



ДОГОВОР

за възлагане на обществена поръчка за услуги
№ МТ -⁴⁵⁰ / 2017г.

Днес,^{22.12.}.....2017г., в град Раднево, между:

„МИНИ МАРИЦА-ИЗТОК” ЕАД със седалище и адрес на управление град Раднево 6260, област Стара Загора, ул. „Георги Димитров” №13, код по регистър БУЛСТАТ 833017552 и номер по ЗДДС BG 833017552, представлявано от Андон Петров Андонов, в качеството му на Изпълнителен директор, наричано за краткост **ВЪЗЛОЖИТЕЛ**, от една страна

Изпълнители на договора от страна на Възложителя са:

- рудник „Трояново-1“, с. Трояново;

- отдел „Инвестиции“, към Управлението на Дружеството;

Отговорник по отчета за изпълнението на договора от страна на Възложителя е отдел „Инвестиции“, към Управлението на Дружеството;

Контрол по изпълнението на договора се изпълнява от отдел ЕСР „М. Изток“ и отдел „ЖП Транспорт“ към Управлението на Дружеството;

И

„ТЕЛЕКОНТ” ЕООД със седалище и адрес на управление: град София 1619, р-н Витоша, ж.к. Карпузица, ул. „Стойно Бачийски“ № 34, и адрес за кореспонденция град София 1619, ул. „Полк. Стойно Бачийски“ № 34, тел.: 0888/ 233 654, e-mail: tkolarov@telecont.net, код по Регистър БУЛСТАТ 130095012 и ДДС номер BG 130095012, представлявано от Тодор Димитров Коларов, в качеството на Управител, наричано за краткост **ИЗПЪЛНИТЕЛ**, от друга страна,

(**ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** и **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** наричани заедно „Страните“, а всеки от тях поотделно „Страна“);

на основание чл. 183 от Закона за обществените поръчки („ЗОП“) във връзка с чл. 112 от ЗОП и Решение №МТ-04-4712/11.12.2017 г. на Изпълнителния директор и Протокол № 28-2017/08.12.2017 г. на Съвета на директорите на «Мини Марица-изток» ЕАД за определяне на **ИЗПЪЛНИТЕЛ** на обществена поръчка с предмет: „Разширение на автоматизираната система за диспечерско управление - АСДУ на „Мини Марица-изток“ ЕАД. Изграждане на подсистема „Диспечерски ЖП контрол“ – командна станция и въвеждане на системата на обектите на рудник „Трояново 1“ - реф.№ 177/2017г. - ЗОП – открита процедура, УНП (уникален номер на поръчката в АОП): 00265-2017-0170, се сключи този Договор за следното:



I. ПРЕДМЕТ НА ДОГОВОРА

Чл. 1. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ възлага, а ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ се задължава да предоставя, срещу възнаграждение и при условията на този Договор, следните услуги: **разширение на автоматизираната система за диспечерско управление - АСДУ на „Мини Марица-изток“ ЕАД. Изграждане на подсистема „Диспечерски ЖП контрол“ – командна станция и въвеждане на системата на обектите на рудник „Трояново-1“, наричани за краткост „Услугите“.**

Чл. 2. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ се задължава да предоставя услугите в съответствие с Техническата спецификация, Техническото предложение на Изпълнителя и Ценовото предложение на Изпълнителя, съставляващи съответно Приложения №№ 1, 2, 3 към този Договор („Приложенията“) и представляващи неразделна част от него.

Чл. 3. В срок до 3 (три) дни от датата на сключване на Договора, но най-късно преди започване на неговото изпълнение, ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ уведомява ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ за името, данните за контакт и представителите на подизпълнителите, посочени в офертата на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ уведомява ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ за всякакви промени в предоставената информация в хода на изпълнението на Договора в срок до 7 (седем) дни от настъпване на съответното обстоятелство.

Чл. 4. Количествата посочени в приложенията на договора са ориентировъчни, като Възложителят не е длъжен да заяви и получи цялото количество по предмета на поръчката и не носи отговорност за това.

II. СРОК НА ДОГОВОРА. СРОК И МЯСТО НА ИЗПЪЛНЕНИЕ

Чл. 5. Договорът влиза в сила на посочената в началото му дата, на която е подписан от Страните.

Чл. 6. (1) Срокът на Договора е 24 (словом: двадесет и четири) месеца от датата на сключването му.

Чл. 7. Мястото на изпълнение на Договора: рудник „Трояново-1“, с. Трояново, DDP съгласно Инкотермс 2010.

III. ЦЕНА, РЕД И СРОКОВЕ ЗА ПЛАЩАНЕ

Чл. 8. (1) За предоставяне на Услугите, ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ заплаща на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ съответната цена, формирана на база единичните цени, предложени от ИЗПЪЛНИТЕЛЯ в ценовото му предложение, като общата ѝ стойност, е **496 741,50 (словом: четиристотин деветдесет и шест хиляди седемстотин четиридесет и един лева и 50 стотинки) лева без ДДС и 596 089,80 (словом: петстотин деветдесет и шест хиляди осемдесет и девет лева и 80 стотинки) лева с ДДС** (наричана по-нататък „Цената“ или „Стойността на Договора“).

Възложителя не е длъжен да заяви цялото количество по предмета на поръчката, не е длъжен да възложи цялата предвидена стойност по договора и не носи отговорност за това.

(2) В цената по ал. 1 са включени всички разходи на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ за изпълнение на Услугите, включително разходите за персонала, който ще изпълнява поръчката, и/или на членовете на ръководния състав, които ще отговарят за изпълнението, като ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ не дължи заплащането на каквито и да е други разноси, направени от ИЗПЪЛНИТЕЛЯ.

(3) Цената, посочена в ал. 1, е крайна. Единичните цени за отделните дейности, свързани с изпълнението на Услугите, посочени в Ценовото предложение на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ, са фиксирани за времето на изпълнение на Договора и не подлежат на промяна, освен в случаите, изрично уговорени в този Договор и в съответствие с разпоредбите на ЗОП. В случай, че по време на изпълнение на Договора размерът на ДДС бъде променен, цената следва да се счита изменена автоматично, в съответствие с нормативно определения размер на данъка, без да е необходимо подписването на допълнително споразумение.

Чл. 9. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ заплаща на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ Цената по този Договор, както следва: дължимата от Възложителя сума се заплаща по банков път, до 30 календарни дни след извършване на дейностите по съответния обект след представяне на приемо-



предавателен протокол за доставени хардуер и софтуер и протокол за успешно извършени функционални изпитания за обекта.

Чл. 10. (1) Всяко плащане по този Договор се извършва въз основа на следните документи:

1. приемо-предавателен протокол за доставени хардуер и софтуер, и протокол за успешно извършени функционални изпитания за обекта, подписани от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ и ИЗПЪЛНИТЕЛЯ, при съответно спазване на разпоредбите на Раздел VI (Предаване и приемане на изпълнението) от Договора; и

2. фактура за дължимата сума за съответната дейност, издадена от ИЗПЪЛНИТЕЛЯ и представена на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ.

(2) ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ се задължава да извършва всяко дължимо плащане в срок до 30 (тридесет) дни след получаването на фактурата, издадена от ИЗПЪЛНИТЕЛЯ, при спазване на условията по ал. 1.

Чл. 11. (1) Всички плащания по този Договор се извършват в лева чрез банков превод по следната банкова сметка на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ:

Банка: „Уни Кредит Булбанк“ АД, гр. София, клон Аксаков.

BIC: UNCR BGSF.

IBAN: BG34 UNCR 7630 1022 5984 60.

(2) Изпълнителят е длъжен да уведомява писмено Възложителя за всички последващи промени по ал. 1 в срок от 3 (три) дни, считано от момента на промяната. В случай че Изпълнителят не уведоми Възложителя в този срок, счита се, че плащанията са надлежно извършени.

Чл. 12. (1) Когато за частта от Услугите, която се изпълнява от подизпълнител, изпълнението може да бъде предадено отделно от изпълнението на останалите Услуги, подизпълнителят представя на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ отчет за изпълнението на съответната част от Услугите за съответната дейност, заедно с искане за плащане на тази част пряко на подизпълнителя.

(2) ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ се задължава да предостави на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ отчета и искането за плащане на подизпълнителя в срок до 15 (петнадесет) дни от получаването му, заедно със становище, от което да е видно дали оспорва плащанията или част от тях като недължими.

(3) ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ приема изпълнението на частта от Услугите, при съответно спазване на разпоредбите на Раздел VI (Предаване и приемане на изпълнението) от Договора, и заплаща възнаграждение за тази част на подизпълнителя в срок до 30 (тридесет) дни от подписването на приемо-предавателен протокол. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ има право да откаже да извърши плащането, когато искането за плащане е оспорено от ИЗПЪЛНИТЕЛЯ, до момента на отстраняване на причината за отказа.

IV. ГАРАНЦИЯ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ

Чл. 13. При подписването на този Договор, ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ представя на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ гаранция за изпълнение в размер на 5 % (пет на сто) от стойността на договора без ДДС, а именно: **24 837,08 (словом: двадесет и четири хиляди осемстотин тридесет и седем лева и 8 стотинки) лева (Гаранцията за изпълнение)**, която служи за обезпечаване на изпълнението на задълженията на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ по Договора.

Чл. 14. (1) В случай на изменение на Договора, извършено в съответствие с този Договор и приложимото право, включително когато изменението е свързано с индексване на цената, ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ се задължава да предприеме необходимите действия за привеждане на Гаранцията за изпълнение в съответствие с изменените условия на Договора, в срок до 7 (седем) дни от подписването на допълнително споразумение за изменението.

(2) Действията за привеждане на Гаранцията за изпълнение в съответствие с изменените условия на Договора могат да включват, по избор на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ:

1. внасяне на допълнителна парична сума по банковата сметка на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ, при спазване на изискванията на чл. 15 от Договора; и/или;

2. предоставяне на документ за изменение на първоначалната банкова гаранция или нова банкова гаранция, при спазване на изискванията на чл. 16 от Договора; и/или

3. предоставяне на документ за изменение на първоначалната застраховка или нова застраховка, при спазване на изискванията на чл. 17 от Договора.



Чл. 15. Когато като Гаранция за изпълнение се представя парична сума, сумата се внася по банковата сметка на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ, посочена в Обявлението за обществената поръчка.

Чл. 16. (1) Когато като гаранция за изпълнение се представя банкова гаранция, ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ предава на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ оригинален екземпляр на банкова гаранция, издадена в полза на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ, която трябва да отговаря на следните изисквания:

1. да бъде безусловна и неотменяема банкова гаранция във форма, предварително съгласувана с ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ, да съдържа задължение на банката - гарант да извърши плащане при първо писмено искане от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ, деклариращ, че е налице неизпълнение на задължение на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ или друго основание за задържане на Гаранцията за изпълнение по този Договор;

2. да бъде със срок на валидност за целия срок на действие на Договора плюс 30 (тридесет) дни след прекратяването на Договора, като при необходимост срокът на валидност на банковата гаранция се удължава или се издава нова.

