

Наименование на участника:	Българска телекомуникационна компания
Правно-организационна форма на участника:	Еднолично акционерно дружество
Седалище по регистрация:	гр. София 1784, район Младост, бул. „Цариградско шосе“ № 115и
ЕИК / Булстат:	ЕИК 831642181
Точен адрес за кореспонденция:	Република България, гр. София 1784, район Младост, бул. „Цариградско шосе“ № 115и
Телефонен номер:	0878 400 687
Факс номер:	02 943 3444
Електронен адрес:	bids@vivacom.bg
Представяващ:	Веселин Цанов Цанов, Мениджър Търгове

ДО
„УМБАЛ БУРГАС“ АД
гр. Бургас

ПРЕДЛОЖЕНИЕ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПОРЪЧКАТА

за участие в обществена поръчка чрез събиране на оферти с обява по реда на глава двадесет и шеста, чл. 187 и сл. от ЗОП, с предмет:

„Предоставяне на електронни съобщителни услуги за нуждите на „УМБАЛ Бургас“ АД“, обособена позиция: 2. Предоставяне на услуги чрез географски номера

С настоящото заявяваме, че предлагаме да изпълним обявената от Вас обществена поръчка с предмет: „Предоставяне на електронни съобщителни услуги за нуждите на „УМБАЛ Бургас“ АД“ в съответствие с поставените от Вас изисквания в документацията по настоящата поръчка и приложимите нормативни актове.

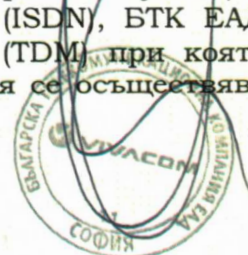
Предлагаме да изпълним обществената поръчка в съответствие със заложените в техническите и функционални изисквания и специфични условия към документацията за участие и приложимите нормативни актове.

1. Предлагаме да осигурим енергонезависимост, като: използване на дистанционно захранване до адреса на Възложителя. Като доказателство:

Метод за осигуряване на енергонезависимост на услугата обикновен телефонен пост:

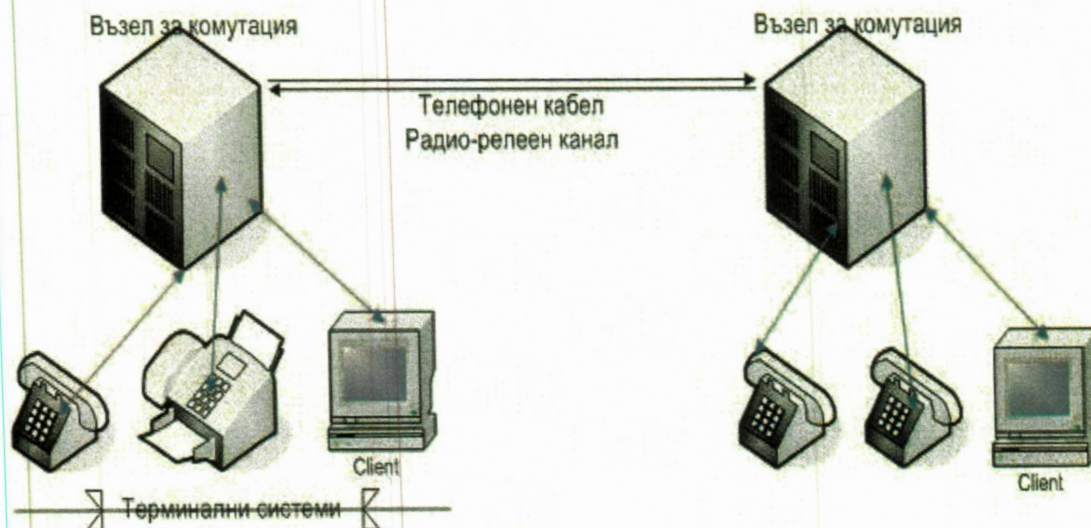
БТК ЕАД ще обезпечи енергонезависимост на услугите в обхвата на поръчката, чрез дистанционно захранване през мрежата си. Последното БТК ЕАД ще реализира, като за предоставяне на фиксирана гласова телефонна услуга ще използва следния метод, технология и медия:

- ✦ **Използван метод за осигуряване на услугите от обхвата на поръчката, а именно обикновен телефонен пост- POTS (Plain Old Telepho**
- ne System) и постове от цифровата мрежа с интеграция на услугите (ISDN), БТК ЕАД използва технология с времево уплътнение на каналите (TDM) при която връзката между съоръженията на БТК ЕАД и Възложителя се осъществява



чрез ползване на преносна среда тип ТПП. Ползваната технология е внедрена в БТК ЕАД чрез изграждане на мрежа от Цифрови телефонни централи тип Ericsson AXE-10 - ver local 7.2, Siemens EWSD Power Node - v.17 и техни изнесени стъпала. За предоставянето на услугите БТК ЕАД ще използва подземна кабелна инфраструктура, състояща се от кабелни съоръжения тип ТПП, които се състоят от кабелни чифтове-усукани медни двойки. Благодарение на последното, се осъществява техническата възможност за осъществяване на галванична връзка между оборудването на БТК ЕАД и това на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ. Чрез осигурената галванична връзка между оборудването на БТК ЕАД и това на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ се осигурява среда за предоставяне на дистанционно захранване.

За предоставянето на обикновен телефонен пост и/или абонатна съединителна линия към УАТЦ БТК ЕАД не използва интерфейсни преобразуватели/устройства в локациите на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ за съгласуване с оборудването на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ. Последното е възможно поради използваната от БТК ЕАД мрежа и технология без използване на пакетна комутация. Услугата се предоставя директно от Абонатната телефонна централа предоставяща конкретната услуга през усукана медна двойка.



Фиг.1 Структура на телефонната мрежа

✚ Ползвана медия в мрежата на БТК ЕАД:

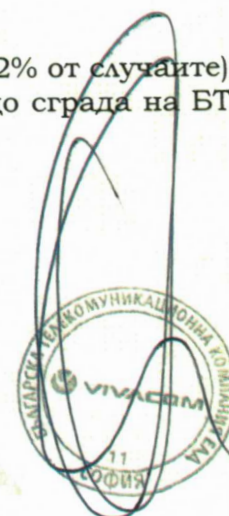
БТК ЕАД разполага със следната инфраструктура за предоставяне на фиксирани гласови услуги:

- Медна кабелна мрежа
 - Над 62000 km медна кабелна мрежа;
 - Разстояние от външен шкаф до абоната мах 500м (в 92% от случаите);
 - 2000m средна дължина на кабелна линия от клиент до сграда на БТК ЕАД;

Използвани проводници и технически данни ТПЖП:

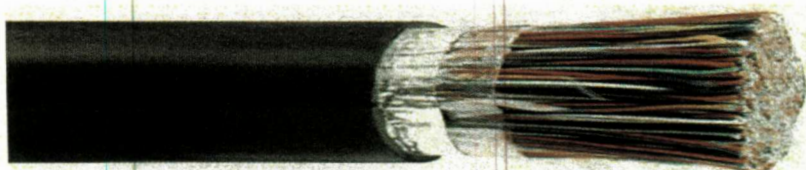
- Конструкция:

- Плътни Cu жила Ø 0,5 mm съгл. БДС 904-84



- Изолация: РЕ ниска плътност
- Елементи на кабелния сноп:
 - звездна четворка от 4 различно оцветени жила
 - елементарен сноп от 5 звездни четворки
 - главни снопове от 5 и 10 елементарни снопа
- Обвивка: от полиетилентерефталатна лента
- Екран: от алуминиева лента
- Външна обвивка: полиетилен с 1,5% сажди
- Цвят на външната обвивка: черен

