



СТОЛИЧНА ОБЩИНА  
"МЕТРОПОЛИТЕН" ЕАД

Изпълнителен директор - тел. +359 2 987-63-94, факс +359 2 987-22-44, e-mail: metro@metropolitan.bg

София 1000, ул. "Княз Борис I" № 121

Изх. № 0994  
София 09.03.2015

До  
всички потенциални участници

**ОТНОСНО:** Участие в открита процедура по Закона за обществените поръчки за:  
„Проект за разширение на метрото в София, трета метролиния, първи етап - от км 4+950 до км 11+966, 34 - Доставка на метровлакове и изпълнение на системи за управление“

На основание чл.29, ал.2 от ЗОП и Раздел VI, т.3 от Документацията за участие, даваме разяснения на постъпили въпроси.

Разясненията са досъпни и на Профила на купучача на „Метрополитен“ ЕАД:  
<http://metropolitan.nit.bg/obshhestveni-porчки/00423-2015-0002-dostavka-na-metrovlakove-i-izplnenie-na-sistemi-za-upravlenie/>

**Вх.№0994/05.03.15г.**

**Относно: Том 1 Приложение 2 Образец 16**

**Въпрос 1:**

Както е посочено в точка 5.1.1 и 5.3.1 от Проекта на договора "авансът ще бъде преведен в срок от шестдесет (60) дни", следователно гаранцията трябва да влезе в сила по съответния начин, в зависимост от успешното извършване на авансовото плащане.

Молим да потвърдите, че гаранцията за авансовото плащане ще влезе в сила от датата на **безусловното получаване на авансовото плащане от страна на клиента.**

**Отговор №1:**

Самата гаранция трябва да бъде предоставена преди авансовото плащане.

Гаранцията може да влезе в сила и от момента на получаване на авансовото плащане, ако в нея изрично е записано, че това е единственото условие за влизането ѝ в сила и не са необходими други действия от страна на банката или трети лица.

**Относно: Том 1 Приложение 2 Образец 16**

**Въпрос 2:**

Молим да имате предвид, че "Единните правила за гаранции при поискване", публикувани под номер 458 на „Международната Търговска Камара“, не са най-новата версия.

От 2010 г. се прилагат "Единните правила за гаранции при поискване", публикувани под номер 758.

Молим да потвърдите, че тази най-нова версия би могла да се използва в този договор.

**Отговор №2:**

Потвърждаваме вашето разбиране

**Относно: Том 1 Приложение 2 Образец 16**

**Въпрос 3:**

... "След тази дата гаранцията автоматично става невалидна, независимо дали оригинал на гаранцията е върнат или не."

Молим да изяснете значението на "оригинал на гаранция".

Нашето разбиране е, че се има предвид оригиналът на гаранцията на хартия.

Молим да потвърдите.

**Отговор №3:**

Потвърждаваме вашето разбиране

Относно: Том 3 - Част 3.1 - точка 4 (стр. 20)

Въпрос 4:

По отношение на пътните сигнали се казва „ В депото светлинната сигнализация да бъде от същия тип, каквато вече е в употреба при Възложителя".

Молим да предоставите подробности (механични и електрически схеми и скици) за тези сигнали.

Отговор №4:

Светофорите трябва да отговарят на изискванията на Техническа спецификация ТС-ЖИ 017-2010 - Светофори и Техническа спецификация ТС-ЖИ 017-2010 - Светофори - Изменение №1 от 2014 г. на ДП "Национална компания Железопътна инфраструктура". Схемите за управление и контрол източника на светлина на светофортните фарове се определят от системата на осигурителната техника, предложена от участника. Като светлинни източници за светофортните фарове да се използват LED светлини, които да отговарят на изискванията за осветеност и видимост при контрол изправността на осветителните елементи.

Горните спецификации могат да бъдат намерени на следните адреси:

ТС-ЖИ 017-2010 - Светофори - <http://www.rail-infra.bg/assets/Documents/TS/TS-RI-017-2010.pdf>

ТС-ЖИ 017-2010 - Светофори - Изменение №1 от 2014 г. - <http://www.rail-infra.bg/assets/Documents/TS/TS-RI-017-2010-Izmenenie-01-2014.pdf>

Относно: Том 1, Приложение 3, Проект на Договор, чл. 5.1.2.

Въпрос 5:

„Плащането по този член, което е в размер на 10% (десет процента) от стойността по чл.4.1.1 или \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_ лева) е свързано с одобряване на проекта за метровлаковете.”

