в размер на законната лихва от деня на забавата.

- 18.4. Ако не е уговорено друго в Договора първите 15 дни от забавата на която и да е от страните по договора са ненаказуеми.
- 18.5. Извън предвидените неустойки Възложителят има право да претендира обезщетение за претърпени вреди и пропуснати ползи, в резултат на неизпълнението или забава в изпълнението.

19. НЕПРЕДВИДЕНИ ОБСТОЯТЕЛСТВА

- 19.1. Страната, която не може да изпълни задължението си поради настъпването на непредвидено обстоятелство, в срок до седем календарни дни от настъпването на събитието уведомява другата за това обстоятелство, като следва в този срок да представи и писмени документи, изходящи от трети страни, които потвърждават настъпването на непредвиденото обстоятелство. В същия срок с препоръчана поща или чрез куриерска служба страната, позоваваща се на събитие от извънреден характер (непреодолима сила), трябва да изпрати писмено потвърждение, изходящо от официален орган /ТПП или др./ на страната, в която е настъпила непреодолимата сила, с което се удостоверява непреодолимата сила и невъзможността за изпълнение. Уведомление следва да се изпрати и при прекратяването действието на непреодолимата сила в посочения по-горе срок. При не уведомяване се дължи обезщетение за настъпилите от това вреди.
- 19.2. Докато трае непредвиденото обстоятелство, изпълнението на задълженията и на свързаните с тях насрещни задължения спира. Съответните срокове за изпълнение се удължават с времето, през което е била налице непредвидено обстоятелство.
- 19.3. Ако непредвиденото обстоятелство трае толкова дълго, че някоя от страните вече няма интерес от изпълнението, тя има право да прекрати Договора с писмено уведомление до другата страна.
- 19.4. Изпълнителят трябва да търси всички разумни алтернативни средства за изпълнение, на които непредвидените обстоятелства не пречат, освен ако друго не е указано от Възложителя в писмен вид.
- 19.5. В случай на прекратяване на договора поради непредвидено обстоятелство, Изпълнителят има право да получи гаранцията за изпълнение на договора, заплащане на неизплатения остатък от цената за изпълнените дейности, както и на разходите за оттегляне на оборудването на Изпълнителя, ако има такива.

20. ПРЕКРАТЯВАНЕ

- 20.1. Възложителят има право едностранно да прекрати договора като отправи писмено уведомление до Изпълнителя, в случай че за Изпълнителя бъде открито производство по обявяването му в несъстоятелност, както и в случаите по т.9.13., т.10.5, т.10.6. и т.15.7 от общите условия на договора.
- 20.2. Възложителят, запазвайки правото си за други съдебни претенции за неизпълнение на договора, може едностранно да прекрати договора напълно или частично след изпращане на писмено уведомление за неизпълнение, при всеки един от следните случаи:
- (а) Изпълнителят не успее да изпълни някоя или всички дейности в рамките на определеното време, указано в договора или в рамките на съответно удължаване, разрешено от Възложителя; или
- (б) Изпълнителят не успее да изпълни друго(и) задължение(я) по договора;
- 20.3. Срокът на предизвестие по чл.20.2 е 15 дневен, освен ако в договора не е определено друго.
- 20.4. Възложителят може да се откаже едностранно от договора и да го прекрати и без да е налице неизпълнение от страна на Изпълнителя, като за целта следва да отправи 7- седем дневно писмено предизвестие до Изпълнителя. В този случай Възложителят е длъжен да заплати на Изпълнителя извършените до момента на прекратяването на договора дейности.
- 20.5. В случай, че Възложителят прекрати договора изцяло или частично, в съответствие с чл. 20.2. на Общите условия на договора, то Възложителят може да възложи извършването на дейности, които счете за подходящи, подобни на тези, които не са извършени, а Изпълнителят е длъжен да заплати на Възложителя за всички допълнителни разходи за такива съответни дейности. Изпълнителят, обаче продължава изпълнението на договора в частта, за която той не е прекратен.
- 20.6. При прекратяване на договора по вина на Изпълнителя, Възложителят има право да задържи останалите плащания до уточняването по размер на всички разходи и щети, които ще

претърпи от неизпълнението на договора. В този случай, Възложителят следва да заплати на Изпълнителя договореното възнаграждение след като от предоставената гаранция за изпълнение и дължимите плащания бъдат приспаднати горепосочените разходи, суми и щети.

- 20.7. При договори за изпълнение на СМР независимо от причината за прекратяване действието на договора, Изпълнителят в срок от 14 работни дни е длъжен да напусне работната площадка, след като предприеме всички действия, необходими за обезопасяването на обекта и предаде на Възложителя всички документи, свързани с изпълнението на строежа, в това число изготвените от Изпълнителя, както и всички стоки и материали, доставени на обекта и заплатени от Възложителя.
- 20.8. Възложителят има правото да прекрати договора при условията на чл. 43, ал. 4 ЗОП.
- 20.9. Договорът може да се прекрати предсрочно по взаимно съгласие на двете страни изразено в писмена форма.

21. УРЕЖДАНЕ НА СПОРОВЕ

- 21.1. При възникване на спор от каквото и да е естество между Възложителя и Изпълнителя във връзка с договора или произтичащи от него, страните ще положат всички усилия да разрешат по пътя на договарянето такъв спор.
- 21.2. Ако в разумен срок страните не успеят да разрешат спора помежду си чрез преговори, то Възложителят или Изпълнителят могат да изпратят уведомление на другата страна за своето намерение за решаване на спора по съдебен ред.
- 21.3. Независимо от предаването на спора за разглеждане в съда, страните продължават да изпълняват задължения си по договора, с изключение на спорните.

22. ЕЗИК НА ДОГОВОРА

- 22.1. Договорът с местни Изпълнители се съставя и подписва на български език в 2 еднообразни екземпляра. С чуждестранни Изпълнители, договора се подписва на български език и на език уточнен в договора с идентичен текст, по два еднообразни екземпляра на всеки от езиците. При противоречие на текстовете на различните езици, валиден е българския текст, освен ако не е определено друго в договора.

23. ПРИЛОЖИМО ЗАКОНОДАТЕЛСТВО

- 23.1. Договорът се тълкува в съответствие със законите и другите нормативни актове на Република България, освен ако не е определено друго в Договора.

24. КОМУНИКАЦИИ

- 24.1. Всички уведомления между страните по този договор се изпращат писмено, чрез препоръчана поща или по факс.

25. ПРАВА НА ПОЛЗВАНЕ И СОБСТВЕНОСТ НА ИНТЕЛЕКТУАЛНИ ПРОДУКТИ

- 25.1. Ако по реда на Договора Възложителят получава възмездно или безвъзмездно право на ползване на интелектуален продукт (закупуване на лиценз) и не е определено друго в Договора, то условията на правото на ползване са съгласно настоящия чл.25.
- 25.2. С договора Възложителят придобива неизключително, непрехвърлимо право да използва интелектуалния продукт. Правото на ползване се предоставя за неограничен срок, освен ако в договора не е определено друго.
- 25.3. Под термина "ползване" се разбира обработване и ползване на информация и процеса на копиране, записване или транскрибиране на продукта. Ползването не включва модифициране на продукта по какъвто и да е начин, създаване на производни версии от него, преасемблиране, пресъставяне или реконструиране, или разпространяването му сред трети лица или предоставянето му за ползване по какъвто и да е начин, пряко или непряко на други лица.
- 25.4. Непрехвърлимо право на ползване означава, че Възложителя не може да прехвърля това право на трети лица. Това не се отнася до случаите на промяна на собственика на Възложителя, преобразуване на дружеството му, както и при предоставяне или ползване на консултантски дейности на трети лица. При промяна на собственика на Възложителя и/или преобразуване на дружеството, правото на ползване преминава върху новия титуляр

безвъзмездно, след писмено уведомление на Възложителя до Изпълнителя или носителя на авторските права.

- 25.5. В случаите на използване на интелектуален продукт, чиито права на интелектуална собственост принадлежат на трети лица, Изпълнителят гарантира, че притежава право на ползване върху интелектуалния продукт и правото да го предоставя на Възложителя. Всички претенции, които биха възникнали за Възложителя от страна на трети лица, носители на авторското право върху предоставения интелектуален продукт, както и всички разходи и вреди, претърпени от Възложителя, са за сметка на Изпълнителя.
- 25.6. Възложителя има право да поддържа минимум едно резервно копие от интелектуалния продукт, обект на Договора.
- 25.7. С изключение на правото на ползване, придобито по силата на Договора, Възложителят не придобива никакви други права върху интелектуалната собственост.

26. ОБЕДИНЕНИЯ

- 26.1. В случаите, когато кандидатът определен за Изпълнител е обединение, всички съдружници са солидарно отговорни за изпълнението на задълженията по договора.

27. ДРУГИ

- 27.1. За неуредените въпроси в настоящите Общи условия на договора се прилага основния Договор, приложенията към него и действащото законодателство на Р. България в тази област.
- 27.2. При противоречие между Договора, приложенията към него и настоящите Общи условия на договора, валидни са разпоредбите и условията на Договора и приложенията към него.
- 27.3. При възлагане на писмена поръчка от страна на Възложителя, в която е посочено, че се прилагат настоящите Общи условия на договора, и за която няма подписан между страните договор, потвърждението от страна на Изпълнителя на писмената поръчка и условията описани в нея се считат за Договор по смисъла на настоящите Общи условия. В този случай всички разпоредби на настоящите Общи условия на договора са валидни, освен ако не противоречат на условията на писмената поръчка и условията в потвърждението на Изпълнителя.

ВЪЗЛОЖИТЕЛ:
АНДОН АНДОНОВ
Изпълнителен директор



ИЗПЪЛНИТЕЛ:
РАДОСТИНА СТЕФАНОВА
Управител



Мария Куманова
Юрисконсулт

Изготвил:
Георги Николов
Експерт търговия

СПЕЦИФИКАЦИЯ И УСЛОВИЯ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ

1. Производител на програмируемите логически контролери (PLC) влагани при изпълнение на поръчката: Rockwell Automation. Страна на произход на програмируемите логически контролери (PLC): Сингапур.
2. Единичните цени на изделията, които се доставят и влагат от Изпълнителя и на услугите, които се изпълняват от Изпълнителя при частичната рехабилитация и подмяната на системите за управление на 4 /четирите/ броя крачеци механизми за задвижваща станция на ГЛТ 2250 мм са съгласно Приложение №4 – Ценова оферта на участника.

1.	Обща стойност на доставяните и влагани изделия при изпълнението на поръчката: петдесет и една хиляди осемстотин и пет лева и 40 стотинки без ДДС:	51 805,40
2.	Обща стойност на услугите по изпълнение на поръчката: шестдесет и седем хиляди сто и двадесет лева без ДДС:	67 120,00
	Обща стойност за изпълнение на поръчката (1+2): сто и осемнадесет хиляди деветстотин двадесет и пет лева и 40 стотинки без ДДС:	118 925,40

ВЪЗЛОЖИТЕЛ:
АНДОН АНДОНОВ
Изпълнителен директор



ИЗПЪЛНИТЕЛ:
РАДОСТИНА СТЕФАНОВА
Управител



Леонид Ганозлиев Ръководител отдел „Инвестиции”

Иван Иванов Ръководител отдел „Електрооборудване”

Васил Веселинов Ръководител звено „Автоматизация”

Изготвил:

Георги Николов Експерт търговия



**ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ НА ПРОЦЕДУРА С ПРЕДМЕТ
„Частична рехабилитация и подмяна на системите за управление на крачещи механизми
за задвижваща станция на ГЛТ 2250 мм“**

1.Описание на предмета на поръчката

Частична рехабилитация и подмяна на системите за управление на крачещи механизми за задвижваща станция на ГЛТ 2250 мм и пускане в експлоатация в рудник „Трояново 1“ с.Трояново.

Рехабилитацията следва да бъде изпълнена и съобразена съгласно приложената техническа документация и указания за обслужване на крачещите автомати на възложителя (Приложение №1 към техническата спецификация).В техническата спецификация са описани промените, които участникът следва да извърши извън представените чертежи в Приложение №1.