(2) Банковите разходи по откриването и поддържането на Гаранцията за изпълнение във формата на банкова гаранция, както и по усвояването на средства от страна на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ, при наличието на основание за това, са за сметка на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ.

Чл. 17. (1) Когато като Гаранция за изпълнение се представя застраховка, ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ предава на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ оригинален екземпляр на застрахователна полица, издадена в полза на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ, в която ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ е посочен като трето ползващо се лице (бенефициер), която трябва да отговаря на следните изисквания:

1. да обезпечава изпълнението на този Договор чрез покритие на отговорността на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ;

2. да бъде със срок на валидност за целия срок на действие на Договора плюс 30 (тридесет) дни след прекратяването на Договора.

(2) Разходите по сключването на застрахователния договор и поддържането на валидността на застраховката за изисквания срок, както и по всяко изплащане на застрахователно обезщетение в полза на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ, при наличието на основание за това, са за сметка на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ.

Чл. 18. (1) ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ освобождава Гаранцията за изпълнение в срок до 30 (тридесет) дни след приключване на изпълнението на Договора и окончателно приемане на Услугите в пълен размер, ако липсват основания за задържането от страна на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ на каквато и да е сума по нея.

(2) Освобождаването на Гаранцията за изпълнение се извършва, както следва:

1. когато е във формата на парична сума – чрез превеждане на сумата по банковата сметка на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ, посочена в чл. 11 от Договора;

2. когато е във формата на банкова гаранция – чрез връщане на нейния оригинал на представител на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ или упълномощено от него лице;

3. когато е във формата на застраховка – чрез връщане на оригинала на застрахователната полица/застрахователния сертификат на представител на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ или упълномощено от него лице или чрез изпращане на писмено уведомление до застрахователя.

(3) В случай, че ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ е предвидил поетапно изпълнение, то той освобождава съответна част от Гаранцията за изпълнение след приключване и приемане на всеки отделен етап. В такъв случай, освобождаването се извършва за сума, пропорционална на частта от Стойността на Договора, изпълнена на съответния етап. При необходимост, във връзка с поетапното освобождаване на Гаранцията за изпълнение, ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ предоставя на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ документ за изменение на първоначалната банкова гаранция или нова банкова гаранция, съответно застраховка.

(4) Гаранцията или съответната част от нея не се освобождава от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ, ако в процеса на изпълнение на Договора е възникнал спор между Страните относно неизпълнение на задълженията на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ и въпросът е отнесен за решаване пред съд. При решаване на спора в полза на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ той може да пристъпи към усвояване на гаранциите.

Чл. 19. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ има право да задържи съответна част и да се удовлетвори от Гаранцията за изпълнение, когато ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ не изпълни някое от неговите



задължения по Договора, както и в случаите на лошо, частично и забавено изпълнение на което и да е задължение на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ, като усвои такава част от Гаранцията за изпълнение, която съответства на уговорената в Договора неустойка за съответния случай на неизпълнение.

Чл. 20. Възложителят има право да задържи Гаранцията за изпълнение в пълен размер, в следните случаи:

1. ако Изпълнителят не започне работа по изпълнение на Договора за период по-дълъг от 10 (десет) дни след Датата на получаване на заявка и Възложителят развали Договора на това основание;
2. при пълно неизпълнение в т.ч. когато Услугите не отговарят на изискванията на Възложителя и разваляне на Договора от страна на Възложителя на това основание;
3. при прекратяване или разваляне на договора, поради виновно неизпълнение от страна на Изпълнителя.
4. при прекратяване на дейността на Изпълнителя или при обявяването му в несъстоятелност.

Чл. 21. Във всеки случай на задържане на Гаранцията за изпълнение, Възложителят уведомява Изпълнителя за задържането и неговото основание.

Чл. 22. Задържането на Гаранцията за изпълнение изцяло или частично не изчерпва правата на Възложителя да търси обезщетение в по-голям размер.

Чл. 23. Когато Възложителят се е удовлетворил от Гаранцията за изпълнение и Договорът продължава да е в сила, Изпълнителят се задължава в срок до 7 (седем) дни да допълни Гаранцията за изпълнение, като внесе усвоената от Възложителя сума по сметката на Възложителя или предостави документ за изменение на първоначалната банкова гаранция или нова банкова гаранция, съответно застраховка, така че във всеки момент от действието на Договора размерът на Гаранцията за изпълнение да бъде в съответствие с чл. 13 от Договора.

Общи условия относно Гаранцията за изпълнение

Чл. 24. Възложителят не дължи лихва за времето, през което средствата по Гаранцията за изпълнение са престояли при него законосъобразно.

V. ПРАВА И ЗАДЪЛЖЕНИЯ НА СТРАНИТЕ

Чл. 25. Изброяването на конкретни права и задължения на Страните в този раздел от Договора е неизчерпателно и не засяга действието на други клаузи от Договора или от приложимото право, предвиждащи права и/или задължения на която и да е от Страните.

Общи права и задължения на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ

Чл. 26. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ има право:

1. да получи възнаграждение в размера, сроковете и при условията по чл. 8 – 12 от договора;
2. да иска и да получава от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ необходимото съдействие за изпълнение на задълженията по този Договор, както и всички необходими документи, информация и данни, пряко свързани или необходими за изпълнение на Договора;

Чл. 27. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ се задължава:

1. да предоставя услугите и да изпълнява задълженията си по този договор в уговорените срокове и качествено, в съответствие с договора и Приложенията;
2. да представя на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ документите, съпровождащи изпълнението на поръчката и да извършва преработване и/или допълване в указания от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ срок, когато ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ е поискал това. Документите, съпровождащи изпълнението на поръчката са:
 - 2.1. Приемно-предавателен протокол за доставени хардуер и софтуер.
 - 2.2. Протокол за успешно извършени функционални изпитания за обекта.
 - 2.3. Фактура - оригинал.
3. Гаранционен срок – 24 /двадесет и четири/ месеца считано от датата на въвеждане в експлоатация.

При уведомяване за рекламация в рамките на гаранционния срок да се отзовава в срок от 24 (двадесет и четири) часа, считано от датата на получаване на писменото уведомяване за

подписване на протокол за рекламация. Подписва се двустранен констативен протокол (протокол за рекламация), между упълномощени представители на Възложителя и Изпълнителя, в който се посочва: начало на рекламацията, причини за рекламацията, начин и необходимо време за отстраняването ѝ.

Срок за отстраняване на рекламацията – договаря се за всеки конкретен случай в зависимост от вида на ремонта, но не по-късно от 15 (петнадесет) календарни дни от датата на протокола за рекламация.

Гаранционният срок се удължава с времето за престой, свързано с отстраняване на рекламацията.

4. Протоколът за рекламация се съставя и подписва в срок до 24 /двадесет и четири/ часа, считано от датата на получаване на писменото уведомяване за рекламацията от Изпълнителя. За съставянето на протокола за рекламация Възложителят писмено (по факс или по друг подходящ начин – куриер, писмо с обр. разписка и др.) уведомява Изпълнителя и го поканва да присъства при установяване на рекламацията и съставянето на двустранен протокол. В случай, че Изпълнителят не се яви за съставяне на протокола, не го подпише или откаже да участва при съставянето и подписването му, Възложителят едностранно съставя и подписва протокола и той е задължителен за страните по договора.

5. да извърши преработване и/или допълване на представените документи в указания от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ срок, когато ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ е поискал това.

6. да информира своевременно ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ за всички пречки, възникващи в хода на изпълнението на работа, да предложи начин за отстраняването им, като може да поиска от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ указания и/или съдействие за отстраняването им;

7. да изпълнява всички законосъобразни указания и изисквания на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ;

8. да пази поверителна Конфиденциалната информация, в съответствие с уговореното в чл. 44 от договора;

9. да не възлага работата или части от нея на подизпълнители, извън посочените в офертата на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ освен в случаите и при условията, предвидени в ЗОП;

10. да участва във всички работни срещи, свързани с изпълнението на този Договор;

11. да спазва условията за достъп на външни лица за извършване на конкретно възложена задача в „Мини Марица-изток“ ЕАД, публикувани на интернет сайта на възложителя:

<http://www.marica-iztok.com/cms/user/files/zapovedpropuskvatelenrejim09102015.pdf>

12. да спазва условията за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд, публикувани на интернет сайта на възложителя:

<http://www.marica-iztok.com/cms/user/files/zapovedrd-09-071ot922017zaosiguriavanenazdravoslovniibezopasniusloviianatrud.pdf>

13. Изпълнителят се задължава да сключи договор/договори за подизпълнение с посочените в офертата му подизпълнители в срок от 3 (три) дни от сключване на настоящия договор. В срок до 3 (три) дни от сключването на договор за подизпълнение или на допълнително споразумение за замяна на посочен в офертата подизпълнител изпълнителят изпраща копие на договора или на допълнителното споразумение на възложителя заедно с доказателства, че са изпълнени условията по чл. 66, ал. 2 и 11 ЗОП.

14. Изпълнителят се задължава при изпълнение предмета на договора да спазва изискванията на СУК, СУЗБР и СУОС в ММИ ЕАД.

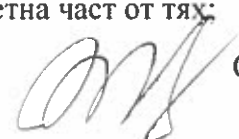
Общи права и задължения на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ

Чл. 28. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ има право:

1. да изисква и да получава услугите в уговорения срок, количество и качество;

2. да контролира изпълнението на поетите от ИЗПЪЛНИТЕЛЯ задължения, в т.ч. да иска и да получава информация от ИЗПЪЛНИТЕЛЯ през целия Срок на Договора, или да извършва проверки, при необходимост и на мястото на изпълнение на Договора, но без с това да пречи на изпълнението;

3. да изисква, при необходимост и по своя преценка, обосновка от страна на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ на изготвените от него документи или съответна част от тях;



4. да изисква от ИЗПЪЛНИТЕЛЯ преработване или доработване на всеки от документите, в съответствие с уговореното в чл. 31 от Договора;
5. да не приеме някои от документите, в съответствие с уговореното в чл. 31 от Договора;
6. да прави /предявява/ рекламации при установяване на некачествена работа, която не е в съответствие с техническата спецификация и с техническото предложение на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ.

