



“БДЖ – ПЪТНИЧЕСКИ ПРЕВОЗИ” ЕООД

ЦЕНТРАЛНО УПРАВЛЕНИЕ

ул. “Иван Вазов” № 3, София 1080, България
bdz_passengers@bdz.bg
тел.: (+359 2) 932 43 35
www.bdz.bg
факс: (+359 2) 987 88 6



Management System ISO 9001:2008
www.tuv.com ID: 910508669

ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ

за възлагане на обществена поръчка при условията и реда на Глава осма "а" от Закона за обществените поръчки с предмет „Предоставяне на услуга за пренос на данни – изграждане и поддържане на комуникационна свързаност между сървър/ите и работните места (касите) в гарите и жп бюрата за техническата реализация на билетоиздаващата система, за нуждите на „БДЖ – Пътнически превози“ ЕООД“

Услугата следва да се предоставя съгласно изброените по-долу изисквания на възложителя.

I. Обект на изграждане

Изграждането на наземната комуникационна свързаност между сървър/ите и работните места (касите) в гарите и жп бюрата за техническата реализация на билетоиздаващата система, за нуждите на "БДЖ - Пътнически превози" ЕООД на територията на Република България" съгласно Таблица 1.

II. Функционалност

Комуникационната свързаност да се разглежда като интегрирано множество от типови обекти, които следва да бъдат свързани чрез използване на MPLS мрежа.

III. Технологичност и структура на свързаността

Предоставената комуникационна свързаност да отразява съвременните тенденции в техниките и технологиите на пренос на данни и осигуряване на всички възможности за управление на различни категории трафики в мрежата на Участника. Участникът трябва да осигури свързаност от типа „звезда“ (hub-and-spoke) в така изградената комуникационна свързаност на Възложителя.

IV. Изисквания към услугите

1. Изпълнителят на комуникационната свързаност трябва да отговаря за управление и наблюдение на услугите с помощта на своя специализирана система за наблюдение на услугите.
2. Изпълнителят, следва да предостави на "БДЖ – Пътнически превози" ЕООД напълно функционираща комуникационна свързаност и да осигури безпроблемната работа по съществяване на свързаността, между всички точки съгласно Таблица 1, които са обект на настоящата поръчка.
3. Изпълнителят, трябва да отговаря за цялостното проектиране на комуникационна свързаност, внедряването и пускането ѝ в действие, пълната поддръжка на свързаността и всички аспекти на предоставяните услуги, като се задължава да отстранява възникнали проблеми според зададените по-долу параметри на обслужването.

V. Гарантирани параметри на обслужване на мрежата

Участникът следва да предостави услуги и решение, посредством които да се предават видеосигнали, глас и данни за срок 12 месеца. Свързаността трябва да отговаря на следните параметри на поддръжка:

- Работно време (време за работа на системите): 24 часа, 7 дни в седмицата, 365 дни в годината;
- Време за реакция: до 1 час след получена заявка за проблем;
- Наличност на услугите:
 - За Централната точка - 99,95% средномесечно;
 - За билетните каси в Таблица 1: 99,9% средномесечно;
- Използваната технология за изграждането на системата трябва да осигурява разграничаването и задаването на приоритети на най-малко три различни типа IP трафик;
- Участникът да осигури добавяне на нови точки, без това да дава отражение на непрекъснатата работоспособност на услугите;
- От Участникът се изисква да предостави описание за изпълнение на посочените по-горе изисквания за изграждане на комуникационна свързаност.