2.Количество – 4 броя крачещи механизми

3.Предназначение и условия на работа – посочени в техническата документация на възложителя.

4.Срок за изпълнение. Срок за изпълнение – до 60 календарни дни от датата на подписване на протокол между страните за предаване на крачещите механизми за ремонт, но не по-късно от шест месеца от датата на подписване на Договора.

5.Техническо задание за извършване на рехабилитацията на крачещите механизми.

Съществуващите системи за управление на 4-те броя крачещите механизми да бъдат подменени с нови на базата на програмируеми логически контролери (PLC).

5.1. Изисквания към използвания програмируем логически контролер (PLC):

5.1.1. Програмируемият логически контролер (PLC) да е от модулен тип, като в конфигурацията като минимум влизат следните модули:

- Централен процесор (CPU), позволяващ обработка на 64 битова математика с плаваща запетая;
- Модули с цифрови входове(със светлинна индикация за задействан цифров вход);
- Модули с цифрови изходи(със светлинна индикация за задействан цифров изход);
- Модули с аналогови входове;
- Модули с аналогови изходи;
- Комуникационни модули;
- Постояннотокови захранващи модули;

5.1.2. Всички входове и изходи на PLC да бъдат галванично разделени от останалата част на ел.схемата.

5.1.3. Разделящите устройства да бъдат с независимо DC захранване (отделно от това на PLC).

5.2. Да бъдат доставени и монтирани операторски цветни графични панели (за визуализация, контрол и настройки). Операторските панели да бъдат монтирани в електрическите табла на системите за управление на всеки крачещ механизъм.

5.3. Системите за управление да работят при температура на околната среда от -20 до +50 °C.

5.4. Приложното програмно осигуряване на PLC трябва да реализира съществуващите алгоритми на управление и набор от движения, като запази цялостната система от блокировъчни зависимости, последователност на операциите, показанията и защитите срещу

неоторизирано включване на задвижващите механизми след възстановяване на напрежението и аварийна сигнализация.

5.5. Приложните програми за управление трябва да бъдат разработени в развойна среда, която отговаря на стандарт IEC 61131-3, като от посочените в стандарта езици трябва да поддържа минимум Функционално-блочен език (FBD), и Ladder-диаграми (LD) и структурен текст (ST). Приложният софтуер да бъде разработен на последната версия на развойната софтуерна среда.

5.6. С цел бърза локализация на аварии в оперативните панели да е на разположение помощна информация за поредността на възникване на събитията на Български език. Помощната информация трябва да бъде съгласувана с Възложителя.

5.7. Да бъдат подменени от Изпълнителя с нови и всички други съществуващи електронни модули и компоненти със съвременни такива, с еквивалентни параметри и характеристики.

5.8. Да се подменят на четирите механизма блоковете за управление на ШИМ-усилвателя за управление на линейния хидроразпределителен клапан/вентил със съвременни електронни модули, позволяващи настройка и оптимизация на работната честота.

5.9. Захранванията на системите за управление да бъдат осигурени срещу пренапрежение.

5.10. Връзката между PLC на 4-те крачеши механизми да се реализира по стандартен комуникационен протокол, използващ отворен стандарт Ethernet.

5.11. Да бъдат подменени с нови всички бутони, превключватели, датчик за ъгъл на завъртане и светлинни сигнализиращи елементи на панелите за контрол и управление – за всички крачеши механизми.

5.12. Да бъдат подменени от Изпълнителя с нови всички крайни изключватели, разклонителни кутии и куплунзите за електромагнитните вентили.

5.13. Да бъде отремонтирано и уплътнено от Изпълнителя ел.табло на системата за управление (за всеки крачещ механизъм) – да се извърши пясъко-струйно почистване, нанасяне на антикорозионно покритие и боядисване.

5.14. Новите ел.табла за управление да бъдат монтирани в старите ел. табла на системата за управление. Да бъде предвидено отопление и вентилация (охлаждане) във всяко ел.табло.

5.15. Да бъдат подменени от Изпълнителя с нови всички външни кабели (извън ел.табла) на крачещите механизми. Монтажа на кабелите да се извърши от Възложителя.

5.15.1. Да бъдат спазени сеченията, типа и броят на проводниците, номинално и максимално напрежение на работа .

5.15.2. Да са предназначени за полагане на открито.

5.15.3. Кабелите да бъдат с UV, маслоустойчива изолация неподдържаща горене.

5.15.4. Температура на работа: от $(-20)^{\circ}\text{C}$ до $(+50)^{\circ}\text{C}$.

5.15.5. Да са предназначени за полагане на открито на земята, по кабелни трасета, кабелоносачи и конструкции, подложени на вибрации.

5.15.6. Да имат радиус на огъване при неподвижно полагане 4 D.

5.15.7. При брой на жилата по-голям от 5, същите да бъдат с маркировка (номерирани).

6.Гаранционен срок на дейностите, срок за явяване при рекламации, срок за отстраняване на констатиранни недостатъци

6.1. Гаранционният срок на рехабилитираните съоръжения и на вложените в тях изделия е 24 месеца, считано от датата на приемане на съоръженията, на база успешно приключили функционални проби и важи до изтичането на последната дата от текущия месец, в който изтича горепосочения срок.

6.2. Срокът за подмяна при рекламация на повредено изделие или материал, доставка на изпълнителя, е до 30 календарни дни след датата на подписване на протокола за рекламация.

6.3. Гаранционният срок се удължава с времето на престой на машините, свързан с отстраняването на аварии.

6.4. Срокът за явяване на представители на Изпълнителя при констатиране на повреда в монтираното оборудване през времето на гаранция – до 24 (двадесет и четири) часа след уведомяване от страна на Възложителя.

6.5. Срокът за отстраняване на повреда при рекламация е до 48 часа след датата на подписване на протокола за рекламация, ако не е свързана с доставка на резервна част или материал.

7.Изисквания към документацията съпровождаща изпълнението на поръчката:

7.1. Да бъдат предоставена на Възложителя 3 бр. пълни комплекта техническа документация на хартиен носител и CD(DVD) на български език .

7.2. В документацията трябва да бъде включена инструкцията за работа с новите системи за управление.

7.3. В документацията трябва да бъде включена инструкция за ремонт и настройки на новото оборудване (напр. настройки и съгласуване на PLC с датчиците за линейно преместване).

7.4. В документацията трябва да бъде включена спецификация на монтираните елементи, която да включва:

- - наименование;
- - поръчков номер (order №, каталожен номер);
- - фирма производител;
- - количество;
- - други по преценка на Изпълнителя;

7.5. Изпълнителят предоставя на Възложителя последната версия на готовите за зареждане в паметта на контролерите и оперативните панели приложни програми (при аварийни ситуации).

7.6.Изпълнителят предоставя на Възложителя развойна среда за избрания тип PLC за разработване и тестване на приложни програми, заедно с лицензите и техните носители (лицензни ключове), необходимите комуникационна карта и кабел за връзка с PLC, ако има такива.

7.7.Изпълнителят предоставя на Възложителя развойна среда за програмиране и тестване на избрания тип оперативни панели, заедно с лицензите и техните носители (лицензни ключове), необходимите комуникационна карта и кабел за връзка с PLC, ако има такива..

8.Инструкции, правилници, наредби и други нормативни документи, които участникът следва да спазва при изпълнение на дейностите:

- Наредба №7/ 23.09.1999 г. за минимални изисквания за здравословни и безопасни условия на труд на работните места и при използване на работното оборудване;
- Закон за здравословни и безопасни условия на труд;
- Пропускателния режим на възложителя.

9.Приемане и предаване на съоръженията.

Приемането на крачещите механизми се извършва от комисия, включваща представители на Възложителя и Изпълнителя, на два етапа:

- **първи етап** – след завършване на рехабилитацията и извършени функционални проби и настройки без товар. След завършването им се изготвя протокол за отчитане на резултатите.
- **втори етап** - След завършване на функционални проби и настройки се извършват проби в реални експлоатационни условия, под товар. Времето на тези проби ще бъде определено от Възложителя съобразно технологичната необходимост за изместване на задвижваща станция за ГТЛ 2250 mm. След завършването им се изготвя протокол за

отчитане на резултатите и приключване на Договора при успешно протичане на пробите в реални експлоатационни условия.

Функционалните проби се извършват съгласно изискванията на нормативните документи.

Възложителят писмено уведомява изпълнителя за датата на функционалните проби под товар най-малко 10 дни преди началото им.

Условно приемане:

Ако Възложителят не осигури условия за провеждане на функционални проби под товар в течение на 6 месеца след изпълнение на системите за управление на крачеши механизми, тогава се счита, че на системите за управление на крачеши механизми са условно приети от Възложителя;

Условното приемане се извършва с подписването на протокол между страните по Договора. Протоколът се съставя и подписва от комисията.

10.Изискване за обучение на специалисти на възложителя.

Изпълнителят да обучи на място 4 (четирима) специалисти по автоматизация от рудник „Трояново-1“ за работа с новото оборудване до необходимото за експлоатация и поддръжка ниво. До завършване на обучението, специалисти на Изпълнителя да бъдат на разположение на специалистите на Възложителя по обслужване на съоръженията.

11.Подпомагащи дейности и условия от Възложителя.

Възложителят осигурява ел. захранването на съоръженията.

12.Други.

12.1.Участникът следва да представи към техническата оферта и идеен проект за начина на извършване на частичната рехабилитация. При сключване на договор, участникът определен за изпълнител представя на възложителя работен проект.

12.2. В идейния проект трябва да бъдат представени технически решения, обезпечаващи изискванията на техническото задание (т.5 от техническата спецификация). В идейния проект да се опишат техническите системи на обекта за управление до ниво възли, агрегати и техните параметри, както и предвидените технически средства за автоматизация, с които напълно да се замени старото оборудване. В идейния проект трябва да се представи математическото описание на технологичните процеси и математическите принципи на управление за постигане на плавно пространствено преместване на задвижващата станция, при запазване на хоризонталното положение на понтона във всеки един момент на придвижването и недопускане на механични сътресения.

12.3.Към идейният проект да се приложи оптичен носител с демонстрационен софтуер и компютърна симулация на предвижданите методи за управление на кинематиката на всеки крак и синхронизация на четирите хидравлични крака за постигане на плавно и строго хоризонтално придвижване на станцията.

ИЗГОТВИЛ :

Васил Веселинов

Р-л звено „Автоматизация“

СЪГЛАСУВАЛ:

Иван Иванов

Р-л отдел „Електрооборудване“

Офис Варна

Ул.Патриарх Евтимий 96. ап.10

Тел. 0885 945 920



e-mail: orak7@abv.bg

www.orak7.com

ПРЕДЛОЖЕНИЕ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПОРЪЧКАТА - ПЛИК №2
за участие в процедура за възлагане на обществена поръчка с предмет:
„Частична рехабилитация и подмяна на системите за управление на 4 броя крачещи механизми за задвижваща станция на ГЛТ 2250 мм ”– реф.№92/2015г. – ЗОП

ДО: “МИНИ МАРИЦА ИЗТОК” ЕАД – гр. Раднево

ОТ: Орак 7 ООД – гр.Варна

УВАЖАЕМИ ДАМИ И ГОСПОДА,

С настоящото представяме нашето техническо предложение за изпълнение на обществената поръчка с предмет **„Частична рехабилитация и подмяна на системите за управление на 4 броя крачещи механизми за задвижваща станция на ГЛТ 2250 мм ”– реф.№92/2015г. – ЗОП.**

Предлагаме да изпълним пълният предмет на поръчката, изискван от възложителя.

Предложението за изпълнение на поръчката съдържа един вариант за изпълнение, съгласно изискванията на Документацията за участие.

Предложените от нас условия са както следва:

Срок за изпълнение – до 60 календарни дни от датата на подписване на протокол между страните за предаване на крачещите механизми за ремонт но не по-късно от шест месеца от датата на подписване на Договора.

