

1	<b>Техническа спецификация</b>	1	<b>Technical Specification</b>
2	Относно процедурата: „Миграция на съществуваща PMR система за аварийна комуникация от аналогова Trunk система към цифрова, изградена по стандарт DMR Tier III, Trunk система. Доставка на хардуер, софтуер и лицензи. Осигуряване на обучение и поддръжка“.	2	About the procedure: “Migration of an existing PMR system for emergency communication from analogue Trunk system to digital, set up according DMR Tier III standard, Trunk system. Delivery of hardware, software and licenses. Provision of training and maintenance”.
3	Цел: Да се осигури миграцията на съществуваща PMR система за аварийна комуникация от аналогова Trunk система към цифрова, изградена съгласно стандарт DMR Tier III, Trunk система, така че новоизградената система:	3	Purpose: To ensure the migration of an existing PMR system for emergency communication from analogue Trunk system to digital, built according to DMR Tier III standard, Trunk system, so that the new system:
4	- да притежава минимум същата функционалност като старата;	4	- shall have at least the same functionality as the old one;
5	- да запази и използва съществуващите антенно-фидерни системи и пасивна инфраструктура, без необходимост от изграждане на нови компоненти;	5	- shall maintain and use existing antenna feeders systems and passive infrastructure without the need to build new components;

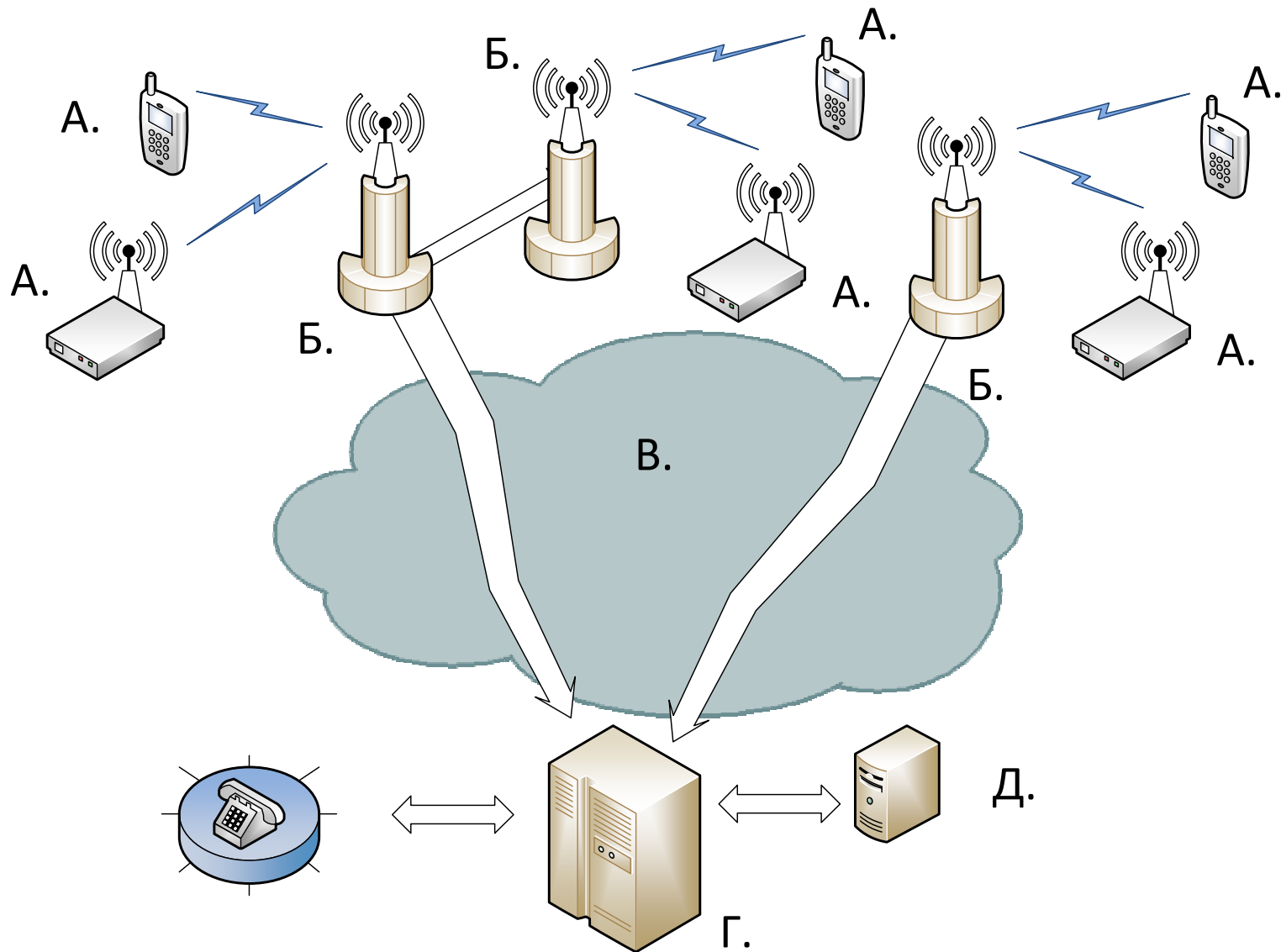
6	<p>- да запази и използва съществуващите по "Разрешение № 01314 / 13.11.2008 г. за ползване на индивидуално определен ограничен ресурс – радиочестотен спектър за осъществяване на електронни съобщения за собствени нужди чрез електронна съобщителна мрежа от подвижна радиослужба – PMR" радиомрежи и честотна лента, без необходимост от изменението им или получаване на нови Разрешения от КРС;</p>	6	<p>- shall maintain and use the existing under "Permit No. 01314/13.11.2008 for the use of individually designated limited resource - radio spectrum for carrying out electronic communications for own use via an electronic communications network of mobile radio service - PMR" radio networks and bandwidth, without the need to modify them or obtain new Permits from CRC;</p>
7	<p>- да даде възможност за допълнително подобряване на сигурността и безопасността на труда;</p>	7	<p>- shall enable further improvements in security and safety at work;</p>
8	<p>За тази цел: Трябва да се достави нов подходящ хардуер; Трябва да се достави нов подходящ софтуер; Трябва да се доставят необходимите лицензи; Трябва да се обучат подходящи сътрудници; Трябва да се осигури подходяща поддръжка;</p>	8	<p>For that purpose: New suitable hardware must be supplied; New suitable software must be supplied; The necessary licenses must be provided; Suitable associates must be trained; Appropriate maintenance must be provided;</p>

