

ОДОБРИ

.....  
инж. Кирил Костадинов  
Управител на „БДЖ –Пътнически Превози“ ЕООД

**ПРОЕКТ НА ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ**  
за подготовка на обществена поръчка с предмет:

„Модернизация на инсталация за вакуумно обслужване и автоматизирано външно измиване на подвижен железопътен състав (ПЖПС) на територията на Вагонно депо „Надежда“, гр. София, ул. „Стефансон № 5“

Настоящият документ представлява проект на техническа спецификация и е изготвен в рамките на подготвителните действия на възложителя, включително предварително проучване на пазара по чл. 44 ЗОП. Съдържащите се в него технически параметри имат индикативен характер и не представляват окончателна техническа спецификация по смисъла на чл. 48 ЗОП. Параметрите подлежат на изменение, допълване и прецизиране до утвърждаване на окончателната документация за обществената поръчка и служат само за определяне на прогнозната стойност.

**I. Предмет и цел на обществената поръчка**

Настоящата техническа спецификация за модернизация на съществуващите системи и съоръжения за външно измиване и обслужване на резервоари за отпадни води на подвижен железопътен състав на територията на Вагонно депо „Надежда“, гр. София, определя минималните изисквания за изготвяне на документация, доставка, монтаж, изпитване и въвеждане в експлоатация на:

1. Инсталация за вакуумно почистване на резервоарите за отпадни води на пътнически вагони и моторни влакове;
2. Инсталация за външно измиване на подвижен железопътен състав;
3. Локална пречиствателна станция за отпадъчни води;

Предвид спецификата на осъществяваната железопътната дейност и нарастващите изисквания към качеството на поддръжката на подвижния железопътен състав е необходимо внедряването на модерни автоматизирани инсталации с по голяма производителност и ефективност.

Състоянието на съществуващите съоръжения не позволява постигане на необходимото ниво на ефективност, безопасност и екологичен контрол, поради което е необходимо модернизация на съществуващите системи.

Модернизацията на съществуващите системи и съоръжения за външно измиване и обслужване на резервоари за отпадни води на подвижен железопътен състав е планирано да се извърши на територията на Вагонно депо „Надежда“, гр. София. Реализирането на проекта по модернизация на съществуващите съоръжения е необходимо с цел осигуряване на надеждна, безопасна и екологосъобразна експлоатация на наличния и предвидената доставка на нов железопътен състав, подобряване на технологичните процеси по тяхното обслужване и поддръжка.

Инсталацията за вакуумно почистване на резервоарите на тоалетни от затворен тип е необходима за ефективно и хигиенично обслужване на санитарните системи на пътнически вагони и мотрисни влакове, в съответствие със съвременните технически и санитарни изисквания. Предвижда се да бъде монтирана в съществуващата сграда на "Екипировъчен цех" между коловози № 15 и № 16 от изградената инфраструктура на депото.

Инсталацията за външно измиване на пътнически вагони и мотрисни влакове цели осигуряване на автоматизиран и стандартизиран процес на почистване, който да гарантира високо качество на поддръжката, намаляване на разходите за труд и повишаване на експлоатационната ефективност. Предвижда се да бъде монтирана на място в съществуващия АМИВАГ.

Локалната пречиствателна станция за отпадъчни води е необходима за третиране на генерираните отпадъчни води от двете инсталации, с цел тяхното съответствие с екологичните нормативни изисквания и предотвратяване на замърсяване на околната среда. Локалната пречиствателна станция осигурява необходимото третиране на отпадъчните води преди заустване или повторно използване, с което се минимизира въздействието върху околната среда.

Реализацията на проекта допринася за изпълнение на екологичните цели, свързани с устойчиво управление на водните ресурси и намаляване на замърсяването.

Изпълнителят следва да изготви необходимата проектна документация с оптимално разположение на предвидените съоръжения, след получаване на предварително одобрение от Възложителя. При обосновано предложение за ситуиране на предвидените съоръжения на различни места от предвидените, Изпълнителят е длъжен да предостави необходимата обосновка, но не може да пристъпи към изпълнение преди получаване на писмено одобрение от Възложителя.

Реализацията на трите системи в един технологичен комплекс осигурява:

- оптимизация на технологичните процеси;
- намаляване на експлоатационните разходи;
- повишаване на надеждността и безопасността;
- съответствие с европейските екологични стандарти.

Изпълнението на проекта следва да е в съответствие с действащото национално и европейско законодателство в областта на опазването на околната среда, управлението на отпадъчните води и индустриалната безопасност.

С оглед на гореизложеното, изготвяне на проектна документация, доставката, монтажът, изпитването и въвеждането в експлоатация на описаните съоръжения е технически, икономически и екологично обоснована мярка, необходима за осигуряване на съвременно, ефективно и съответстващо на нормативните изисквания обслужване на железопътния подвижен състав.

## **II. Описание на съществуващото състояние на система за обслужване на санитарни резервоари и външно измиване на подвижен железопътен състав**

Вагонно депо „Надежда“ е едно от основните депа за обслужване на пътнически вагони и мотрисни влакове на територията на страната и има ключово значение за нормалното протичане на експлоатационната дейност на „БДЖ – Пътнически превози“ ЕООД. В депото се извършват дейности по външно почистване, санитарно обслужване и подготовка на подвижния състав за следващо движение, поради което неговото технологично оборудване следва да отговаря на съвременните изисквания за производителност, надеждност, безопасност и екологична съвместимост.

Мотрисните влакове и пътническите вагони представляват обекти с обществено предназначение по смисъла на Наредба № 9 на Министерството на здравеопазването, поради

което „БДЖ – Пътнически превози“ ЕООД има задължение да осигурява необходимите санитарно-хигиенни условия, включително поддържане на добро техническо и естетическо състояние на подвижния състав.

Съществуващата към момента инфраструктура и технически съоръжения в депо са морално и физически остарели, с ограничени функционални възможности и недостатъчен капацитет за обезпечаване на нарастващите експлоатационни потребности. Част от наличното оборудване е с изключително дълъг експлоатационен срок и не може да осигури оптимално качество на обслужване, съвременни санитарно-хигиенни стандарти и необходимата степен на екологична защита.

Системата за външно измиване във Вагонно депо „Надежда“ е въведена в експлоатация през 80-те години на XX век и към настоящия момент е с изчерпан технически и морален ресурс. Наличната инфраструктура не осигурява необходимото качество и ефективност на външното почистване, характеризира се с високи експлоатационни разходи и затруднения при поддръжката, което води до чести технологични затруднения и необходимост от допълнителен ръчен труд.

Към настоящия момент капацитетът на съществуващите съоръжения не отговаря на реалното и бъдещо натоварване на депо. Външното измиване обхваща средно 20–25 броя вагони дневно, като се обработват 1–2 мотрисни влака при ограничени технологични възможности. При въвеждане в експлоатация на нов подвижен състав се очаква обемът да нарасне до 40–45 броя вагони и около 10 броя мотрисни влака дневно, което значително надвишава настоящия капацитет на системата и налага нейното цялостно технологично обновяване.

По отношение на системата за източване и обслужване на вакуумни тоалетни, към настоящия момент се обслужват средно 30–35 броя вагони дневно и 1–2 мотрисни влака при ограничени технически възможности на съществуващото оборудване. С оглед предстоящото въвеждане в експлоатация на нов подвижен състав се очаква натоварването да нарасне до 60–65 броя вагони и 10–15 мотрисни влака дневно, което съществено надвишава наличния капацитет и налага изграждане на нова, модерна и високоефективна система за обслужване.

Налице е и обективна необходимост от модернизирание на технологичните процеси в депо поради предстоящото и текущо обновяване на подвижния състав, включително въвеждането на нови вагони и мотрисни влакове, за които се изисква съвместима, ефективна и безопасна инфраструктура за външно почистване, обслужване на вакуумните тоалетни и третиране на отпадъчните води. При липса на съответна техническа база съществува риск от затруднение при експлоатационното обслужване, увеличаване на времето за престой на състава, влошаване качеството на хигиенното обслужване и допълнително натоварване на персонала.

При възникване на аварии или невъзможност за използване на съществуващите съоръжения се налага извършване на ръчно външно почистване, което води до увеличаване на технологичното време за обслужване на подвижния състав, допълнително натоварване на персонала и затруднения при организацията на останалите дейности по екипиране и хигиенизиране.

Изпълнението на дейностите по външно почистване на подвижния състав е пряко свързано с външния вид, санитарното състояние и възприеманото качество на услугата от пътниците. Поддържането на чист и добре обслужен подвижен състав е важен елемент от имиджа на дружеството и от общото ниво на транспортното обслужване, предоставяно на обществото. В този смисъл инвестицията в съвременна система за външно почистване не представлява само техническо подобрене, а е мярка с пряко значение за качеството на предлаганата от дружеството превозна услуга.