Място на изпълнение /доставка/:

Условията на доставки по предмета на поръчката са DDP монтажни площадки на Възложителя намиращи се в рудник "Трояново-1", с. Трояново, обл. Стара Загора, съгласно Инкотермс 2010.

Място за изпълнение на дейностите по предмета на поръчката: монтажни площадки на Възложителя намиращи се в рудник "Трояново-1", с. Трояново, обл. Стара Загора.

Декларираме, че ще изпълним поръчката съгласно изискванията на Възложителя посочени в Приложение 1 – ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ от документацията за участие.

Предложените от нас стоки подлежащи на доставка са подробно описани в Приложение №5.1 към настоящото техническо предложение.

Гарантираме, че сме в състояние да изпълним качествено поръчката в пълно съответствие с гореописаната оферта.

Офис Варна
Ул.Патриарх Евтимий 96, ап.10
Тел. 0885 945 920



e-mail: orak7@abv.bg
www.orak7.com

Като неразделна част от настоящото техническо решение, в Плик № 2 с надпис „Предложение за изпълнение на поръчката”, съдържащ документите, изисквани от Възложителя, прилагаме следните документи:

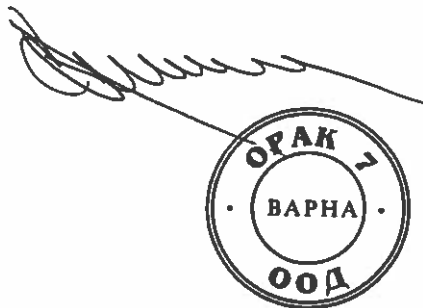
1. Приложение №5.1
 - Подробно описание на предложените дейности;
 - Техническо описание на оборудването, което ще се използва при изпълнението на поръчката;
2. Приложение №5.2 Идеен проект за начина на извършване на частичната рехабилитация;
3. Приложение №5.3 Демонстрационен софтуер на оптичен носител;
4. Доказателство за еквивалентност :
 - Копие на Протокол за приемане на „Частична рехабилитация и подмяна на системите за управление на 4 броя крачеци механизми за задвижваща станция на ГЛТ 2250 мм, намиращи се в рудник „Трояново – I” и пускането им в експлоатация”
5. Технически характеристики, сертификати и декларации за съответствие с Европейските изисквания

ПОДПИС и ПЕЧАТ:

Радостина Стефанова

Управител

09.09.2015г.



Офис Варна

Ул.Патриарх Евтимий 96, ап.10

Тел. 0885 945 920



e-mail: orak7@abv.bg

www.orak7.com

Приложение №5.1

Орак 7 ООД

Подробно описание на предложените дейности

№	Описание на видовете дейности	Подробно описание на етапа	Обем	Забележка
1	Проектиране и инженеринг	Ще разработим идеен проект за подмяна на съществуващите системи за управление на 4 бр. крачеци механизми с нови на базата на програмируеми логически контролери, производство на Allen-Bradley. В идейния проект ще опишем вида и типа оборудване, което ще използваме. Този проект ще се съгласува с Възложителя и на негова база ще се разработи работния проект. Работният проект също ще се съгласува с Възложителя.	100%	
2	Доставка на основното оборудване за подмяна на съществуващите системи за управление на 4 бр. крачеци механизми с нови на базата на програмируеми логически контролери, производство на Allen-Bradley.	Доставката на оборудването необходимо за изпълнение на поръчката ще се извърши съгласно техническите изисквания на заданието след одобряване на работния проект.	100%	
3	Изработка на четири броя електрически шкафов за управление на главен и подчинени крачеци механизъм	Програмируемия логически контролер за управление и съответните модули към него, операторския панел за визуализация, контрол и настройки, апаратурата за галванично разделяне на входове и изходи и захранващите блокове се монтират и опроводяват до клеморед в четири електрически шкафа – съответно за всеки крачещ механизъм	100%	

Офис Варна

Ул.Патриарх Евтимий 96, ап.10

Тел. 0885 945 920



e-mail: orak7@abv.bg

www.orak7.com

4	Отремонтиране и уплътняване на ел.таблото на системата за управление на водещия крачещ механизъм	Уплътняване на ел.таблото, монтаж на термостат, нагревател за осигуряване на отопление, вентилация.	100%	
5	Монтиране на електрическото табло за управление на водещия крачещ механизъм	Закрепва се в съществуващото ел. табло на водещия крачещ механизъм	100%	
6	Монтаж на бутони, превключватели и светлинни сигнализиращи елементи в ел.таблото за управление на водещия крачещ механизъм.	Ще бъдат подменени с нови всички бутони, превключватели, светлинни сигнализиращи елементи и аварийен стоп разположени на вратата на съществуващото ел. табло.	100%	
7	Отремонтиране и уплътняване на ел.таблото на системата за управление на подчинените крачещи механизми	Уплътняване на ел.таблото, монтаж на термостат, нагревател за осигуряване на отопление на шкафа, вентилация.	100%	
8	Монтиране на електрическото табло за управление на подчинените крачещи механизми	Закрепва се в съществуващото ел. табло на подчинените крачещи механизми	100%	
9	Монтаж на бутони, превключватели и светлинни сигнализиращи елементи в ел.таблото за управление на подчинените крачещи механизми	Ще бъдат подменени с нови всички бутони, превключватели, светлинни сигнализиращи елементи и аварийен стоп разположени на вратата на съществуващите ел. табла.	100%	
10	Подмяна на крайни изключватели и прилежащите им разклонителни кутии	Ще бъдат подменени с нови всички крайни изключватели и прилежащите им разклонителни кутии	100%	
11	Разработване на приложното програмно осигуряване на PLC	Разработване на алгоритъм за управление на водещия и подчинените крачещи механизми и синхронизацията между тях.	100%	
12	Разработване на приложното програмно	Разработване на програми за визуализация на работата на	100%	

Офис Варна

Ул.Патриарх Евтимий 96, ап.10

Тел. 0885 945 920



e-mail: orak7@abv.bg

www.orak7.com

	осигуряване за операторския панел	водещ и подчинените крачеци механизми с екрани за диагностика и аларми.		
13	Зареждане в контролерите и в операторския панел на приложните програми за управление и визуализация на работата на четирите крачеци механизма	Приложното програмно осигуряване на PLC ще реализира съществуващите алгоритми на управление и набор от движения, като запази цялостната система от блокировъчни зависимости, последователност на операциите, показанията и защитите срещу неоторизирано включване на задвижващите механизми след възстановяване на напрежението и аварийна сигнализация.	100%	
14	Извършване на функционални проби и въвеждане в експлоатация на съоръжението	Ще се извършат функционални проби чрез симулация на всички изпълнителни механизми и реално привеждане на системата в действие при спазване на съществуващите блокировки, настройка и калибриране на регулатори, температури и позиции.	100%	
15	Осигуряване на развойна среда за разработване и тестване на приложни програми за PLC и операторски панел	Ще бъде предоставена на Възложителя развойна среда за програмиране на избрания тип PLC и операторски панели заедно с лицензите и техните носители, необходимите комуникационни карти и кабели за връзка с PLC и операторски панел.	100%	
16	Обучение на специалисти на Възложителя – 4 човека	На място по време на рехабилитацията ще бъдат обучени четирима електроспециалисти по автоматизация от рудник „Трояново -1“ за работа с новото оборудване до необходимото за експлоатация и поддръжка ниво.	100%	

Офис Варна

Ул.Патриарх Евтимий 96. ап.10

Тел. 0885 945 920



e-mail: orak7@abv.bg

www.orak7.com

17	Доставка на кабели	Орак 7 ООД ще достави всички външни кабели (извън ел.табла) на крачещите механизми. Монтажа на кабелите ще се извърши от Възложителя.	100%	
18	Осигуряване на сервиз	Орак 7 ООД разполага с необходимата материална база и квалифициран персонал и поема гаранционното и следгаранционно обслужване на монтираното оборудване, произведено от Allen-Bradley.	100%	
19	Доставка на резервни части	Орак 7 ООД има възможност за доставка на резервни компоненти, предмет на това задание, при допълнителна поръчка от Възложителя.		
20	Изработка на документация съпровождаща изпълнението на поръчката	Ще бъде предоставена на Възложителя три броя пълни комплекта документация на хартиен носител и CD(DVD) на български език, включваща техническа спецификация, инструкции за работа и ремонт, приложни програми и всички други документи съгласно техническите изисквания на Възложителя.	100%	

Офис Варна

Ул. Патриарх Евтимий 96. ап. 10

Тел. 0885 945 920



e-mail: orak7@abv.bg

www.orak7.com

**Техническо описание на
оборудването, което ще се използва
при изпълнение на поръчката**

Оферта на участника									
№	Описание на доставки	Мярка	Колич.	Тип /вид/ на оборудването	Описание	Технически спецификации	Производител	Страна на произход	Забележка
1	2080-LC50-48QVB	Бр.	4	Контролер Micro850 48-Point, 28DIn, 20DOut, Ethernet, RS232/485, USB ports	Програмируем логически контролер	12 Fast 24V DC входи, 16 Normal 24V DC входи, 4 Fast DC изхода и 16 Normal DC изхода	Allen-Bradley	Произведено в заводите на Rockwell Automation в САЩ и по света	
2	2085-IQ16	Бр.	6	Входно-изходен модул 16-point 12/24V DC Sink/Source Input	Модул цифрови входи – 16-point	12/24V DC Sink/Source Input	Allen-Bradley	Произведено в заводите на Rockwell Automation в САЩ и по света	
3	2085-OB16	Бр.	4	Модул 16-point 12/24V DC Source Transistor Output	Модул цифрови изходи – 16-point	12/24V DC Source Transistor Output	Allen-Bradley	Произведено в заводите на Rockwell Automation в САЩ и по света	
4	2085-ECR	Бр.	4	Терминираш модул Micro800	Терминираш модул Micro800	десен	Allen-Bradley	Произведено в заводите на Rockwell Automation в САЩ и по света	
5	2080-IF4	Бр.	4	Аналогов "plug-in" модул Micro800 - 4 аналогови входа	„Plug-In” модул за аналогови входи	4-20ma или 0-10V с резолюция 12-bit	Allen-Bradley	Произведено в заводите на Rockwell Automation в САЩ и по света	
6	2080-OF2	Бр.	8	Аналогов ""plug-in" модул Micro800 2 аналогови изхода	„Plug-In” модул за аналогови изходи	4-20ma или 0-10V с резолюция 12-bit	Allen-Bradley	Произведено в заводите на Rockwell Automation в САЩ и по света	

e-mail: orak7@abv.bg

www.orak7.com

компютърни системи
и технологии



									САЩ и по света	
7	2080-TRIMPOT6	Бр.	4	6 канален аналогов модул входове Trim Pot	6 канален аналогов модул – цифрови потенциометри	6 аналогови потенциометра за финна настройка	Allen-Bradley	Произведено в заводите на Rockwell Automation в САЩ и по света		
8	931H-AIAIN-IP	Бр.	12	Изолатор пасивен, 1 канал	Едноканален пасивен изолатор	6 мм, In/Out:0(4)...20 mA	Allen-Bradley	Произведено в заводите на Rockwell Automation в САЩ и по света		
9	2711-R-T4T	Бр.	4	Операторски терминал PanelView 800, 4,3"	Цветен графичен дисплей 480x272 пиксела	RS232, RS485, USB, Ethernet Захранване 18-36V	Allen-Bradley	Произведено в заводите на Rockwell Automation в САЩ и по света		
10	1783-JS5T	Бр.	4	Ethernet комутатор Stratix 2000, Unmanaged, 5 канален	5 портов комутатор за 10-100MB Ethernet	10-100MB	Allen-Bradley	Произведено в заводите на Rockwell Automation в САЩ и по света		
11	845G-F3G8HC0360R	Бр.	1	Абсолютен енкадер, NEMA Type4/Type 13, Single-Turn, Size 25	Абсолютен енкадер тип 4/13 SINGLE-TURN, SIZE 25	360 стъпки	Allen-Bradley	Произведено в заводите на Rockwell Automation в САЩ и по света		
12	845-SCD	Бр.	1	Конектор за енкадер 19 pin	Конектор за абсолютен ендкодер 19 pin	19 pin	Allen-Bradley	Произведено в заводите на Rockwell Automation в САЩ и по света		
13	1606-XLS120E	Бр.	4	Захранващ блок 120W PERFORMANCE; 100-240V AC/24V DC, 5A	Импулсен захранващ блок за контролера	5A	Allen-Bradley	Произведено в заводите на Rockwell Automation в САЩ и по света		
14	1606-XLS240E	Бр.	4	Захранващ блок 100-260V AC/24V DC, 10A	Импулсен захранващ блок за аналоговите усилватели и терминалните релета	10A	Allen-Bradley	Произведено в заводите на Rockwell Automation в САЩ и по света		
15	1492-SPM1D040	Бр.	4	Автоматичен предпазител 1P, крива на сработване D, 4A	Предпазител за	Крива на сработване	Allen-Bradley	Произведено в заводите		