9	<b>1. Предварителни дефиниции за нуждите на документацията в тази процедура.</b>	9	<b>1. Preliminary definitions for the documentation needs in this procedure.</b>
10	<b>Phone number - Телефонен номер</b> – Уникална последователност от цифри. Използва се за точна идентификация и възможност за комуникация с други Телефонни номера.	10	<b>Phone number</b> - Unique number sequence. It is used for accurate identification and communication with other Phone numbers.
11	<b>Network – Мрежа</b> - Съвкупност от компоненти (активно оборудване, пасивно оборудване, програмни продукти, разрешения, лицензи, хора) с изградени връзки между тях.	11	<b>Network</b> - A collection of components (active equipment, passive equipment, software, permits, licenses, people) with links between them.
12	<b>Phone network – Телефонна мрежа</b> - Мрежа за предоставяне на услуги от устройства притежаващи Телефонен номер.	12	<b>Phone network</b> - Network for the provision of services by devices holding a telephone number.
13	<b>Radio network – Радиомрежа</b> – Мрежа за предоставяне на услуги от устройства по безжичен път.	13	<b>Radio network</b> - Network for provision of services by wireless devices.
14	<b>AFS (Antenna Feeders System) - АФС (Антенно-фидерна система)</b> – разглежда се АФС на Възложителя. Представлява съвкупност от една монтирана антенна система съединена с един коаксиален кабел. С импеданс на входа на коаксиалния кабел 50 Ohm и коефициент на стояща вълна ( <b>КСВ</b> ) (за съответните за мястото на монтаж по Разрешението честоти на предаване) по-малък от 1.2.	14	<b>AFS (Antenna Feeders System)</b> - the ASF of the Contracting Authority is considered. It is an assembly of a mounted antenna system coupled to a coaxial cable. With an impedance at the entrance of the coaxial cable 50 Ohm and a standing wave ratio ( <b>SWR</b> ) (for the respective transmission frequency for the installation site under the Permit) of less than 1.2.
15	<b>Voice line – Гласова линия</b> - аналогов четирипроводен канал от вида точка-точка (пренасяните сигнали са: Voice+ двупосочен, Voice- двупосочен, Transmit в едната посока, Receive в другата посока).	15	<b>Voice line</b> - analogue point-to-point four-conductor channel (the signals carried are: Voice+ two-way, Voice- two-way, Transmit in one direction, Receive in the other direction).

16	<b>Local Signals – Местни сигнали</b> – сигнали от/към външни за апаратурата устройства, разположени в района ѝ на монтаж.	16	<b>Local Signals</b> - signals from/to devices external to the equipment located in its area of installation.
17	<b>RTC (Real-time clock) – Часовник за реално време</b> – система за съхранение и следене на хронометрични данни (най-често текущата дата и час).	17	<b>RTC (Real-time clock)</b> - chronometric data storage and monitoring system (most often the current date and time).
18	<b>RS232 (Recommended Standard 232)</b> - съгласно стандарт EIA232.	18	<b>RS232 (Recommended Standard 232)</b> - according to EIA232 standard.
19	<b>E1</b> – съгласно дефинициите на E-Carrier system за Европа.	19	<b>E1</b> - according to the E-Carrier system definitions for Europe.
20	<b>ISDN (Integrated Services Digital Network)</b> – съгласно дефинициите за Европа.	20	<b>ISDN (Integrated Services Digital Network)</b> - as defined for Europe.
21	<b>ISDN PRI (ISDN Primary Rate Interface)</b> – съгласно дефинициите за Европа.	21	<b>ISDN PRI (ISDN Primary Rate Interface)</b> - as defined for Europe.
22	<b>OSI (Open Systems Interconnection) модел</b> - съгласно ISO/IEC 7498-1.	22	<b>OSI (Open Systems Interconnection) model</b> - according to ISO/IEC 7498-1.
23	<b>L2 /layer 2/</b> - втория („канален“) слой на OSI модела. Разглежда се единствено протокол IEEE 802.3 Ethernet.	23	<b>L2 /layer 2/-</b> the second ("data link") layer of the OSI model. Only IEEE 802.3 Ethernet protocol is considered.
24	<b>L3 /layer 3/</b> - третия („мрежов“) слой на OSI модела. Разглежда се единствено протокол RFC-791 IPv4.	24	<b>L3 /layer 3/-</b> the third ("network") layer of the OSI model. Only protocol RFC-791 IPv4 is considered.
25	<b>L7 /layer 7/</b> - седмия („приложен“) слой на OSI модела.	25	<b>L7 /layer 7/</b> - the seventh ("application") layer of the OSI model.

