



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

Изм. № 1578 (01)
София 08.05.18 г.

До
Всички заинтересовани лица

ОТНОСНО: Открита процедура по Закона за обществените поръчки за:

“Капитален ремонт и модернизация на метровагони от серия 81-717.4 - 24 вагона и серия 81-714.4 - 24 вагона (12 метровагона по 4 вагона)”

Във връзка с постъпили запитвания по условията за горната процедура, на основание чл.33, ал.2 от ЗОП, предоставяме следните разяснения:

• **Писмено запитване с Вх.№ 1578/04.05.2018г.:**

Прва група въпроси /01.05.2018 г./:

А. Документ – Тръжна документация – Указания към участниците.

В точка 2.5.1.1. В. се посочва:

...

- *Техническите условия за метроваговете трябва да съдържат информация по всички показатели на техническите изисквания от Техническите спецификации на Възложителя, както и схеми и чертежи на метроваговете, снимков материал за вътрешен и външен дизайн (естетическо оформление) на метроваговете.*

Искане:

Ние бихме искали конкретно да се определи кои схеми и чертежи се изисква да се предадат заедно с Техническите условия.

Отг. на въпрос по т. 2.5.1.1.

Схемите и чертежите се представят от участника, съобразно техническото му предложение в съответствие с Техническите спецификации на Възложителя следва да съдържат основните възли и системи на влака.

В. Документ – Технически спецификации за капитален ремонт на метровагони

1) Въпрос към точка Б.1 от ТАБЛИЦА ЗА ОСНОВНИТЕ ТЕХНИКО-ЕКСПЛОАТАЦИОННИ ИЗИСКВАНИЯ

В точка Б.1 е посочен максимален път на аварийното спиране 295 м от скорост 90 км/час.

Искане:

Ние бихме искали да ни бъде предоставена таблица на пътища на аварийното спиране, валидна в Софийското метро, от скорост в диапазон 0-80 км/ч със стъпки по 10 км/ч.

Отг. на въпрос по точка Б.1

За информация Възложителят предоставя дължината на спиращия път на влака със спиращната система на влака, дадена от завода-производител, съгласно приложената таблица 1. При промяна на управление на спиращната система пневматично спиране, съгласно Техническото предложение на съответния участник, информацията за спиращните пътища трябва да се представи от всеки участник като част от неговото техническо предложение.

Таблица 1

Скорост на влака в началото на спиране	Наклон на железния път												
	Изкачване[‰]						Спускане[‰]						
км/ч	60	50	40	30	20	10	0	10	20	30	40	50	60
10	6	6	10	11	11	12	12	13	14	15	16	18	19
15	10	11	13	13	14	14	15	16	17	18	20	22	23
20	15	16	17	17	18	20	22	23	25	27	30	32	35
25	19	20	21	22	23	27	30	32	34	37	40	45	50
30	27	28	29	30	31	35	40	42	45	50	55	60	65
35	35	36	37	38	40	45	50	53	58	65	75	80	85
40	41	43	45	48	50	55	60	65	72	80	95	100	110
45	52	53	55	60	65	70	75	80	92	100	115	130	145
50	62	63	65	70	85	85	90	95	110	125	140	155	170
55	75	78	80	85	95	100	105	115	130	150	170	185	205
60	92	93	95	100	110	115	125	135	155	175	195	220	245
65	100	105	110	120	125	135	145	160	180	205	230	255	285
70	120	125	130	140	145	155	165	185	210	235	265	290	330
75	140	145	150	160	170	180	190	215	240	270	305	330	375
80	160	165	170	180	195	205	220	245	275	310	345	375	425
85	180	185	190	200	220	235	265	280	315	355	395	420	475
90	200	205	210	220	245	265	295	320	360	405	450	465	530

Дължината на максимално допустимия спиращ път при екстрено спиране, показан в таблица 1.

2) Въпрос към точка Б.7 от ТАБЛИЦА ЗА ОСНОВНИТЕ ТЕХНИКО-ЕКСПЛОАТАЦИОННИ ИЗИСКВАНИЯ:

В точка В.7 е посочен максимален път при служебно спиране 313 м от скорост 90 км/час.

Искане:

Ние бихме искали да ни бъде предоставена таблица на пътища на служебно спиране, валидна в Софийското метро, от скорост в диапазон 0-80 км/ч със стъпки по 10 км/ч.