Офис Варна

Ул.Патриарх Евтимий 96, ап.10

Тел. 0885 945 920



e-mail: orak7@abv.bg

www.orak7.com

				импулсните захранващи блокове	D (10...20 IN)		на Rockwell Automation в САЩ и по света
16	1492-J4	Бр.	380	Клема 4mm сива	4mm, 10A	Allen-Bradley	Произведено в заводите на Rockwell Automation в САЩ и по света
17	1492-J4-B	Бр.	8	Клема 4mm - синя	4mm, 10A	Allen-Bradley	Произведено в заводите на Rockwell Automation в САЩ и по света
18	1492-JG4	Бр.	20	Клема 4mm жълто зелена	4mm, 10A	Allen-Bradley	Произведено в заводите на Rockwell Automation в САЩ и по света
19	1492-EAJ35	Бр.	32	Клема крайна за 35mm шина	За 35 mm шина	Allen-Bradley	Произведено в заводите на Rockwell Automation в САЩ и по света
20	1492-CJJ6-10	Бр.	16	Мост за клеми 1492-J4 - 10 полюсен	10 полюсен	Allen-Bradley	Произведено в заводите на Rockwell Automation в САЩ и по света
21	1492-M6X12	Бр.	4	Маркировка за клеми 6 X 12 mm	Без надпис	Allen-Bradley	Произведено в заводите на Rockwell Automation в САЩ и по света
22	700-HLT1Z24	Бр.	68	Клемно реле електромеханично 24V DC	24V DC	Allen-Bradley	Произведено в заводите на Rockwell Automation в САЩ и по света
23	700-HLS1Z24	Бр.	12	Клемно реле "solid state" 24V DC	24V DC	Allen-Bradley	Произведено в заводите на Rockwell Automation в САЩ и по света

Офис Варна

Ул.Патриарх Евтимий 96. ап.10

Тел. 0885 945 920



e-mail: orak7@abv.bg

www.orak7.com

					разпределителите				
24		Бр.	8	Мост за клемно реле, сини	Мост за клемно реле	20 зъба	Allen-Bradley	Произведено в заводите на Rockwell Automation в САЩ и по света	
25	700-TBJ20B 1585-M4DC-SH	Бр.	6	ETHERNET M12 MEDIA Конектор 4-PIN	Конектор за мрежов кабел за външен монтаж	4-PIN	Allen-Bradley	Произведено в заводите на Rockwell Automation в САЩ и по света	
26	1585-DD4JD	Бр.	6	Ethernet Адаптер M12 към RJ45	Проходен конектор за мрежов кабел	Адаптер M12	Allen-Bradley	Произведено в заводите на Rockwell Automation в САЩ и по света	
27	800FM-MT44	Бр.	4	Бутон аварийен стоп – метален корпус	22mm метален корпус, бърз монтаж	IP65/66	Allen-Bradley	Произведено в заводите на Rockwell Automation в САЩ и по света	
28	800FM-SM22	Бр.	7	Двупозиционен ключ, 22 mm, метален корпус	22mm метален корпус, бърз монтаж	IP65/66	Allen-Bradley	Произведено в заводите на Rockwell Automation в САЩ и по света	
29	800FM-SM32	Бр.	5	Трипозиционен ключ, метален корпус	22mm метален корпус, бърз монтаж	IP65/66	Allen-Bradley	Произведено в заводите на Rockwell Automation в САЩ и по света	
30	800FM-F4	Бр.	30	Бутон червен	22mm метален корпус, бърз монтаж	Не светещ, IP65/66 моментен, 22mm	Allen-Bradley	Произведено в заводите на Rockwell Automation в САЩ и по света	
31	800FM-F2	Бр.	58	Бутон черен	22mm метален корпус, бърз монтаж	Не светещ, моментен, 22mm	Allen-Bradley	Произведено в заводите на Rockwell Automation в САЩ и по света	
32	800FM-F3	Бр.	29	Бутон зелен, метален корпус	22mm метален корпус, бърз монтаж	Не светещ, моментен, 22mm	Allen-Bradley	Произведено в заводите на Rockwell Automation в САЩ и по света	

e-mail: orak7@abv.bg

www.orak7.com

www.orak7.com



33		Бр.	64	Лампа бяла 22mm, метален корпус	22mm метален корпус, бърз монтаж	22mm	Allen-Bradley	Произведено в заводите на Rockwell Automation в САЩ и по света
34	800FM-P7	Бр.	197	Основа за бутон 22 mm, метална	Основа бърз монтаж на контактен блок към бутон	22 mm, метална	Allen-Bradley	Произведено в заводите на Rockwell Automation в САЩ и по света
35	800F-ALT	Бр.	134	Контактен блок 1N.O.	Контактен блок	690V, 10A	Allen-Bradley	Произведено в заводите на Rockwell Automation в САЩ и по света
36	800F-X10	Бр.	4	Контактен блок 1N.C.	Контактен блок	690V, 10A	Allen-Bradley	Произведено в заводите на Rockwell Automation в САЩ и по света
37	800F-X01	Бр.	197	Основа за табелка 30 x 50MM	Основа за закрепване на табелки към бутон	Цвят черен	Allen-Bradley	Произведено в заводите на Rockwell Automation в САЩ и по света
38	800F-120	Бр.	64	Бял LED индикатор за бутон 800F	Сигнален светодиод	12-24V	Allen-Bradley	Произведено в заводите на Rockwell Automation в САЩ и по света
39	800F-N3W	Бр.	4	Табелка "EMERGENCY STOP"	Табелка	Жълта с надпис EMERGENCY STOP"	Allen-Bradley	Произведено в заводите на Rockwell Automation в САЩ и по света
40	800F-15YSE112	Бр.	4	Главен прекъсвач 12A ON-OFF, 90 гр. 0-1, 2 P	Прекъсвач захранването на електрическото табло	IP66, 12A	Allen-Bradley	Произведено в заводите на Rockwell Automation в САЩ и по света
41	194L-HE4A-175	Бр.	4	Лицев панел за входен прекъсвач 194L	Лицев панел	IP66	Allen-Bradley	Произведено в заводите на Rockwell Automation в САЩ и по света

175

Офис Варна

Ул.Патриарх Евтимий 96, ап.10

Тел. 0885 945 920



e-mail: orak7@abv.bg

www.orak7.com

		Бр.			Главен прекъсвач 12A, 45 гр., I P	Многопозиционен ключ за избор режим на работа	ON-OFF, 90 DEGR. 0-1, 2 P	Allen-Bradley	САЩ и по света
42	194L-E12-5281	Бр.	I		Главен прекъсвач 12A, 45 гр., I P	Многопозиционен ключ за избор режим на работа	ON-OFF, 90 DEGR. 0-1, 2 P	Allen-Bradley	Произведено в заводите на Rockwell Automation в САЩ и по света
43	194L-HE4A-528	Бр.	I		Аткuator за главен прекъсвач 48 x 48	Аткuator за главен прекъсвач	48x48	Allen-Bradley	Произведено в заводите на Rockwell Automation в САЩ и по света
44	1090500	Бр.	4		Табло RITTAL, AE 1090.500 (600/1000/250mm)	Метално табло с монтажна плоча	600/1000/250mm	RITTAL	Германия
45	3105340	Бр.	4		Нагревател 50W	Нагревателен елемент	230V, 50W	RITTAL	Германия
46	3237200	Бр.	4		Външна решетка с филтър 116,5/116,5 mm	Решетка за охлаждане	116,5x116,5mm	RITTAL	Германия
47	3237100	Бр.	4		Вентилатор с външна решетка и филтър. 230V AC 116,5x116,5 mm, 20куб. м/час	Вентилатор със сменяем филтър	116,5x116,5 mm, 20 куб. м/час	RITTAL	Германия
48	802K-MSLS11E	Бр.	8		Краен изключвател 802K Non-Safety, Short Level, Nylon Roller, I N.C./I N.O.	Краен изключвател за следене положението на главните хидравлични клапани	Non-Safety, Short Level, 1N.O./1N.C.	Allen-Bradley	Произведено в заводите на Rockwell Automation в САЩ и по света
49	46.61.9.024.0040	Бр.	28		Реле Finder 24V DC 16A 250V~	Силов термично реле за управление на контактори	24V DC 16A 250V~	Finder	Италия
50	97.01 SMA	Бр.	28		Цокъл Finder	Цокъл за монтаж на силов реле на шина	Цвят син	Finder	Италия
51	46.52.9.024.0040	Бр.	4		Реле Finder 24V DC 2x8A 250V~	Силов термично реле за управление на контактори	24VDC, 2x8A 250V~	Finder	Италия
52	97.02 SMA	Бр.	4		Цокъл Finder	Цокъл за монтаж на	Цвят син	Finder	Италия

Офис Варна

Ул.Патриарх Евтимий 96, ап. 10

Тел. 0885 945 920



e-mail: orak7@abv.bg

www.orak7.com

					синово реле на шина			I N.O.	Finder	Италия
53	7T.81.0.00 0.2303	Бр.	4	Термостат Finder	Биметален регулируем термостат I N.O.			I N.O.	Finder	Италия
54	7T.81.0.00 0.2403	Бр.	8	Термостат Finder	Биметален регулируем термостат I N.C.			I N.C.	Finder	Италия
55	SFTP STP CAT.5E	M	200	Кабел SFTP Cat5 - 200м	Мрежов кабел за външен монтаж			С многожични CSA жила 26AWG и екран с фолно, и оплетка		
56	OR931S- L1A2C-DC	Бр.	4	Преобразувател на сигнала от датчик за линейно преместване в аналогов 4..20mA	Измервателен преобразувател за диференциални индуктивни линейни датчици			12-36VDC 2W, работна честота 2KHz	Орак 7 ООД	България
57	OR931S- A2W1C-DC	Бр.	12	Аналогов усилвател за пропорционални разпределители	Мошен аналогов усилвател с широкопосочна импулсна модулация			24V DC 2A, работна честота 50 - 200Hz	Орак 7 ООД	България
58	SMT 100VA 230/48V	Бр.	4	Разделителен трансформатор 100VA 230V/48V	Трансформатор за защита на захранването на контролерите от пренапрежение			100VA 230V/48V	Унитраф ад АД	България
59		M.	1200	Монтажни кабели	Кабели за монтаж					Германия
60		Бр.	1000	Кабелни накрайници	Кабелни накрайници			изолирани	MAKRI SGPH	Германия