Реализирането на проекта ще допринесе и за подобряване имиджа на дружеството, повишаване удовлетвореността на пътниците и създаване на условия за устойчиво развитие на железопътния транспорт.

Особено съществена е и необходимостта от модерно решение за обслужване на вакуумните тоалетни. Наличните съоръжения и практики в момента не осигуряват в достатъчна степен бързо, безопасно и хигиенично извършване на тази дейност, което създава риск от технологични затруднения, неудобство за персонала и пътниците, както и от екологични проблеми при събиране, отвеждане и третиране на отпадните води. В условията на нарастващ обем работа и по-високи санитарни изисквания е необходимо изграждане на специализирана система, която да гарантира надеждно и контролирано обслужване на вакуумните тоалетни.

Предвижда се новата система да осигурява бързо, безопасно и екологосъобразно източване на отпадъчните води, както и възможност за оптимизиране на времето за подготовка на подвижния състав за експлоатация.

Не по-малко важна е и необходимостта от пречиствателна станция, която да обезпечи правилното събиране, отвеждане и пречистване на отпадъчните води, образувани при процесите на измиване и обслужване на подвижния състав. При липса на такава система се увеличава рискът от замърсяване на околната среда, от несъответствие с приложимите екологични изисквания и от затруднения при експлоатацията на миячните и санитарните съоръжения. Изграждането на пречиствателна станция е необходимо условие за устойчиво, законосъобразно и дългосрочно функциониране на новите системи.

Проектът е в пряка връзка и с изпълнението на изискванията за безопасни и здравословни условия на труд, тъй като съвременните автоматизирани системи ще намалят физическото натоварване на персонала, ще ограничат ръчно изпълняваните операции и ще сведат до минимум контактите с замърсяващи и потенциално опасни вещества. Това ще допринесе за подобряване на работната среда, за по-добра организация на труда и за повишаване на ефективността на обслужващите звена.

Изграждането на новите системи е пряко свързано и с подготовката на дружеството за експлоатация и поддръжка на новия подвижен състав, който предстои да бъде въведен в експлоатация в рамките на процесите по модернизация и обновяване на железопътния транспорт. Осигуряването на съвременна инфраструктура за външно почистване, санитарно обслужване и третиране на отпадъчните води е необходимо условие за ефективното и устойчиво функциониране на новите влакове и вагони.

С оглед на гореизложеното, реализирането на настоящата обществена поръчка е необходимо за осигуряване на модерна, надеждна и екологично съобразена технологична база във Вагонно депо „Надежда“ – гр. София. Изпълнението на поръчката ще създаде условия за повишаване качеството на обслужване на подвижния състав, намаляване на технологичните престои, оптимизиране на разходите за труд и експлоатация, както и за подобряване на санитарно-хигиенните и екологичните показатели на дейността.

Реализирането на инвестицията ще създаде условия за дългосрочна модернизация на технологичната инфраструктура във Вагонно депо „Надежда“ и ще подпомогне изпълнението на стратегическите цели на „БДЖ – Пътнически превози“ ЕООД за подобряване качеството и конкурентоспособността на железопътната услуга.

### **III. Общи изисквания и обхват на дейностите при модернизация на инсталациите**

Всички предложени решения за подмяна и модернизация на съществуващите системи и съоръжения за обслужване на резервоарите за отпадни води, външно измиване на подвижен железопътен състав и ПСОВ трябва да:

- бъдат пригодени за интензивна експлоатация ( $\geq 16$  ч/ден);

- позволяват автоматизирано управление;
- осигуряват безопасна работа без риск за персонала.
- Всички предложени решения за подмяна трябва да съответстват на показания подвижен състав съгласно Приложения № 1-4 от настоящата Техническа спецификация.
- Съгласно Commission Regulation (EU) No 1302/2014, т. 4.2.5.1 „Санитарни системи“, санитарните системи в железопътния подвижен състав, включително тоалетни, умивалници и оборудване в бар/ресторант вагони, трябва да бъдат проектирани и експлоатирани така, че да не допускат изпускане на отпадъчни води, които могат да застрашат здравето на хората или да окажат неблагоприятно въздействие върху околната среда. Пречистените отпадъчни води следва да отговарят на установените микробиологични показатели за *Escherichia coli* и *Intestinal enterococci* съгласно директива 2006/7/ЕС, като при процесите на пречистване не се допуска използването на опасни вещества, посочени в директива 2006/11/ЕС. Тези изисквания гарантират безопасна експлоатация на санитарните системи и съответствие с европейските екологични и здравни стандарти.

**В обхвата на поръчката са включени следните дейности:**

- а. доставка, монтаж, тестване и въвеждане в експлоатация на описаните инсталации;
- б. провеждане на инструкции и демонстрация за правилна експлоатация и поддръжка на системите на техническия персонал, определен от Възложителя;
- в. предоставяне на писмени инструкции за експлоатация, поддръжка, гаранционни условия и сервизна информация.
- г. гаранционно обслужване на всички компоненти на инсталациите, в гаранционните срокове, които не могат да бъдат по-кратки от минимално изискуемите в техническата спецификация.
- д. извършване на еднократен годишен технически преглед на всяка монтирана инсталация в рамките на гаранционния срок.
- е. гаранционна поддръжка в рамките на предложените гаранционни срокове;
- ж. осигуряване на технически персонал на редовна смяна за всеки работен ден по времето на гаранционната поддръжка – 24 месеца след въвеждане в експлоатацията на инсталацията.
- з. изготвянето и осигуряването на всички необходими документи, проекти, становища, съгласувания и разрешителни, свързани с доставката, монтажа, изпитването и въвеждането в експлоатация на инсталациите и локалната пречиствателна станция, съобразно приложимото действащо законодателство към предмета на поръчката;

**IV. Технически изисквания за модернизация на инсталация за вакуумно почистване на резервоарите за отпадни води**

**1. Минимални технически параметри**

- Капацитет:  $\geq 10$  вагона/час
- Време за обслужване на 1 вагон с два резервоара:  $\leq 6$  минути

**2. Основни компоненти**

- Вакуумни помпи – минимум 2 бр. (1 работна + 1 резервна)
- Вакуумен резервоар;
- Резервоар за приготвяне на бактерициден разтвор за зареждане на WC;
- Резервоар вода за промивка на WC;
- Смукателни колонки с маркучи с дължина  $\geq 15$  метра (устойчиви на агресивна среда)

– 18 бр.

- Система за автоматично изпразване;
- PLC управление

- Сепаратор на капчици с вграден филтър за частици от неръждаема стомана;
- Визуален детектор за ниво;
- Електронни детектори за ниво (макс-мин);
- Комплект Вакуум / Компресорна група;
- Комплект Помпена група;
- Компресорна група за въздух под налягане. за захранване на станции за третиране;
- Комплект от Тръби, фитинги и присъединявания, топлинно изолирани;
- PLC управление;
- Комплект Софтуери за PLC контролери и SCADA система с графично изобразяване на процесите чрез трендове(графики);

### **3. Допълнителни функционални изисквания**

- Работа без разливи и миризми;
- Автоматично стартиране/спиране;
- Защита от претоварване;
- Възможност за ръчен режим;

*\*Изпълнението на инсталацията за вакуумно почистване на резервоарите на тоалетни от затворен включва минимално описаните основни компоненти, както и всички неописани детайли, материали и конструкции, които са необходими за цялостно изграждане и въвеждане в експлоатация на инсталацията.*

### **4. Дейности за изпълнение включени при модернизация на инсталацията за вакуумно почистване на резервоарите на тоалетни от затворен**

#### **Дейност 1: Изпълнение на монтажни работи, включително:**

- всички подготвителни и организационни дейности за започване и завършване на изграждане на инсталацията;
- демонтажни работи и извозване на отпадъците;
- представяне за одобрение на мостри и каталози и доставка на необходимите материали и оборудване;
- доставка, монтаж и въвеждане в експлоатация на инсталацията;
- документиране на процеса чрез съставяне на необходимите актове и протоколи;
- изготвянето и осигуряването на всички необходими документи, проекти, становища, съгласувания и разрешителни, свързани с доставката, монтажа, изпитването и въвеждането в експлоатация;

Всички разходи, свързани с изготвянето на документацията, съгласуванията и получаването на разрешения, които са необходими съгласно действащото законодателство са за сметка на Изпълнителя, освен ако не е изрично уговорено друго.