Чл. 29. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ се задължава:

1. да приеме изпълнението на услугите за всяка дейност, когато отговаря на договореното, по реда и при условията на този договор;
2. да заплати на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ Цената в размера, по реда и при условията, предвидени в този договор;
3. да предостави и осигури достъп на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ до информацията, необходима за извършването на услугите, предмет на договора, при спазване на относимите изисквания или ограничения съгласно приложимото право;
4. да пази поверителна Конфиденциалната информация, в съответствие с уговореното в чл. 44 от Договора;
5. да оказва съдействие на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ във връзка с изпълнението на този Договор, включително и за отстраняване на възникнали пречки пред изпълнението на Договора, когато ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ поиска това;
6. да освободи представената от ИЗПЪЛНИТЕЛЯ Гаранция за изпълнение, съгласно клаузите на чл. 18-22 от Договора;

VI. ПРЕДАВАНЕ И ПРИЕМАНЕ НА ИЗПЪЛНЕНИЕТО

Чл. 30. Предаването на изпълнението на Услугите за всяка дейност се документира с протокол за приемане и предаване, който се подписва от представители на Възложителя и Изпълнителя в два оригинални екземпляра – по един за всяка от Страните („Приемо-предавателен протокол“) и придружен с документите, съпровождащи изпълнението на поръчката съгласно Техническата спецификация и Техническото предложение на Изпълнителя.

Чл. 31. (1) Възложителят има право:

1. да приеме изпълнението, когато отговаря на договореното;
2. когато бъдат установени несъответствия на изпълненото с уговореното или бъдат констатирани недостатъци, Възложителят може да откаже приемане на изпълнението до отстраняване на недостатъците, като даде подходящ срок за отстраняването им за сметка на Изпълнителя;
3. да откаже да приеме изпълнението при съществени отклонения от договореното в случай, че констатираните недостатъци са от такова естество, че не могат да бъдат отстранени в рамките на срока за изпълнение по Договора, или резултатът от изпълнението става безполезен за Възложителя.

VII. САНКЦИИ ПРИ НЕИЗПЪЛНЕНИЕ

Чл. 32. При просрочване изпълнението на задълженията по този договор, неизправната Страна дължи на изправната неустойка за периода на забава в размер на законната лихва върху цената (стойността) на съответната забавена дейност за всеки ден забава, но не повече от 10% (десет на сто) от стойността на Договора.

Чл. 33. При констатирано лошо или друго неточно или частично изпълнение на отделна дейност, или при отклонение от изискванията на Възложителя, посочени в Техническата спецификация, Възложителят има право да поиска от Изпълнителя да изпълни изцяло и качествено съответната дейност/задача, без да дължи допълнително възнаграждение за това. В случай, че и повторното изпълнение на услугата е некачествено, Възложителят има право да задържи гаранцията за изпълнение и да прекрати договора.

Чл. 34. При разваляне или прекратяване на Договора поради виновно неизпълнение на някоя от Страните, виновната Страна дължи неустойка в размер на 10% (десет на сто) от Стойността на Договора.

Чл. 35. Възложителят има право да удържи всяка дължима по този Договор неустойка чрез задържане на сума от Гаранцията за изпълнение, като уведоми писмено Изпълнителя за това.

Чл. 36. Плащането на неустойките, уговорени в този Договор, не ограничава правото на изправната Страна да търси реално изпълнение и/или обезщетение за понесени вреди и пропуснати ползи в по-голям размер, съгласно приложимото право.

VIII. ПРЕКРАТЯВАНЕ НА ДОГОВОРА

Чл. 37. (1) Този Договор се прекратява:

1. с изтичане на срока по чл.6 (1) от Договора;
2. с изпълнението на всички задължения на Страните по него;
3. при настъпване на пълна обективна невъзможност за изпълнение, за което обстоятелство засегнатата Страна е длъжна да уведоми другата Страна в срок до 7 (седем) дни от настъпване на невъзможността и да представи доказателства;
4. при прекратяване на юридическо лице – Страна по Договора без правоприемство, по смисъла на законодателството на държавата, в която съответното лице е установено;
5. при условията по чл. 5, ал. 1, т. 3 от ЗИФОДРЮПДРСЛ.
6. При виновно неизпълнение на задълженията на Изпълнителя по договора - с 10-десет дневно писмено предизвестие, отправено от страна на Възложителя;
7. При констатирани нередности и/или конфликт на интереси - с изпращане на едностранно писмено уведомление от Възложителя до Изпълнителя;
8. Едностранно и без предизвестие от страна на Възложителя при условията и по реда на чл. 118 от Закона за обществените поръчки;

(2) Договорът може да бъде прекратен:

1. по взаимно съгласие на Страните, изразено в писмена форма;
2. когато за Изпълнителя бъде открито производство по несъстоятелност или ликвидация – по искане на всяка от Страните.
3. когато Изпълнителят:
 - 3.1. забави изпълнението на някое от задълженията си по договора с повече от 15 календарни дни;
 - 3.2. не отстрани в разумен срок, определен от Възложителя, констатирани недостатъци;
 - 3.3. не изпълни точно някое от задълженията си по договора;
 - 3.4. използва подизпълнител, без да е декларираше това в офертата си, или използва подизпълнител, който е различен от този, посочен в офертата му. Прекратяването е последица само при условие, че не са спазени изискванията за замяна или включване на подизпълнител по чл.66, ал.11 от ЗОП.
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 прекратява договора без дължими неустойки и обезщетения и без необходимост от допълнителна обосновка.
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.

Чл. 38. (1) Всяка от Страните може да развали Договора при виновно неизпълнение на съществено задължение на другата страна по Договора, при условията и с последиците съгласно чл. 87 и сл. от Закона за задълженията и договорите, чрез отправяне на писмено предупреждение от изправната Страна до изправната и определяне на подходящ срок за изпълнение. Разваляне на Договора не се допуска, когато неизпълнената част от задължението е незначителна с оглед на интереса на изправната Страна.

(2) За целите на този Договор, Страните ще считат за виновно неизпълнение на съществено задължение на Изпълнителя всеки от следните случаи:



1. когато Изпълнителят не е започнал изпълнението на Услугите в срок до 10 (десет) дни, считано от Датата на заявяването им;
 2. Изпълнителят е прекратил изпълнението на услугите за повече от 5 (пет) дни;
 3. Изпълнителят е допуснал съществено отклонение от Условията за изпълнение на поръчката съгласно Техническата спецификация и Техническото предложение.
- (3) Възложителят може да развали Договора само с писмено уведомление до Изпълнителя и без да му даде допълнителен срок за изпълнение, ако поради забава на Изпълнителя то е станало безполезно или ако задължението е трябвало да се изпълни непременно в уговореното време.

Чл. 39. Възложителят прекратява Договора в случаите по чл. 118, ал.1 от ЗОП, без да дължи обезщетение на Изпълнителя за претърпени от прекратяването на Договора вреди, освен ако прекратяването е на основание чл. 118, ал. 1, т. 1 от ЗОП. В последния случай, размерът на обезщетението се определя в протокол или споразумение, подписано от Страните, а при непостигане на съгласие – по реда на клаузата за разрешаване на спорове по този Договор.

Чл. 40. Във всички случаи на прекратяване на Договора, освен при прекратяване на юридическо лице – Страна по Договора без правоприемство:

1. Възложителят и Изпълнителят съставят констативен протокол за извършената към момента на прекратяване работа и размера на евентуално дължимите плащания; и
2. Изпълнителят се задължава:
 - а) да преустанови предоставянето на услугите, с изключение на такива дейности, каквито може да бъдат необходими и поискани от Възложителя;
 - б) да предаде на Възложителя всички документи, изготвени от него в изпълнение на Договора до датата на прекратяването; и
 - в) да върне на Възложителя всички документи и материали, които са собственост на Възложителя и са били предоставени на Изпълнителя във връзка с предмета на Договора.

Чл. 41. При предсрочно прекратяване на Договора, Възложителят е длъжен да заплати на Изпълнителя реално изпълнените и приети по установения ред услуги.

IX. ОБЩИ РАЗПОРЕДБИ

Дефинирани понятия и тълкуване

Чл. 42. (1) Освен ако са дефинирани изрично по друг начин в този Договор, използваните в него понятия имат значението, дадено им в ЗОП, съответно в легалните дефиниции в Допълнителните разпоредби на ЗОП или, ако няма такива за някои понятия – според значението, което им се придава в основните разпоредби на ЗОП.

(2) При противоречие между различни разпоредби или условия, съдържащи се в Договора и Приложенията, се прилагат следните правила:

1. специалните разпоредби имат предимство пред общите разпоредби;
2. разпоредбите на Приложенията имат предимство пред разпоредбите на Договора.

Спазване на приложими норми

Чл. 43. При изпълнението на Договора, Изпълнителят и неговите подизпълнители са длъжни да спазват всички приложими нормативни актове, разпоредби, стандарти и други изисквания, свързани с предмета на Договора, и в частност, всички приложими правила и изисквания, свързани с опазване на околната среда, социалното и трудовото право, приложими колективни споразумения и/или разпоредби на международното екологично, социално и трудово право, съгласно Приложение № 10 към чл. 115 от ЗОП.

Конфиденциалност

Чл. 44. (1) Всяка от Страните по този Договор се задължава да пази в поверителност и да не разкрива или разпространява информация за другата Страна, станала ѝ известна при или по повод изпълнението на Договора (конфиденциална информация). Конфиденциална информация включва, без да се ограничава до: обстоятелства, свързани с търговската дейност, техническите процеси, проекти или финанси на Страните, както и ноу-хау, изобретения, полезни модели или други права от подобен характер, свързани с изпълнението

на Договора. Не се смята за конфиденциална информацията, касаеща наименованието на изпълнения проект, стойността и предмета на този Договор, с оглед бъдещо позоваване на придобит професионален опит от Изпълнителя.

(2) С изключение на случаите, посочени в ал.3 на този член, Конфиденциална информация може да бъде разкривана само след предварително писмено одобрение от другата Страна, като това съгласие не може да бъде отказано безпричинно.

(3) Не се счита за нарушение на задълженията за неразкриване на Конфиденциална информация, когато:

1. информацията е станала или става публично достъпна, без нарушаване на този Договор от която и да е от Страните;

2. информацията се изисква по силата на закон, приложим спрямо която и да е от Страните; или

3. предоставянето на информацията се изисква от регулаторен или друг компетентен орган и съответната Страна е длъжна да изпълни такова изискване;

В случаите по точки 2 или 3 Страната, която следва да предостави информацията, уведомява незабавно другата Страна по Договора.

(4) Задълженията по тази клауза се отнасят до съответната Страна, всички нейни подразделения, контролирани от нея фирми и организации, всички нейни служители и наети от нея физически или юридически лица, като съответната Страна отговаря за изпълнението на тези задължения от страна на такива лица.

Задълженията, свързани с неразкриване на Конфиденциалната информация остават в сила и след прекратяване на Договора на каквото и да е основание.

Публични изявления

Чл. 45. Изпълнителят няма право да дава публични изявления и съобщения, да разкрива или разгласява каквато и да е информация, която е получил във връзка с извършване на услугите, предмет на този Договор, независимо дали е въз основа на данни и материали на Възложителя или на резултати от работата на Изпълнителя, без предварителното писмено съгласие на Възложителя, което съгласие няма да бъде безпричинно отказано или забавено.