Офис Варна

Ул. Патриарх Евтимий 96, ап.10

Тел. 0885 945 920



e-mail: orak7@abv.bg

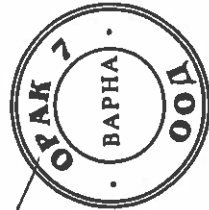
www.orak7.com

61		Бр.	197	Табелки	Табелки	Маркировки за проводници	Маркировки за проводници	Табелки	Маркировки за проводници	Жълти с черен надпис	PARTE X	България
62		Бр.	9000	Маркировки за проводници	Маркировки за проводници	Крепжни елементи	Крепжни елементи	Крепжни елементи	Крепжни елементи	Жълти с черен надпис	PARTE X	Германия
63		Бр.	500	Крепжни елементи	Крепжни елементи	Шина за монтаж	Шина за монтаж	Шина за монтаж	Шина за монтаж	Перфорирана	Allen-Bradley	Германия
64		М	8	DIN шина	DIN шина	Канал за кабел	Канал за кабел	Канал за кабел	Канал за кабел	40x60mm	Rittal	Германия
65		М	8	Кабелен канал 40x60mm	Кабелен канал 40x60mm	Кабел за външен монтаж със защитна изолация	Кабел за външен монтаж със защитна изолация	Кабел за външен монтаж със защитна изолация	Кабел за външен монтаж със защитна изолация	12 жила, сечение 1,5mm ²	LAPP GROUP	Германия
66		М	100	Гъвкав кабел 12 жила, сечение 1,5 mm ²	Гъвкав кабел 12 жила, сечение 1,5 mm ²	Гъвкав кабел 7 жила, сечение 1,5 mm ²	Гъвкав кабел 7 жила, сечение 1,5 mm ²	Гъвкав кабел 3 жила, сечение 1,5 mm ²	Гъвкав кабел 3 жила, сечение 1,5 mm ²	7 жила, сечение 1,5mm ²	LAPP GROUP	Германия
67		М	110	Гъвкав кабел 3 жила, сечение 1,5 mm ²	Гъвкав кабел 3 жила, сечение 1,5 mm ²	Гъвкав кабел 2 жила, сечение 1,5 mm ²	Гъвкав кабел 2 жила, сечение 1,5 mm ²	Гъвкав екраниран кабел 4 жила, сечение 1,5 mm ²	Гъвкав екраниран кабел 4 жила, сечение 1,5 mm ²	3 жила, сечение 1,5mm ²	LAPP GROUP	Германия
68		М	40	Гъвкав кабел 2 жила, сечение 1,5 mm ²	Гъвкав кабел 2 жила, сечение 1,5 mm ²	Гъвкав екраниран кабел 4 жила, сечение 1,5 mm ²	Гъвкав екраниран кабел 4 жила, сечение 1,5 mm ²	Гъвкав екраниран кабел 4 жила, сечение 1,5 mm ²	Гъвкав екраниран кабел 4 жила, сечение 1,5 mm ²	2 жила, сечение 1,5mm ²	LAPP GROUP	Германия
69		М	440	Гъвкав екраниран кабел 4 жила, сечение 1,5 mm ²	Гъвкав екраниран кабел 4 жила, сечение 1,5 mm ²	Гъвкав екраниран кабел 4 жила, сечение 1,5 mm ²	Гъвкав екраниран кабел 4 жила, сечение 1,5 mm ²	Гъвкав екраниран кабел 4 жила, сечение 1,5 mm ²	Гъвкав екраниран кабел 4 жила, сечение 1,5 mm ²	4 жила, сечение 1,5mm ²	LAPP GROUP	Германия
70		М	100	Гъвкав екраниран кабел 4 жила, сечение 1,5 mm ²	Гъвкав екраниран кабел 4 жила, сечение 1,5 mm ²	Гъвкав екраниран кабел 4 жила, сечение 1,5 mm ²	Гъвкав екраниран кабел 4 жила, сечение 1,5 mm ²	Гъвкав екраниран кабел 4 жила, сечение 1,5 mm ²	Гъвкав екраниран кабел 4 жила, сечение 1,5 mm ²	4 жила, сечение 1,5mm ²	LAPP GROUP	Германия

Радостина Стефанова

Управител

09.09.2015г.



Офис Варна

Ул.Патриарх Евтимий 96, ап.10

Тел. 0885 945 920



e-mail: orak7@abv.bg

www.orak7.com

Приложение №5.2

ИДЕЕН ПРОЕКТ ЗА НАЧИНА НА ИЗВЪРШВАНЕ НА ЧАСТИЧНАТА РЕХАБИЛИТАЦИЯ

За участие в процедура за възлагане на обществена поръчка с предмет:

„Частична рехабилитация и подмяна на системите за управление на 4 броя крачещи механизми за задвижваща станция на ГЛТ 2250 мм, намиращи се в рудник „Трояново-1” и пускането им в експлоатация.”, реф. No 92/2015г. – ЗОП.

1. ОПИСАНИЕ НА СИСТЕМАТА ЗА УПРАВЛЕНИЕ

Проекта е изграден на базата на четири логически контролера на фирма Allen Bradley от серията Micro800. Всеки един от тях е свързан с операторски панел от серията PanelView800 за визуализация на технически величини, настройка на работното оборудване и работа на съоръженията в ръчен режим.

Контролерите са подбрани според нуждите на проекта по таблица зададена от производителя. Избраните контролери са от серията Micro800 с каталожен номер 2080-LC50-48QBB с вградени 12 Fast 24V DC входове, 16 Normal 24V DC входове, 4 Fast DC изхода и 16 Normal DC изхода. Тези контролери имат вградена поддръжка на математика с плаваща запетая, която е необходима за тригонометричните уравнения от математическия модел описващ движението на крачещите механизми. Също така ще се използват и вградените блокове за PID регулатори при управлението на хидравличните механизми. Поддръжката на серийния протокол за комуникация CIP улеснява управлението и синхронизацията между контролерите на всеки подчинен крачещ механизъм. Допълнително описание на техн. възможности на тези контролери е представено в таблицата по-долу:

Controller	Micro850 48-Point Controllers
Bulletin Number	2080
I/O Вградени входове/изходи	
Embedded Digital I/O, max Максимален брой вградени входове изходи	48
Local Expansion I/O, max Максимален брой входове/изходи с модули	132
Added Functionality	
High Speed Counters	6 броя @ 100 kHz
Motion: Pulse Train Outputs	3 @ 100 kHz
Program steps	10 K
Data Logging	128 KB
IEC 61131-3 languages	Ladder diagram, function block, structured text

Офис Варна

Ул.Патриарх Евтимий 96, ап.10

Тел. 0885 945 920



e-mail: orak7@abv.bg

www.orak7.com

Floating point	32-bit & 64-bit
PID Loop Control	Yes
Embedded serial port protocol	Modbus Master/Slave, ASCII/Binary, CIP Serial Server

Контролера на всеки крак е окомплектован с четири допълнителни модула (2 модула 2085-IQ16 и 2 модула 2085-OB16) за разширение на входноизходната карта до 60 цифрови входа и 52 цифрови изхода. В контролера на управляващия крак се пресмятат уравненията, управляващи движението и позицията на краката / хидроцилиндриите/ и се подават по комуникационния Ethernet канал към контролерите на спомагателните крака за синхронизация. Контролерите Micro850 работят с 32-64 битова математика с плаваща запетая и имат богат набор от логаритмични, тригонометрични и "compute" инструкции. Изчислените позиции на всеки хидроцилиндър от системата за даден времеви момент се подават на PID регулаторите на всеки цилиндър (3 на крак). При разликата в положението на хидроцилиндъра(обратната връзка от линейните-трансформаторни датчици за преместване) и заданието, PID регулатора изработва управляващо въздействие, което се подава на хидравличните пропорционални разпределители от аналоговите изходи на контролера. Връзката на Контролера с мощните аналогови усилватели с PWM (pulse width modulated) транзисторни изходи са буферирани със SolidState релета и Галванични аналогови разделители с цел намотките на хидроразпределителя да се разделят галванически от захранването на контролера. Вградения допълнителен модул за аналогови входове се използва в комбинация с тривходов преобразувател на сигнали от линейни индуктивни датчици за преобразуване на сигнала от резолверите на информацията в цифров вид и използването ѝ от програмата. Подробно описание на тези преобразуватели е предоставена в документацията към проекта.

Офис Варна

Ул.Патриарх Евтимий 96, ап.10

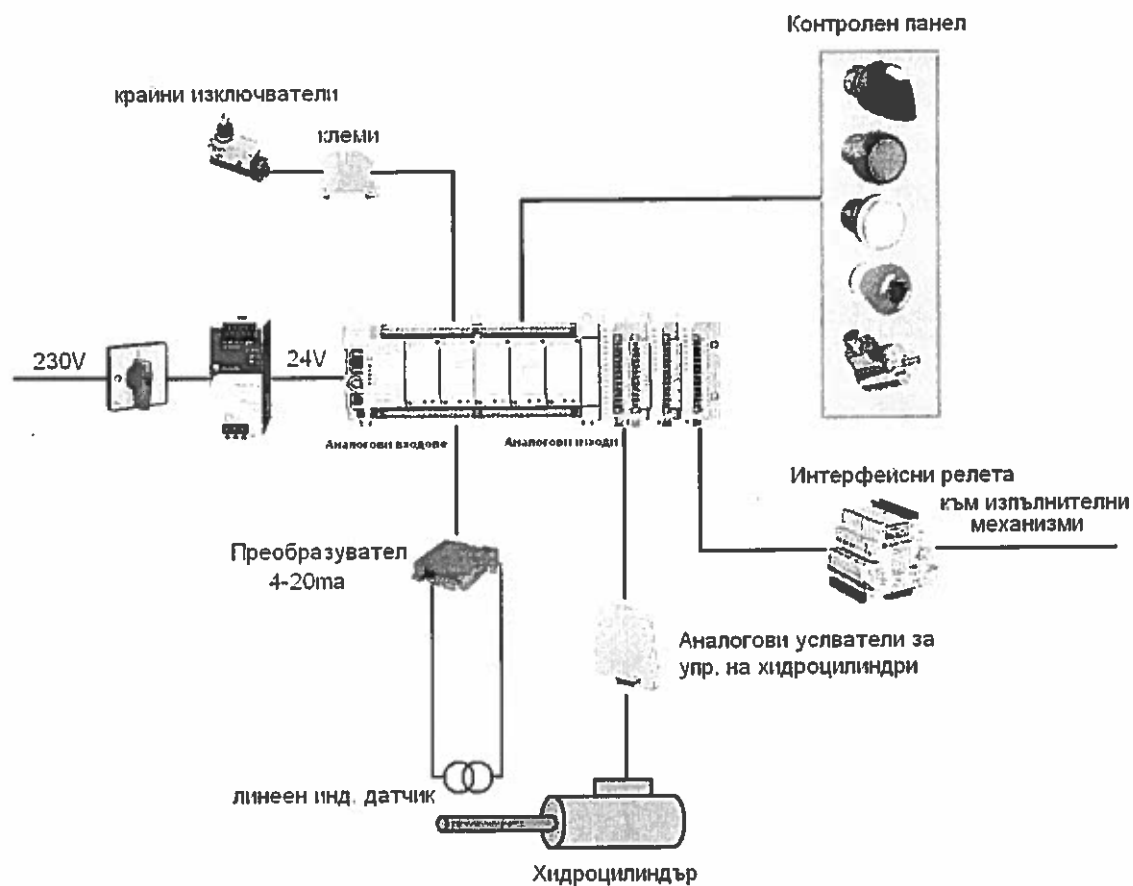
Тел. 0885 945 920



e-mail: orak7@abv.bg

www.orak7.com

Схема на управлението на един хидравличен крак:



Информацията за положението на контакторите от силовото табло на крачеши механизми се подава към интерфейсни релета с бобини с работно напрежение 230V и след това влиза на 24V вход в контролера за аларми и диагностика на работния процес.