26	<p><b>SIP (Session Initiation Protocol)</b> – L7 протокол за обмен на мултимедийно съдържание (най-често телефония). Съгласно RFC 3261, RFC 3263, RFC 2327, RFC 3264.</p>	26	<p><b>SIP (Session Initiation Protocol)</b> - L7 protocol for multimedia content exchange (mostly telephony). According to RFC 3261, RFC 3263, RFC 2327, RFC 3264.</p>
27	<p><b>SNMP (Simple Network Management Protocol)</b> – L7 протокол за управление на мрежи. Разглежда се единствено протокол SNMPv2 съгласно RFC-1441, RFC-1452.</p>	27	<p><b>SNMP (Simple Network Management Protocol)</b> - L7 network management protocol. Only SNMPv2 protocol pursuant to RFC-1441, RFC-1452 is considered.</p>
28	<p><b>PMR (Professional/Private Mobile Radio)</b> – система за осъществяване на електронни съобщения за собствени нужди чрез електронна съобщителна мрежа от подвижна радиослужба.</p>	28	<p><b>PMR (Professional/Private Mobile Radio)</b> - a system for carrying out electronic communications for own use via an electronic communications network of a mobile radio service.</p>
29	<p><b>DMR (Digital Mobile Radio)</b> – съгласно ETSI TR 102 398, ETSI TS 102 361-1, ETSI TS 102 361-2, ETSI TS 102 361-3, ETSI TS 102 361-4.</p>	29	<p><b>DMR (Digital Mobile Radio)</b> - according to ETSI TR 102 398, ETSI TS 102 361-1, ETSI TS 102 361-2, ETSI TS 102 361-3, ETSI TS 102 361-4.</p>

30	2. Описание на съществуващото положение.	30	2. Description of the existing situation.
31	В момента Електроразпределение ЮГ /предишно име ЕВН България Електроразпределение/ (наричано за краткост <b>Възложител</b> ) разполага със собствена, функционираща, аналогова, Trunk, PMR система за аварийна комуникация (наричана нататък за краткост <b>BF система</b> ).	31	Currently Electricity Distribution South (formerly EVN Bulgaria Electricity Distribution) (hereinafter referred to as <b>the Contracting Authority</b> ) has its own, functioning, analogue, Trunk, PMR emergency communication system (hereinafter referred to as <b>the BF system</b> ).
32	BF системата е проектирана през 2008 година от фирмата Zehetner Elektronik, Австрия.	32	The BF system was designed in 2008 by Zehetner Elektronik, Austria.
33	BF системата се състои от следните функционални компоненти:	33	The BF system consists of the following functional components:
34	<b>А. Радио-клиентска част</b>	34	<b>A. Radio-client part</b>
35	<b>Б. Радио-ретранслаторна част</b>	35	<b>B. Radio-repeater part</b>
36	<b>В. Транспортна част</b>	36	<b>B. Transport part</b>
37	<b>Г. Комутационна част</b>	37	<b>Г. Switching part</b>
38	<b>Д. Сървърна част</b>	38	<b>Д. Server Part</b>



39	<b>2.1 Радио-клиентска част;</b>	39	<b>2.1 Radio-client part;</b>
40	2.1.1 Радио-клиентската част е изградена с активно оборудване (наричано нататък за краткост <b>Радиостанции</b> ), което се състои от мобилни (монтирани в служебни автомобили на Възложителя) и преносими (предоставени на служителите на Възложителя за персонално ползване) приемо-предавателни устройства;	40	2.1.1 The radio customer part is constructed with active equipment (hereinafter referred to as <b>Radio transmitters</b> ), which consists of mobile (installed in the Contracting Authority's company cars) and portable (provided to employees of the Contracting Authority for personal use) transmission devices;
41	2.1.2 Към момента преносимите Радиостанции са 200 на брой и са единствено модел KENWOOD TK2180, осигуряващи (съгласно притежаваното от Възложителя "Разрешение № 01314 / 13.11.2008 г. за ползване на индивидуално определен ограничен ресурс – радиочестотен спектър за осъществяване на електронни съобщения за собствени нужди чрез електронна съобщителна мрежа от подвижна радиослужба – PMR" (наричано нататък за краткост <b>Разрешението</b> )) приемането и предаването на съответните двойки честоти в честотния обхват от подвижната радиослужба VHF 146-162 MHz, при използвана цялата ширина на канала от 12.5 KHz;	41	2.1.2 Currently, there are 200 portable Radio transmitters, only KENWOOD TK2180 models, providing (according to the Contracting Authority's "Permit No. 01314/13.11.2008 for the use of individually designated limited resource - radio spectrum for carrying out electronic communications for own use via an electronic communications network of mobile radio service - PMR" (hereinafter referred to as <b>the Permit</b> )) the reception and transmission of relevant frequency pairs in the frequency range by the mobile radio service VHF 146-162 MHz, using the full channel width of 12.5 KHz;
42	2.1.3 Всяка преносима Радиостанция е оборудвана с доставена батерия с максималния за този модел капацитет;	42	2.1.3 Each portable Radio transmitter is equipped with a supplied battery with the maximum capacity for this model;
43	2.1.4 Всяка преносима Радиостанция е оборудвана с доставен клипс за закачане на колан;	43	2.1.4 Each portable Radio transmitter shall be equipped with a supplied belt clip;