Отг. на въпрос по точка Б.7

За информация Възложителят предоставя дължината на спирачния път на влака със спирачната система на влака, дадена от завода-производител, съгласно приложените таблици 2 и 3. При промяна на управление на спирачната система- ел. динамично и пневматично спиране, съгласно Техническото предложение на съответния участник, информацията за спирачните пътища трябва да се представи от всеки участник като част от неговото техническо предложение.

Таблица № 2

Спирачен път при пълно служебно спиране с кран-машиниста на състав от вагони 81-717 и 81-714

Скорост в началото на спиране км/ч	Нагорнище 10%	Равнище	Спускане 10%
80	230	250	280
75	205	220	250
70	180	190	215
65	155	170	190
60	135	150	160

Таблица № 3

Спирачен път при електрическо спиране на състав от вагони 81-717 и 81-714

Профил ‰	Нагорнище				Площадка 0	Надолнище				
	40	30	20	10		10	20	30	40	
Скорост в началото на спиране, км/ч	Дължина на спирачния път в метри									
20	28	29	30	35	40	48	53	58	60	
40	67	70	75	79	82	90	95	104	117	
60	120	130	137	145	155	165	185	205	230	
70	160	175	180	195	200	230	265	300	355	
80	200	215	228	244	265	290	325	374	440	
90	250	262	282	308	335	368	410	472	550	

3) Въпрос към точка Г.11 от ТАБЛИЦА ЗА ОСНОВНИТЕ ТЕХНИКО-ЕКСПЛОАТАЦИОННИ ИЗИСКВАНИЯ:

Преобразувател спомагателен/брой на влак – Уредба на транзисторния преобразувател IGBT, гравитационно охлаждане от въздушния поток / минимум 2 броя на един влак

Въпрос:

- Моля подробно да обясните значението на понятието „гравитационно охлаждане“.

Отг. на въпрос по точка Г.11

Под „гравитационно охлаждане“ следва да се разбира естествено охлаждане (без наличие на вентилатори), само от движението на влака и естественото отдаване на топлина към околната среда.

С. Документ – Технически спецификации за капитален ремонт на метровагони.

1) Въпрос към точка 2.

Пето тире

- *Противоплъзгаща и противобуксуваща защита на колоосите;*

1) Въпрос:

- В тази точка се има предвид регулиране на противоплъзгаща и противобуксуваща защита на колоосите за пневматичната спирачка?
- В тази точка се има предвид регулиране на противоплъзгаща и противобуксуваща защита на колоосите при спиране с EDB?

1) Отг. на въпрос по точка 2:

Тъй като всички колооси на метровлака са моторни се има предвид противобуксуваща защита (регулирането и) и противоплъзгаща защита при :

- електродинамично спиране;
 - пневматично спиране;
 - смесено електродинамично – пневматично спиране,
- както и регулирането и при отделните видове спирания.

2) Въпрос към точка 2.

Седмо тире

- *Повишаване на комфорта за пътниците и увеличаване на естетическото възприятие на обзавеждането на състава на метрото;*

Въпрос:

За да се отговори на изискването от Възложителя ще бъде достатъчно да се предостави описание на пътническия салон, типов чертеж и визуализация на интериора на превозното средство?

2) Отг. на въпрос по точка 2: Да.

3) Въпрос към точка 3.

Осмо тире

- *Повишаване на комфорта на управление в кабината на машиниста;*

Въпрос:

- По какъв начин да се отрази в офертата посоченото повишаване на комфорта?

3) Отг. на въпрос по точка 3:

- Необходимо е да се представи визуализация на кабината на машиниста;
- Технически данни за стола на машиниста;
- Данни за климатизацията на кабината (охлаждане, отопление);
- Видимост на машиниста напред и странично)

4) *За да се отговори на изискването от Възложителя ще бъде достатъчно да се предостави визуализация на кабината на машиниста.*

4)Отг. на въпрос по точка 4: виж отговор на въпрос 3.

Въпрос към точка 2.

Осмо тире

- *Снижаване разходите по експлоатационното обслужване и поддържане на метровака;*

5)Въпрос:

- По какъв начин да се отрази в офертата посоченото снижаване на разходи? Никъде не са посочени сегашните разходи за оперативна поддръжка. Моля да ни предоставите сегашната стойност на разходите за 1 метровак.