Изпълнителят носи пълна отговорност за законосъобразността, пълнотата и съответствието на изготвената документация с действащата нормативна уредба, както и за своевременното ѝ одобрение от компетентните органи.

Изпълнителят се задължава при предаване на обекта да предостави на Възложителя пълна техническа документация, включително ръководство за експлоатация и поддръжка на инсталираните съоръжения.

- изготвяне на екзекутивна документация вкл. изготвяне на диаграма на всяка изградена инсталация;
- провеждане на единични, комплексни и 72-часови изпитвания (когато са приложими);

- издаване на необходимите сертификати и протоколи от измервания от лицензирани органи за контрол за съответствие с нормативните изисквания;
- участие в процедурата по тестване и въвеждане на инсталацията в експлоатация;
- отстраняване на установени недостатъци при приемане на инсталацията;

#### **Дейност 2: Гаранционна поддръжка на инсталацията**

- гаранционно поддържане на инсталацията и отделните компоненти в рамките на договорените гаранционни срокове;
- осигуряване на технически персонал на редовна смяна за всеки работен ден по времето на гаранционната поддръжка – 24 месеца след въвеждане в експлоатацията на инсталацията.

### **V. Технически изисквания за модернизация на инсталация за външно измиване на пътнически вагони и моторни влакове**

#### **1. Минимални параметри**

- Тип: автоматична портална система;
- Капацитет:  $\geq 48$  вагона/час;
- Налягане: 6–8 bar;
- Разход на вода: оптимизиран, повторно използване на част от вече използваната вода.
- Възможност за рециклиране  $\geq 70\%$ ;

#### **2. Основни компоненти**

- Вертикални и наклонени въртящи се четки за странично миене;
- Вертикални и наклонени четки за изплакване;
- Дюзи за високо налягане;
- Дозираща система за препарати;
- Система за позициониране;
- Арка за предварително измиване;
- Арка за нанасяне на химически разтвори – киселинни и основни;
- Автоматизирани колички с подвижни хоризонтални четки за фронтално предно и задно челно измиване;
- Арка за крайно изплакване;
- Арка за нанасяне за восъкови разтвори;
- Станция за изсушаване с турбинни вентилатори;
- Рециклираща система с включени помпи и резервоари;
- Система за деминерализация на водата с помпи и резервоари;
- Уловител на пясък и твърди частици с помпено оборудване;
- Маслоуловител с помпено оборудване;
- Компресорна станция за съгъстен въздух и налягане;
- Централна за автоматично приготвяне и дозиране на киселинни и алкални миешки разтвори с помпено оборудване;
- Електрооборудване състоящо се от ел. табла за автоматично управление на уредите, сензори, кабели, скари и др.;
- Автоматична система за управление състояща се от PLC контролери, сензори, датчици, дебитомери и др. за регулиране и следене на процесите. РС компютърна станция със SCADA управление за мониторинг и контрол на процеса и др.;
- Система за детайлно видеонаблюдение на процеса;

- Ремонтни дейности на бетонната основа в съществуваща сграда АМИВАГ вкл. всички разходи за демонтаж, подготовка на основата и полагане на подово покритие.

### **3. Функционални изисквания**

- Разпознаване на габарит на ПЖПС;
- Защита от повреда на боя/повърхности;
- Регулируема интензивност на миене.

*\*Изпълнението на инсталацията за външно измиване на пътнически вагони и моторисни влакове включва минимално описаните основни компоненти, както и всички неописани детайли, материали и конструкции, които са необходими за цялостно изграждане и въвеждане в експлоатация на инсталацията.*

**4. Дейности за изпълнение включени при модернизация на инсталацията за външно измиване на пътнически вагони и моторисни влакове:**

#### **Дейност 1: Изпълнение на монтажни работи, включително:**

- всички подготвителни и организационни дейности за започване и завършване на изграждане на инсталацията;
- демонтажни работи и извозване на отпадъците;
- представяне за одобрение на мостри и каталози и доставка на необходимите материали и оборудване;
- доставка, монтаж и въвеждане в експлоатация на инсталацията;
- документиране на процеса чрез съставяне на необходимите актове и протоколи;
- изготвянето и осигуряването на всички необходими документи, проекти, становища, съгласувания и разрешителни, свързани с доставката, монтажа, изпитването и въвеждането в експлоатация;

Всички разходи, свързани с изготвянето на документацията, съгласуванията и получаването на разрешения, които са необходими съгласно действащото законодателство са за сметка на Изпълнителя, освен ако не е изрично уговорено друго.

Изпълнителят носи пълна отговорност за законосъобразността, пълнотата и съответствието на изготвената документация с действащата нормативна уредба, както и за своевременното ѝ одобрение от компетентните органи.

Изпълнителят се задължава при предаване на обекта да предостави на Възложителя пълна техническа документация, включително ръководство за експлоатация и поддръжка на инсталираните съоръжения.

- изготвяне на екзекутивна документация вкл. изготвяне на диаграма на всяка изградена инсталация;
- провеждане на единични, комплексни и 72-часови изпитвания (когато са приложими);
- издаване на необходимите сертификати и протоколи от измервания от лицензирани органи за контрол за съответствие с нормативните изисквания;
- участие в процедурата по тестване и въвеждане на инсталацията в експлоатация;
- отстраняване на установени недостатъци при приемане на инсталацията;
- предоставяне на технически карти на съвместимите препарати с изградената инсталация и съобразно ПЖПС.

#### **Дейност 2: Гаранционна поддръжка на инсталацията**

- гаранционно поддържане на инсталацията и отделните компоненти в рамките на договорените гаранционни срокове;

- осигуряване на технически персонал на редовна смяна за всеки работен ден по времето на гаранционната поддръжка – 24 месеца след въвеждане в експлоатацията на инсталацията.

## **VI. Технически изисквания към изграждане на Локална пречиствателна станция за отпадъчни води (ПСОВ)**

### **1. Капацитет и общи изисквания**

- Минимум: до 10м<sup>3</sup>/ч (80 m<sup>3</sup>/ден);
- Предназначена и оразмерена да поема и пречиства комбинираните води от двете инсталации;
- Проектно решение за заустване в повърхностен воден обект или градска канализация;
- Автоматично управление;
- Минимално образуване на утайки;
- Спазване на задължителните процедури съгласно изискванията на Закона за опазване на околната среда (ЗООС) и Закона за водите (ЗВ) и Закон за управление на отпадъците (ЗУО);

### **2. Основни компоненти**

- Инсталация за физикохимична за обработка на отпадни води до 10м<sup>3</sup>/ч оборудвана;
- Инсталация за биологична преработка на водата;
- Електрооборудване състоящо се от ел. табла за автоматично управление на уредите, кабели, скари и др.;
- Напълно автоматизирана система за управление състояща се от PLC контролери, сензори, датчици, дебитомери и др. за регулиране и следене на процесите. РС компютърна станция със SCADA управление за мониторинг и контрол на процесите и др.
- Изкопаване на земна маса и бетониране на подземни резервоари за хомогенизиране на входящата вода за обработка;
- Полагане на тръбни трасета за вход и заустване на ПСОВ.

### **3. Дейности за изпълнение включени при модернизация на инсталацията за външно измиване на пътнически вагони и моторни влакове:**

Изпълнителят следва да извърши всички необходими дейности за цялостното изпълнение на поръчката, включително:

#### **Дейност 1: Изготвяне на проектна документация;**

Изпълнителят е изцяло отговорен за изготвянето и осигуряването на всички необходими документи, проекти, становища, съгласувания и разрешителни, свързани с проектирането, доставката, монтажа, изпитването и въвеждането в експлоатация на локалната пречиствателна станция обслужваща двете инсталации, съгласно приложимото действащо законодателство.

Всички разходи, свързани с изготвянето на документацията, съгласуванията и получаването на разрешения, които са необходими съгласно действащото законодателство са за сметка на Изпълнителя, освен ако не е изрично уговорено друго.

Изпълнителят носи пълна отговорност за законосъобразността, пълнотата и съответствието на изготвената документация с действащата нормативна уредба, както и за съвременното ѝ одобрение от компетентните органи.

Изпълнителят се задължава при предаване на обекта да предостави на Възложителя пълна техническа документация, включително ръководство за експлоатация и поддръжка на инсталираните съоръжения.