44	<p>2.1.5 Всяка преносима Радиостанция е оборудвана с доставена антена тип „KRA-26M“, осигуряваща (съгласно Разрешението) приемането и предаването с усилване 0 db, във всички посоки H-plane, на съответните двойки честоти в честотния обхват от подвижната радиослужба VHF 146-162 MHz, при използвана цялата ширина на канала от 12.5 KHz;</p>	44	<p>2.1.5 Each portable Radio transmitter shall be equipped with a supplied "KRA-26M" antenna providing (according to the Permit) the reception and transmission with a 0 db amplification, in all H-plane directions, of the respective frequency pairs within the frequency range by the mobile radio service VHF 146-162 MHz using the full channel width of 12.5 KHz;</p>
45	<p>2.1.6 На дисплея на всяка включена преносима Радиостанция се показва текущото ниво на заряд на батерията и символ „L“ при режим на работа „излъчване с предварително дефинирана ниска мощност“ (възможни са два режима на работа: излъчване с предварително дефинирана ниска мощност и излъчване с предварително дефинирана висока мощност);</p>	45	<p>2.1.6 The current battery charge level and a symbol "L" in operation mode "low power predefined broadcasting" are displayed on each portable Radio transmitter (two modes of operation are possible: low power predefined broadcasting and high power predefined broadcasting);</p>
46	<p>2.1.7 Всяка преносима Радиостанция е оборудвана с доставено зарядно устройство за зареждане от източник на захранване AC 230V +/-10%;</p>	46	<p>2.1.7 Each portable Radio transmitter is equipped with a supplied charger for charging from AC 230V +/-10% power source;</p>
47	<p>2.1.8 Допълнително около 5% от преносимите Радиостанции са оборудвани с доставени зарядни устройства за зареждане в автомобил, чрез куплунга на електрическата запалка, от източник на захранване DC +13.2V (плюс 13.2V) +/-15%;</p>	47	<p>2.1.8 Additionally, about 5% of the portable Radio transmitters are equipped with supplied chargers for charging in a car, via the plug of the electric lighter, from a power source DC +13.2V (plus 13.2V) +/-15%;</p>
48	<p>2.1.9 Около 5% от преносимите Радиостанции са оборудвани с доставено устройство за разговор „свободни ръце“ (hands free);</p>	48	<p>2.1.9 Approximately 5% of portable Radio transmitters are equipped with a hands-free device;</p>

49	2.1.10 Всяка преносима Радиостанция може да се програмира, конфигурира и тества на място с помощта на доставени софтуер и окабеляване;	49	2.1.10 Each portable Radio transmitter can be programmed, configured and tested on site using the supplied software and wiring;
50	2.1.11 Към момента мобилните Радиостанции са 400 на брой и са единствено модел KENWOOD TK7180, осигуряващи (съгласно Разрешението) приемането и предаването в честотния обхват от подвижната радиослужба VHF 146-162 MHz, при използвана ширина на канала от 12.5 KHz;	50	2.1.11 Currently, there are 400 mobile Radio transmitters, only KENWOOD TK7180 models, providing (according to the Permit) reception and transmission in the frequency range by the mobile radio service VHF 146-162 MHz, using a channel width of 12.5 KHz;
51	2.1.12 Мобилните Радиостанции са монтирани в служебни автомобили на възложителя чрез доставен комплект за монтаж;	51	2.1.12 The Mobile Radio transmitters are installed in company cars of the contracting authority using a supplied installation kit;
52	2.1.13 Всяка мобилна Радиостанция е доставена готова за присъединяване чрез <b>един общ входно-изходен антенен куплунг тип „BNC-female“</b> към изградената в автомобила АФС, която осигурява (съгласно Разрешението) приемането и предаването на съответните двойки честоти в честотния обхват 146-162 MHz, при използвана цялата ширина на канала от 12.5 KHz;	52	2.1.13 Each mobile Radio <b>transmitter is delivered ready to be connected via a single “BNC-female” type input-output antenna coupling</b> to the in-vehicle AFS, which provides (according to the Permit) the reception and transmission of the respective frequency pairs in the 146-162 MHz frequency range, using the full channel width of 12.5 KHz;
53	2.1.14 На дисплея на всяка включена мобилна Радиостанция се показва символ „L“ при режим на работа „излъчване с предварително дефинирана ниска мощност“ (възможни са два режима на работа: излъчване с предварително дефинирана ниска мощност и излъчване с предварително дефинирана висока мощност);	53	2.1.14 A symbol “L” appears on the display of each mobile Radio transmitter in operation mode “low power predefined broadcasting” (two modes of operation are possible: low power predefined broadcasting and high power predefined broadcasting);