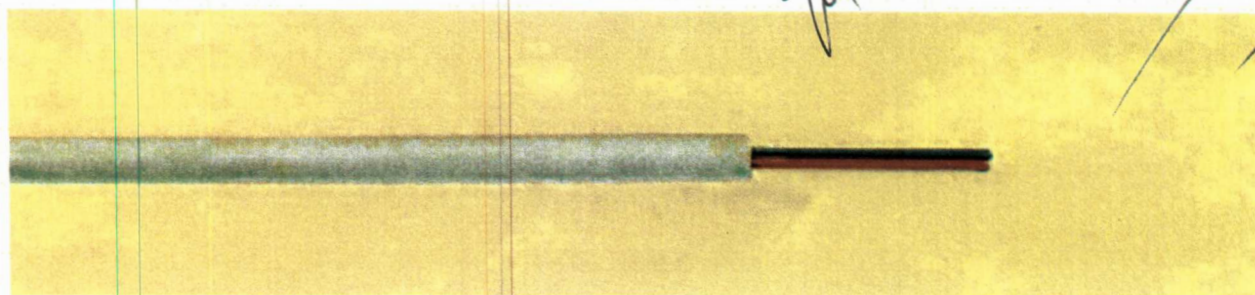
- Технически данни:
 - Селищен телефонен кабел съгл. БДС 9096-83
 - Температура на околната среда: -50°C до $+60^{\circ}\text{C}$
 - Температура на полагане: мин. -10°C
 - Работно напрежение: АС-150 V
 - Изпитв. напрежение: жило/екран 2000 V
 - жило/жило 500 V
 - Изолационно съпротивление: мин. 12000 M Ω x km
 - Работен капацитет (800 Hz): 48 nF/km
 - Капацитивни връзки K1 (800 Hz-500 m)
 - 95 % 490 pF
 - 100 % 980 pF
 - Мин. радиус на огъване: 10 x D



Използвани проводници и технически данни ПТПВ:

- Конструкция: Проводникът е двужилен. Токопроводимите жила са едножични. Изолацията от полиетилен е изпълнена в два различни цвята. Изолираните токопроводими жила са положени успоредно в защитна обвивка от поливинилхлориден пластификат в цвят: черен, сив или по поръчка.
- Технически данни:
 - ✓ Токопроводими жила - медни проводници тип I по БДС 903-82, ф 0,5 mm.
 - ✓ Изолация - полиетилен с ниска плътност по БДС 10086-82.
 - ✓ Защитна обвивка - PVC.
 - ✓ Температурен обхват на експлоатация -30°C до $+50^{\circ}\text{C}$ за монтаж, не по-ниска от -5°C
 - ✓ Работно напрежение - 100 V, 50 Hz.
 - ✓ Изпитателно напрежение: 500 V, 50 Hz.
 - ✓ Съпротивление на изолацията - 500 Mohm.km



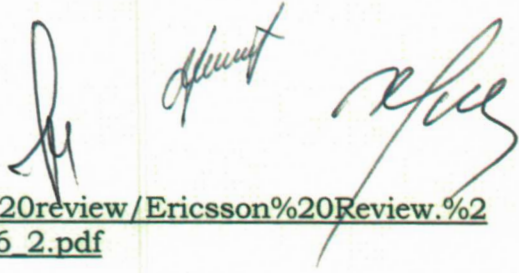
- 
- 
- Конструкция на токопроводимото жило - 2 x 0.50 мм
 - Мах външен диам. на изол. пров. - 2 x 0.50 мм

Предоставянето на услугите се осъществява през наземна медна преносна среда (усукана медна двойка, част от кабелно съоръжение тип ТПП, положено в подземна канална мрежа). За предоставяне на услугите от обхвата на поръчката БТК ЕАД не използва интерфейсни преобразуватели/устройства в локациите на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ за съгласуване с оборудването на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ. Последното е възможно поради използваната от БТК ЕАД мрежа и TDM цифрова технология, без използване на пакетна комутация. Услугата се предоставя директно от Абонатната телефонна централа предоставяща конкретната услуга през усукана медна двойка.

✚ **Ползвана технология в мрежата на БТК ЕАД с времево уплътнение** на каналите TDM, при която връзката между съоръженията на БТК ЕАД и Възложителя се осъществява чрез ползване на преносна среда тип ТПП. Ползваната технология е внедрена в БТК ЕАД чрез изграждане на мрежа от Цифрови телефонни централи тип Ericsson AXE-10 - ver local 7.2, Siemens EWSD Power Node - v.17 и техни изнесени стъпала. Всички тези съоръжения се характеризират с това, че притежават електрически интерфейс, който се ползва и за следене на параметрите на преносната среда, критерии начало и край на разговора. Последното се осъществява следейки параметъра съпротивление на шлейфа. За следенето му съоръженията на БТК ЕАД подават по абонатната линия (усуканата медна двойка) постоянно захранване. В състояние на затворен апарат, не се измерва протичащия ток, при което по заложен алгоритъм (закон на Ом) в централите на БТК ЕАД се изчислява съпротивлението на шлейфа. Благодарение на последното оборудването на възложителя постоянно се захранва дистанционно през мрежата на БТК ЕАД 24/7/365.

- Подаването от съоръженията на БТК ЕАД дистанционно захранване, представлява постоянно токово захранване с номинал от 48V – за обикновен телефонен пост и по-голям от 48V (от 120 до 90V) за ISDN услуги. По този начин не е необходимо наличието на мрежово захранване на адреса за работата на предоставените услуги; Ползваните съоръжения и оборудване от БТК ЕАД в офисите на Възложителя са пасивни устройства от типа крайни разпределителни устройства (КРУ-кабелни крайници) и преобразуватели от двупроводен към четирипроводен интерфейс (само за ISDN услугите) от тип NTBA. Подробна спецификация на ползваните съоръжения и оборудване от БТК ЕАД в офисите на Възложителя е:



- 
- Ericsson AXE-10 - ver local 7.2 :
http://ericssonhistory.com/Global/Ericsson%20review/Ericsson%20Review.%201976.%20V.53/Ericsson_Review_Vol_53_1976_2.pdf
 - Siemens EWSD Power Node -
https://www.cee.siemens.com/web/slovakia/sk/corporate/portal/press/k2com/Documents/ewsd-platform_2000001444717.pdf
 - Изнесени стъпала към Siemens EWSD:
http://www.google.bg/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&frm=1&source=web&cd=3&cad=rja&uact=8&ved=0CDgQFjAC&url=http%3A%2F%2Fopen.ptit.edu.vn%2Fclbsv%2Fattachment.php%3Fattachmentid%3D8543%26d%3D1339042785&ei=i6W-VMK-AoGeygPAx4HYBQ&usq=AFOjCNGasuZeMh_P7fVd0RP6aP21HbCJaw ,
Раздел : Siemens EWSD RSU

За осигуряване на висока надеждност и непрекъсваемост на предоставяните услуги техническото оборудване и всички елементи в технологичните възли на БТК ЕАД са осигурени 24 часа в деня, седем дни в седмицата през цялата година с:

- Двустранно захранване от два независими енергоизточника с напрежение 220 V AC, 50Hz – непрекъсваемо. Последното е резервирано с връзка към отдалечен трансформатор с АВР, инверторно захранване, както и 220VAC захранване от дизелов генератор;
- Ниско волтово захранване на 60VDC от батериен комплект местно захранване;
- Ниско волтово захранване на 48VDC от батерии или през СПН местно захранване;
- Местно захранване с местен дизел генератор;
- Всички устройства в технологичните възли на БТК ЕАД са осигурени с дублирани захранващи блокове и всеки от тях е захранен от различен токоизточник;
- Климатизация и вентилация: осигурява се постоянна температура от 21°C, влажност 60% и запрашеност под 25mg/m3;
- Електрозахранването заедно с вентилацията се изчислява на база 650W/m2;
- Система от димни и термични сензори осигурява целия периметър, както и отделни сензори за обособени обеми от помещението, прахови пожарогасители – по един на всеки 16m2 площ;
- Опционна система за автоматизирано потушаване на пламък FM200 за обособени обеми от помещението.