Авторски права

Чл. 46. (1) Страните се съгласяват, на основание чл. 42, ал. 1 от Закона за авторското право и сродните му права, че авторските права върху всички документи и материали, и всякакви други елементи или компоненти, създадени в резултат на или във връзка с изпълнението на Договора, принадлежат изцяло на Възложителя в същия обем, в който биха принадлежали на автора. Изпълнителят декларира и гарантира, че трети лица не притежават права върху изготвените документи и други резултати от изпълнението на Договора, които могат да бъдат обект на авторско право.

(2) В случай че бъде установено с влязло в сила съдебно решение или в случай че Възложителят и/или Изпълнителят установят, че с изготвянето, въвеждането и използването на документи или други материали, съставени при изпълнението на този Договор, е нарушено авторско право на трето лице, Изпълнителят се задължава да направи възможно за Възложителя използването им:

1. чрез промяна на съответния документ или материал; или

2. чрез замяната на елемент от него със защитени авторски права с друг елемент със същата функция, който не нарушава авторските права на трети лица; или

3. като получи за своя сметка разрешение за ползване на продукта от третото лице, чиито права са нарушени.

(3) Възложителят уведомява Изпълнителя за претенциите за нарушени авторски права от страна на трети лица в срок до 7 (седем) дни от узнаването им. В случай, че трети лица предявят основателни претенции, Изпълнителят носи пълната отговорност и понася всички щети, произтичащи от това. Възложителят привлича Изпълнителя в евентуален спор за нарушено авторско право във връзка с изпълнението по Договора.



(4) Изпълнителят заплаща на Възложителя обезщетение за претърпените вреди и пропуснатите ползи вследствие на окончателно признато нарушение на авторски права на трети лица.

Прехвърляне на права и задължения

Чл. 47. Никоя от Страните няма право да прехвърля никое от правата и задълженията, произтичащи от този Договор, без съгласието на другата Страна. Паричните вземания по Договора и по договорите за подизпълнение могат да бъдат прехвърляни или залагани съгласно приложимото право.

Изменения

Чл. 48 (1) Този Договор може да бъде изменян само с допълнителни споразумения, изготвени в писмена форма и подписани от двете Страни, в съответствие с изискванията и ограниченията на ЗОП.

(2) Страните могат да изменят настоящия договор на основание чл. 116 от ЗОП, а също и в следните хипотези:

1. В случай, че Изпълнителят докаже по безспорен начин наличие на непредвидено обстоятелство по смисъла на ЗОП, възникнало след сключване на договора и водещо до необходимост от удължаване на срока на действие на същия.

1.1. Доказателството по предходната точка следва да е писмено и от него по непротиворечив и безспорен начин да става ясен момента на възникването му, както и причината, поради която се налага удължаване на договорения в договора срок.

1.2. Възложителят има право да откаже удължаване на срока на договора, ако счете, че представеното доказателство е неубедително и не подкрепя нуждата от изменение на договора. В тази връзка Възложителят разполага с правото да обследва достоверността на представения от Изпълнителя документ.

2. Когато по обективни причини от производствен или друг характер, произтичащи от естеството и спецификата на основния предмет на дейност на Възложителя, той не е в състояние да осигури условия за изпълнение предмета на договора в уговорените срокове.

(3) В случаите по ал.2, т. 1.1 и т. 1.2 срокът на договора не може да бъде удължаван за повече от 6 (шест) месеца.

(4) Удължаването на срока на договора става с подписване на допълнително споразумение между страните.

(5) Преди подписване на допълнителното споразумение по ал. (4) за удължаване срока на договора, Изпълнителят е длъжен да удължи валидността на представената гаранция за изпълнение на договора. Новият срок на валидност на гаранцията следва да бъде 30 (тридесет) дни след датата на договореното изменение на срока на договора (крайния срок на договора).

Непреодолима сила

Чл. 49. (1) Страните не отговарят за неизпълнение на задължение по този Договор, когато невъзможността за изпълнение се дължи на непреодолима сила.

(2) За целите на този Договор, „непреодолима сила“ има значението на това понятие по смисъла на чл.306, ал.2 от Търговския закон. Страните се съгласяват, че за непреодолима сила ще се считат и изменения в приложимото право, касаещи дейността на която и да е от тях, и възпрепятстващи изпълнението или водещи до невъзможност за изпълнение на поетите с Договора задължения.

(3) Страната, засегната от непреодолима сила, е длъжна да предприеме всички разумни усилия и мерки, за да намали до минимум понесените вреди и загуби, както и да уведоми писмено другата Страна в срок до 7 (седем) дни от настъпване на непреодолимата сила. Към уведомлението се прилагат всички релевантни и/или нормативно установени доказателства



за настъпването и естеството на непреодолимата сила, причинната връзка между това обстоятелство и невъзможността за изпълнение, и очакваното времетраене на неизпълнението.

(4) Докато трае непреодолимата сила, изпълнението на задължението се спира. Засегнатата Страна е длъжна, след съгласуване с насрещната Страна, да продължи да изпълнява тази част от задълженията си, които не са възпрепятствани от непреодолимата сила.

(5) Не може да се позовава на непреодолима сила Страна:

1. която е била в забава или друго неизпълнение преди настъпването на непреодолима сила;
2. която не е информирала другата Страна за настъпването на непреодолима сила; или
3. чиято небрежност или умишлени действия или бездействия са довели до невъзможност за изпълнение на Договора.

(6) Липсата на парични средства не представлява непреодолима сила.

Нищожност на отделни клаузи

Чл. 50. В случай на противоречие между каквито и да било уговорки между Страните и действащи нормативни актове, приложими към предмета на Договора, такива уговорки се считат за невалидни и се заместват от съответните разпоредби на нормативния акт, без това да влече нищожност на Договора и на останалите уговорки между Страните. Нищожността на някоя клауза от Договора не води до нищожност на друга клауза или на Договора като цяло.

Уведомления

Чл. 51. (1) Всички уведомления между Страните във връзка с този Договор се извършват в писмена форма и могат да се предават лично или чрез препоръчано писмо, по куриер, по факс, електронна поща.

(2) За целите на този Договор данните и лицата за контакт на Страните са, както следва:

1. За Възложителя:

Адрес за кореспонденция: гр. Раднево, ул. „Георги Димитров“ №13.

Тел.: 0417/ 83305 – центр., вътр. 3158; 0417/ 83305 – центр., вътр. 3188.

Факс: 0417/82605.

e-mail: asgen@marica-iztok.com; zhivko.zhelev@marica-iztok.com.

Лице за контакт: Атанас Генчев - ръководител звено АСДУ към ЕСР М.Изток; Живко Желев - ръководител отдел ЖП транспорт.

2. За Изпълнителя:

Адрес за кореспонденция: град София 1619, ул. „Полк. Стойно Бачийски“ № 34.

Тел.: 0888/ 233 654.

e-mail: tkolarov@telecont.net.

Лице за контакт: Тодор Коларов.

(3) За дата на уведомлението се счита:

1. датата на предаването – при лично предаване на уведомлението;
2. датата на пощенското клеймо на обратната разписка – при изпращане по пощата;
3. датата на доставка, отбелязана върху куриерската разписка – при изпращане по куриер;
3. датата на приемането – при изпращане по факс;
4. датата на получаване – при изпращане по електронна поща.

(4) Всяка кореспонденция между Страните ще се счита за валидна, ако е изпратена на посочените по-горе адреси (в т.ч. електронни), чрез посочените по-горе средства за комуникация и на посочените лица за контакт. При промяна на посочените адреси, телефони и други данни за контакт, съответната Страна е длъжна да уведоми другата в писмен вид в срок до 3 (три) дни от настъпване на промяната. При неизпълнение на това задължение всяко уведомление ще се счита за валидно връчено, ако е изпратено на посочените по-горе адреси, чрез описаните средства за комуникация и на посочените лица за контакт.

(5) При преобразуване без прекратяване, промяна на наименованието, правоорганизационната форма, седалището, адреса на управление, предмета на дейност, срока на съществуване, органите на управление и представителство на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ,

същият се задължава да уведоми ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ за промяната в срок до 3 (три) дни от вписването ѝ в съответния регистър.

Приложимо право

Чл. 52. Този Договор, в т.ч. Приложенията към него, както и всички произтичащи или свързани с него споразумения, и всички свързани с тях права и задължения, ще бъдат подчинени на и ще се тълкуват съгласно българското право.

Разрешаване на спорове. Подсъдност.

Чл.53. Всички спорове, породени от този Договор или отнасящи се до него, включително споровете, породени или отнасящи се до неговото тълкуване, недействителност, изпълнение или прекратяване, както и споровете за попълване на празноти в Договора или приспособяването му към нововъзникнали обстоятелства, ще се уреждат между Страните чрез преговори, а при непостигане на съгласие, на основание чл. 117, ал. 2 от ГПК страните се споразумяват, споровете да се отнасят за разрешаване от компетентния съд по седалището на Възложителя – „Мини Марица-изток“ ЕАД.

Екземпляри

Чл. 54. Този Договор се състои от 13 страници и е изготвен и подписан в 2 (два) еднообразни екземпляра – по един за всяка от Страните.

Приложения:

Чл. 55. Към този Договор се прилагат и са неразделна част от него следните приложения:

Приложение № 1 – Техническа спецификация;

Приложение № 2 – Техническо предложение на Изпълнителя – *копие от офертата*;

Приложение № 3 – Ценово предложение на Изпълнителя – *копие от офертата*;

Приложение № 4 – Гаранция за изпълнение – *копие*

ВЪЗЛОЖИТЕЛ:

АНДОН АНДОНОВ
Изпълнителен директор



ИЗПЪЛНИТЕЛ:

ТОДОР КОЛАРОВ
Управител



Гергана Стоянова Главен счетоводител

Емил Колев Ръководител отдел „Търговски“

Леонид Ганозлиев Ръководител отдел „Инвестиции“

Живко Желев Ръководител отдел „ЖП транспорт“

Борислав Димитров Ръководител отдел ЕСР „Марица-изток“

Атанас Генчев Ръководител звено „АСДУ“, отдел ЕСР „Марица-изток“

Снежана Варелова Старши юрисконсулт

Изготвил:

Георги Николов Експерт търговия



**ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ И УСЛОВИЯ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПОРЪЧКА С
ПРЕДМЕТ:**

**Разширение на Автоматизираната Система за Диспечерско Управление – АСДУ на
„Мини Марица-изток“ ЕАД. Изграждане на подсистема „Диспечерски ЖП Контрол“ –
Командна Станция и въвеждане в системата на обектите на Рудник „Трояново 1“**

1. Общи положения

В „Мини Марица-изток“ ЕАД е въведена в експлоатация система за АСДУ, която обхваща всички подстанции в дружеството. Необходимо е нейното надграждане и разширение със система за контрол на жп мрежата на рудник „Трояново 1“ и рудник „Трояново-север“, наречена „Система за диспечерски контрол“ – система ДК за рудници Трояново 1“ и „Трояново-север“.