54	2.1.15 Всяка мобилна Радиостанция е оборудвана с доставено окабеляване за захранване и е захранена от електрическата инсталация на автомобила DC +13.2V (плюс 13.2V) +/-15%;	54	2.1.15 Each mobile Radio transmitter is equipped with supplied wiring for power supply and is powered by the electric installation of the car DC +13.2V (plus 13.2V) +/-15%;
55	2.1.16 Всяка мобилна Радиостанция е оборудвана с доставен, включен чрез кабел, външен ръчен микрофон с клавиатура (Hand Microphone with Keypad);	55	2.1.16 Each mobile Radio transmitter is equipped with a supplied external, plugged in via cable, external Hand Microphone with Keypad;
56	2.1.17 Всяка мобилна Радиостанция може да се програмира, конфигурира и тества на място с помощта на доставени софтуер и окабеляване;	56	2.1.17 Each mobile Radio transmitter can be programmed, configured and tested on site using the supplied software and wiring;

57	<b>2.2 Радио-ретранслаторна част;</b>	57	<b>2.2 Radio-repeater part;</b>
58	2.2.1 Радио-ретранслаторната част е изградена от стационарни, монтирани в разположени на определени места на територията на Република България (съгласно Разрешението) помещения, приемо-предавателни устройства (наричани нататък за краткост <b>Ретранслатори</b> ), свързани на място към притежаващ уникален идентификационен номер (от 1 до 254) управляващ и наблюдаващ хардуер произведен от фирмата Zehetner Elektronik (комплекта от този хардуер и Ретранслатора ще се нарича нататък за краткост <b>Базова станция</b> );	58	2.2.1 The radio-repeater part is set up of stationary, installed in certain locations on the territory of the Republic of Bulgaria (according to the Permit) premises, transmission devices (hereinafter referred to as <b>Repeaters</b> ) connected on site to a managing and monitoring hardware with unique identification number (1 to 254) manufactured by the company Zehetner Elektronik (the set of this hardware and the Repeater will hereinafter be referred to as <b>Base Station</b> );
59	2.2.2 Към момента Базовите станции са на брой 52 и са комплектувани единствено с Ретранслатори модел TAIT TV7100, осигуряващи (съгласно Разрешението) приемането и предаването на съответните двойки честоти в честотния обхват от подвижната радиослужба VHF 146-162 MHz, при използвана цялата ширина на канала от 12.5 KHz;	59	2.2.2 Currently, there are 52 Base Stations and are only equipped with TAIT TV7100 Repeaters providing (according to the Permit) the reception and transmission of relevant frequency pairs in the frequency range by the mobile radio service VHF 146-162 MHz, using the full channel width of 12.5 KHz;
60	2.2.3 Всяка Базова станция е доставена готова за монтиране в шкаф с 19 инчова рамка за монтаж на апаратура;	60	2.2.3 Each Base station is supplied ready for installation in a cabinet with a 19-inch frame for installation of equipment;

61	<p>2.2.4 Всеки Ретранслатор е доставен готов за присъединяване, <b>чрез един общ входно-изходен куплунг тип „N-connector female“</b>, към изградената единствено за него АФС, която осигурява (съгласно Разрешението) приемането и предаването на съответните двойки честоти в честотния обхват от подвижната радиослужба VHF 146-162 MHz, при използвана ширина на канала от 12.5 KHz. За целта, всеки Ретранслатор е доставен с настроен на съответните за мястото на монтаж (съгласно Разрешението) честоти на приемане и предаване дуплексен филтър (6-cavity Mobile or Base Station Duplexer);</p>	61	<p>2.2.4 Each Repeater is supplied ready to be connected, through a <b>single “N-connector female” input-output coupling</b>, to the AFS built exclusively for it, which provides (according to the Permit) the reception and transmission of the respective frequency pairs in the frequency range by the mobile radio service VHF 146-162 MHz, using a channel width of 12.5 KHz. For this purpose, each Repeater is supplied with a duplex filter (6-cavity Mobile or Base Station Duplexer) tuned to the installation site frequencies (according to the Permit);</p>
62	<p>2.2.5 На предния панел на всеки Ретранслатор има индикация за Вкл./Изкл, Излъчване/Приемане, наличие на връзка към BF системата;</p>	62	<p>2.2.5 On the front panel of each Repeater there is an indication for On/Off, Broadcasting/Reception, connection to the BF system;</p>
63	<p>2.2.6 Всеки ретранслатор е оборудван с говорител и включен чрез кабел, външен ръчен микрофон с клавиатура (Hand Microphone with Keypad);</p>	63	<p>2.2.6 Each Repeater is equipped with a speaker and plugged in via cable, an external Hand Microphone with Keypad;</p>
64	<p>2.2.7 Всеки Ретранслатор е оборудван с доставен захранващ модул за захранване от напрежение DC -48V /минус 48V/ +/-10%;</p>	64	<p>2.2.7 Each Repeater is equipped with a supplied DC -48V /minus 48V/ +/-10% power supply module;</p>
65	<p>2.2.8 Всеки Ретранслатор е заземен чрез свързване към заземителна шина със съпротивление към „земя“ 4 Ом;</p>	65	<p>2.2.8 Each Repeater is grounded by connection to a grounding bus with resistance to "earth" 4 Ohm;</p>
66	<p>2.2.9 Всеки Ретранслатор може да се програмира, конфигурира и тества на място с помощта на доставени софтуер и окабеляване;</p>	66	<p>2.2.9 Each Repeater can be programmed, configured and tested on site using the supplied software and wiring;</p>