VI. Технически изисквания към Участника за осъществяване на комуникационна свързаност.

- 1.: Предоставянето на услугата следва да се осигури за всички посочени точки на свързаност съгласно приложената по-долу таблица.
- 2.: Да се осигури възможност за приоритизиране на трафика маркиран като real time business. За доказателство е необходимо да се посочи описание на връзките и скоростите, както и типа на предоставената за ползване свързаност.
3. Да поддържа динамична маршрутизация (BGPV4) по вътрешните си трасета.
4. Да предложи изцяло цифрова свързаност, симетрична и с упоменатите в общите изисквания скорости в Таблица 1.
5. Участникът да разполага и оперира с оптична MAN (Metropolitan Area Network) мрежа
6. Участникът да притежава висока надеждност и сигурност на мрежата - uptime $\geq 99.9\%$
7. Участникът да притежава и оперира в мрежата си с активно мрежово оборудване само от водещи световни производители.
8. Участникът да оперира с технология за предоставяне на комуникационна свързаност от типа VPN, която да отговаря на международните стандарти за изграждане на VPN, чрез технология MPLS (Multiprotocol Label Switching) мрежа за пренос на данни.
9. Участникът трябва да предостави минимум по един брой VLAN на локация.
10. Участникът да предостави технология, която да осигури предаване на данни в така изградената VPN, като се използва в максимална степен съществуващото телекомуникационно оборудване на Възложителя.
11. Участникът да предостави технология, която да осигури разграничаването и задаването на приоритети на поне три различни типа IP трафик (бизнес критично Приложение , глас, други) в мрежата на доставчика за целите на така изградената VPN мрежа на Възложителя.
12. Участникът трябва да осигури свързаност от типа „звезда“ (hub-and-spoke) в така изградената комуникационна свързаност на Възложителя.
13. Участникът трябва да предостави възможност за бързо добавяне на нови точки
14. Участникът трябва да предостави възможност за следене на натовареността във всяка точка, както от специалисти на „БДЖ-Пътнически превози“ ЕООД, така и от Изпълнителя, който предоставя услугата.

Технически изисквания към услугата и интерфейсите:

1. Участникът да предостави цифрова свързаност до всяка точка и абонатен интерфейс Fast Ethernet 10/100 BaseTX, UTP, RJ-45 (конвертор).
2. Участникът да предостави свързаност тип Point-to-Point между точки за достъп до метро мрежата, собственост на кандидата - един оператор за цялата поръчка.
3. Участникът да предостави Full Duplex свързаност: Симетрично съотношение на входящ

и изходящ трафик.

4. Участникът да предостави услугата в режим на работа на порта Trunk.

5. Участникът да предоставя в мрежата си поддръжка на качество на услугите (QoS) базирано на стандарта IEEE802.

6. Участникът да предостави на Възложителя свобода и независимост при Layer 3 дизайна на мрежата, като избор и разпределение на IP адресно пространство, маршрутизиране, наблюдение и управление.

7. Предлаганото техническо решение трябва да се базира на 100% гарантирана симетрична, надеждна, висококачествена и непрекъсваема свързаност до съответната точка на Възложителя в пълно съответствие с всички изисквани технически параметри;

8. Участникът трябва да разполага с регионални структури за депонощно техническо обслужване на клиентите си – поддръжка на крайни мрежови устройства и кабелни трасета;

9. Участникът трябва да осигури представител за административно и търговско обслужване на дейността по смисъла на настоящата процедура, който да бъде на разположение в рамките на стандартно приетото работно време (в рамките от 08 часа до 18 часа за всички работни дни). В случай на негово отсъствие трябва да бъде осигурен заместник със същите компетенции и правомощия;

10. Участникът трябва да разполага с такъв капацитет на пренос между отделните POP, който да гарантира напълно изискваният капацитет и да отговаря на критериите за качеството на услугата до съответните точки в настоящото задание. Доказва се с описание на използваната мрежа в предлаганото техническо решение;

11. Комуникационните трасета между POP на Доставчика и точката на присъединяване до съответният CE порт се изграждат и поддържат от името на Доставчика;

12. Конфигурацията на връзките трябва да бъде L3VPN.

13. Мрежата да притежава напълно свързана топология, което предполага високо ниво на резервираност на възможните маршрути между всеки две точки.

14. Не се допуска използването на публична Интернет среда при предоставянето на услугата виртуална мрежа за пренос на данни.