Нашето разбиране е, че това е при окончателно одобряване на проекта, което се извършва след съгласуването на специално отбеляните за съгласуване между Възложителя и Изпълнителя позиции в Том 2, част 2.2 по време на фазата на изпълнение на проекта.

Молим да потвърдите, дали нашето разбиране е коректно.

Отговор №5:

Потвърждаваме, че плащането в размер на 10% (десет процента) от стойността по чл.4.1.1 се извършва след окончателното одобряване на проекта от Възложителя.

Относно: Том, Приложение 3, Проект на Договор, чл. 8

Въпрос 6:

6.1. В чл. 8 са отбелязани приемо-предавателни протоколи за доставката на влаковете.

Ние разбираме, че тези документи трябва да бъдат подписани от Възложителя след комплектната доставка на влаковете в надлежна форма, което събитие води до плащането съгласно чл. 5.1.4.

Молим да потвърдите, дали нашето разбиране е правилно.

6.2. Ние също така разбираме, че споменатите в чл. 8 "Изисквания на Възложителя" се отнасят изцяло за "Техническите условия за доставка".

Молим за потвърждение.

Отговор №6:

6.1 Потвърждаваме вашето разбиране;

6.2. Изискванията на Възложителя са дефинирани в чл. 1.4 от Проекта на договора и включват всички документи, посочени там.

Относно: Том 2, Част 2.1., Чл. 15

Въпрос 7:

Одобряването на техническите условия, отбелязани в Том. 2, Част. 2.1, Раздел 15 трябва да бъде извършено преди започването на производството. На този етап двете страни трябва да са съгласували отворените въпроси, подлежащи на съгласуване, както са отбелязани в Том 2, част 2.2.

Молим да потвърдите дали нашето разбиране е коректно и че това съгласуване е във връзка с окончателното одобряване на проекта, отбелязано в Том. 1, Приложение 3 Чл. 5 /5.1.2 на Проекта на Договор.

**Отговор №7:**

Потвърждаваме вашето разбиране;

**Относно: Том 1 Приложение 3, Проект на Договор, чл. 5.1.5**

**Въпрос 8:**

Молим да потвърдите нашето разбиране, че едногодишният период от въвеждане в експлоатация започва след издаването на сертификат за готовност за експлоатация, издаден на базата на успешно приключени рутинни тестове. Ако това не е така, моля да специфицирате по-прецизно моментът, от който започва да тече едногодишния период.

Нашето разбиране е, че споменатото пускане в експлоатация на влаковете в този член няма връзка с пускането в търговска (пътническа) експлоатация.

Молим за потвърждение.

**Отговор №8:**

Уточняваме, че едногодишният период от въвеждане в експлоатация започва да тече от датата на подписване на приемателно-предавателните протоколи между Изпълнителя и Възложителя при изпълнението на условията по чл.5.1.4 от Проекта на договора.

**Относно: Том 2 / Част 2.3**

**Въпрос 9:**

В том 2 / Част 2.3 на тръжната документация, "Ж. ТЕХНИЧЕСКИ ПАРАМЕТРИ ОТ ТЕОРЕТИЧЕН ПРОБЕГ В ДВЕТЕ ПОСОКИ НА ВЛАКА НА ТРЕТА ЛИНИЯ НА МЕТРОТО" се изиска да се отчете разхода на енергия за нетягови потребности за посочените пътувания. Тъй като системата за отопление, вентилация и климатизация е един от основните консуматори на енергия на спомагателните задвижвания на влака, а в тръжната документация не са дефинирани условия на околната среда, нашето разбиране е, че изчислението на разхода на енергия по време на пътуванията трябва да е на база на средната годишна температура съгласно ASHRAE (равна на приблизително 10°C) за возила от категория B.

Молим за потвърждение.

**Отговор №9:**

Уточняваме, че разхода за енергия за нетягови потребности да се даде при околна температура +30°C.

**Относно: Том 2 / Част 2.3**

**Въпрос 10:**

Съгласно Том 2 / Част 2.3 на тръжната документация, А. "Ниво на ергономия и комфорта" разбираме, че за тази част се прилага стандарт EN 14750-1, Приложение G за климатизация на возила от категория B.

Молим да потвърдите, дали нашето разбиране е коректно.