5) Отговор:

Да се посочи пробег на влака между отделните ревизии и ремонта на отделните възли и агрегати от модернизиранията част на влака.

Да се покаже обема на поддръжка на основните възли и агрегати от модернизиранията част на влака.

6) Въпрос към точка 4.3.

- *Предното стъкло да е панорамно ...*

Въпрос:

- Моля да ни предоставите дефиниция на панорамно предно стъкло.

6)Отг. на въпрос по точка 4.3:

Панорамното предно стъкло да дава добра видимост на машиниста напред и в страни. Да няма рамка и непрозрачни зони, които ограничават видимостта или ако има , те да са с минимални размери и да са поставени, така че ефекта на ограничаване на видимостта да е минимален.

7) Въпрос към точка 4.8.

- *Стъклата на страничните врати да имат отваряема част.*

Въпрос:

- Може ли да се използва спускаща се част от стъклата на страничните врати?

7)Отг. на въпрос по точка 4.8:

Да. Да има спускаща се част от стъклата на страничните врати

8) Въпрос към точка 5.1.

- *... или еквивалентен. (В документа Технически спецификации за капитален ремонт на метровагони по отношение на зададените стандарти често се използва възможността за прилагане на еквивалентни стандарти)*

Въпрос:

- Каква е ясната дефиниция на еквивалентните стандарти?

8)Отг. на въпрос по точка 5.1:

Съгласно изискванията на българското законодателство (чл.48, ал.2 от Закона за обществените поръчки), за всяко посочване на стандарт, спецификация, техническа оценка, техническо одобрение или технически еталони, възложителят е добавил след цитиране на стандарти „или еквивалентно/и“ (т.е. означаващо: равен, равностоеен, равнозначен).

В случая еквивалентен е стандарт, действащ в страни извън Европейския съюз, третиращи същите проблеми и с параметри равни или по-добри от цитирания евростандарт.

9) Въпрос към точка 8.

- *Обемът на работите ще се определи въз основа на ...*

Въпрос:

Моля да ни бъдат изпратени пълна техническа документация на шаситата, включително техническите спецификации на отделните компоненти за необходимата подмяна и всички чертежи с размери?

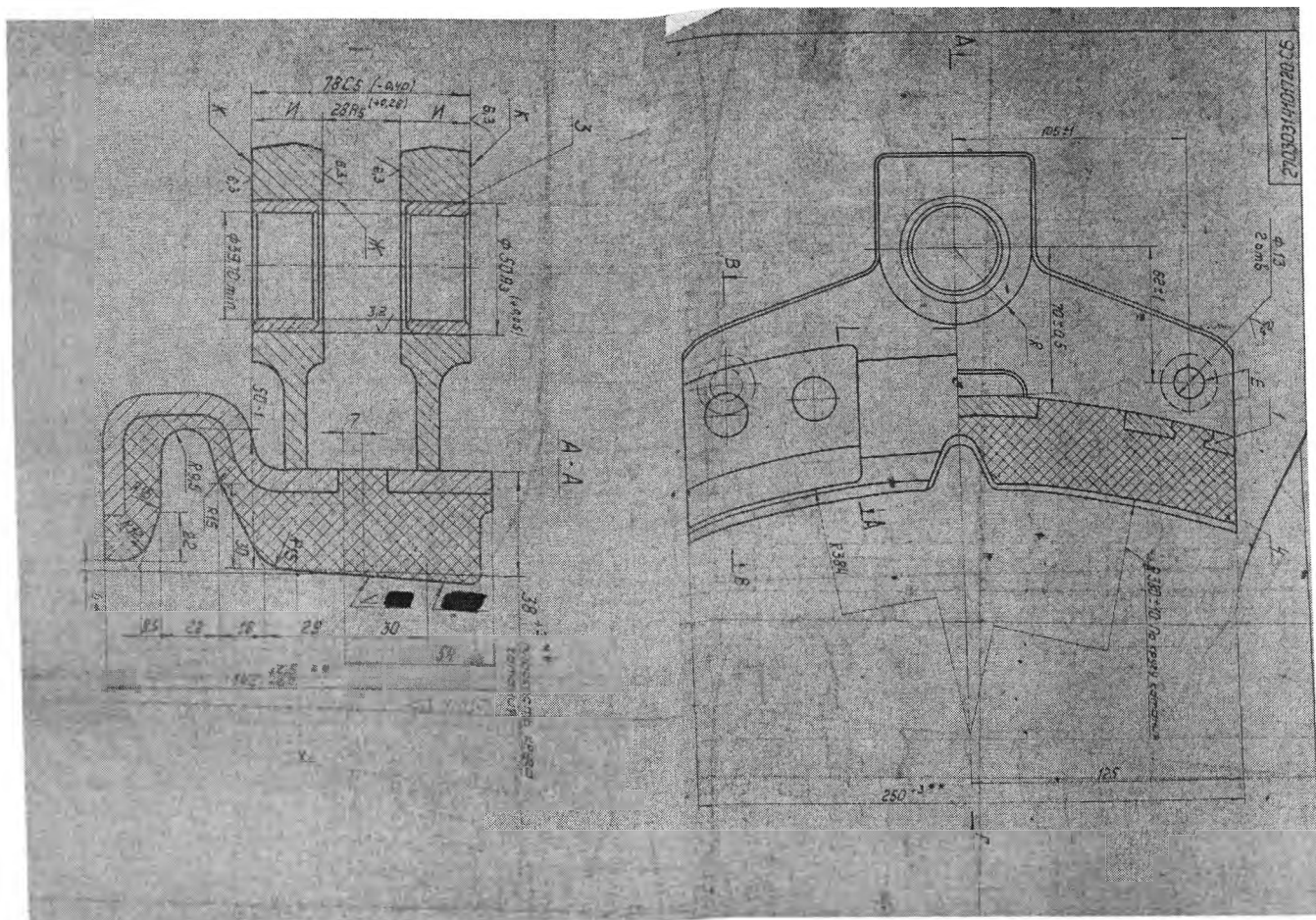
Моля да ни бъдат изпратени спецификации на спирачните калодки, използвани в метрото в София, включително техните технически параметри.