15. MTU на Ethernet интерфейса от страна на комуникационното устройство на Възложителя е 1524 байта. Пакети с MTU 1524 байта трябва да се трансферират от всички PE и P устройства в мрежата на Доставчика без пакетна фрагментация

16. Да разполага с комуникационна мрежа, която да бъде под негово административно и техническо управление.

17. Да разполага с Регионални технически центрове за административно и техническо обслужване на клиентите си, в технологична близост до исканите от Възложителя точки.

18. При изграждане на свързаността, да разполага със следните възможности:

- Техническа поддръжка по схемата 24x7x365 Help Desk, работеща Trouble Ticket система за обслужване на клиентите и ясна схема за реакция и своевременно отстраняване на възникнали проблеми.
- Да притежава и управлява Център за управление и контрол на мрежата, както и система за Proactive Monitoring (наблюдение на мрежата в реално време), базирани на хардуерни и софтуерни платформи.

19. Да осигури собствена цифрова комуникационна свързаност до всяка точка на клиента по изцяло симетрично, наземно трасе със 100% гарантиране на капацитета на предоставените линии.

Изпълнителят следва да предостави услугите по изграждане и пускане в експлоатация на наземната комуникационна свързаност между сървър/ите и работните места (касите) в гарите и жп бюрата за техническата реализация на билетоиздаващата система, за нуждите на „БДЖ – Пътнически превози“ ЕООД в срок до 2 /два/ дни от сключване на договора и за период до /..... /дни /не повече от 40 /четиридесет/ дни/.

Техническите изисквания следва задължително да залегнат в техническата оферта на участника, която представлява неразделна част от договора.

No	Точен Адрес	Капацитет
1	АЙТОС Жп гара	512 Kbps
2	АСЕНОВГРАД Пл. "Борислав" №2	512 Kbps
3	СОФИЯ Жп гара Банки	512 Kbps
4	БАНСКО Жп гара	512 Kbps
5	БАНЯ Жп гара	512 Kbps
6	БАТАНОВЦИ Жп гара	512 Kbps
7	БЕЛОВО гара Белово, ул. Тодор Каблешков	512 Kbps
8	БЕРКОВИЦА Жп гара	512 Kbps
9	БЛАГОЕВГРАД гара Благоевград ул. Д. Солунски №13	1 Mbps
10	БОЙЧИНОВЦИ ул. "Г. Димитров" №15	512 Kbps
11	БОРОВО бул. "6-ти Септември" № 2 - жп гара	512 Kbps
12	БРУСАРЦИ ул. "Г. Трайков" № 3	512 Kbps
13	БУРГАС Ул. Ив. Вазов №1	1 Mbps
14	ВАРНА Пл. Славейков № 1	10 Mbps
15	ВЕЛИКО ТЪРНОВО Площад Ж.П. Гара	512 Kbps
16	ВЕЛИНГРАД ул. "Патриарх Евтимий" - гаров площад	512 Kbps
17	ВИДИН гара Видин, ул. Батенберг	512 Kbps
18	ВРАЦА гара Враца ул. Васил Кънчов № 17	1 Mbps
19	ГАБРОВО Пл. Марсел де Бископ	512 Kbps
20	ГОРНА ОРЯХОВИЦА ул. "Цар Освободител" № 106 - Жп гара Г.Оряховица	1 Mbps
21	Горна Оряховица пл. "Г. Измирлиев" №6 ц.поща	512 Kbps
22	ДВЕ МОГИЛИ ул. "Дружба" № 3 - жп гара	512 Kbps
23	ДЕБЕЛЕЦ Жп гара	512 Kbps
24	ДИМИТРОВГРАД Ул. "Д. Благоев" жп гара	512 Kbps
25	ДОБРИНИЩЕ Жп гара	512 Kbps
26	ДОБРИЧ ул. Добричка епопея № 1	512 Kbps
27	ДОЛНИ ДЪБНИК ЖП ГАРА	512 Kbps
28	ДРАГИЧЕВО ЖП ГАРА	512 Kbps
29	ДРАГОМАН Жп гара	512 Kbps
30	ДРЯНОВО ул. "Железничарска" № 10	512 Kbps
31	ДУЛОВО Жп гара	512 Kbps
32	ДУПНИЦА гара Дупница ул.Отец Паисий 44	512 Kbps
33	ДЪЛГОПОЛ ул. "Никола Обретенов" № 7	512 Kbps
34	ЗЕМЕН Жп гара	512 Kbps
35	Златица ул. "Кашана" № 14	512 Kbps
36	ИВАНОВО ул. "Олимпийски" № 50 - жп гара	512 Kbps
37	ИСПЕРИХ ул. "Ангел Кънчев" - жп гара	512 Kbps
38	ИХТИМАН Жп гара	512 Kbps
39	КАЗАНЛЪК Ул. "Софроний" №11	512 Kbps
40	КАЛОЯНОВО ЖП ГАРА	512 Kbps
41	КАРЛОВО Ул. "Теофан Райнов" №2	512 Kbps
42	КАРНОБАТ ЖЕЛЕЗНИЧАР ЖП ГАРА	512 Kbps
43	КАСПИЧАН ул."Мадарски конник" № 10	512 Kbps
44	КАТУНИЦА Жп гара	512 Kbps
45	КОСТЕНЕЦ гара Костенец, ул. Търговска	512 Kbps
46	КРИВОДОЛ гара Криводол ул. Ген. Глухов №5	512 Kbps
47	КРУМОВО ул. "Хан Аспарух" - жп гара	512 Kbps
48	КУЛАТА Жп гара	512 Kbps