67	<b>2.3 Транспортна част;</b>	67	<b>2.3 Transport part;</b>
68	2.3.1 Транспортната част се състои от разположени на цялата лицензирана територия на Възложителя точки за достъп към, работещи съвместно и управлявани от Възложителя, системи за пренос на данни (наричани нататък за краткост <b>Опорна мрежа</b> ). Тези системи за пренос на данни са изолирани от другите подобни, не управлявани от Възложителя, системи за пренос на данни (например ИНТЕРНЕТ);	68	2.3.1 The transport part consists of access points located throughout the licensed territory of the Contracting Authority to, working jointly and managed by the Contracting Authority, data transfer systems (hereinafter referred to as the <b>Backbone Network</b> ). These data transfer systems are isolated from other similar non-Contracting Authority operated data transfer systems (e.g. INTERNET);
69	2.3.2 Към момента Опорната мрежа се състои от хардуер и софтуер на различни производители и осигурява пренос на данни между точките за достъп към Опорната мрежа (наричани нататък за краткост <b>Сайтове</b> ) по канали Voice line, RS232, E1, L2, L3;	69	2.3.2 Currently, the Backbone Network consists of hardware and software from different manufacturers and provides data transmission between the access points to the Backbone Network (hereinafter referred to as <b>Sites</b> ) via Voice line, RS232, E1, L2, L3 channels;
70	2.3.3 Топологията за връзка на BF системата е тип „Звезда“. Всяка Базова станция е свързана от Сайта си, по изграден в опорната мрежа самостоятелен или споделен с други Базови станции Voice line канал, към разположената в Пловдив Комутационна част на BF системата;	70	2.3.3 The topology for connection of the BF system is a “Star” type. Each Base Station is connected by its Site, via a stand-alone or shared with other Voice line Base Stations channel set up within the Backbone network, to the Switching part of the BF system located in Plovdiv;

71	<b>2.4 Комутационна част;</b>	71	<b>2.4 Switching part;</b>
72	2.4.1 Комутационната част се състои от хардуер за комутация, управление и наблюдение произведен от фирмата Rohde & Schwarz (наричан нататък за краткост <b>BF Централата</b> );	72	2.4.1 The Switching part consists of switching, control and monitoring hardware manufactured by Rohde & Schwarz (hereinafter referred to as <b>BF Station</b> );
73	2.4.2 Към момента BF Централата може да обслужва до 64 Voice line канала, по които да управлява и наблюдава до 254 Базови Станции;	73	2.4.2 The BF Station can currently operate up to 64 Voice Line channels to manage and monitor up to 254 Base Stations;
74	2.4.3 Към момента BF Централата може да се свърже към до 4 ISDN PRI телефонни линии;	74	2.4.3 The BF Station can currently be connected to up to 4 ISDN PRI telephone lines;
75	2.4.4 Към момента BF Централата има лицензи и може да комутира до 30 едновременни разговора от/към Voice line или ISDN PRI към/от Voice Line или ISDN PRI;	75	2.4.4 The BF Station currently has licenses and can switch up to 30 simultaneous calls from/to Voice line or ISDN PRI to/from Voice Line or ISDN PRI;
76	2.4.5 BF Централата може да изпраща кратки съобщения до Радиостанциите;	76	2.4.5 The BF Station may send short messages to the Radio transmitters;

77	<b>2.5 Сървърна част;</b>	77	<b>2.5 Server part;</b>
78	2.5.1 Сървърната част се състои от софтуер за управление и мониторинг;	78	2.5.1 The server part consists of management and monitoring software;
79	2.5.2 Към момента се използва софтуер за управление и мониторинг произведен от фирмата Zehetner Elektronik;	79	2.5.2 Currently, management and monitoring software produced by Zehetner Elektronik is used;
80	2.5.3 Софтуера за управление и мониторинг е инсталиран на хардуерна система под управлението на ОС Microsoft Windows Server 2000 (комплекта от този хардуер и софтуера за управление и мониторинг ще се нарича нататък за краткост <b>Сървър</b> );	80	2.5.3 The management and monitoring software is installed on a hardware system under the management of the Microsoft Windows Server 2000 OS (the set of this hardware and the management and monitoring software will hereinafter be referred to as <b>the Server</b> );
81	2.5.4 Сървърът е свързан чрез няколко RS232 интерфейса към BF Централата;	81	2.5.4 The Server is connected via several RS232 interfaces to the BF Station;
82	2.5.5 Чрез Сървърът се наблюдава работата на всички компоненти на BF системата;	82	2.5.5 The Server monitors the performance of all components of the BF system;
83	- Сървърът следи и записва в реално време, в база данни позволяваща приемането и съхранението на 1 000 000 записа, постъпващата от BF Централата информация - например относно наличието на връзка, активността на Радиостанциите и събитията регистрирани от Базовите станции;	83	- The Server monitors and records in real time, in a database allowing the reception and storage of 1,000,000 recordings, the input information from the BF Station - for example on the availability of a connection, the activity of the Radio transmitters and events registered by the Base stations;