- ✦ **Подробно описание на мрежата, която БТК ЕАД ще използва за предоставяне на услугите:** Комутируемата цифрова телефонна мрежа на БТК ЕАД покрива населението и територията на цялата страна, като за използването ѝ компанията разполага с национален номерационен план.

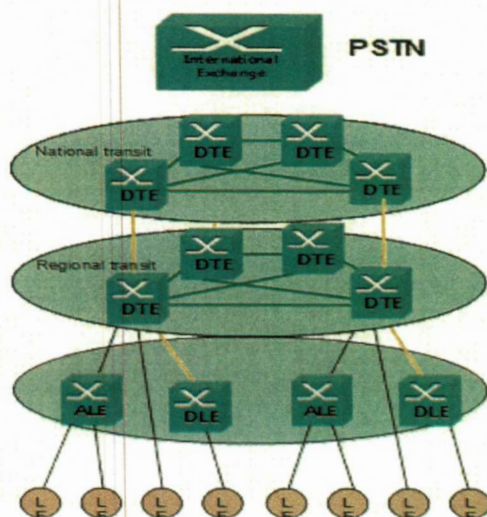
Йерархичната структура на фиксираната телефонна мрежа, през която се предоставят гласови услуги, се състои от:

- **Международни централи;**
- **Транзитно ниво:**
 - Транзитни централи - изпълняват и функции на точка за комутиране на услуги (Service Switching Point – SSP) в Интелигентната мрежа (Intelligent Network – IN);
 - Комбинирани централи;
 - Селищни транзитни централи;



• **Селищно ниво:**

- Селищни цифрови централи - DLE (Digital Local Exchange);
- Изнесени абонатни капацитети (Remote Subscriber Unit - RSU), изпълняващи и транзитни функции.



Телефонната мрежа на БТК ЕАД е изградена на база на следните TDM базирани телефонни централи:

- Ericsson AXE-10 - ver local 7.2
- изнесени стъпала към Ericsson AXE RSS и EAR
- Siemens EWSD Power Node - v.17
- изнесени стъпала към Siemens EWSD RSU и ONU

През мрежата на БТК ЕАД абонатите имат възможност да провеждат телефонни разговори към мрежите на всички оператори в страната и извън нея, с които БТК ЕАД има директна взаимна свързаност, без използване на посредници при транзитиране на телефонния трафик. Разговори към оператори в чужбина, с които БТК ЕАД няма директна се осъществяват през директните свързаности на останалите оператори. Последното гарантира възможност за свързаност към всички абонати на всички телефонни мрежи в целия свят.

Топологията на цифровата телефонната мрежа (TDM) е базирана на SDH пренос и защитени канали, гарантираща висока надеждност на телефонните услуги предоставяни от БТК ЕАД.



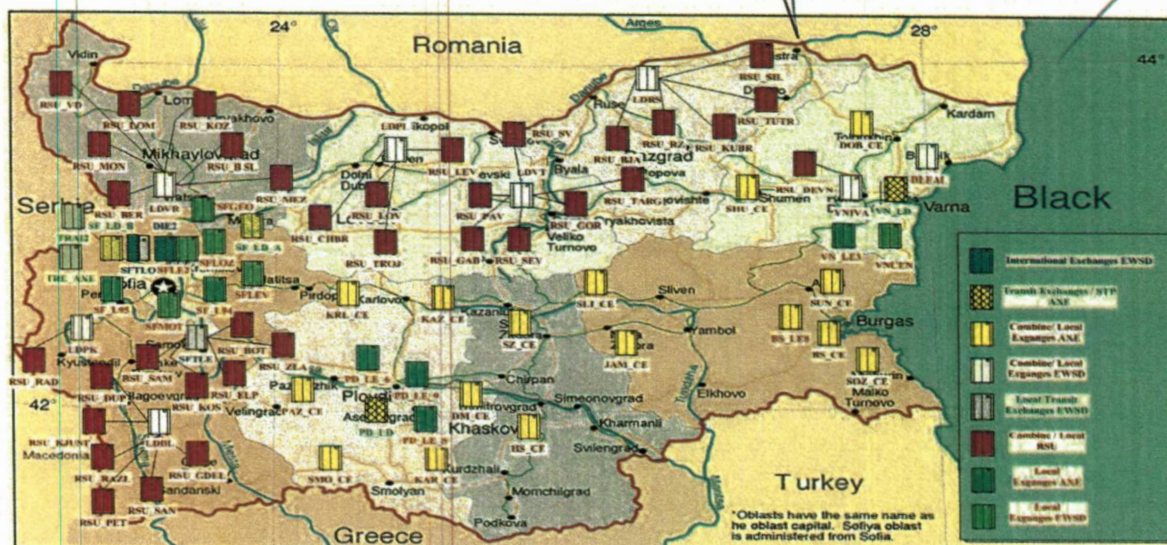


Схема на основните комутируеми точки (телефонни центри) в мрежата на БТК ЕАД

Всички дейности, посочени в настоящото предложение, са отчетени и включени в предложената от нас цена, определени при качествено изпълнение предоставяните услуги при условията, изискванията и обема, както е определено в документацията за участие и по вид и начин, описан в настоящото предложение:

Представяне на БТК ЕАД (VIVACOM)

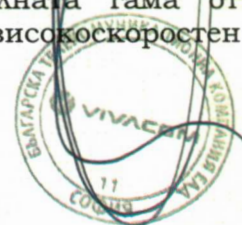
"Българска телекомуникационна компания" ЕАД (БТК ЕАД) с търговска марка VIVACOM е акционерно дружество със седалище и адрес на управление в гр. София 1784, бул. "Цариградско шосе" № 115 И.

БТК ЕАД е лидер в предоставянето на съвременни телекомуникационни услуги, които отговарят на най-високите професионални стандарти - от мобилни и фиксирани гласови услуги, високоскоростен широколентов Интернет достъп през VIVACOM NET, услуги за пренос на данни през мобилни и фиксирани мрежи до индивидуални телекомуникационни решения, направени по поръчка на клиента.

Най-големият клиент на услугите на БТК ЕАД е българският бизнес. Повечето фирми в страната ежедневно използват конвергираните бизнес решения на телекома. Днес БТК ЕАД има над 1,3 милиона клиенти на фиксирани услуги, над **3 милиона и 186 хиляди** потребители на мобилни услуги и почти **464 000 клиента** на високоскоростния FiberNET.

Специалистите на БТК ЕАД са достъпни навсякъде и по всяко време. Над 450 оператори в контактните центрове на БТК ЕАД са на разположение на клиентите на телекома 24 часа в денонощието, 7 дни в седмицата, 365 дни в годината. За да улесни достъпа на потребителите до продуктите и услугите си, БТК ЕАД разработи и поддържа най-широката магазинна мрежа в цялата страна.