49	НОВИ ИСКЪР кв. Курило - жп гара	512 Kbps
50	Кърджали бул. "България"	512 Kbps
51	КЮСТЕНДИЛ гара Кюстендил, ул. Гаров площад № 1	512 Kbps
52	ЛЕВСКИ ул. "Локомотив" № 2	512 Kbps
53	ЛОВЕЧ пл. "Гарата"	512 Kbps
54	ЛОМ гара Лом, ул. Пристанищна № 41	512 Kbps
55	МЕЗДРА гара Мездра пл. България №1	1 Mbps
56	МОНТАНА гара Монтана, ул. Христо Ботев №50	512 Kbps
57	НОВА ЗАГОРА Ул. "Д Благоев" жп гара.	512 Kbps
58	ПАВЛИКЕНИ ж.п. гара Павликени	512 Kbps
59	ПАЗАРДЖИК Пл. "Бесапара" №3 гара	512 Kbps
60	ПЕРНИК гара Перник ул. Желизничарска	8 Mbps
61	ПЕТРИЧ гара Петрич жп гара	512 Kbps
62	ПЕЩЕРА Жп гара	512 Kbps
63	Пирдоп ул. "Сергей Румянцев" № 1	512 Kbps
64	ПЛЕВЕН пл."Иван Миндилков" № 6	1 Mbps
65	ПЛОВДИВ Бул. "Хр. Ботев" №46	10 Mbps
66	ПЛОВДИВ бюро в гарата	512 Kbps
67	ПОЛСКИ ТРЪМБЕШ ул. "Отец Паисий" № 4	512 Kbps
68	ПОДКОВА ЖП ГАРА	512 Kbps
69	ПРОВАДИЯ ж.п. Гара Провадия	512 Kbps
70	ПЪРВОМАЙ ул. "Братя Миладинови север" жп гара	512 Kbps
71	РАДОМИР гара Радомир, ул. Гарата	512 Kbps
72	РАЗГРАД УЛ. КНЯЗ БОРИС-ЖП ГАРА	512 Kbps
73	РАЗЛОГ Жп гара	512 Kbps
74	РУСЕ Пл. Ал. Стамболовски 1	512 Kbps
75	РУСЕ ул. Иван Ведър № 7	1 Mbps
76	РУСЕ бюро в гарата	512 Kbps
77	СВИЛЕНГРАД Жп гара	512 Kbps
78	СВИЩОВ ул."Отец Паисии" № 2	512 Kbps
79	СВОГЕ гара Своге, ул. Цар Симеон № 2	512 Kbps
80	СЕПТЕМВРИ Ул. "Каравелов" 02	512 Kbps
81	СИЛИСТРА ул. "Хараламби Джамджиев" № 1	512 Kbps
82	СИМЕОНОВГРАД Жп гара	512 Kbps
83	СИМИТЛИ ЖП ГАРА	512 Kbps
84	СКУТАРЕ ЖП ГАРА	512 Kbps
85	Сандански жп гара Сандански	1 Mbps
86	СЛИВЕН Жп гара Сливен	512 Kbps
87	СМЯДОВО Жп гара	512 Kbps
88	СОМОВИТ ЖП ГАРА	512 Kbps
89	СОФИЯ ГАРА ЗАХАРНА ФАБРИКА УЛ. КРУМ ХР. СТОЯНОВ	512 Kbps
90	СОФИЯ Централна гара София, бул. Княгиня Мария Луиза № 102	512 Kbps
91	СОФИЯ гара София север, бул. Военна рампа	512 Kbps
92	СОФИЯ ул. "Гурко" №5	512 Kbps
93	СОФИЯ, Бул. Мадрид 57 - Пътническа гара Подуяне	512 Kbps
94	СТАМБОЛИЙСКИ ул. Търговска" № 61	512 Kbps
95	СТАРА ЗАГОРА Ул. "Герасим Папазчев" № 20	512 Kbps
96	СТРАЖИЦА ул. "Гладстоун" № 1	512 Kbps
97	Стралджа Жп гара	512 Kbps
98	СТРУМЯНИ Жп гара	512 Kbps