Дейността включва:

- Изготвяне на проектни решения по всички необходими части за изпълнение на локалната пречиствателна станция;
- Проектните решения да са икономически и технологично обосновани, с висока надеждност и екологосъобразни;
- Проектните решения да бъдат с минимални инвестиции и минимално необходим срок за изпълнение;
- Работният проект трябва да бъде съобразен с определеното място за изпълнение на строителните дейности, като се използва максимално съществуващата инфраструктура;
- Инвестиционните проекти се изработват в обхват и съдържание съгласно изискванията на Наредба № 4 от 21.05.2001 г. за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти, съгласно Закона за устройство на територията (ЗУТ), подзаконовата нормативна база за неговото прилагане, както и приложимите нормативни актове и стандарти в областта на електроенергетиката, пожарната безопасност, мълниезащитата, безопасността и здравето при работа и управлението на строителните отпадъци.
- Проектните решения да включват чертежи, схеми, изчисления, технически спецификации и указания за изпълнение на инсталацията, гарантиращи безопасна експлоатация и електробезопасност;
- Изготвяне на необходимите детайлни монтажни схеми;
- Проектът да бъде изготвен в три еднообразни екземпляра на хартиен носител и един на електронен носител CD. Формат за чертежи, фигури и графики - AutoCad (\*.DWG), за текстови файлове – Word (\*.DOC), за електронни таблици – Excel (\*.XLS). Разработката да бъде представена и в PDF формат.
- изготвяне на екзекутивна документация;
- провеждане на единични, комплексни и 72-часови изпитвания (когато са приложими);
- издаване на необходимите сертификати и протоколи от измервания от лицензирани органи за контрол за съответствие с нормативните изисквания;
- участие в процедурата по тестване и въвеждане на инсталацията в експлоатация;
- отстраняване на установени недостатъци при приемане на инсталацията;

**Дейност 2: Изпълнение на строително-монтажни работи, включително:**

- всички подготвителни и организационни дейности за започване и завършване на изграждане на локалната пречиствателна станция;
- демонтажни работи и извозване на отпадъците;
- доставка, монтаж и въвеждане в експлоатация;
- документиране на процеса чрез съставяне на необходимите актове и протоколи;
- изготвянето и осигуряването на всички необходими документи, проекти, становища, съгласувания и разрешителни, свързани с доставката, монтажа, изпитването и въвеждането в експлоатация;
- провеждане на единични, комплексни и 72-часови изпитвания (когато са приложими);
- издаване на необходимите сертификати и протоколи от измервания от лицензирани органи за контрол за съответствие с нормативните изисквания;
- участие в процедурата по тестване и въвеждане на инсталацията в експлоатация;

- отстраняване на установени недостатъци при приемане на инсталацията;

### **Дейност 3: Извършване на авторски надзор.**

Авторският надзор се осъществява в обем и честота, необходими за гарантиране на законосъобразно и качествено изпълнение на обекта.

### **Дейност 4: Гаранционна поддръжка на инсталацията**

- гаранционно поддържане на инсталацията и отделните компоненти в рамките на договорените гаранционни срокове;
- осигуряване на технически персонал на редовна смяна за всеки работен ден по времето на гаранционната поддръжка – 24 месеца след въвеждане в експлоатацията на инсталацията.

## **VII. Срок и място за изпълнение**

1. Място за изпълнение на поръчката: гр. София, ул. „Стефансон“ № 5, на територията на Вагонно депо Надежда;

2. Срок за изпълнение на поръчката: Общият срок за изпълнение на поръчката – до 9 месеца, считано от датата на подписване на договора, разпределен в следните етапи:

3. Етап 1 - Инсталация за вакуумно почистване на резервоарите за отпадни води – до 5 месеца, считано от датата на подписване на договора.

4. Етап 2 - Инсталация за външно измиване на пътнически вагони и мотрисни влакове – до 7 месеца, считано от датата на подписване на договора.

5. Етап 3 – Локална пречиствателна станция (ПСОВ) – до 9 месеца, считано от датата на подписване на договора.

## **VIII. Гаранционен срок и гаранционна поддръжка**

В рамките на предложените гаранционни срокове Изпълнителят отстранява със свои сили и средства всички Несъответствия (недостатъци/дефекти/повреди) на всички компоненти за съответната инсталация. Изпълнителят подменя дефектирани части и/или компоненти с нови, които не са причинени от неправилно действие на крайните получатели. Всички разходи, свързани с отстраняването на недостатъците и замяната на компоненти, са за сметка на Изпълнителя. При гаранционното обслужване се използват само нови и оригинални части и материали.

За проявилите се в гаранционния срок Несъответствия (недостатъци/дефекти/повреди) Възложителят/крайният получател уведомява Изпълнителя незабавно от установяването им. Връчването на рекламационното съобщение може да се осъществи на ръка, по електронна поща, по факс, на адреса на изпълнителя или устно – по телефон. Изпълнителят е длъжен незабавно – в рамките на работния ден или най-късно на следващия работен ден, да изпрати свои квалифицирани представители на място за констатиране и идентифициране на повредата. При визитата на сервизния екип на Изпълнителя се съставя констативен протокол в два еднообразни екземпляра, удостоверяващ извършеното гаранционно посещение, вида на установената повреда и работите, необходими за отстраняването ѝ.

В срок до 24 часа от констатиране на повредата, Изпълнителят е длъжен да започне работа по отстраняването ѝ. Когато е констатирано, че отстраняването на повредата е свързано с доставка на резервни части и/или подмяна на дефектирано оборудване за което е необходим срок за доставка, между страните се съставя протокол с определен краен срок за отстраняване на повредата.

В рамките на гаранционния срок Изпълнителят осигурява извършване на еднократен годишен технически преглед на всяка монтирана инсталация.

Изпълнителят осигурява технически персонал на редовна смяна за всеки работен ден по времето на гаранционната поддръжка – 24 месеца след въвеждане в експлоатацията на инсталацията.

Гаранционният срок за извършените СМР започва да тече от датата на двустранния протокол за приемане на изпълнен обем работи и е със срок съгласно посоченият в Техническо предложение към документацията за участие.

Всички действия по гаранционната поддръжка се съгласуват с възложителя, като се осигурява навременна комуникация и прозрачност относно хода и резултатите от извършените дейности.

#### **1. Гаранционен срок на инсталация за вакуумно почистване на резервоарите за отпадни води на подвижния състав**

- **Гаранционен срок на обекта:** Гаранционен срок за изпълнение на монтажните работи -съгласно чл. 160 ал. 4 и ал.5 от ЗУТ и чл.20, ал. 4, т. 6 от Наредба № 2 от 31.07.03г. на МРРБ – минимум 5 /пет/ години;

- **Гаранционен срок за доставеното оборудване:** съгласно чл. 160 ал. 4 и ал.5 от ЗУТ и чл.20, ал. 5 от Наредба № 2 от 31.07.03г. на МРРБ – За технологично оборудване съобразно търговска гаранция на производителя или негов упълномощен представител, които са отговорни за пускането им на пазара, съгласно разпоредбите на Закона за защита на потребителите за определяне на гаранционната отговорност – **минимум 2 (две) години;**

#### **2. Гаранционен срок на инсталация за външно измиване на пътнически вагони и мотрисни влакове**

- **Гаранционен срок на обекта:** Гаранционен срок за изпълнение на монтажните работи -съгласно чл. 160 ал. 4 и ал.5 от ЗУТ и чл.20, ал. 4, т. 6 от Наредба № 2 от 31.07.03г. на МРРБ – минимум 5 /пет/ години;

- **Гаранционен срок за доставеното оборудване:** съгласно чл. 160 ал. 4 и ал.5 от ЗУТ и чл.20, ал. 5 от Наредба № 2 от 31.07.03г. на МРРБ – За технологично оборудване съобразно търговска гаранция на производителя или негов упълномощен представител, които са отговорни за пускането им на пазара, съгласно разпоредбите на Закона за защита на потребителите за определяне на гаранционната отговорност – **минимум 2 (две) години;**

#### **3. Гаранционен срок на поддръжка на локална пречиствателна станция**

- **Гаранционен срок на обекта:** Гаранционен срок за изпълнение на монтажните работи -съгласно чл. 160 ал. 4 и ал.5 от ЗУТ и чл.20, ал. 4, т. 7 от Наредба № 2 от 31.07.03г. на МРРБ – минимум 7 /седем/ години;

- **Гаранционен срок за доставеното оборудване:** съгласно чл. 160 ал. 4 и ал.5 от ЗУТ и чл.20, ал. 5 от Наредба № 2 от 31.07.03г. на МРРБ – За технологично оборудване съобразно търговска гаранция на производителя или негов упълномощен представител, които са отговорни за пускането им на пазара, съгласно разпоредбите на Закона за защита на потребителите за определяне на гаранционната отговорност – **минимум 2 (две) години;**

### **IX. Изисквания за обучение на персонала**

След завършване на всяка от инсталациите Изпълнителят провежда инструкции, демонстрация и обучение за правилна експлоатация и поддръжка на системите на техническия персонал, определен от Възложителя.