**Отговор №10:**

Изискванията на показател комфорта на пътуване са дадени в документацията:

- том 2, част:2.1, т.6.2.ж
- том 2, част:2.2, т.6.1.2
- том 2, част:2.2, т.6.3

**Относно: Отговор № 0827/23.02.15 - №. 20-CBTC**

**Въпрос 11:**

Във Вашия отговор на въпроса вие сте заявили: "... Всички стрелки по трасето и в депото ще бъдат оборудвани с хидравлични обръщателни апарати".

Нашето разбиране за този отговор е, че обръщателните апарати ще бъдат предоставени заедно с работите по линията по друг договор, и не следва да се разглеждат като част от CBTC обхвата на този търг.

Може ли да потвърдите и да ни предоставите данните на техническия интерфейс на обръщателните апарати.

В случай, че нашето разбиране е погрешно и обръщателните апарати в обхвата на този търг, ние предполагаме, че използването на обръщателни апарати с електрическо задвижване също е възможно, тъй като те са доказани в експлоатация и изискват по-малко поддръжка, отколкото хидравличните обръщателни апарати.

Молим да потвърдите.

**Отговор №11:**

Обръщателните апарати са хидравлични и не са в обхвата на тази процедура.

Техническия интерфейс на обръщателните апарати ще бъде съгласуван на по-късен етап между Възложителя и Изпълнителя.

**Относно: Том 3 - Част 3.1 – точка 3.1.7 (стр. 18)****Въпрос 12:**

В тази точка се посочва, "Сървърът за управление на влакове трябва да се използва за размяна на информация с други подсистеми ..... тази база данни, да се използва за съхраняване на конфигурацията на системата, такива като спиране на разписани (прекратяване на движение), графици и т.н.".

Предполагаме, че различните графици и разписания се осигуряват от клиента и централната система за управление ще използва тази информация за управлението на влака.

Молим да потвърдите.

**Отговор №12:**

Задължение на Изпълнителя по тази поръчка е съвместно с Възложителя да изготви всички графици и разписания (за движение на влаковете през делнични, предпразнични и празнични дни), необходими за нормалната работа на трета метро линия, които се задават от Възложителя. Изпълнителят е длъжен да предаде на Възложителя софтуера, необходим за изгответянето на графиците и разписанието, като цената на софтуера и разходите за обучението на персонала на Възложителя за работа със софтуера да се считат за включени в оферата на Изпълнителя.

**Относно: Том 3 - Част 3.1 - точка 3.1.18 (стр. 25)****Въпрос 13:**

Като част от изискваната документация се казва "Цялата подробна документация (паспорти на влакове, правила за работа, проекти и планове на системите и т.н.) е в отговорността на изпълнителя. Изпълнителят изготвя екзеквативна документация и документация за експлоатация и поддръжка".

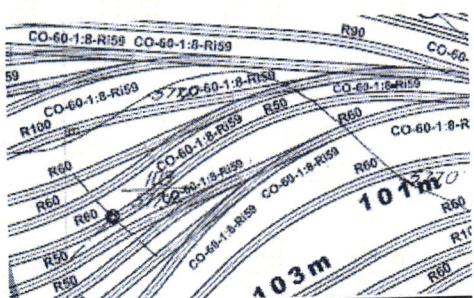
Молим, потвърдете, че когато се отнася за "експлоатационни правила", това е свързано с наричниците за експлоатация, но правилата за експлоатация (т.е. начинът, по който Клиентът изиска да се експлоатира метролинията), са отговорност на Клиента.

**Отговор № 13:**

Изпълнителят дава проектните възможности и необходимостта от планови ремонти, както и обема на поддръжката - за влаковете в пробези в км, а за системите в нннаработени часове. По тази информация от производителя, Възложителят изработва своите експлоатационни правила. За подробности виж том 4, раздел II, т.т.2 , 3 и 4.

**Относно: Том 5 "Разяснения № 0827 от 27.02.2015 Чертеж към О18"****Въпрос 14:**

Най-учтиво Ви молим, да посочите параметрите на най-тежката S-крива на главната линия (радиус а - междинна права - радиус б) и най-тежката S-крива в депото (радиус а - междинна права - радиус б), тъй като предоставените планове не съдържат съответните размери. Например, може да се види, че в областта на депото има S-крива с преход от  $g = 50$  м към  $g = 60$  м, но няма включена информация за междинния участък на прав коловоз.



### **Отговор №14 :**

#### **A. S-криви в релсови съоръжения по главната линия**

Най-тежката S-крива на главната линия е в няколкото маневрени стрелкови съоръжения - S-връзки, ситуирани в близост до метростанциите. Последователността на елементите в план е:

- Крива с R190м;
- Права с дължина най-малко 6.00м /при междуосие от 3.40м/;
- Контракрива с R190м.