84	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Сървъра предоставя възможност за получаване на извадки от записаната информация - например информация за проведени разговори от Радиостанция за период от време, информация за броя регистрирани Радиостанции в период от време, информация за броя разговори от Радиостанции в период от време. Като са предоставени две възможности за това – първата е чрез директен и пълен SQL достъп до базата данни на Сървъра от други софтуерни продукти собственост на Възложителя, а втората е чрез собствен потребителски интерфейс на софтуера за управление и мониторинг произведен от фирмата Zehetner Elektronik;</li> </ul>	84	<ul style="list-style-type: none"> <li>- The Server provides an opportunity to obtain excerpts of the recorded information - for example, information about calls made from a Radio transmitter over a period of time, information about the number of registered Radio transmitters over a period of time, information about the number of calls made by Radio transmitters. Two options are provided - the first is through direct and complete SQL access to the Server database from other software products owned by the Contracting authority, and the second is through its own user interface of the management and monitoring software produced by Zehetner Elektronik;</li> </ul>
85	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Сървъра извършва оповестяване /чрез email/ за забелязани предварително дефинирани събития в BF системата – например регистрация на определен клиент, загуба на свързаност към Базова станция, отпадане на компоненти на BF системата, събития на Базовите станции (напр. отпадане на местно захранване);</li> </ul>	85	<ul style="list-style-type: none"> <li>- The Server makes announcements (via email) about detected predefined events in the BF system - e.g. customer registration, loss of connection to the Base Station, failure of components of the BF system, events on the Base Stations (e.g. local power failure);</li> </ul>
86	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Сървъра следи и записва в реално време на външна система за съхраняване на файлове, изградена от Възложителя, комутираните от BF Централата разговори за последващо прослушване;</li> </ul>	86	<ul style="list-style-type: none"> <li>- The Server monitors and records in real time on an external file storage system, set up by the Contracting Authority, the switched by BF Station conversations for subsequent hearing;</li> </ul>
87	2.5.6 Чрез Сървъра се управляват компонентите на BF системата	87	2.5.6 The Server controls the components of the BF system

88	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Дефинират се и променят Радиостанциите имащи право да работят в BF системата. Всяка Радиостанция се идентифицира чрез уникален 5 /пет/ цифрен телефонен номер;</li> </ul>	88	<ul style="list-style-type: none"> <li>- The Radio transmitters eligible to operate in the BF system are defined and modified. Each Radio transmitter is identified by a unique 5 /five/ digit phone number;</li> </ul>
89	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Дефинират се и променят индивидуални правила за всяка Радиостанция (например тривиално име на Радиостанцията, разрешение за работа в BF системата, дистанционно спиране, дистанционно изтриване, права за прекъсване на разговори, достъп до външни линии, максимална продължителност на разговора, запис на разговора);</li> </ul>	89	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Individual rules are defined and modified for each Radio transmitter (e.g. Radio transmitter trivial name, permission to work in the BF system, remote suspension, remote deletion, call interruption rights, access to external lines, maximum call duration, recording of the conversation);</li> </ul>
90	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Дефинират се и променят динамични (могат да се променят по всяко време) групи от Радиостанции имащи право да работят в BF системата (като групи от телефонните им номера). Всяка група от телефонни номера се идентифицира чрез уникален 5 /пет/ цифрен телефонен номер;</li> </ul>	90	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dynamic (can be changed at any time) groups of Radio transmitters authorized to operate in the BF system (as groups of their phone numbers) are defined and modified. Each group of phone numbers is identified by a unique 5 /five/ digit phone number;</li> </ul>
91	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Дефинират се и променят общи правила за всички Радиостанции в групата (например права за прекъсване на разговори, външни линии, максимална продължителност на разговора, запис на разговора);</li> </ul>	91	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Common rules for all Radio transmitters in the group (e.g. rights to interrupt calls, external lines, maximum call duration, recording of the conversation) are defined and modified;</li> </ul>
92	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Дефинират се и променят общи правила за всички Радиостанции (например права за прекъсване на разговори, външни линии, максимална продължителност на разговора, запис на разговора);</li> </ul>	92	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Common rules for all Radio transmitters (e.g. rights to interrupt calls, external lines, maximum call duration, recording of conversation) are defined and modified;</li> </ul>