Обучението следва да приключи преди подписването Приемо-предавателен протокол за приемане на инсталациите и въвеждането им в експлоатация.

Обучението се документира с **Протокол за проведено обучение**, подписан от лицето провело обучението и присъстващите служители (задължителен за приемане на етапа).

**Изпълнителят** предоставя на писмени инструкции за експлоатация, поддръжка, гаранционни условия и сервизна информация.

#### **Х. Изисквания за качество на доставеното оборудване**

Всички материали и съоръжения, трябва да бъдат нови, неизползвани, без дефекти, с доказан произход и качество и да отговарят на действащите български и/или европейски стандарти или еквивалентни такива.

Всяка доставка на материали и оборудване на строителната площадка или в складовете на Изпълнителя следва да бъде придружена от:

- сертификат за качество;
- декларация за съответствие;
- документи за произход;
- техническа документация и инструкции за експлоатация и поддръжка (когато е приложимо).

Материалите и оборудването следва да бъдат съхранявани по начин, гарантиращ запазване на техните технически характеристики до момента на влагането им.

Всички произведени продукти и оборудване следва да бъдат доставени окомплектовани с всички необходими аксесоари, крепежни елементи, фасонни части и принадлежности.

Продукти, предназначени за трайно влагане в строежа, трябва да бъдат годни за предвижданата им употреба, да удовлетворяват основните изисквания към строежите в продължение на икономически обоснован период на експлоатация и да отговарят на съответните технически спецификации и националните изисквания по отношение на предвидената употреба.

Характеристиките им трябва да бъдат подходящи за вграждане, монтиране, поставяне или инсталиране при проектиране на сградите и техните обновявания, ремонти и реконструкции.

По смисъла на Регламент № 305:

„строителен продукт“ означава всеки продукт или комплект, който е произведен и пуснат на пазара за трайно влагане в строежи или в части от тях и чиито експлоатационни показатели имат отражение върху експлоатационните характеристики на строежите по отношение на основните изисквания към строежите;

„комплект“ означава строителен продукт, пуснат на пазара от един - единствен производител, под формата на набор от най - малко два отделни компонента, които трябва да бъдат сглобени, за да бъдат вложени в строежите;

„съществени характеристики“ означава онези характеристики на строителния продукт, които имат отношение към основните изисквания към строежите;

„експлоатационни показатели на строителния продукт“ означава експлоатационните показатели, свързани със съответните съществени характеристики, изразени като ниво, клас или в описание.

Редът за прилагане на техническите спецификации на строителните продукти трябва да е в съответствие с Регламент № 305, чл. 5, ал. 2 и 3 от Закона за техническите изисквания КЪМ продуктите и Наредбата за съществените изисквания към строежите и оценяване на съответствието на строителните продукти. Строителните продукти трябва да се влагат в строежите въз основа на съставени декларации, посочващи предвидената употреба и да се придружават от инструкция и информация за безопасност на български език. Декларациите са: декларация за експлоатационни показатели съгласно изискванията на Регламент (ЕС) № 305/2011 и образеца, даден в приложение III на Регламент (ЕС) № 305/2011, когато за строителния продукт има хармонизиран европейски стандарт или е издадена Европейска

техническа оценка. При съставена декларация за експлоатационни показатели на строителен продукт се нанася маркировка „СЕ“; декларация за характеристиките на строителния продукт, когато той не е обхванат от хармонизиран европейски стандарт или за него не е издадена Европейска техническа оценка. При съставена декларация за характеристиките на строителен продукт не се нанася маркировката „СЕ“; декларация за съответствие с изискванията на инвестиционния проект когато строителните продукти са произведени индивидуално или по заявка, не чрез серийно производство, за влагане в един единствен строеж.

Декларациите следва да демонстрират съответствие с българските национални изисквания по отношение на предвидената употреба или употреби, когато такива са определени.

Всички строителни продукти, предназначени за влагане в строителството и за монтаж на обекта, трябва да са нови, неупотребявани и с доказан произход.

Всички доставки на строителни продукти, предназначени за влагане в строителството, трябва да са снабдени с надлежна документация за произход и качество, вкл. за изпитване за съответствие с приложимите изисквания.

## **XI. Изисквания за безопасност и здраве при работа**

Изпълнителят носи пълна имуществена и неимуществена отговорност за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд при изпълнение на всички дейности по договора, включително проектиране (когато е приложимо), доставка, монтаж, изпитване, пускане в експлоатация и гаранционно обслужване.

Всички дейности се изпълняват при стриктно спазване на действащото законодателство на Република България, включително, но не само:

- Закона за здравословни и безопасни условия на труд;
- Наредба № 2 за минималните изисквания за ЗБУТ при строителни и монтажни работи;
- приложимите европейски регламенти, директиви и хармонизирани стандарти.

### **Изпълнителят е длъжен:**

1. Да изготви, представи за съгласуване с Възложителя и прилага План за безопасност и здраве (ПБЗ), отговарящ на изискванията на чл. 10 от Наредба № 2 за минималните изисквания за ЗБУТ при строителни и монтажни работи, преди започване на дейностите. ПБЗ подлежи на актуализация при всяка промяна на условията на работа.

2. Да подпише предоставения му от Възложителя двустранен Споразумителен протокол по чл. 18 и чл.19 от Закона за здравословни и безопасни условия на труд, регламентиращ задълженията за осигуряване на ЗБУТ на двете страни.

3. Да не допуска започване на дейности без утвърден ПБЗ и Проведен начален инструктаж по БЗР на персонала на Изпълнителя. Всички други видове инструктажи по БЗР са задължения на Изпълнителя.

4. Да осигури персонал с необходимата правоспособност, квалификация и валидни обучения, като поддържа и при поискване представя документи, удостоверяващи това.

5. Да използва единствено технически изправни машини, съоръжения и оборудване, притежаващи изискуемите сертификати, декларации за съответствие и преминали задължителните технически прегледи.

6. Да осигури и контролира използването на подходящи лични и колективни предпазни средства от всички лица на обекта.

7. Да въведе и прилага вътрешен контрол за спазване на изискванията по безопасност и здраве при работа, включително водене на изискуемата от законодателството на Р България документация, регламентираща инструктажите по БЗР; трудови злоупотреби, работното оборудване и др.

8. Незабавно да уведомява Възложителя за всяка трудова злополука, инцидент, авария или опасна ситуация, както и да предприема незабавни мерки за тяхното ограничаване и недопускане на повторение.

9. Да предприеме всички необходими мерки за предотвратяване на:

- трудови злополуки и професионални заболявания
- аварии и пожари
- замърсяване на околната среда
- вреди върху трети лица и имущество

## XII. Защита на собствеността

Изпълнителят ще отговаря за опазването и охраната на собствеността, частна или държавна, която се намира на или е в близост до работната площадка, срещу щети или вреди вследствие на работата му. Всяка щета или повреда причинена от действие или бездействие, пропуск или небрежност от страна на Изпълнителя, ще бъде възстановена по подходящ и задоволителен начин, от и за сметка на Изпълнителя. Изпълнителят е задължен и ще възстанови всички площи и вещи повредени или нарушени от неговите действия. В случай на предявен иск за щета или твърдение за нанесена вреда върху собственост, в резултат на работата при изпълнение на Договора за обществена поръчка, Изпълнителят ще носи отговорност за всички разходи, свързани с разрешаването на или защитата при тези искове. Преди започване на работа Изпълнителят ще предприеме за своя сметка проучване площадката, за да установи съществуващото състояние на тези обекти.

### Приложения:

1. Приложение – Габарити мотриси Шкода
2. Приложение – Габарити спални вагони
3. Приложение – Габарити второкласен вагон
4. Приложение – Габарити Алстом

Съгласувано с:

Щабо, управление на пръжеч

ател на комисия по

Из

И:

....