БТК ЕАД инвестира в България - през годините след приватизацията над 1.2 милиарда лева в модернизация на мрежата си и над 15 милиона в повишаване на квалификацията на служителите си. В резултат на това днес компанията предлага на своите крайни потребители и корпоративни клиенти пълната гама от телекомуникационни услуги - фиксирана и мобилна телефония, високоскоростен интернет и пренос на данни.



Инфраструктура

- **Медна кабелна мрежа**

- Над 62000 km медна кабелна мрежа;
- Разстояние от външен шкаф до абоната мах 500м (в 92% от случаите);
- 2000m средна дължина на кабелна линия от клиент до сграда на БТК ЕАД;

- **Международна свързаност**, реализирана чрез няколко оптични наземни трасета, две подводни оптични кабелни системи през Черно море, както и директни сателитни връзки;

- **Партньорство** с над 70 чуждестранни телекомуникационни оператора в над 47 страни в Европа, Северна Америка, Азия и Близкия Изток;

- **Международна мрежа**

- Международни наети линии (синхронни) от 64 Kbps до STM-4;
- Наети линии до всяка граница с капацитет до STM-4;
- Транзит през националната мрежа на БТК ЕАД от 2Mbit/s до STM-16;
- Регионална взаимна свързаност на Gigabit Ethernet за IP/MPLS услуги;
- Защитени взаимни свързаности със съседни оператори с цел предоставяне на транзитни защитени услуги с висок капацитет.

Телефонна мрежа

Комутируемата цифрова телефонна мрежа на БТК ЕАД покрива населението и територията на цялата страна, като за използването ѝ компанията разполага с национален номерационен план.

Йерархичната структура на фиксираната телефонна мрежа, през която се предоставят гласови услуги, се състои от:

- **Международни централи;**

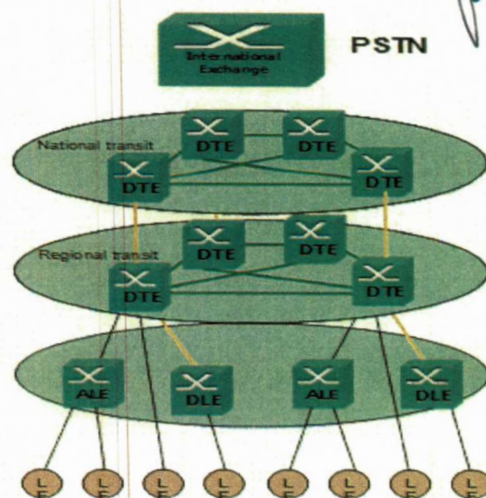
- **Транзитно ниво:**

- Транзитни централи - изпълняват и функции на точка за комутиране на услуги в Интелигентната мрежа;
- Комбинирани централи;
- Селищни транзитни централи;

- **Селищно ниво:**

- Селищни цифрови централи - DLE (Digital Local Exchange);
- Изнесени абонатни капацитети (Remote Subscriber Unit - RSU), изпълняващи и транзитни функции.





Телефонната мрежа на БТК ЕАД е изградена на база на следните TDM базирани телефонни централи:

- Ericsson AXE-10 - ver local 7.2
- изнесени стъпала към Ericsson AXE RSS и EAR
- Siemens EWSD Power Node - v.17
- изнесени стъпала към Siemens EWSD RSU и ONU

През мрежата на БТК ЕАД абонатите имат възможност да провеждат телефонни разговори към мрежите на всички оператори в страната и извън нея, с които БТК ЕАД има директна взаимна свързаност, без използване на посредници при транзитиране на телефонния трафик. Разговори към оператори в чужбина, с които БТК ЕАД няма директна се осъществяват през директните свързаности на останалите оператори. Последното гарантира възможност за свързаност към всички абонати на всички телефонни мрежи в целия свят.

Топологията на цифровата телефонната мрежа (TDM) е базирана на SDH пренос и защитени канали, гарантираща висока надеждност на телефонните услуги предоставяни от БТК ЕАД.



Схема на основните комутируеми точки (телефонни централи) в мрежата на БТК ЕАД



[Signatures]

ПЪЛНО ОПИСАНИЕ НА ТЕХНИЧЕСКОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ ОТ БТК ЕАД

1. Ние от БТК ЕАД ще осигурим пренос на глас и звук в реално време за осъществяване на национални и международни разговори, както в мрежата си така и към други мобилни и фиксирани мрежи за услугите, посочени в Списък 1 на настоящата документация.
2. Ние от БТК ЕАД притежаваме валидно разрешение за ползване на ограничен ресурс – номера за предоставяне на обществени електронни съобщения.
3. Ние от БТК ЕАД имаме изградена собствена обществена електронна съобщителна мрежа с национален обхват под собствено административно и техническо управление.
4. Ние от БТК ЕАД ще осигурим съвместимост на изброените услуги с оборудването на Възложителя.
5. Всички еднократни разходи, които биха могли да възникнат при предоставяне на услугите на Възложителя, а също така и еднократни разходи за преместването на ползваните услуги от един на друг адрес в същото населено място, ще са изцяло за наша сметка и в ползва на Възложителя.
6. Ние от БТК ЕАД ще предоставим възможност за смяна на тарифните планове, според необходимостта на Възложителя.
7. Ние от БТК ЕАД ще включим в една корпоративна група всички предоставени абонаментни услуги по т. 1 и разговорите между абонатите в корпоративната група ще са по искания от Възложителя начина.
8. Ние от БТК ЕАД ще предоставяме на Възложителя справки за проведени разговори на абонатите по направления, време и стойност.
9. Ние от БТК ЕАД ще осигурим възможност за запазване и безпроблемно пренасяне на номерата, ползвани към момента на определяне на изпълнител на обществената поръчка, в случай на смяна на оператора или по друга причина наложил искането, по начина изискан от Възложителя.
10. Ние от БТК ЕАД ще осигурим възможност за откриване на нови постове, както и за спиране или временно спиране на вече предоставени телефонни постове по искания от Възложителя начин и след направена заявка от оторизиран представител на Възложителя, с предизвестие от 10 (десет) работни дни.
11. Ние от БТК ЕАД поддържаме и ще предоставяме телефонни услуги със следните параметри за всички POTS в настоящата документация:
 - БТК ЕАД предоставя услуги отговарящи на стандартите на ETSI: EG 201 184; EG 201 188 V1.2.1 (2000-01);
 - Поддържане на audio-codec G.711 a-Law за осигуряване на качество на гласовата услуга;
 - Телефония (audio/3.1kHz); (ETS 300 111).
12. Ние от БТК ЕАД ще осигурим възможност за изпращане и получаване на факс съобщения от наличните факс апарати на УМБАЛ Бургас АД.