Предназначението на системата е да контролира технологичните транспортни процеси чрез централен диспечерски пункт (ЦДП) и да следи движението на влаковете в рамките на жп мрежата на комплекса „Марица-изток“.

Системата се състои от:

- Командна Станция - КС на Централен Пост - ЦП на „Мини Марица-изток“ ЕАД;
- КС на Рудник „Трояново 1“;
- КС на Рудник „Трояново Север“ и
- Периферни постове – RTU на гарите от комплекса.

Диспечерските пунктове с прилежащите им подвижен железопътен състав, гари, везни и др. са самостоятелно функциониращи и обособени обекти.

Предмет на настоящата поръчка е изграждането на КС на Рудник „Трояново 1“ и инсталирането на RTU в гарите „Изток“, „Трояново“, „Разделна“, „AES“, „Брикетна“, „ТЕЦ 1“, „ТЕЦ 3“, „Любеново“, „Бункери Брикетна“ и везни - „Пълен коловоз Р1“, „Празен коловоз Р1“, „Мобилна Р1“.

В изпълнение на разпоредбата на чл. 48 и чл. 49 от ЗОП да се счита добавено „или еквивалентно/и“ навсякъде, където в документацията по настоящата поръчка са посочени стандарт, спецификация, техническа оценка, техническо одобрение или технически еталон по чл. 48, ал. 1, т. 2 от ЗОП, както и когато са посочени модел, източник, процес, търговска марка, патент, конкретен произход или производство.

При доставка на еквивалент да се посочи еквивалента. В случай, че се предлага еквивалент, участникът трябва да докаже с подходящи средства, включително с доказателства по чл. 52 от ЗОП, че предлаганите решения удовлетворяват по еквивалентен начин изискванията, определени от техническата спецификация.

1. Срок за изпълнение на поръчката - 24 месеца от сключване на договор.
2. Гаранционен срок – 24 месеца считано от датата на въвеждане в експлоатация.

1.1 Кратко описание на обекта за автоматизация.

Обект за автоматизация се явява железопътната инфраструктура на „Мини Марица-изток“ ЕАД, включваща рудник „Трояново 1“, рудник „Трояново-север“, топлоелектрическите централи „ТЕЦ Марица-изток 2“, „AES“, Гълъбово, „Контур Глобал Марица-изток 3“ и „Брикел“. Освен това автоматизирането засяга основния подвижен железопътен състав на

Мините (52 електрически локомотива, 15 дизелови локомотива, 392 вагона, 4 АГМ^х, 2 АДМ, 4 ДМ), т.е. оборудването му с такава техника, че да е възможно проследяването му по жп мрежата.

Мрежата включва еднопътни, двупътни и многопътни участъци, съдържа 15 гари и 1 пост със съответните им междугария и три жп прелеза.

Гарите са съоръжени с осигурителни инсталации – Маршрутно Релейни Централизации – МРЦ, както следва:

- Немска, тип GS III 8010 в гарите: ТЕЦ 2, Изгрев, Първи спусък, Добив, Раднево;
- Немска, тип GSp II-64a в гарите: Брикетна, ТЕЦ 3;
- Руска блочна ЕЦ в гара Трояново, Разделна, ТЕЦ 1, Ковачево;
- Руска блочна МРЦ 13 в гара Изток;
- ЕЦМ-МКВ в гара AES;
- Немска тип GS III 8010, в гара Пет могили;
- РУКЗ на гара Любеново-предавателна.

Междугарието: ТЕЦ 2 – Изгрев, път 1 и път 2 е снабдено с „Автоблокировка“.

Наличните МРЦ са сравнително стари съоръжения, които обаче поддържат безопасността на движение.

Във всяка гара има инсталиран пулт-манипулатор, свързан с МРЦ, чрез който дежурният ръководител следи, контролира и управлява технологичните процеси и движението на влаковете в района на гарата.

Всички коловози, стрелки и блок-участъци са съоръжени с релсови вериги.

На „входа/изхода“ на клиента ТЕЦ „Марица-изток 2“ ЕАД, както и в междугарието „Трояново“ – „Разделна“ са инсталирани електронни везни, които измерват теглото на пълните и празните вагони и чиято информация постъпва в информационна система за по-нататъшна обработка. Системите са морално остарели, с ограничени функционалности и надеждност.

Електронните везни са 6 бр. - Везна „Пълен коловоз Р1“, „Празен коловоз Р1“, „Мобилна Р1“, „Гара Ковачево“, „Пълен коловоз ТЕЦ 2“, „Празен коловоз ТЕЦ 2“

1.2 Ориентиrowъчен информационен обем

Броя на гарите, стрелки, сигнали, изолирани участъци, междугария и пр. са дадени в табл. 1.

табл. 1

№			изолирани участъци		вход/изход маневрени	междугарие	общи сигнали
	гара	стрелки	стр.участък	п.о.коловози	сигнали	блок. у-к	МРЦ
1	Изток	14	13	15	36		36
2	Трояново	44	30	20	33		33
3	Разделна	25	13	14	25		25
4	AES	8	4	14	27		27
5	Брикетна	6	11	14	23		23
6	ТЕЦ-3	14	14	10	28		28
7	ТЕЦ-1	5	4	2	6		6
8	Любеново	9			2		
9	Бункери Брикетна	1			2		

Ориентировъчния информационен обем на информацията, постъпваща от технологичните съоръжения на обекта, приведени към Телесигнализации – ТС за ДК – част Рудник „Трояново 1“, възлиза на около 1000 бр. цифрови сигнали.

2. Цел на предмета на поръчката.

Цел на предмета на поръчката е:

1. Изграждане на КС в Рудник „Трояново 1“ на „Мини Марица-изток“ ЕАД;
2. Доставка на Периферни Постове - RTU за гарите на Рудник „Трояново 1“;
3. Въвеждане в системата за ДК на гарите от Рудник „Трояново 1“.
4. Въвеждане в системата за ДК на везните от Рудник „Трояново 1“, а именно „Пълен коловоз P1“, „Празен коловоз P1“, „Мобилен P1“

Постигането на тези цели следва да се извърши, изхождайки от даденостите по места и при максимално използване на наличните апаратни и програмни средства и съоръжения в комплекса.

2.1 Начални условия

Целите следва да се реализират при съблюдаване на следните предпоставки и условия:

- 2.1.1 Да ползва наличната операционна среда – Unix базирана операционна среда;
- 2.1.2 Да се реализира на базата на наличното осигурително оборудване;
- 2.1.3 Да не се налага интервенция в действащите МРЦ и автоблокировки;
- 2.1.4 Да позволява обвързка със системата за контрол и управление на енергийната

система на „Мини Марица-изток“ ЕАД – АСДУ, откъдето да получава данни от изводите обслужващи жп мрежата;

Системата се явява разширение на съществуващата система за АСДУ на „Мини Марица-изток“ ЕАД и се базира на съществуващото СИБ оборудване на гарите в комплекса. Това налага определени ограничения при структурирането и изграждане на системата, състоящи се в следното:

1. Технологични ограничения:

- 1.1. Да се реализира на базата на наличното осигурително оборудване;
- 1.2. Гаровите съоръжения да се пригледат за дистанционен контрол, без да се променят таблиците на зависимостите на МРЦ;
- 1.3. Преустройството на гарите да не изисква повторна процедура за доказване на сигурността на съоръженията;
- 1.4. Наличната функционалност на МРЦ и другите СИБ съоръжения да се запази в пълен обем;

2. Системни ограничения:

- 2.1. Да е изградена на базата на използваното понастоящем апаратно осигуряване – VME-Bus хардуер;
- 2.2. Да ползва наличната Unix базирана операционна среда;
- 2.3. Да е базирана на съществуващото Информационно Осигуряване (ИО) - База Данни за Реално Време – БДРВ;
- 2.4. Да ползва съществуващата комуникационна инфраструктура и комуникационен софтуер, базиран на стандартизирани комуникационни протоколи като IEC 60870-5-101/104 и др.;
- 2.5. Да ползва съществуващия базов софтуер за архивиране и протоколиране на събитията;

- 2.6. Новите програмни продукти, реализиращи технологичните функции на системата за ДК да се интегрират в съществуващата програмна структура на различните системни нива;
- 2.7. Новите програмни продукти, реализиращи технологичните функции на системата за ДК да се интегрират в съществуващата програмна структура на различните системни нива;
- 2.8. Да позволява обмен на данни с наличните електронни везни - 6 бр.

3. Предмет на поръчката

Предмет на поръчката са доставката и инсталирането следните продукти:

1. Изграждане на КС в Рудник „Трояново 1“ на „Мини Марица-изток“ ЕАД.

1.1. Доставка на хардуер за КС в т.ч.:

- Доставка на Front_End Server за КС на Рудник „Трояново 1“;
- Доставка на SCADA_Server за КС на Рудник „Трояново 1“;
- Доставка на Human Machine Interface НМІ подсистема за КС на Рудник „Трояново 1“ и
- Доставка на Historical Information Server за КС на Рудник „Трояново 1“;

1.2. Доставка на базов софтуер за с-ма ДК за КС на Рудник „Трояново 1“ в т.ч.:

- Доставка на База Данни за Реално Време – БДРВ за с-ма ДК за КС на Рудник „Трояново 1“;
- Доставка на комуникационен софтуер;
- Доставка на технологичен софтуер за с-ма ДК за КС на Рудник „Трояново 1“ в това число за:
 - описание на коловозното развитие;
 - изчисление на топологията на ЖП Мрежата;
 - следене „номера на влака“;
 - следене на маршрутите;
 - откриване на враждебни маршрути;
 - изработване на влакограф и др.
- Доставка на софтуер за визуализация на технологичните процеси в ЖП мрежата;
- Доставка на софтуер за диалог с влаковия диспечер;
- Доставка на софтуер за протоколиране и архивиране на събитията, алармите и действията на диспечерите в системата и др.

1.3. Производство, доставка и инсталиране на Приложно Програмно Осигуряване – ППО за КС на ЦП и КС на Рудник „Трояново 1“ за гарите „Изток“, „Трояново“, „Разделна“, „AES“, „Брикетна“, „ТЕЦ 1“, ТЕЦ 3“, „Любеново“ и „Бункери Брикетна“, а именно:

- Изработване на софтуерни спецификации на обектите;
- База Данни Реално Време – БДРВ за обектите, в т.ч. описание на коловозното развитие;
- Комуникационен софтуер за обектите;
- Приложен софтуер за визуализация на обектите в т.ч. различни видове, графични, текстови и таблични изображения;
- Приложен софтуер за архивиране и протоколиране на събитията по обектите в т.ч. таблични и текстови изображения на протоколите и архивите.