ИН

и.д

.../

ИН

Дц

.../

ИН

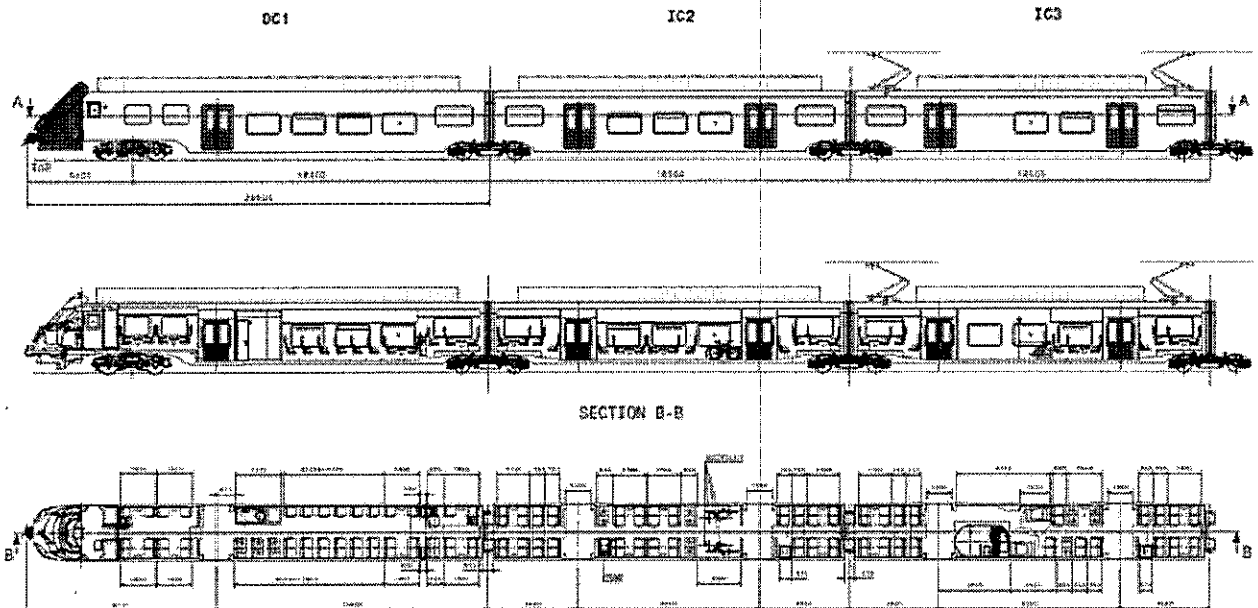
РЪТ

Заличена информация на основание Регламент 2016/679

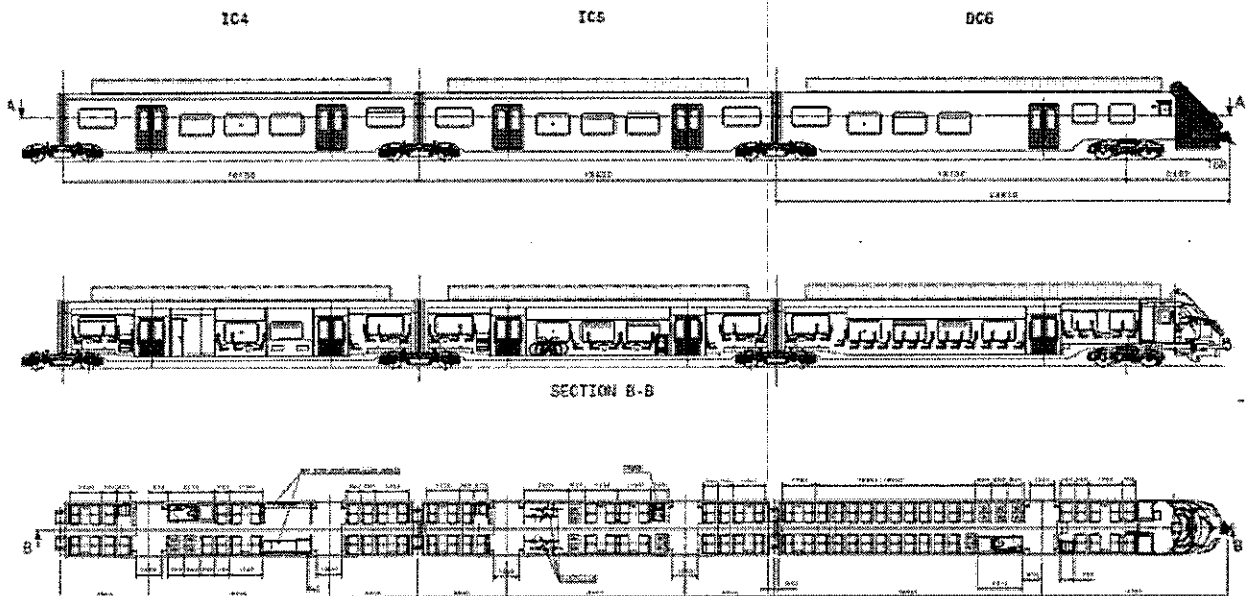
....