Офис Варна

Ул.Патриарх Евтимий 96, ап.10

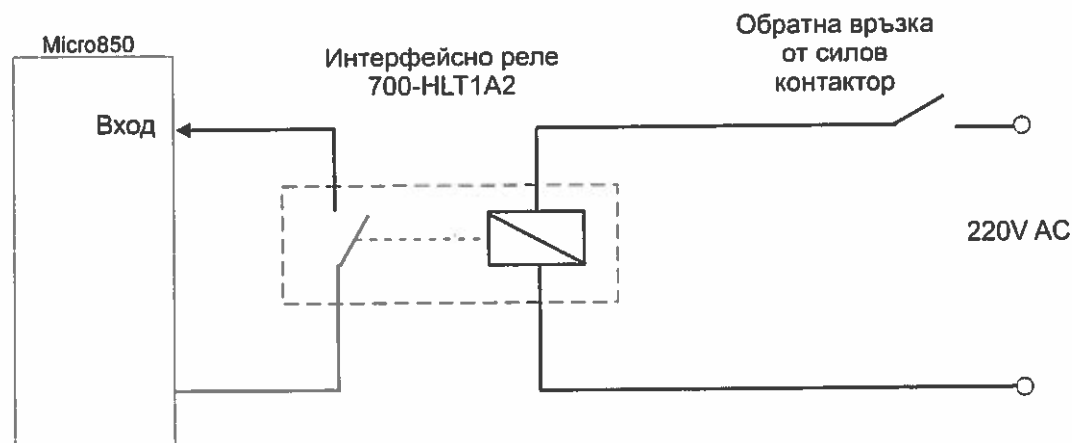
Тел. 0885 945 920



e-mail: orak7@abv.bg

www.orak7.com

СХЕМА С ИНТЕРФЕЙСНО РЕЛЕ



Операторските панели от серията PanelView 800 използван за реализация на проекта имат следните предимства.

- Софтуерът за програмиране на отделните панели е вграден в самите тях и не изисква закупуването или инсталацията на друг софтуер освен драйвер за комуникация.
- Създадени са за работа с контролерите от серията Micro850.

Поради естеството на обекта контролерите, операторския панел и захранвания трябва да отговарят на определени изисквания за температурна устойчивост, запрашеност, устойчивост на вибрации.

Тези характеристики са представени в таблицата по долу.

Технически характеристики на Програмируем логически контролер Micro850

Operating Temperature Температура при работа	-20...60 °C (-4...140 °F)
Storage Temperature Температура при съхранение	-40...85 °C (-40...185 °F)
Relative Humidity Относителна влажност	5...95%, noncondensing
Vibration Вибрации	10...500 Hz, 3 g, 0.015 in. max peak-to-peak
Shock, Operating Устойчивост на удар в работно състояние	30 g; 3 pulses each direction, each axis
Shock, Nonoperating Устойчивост на удар при съхранение	50 g panel mounted (40 g Din Rail mounted); 3 pulses each direction, each axis

Офис Варна

Ул.Патриарх Евтимий 96, ап.10

Тел. 0885 945 920



e-mail: orak7@abv.bg

www.orak7.com

Технически характеристики на Операторски панел PanelView 800

Temperature, operating Температура при работа	0...50 °C (32...122 °F)
Temperature, nonoperating Температура при съхранение	-25...70 °C (13...158 °F)
Heat dissipation	32 BTU/hr
Relative humidity Относителна влажност	0...95% noncondensing
Shock, operating Устойчивост на удар в работно състояние	15 g at 11 ms
Shock, nonoperating Устойчивост на удар при съхранение	30 g at 11 ms

За управление на четирите крака всеки контролер и операторски панел се монтира в ел. табл, осигуряващо защита IP65 от външни въздействия и прах. За да се осигури нормалната работа на контролерите в зимни условия е предвидено поставянето на термостат и нагревател в таблата с контролерите за поддържане на нормална работна температура. Поради малката отделяна топлинна мощност същата се разсейва от монтажната плоча, таблото и арматурата на старото ел. табло, така че да не се надхвърля максималната работна температура. Когато температурата в таблото се повиши, е предвидено с помоща на термостат да се включи монтирания в таблото вентилатор, който да увеличи циркулацията на въздух за по лесно охлаждане.

Офис Варна

Ул.Патриарх Евтимий 96, ап.10

Тел. 0885 945 920

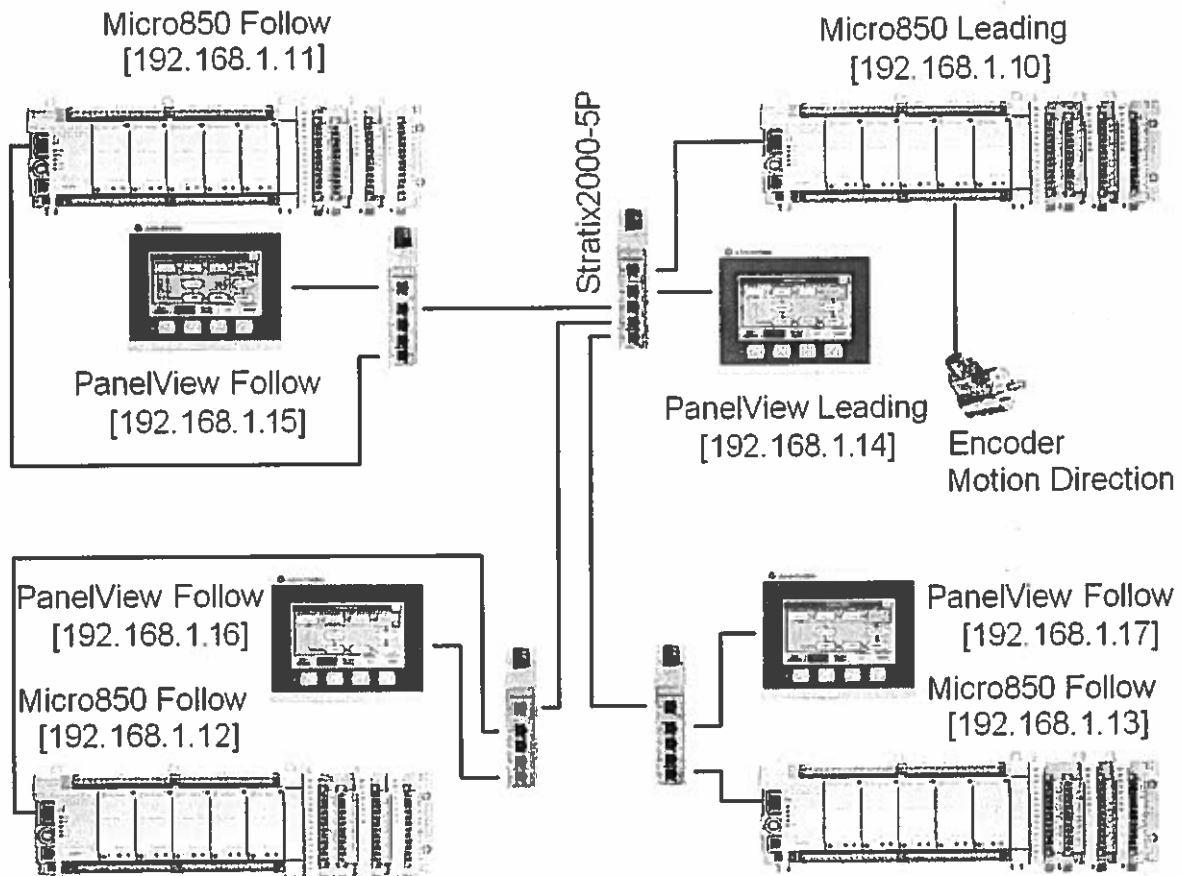


e-mail: orak7@abv.bg

www.orak7.com

2. БЛОК СХЕМА

Блоквата схема на цялостната система е представена на фигурата по-долу :



Аналогично на старата система, на едно табло за управление има общ панел за управление (ведещ крак). Във всяко табло има панел за настройка и диагностика на системата с функционалност аналогична на съществуващата (в старото управление). Тези панели представляват обособени полета с бутони, превключватели и лампи, разположени на вратата на вътрешното табло.

Монтиран е LCD цветен дисплей за подобряване възможностите за настройка и диагностика на системата. Четирите контролера с четири операторски панела са свързани помежду си с четири индустриални модема Stratix с 5 RJ45 порта. По комуникационния канал четирите контролера обменят информация за синхронизацията на крачещите механизми при движение и следят за възникнали технически проблеми при работата им.

За захранване на контролерите и операторските панели се използва развързващ трансформатор и импулсни захранващи устройства с голям диапазон на входно захранване и коефициент на претоварване до 180%.

Всички бутони, превключватели и сигнализации ще се подменят с нови, отговарящи на степен на защита IP66 с метални пръстени.

Офис Варна

Ул.Патриарх Евтимий 96. ап.10

Тел. 0885 945 920



e-mail: orak7@abv.bg

www.orak7.com

3. СПЕЦИФИКАЦИЯ НА ИЗПОЛЗВАНИТЕ ЕЛЕМЕНТИ ЗА ИЗГРАЖДАНЕ НА СИСТЕМАТА ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА ЧЕТИРИТЕ КРАКА.

No	описание	каталожен номер	марка	К-во	производител
1	Контролер Micro850 48-Point, 28DIn,20DOut,Ethernet,RS232/485, USB ports	2080-LC50-48QBB	Бр.	4	Allen-Bradley
2	Входно-изходен модул 16-point 12/24V DC Sink/Source Input	2085-IQ16	Бр.	6	Allen-Bradley
3	Модул 16-point 12/24V DC Source Transistor Output	2085-OB16	Бр.	4	Allen-Bradley
4	Терминиращ модул Micro800	2085-ECR	Бр.	4	Allen-Bradley
5	Аналогов "plug-in" модул Micro800 - 4 аналогови входа	2080-1F4	Бр.	4	Allen-Bradley
6	Аналогов "plug-in" модул Micro800 2 аналогови изхода	2080-OF2	Бр.	8	Allen-Bradley
7	6 канален аналогов модул входове Trim Pot	2080-TRIMPOT6	Бр.	4	Allen-Bradley
8	Изолятор пасивен, 1 канал	931H-A1A1N-IP	Бр.	12	Allen-Bradley
9	Операторски терминал PanelView 800, 4,3"	2711-R-T4T	Бр.	4	Allen-Bradley
10	Ethernet комутатор Stratix 2000, Unmanaged, 5 канален	1783-US5T	Бр.	4	Allen-Bradley
11	Абсолютен енкoder, NEMA Type4/Type 13, Single-Turn, Size 25	845G-F3G8HC0360R	Бр.	1	Allen-Bradley
12	Конектор за енкoder 19 pin	845-SCD	Бр.	1	Allen-Bradley
13	Захранващ блок 120W PERFORMANCE; 100-240V AC/24V DC, 5A	1606-XLS120E	Бр.	4	Allen-Bradley
14	Захранващ блок 100-260V AC/24V DC, 10A	1606-XLS240E	Бр.	4	Allen-Bradley
15	Автоматичен предпазител 1P, крива на сработване D, 4A	1492-SPM1D040	Бр.	4	Allen-Bradley
16	Клема 4mm сива	1492-J4	Бр.	380	Allen-Bradley
17	Клема 4mm - синя	1492-J4-B	Бр.	8	Allen-Bradley
18	Клема 4mm жълто зелена	1492-JG4	Бр.	20	Allen-Bradley
19	Клема крайна за 35mm шина	1492-EAJ35	Бр.	32	Allen-Bradley
20	Мост за клеми 1492-J4 - 10 полюсен	1492-CJJ6-10	Бр.	16	Allen-Bradley
21	Маркировка за клеми 6 X 12 mm	1492-M6X12	Бр.	4	Allen-Bradley
22	Клемно реле електромеханично 24V DC	700-HLT1Z24	Бр.	68	Allen-Bradley