2. Доставка на Периферни Постове - RTU за гарите на Рудник „Трояново 1“ – „Изток“, „Трояново“, „Разделна“, „AES“, „Брикетна“, „ТЕЦ 1“, ТЕЦ 3“, „Любеново“ и „Бункери Брикетна“:
 - 2.1. Доставка на хардуер за RTU, включително на GPRS модем;
 - 2.2. Доставка на софтуер за RTU в т.ч.:
 - Доставка на софтуер за сбор и първ. обработка на информацията от обекта;
 - Технологичен софтуер за обекта;
 - Комуникационен софтуер за обекта и др.
3. Въвеждане в системата за ДК на гарите от Рудник „Трояново 1“ - инсталиране в т.ч.:
 - 3.1. Монтаж на оборудването в КС на Рудник „Трояново 1“ и гарите „Изток“, „Трояново“, „Разделна“, „AES“, „Брикетна“, „ТЕЦ 1“, ТЕЦ 3“, „Любеново“ и „Бункери Брикетна“;
 - 3.2. Обвързка на RTU с МРЦ на гарите „Изток“, „Трояново“, „Разделна“, „AES“, „Брикетна“, „ТЕЦ 1“, ТЕЦ 3“, „Любеново“ и „Бункери Брикетна“;
 - 3.3. Провеждане на тестове на ниво „обект“ в гарите „Изток“, „Трояново“, „Разделна“, „AES“, „Брикетна“, „ТЕЦ 1“, ТЕЦ 3“, „Любеново“ и „Бункери Брикетна“;
4. Въвеждане в системата за ДК на везните от Рудник „Трояново 1“ - доставка на хардуер RTU, прил. софтуер и инсталиране, за обекти:
 - 4.1. Пълен коловоз Р1“, „Празен коловоз Р1“, „Мобилна Р1“.

4. Технически изисквания

4.1 Общи изисквания

1. Програмните продукти, доставени в рамките на проекта да се интегрират в структурата на съществуващата система - АСДУ;
2. Програмното Осигуряване – ПО да работи под управлението на ОС LINUX;
3. Информационното Осигуряване – ИО да е изградено на базата на БДРВ;
4. ППО да обезпечава информационен интерфейс към SQL база Данни, откъдето да се извлича информацията, необходима за конфигурирането на системата;
5. Обменът на данни между RTU по гарите и Централния Пост да се осъществява по комуникационния протокол IEC 60870-5-104;
6. Да се обезпечи двустранния обмен на данни по стандартизирани протоколи със съществуващите системи, RTU, IED и пр. изделия на други производители;
7. Всяко RTU да може да работи като Server/Slave на различен брой абонати – Client/Master;

4.2 Системни изисквания

1. Системата трябва да е конципирана за работа в промишлени условия и в режим на Реално Време;
Структурата на системата, тази на програмното осигуряване, всички апаратни и програмни модули да отговарят на това изискване;
2. Системата да обезпечава разрешителна способност от 1 ms. за промените в обекта, независимо от техния брой и интензитет;
3. Всяко събитие трябва да се регистрира на мястото на възникването му с точност до 10 мсек.;
4. Средното време за актуализация на данните, т.е. времето от възникването на събитието до извеждането на резултатите в ЦП да е в рамките на 5 сек., независимо от:
 - Броя на обектите;

- Техния информационен обем;
 - Интензивността на промените;
 - Вида и скоростта на обмен на данните по мрежата и пр.
5. Системното решение трябва да позволява поетапното разширение на системата за ДК с управляващи функции, т.е. поетапно въвеждане на командния тракт на системата;
 6. Системата за ДК трябва да е йерархично структурирана, както следва:
 - a. Ниво „КС на ЦП“ на „Мини Марица-изток“ ЕАД;
 - b. Ниво „КС на Рудници“ и
 - c. Обектно ниво.
 7. КС на ЦП трябва да може да извършва двустранен обмен на данни с КС на Рудник „Трояново 1“ и Рудник „Трояново Север“;
 8. Структурата на системата трябва да поддържа практически 3 автономно действащи системи, а именно тези на централната система за ДК на ниво ЦП на „Мини Марица-изток“ ЕАД, на ниво Рудник „Трояново 1“ и Рудник „Трояново Север“, като централната система контролира всички обекти на ЖП мрежата, а тези на рудниците контролират прилежащите им обекти;
 9. Всяко RTU трябва да може да предоставя на абонатите си специфична по обем и състав технологична информация, в зависимост от потребностите им;
 10. Информационния обмен да се извършва по различни преносни среди (оптика, радиомодеми, GPRS). Евентуалното отпадане на определени комуникационни канали да не води до прекъсване и загуба на информация;
 11. Системата да следи и контролира обмена на данни в мрежата. При възникване на неизправност в комуникацията да архивира информацията, и при възстановяване на връзката да я предава на съответния абонат;

5. Функционални изисквания

5.1 Функционални изисквания към Командната Станция в Централния Пост

Предназначението на командната Станция – КС в централния Пост – ЦП е да контролира обектите включени в системата. За тази цел тя следва да изпълнява следните групи функции:

- Комуникационни функции, изпълнявани от Front_End Server-a;
- Технологични функции, по обработката и анализа на информацията от обектите, изпълнявани от SCADA_server-a;
- Функции по визуализацията и диалога, изпълнявани от подсистемата за визуализация на процесите - Human Machine Interface - HMI, състояща се от различен брой Операторски Станции - ОС и
- Функции по архивиране и протоколиране на събитията, изпълнявани от Historical Information Server – HIS.

5.2 Комуникационни функции

Системата в частта на КС трябва да предоставя следните основни комуникационни функции:

- 5.2.1 Поддържане на комуникацията с прилежащите му обекти по стандартизирани телемеханични протоколи напр. IEC 60870-5-101 и IEC 60870-5-104;
- 5.2.2 Приемане на технологичната информация постъпваща от обектите в информационния тракт;
- 5.2.3 приемане и предаване към RTU на заявките за данни, постъпващи от Операторските Станции;
- 5.2.4 следене на комуникационните процеси по отделните комуникационни канали с обектите, както и тези вътре в обектите;

- 5.2.5 следене на информационните потоци за пълнотата, достоверността и поредността на информационните пакети постъпващи от обектите;
- 5.2.6 търсене на обходни пътища за връзка със обектите, засегнатите от неизправности в комуникацията;
- 5.2.7 маркиране на засегнатите от смущения в комуникацията обекти и съоръжения;
- 5.2.8 записване на информацията в собствената База Данни;
- 5.2.9 предаване на получената от обектите технологична, както и изчислената информация, съответно към SCADA-и HIS-Server-ите.
- 5.2.10 Всички обекти да обменят телеинформацията чрез GPRS комуникация. При наличие в обекта на друга комуникационна среда (радиомодем, оптика), GPRS да се ползва като резервна такава.
- 5.2.11 Изграждането на друга комуникационна среда (радиомодем, оптика) не е предмет на договора.

5.3 Технологични функции

Основните технологични функции на системата са:

1. Приемане на процесна информация от обекта включваща:
 - Състояние на стрелки и сигнали;
 - Състояние на релсови вериги;
 - Информация за заключени в маршрут стрелки и релсови вериги;
 - Информация за автоблокировката;
 - Общи сигнализации;
 - Аларми, генерирани от възникнали в обектите неизправности;
 - Състояние на бутони на пулт-манипулатора и др.;
2. Проверка на достоверността на информацията;
3. Запис на информацията в собствената База Данни за Реално Време - БДРВ;
4. Съпоставка на новопостъпилата информация с текущото статично и динамично състояние на обектите и системата;
5. Стартиране и изпълнение на произтичащи от постъпилите промени, вътрешни функции върху самия обект и/или върху технологично и функционално свързаните с него обекти;
6. Активиране, в зависимост от възникналите и генерираните събития, на програмните модули, отговарящи за тяхната обработка;
7. Генериране на нови „логически“ ТС, породени от обработката и анализа на постъпващата от обектите технологична информация;
8. Маркиране на засегнатите от различни неизправности физически и логически компоненти на системата и активиране на съответните вътрешни функции за тяхното отразяване;
9. Следене за възникването на неизправности и алармени ситуации в системата и извеждане на информация за тях към останалите системни структури;
10. Анализиране на състоянието на обектите;
11. На базата на изброените по-горе обработки да:
 - преизчислява актуалната топология в гарите;
 - следи за местонахождението на влаковете по трасето;
 - премества номерата на влаковете в участъка;
 - генерира „влакограф“, описващ движението на влаковете;

12. Поддържане на информационен модел, описващ коловозното развитие на гарите и междугарията;
13. следене на нареждането и освобождаването на маршрутите в гарите;
14. следене за появата на враждебни маршрути;
15. следене за отклоненията на влаковете от резписанието;
16. подготвяне на визуална информация, „захранваща“ НМІ-подсистемата;
17. Приемане на заявки за „субституция“ (ръчна смяна на състоянието) на избрани от диспечера елементи;
18. Проверка на условията и възможностите за тяхното изпълнение;
19. Приемане на заявки от диспечера за смяна на правата за контрол и управление на отделни обекти, уредби и изводи;
20. Извеждане на съобщения за причините за отхвърляне на заявките;

5.4 Функции по архивиране и протоколиране на данните и събитията

Системата трябва да изпълнява следните функции по архивиране и протоколиране на данните и събитията:

1. Да поддържа собствена База Данни за архивите в системата;
2. Да архивира и протоколира всички събития, възникващи в обектите и в системата, а именно:
 - Промени в процесната информация, постъпваща от обекта;
 - Възникване на аларми в технологичния процес и системата;
 - Всички действия на диспечерите и др.
3. Да протоколира движението на влаковете, респ. на влакографа;
4. Да извежда архивираната информация в табличен вид;
5. Да позволява филтриране и селектиране на информацията от архивите по различни критерии и др.;

5.5 Функции по визуализацията и диалога

Изпълняват се от НМІ - подсистемата. В състава си тя трябва да включва:

- Основни и изнесени Диспечерски Работни Места – ДРМ, наричани още и операторски станции – ОС;
- Видеоостена, ако такава се изисква, и
- Разнообразна периферия.