ИН

РЪТ



Фигура 2 - Общо и вътрешно оформление: DC1-IC2-IC3

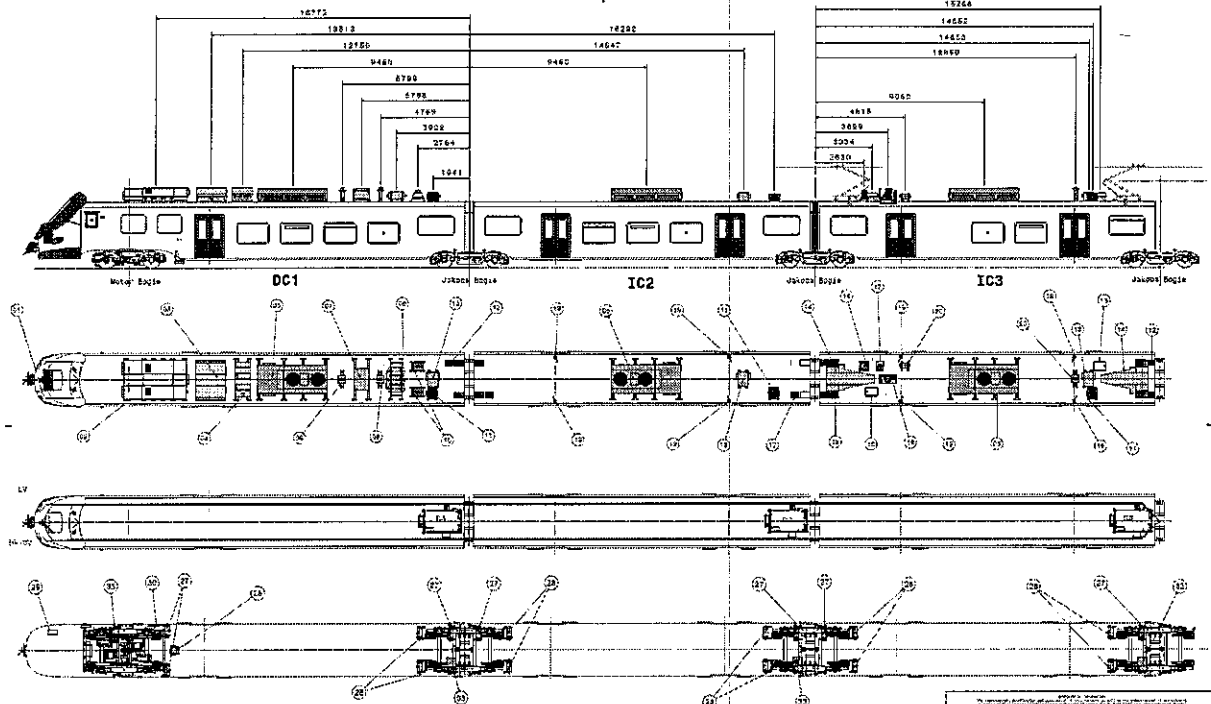


Фигура 3 - Общо и вътрешно оформление: IC4-IC5-DC6

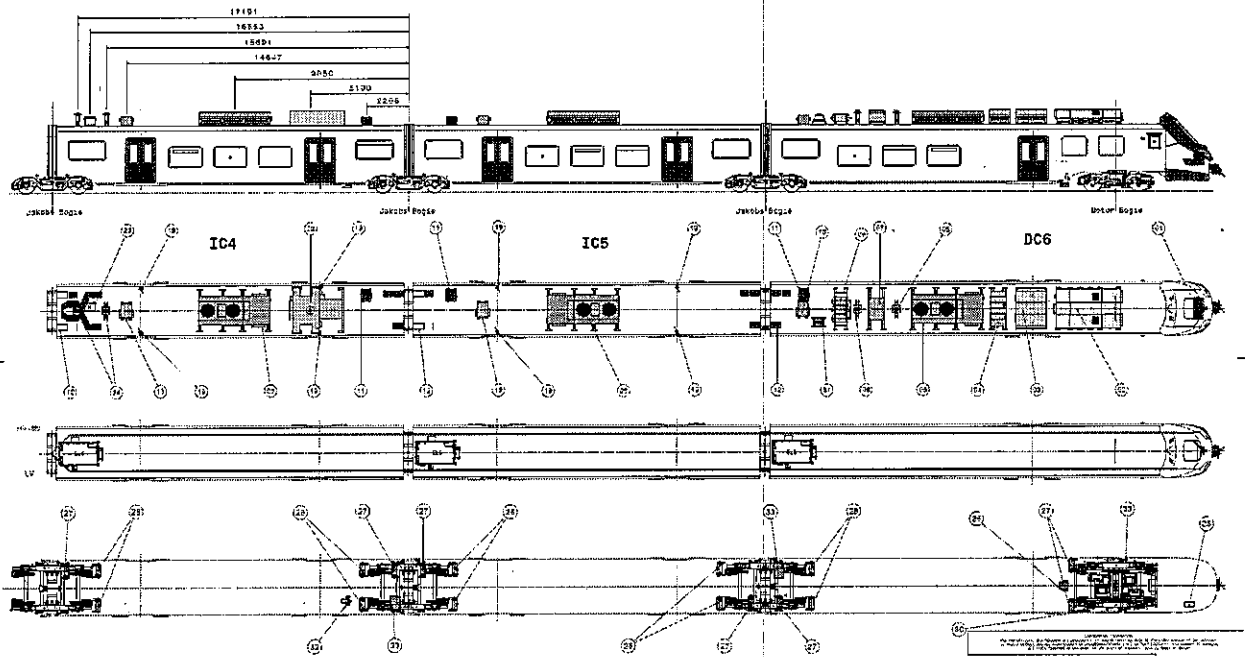
	First Class seats	Second Class seats	Priority seats	Running seats	Face to face seats
DC1	51		6	27 (53%)	24 (47%)
IC2		52	6	20 (38%)	32 (62%)
IC3		44+2hk	6	22 (50%)	22 (50%)
IC4		48	4	24 (50%)	24 (50%)
IC5		52	6	20 (38%)	32 (62%)
DC6		76	8	60 (79%)	16 (21%)
<b>TOT.</b>	<b>323+2hk</b>		<b>36</b>	<b>173 (54%)</b>	<b>150 (46%)</b>

- = First Class seat for person with reduced mobility compliant with TSI PRM
- = First Class standard seat
- = Second Class seat for person with reduced mobility compliant with TSI PRM
- = Second Class standard seat

Фигура 4 – Разпределение и вид на местата за сядане



Фигура 5 - Разположение на покривното и подкошовото оборудване: DC1-IC2-IC3



Фигура 6 - Разположение на покривното и подкошовото оборудване: IC4-IC5-DC6

01 CABIN HVAC	07 AIR COMPRESSOR	14 PANTOGRAPH	21 DISCONNECTOR	28 SECONDARY SUSPENSION TANK (40L)
02 TRACTION INVERTER	08 ANTENNA VHF	15 PANTOGRAPH CONTROL UNIT	22 ENERGY METER ANTENNA	29 TRACTION TRANSFORMER
03 AUXILIARY CONVERTER - BATTERY CHARGER	09 AIR TANK (3M <sup>3</sup> 00L)	16 VOLTAGE SENSORS	23 CONTACTOR BOX	30 PZB ANTENNA
04 BATTERY BOX	10 OSDE ANTENNA	17 ENERGY METER	24 ANTENNA (GMS R FOR GPS)	31 DGT-BOX ANTENNA
05 HVAC	11 MIDDLE VOLTAGE BOX	18 MAIN BREAKER HV	25 FLANGE LUBRICATOR	32 ANTENNA RADAR
06 ANTENNA DUAL BAND UHF / GSM-R	12 JUNCTION BOX	19 LOUDSPEAKER EXTERNAL	26 ANTENNA EUROBALLISE	33 EP CONTACT
	13 AIR EXTRACTOR	20 AIR TANK (25L)	27 BRAKE AUXILIARY TANK (40L)	

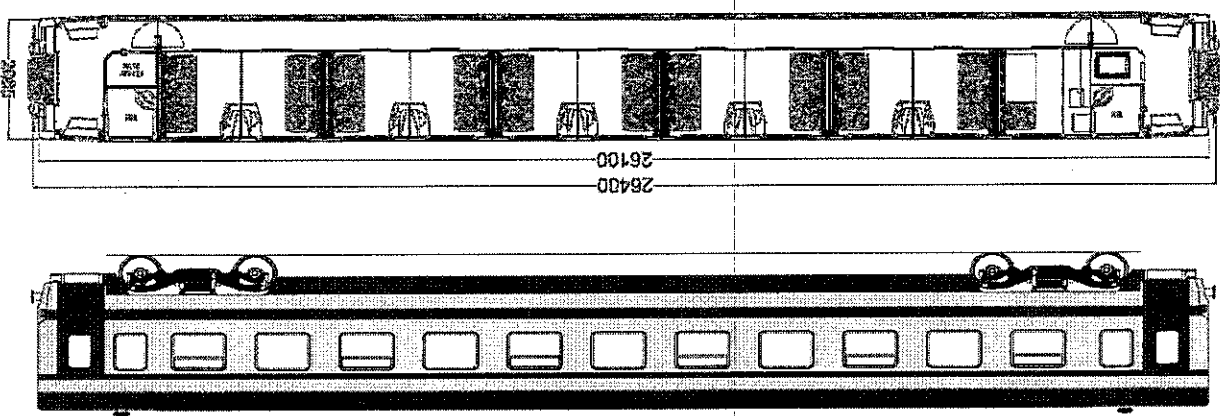
Фигура 7 - Покривно и подкошово оборудване



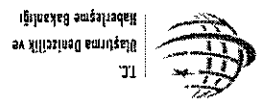


Номер на вагона	61 52 70-71 000-0
Тип на вагона	WLABmz
Разстояние между релсите	1435 mm.
Дължина на вагона от буфера до буфера	26400 mm.
Разстояние между централната ос на талигите	19000 mm.
Ширина на вагона	2825 mm.
Височина на вагона	4050 mm.
Височина на настилната	1255 mm.
Височина на подвижната стъпалка	565 mm.
Тегло на средното (Празен/Пълно)	49 / 51 Tons
Външни врати	Електромеханични плъзгащи се врати
Прходната врата на челната стена	Две крилни електромеханични плъзгащи се врати
Талига	У-32
Диаметър на колелото (Ново / Изношено)	920 / 870 mm.
Минимален радиус на кривата	150 m.
Сервисна спиратка	Пневматичен спирачен диск
Максимална скорост	160 km / h
Габарити	UIC 505-1
Брой купета	10
Брой легла/кресла	30
Брой персонални купета	1
Осветителна система	Флуоресцент
Климатична система	Отопление: 40 kW, Охлаждане: 35 kW
Брой души	1
Вместимост на водния резервуар	2x400=800 lt.
Температура на околната среда	-25 °C / +40 °C