Офис Варна

Ул.Патриарх Евтимий 96. ап.10

Тел. 0885 945 920



e-mail: orak7@abv.bg

www.orak7.com

23	Клемно реле "solid state" 24V DC	700-HLS1Z24	Бр.	12	Allen-Bradley
24	Мост за клемно реле, син	700-TBJ20B	Бр.	8	Allen-Bradley
25	ETHERNET M12 MEDIA Конектор 4-PIN	1585-M4DC-SH	Бр.	6	Allen-Bradley
26	Ethernet Адаптер M12 към RJ45	1585-DD4JD	Бр.	6	Allen-Bradley
27	Бутон аварийен стоп – метален корпус	800FM-MT44	Бр.	4	Allen-Bradley
28	Двупозиционен ключ, 22 mm, метален корпус	800FM-SM22	Бр.	7	Allen-Bradley
29	Трипозиционен ключ, метален корпус	800FM-SM32	Бр.	5	Allen-Bradley
30	Бутон червен	800FM-F4	Бр.	30	Allen-Bradley
31	Бутон черен	800FM-F2	Бр.	58	Allen-Bradley
32	Бутон зелен, метален корпус	800FM-F3	Бр.	29	Allen-Bradley
33	Лампа бяла 22mm, метален корпус	800FM-P7	Бр.	64	Allen-Bradley
34	Основа за бутон 22 mm, метална	800F-ALT	Бр.	197	Allen-Bradley
35	Контактен блок 1N.O.	800F-X10	Бр.	134	Allen-Bradley
36	Контактен блок 1N.C.	800F-X01	Бр.	4	Allen-Bradley
37	Основа за табелка 30 x 50MM	800F-120	Бр.	197	Allen-Bradley
38	Бял LED индикатор за бутон 800F	800F-N3W	Бр.	64	Allen-Bradley
39	Табелка "EMERGENCY STOP"	800F-15YSE112	Бр.	4	Allen-Bradley
40	Главен прекъсвач 12A ON-OFF, 90 гр. 0-1, 2 P	194L-E12-1752	Бр.	4	Allen-Bradley
41	Лицев панел за входен прекъсвач 194L	194L-HE4A-175	Бр.	4	Allen-Bradley
42	Главен прекъсвач 12A, 45 гр., 1 P	194L-E12-5281	Бр.	1	Allen-Bradley
43	Аткуатор за главен прекъсвач 48 x 48	194L-HE4A-528	Бр.	1	Allen-Bradley
44	Табло RITTAL, AE 1090.500 (600/1000/250mm)	1090500	Бр.	4	RITTAL
45	Нагревател 50W	3105340	Бр.	4	RITTAL
46	Външна решетка с филтър 116,5/116,5 mm	3237200	Бр.	4	RITTAL
47	Вентилатор с външна решетка и филтър 116,5x116,5 mm, 20куб. м/час	3237100	Бр.	4	RITTAL
48	Краен изключвател 802K Non-Safety, Short Level, Nylon Roller, 1 N.C./1 N.O.	802K-MSLS11E	Бр.	8	Allen-Bradley
49	Реле Finder 24V DC 16A 250V~	46.61.9.024.0040	Бр.	28	Finder

Офис Варна

Ул.Патриарх Евтимий 96. ап.10

Тел. 0885 945 920



e-mail: orak7@abv.bg

www.orak7.com

50	Цокъл Finder	97.01 SMA	Бр.	28	Finder
51	Реле Finder 24V DC 2x8A 250V~	46.52.9.024.0040	Бр.	4	Finder
52	Цокъл Finder	97.02 SMA	Бр.	4	Finder
53	Термостат Finder	7T.81.0.000.2303	Бр.	4	Finder
54	Термостат Finder	7T.81.0.000.2403	Бр.	8	Finder
55	Кабел SFTP Cat5 - 200м	SFTP STP CAT.5E	м	200	
56	Преобразувател на сигнала от датчик за линейно преместване в аналогов 4...20mA	OR931S-L1A2C-DC	Бр.	4	Орак 7 ООД
57	Аналогов усилвател за пропорционални разпределители	OR931S-A2W1C-DC	Бр.	12	Орак 7 ООД
58	Разделителен трансформатор 100V A 230V/48V	SMT 100VA 230/48V	Бр.	4	Унитрафад АД
59	Монтажни кабели		м	1200	
60	Кабелни накрайници		Бр.	1000	MAKRIS GPH
61	Табелки		Бр.	197	
62	Маркировки за проводници		Бр.	9000	PARTEX
63	Крепежни елементи		Бр.	500	
64	DIN шина		м	16	Allen-Bradley
65	Кабелен канал 40x60mm		м	16	Ритал
66	Гъвкав кабел 12 жила, сечение 1,5 mm ²		м	100	LAPP GROUP
67	Гъвкав кабел 7 жила, сечение 1,5 mm ²		м	110	LAPP GROUP
68	Гъвкав кабел 3 жила, сечение 1,5 mm ²		м	40	LAPP GROUP
69	Гъвкав кабел 2 жила, сечение 1,5 mm ²		м	440	LAPP GROUP
70	Гъвкав екраниран кабел 4 жила, сечение 1,5 mm ²		м	100	LAPP GROUP

Офис Варна

Ул.Патриарх Евтимий 96. ап.10

Тел. 0885 945 920



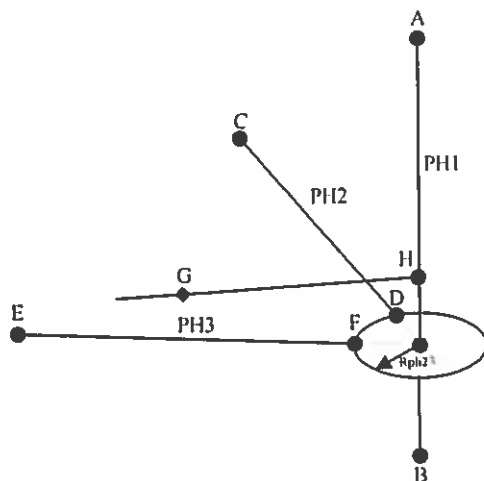
e-mail: orak7@abv.bg

www.orak7.com

4. МАТЕМАТИКА И АЛГОРИТМИ ЗА УПРАВЛЕНИЕ

За да могат крачещите механизми да преместват платформата на задвижващата станция плавно, без наклон и без механични сътресения, е необходимо управляващата програма заложена в (PLC) да знае положението на основата на всеки крак спрямо точката на закрепване към задвижващата станция, да изчислява до каква степен и с каква скорост да се разгъват хидравличните цилиндри, за да могат четирите крака синхронно да преместват платформата. Програмата изчислява дължините на всеки цилиндър минимум 4 пъти в секунда при движение (обратна кинематична задача). Също така при включване на захранване или възстановяване след аварийно спиране, програмата на базата на информацията от линейните датчици за дължина, монтирани в цилиндрите, изчислява положението на всеки крак (права кинематична задача), за да може той по безопасна траектория да се върне в нулево положение (първоначално вдигане вертикално до максимум и после хоризонтално преместване към точката над нулевото положение и спускане към нея). Позицията на всеки крак се пресмята, а не се използват запомнени в паметта позиции преди спиране на захранването, защото може да има промени в дължините на цилиндрите в следствие на теч на клапани и ремонтни дейности. За реализация на тези алгоритми се използва математика с плаваща запетая (реални числа), както и тригонометрични математически функции.

Описание на системата. Геометрията на механичния крак е показана на следната фигура:



На нея с точки AB, CD и EF са маркирани сферичните връзки на носещия цилиндър PH1, и ходовите цилиндри PH2, PH3. Точките GH са точките на закрепяне на фиксиращата щанга, блокираща завъртането на цилиндър PH1 около оста си. Механичната конструкция има следните конструктивни данни :

Офис Варна

Ул.Патриарх Евтимий 96. ап.10

Тел. 0885 945 920



e-mail: orak7@abv.bg

www.orak7.com

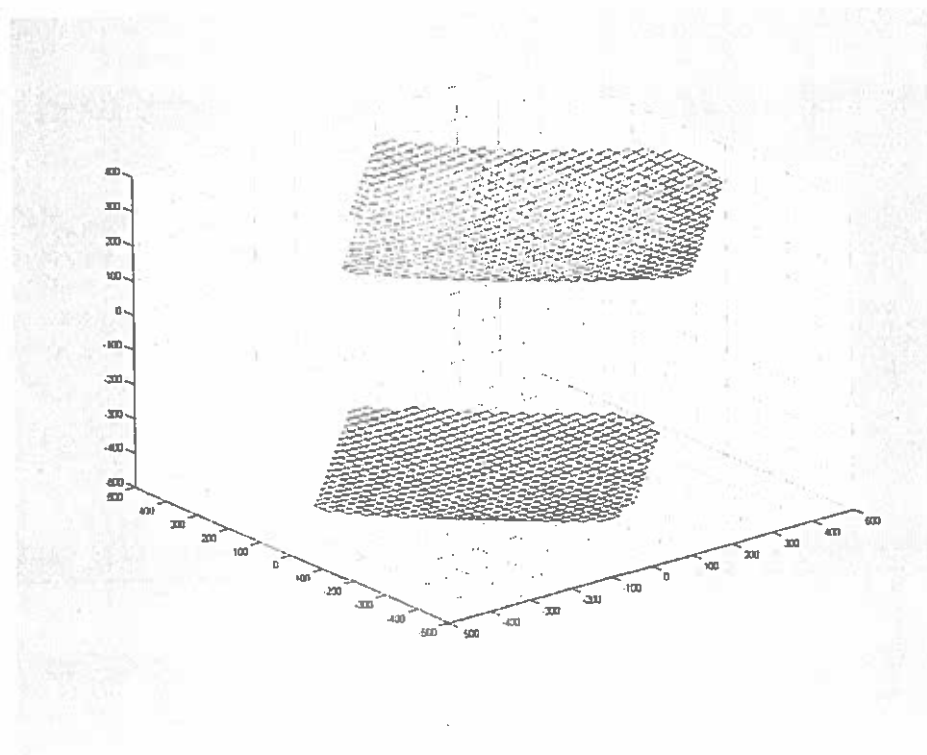
Базова височина на PH1, тА спрямо основата В	Ho	2300mm
Отместване на С и Е спрямо основата В по Y	Yph23	1750mm
Отместване на С и Е спрямо основата В по X	Xph23	1750mm
Височина на С и Е спрямо основата В по Z	Zph23	1585mm
Височина на G спрямо основата В по Z	Zph4	1650mm
Радиус на F и D спрямо оста на PH1	Rph23	450mm
Височина F и D спрямо основата В	Zph23	565mm
Ъгъл между захващането на цилиндрите PH2 и PH3 към PH1	Alph23	90 °

Математическите алгоритми заложи в управляващата програма на PLC се използват за решаване на :

- Обратна задача на кинематиката. При този тип задача е известно положението на основата-стъпката и трябва да се определят дължините на трите цилиндъра. За целта се решава тригонометрична система от три уравнения с изходни параметри XYZ и се получават Lph1, Lph2 и Lph3.

- Права задача на кинематиката: При този тип задача са известни конструктивните особености на крака и дължината на цилиндрите. Необходимо е да се определи положението на основата на крака в тримерното пространство. Понеже в уравненията има тригонометрични функции и са нелинейни за решаването на тази задача алгоритмите на управляващата програма използват числения метод на Broyden.

- Работното пространство, което достига механичния крак при максимално разпънат и прибран носещ крак е дадено на фигурата по-долу:



Даденото на фигурата работно пространство се получава като се използва решението на правата кинематична задача с ход на носещия цилиндър 670mm и на ходовите цилиндри 500mm

Офис Варна

Ул.Патриарх Евтимий 96. ап.10

Тел. 0885 945 920



e-mail: orak7@abv.bg

www.orak7.com

- Механични ограничения. Както се вижда от фигурата на работното пространство, в управляващите алгоритми са заложени ограничения. При движение във вертикална посока станцията може да се повдига до 350мм или краката да се отлепят от повърхността до 250мм. При движение по дължина на станцията (посока Y), краката могат да се изнасят до 350мм напред и назад, а в останалите посоки до 250мм.

Радостина Стефанова

Управител

09.09.2015 г.



Офис Варна

Ул.Патриарх Евтимий 96, ап.10

Тел. 0885 945 920



e-mail: orak7@abv.bg

www.orak7.com

ЦЕНОВО ПРЕДЛОЖЕНИЕ (ПРЕДЛАГАНА ЦЕНА - Плик №3)

за участие в процедура за възлагане на обществена поръчка с предмет: „Частична рехабилитация и подмяна на системите за управление на 4 броя крачещи механизми за задвижваща станция на ГЛТ 2250 мм ” – реф.№92/2015г. – ЗОП

ДО:

“МИНИ МАРИЦА ИЗТОК” ЕАД – ГР.РАДНЕВО

ул.“Георги Димитров” - №13

ОТ:

Орак 7 ООД – гр.Варна

Ул.Патриарх Евтимий 96, ап.10

УВАЖАЕМИ ДАМИ И ГОСПОДА,

Предлаганата от нас обща стойност за изпълнение на поръчката е както следва:

118 925,40 лв.