99	Твърдица Жп гара	512 Kbps
100	Троян Жп гара	512 Kbps
101	ТРЯВНА ул. "Ст. Планина" № 2	512 Kbps
102	ТЪРГОВИЩЕ Индустриска зона, ж.п. гара	512 Kbps
103	Пловдив Жп гара Филипово	512 Kbps
104	ХАРМАНЛИ Жп гара	512 Kbps
105	ХИСАРЯ Жп гара Хисар	512 Kbps
106	ХИТРИНО Жп гара	512 Kbps
107	Царева ливада Жп гара	512 Kbps
108	ЧЕРВЕН БРЯГ гара Червен бряг, бул. Хр. Ботев № 8	512 Kbps
109	ЧИРПАН Индустриска зона, жп гара	512 Kbps
110	ШУМЕН ул. Гаров площад	1 Mbps
111	ЯМБОЛ ул. "Г. С. Раковски" № 3	512 Kbps
112	Централна точка – Панийот Волов 2	1 Gbps

*Не се допуска използване на GSM/UMTS технология, при осигуряване на необходимия капацитет.

II. ДОПЪЛНИТЕЛНИ УСЛОВИЯ И ИЗИСКВАНИЯ НА ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ

1. Предложения, които не са изгответи в съответствие с всички изисквания на възложителя от поканата за участие и тази документация няма да се оценяват.
2. Възложителят си запазва правото да увеличава и намалява броя точки на свързаност и услугите за тях в зависимост от потребностите си.

III. ИЗИСКВАНИЯ НА ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ КЪМ ИЗПЪЛНИТЕЛЯ НА ПОРЪЧКАТА

1. Изпълнителят да съответства със стандарти за системи за управление на качеството съответни на следните серии европейски стандарти: EN ISO 9001, ISO/IEC 20000-1 и ISO/IEC 27001.
2. Изпълнителят да е вписан в регистъра по чл. 33, ал. 1, т. 1 от ЗЕС.
3. Изпълнителят да има разрешение от КРС за осъществяване на дейност за услугите в обхвата на настоящата поръчка.

Димитър Костадинов
Управител „БДЖ-ПП“ ЕООД