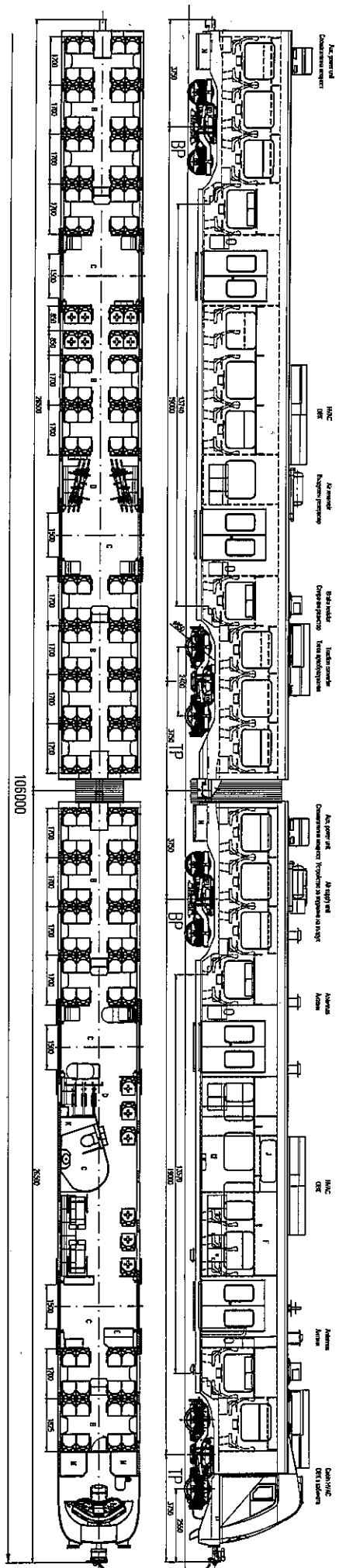
TEKNİKESKİ XAPAKTEPİSTİKİ / TECHNICAL CHARACTERISTICS



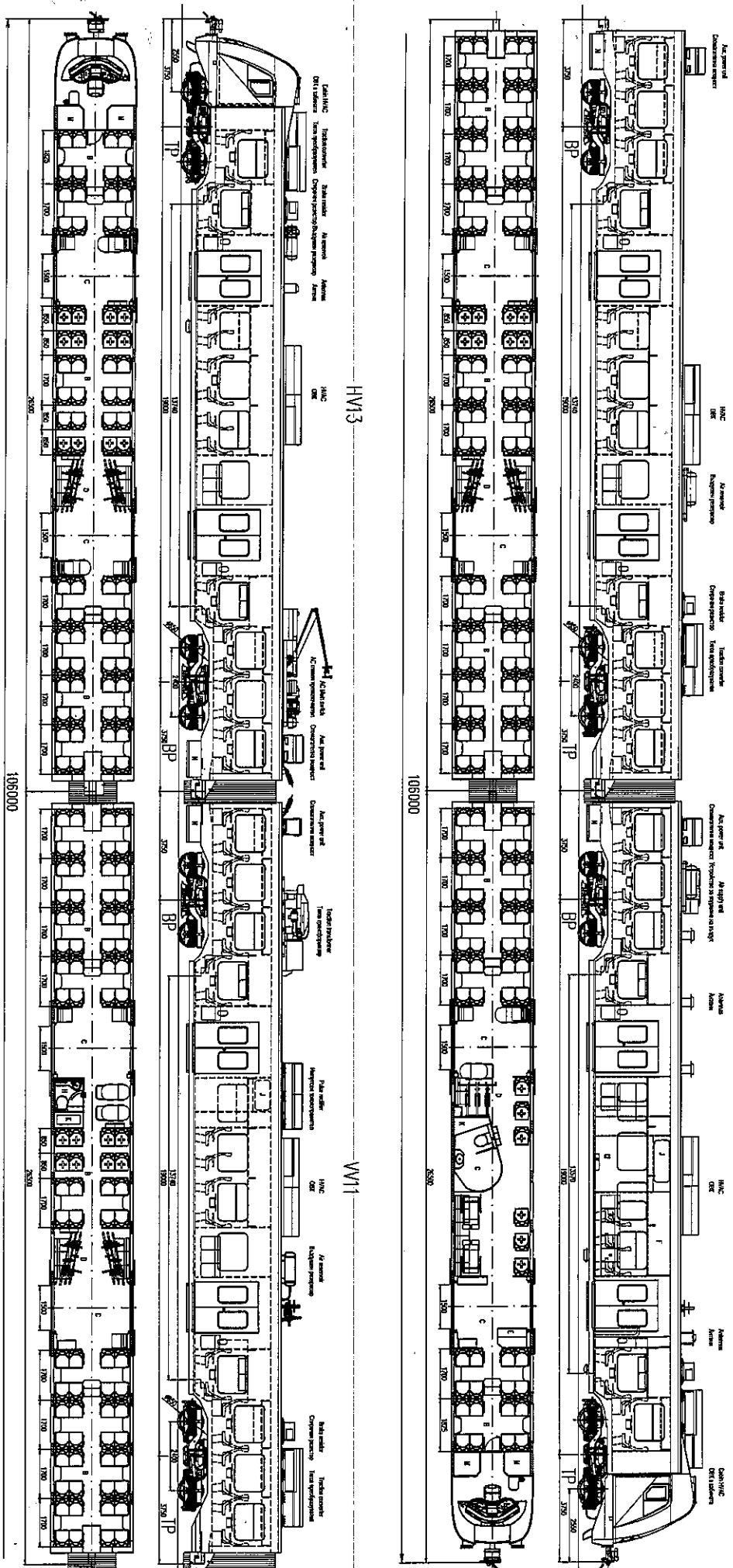
BDZ YATAKLI VAĞONLARI / BDZ SLEEPING CAR / BDZ СПАЛЕН ВАГОН



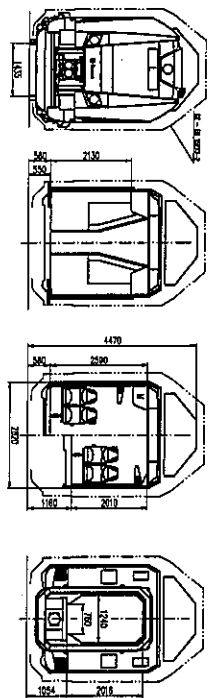
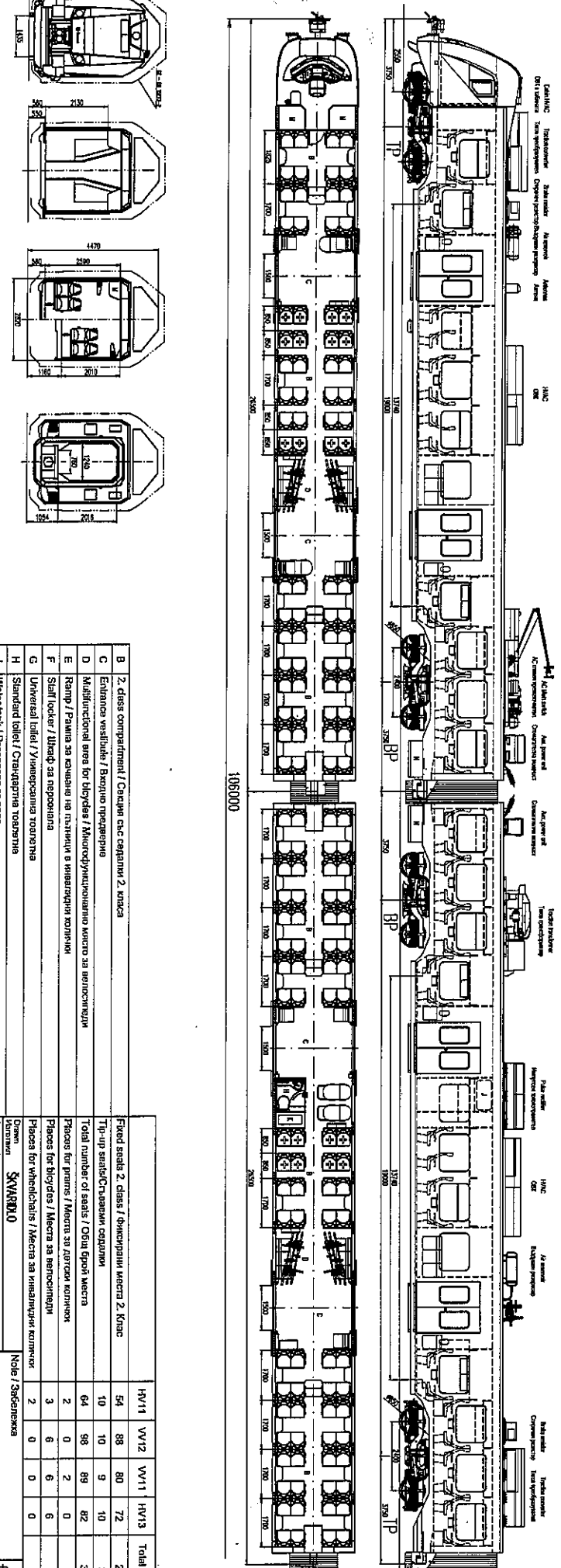
WM2



WM1



HM13



B	2. class compartment / Седяци със седалки 2. класа	HM11	WM12	WM11	HM13	Total / Общо
C	Enhance vestibule / Входящо пространство	54	88	80	72	294
D	Multifunctional area for bicycles / Многофункционална зона за велосипеди	10	10	9	10	39
E	Restroom / Места за дълъг комплект	64	98	89	82	333
F	Staff locker / Шкаф за персонала	2	0	2	0	4
G	Universal toilet / Универсална тоалетна	3	6	6	6	21
H	Standard toilet / Стандартна тоалетна	2	0	0	0	2
J	Water tank / Резервоар за вода	0	0	0	0	0
K	Waste tank / Резервоар за отпадъци	0	0	0	0	0
L	Information panel / Визуален панел на информационната система	0	0	0	0	0
M	Technical cabinets / Технически шкафове	0	0	0	0	0
N	Battery / Батария	0	0	0	0	0
TP	Traction bogie / Транзио талига	0	0	0	0	0
BP	Non-traction bogie / Непропорна талига	0	0	0	0	0
TS1	TS1 PRM priority seat / TS1 PRM седалка с приоритет	0	0	0	0	0

Ing. Olessea  
Lachi

Digitally signed by Ing. Olessea Lachi  
Date: 2024.08.01 06:09:19 +02'00'

SKODA

Scale / Машаб: 1:100

Sheet No. / Лист: 1

Sheets / Листа: 1

SKODA TRANSPORTATION, a.s.

Index