При движение по отклонителните коловози на бретелите /X-връзките/ последователността е същата, но правите са по-дълги.

#### **B. S-криви по главната линия**

По главната линия между контракривите задължително има прав участък с минимална дължина от 15.0м. Най-тежката S-крива на главната линия е между MC16 и MC17:

- Крива с R253м;
- Права с дължина 15.70м;
- Контракрива с R275м.

#### **C. S-криви в депото**

За депо между контракривите трябва да има прав участък с минимална дължина от 3.0м. Такива има в приложения чертеж.

### **Относно: Том 3, Част 1, Раздел 3.1.13 2.**

#### **Въпрос 15:**

В тръжната документация се изиска температурен диапазон от  $-30^{\circ}\text{C}$  до  $+70^{\circ}\text{C}$ . Като се вземе предвид температурната историяна София, ние считаме, че  $+70^{\circ}\text{C}$  са крайно висока стойност за европейска страна (подобни условия са валидни за Средния Изток).

Молим, потвърдете, че максимална температура на въздуха от  $+40^{\circ}\text{C}$  с пикове до  $55^{\circ}\text{C}$  е достатчана за компонентите на трасето.

#### **Отговор № 15:**

Цитирания температурен диапазон се отнася за съоръжения на открито, което не значи „на сянка“. Апаратурата е разположена в затворени обеми, което допълнително утежнява условията на компонентите. Необходимо е Изпълнителя да осигури необходимите климатични условия, съгласно изискванията на Том 3, Част 3.1, Раздел 3.1.13 2..

### **Относно: Том 3 Част 3.2.**

#### **Въпрос 16:**

В точка 1.1 се споменават "10 GBps."

Нашата хипотеза е, че това означава 10 Гига бита в секунда (а не 10 гигабайта в секунда).

Бихте ли могли да потвърдите нашето предположение?

#### **Отговор № 16:**

Вашето предположение е правилно. Става дума за 10 гига бита в секунда.

### **Относно: Том 3, Част 1, Раздел 3.2**

#### **Въпрос 17:**

В тръжната документация се посочва, както следва: " "Поддържането на преноса както между станциите, така и между станциите и Централния диспечерски пункт и резервирания Централен диспечерски пункт да се осъществява с помощта на резервирана мрежа от оптични кабели."

Нашата хипотеза е, че оптичните кабели за връзката между Централния диспечерски пункт и станциите не е включена в обхвата на този търг. Те ще бъдат предоставени на Изпълнителя от Софийското метро.

Молим да потвърдите нашето предположение или да ни предоставите данни за разположението на Центъра за управление или точката за връзката към контролния център, до която Изпълнителят трябва да осигури оптични кабели.

#### **Отговор № 17:**

Всички кабели (оптични, медни и т.н.) необходими за нормалната работа на Системите от том 3 са задължение на Изпълнителя по тази поръчка. В това число, доставката, полагането и разяването на кабелите, както и необходимите за разяването им телекомуникационни шкафове.

Цитирания от Вас текст, визира оптичните кабели за нуждите на СВТС системата. В таблицата към т.3.2. от том 3, част 3.1 са показани минималните характеристики към оптичните кабели, необходими за система СВТС.

Централният Диспечерски Пункт (ЦДП) на метрото е разположенна първи етаж в сградата на „Метрополитен“ ЕАД на адрес: ул. „Антим I“ №35. Принципна схема на залата, в която е разположен ЦДП и зоната в която трябва да бъдат разположени работните места на Влаковия и Енерго диспечерите за трети диаметър беше предоставена с отговора на въпросите изх.№0827/27.02.15г. Резервният диспечерски пункт се намира в административната сграда на депото за третата линия и данни за размерите на залата са дадени в същото писмо- в отг.19.

**Относно: Том 3, Част 1, Раздел 3.1.9.4.**

**Въпрос 18:**

Цитат: „В депото светлинната сигнализация да бъде от същия тип, каквато вече е в употреба при Възложителя.

Също така, участникът да осигури план с разположение на светофорите за депото. Значенията на цветните светлинни сигнали да бъдат също в съответствие с указанията на Възложителя (изисквания на ИС на Метрополитен - София), съгласно приложен чертеж на коловозното развитие на депото.“

-> Молим да ни предоставите описание на сигналите, които вече се използват от Възложителя, както и указания за значението на цветовите сигнали.