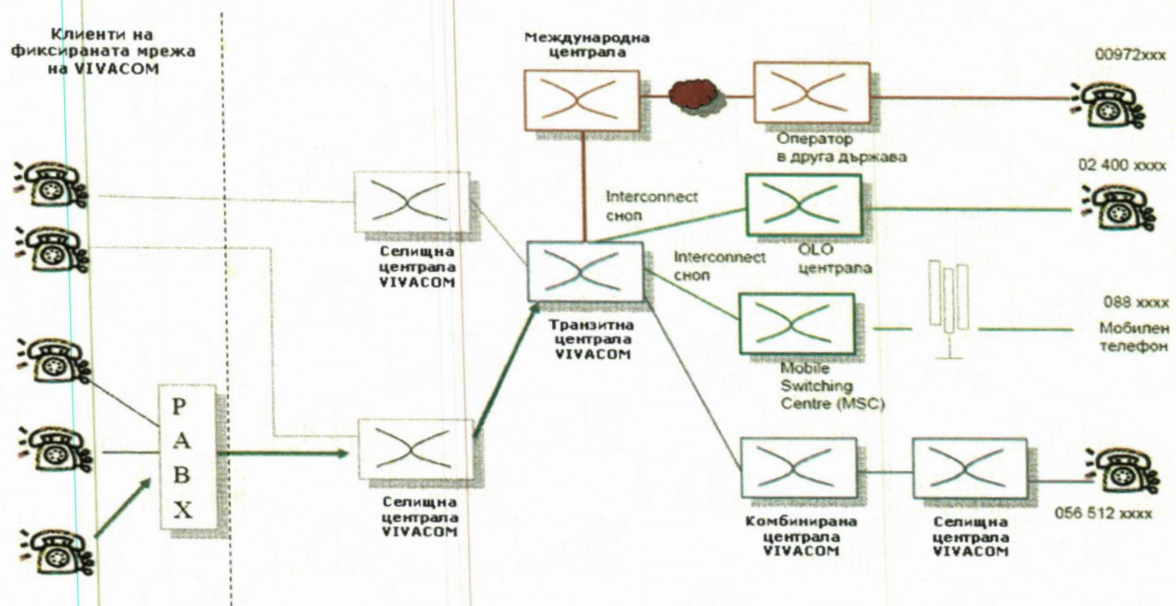


[Signatures]

Техническа реализация на предлаганите услуги:

БТК ЕАД ще предостави за телефонните постове на Възложителя комплексна услуга, включваща фиксирана телефонна услуга заедно с определен пакет от допълнителни услуги, както и връзки към други фиксирани и мобилни мрежи и Интернет на територията на Република България и в чужбина посредством изградена собствена телекомуникационна мрежа за достъп до фиксирани, мобилни и Интернет услуги.

Схема на изграждане на телефонните разговори през фиксираната телефонна мрежа (PSTN) на БТК ЕАД



БТК ЕАД притежава техническите възможности за качествено осъществяване на предмета на поръчката и ще осигурява пълна свързаност с оператори за селищни, междуградски, международни и мобилни разговори на територията на страната и чужбина.

Предоставянето на услугите се осъществява през наземна медна преносна среда (усукана медна двойка, част от кабелно съоръжение тип ТПП, положено в подземна канална мрежа). За предоставяне на услугите от обхвата на поръчката БТК ЕАД не използва интерфейсни преобразуватели/устройства в локациите на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ за съгласуване с оборудването на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ. Последното е възможно поради използваната от БТК ЕАД мрежа и TDM цифрова технология, без използване на пакетна комутация. Услугата се предоставя директно от Абонатната телефонна централа предоставяща конкретната услуга през усукана медна двойка.

Срокът на валидност на настоящето предложение е 60 /шестдесет/ дни, считано от датата на подаване на офертата.

Други предложения от участника (ако е приложимо):

- Чакащо повикване - възможност за приемане на входящо повикване по време на разговор;
- Ограничаване на изходящите повиквания (ограничение на различни групи от



изходящи повиквания);

- Пренасочване на повикванията – възможност за пренасочване на входящите повиквания към избран телефонен номер – незабавно пренасочване, при заета линия, при липса на отговор;
- Ограничаване на изходящите повиквания - различни групи от изходящи повиквания;
- Предоставяне на възможност и съдействие за идентификация на злоумишлени обаждания за всеки конкретен случай.
- Детайлизирана справка с подробно описание на проведените разговори за шестмесечен период;
- Избор на телефонен номер;
- Избор на „специален телефонен номер“ (предоставяне на телефонен номер с комбинация от лесно запомнящи се или еднакви цифри по избор);
- Смяна на телефонен номер;
- Запазване на телефонен номер при преместване на телефонната линия на нов адрес в рамките на населеното място;
- Временно спиране на телефонен пост.
- Избор на абонаментен план с включени минути за селищни, междуселищни и международни разговори.
- Достъп до номера за справочно – информационни телефонни услуги.

Аудио конференция:

БТК ЕАД предоставя номер за достъп до услугата със следните характеристики:

- Възможност за създаване и контролиране на конферентните връзки чрез използване на специално клиентско Интернет приложение;
- Индивидуален телефонен номер за достъп;
- 4 - цифрен ПИН код;
- Максимален брой участници в конферентна връзка - 20;
- Автоматично активиране на конферентни връзки в определен ден и час;
- Ограничаване на максималната продължителност на всяка конферентна връзка;
- Отделни права и допълнителни услуги за администратор и потребители;
- Музика при изчакване;
- Възможност за изключване на определен участник от конферентната връзка;
- Цената на разговорите към номера за достъп на аудио конферентната връзка се заплаща от всеки участник, в зависимост от тарифния план, който ползва;
- Възможност за участие в аудио конферентната връзка на клиенти на всички оператори, които имат достъп до мрежата на БТК ЕАД;
- Информация за аудио конферентната връзка в реално време чрез Интернет;
- Подробна статистика за текущи и минали конферентни връзки.

Дата: 14.12.2017 г.

ПОДПИС И ПЕЧАТ

Веселин Цанов
Мениджър Търгове



Наименование на участника:	Българска телекомуникационна компания
Правно-организационна форма на участника:	Еднолично акционерно дружество
Седалище по регистрация:	гр. София 1784, район Младост, бул. „Цариградско шосе“ № 115и
ЕИК / Булстат:	ЕИК 831642181
Точен адрес за кореспонденция:	Република България, гр. София 1784, район Младост, бул. „Цариградско шосе“ № 115и
Телефонен номер:	0878 400 687
Факс номер:	02 943 3444
Електронен адрес:	bids@vivacom.bg
Представяващ:	Веселин Цанов Цанов, Мениджър Търгове

ДО
„УМБАЛ БУРГАС“ АД
гр. Бургас

ПРЕДЛОЖЕНИЕ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПОРЪЧКАТА

за участие в обществена поръчка чрез събиране на оферти с обява по реда на глава двадесет и шеста, чл. 187 и сл. от ЗОП, с предмет:

„Предоставяне на електронни съобщителни услуги за нуждите на „УМБАЛ Бургас“ АД“, обособена позиция: 1. Предоставяне на услуги по стандарт GSM / UMTS / LTE

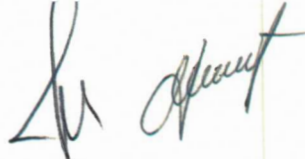
С настоящото заявяваме, че предлагаме да изпълним обявената от Вас обществена поръчка с предмет: „Предоставяне на електронни съобщителни услуги за нуждите на „УМБАЛ Бургас“ АД“ в съответствие с поставените от Вас изисквания в документацията по настоящата поръчка и приложимите нормативни актове.

Предлагаме да изпълним обществената поръчка в съответствие със заложените в техническите и функционални изисквания и специфични условия към документацията за участие и приложимите нормативни актове.