9)Отг. на въпрос по точка 8:

На подобен въпрос вече е отговорено с разяснения Изх. № 1517/01/ от 02.05.2018 г. (група въпроси №3, отг.D. Общо).

Техническата документация на рамата и коша на вагона е с право на интелектуална собственост на производителя на метровлаковете и Възложителят няма право да я разпространява. Заинтересованите лица могат да се запознаят с горните части от вагоните при оглед на място.

Относно спирачните накладки: те са композитни. Обхващат цялото ходило на колоостта, заедно с реборда от вътрешната страна на колоостта. Приложен чертеж:



D. Общи въпроси

1) Тегло:

Въпрос:

Моля да ни бъдат изпратени спецификации на теглото:

- 1 Пътници
- 1 Машинист
- 1 Лица ползващи инвалидни колички, включително количката

1)отговор:

- тегло на един пътник – 80 кг.
- тегло на машинист – от 65 до 140 кг.
- тегло на инвалидната количка е съгласно европейските норми за инвалидни колички с придружител и акумулаторни – без придружител. Теглото на човека в инвалидната количка се приема както теглото на пътник.

2) Пробег на метровлак:

Въпрос:

Какъв е средният дневен пробег в км на 1 метровлак?

2)отговор:

Среднодневния пробег се колебае в широки граници, в зависимост от маршрута, по който се движи влака. Средногодишния пробег е 120 000 км.

3) Административни спецификации:

Въпрос

3) Административни спецификации, Част VI, чл. 2.5.1.1. В

В. Техническите условия за модернизация на метровакове заедно със схеми и чертежи на метроваковете, както и фото документация на вътрешен и външен дизайн (естетичен вид) на метровакове и т.н., посочени в спецификациите на метроваковете.

В момента на предоставяне на оферта ще бъде ли достатъчно да се представи **визуализация** на вътрешен и външен дизайн в повече цветови варианта? Моля специфицирайте RAL на цветовете на метроваковете за Метрополитен София?

3)отговор:

Съгласно раздел II.2.10 на обявлението и раздел I, точка 8 на документацията (указания към участниците) варианти не се допускат.

При представяне на офертата да се представи визуализация на вътрешния и външен дизайн, а конкретните цветове и крайно оформление ще се направи при изготвяне на проекта на метровака.