/словом: Сто и осемнадесет хиляди деветстотин двадесет и пет лева и четиридесет стотинки/ - посочва се цифром и словом стойността без ДДС/, DDP складова база на Възложителя (Инкотермс 2010).

Изпълнението на пълния предмет на поръчката ще извършим при следните цени:

№	Наименование и описание съгласно техническото предложение	Един. мярка	К-во	Единична цена в (лв) без ДДС	Обща цена в (лв) без ДДС
I.	Доставка на:				
1	Контролер Micro850 48-Point, 28DIn, 20DOut, Ethernet, RS232/485, USB ports	Бр.	4	897,00	3588,00
2	Входно-изходен модул 16-point 12/24V DC Sink/Source Input	Бр.	6	187,50	1125,00
3	Модул 16-point 12/24V DC Source Transistor Output	Бр.	4	233,50	934,00
4	Терминиращ модул Micro800	Бр.	4	20,00	80,00
5	Аналогов "plug-in" модул Micro800 - 4 аналогови входа	Бр.	4	198,25	793,00
6	Аналогов "plug-in" модул Micro800 2 аналогови изхода	Бр.	8	118,50	948,00
7	6 канален аналогов модул входове Trim Pot	Бр.	4	131,75	527,00
8	Изолятор пасивен, 1 канал	Бр.	12	143,25	1719,00
9	Операторски терминал PanelView 800, 4,3"	Бр.	4	482,10	1928,40
10	Ethernet комутатор Stratix 2000, Unmanaged, 5	Бр.	4	176,50	706,00

Офис Варна

Ул.Патриарх Евтимий 96, ап.10

Тел. 0885 945 920



e-mail: orak7@abv.bg

www.orak7.com

	канален				
11	Абсолютен енкодер, NEMA Type4/Type 13, Single-Turn, Size 25	Бр.	1	1105,00	1105,00
12	Конектор за енкодер 19 pin	Бр.	1	131,50	131,50
13	Захранващ блок 120W PERFORMANCE; 100-240V AC/24V DC, 5A	Бр.	4	390,90	1563,60
14	Захранващ блок 100-260V AC/24V DC, 10A	Бр.	4	569,00	2276,00
15	Автоматичен предпазител 1P, крива на сработване D, 4A	Бр.	4	23,50	94,00
16	Клема 4mm сива	Бр.	380	1,10	418,00
17	Клема 4mm - синя	Бр.	8	1,20	9,60
18	Клема 4mm жълто зелена	Бр.	20	3,20	64,00
19	Клема крайна за 35mm шина	Бр.	32	1,60	51,20
20	Мост за клеми 1492-J4 – 10 полюсен	Бр.	16	4,60	73,60
21	Маркировка за клеми 6 X 12 mm	Бр.	4	10,30	41,20
22	Клемно реле електромеханично 24V DC	Бр.	68	18,05	1227,40
23	Клемно реле "solid state" 24V DC	Бр.	12	39,90	478,80
24	Мост за клемно реле, син	Бр.	8	3,90	31,20
25	ETHERNET M12 MEDIA Конектор 4-PIN	Бр.	6	65,70	394,20
26	Ethernet Адаптер M12 към RJ45	Бр.	6	65,70	394,20
27	Бутон аварийен стоп – метален корпус	Бр.	4	20,20	80,80
28	Двупозиционен ключ, 22 mm, метален корпус	Бр.	7	11,60	81,20
29	Трипозиционен ключ, метален корпус	Бр.	5	11,60	58,00
30	Бутон червен	Бр.	30	7,10	213,00
31	Бутон черен	Бр.	58	7,10	411,80
32	Бутон зелен, метален корпус	Бр.	29	7,10	205,90
33	Лампа бяла 22mm, метален корпус	Бр.	64	5,00	320,00
34	Основа за бутон 22 mm, метална	Бр.	197	2,70	531,90
35	Контактен блок 1N.O.	Бр.	134	4,00	536,00
36	Контактен блок 1N.C.	Бр.	4	4,00	16,00
37	Основа за табелка 30 x 50MM	Бр.	197	1,20	236,40
38	Бял LED индикатор за бутон 800F	Бр.	64	9,10	582,40
39	Табелка "EMERGENCY STOP"	Бр.	4	2,80	11,20
40	Главен прекъсвач 12A ON-OFF, 90 гр. 0-1, 2 P	Бр.	4	13,50	54,00
41	Лицев панел за входен прекъсвач 194L	Бр.	4	3,70	14,80
42	Главен прекъсвач 12A, 45 гр., 1 P	Бр.	1	24,90	24,90
43	Аткуатор за главен прекъсвач 48 x 48	Бр.	1	3,70	3,70
44	Табло RITAL, AE 1090.500 (600/1000/250mm)	Бр.	4	355,00	1420,00
45	Нагревател 50W	Бр.	4	122,80	491,20
46	Външна решетка с филтър 116,5/116,5 mm	Бр.	4	31,50	126,00
47	Вентилатор с външна решетка и филтър 116,5x116,5 mm, 20куб. м/час	Бр.	4	103,50	414,00
48	Краен изключвател 802K Non-Safety, Short Level, Nylon Roller, 1 N.C./1 N.O.	Бр.	8	129,30	1034,40

Офис Варна

Ул.Патриарх Евтимий 96, ап.10

Тел. 0885 945 920



e-mail: orak7@abv.bg

www.orak7.com

49	Реле Finder 24V DC 16A 250V~	Бр.	28	5,40	151,20
50	Цокъл Finder	Бр.	28	4,80	134,40
51	Реле Finder 24V DC 2x8A 250V~	Бр.	4	6,20	24,80
52	Цокъл Finder	Бр.	4	5,20	20,80
53	Термостат Finder за нагревател	Бр.	4	17,40	69,60
54	Термостат Finder за вентилатор	Бр.	8	17,40	139,20
55	Кабел SFTP Cat5 - 200м	М.	200	0,70	140,00
56	Преобразувател на сигнала от датчик за линейно преместване в аналогов 4...20mA	Бр.	4	2460,00	9840,00
57	Аналогов усилвател за пропорционални разпределители	Бр.	12	820,00	9840,00
58	Разделителен трансформатор 100V A 230V/48V	Бр.	4	57,00	228,00
59	Монтажни кабели	М.	1200	0,40	480,00
60	Кабелни крайници	Бр.	1000	0,08	80,00
61	Табелки	Бр.	197	0,80	157,60
62	Маркировки за проводници	Бр.	9000	0,04	360,00
63	Крепежни елементи	Бр.	500	0,03	15,00
64	DIN шина	М.	16	9,00	144,00
65	Кабелен канал 40x60mm	М.	16	5,80	92,80
66	Гъвкав кабел 12 жила, сечение 1,5 мм2	М.	100	6,20	620,00
67	Гъвкав кабел 7 жила, сечение 1,5 мм2	М.	110	3,95	434,50
68	Гъвкав кабел 3 жила, сечение 1,5 мм2	М.	40	2,00	80,00
69	Гъвкав кабел 2 жила, сечение 1,5 мм2	М.	440	1,60	704,00
70	Гъвкав екраниран кабел 4 жила, сечение 1,5 мм2	М.	100	4,80	480,00
Обща стойност на доставката: Петдесет и една хиляди осемстотин и пет лева и четиридесет стотинки без ДДС: /словом/					51805,40
II. Услуги:					
1	Проектиране и съгласуване на идеен и работен проект	Бр.	1	5000,00	5000,00
2	Изработка на четири броя електрически шкафове за управление на главен и подчинени крачещи механизми	Бр.	4	1540,00	6160,00
3	Отремонтиране и уплътняване на ел.таблото на системата за управление на водещия крачещ механизъм	Бр.	1	550,00	550,00
4	Монтиране на електрическото табло за управление на водещия крачещ механизъм	Бр.	1	440,00	440,00
5	Монтаж на бутони, превключватели и светлинни сигнализиращи елементи в ел.таблото за управление на водещия крачещ механизъм.	Бр.	1	770,00	770,00

Офис Варна

Ул.Патриарх Евтимий 96. ап.10

Тел. 0885 945 920



e-mail: orak7@abv.bg

www.orak7.com

6	Отремонтиране и уплътняване на ел.таблото на системата за управление на подчинените крачеци механизми	Бр.	3	550,00	1650,00
7	Монтиране на електрическото табло за управление на подчинените крачеци механизми	Бр.	3	440,00	1320,00
8	Монтаж на бутони, превключватели и светлинни сигнализиращи елементи в ел.таблото за управление на подчинените крачеци механизми	Бр.	3	770,00	2310,00
9	Монтаж на крайни изключватели и прилежащите им разклонителни кутии на водещ и подчинените му крачеци механизми	Бр.	4	350,00	1400,00
10	Разработване на приложното програмно осигуряване на PLC – алгоритми за позициониране в пространството на водещ, подчинени крака и синхронизацията м/у тях	Бр.	1	26930,00	26930,00
11	Разработване на приложното програмно осигуряване за операторски панел	Бр.	1	5400,00	5400,00
12	Извършване на функционални проби и въвеждане в експлоатация на съоръжението	Бр.	1	10130,00	10130,00
13	Обучение на специалисти на Възложителя – 4 човека	Бр.	1	2640,00	2640,00
14	Изработка на документация съпровождаща изпълнението на поръчката	комплект	1	2420,00	2420,00
	Обща стойност на услугата: Шестдесет и седем хиляди сто и двадесет лева без ДДС: <small>/словом/</small>				67120,00
III.	Обща стойност за изпълнение на поръчката (I+II), лв без ДДС:				118925,40

В случай, че бъде открито несъответствие между предложените единични и обща стойност, поради допусната техническа грешка от наша страна, сме съгласни Възложителят да класира нашата оферта на база предложените по-ниски цени.

Офис Варна

Ул.Патриарх Евтимий 96. ап.10

Тел. 0885 945 920



e-mail: orak7@aby.bg

www.orak7.com

Приемаме следните условия на плащане: до 30 /тридесет/ календарни дни след изпълнение на поръчката, по банков път, на база двустранно подписан приемо-предавателен протокол и представена фактура-оригинал.

ПОДПИС и ПЕЧАТ:

Радостина Стефанова

Управител

09.09.2015г.



ПРЕВОДНО НАРЕЖДАНЕ (КРЕДИТЕН ПРЕВОД)

Име на банката на изплатителя: Мини Марица - Изток ЕАД		
БГН на банката на изплатителя: BG10FINV915010BGN05J05	БГН на банката на получателя: F NVBGSF	
Име на банката на получателя: ПЪРВА ИНВЕСТИЦИОННА БАНКА		
ПРЕВОДНО НАРЕЖДАНЕ / PAYMENT ORDER за кредитен превод / for credit payment	Валута: BGN	Сума: 3 567,76
Гаранция за изпълнение на договор		
към ОП с реф. No 92/2015г.		
Име на изплатителя: ОРАК 7 ООД		
БГН на изплатителя: BG70UNCR70001522069945	БГН на банката на кредитителя: UNCRBGSF	
Платежна система: БИСЕРА	Такса: 2	

Табли: 1 - за сметка на кредитителя; 2 - специален стандарт за местни преводи; 3 - за сметка на получателя

Съставител: Радостина Стефанова Григорова

Дата на създаване: 07.01.2016

Дата на изпращане: 07.01.2016

Валидно преди: 04.01.2016

Декларация по чл.4, ал.7 и чл.6, ал.5 т.3 от ЗМИП

Долуподписаният/долуподписаните Радостина Стефанова Григорова/7612281254 декларира и декларираме, че паричните средства (ценности) – предмет на настоящата операция (сделка) имат следния произход:

Известна ми е /ни е наказателната отговорност по чл 313 от Наказателния кодекс за деклариране на неверни обстоятелства

Подписи:

Дата на подписване:

Име на потребител:

07.01.2016 15:28:39

Радостина Стефанова Григорова

Изпратен: 07.01.2016 15:28:39