Основните НМІ функции изпълнявани от системата трябва да са:

1. създаване и извеждане на екраните на ДРМ на различни видове графични, таблични и текстови изображения и съобщения, отразяващи състоянието на контролираните обекти;
2. извеждане върху Диспечерските Работни Места – ДРМ на информация за:
 - състояние на стрелки и сигнали;
 - заетост на изолирани частици в гарите и междугарията;
 - заключени стрелки и участъци;
 - аварийни ситуации;
 - нареждане и освобождаване на маршрути;
 - местонахождението на номерата на влаковете; и др.
3. осъществяване на диалога с диспечера и приемане на различни типове заявки за манипулации и данни и др.

4. предоставяне на система от права и приоритети, присвоявани на всяко Работно място – операторска станция;
5. изпълняване на функциите по предоставяне на правата за достъп, наблюдение, управление и квитиране на събитията на всички системни нива в т.ч.:
 - Обект;
 - участък;
 - съоръжение и
 - комбинация от тях.
6. Възможност за всяко Работно място да могат да се предоставят различни комбинации от права и обхвати на действие;
7. Извежданата от и към определено ДРМ информация, като обем и състав да е в зависимост от текущата дефиниция на ДРМ (обхват, права, приоритети и пр.). При промяна на дефиницията на ДРМ да се променят съответно и информационните потоци към него;
8. Поддържане на потребителски интерфейс, базиран на стандартните съвременни графични функции и позволяващ:
 - Извеждане на произволен брой прозорци на един или повече екрани;
 - Мащабиране, организация на подреждане на прозорците;
 - Управление на графичните прозорци, създаване на конфигурируеми от потребителя екранни формати;
 - Използване на диалогови менюта и пр.;
 - Извеждане върху графични прозорци на произволна буквено-цифрова информация – таблици;
 - Извеждане върху графични прозорци на процесна информация и такава, получена в резултат от логически и математически операции във вид на графики и диаграми;
 - Спонтанно, циклично и периодично актуализиране на данните върху екраните;
 - Възможност за ръчно въвеждане на данни от оператора - субституция при предварително определени условия и типове данни. „субституирани“ данни се маркират от системата, и др.
9. Поддържане на основните операторски функции, обезпечаващи възможността за:
 - Извеждане на изображения;
 - Следене трансфера на данни;
 - Въвеждане, извеждане и изобразяване на процесни данни и на такива, получени в резултат от логически и математически операции;
 - Визуализиране статуса на процесните информации – качество на данните;
 - Ръчно заместване (субституция) и възстановяване на данни;
 - Въвеждане и извеждане на текстови съобщения;
 - Генериране на процесни графики, диаграми и др.
10. Да поддържа функциите по обезпечаване на манипулациите на диспечера, позволяващи:
 - Да се регистрира при влизане и излизане в системата;
 - Да въвежда и редактира обхват на действие, права за достъп и приоритети;
 - Да въвежда заявки за данни;
 - Да въвежда маркери и ограничения;
 - Да извършва субституция на данни;

- Да въвежда и променя параметри;
 - Да извършва диагностични и тестови дейности;
 - Да квитира аларми и др.
11. Поддържане на функциите по генериране и извеждане на изображенията в т.ч. на:
- Обобщени изображения на ЖП мрежата;
 - Коловозно развитие на отделните гари и междугария;
 - Изображения за състоянието на комуникациите на всички системни нива;
 - Статусно поле (прозорец) за актуалните аларми и събития;
 - Таблични изображения за събитията и алармите, съдържащи:
 - Вид на събитието;
 - Вид на алармата – перманентна, преходна;
 - Време на възникване;
 - Статус на квитиране и др. атрибути.
 - Филтри за селектиране на редове и стълбове от таблиците по различни критерии;
 - Различни типове справки, чийто формат и съдържание да могат да се определят от Потребителя;
 - Други изображения;
 - Графични форми за създаване и редактиране на изображения, таблици и графики;
12. Системата да обработва всички възникващи аларми и ги регистрира в хронологичен ред в съответни списъци и архиви. Връщането от алармено в нормално състояние за съответната процесна точка също да се регистрира.
13. Алармите да се маркират чрез цвят, фон, мигане и други атрибути, отразяващи тяхното тегло и приоритети;
14. Броя и вида на алармите, извеждани на различните ДРМ да могат да са различни в зависимост от тяхната дефиниция;
15. Теглото и приоритетите на алармите, извеждани на различните ДРМ да могат да са различни, в зависимост от дефиницията на съответното ДРМ;
-
16. Да позволява извеждането на всички и/или на избрани събития и аларми към отделните Работни Места;
17. Представяне на възникналите събития и аларми в отделни и/или общи списъци, подредени по хронологичен ред - времената на регистриране на събитията;
18. Списъците да могат да се сортират по различни филтри и критерии;
19. Да се предвидят средства за блокиране на събитие/аларма в случаите, когато събитието/алармата възниква в резултат дефектирали процесни точки, известни на оператора. При блокирането тези аларми да се подтискат и извеждането им да се възстановява след отстраняване на повредата;
20. Всяка манипулация на оператора по блокиране и деблокиране да се записва в списъка на действията на оператора и в архива на системата;
21. Поддържане на функциите по квитиране на събития и аларми;
22. Да позволява квитиране от:
- Схемата на обекта;
 - От протокола на събитията и алармите и
23. Квитирането на аларми от оператора да се извършва по някой от следните начини:
- Отделна аларма в алармен списък;

- Всички аларми на една страница от алармен списък;
 - Отделна аларма от изображение на гара;
 - Всички аларми на една страница от изображение на гара;
 - Всички аларми в една гара.
24. При квитирането на алармите техният статус да преминава от „неквитиран“ към „квитиран“. След квитирането преходните аларми да се изтриват от списъка на алармите, но не и от архивните файлове на HIS. Перманентните аларми да остават в списъка на алармите, но с променен статус.
25. Квитирането на алармите да е поотделно за всяко ДРМ;
26. Квитирането да е валидно само за обхвата и обектите, извеждани на съответното Работно Място;

5.6 Функционални изисквания към Периферния Пост (RTU)

Предназначението на Периферния Пост (RTU) е:

1. Да събира и обработва цялата технологична информация, възникваща в обекта;
2. Да архивира, протоколира и визуализира на ниво обект цялата информация, възникваща в гарата;
3. Да следи, контролира и управлява технологичните процеси в обекта;
4. Да събира и концентрира информацията, постъпваща от прилежащи обекти;
5. Да селектира, подготвя и предоставя едновременно на няколко Централни Поста (ЦП) необходимата им технологична информация;

За целта RTU трябва да поддържа следните групи функции:

- А. Комуникационни функции;
- В. Функции по сбор и първична обработка на информацията – технологични функции и
- С. Функции по изпълнение на командите.

5.7 Комуникационни функции

1. RTU да поддържа комуникация на процесно, обектно и системно ниво.
На процесно ниво се осъществява обмена на данни с Intelligent Electronic Devices – IED

На обектно ниво тече обмена на данни между RTU и прилежащите му обекти, които нямат пряка връзка с Централния Пост – ЦП.

На това ниво RTU трябва да може да работи като Концентратор на Данни – КД.

На системно ниво се осъществява комуникацията с ЦП.

2. Комуникационните функции трябва да могат да се изпълняват по различни физически среди, интерфейси и комуникационни протоколи, а именно:

Физически среди:

- мед;
- оптика;
- радио.

интерфейси:

- RS 232, RS 485;
- Ethernet;
- I²C;
- SPI и др.

Протоколи:

- IEC 60870-5-101;

- IEC 60870-5-104;
 - IEC 60870-5-103;
 - IEC 60870-5-102;
 - Modbus и др. стандартизирани протоколи.
3. RTU трябва да може да работи паралелно и независимо като Server/Slave на няколко абоната Client/Master;
 4. От общия обем технологична информация, RTU трябва да може да селектира, извлича и предоставя на всеки от абонатите си необходимите му данни;
 5. Комуникационните процеси по всички нива и канали трябва да се изпълняват паралелно и независимо един от друг;
 6. При загуба на информация, породена от смущения в комуникацията и/или от прекъсване на връзката, RTU трябва да съхранява възникналите междувременно събития и да ги предава към съответния абонат/абонати при възстановяването на връзката;
 7. Софтуерът на Изпълнителя трябва да може да се адаптира към спецификата и начина на реализирането на комуникационните протоколи на RTU, IED и пр. изделия на различни производители. В случаите, когато това налага промяна на програмния код на системата, същата трябва да се извърши от Изпълнителя.
 8. Изпълнителят трябва да предостави комуникационния си софтуер в съответствие с предоставените му от Възложителя Interoperability List на IEC 60870-5-104, IP адресите и настройките за комуникация за изходящата телеинформация на етап „тестове и функционални изпитания”.

5.8 Технологични функции

Технологичните функции, които трябва да се изпълняват от RTU са:

1. Да събира и обработва в реално време цифрова, аналогова и броячна информация, постъпваща от обекта директно чрез паралелни цифрови и аналогови входове и изходи, и/или по комуникационен път от Intelligent Electronic Devices – IED;
2. Да събира и обработва в реално време на процесната информация, постъпваща от МРЦ на гарите и автоблокировката, а именно:
 - Състояние на стрелки и сигнали;
 - Състояние на релсови вериги;
 - Информация за заключени в маршрут стрелки и релсови вериги;
 - Информация от автоблокировката;
 - Общи сигнализации;
 - Аларми, генерирани от възникнали в обектите неизправности
 - Състояние на бутони на пулт-манипулатора и др.;
3. Да поддържа паралелна и независима комуникация по различен брой комуникационни канали и протоколи по всички системни нива;
4. Да открива промени в състоянието на обектите;
5. Да регистрира промяната в състоянието на технологичните обекти с точност до 10 msec;
6. Да филтрира по апаратен и програмен път различни видове смущения, породени от промишлената среда;
7. Да извършва първична обработка и проверка за достоверност на входящата информация;

8. Да приема команди, формирани от диспечера или постъпващи от системи, намиращи се на по-високо йерархично ниво, да проверява тяхната достоверност и условията за изпълнението им и да ги подава към процеса;
9. Да осъществява обмен на информация с ЛКС ;
10. При двубитови сигнализации да следи времето за преход от едното състояние към другото. При надвишаване на предварително зададени лимити се формира съобщение за "изтекъл timeout" и сигнализацията да може да бъде „обявена“ за невалидна.
11. С процедура от диспечера да „отделя“ телесигнализации от процеса, след което състоянието на ТС да може да се променя ръчно. Този вид интервенция да се отбелязва в протоколите и архива на системата.
12. На базата на произволни физически сигнали да могат да формират „логически“ сигнали, по произволни логически зависимости, зададени от потребителя;
13. Да може да се обвързва към различни типове МРЦ и автоблокировки;
14. Да може да поддържа различни режими за управление и контрол, а именно:
 - Местно управление и
 - Централно управление.
15. Софтуерът на RTU да може да се адаптира към технологичните особености на МРЦ и автоблокировките.

III. ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПОРЪЧКАТА:

Изпълнителят да поеме задължението да адаптира собствения си софтуер към съществуващите системи, RTU, IED и пр. изделия на различни производители инсталирани понастоящем в „Мини Марица-изток“ ЕАД.

Ръководител отдел „ЖТП транспорт“
/инж. Живко Желев/

Р-л звено АСДУ
/инж. Атанас Генчев/

Ръководител ЕСР "М Изток"
/инж. Борислав Димитров/

ПРЕДЛОЖЕНИЕ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПОРЪЧКАТА

За участие в обществена поръчка с предмет: „Разширение на автоматизираната система за диспечерско управление - АСДУ на „Мини Марица-изток“ ЕАД. Изграждане на подсистема „Диспечерски ЖП контрол“ – командна станция и въвеждане на системата на обектите на рудник „Трояново 1“ - реф.№ 177/2017г. - ЗОП- ОП

ДО:

“МИНИ МАРИЦА ИЗТОК”ЕАД – ГР.РАДНЕВО
ул. “Георги Димитров” - №13

ОТ:

„ТЕЛЕКОНТ” ЕООД – гр. София
1619 София ул. “полк. Стойно Бачийски” 34

УВАЖАЕМИ ДАМИ И ГОСПОДА,

С настоящото представяме нашето техническо предложение за изпълнение на поръчката.

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

Количеството /обем работи по обекти/ по предмета на поръчката, е както следва:

№	Обекти и дейности
1.	КС Рудник_1 - доставка на хардуер КС, базов софтуер
2.	гара Изток – доставка на хардуер RTU, прил. софтуер и инсталиране
3.	гара Трояново – доставка на хардуер RTU, прил. софтуер и инсталиране
4.	гара Разделна – доставка на хардуер RTU, прил. софтуер и инсталиране
5.	гара AES – доставка на хардуер RTU, прил. софтуер и инсталиране
6.	гара Брикетна – доставка на хардуер RTU, прил. софтуер и инсталиране
7.	гара ТЕЦ 1 – доставка на хардуер RTU, прил. софтуер и инсталиране
8.	гара ТЕЦ 3 – доставка на хардуер RTU, прил. софтуер и инсталиране
9.	гара Любеново – доставка на хардуер RTU, прил. софтуер и инсталиране
10.	гара Бункери Брикетна – доставка на хардуер RTU, прил. софтуер и инсталиране
11.	Везни РУ 1 /„Пълен коловоз Р1“, „Празен коловоз Р1“, „Мобилна Р1“/- доставка на хардуер RTU, прил. софтуер и инсталиране

Приемаме условието, че количествата по предмета на поръчката са ориентировъчни, като Възложителят не е длъжен да заяви и получи цялото количество по предмета на поръчката и не носи отговорност за това.

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

Декларираме, че приемаме условията в клаузите на проекта на договор.

Декларираме, че срокът на валидност на нашата оферта е 5 месеца, от датата която е посочена за дата на получаване на офертата.

Предложените от нас условия са както следва:

Срок на изпълнение на договора – 24 (словом: двадесет и четири) месеца от датата на сключването му.

Приемаме всички поставени от Възложителя условия в Техническата спецификация от документацията за участие.

Предлагаме:

Гаранционен срок, срок за явяване при рекламации, срок за отстраняване на констатирани недостатъци:

Гаранционен срок – 24 /двадесет и четири/ месеца считано от датата на въвеждане в експлоатация.

При уведомяване за рекламация в рамките на гаранционния срок ще се отзоваваме в срок от 24 (двадесет и четири) часа, считано от датата на получаване на писменото уведомяване за подписване на протокол за рекламация. Подписва се двустранен констативен протокол (протокол за рекламация), между упълномощени представители на Възложителя и Изпълнителя, в който се посочва: начало на рекламацията, причини за рекламацията, начин и необходимо време за отстраняването ѝ.

Срок за отстраняване на рекламацията – договаря се за всеки конкретен случай в зависимост от вида на ремонта, но не по-късно от 15 (петнадесет) календарни дни от датата на протокола за рекламация.

Гаранционният срок се удължава с времето за престой, свързано с отстраняване на рекламацията.

Документация съпровождаща изпълнението на поръчката:

Декларираме, че ще представим на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ следните документи, съпровождащи изпълнението на поръчката:

- Приемо-предавателен протокол за доставени хардуер и софтуер.
- Протокол за успешно извършени функционални изпитания за обекта.
- Фактура - оригинал.

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



Приложения към предложението за изпълнение на поръчката:

1. Пълномощно, упълномощаващо лицето, подписващо предложението на Участника и цялата свързана с него документация, в случай, че не е законен представител. -няма.

Забележка: представя се само ако това лице не е законен представител

2. Двустранно подписана декларация за задължителен оглед - по образец на възложителя.

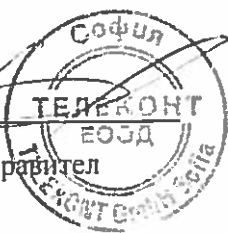
3. Двустранно подписан протокол, между технически лица на възложителя и представител на участника, за успешно извършена демонстрация за извършен двустранен обмен на информация между КС на СДЗ и обектите по протокол IEC 60870-5-104, реализиран от комуникационен софтуер на участника и възможност за адаптирането му; визуализация на информацията на работно място на КС на СДЗ.

4. Други документи и доказателства по преценка на участника. -няма.

Дата: 24.11.2017 г.

Подпис: _____

инж. Тодор Коларов - Управител



ЦЕНОВО ПРЕДЛОЖЕНИЕ

за участие в обществена поръчка с предмет: „Разширение на автоматизираната система за диспечерско управление - АСДУ на „Мини Марица-изток“ ЕАД. Изграждане на подсистема „Диспечерски ЖП контрол“ – командна станция и въвеждане на системата на обектите на рудник „Трояново 1“ - реф.№ 177/2017г. - ЗОП– ОП

ДО:

“МИНИ МАРИЦА ИЗТОК” ЕАД – ГР.РАДНЕВО
ул.“Георги Димитров” - №13

ОТ:

„ТЕЛЕКОНТ” ЕООД – гр. София
1619 София ул. “полк. Стойно Бачийски” 34

УВАЖАЕМИ ДАМИ И ГОСПОДА,

Изпълнението на предмета на процедурата ще извършим при следните цени:

№	Обекти и дейности	Стойност – лв без ДДС
1.	КС Рудник_1 - доставка на хардуер КС, базов софтуер	98 533,50
2.	гара Изток – доставка на хардуер RTU, прил. софтуер и инсталиране	56 393,50
3.	гара Трояново – доставка на хардуер RTU, прил. софтуер и инсталиране	87 023,50
4.	гара Разделна – доставка на хардуер RTU, прил. софтуер и инсталиране	55 873,50
5.	гара AES – доставка на хардуер RTU, прил. софтуер и инсталиране	41 993,50
6.	гара Брикетна – доставка на хардуер RTU, прил. софтуер и инсталиране	41 513,50
7.	гара ТЕЦ 1 – доставка на хардуер RTU, прил. софтуер и инсталиране	18 773,50
8.	гара ТЕЦ 3 – доставка на хардуер RTU, прил. софтуер и инсталиране	50 153,50
9.	гара Любеново – доставка на хардуер RTU, прил. софтуер и инсталиране	14 483,50
10.	гара Бункери Брикетна – доставка на хардуер RTU, прил. софтуер и инсталиране	2000,00
11.	Везин РУ 1 /„Пълен коловоз Р1“, „Празен коловоз Р1“, „Мобилна Р1“/ – доставка на хардуер RTU, прил. софтуер и инсталиране	30 000,00
12.	Обща стойност за изпълнение на поръчката:	496 741,50

Предлаганата от нас цена за изпълнение на поръчката е в лева, без ДДС, DDP рудник „Трояново-1“, с. Трояново (Инкотермс 2010).

В случай, че бъде открито несъответствие между предложената единична цена и общата стойност, поради допусната техническа грешка от наша страна, сме съгласни Възложителят да класира нашата оферта на база предложената по-ниска цена.

Предложените цени са определени при пълно съответствие с условията за образуване на предлаганата цена от документацията по процедурата,

Цените са твърди и не са обвързани с каквито и да е други условия, кредитни и платежни средства, форми на плащане и гаранции, освен изрично упоменатите в Документацията за участие.

В случай, че бъдем определени за изпълнител на поръчката, в договора да бъде посочена следната разплащателна сметка:

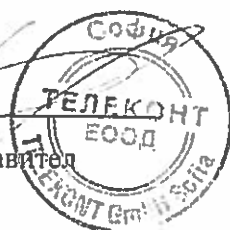
IBAN:BG34UNCR76301022598460; BIC:UNCRBGSF;

Банка: УНИКРЕДИТБУЛБАНК АД– град София/клон АКСАКОВ;

Дата: 24.11.2017 г

Подпис: _____

инж. Тодор Коларов - Управител



До АТН КРЕДИТ БУЛБАНК София
Клон БК
Адрес БАНЕ ИДЕРС



Платете на - име на получателя <u>АТН КРЕДИТ БУЛБАНК - БК</u>	
IBAN на получателя <u>BG225000191301035830101P</u>	BIC на банката на получателя <u>SOMB BG8A</u>
При банка - име на банката на получателя <u>Общинска банка</u>	
ПЛАТЕЖНО НАРЕЖДАНЕ за кредитен превод	
Вид валута <u>ЛЕВ</u>	Сума <u>24837.08</u>
Основание за превод - информация за получателя <u>Гаранция за кредит на договор - ред. N 147/2017-</u>	
Още пояснения <u>30П-0П</u>	
Наредител - име <u>ТЕЛЕКОНТ ЕООД</u>	
IBAN на наредителя <u>BG3411100176301012215984160</u>	BIC на банката на наредителя <u>TELEBG81</u>
Платежна система	Дата за изпълнение

*Такси: 1 - за сметка на наредителя; 2 - съвместно; 3 - за сметка на получателя

Попълва се при превод между местни и чуждестранни лица в страната, на стойност равна или надвишаваща сума по чл. 2, ал. 2, т. 1 от Наредба № 17 на БНБ за статистиката на платежния баланс

Данни за наредителя	<input type="checkbox"/> местно лице <input type="checkbox"/> чуждестранно лице	Данни за получателя	<input type="checkbox"/> местно лице <input type="checkbox"/> чуждестранно лице
Държава на наредителя		Държава на получателя	
Адрес на наредителя		Адрес на получателя	
Описание на икономическата същност на превода			
При превод на средства във връзка с вече предоставени от или на чуждестранно лице финансови кредити		Номер на БНБ	

Известно ми е, че за посочването на неверни данни нося отговорност по чл. 313 от Наказателния кодекс

Печат "Мушкетир" ООД
тел.: 0721 / 66 245

31800211566374