Трета група въпроси /03.05.2018г./:

1 Документ – Технически спецификации за капитален ремонт на метровагони.

1) **Въпрос към точка А.1 от ТАБЛИЦА ЗА ОСНОВНИТЕ ТЕХНИКО-ЕКСПЛОАТАЦИОННИ ИЗИСКВАНИЯ:**

а) В точка А.1 е посочена формулировка „вагони напълно натоварени“.

Искане:

Бихме искали да обяснение на каква натовареност на вагона отговаря понятието „**вагони напълно натоварени**“.

а) отговор:

Под вагон „**напълно натоварен**“ се разбира вагона да е натоварен с 6 човека/м²

+ бройката седящи места. Теглото на един човек се приема, че е 80 кг.

b) В точка А.1 са посочени параметри t_e , t_{1e} , r_2 , a , a_{01} .

Искане:

Бихме искали да ни информирате за означението на нормативния документ, в който е дадено определението на параметрите: t_e , t_{1e} , r_2 , a , a_{01} .

b) отговор:

Определянето на параметрите t_e , t_{1e} , r_2 , a , a_{01}

е дадено в ТАБЛИЦА ЗА ОСНОВНИТЕ ТЕХНИКО-ЕКСПЛОАТАЦИОННИ ИЗИСКВАНИЯ на модернизирания влак.

t_e – времето на подаване на команда за потегляне (поставяне на контролера на позиция) до самото потегляне.

t_{1e} – времето за кинематичния тласък до $1,5 \text{ m/s}^2$

r_2 – тласък (неравномерност) във всички фази на ускорението до $1,3 \text{ m/s}^2$

a – пикова стойност на ускорението $\leq 2 \text{ m/s}^2$

a_{01} – ускорение (от края на тласъка) до достигане приблизително на скорост 25 km/h

c) В точка А.1 е посочено:

- Средно ускорение (от $V = 0 \text{ km/h}$ до максимална скорост) $\geq 1,1 \text{ m/s}^2$;

- Постоянно ускорение (от края на тласъка при реагиране до достигане на естествена характеристичната линия на двигателя (при приблизително 25 km/h)) регулируем до стойност от $a_{01} - 1,0 \text{ m/s}^2$;

Искане:

- Бихме искали уточняване, за какво натоварване на вагона се изисква спазване на параметрите: средно ускорение (от $V = 0 \text{ km/h}$ до максимална скорост) $\geq 1,1 \text{ m/s}^2$

- Коментар:

По наше мнение няма логично съответствие между изискваните параметри в точка А1 и точка С4 от таблицата.

В точка А1 се посочва средно ускорение от $V = 0 \text{ km/h}$ до максимална скорост $\geq 1,1 \text{ m/s}^2$ и в точка С4 се посочва средно ускорение от 0 km/h до скорост 25 km/h равно $1,0 \text{ m/s}^2$.

Несъответствието в изискванията е, че в диапазон на скоростта от 0 km/h до максимална скорост се изисква по-голямо ускорение, отколкото в диапазон на скоростта от 0 km/h до скорост 25 km/h . Бихме искали обяснение на противоречието в посочените изисквания.

c) отговор:

Спазването на параметъра „средно ускорение“ се отнася за “вагон напълно натоварен“.

От 0 km/h до скорост 25 km/h средното ускорение е $1,1 \text{ m/s}^2$ и е по-малко от средното ускорение от $V = 0 \text{ km/h}$ до максимална скорост $\geq 1,1 \text{ m/s}^2$. Това е така, поради необходимостта за по-плавно нарастване на ускорението при потегляне (от 0 до 25 km/h) за да се спазва изискването за комфорт на пътниците, за да няма тласъци и залитане на пътниците при потегляне на влака.

С. Общо

Искане:

Бихме искали да ни информирате за максимално допустимия ток от захранващата станция, който може да захранва един 4-вагонен влак.

С. Отговор:

Максимално допустимия ток от захранващата подстанция, който може да захранва 4-вагонен влак е 4000 А.

На основание чл.33, ал.4 от Закона за обществените поръчки настоящите разяснения се публикуват в "Профил на купувача", достъп до който имат всички лица – <https://metropolitan.nit.bg/proceduri-po-zop/remont-i-modernizacziya-na-metrovagoni/>.

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