**Отговор № 18:**

Със светофорите в съществуващото депо на „Метрополитен“ ЕАД се подават сигнали за прекратяване и разрешаване на маневрата по отделни или група коловози. Използват се приземни мащови светофори. Значението на цветовата сигнализация е както следва:

- една червена светлина - „Спри“ Забранява се преминаването на светофора“;
- една млечнобяла светлина, означава "Разрешава се извършване на маневра";
- две млечнобели светлини означава "Разрешава се извършване на маневра на парковите коловози до следващи светофор в направление главния път";
- мигаща луннобяла светлина (поканителен сигнал), разрешава се премине светофор със забраняващо показване или изгаснали светлини, със скорост до 20km/h, до следващия светофор или знак „линия за спиране на първия вагон“.

**Относно: Отговор № 0827/23.02.15 - №. 2-CBTC**

**Въпрос 19:**

Вашият отговор на въпроса за обхвата на системата ПИС е: "Изпълнителят на тази спецификация е отговорен за доставка, монтаж и въвеждане в експлоатация, както и за последващата гаранция на Пътническата информационна система (ПИС) на линия 3 на метрото. Това включва доставка и монтаж на информационни табла, както и на цялостното окабеляване, необходимо за ПИС."

Моля, обясните по-подробно каква информация трябва да се показва на информационните табла и как трябва да изглежда системната архитектура на ПИС (т.е. редундантна конфигурация, централизирана / децентрализирана архитектура ...).

**Отговор № 19:**

Съгласно изискванията на Възложителя, посочени в том 3, част 3.1, информационните табла трябва да визуализират времето до пристигане на следващия влак, както и да са в състояние да предават разнообразна по характер буквено-цифрова информация (отменен влак, преминаване на служебен влак, нарушение в графика за движение и т.н.). Необходимо е системата ПИС да може да се преконфигурира така, че да е в състояние да обхване и бъдещите разширения и отклонения на трета метролиния.

Системната архитектура на ПИС следва да отговаря на горепосочените изискванията на Възложителя.

**Относно: Том 3 Част 3.2 , Раздел 7.**

**Въпрос 20:**

Цитат: " Изпълнителят трябва да внедри високопроизводителна, индустрискилен клас преносна система.

TKC трябва да позволява директната връзка (без използването на външни кодеки)) на услуги / приложения, генеририани от клиентските подсистеми (като например, но без да се ограничава до):

- SCADA системи;
- Влакова радиовръзка;
- Телефонна система (диспечерски връзки);
- Видео (CCTV) система;
- Билетна система;
- Други метро системи."

С цел да се проектира правилно преносната система (ТКС), Ви молим да посочите какъв вид „други метро системи“ ще бъдат свързани с ТКС и кои интерфейси ще се използват.

**Отговор №20:**

Под „други метро системи“, които не са предмет на настоящата поръчка следва да се разбираат:

- Пътническа Информационна Системата (в случай, че се нуждае от самостоятелна връзка);
- Пожароизвестителна система;
- Система за контрол на достъпа;
- Сигнално Охранителна Техника (СОТ);
- Часовниковата система;
- Система за отчитане на електрическата енергия по станциите;
- Необходимо е да се конфигурират осем VLAN (100Mbps) за бъдещи приложения.

По отношение на въпросите, свързани с „Интерфейси с другите системи“, виж том 3, част 3.2,

т.3.

**Относно: Том 3 Част 3.3, Раздел 1**

**Въпрос 21:**

Цитат: Работоспособността на системата трябва да е непрекъсната (24 часа на ден) и да има гарантирана наличност от 99.99%."

Предполагаме, че системата се счита за налична, ако връзката влак - коловоз /Контролен център/ е възможна през една от двете комуникационни системи.

Молим да потвърдите.

**Отговор №21:**

Предположението Ви е правилно.

**Относно: Том 3 Част 3.3, Раздел 4 Аналогова Комуникационна система**

**Въпрос 22:**

Предполагаме, че аналогови преносими радиостанции и/или аналогови радиостанции в превозни средства не са предмет на настоящата поръчка.

Молим да потвърдите.

**Отговор №22:**

Уточняваме, че аналогови преносими радиостанции са необходими по една за всеки ~~метродиаметър~~ и по четири за всяка метростанция от трети метродиаметър.

ИЗП. ДИРЕКТОР: .....  
/проф. д-р инж. Сп. Братоев/



от 3314 бр.  
чл. 226 от 30/11/2017