1. Предлагаме да осигурим енергонезависимост, като:

БТК ЕАД има стратегия за енергонезависимост и отказоустойчивостта на ползваните радиосъоръжения. За целта базовите станции, чрез които се осъществява покритието на мрежата ни са обезпечени с двойно резервирано електрозахранване. Последното е изпълнено, като всяка базова станция е обезпечена с технологии UPS и дизел генератор, които осигуряват 72 часов режим на автономна работа, при условията на автоматично превключване. Така при отпадане на мрежово захранване, се активира резервно захранване от UPS и при условие, че не е възстановено мрежовото захранване се активира дизел генератор. При условие, че до 12 часа мрежовото електрозахранване не е възстановено благодарение на внедрената система за наблюдение се изпраща технически екип, който извършва дейности по възстановяване на изразходвания резерв и установява причината за липса на възстановено



електрозахранване. Предвидена е и дейност по периодично дозареждане в условията на очаквана по-голяма продължителност на липса на електрозахранване. Процесите и мерките гарантират аварийно, локално електрозахранване за неограничен период от време. Допълнително с оглед постигане на ниска отказоустойчивост ползваните радиосъоръжения са оразмерени с минимум 30% резерв, както на хардуерно, така и на софтуерно ниво. За поддържане на параметрите БТК ЕАД извършва дейности по постоянна поддръжка и мониторинг на „студения резерв“. Това се осъществява, като в центъра за управление на мрежата е въведена създадена процедура за наблюдение натовареността на мрежата. В случай, че се констатира намаляване на резерва, се предприемат действия по установяване на причината за това, анализира се постоянността на явлението и се извършва оценка на риска за достигане на 90% натовареност. При установяване на риск от 90% и по-голяма постоянна натовареност, се извършва дооборудване на техническото съоръжение. Последното се извършва от технически екип/и на БТК ЕАД. За осигуряване на денонощен режим на работа на техническите екипи е въведен трисменен режим на работа. Допълнително са обособени райони на действие, като всеки екип има 50% припокриване на своя със съседните си райони. По този начин и с оглед възможност за реакция при необходимост от хардуерна подмяна е сведена до минимум, което определя възможността в рамките на 45 минути да се отстрани възникнал проблем.

Всички дейности, посочени в настоящото предложение, са отчетени и включени в предложената от нас цена, определени при качествено изпълнение предоставяните услуги при условията, изискванията и обема, както е определено в документацията за участие и по вид и начин, описан в настоящото предложение:

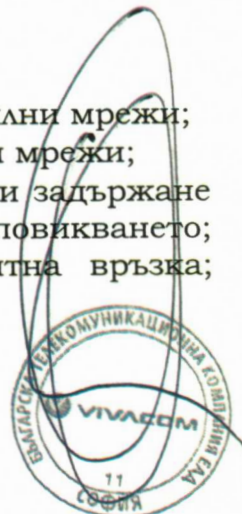
Представяне на БТК ЕАД. Описание мрежата на БТК ЕАД.

Мобилна телефонна услуга

В случай, че БТК ЕАД бъде избран за изпълнител ще осигурява цифрова телефонна връзка по стандарт GSM, заедно с други услуги, позволяващи реализация на мобилни комуникации в мрежата на БТК ЕАД, както и връзка към други мобилни и фиксирани мрежи за абонати на възложителя, организирани в една корпоративна група, при следните условия:

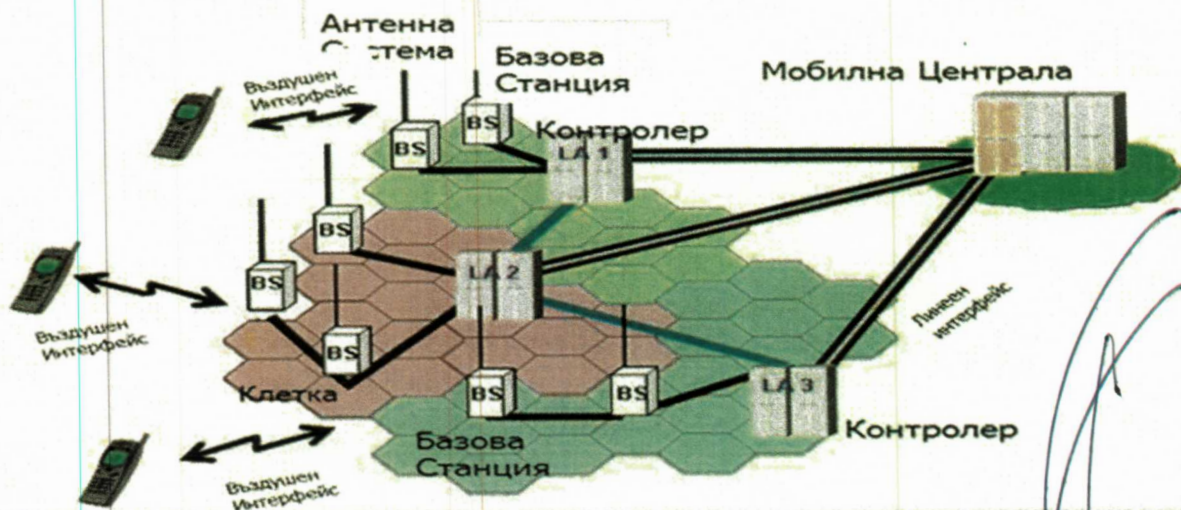
В техническото предложение се включват всички далекосъобщителни услуги, предвидени в стандарт GSM, а именно;

- провеждане на разговори между абонати в групата;
- провеждане на разговори в мрежата на доставчика;
- провеждане на разговори с потребители от други мобилни мрежи;
- провеждане на разговори с потребители от фиксирани мрежи;
- стандартни гласови услуги (гласова поща; изчакване и задържане на повикването; пренасочване на повикването; ограничаване/забрана на повикванията; конферентна връзка; идентификация на повикването);



- услуги за осъществяване на спешни повиквания –достъп до крайните потребители до услугите за спешни повиквания по искания от Възложителя начин;
- кратки текстови съобщения (SMS) и мултимедийни съобщения (MMS);
- международни далекосъобщителни услуги (международен роуминг);
- уведомяване за пропуснато повикване;
- услуги за пренос на данни - GPRS, WAP, мобилен интернет, данни и факс;
- справочни услуги, отнасящи се до абонати, кодове за автоматично вътрешно и международно избиране, цени и друга подобна информация, свързана с далекосъобщителни услуги на оператора;

БТК ЕАД ще предостави услуга, позволяваща провеждането на разговори към всички международни и национални мобилни и фиксирани мрежи. За целта ще използва изградената мрежа по стандарт GSM, UMTS и LTE стандарт/технология. Последните са проектирани на принцип, който позволява ъпгрейд на броя гласови канали и разширяването им до необходимият капацитет за дадената клетка. Благодарение на използваната технология, всяка клетка се наблюдава в реално време. В случай, че се достигне коефициент на запълване от 80%, се генерира аларма в денонощния център за поддръжка на мрежата, в следствие на което капацитетът на гласовите канали, дедикирани в клетката се увеличава до ниво, позволяващо коефициент на запълване 70%. За обезпечаване на необходимия брой гласови канали, като наличен капацитет, всяка базова станция е оразмерена с минимум 30% резерв, както на хардуерно, така и на софтуерно ниво. С оглед възможността за пренасяне на повикванията между клетките, изграждащи мрежата, БТК ЕАД е построила оптични връзки между всяка базова станция с поне още една, изграждайки мрежата от типа ring в ring, чиято структурна схема е по вида:

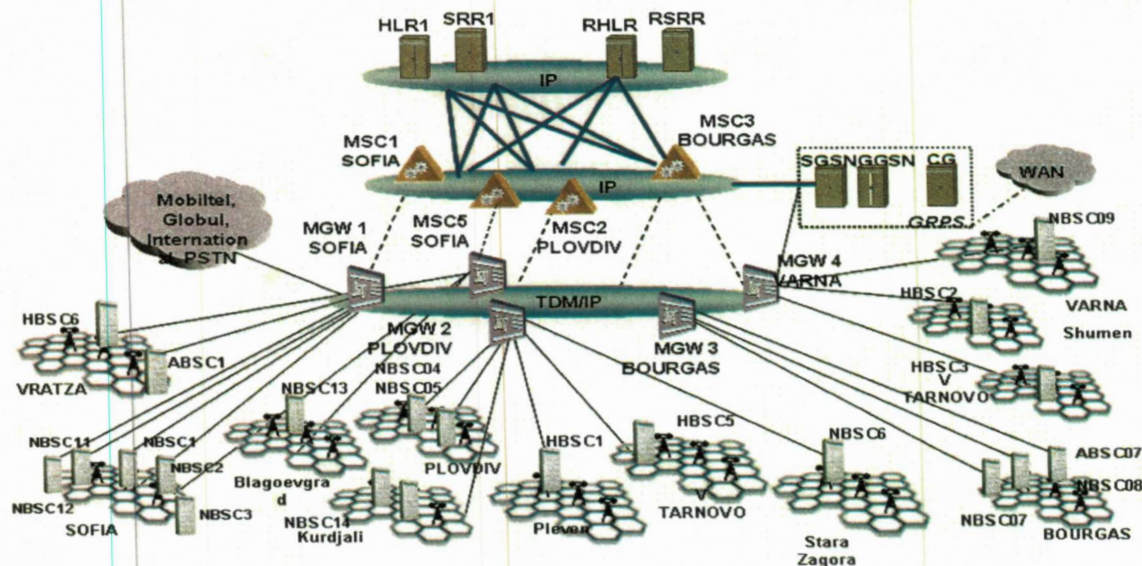


Структурна схема на мобилната клетъчна мрежа на БТК ЕАД

Структура на мобилната мрежа на БТК ЕАД:

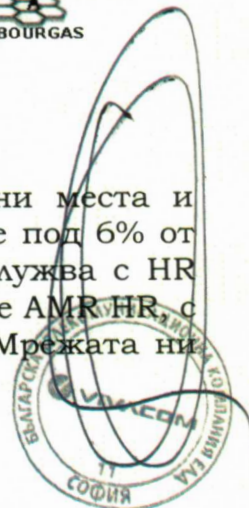
- мрежа от най – ново поколение, поддържаща GSM стандарт (800 / 900 / 1800 MHz.) и UMTS стандарт (2110–2200 MHz), поддържащи пълен спектър от телекомуникационни услуги
- мрежа, базирана на NGN компоненти, позволяваща, поддържането на разнообразие от услуги за бизнес и домашни клиенти
- 100% back up на всеки елемент от архитектурата на мрежата, позволяващ непрекъснатост при предоставянето на услугите

С оглед възможността за пренасяне на повикванията между клетките, изграждащи мрежата, БТК ЕАД е построила оптични връзки между всяка базова станция и най-близкият MAN комутатор с 1G връзки. Когато се налага свързване на станцията по релеен пренос, БТК ЕАД използва последно поколение хибридни IP MW – оборудване, позволяващо скорости до 1.2Gbps. Мрежата на БТК ЕАД е проектирана по технологията Ring като всеки комутатор е свързан по независими канали към поне два други. Капацитет се резервира X+X отделно за всеки мрежови елемент. В ринговите структури капацитет 2X защитава всяка група елементи от GSM, UMTS и LTE мрежата с отделни независими трансмисии като преносна среда и технология. Това позволява при отпадане на съоръжение или прекъсване на кабел обслужването в района на засегнатите базови станции да не спира.



Топология на GSM мрежата на БТК ЕАД

Мрежата на БТК ЕАД има покритие в над 5000 населени места и републиканската пътна мрежа. Статистиката ни показва, че под 6% от трафика през GSM в най-натоварените часови зони се обслужва с HR кодеци. За оптимизиране работата на мрежата ни използваме AMR-HR, с което осигуряваме по-добро качество на гласовата услуга. Мрежата ни



Два на честота 2100MHz,
2Mbps и канали на 900MHz,

Мобилната мрежа от второ поколение е добре планирана, така че да може да понесе големи натоварвания. Ютилизацията в пиковите часове на натоварване е около 45 %, това осигурява свободен капацитет за нормалната работоспособност на мрежата дори и при пикови натоварвания.

- Мрежа от трето поколение (3G)** - Мобилната мрежа от трето поколение предоставя гласови услуги и пренос на данни в честотния обхват 900 MHz

и 2100 MHz. Мрежата на БТК ЕАД използва три носещи честоти на 2100MHz, което дава следните предимства:

- По-високи средни скорости на абонат, от което се подобрява и общото усещане за услугата.
- От следващата софтуерна версия мрежата ще поддържа 63 Mbps на абонат

Оборудването, използвано за предоставяне на мобилни услуги от трето поколение, е на водещият производител в областта на телекомуникационно оборудване – Huawei. Използват се последно поколение на базови станции и централи, които са с висока надеждност. Мобилната мрежа от трето поколение е планирана и оразмерена по начин, по който да може да понесе големи пикови натоварвания. Имайки предвид факта, че мрежата на БТК ЕАД използва три носещи честоти на 2100MHz капацитивно това предоставя следните предимства:

- Допълнителният капацитет ще даде възможност да бъде обслужен стръмно нарастващия мобилен трафик на данни.
- Увеличаване на капацитета на клетките с 1/3 в обхват UMTS 2100MHz. Капацитета се увеличава от 42Mbps на 63Mbps.
- Увеличаване на броя едновременни потребители в обхват UMTS2100 с 1/3.

В цялата мрежа от трето поколение предлаганата скорост на качване на данни е до 5.76 Mb/s.



Покритие на страната с мрежа от трето поколение.

- Покритието по територия на РБ на UMTS мрежата на оператора към 31.12.2016 г. е 99,12 %
- Покритието по население на РБ на UMTS мрежата на оператора към 31.12.2016 г. е 99,95 %





Мрежа от четвърто поколение (LTE/4G) – БТК ЕАД извърши модернизация на мобилната мрежа чрез преминаване към технология SRAN за още по-добро покритие. 4G е мрежа от четвърто поколение (4th Generation) и се приема като наследник на 3G мрежата. На територията на България се предоставя възможността за използване на 4G мрежата по LTE технология.

Технологията LTE е безжична широколентова технология за дългосрочно развитие, която в резултат на въведената система за пакетен пренос на данни се отличава с по-ефективно ползване на радиочестотния спектър и с много по-високи скорости на мобилен обмен на данни в сравнение с GSM и UMTS.

4G мрежите осигуряват по-високи скорости (upload и download) и по-добри параметри при ползването на достъп до интернет. За мрежата на VIVACOM тези скорости ще са съответно до 112 Mbps за download и до 40 Mbps за upload. Ключовите предимства на 4G мрежите са 2: по-високи скорости и по-добър PING. PING-а е от съществено значение при 4G. Пониският PING означава по-бърза реакция на запитването към определен сайт/сървър. В 3G мрежата PING е около 50 ms, а в 4G е около 5 пъти по-малък – 10 ms.

За обезпечаване на централизираната комуникация, се използва паралелна, физически независима мрежа, което позволява гъвкаво увеличаване на капацитета, разширяването му и резервиране на основния backbone. Използвайки описаните методи към настоящия момент, мрежата на БТК ЕАД има покритие от над 99% по територия и население на Република България:

- Покритието по население на РБ на LTE мрежата на оператора към 26.04.2017 г. е 91,79%

БТК ЕАД има сключени споразумения с над 460 международни партньори в 194 международно признати суверенни държави и 56 зависими територии в световен мащаб. С всеки наш партньор имаме сключени споразумения за ниво на обслужване за всички услуги, предлагани от съответната технология, по която е изградена мрежата му. Благодарение на последното имаме възможност за предоставяне разговори с абонати на международни разговори към мобилни и фиксирани мрежи, както и разговори в роуминг в ЕС и извън ЕС по всяко време на денонощието, 24 часа, седем дни в седмицата с високо качество. Допълнително условие, което благоприятства високото ниво на качеството е факта, че БТК ЕАД разполага с кабелни съоръжения, чрез които е осъществена връзка с всеки от партньорите ни. Кабелните съоръжения, ползвани от БТК ЕАД са изградени както пресичайки сухопътните граници на РБ, така и през морските. Благодарение на тях имаме възможност и за резервиране на основните връзки, чрез поддържане на собствен РоР във Франкфурт и споразумения за взаимно свързване и пренасочване на трафик през мрежите на нашите партньори. Така, дори да е налично отпадане на дадено наше кабелно съоръжение, имаме възможността да пренасочим



генерирания трафик през наш партньор. При предоставяне на разговори в роуминг и с цел осигуряване на високо качество на услугите, БТК ЕАД има сключени роуминг споразумения и прилежащите споразумения за ниво на обслужване с минимум 2 от операторите упражняващи дейност за предоставяне на услуги по стандарт GSM/UMTS/LTE на територията на съответната международно призната суверенна държава или зависима територия. Последното осигурява на БТК ЕАД възможността да предоставя непрекъснато услугите и в роуминг.

С оглед осигуряване на качеството е създадена процедура за оценка на риска. Чрез нея се оценяват заплахите могат да бъдат от различен характер: пожар, наводнение, унищожаване, кражба, всяко умишлено изменение (модификация или унищожаване) на материал или конфигурация, прекъсване/повреда в окабеляването, неправилно използване, неоторизиран достъп до канална мрежа и други.

Условия за поддържане на качеството:

- специален център за наблюдение, разполагащ с над 120 служители
- процеси и процедури за работа, позволяващи 24/7 поддръжка на мрежата
- системи и бази данни, позволяващи дефинирането и решаването на проблеми в най – кратки срокове
- сертификат за управление на качеството в съответствие със стандарта ISO 9001:2000 (2008)

Класове услуги:

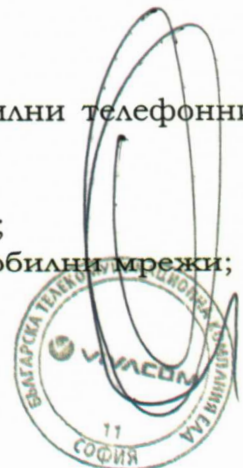
- Теле услуги – услуги, позволяващи гласова комуникация, посредством мобилни телефони и повиквания към спешни номера.
- Услуги за пренос на данни – услуги, позволяващи пренос на данни в различни типове формати – пренос на данни / SMS.
- Мобилна виртуална частна мрежа (mVPN).
- Роуминг услуги в над 150 страни в партньорство с повече от 300 международни телекомуникационни мрежи.
- Цялостни телекомуникационни бизнес решения.

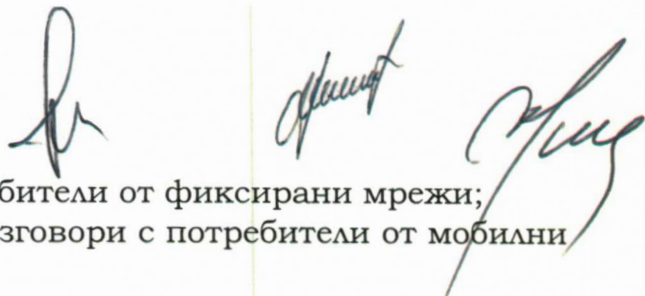
Характеристики на GSM мрежата:

- Гласови услуги
- CSD технология
- GPRS технология
- EDGE технология
- SMS
- MMS

Мобилната мрежа на БТК ЕАД осигурява цифрови мобилни телефонни услуги по стандарт GSM и UMTS както следва:

- провеждане на разговори между абонати в група;
- провеждане на разговори в мрежата на доставчика;
- провеждане на разговори с потребители от други мобилни мрежи;



- 
- провеждане на разговори с потребители от фиксирани мрежи;
 - провеждане на международни разговори с потребители от мобилни и фиксирани мрежи;
 - провеждане на разговори в роуминг;
 - услуга за кратки съобщения (SMS) и мултимедийни съобщения (MMS);
 - Осигуряване на високоскоростен мобилен интернет достъп.

ПЪЛНО ОПИСАНИЕ НА ТЕХНИЧЕСКОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ ОТ БТК ЕАД

- 1. Ние от БТК ЕАД ще осигурим** пренос на глас и звук в реално време за осъществяване на национални и международни разговори, както в мрежата си така и в други мобилни и фиксирани мрежи за услугите, посочени в Списък 1 на настоящата документация.
- 2. Ние от БТК ЕАД притежаваме валидно разрешение** за ползване на ограничен ресурс –номера за предоставяне на обществени електронни съобщения.
- 3. Ние от БТК ЕАД имаме изградена собствена обществена електронна съобщителна мрежа** с национален обхват под собствено административно и техническо управление.
- 4. Ние от БТК ЕАД ще осигурим** съвместимост на изброените услуги с оборудването на Възложителя.
- 5. Всички еднократни разходи,** които биха могли да възникнат при предоставяне на услугите на Възложителя, а също така и еднократните разходи за преместването на ползваните услуги от един на друг адрес в същото населено място, ще са изцяло за наша сметка и в ползва на Възложителя.
- 6. Ние от БТК ЕАД ще осигурим възможност за смяна на тарифните планове,** според необходимостта на Възложителя.
- 7. Ние от БТК ЕАД ще включим** в една корпоративна група всички предоставени абонаментни услуги по т. 1, като разговорите между абонатите в корпоративната група ще са по искания от Възложителя начина.
- 8. Ние от БТК ЕАД ще предоставяме на Възложителя справки** за проведени разговори на абонатите по направления, време и стойност.
- 9. Ние от БТК ЕАД ще активираме и деактивираме услугата Роуминг** за определени абонати, по указание на Възложителя.
- 10. Ние от БТК ЕАД ще издаваме дубликат на откраднатата или загубена карта** по начина, изискан от Възложителя.



f
f
f

11. Ние от БТК ЕАД ще осигурим GPRS рестрикция – ще предоставяме услугата „мобилен интернет“ на подадени от Възложителя номера и ще предоставяме услугата „мобилен интернет“ при необходимост на допълнително подадени номера.

12. Ние от БТК ЕАД ще осигурим възможност за запазване и безпроблемно пренасяне на номерата, ползвани към момента на определяне на изпълнителя на обществената поръчка, в случай на смяна на оператора или по друга причина наложила искането, по начина изискан от Възложителя.

13. Ние от БТК ЕАД ще осигурим възможност за разговори към всички национални номера за спешни повиквания до пълното им отпадане и към единен европейски номер 122, по начина изискан в настоящата документация.

Срокът на валидност на настоящето предложение е 60 /шестдесет/ дни, считано от датата на подаване на офертата.

Други предложения от участника (ако е приложимо): Съгласно „Ценово предложение – Образец № 11“.

Дата: 14.12.2017 г.

ПОДПИС и ПЕЧАТ

Веселин Панов
Мениджър Търгове