93	- Дефинират се и променят номерационните планове на BF Централата /например префикс при „излизане“ през ISDN PRI линия/;	93	- The numbering plans of the BF Station (e.g. prefix in case of “exit” via the ISDN PRI line) are defined and modified;
94	- Дефинират се активните Voice Line в BF системата.	94	- The Active Voice Line in the BF system is defined.
95	- Дефинират се и променят Базовите станции и Ретранслаторите имащи право да работят в BF системата. Всяка Базова станция се идентифицира чрез уникален номер от 1 до 254.	95	- The Base Stations and Repeaters authorized to operate in the BF system are defined and modified. Each Base station is identified by a unique number from 1 to 254.
96	- Дефинират се и променят параметри на Voice Line, Базовите станции и Ретранслаторите (например максимален брой на обслужвани Радиостанции, режим на работа за предаване-приемане, приоритет при комутация на разговорите, разрешени местни сигнали);	96	- The parameters of Voice Line, Base Stations and Repeaters (e.g. maximum number of Radio transmitters served, transmission mode of operation, call switching priority, local signals allowed) are defined and modified;
97	- Дефинират се и променят функционалните параметри на BF системата;	97	- The functional parameters of the BF system are defined and modified;

98	<b>2.6 BF системата притежава (и към момента се използват) следните функционалности;</b>	98 <b>2.6 The BF system shall have (and shall be currently in use) the following functionalities;</b>
99	2.6.1 Работа на Радиостанциите в BF системата с регистрация	99 2.6.1 Operation of the Radio transmitters in the BF system with registration
100	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ако Радиостанцията е регистрирана в BF системата то тя може (в зависимост от дефинираните и права) да получава съобщения, да осъществява разговори едновременно с всички регистрирани към „нейния“ Ретранслатор Радиостанции, да осъществява разговори едновременно с всички членове на „нейната“ група от телефонни номера, да бъде индивидуално избирана или да избира индивидуално (чрез набиране на съответни телефонни номера) други Радиостанции, Групи от телефонни номера или външни за BF системата телефонни номера за провеждане на разговори;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- If the Radio transmitter is registered in the BF system, it may (depending on its defined rights) receive messages, make calls simultaneously with all registered to “its” Repeater Radio transmitters, make calls simultaneously with all members of “its” group of phone numbers, be individually dialled or individually dial (by dialing relevant phone numbers) other Radio transmitters, Groups of telephone numbers or telephone numbers external to the BF system for making calls;</li> </ul>
101	<ul style="list-style-type: none"> <li>- За да бъде една Радиостанция регистрирана в BF системата трябва да премине през процедури за проверка на идентичността и разрешение за работа;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- For a Radio transmitter to be registered with the BF system, it must undergo authentication and operation permit procedures;</li> </ul>

102	<ul style="list-style-type: none"> <li>- За процедурата за проверка на идентичността всяка Радиостанция е с предварително програмиран „таен ключ/код“. Ако към Сървъра е пристигнало съобщение чрез BF централата за искане за регистрация на Радиостанция и Сървъра одобри комбинацията между телефонния номер на Радиостанцията и тайния ключ/код, се приема, че идентичността на клиента е потвърдена. Събитието се регистрира в BF системата;</li> </ul>	102	<ul style="list-style-type: none"> <li>- For the authentication procedure, each Radio transmitter has a pre-programmed "secret key/code". If a message has arrived to the Server via the BF Station with a Radio transmitter Registration Request and the Server approves the combination between the Radio transmitter's Phone Number and the Secret Key/Code, the customer's identity is assumed to be confirmed. The event is registered in the BF system;</li> </ul>
103	<ul style="list-style-type: none"> <li>- За процедурата за разрешаване на работата - в зависимост от дефинициите за идентифицирания клиент в Сървъра (съгласно телефонния му номер) се взема решение за разрешаване на работата (или за спиране или изтриване). Събитието се регистрира в BF системата. В случай на разрешаване на работата Радиостанцията се отбелязва като регистрирана в BF системата към Ретранслатора, чрез който е получено искането за регистрация;</li> </ul>	103	<ul style="list-style-type: none"> <li>- For the operation permit procedure - depending on the definitions of the identified client on the Server (according to their phone number), a decision is taken to allow the operation (or to stop or delete it). The event is registered in the BF system. In the case of authorization of operation, the Radio transmitter shall be recorded as registered in the BF system to the Repeater through which the request for registration was received;</li> </ul>
104	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Допълнително се прави и проверка на двупосочната комуникация от Сървъра;</li> </ul>	104	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Additionally, a verification of the two-way communication from the Server is made;</li> </ul>
105	<ul style="list-style-type: none"> <li>- За процедурата за проверка на двупосочната комуникация - съответните решения и команди от Сървъра се връщат за изпълнение към Радиостанцията получила регистрация и ако се констатира получаване на отговор/резултат се приема, че двупосочната комуникация е в норма. Събитието се регистрира в BF системата;</li> </ul>	105	<ul style="list-style-type: none"> <li>- For the two-way communication verification procedure - the respective decisions and commands from the Server are returned for execution to the Radio transmitter that has been registered and if a response/result is found, the two-way communication is assumed to be in regulation. The event is registered in the BF system;</li> </ul>

106	2.6.1.1 Регистрация в „автоматичен“ режим	106	2.6.1.1 Registration in “automatic“ mode
107	<ul style="list-style-type: none"> <li>- След успешно включване на Радиостанцията, всяка преносима или мобилна Радиостанция автоматично сканира радиоефира за наличие на сигнал (носеща честота и субтон) от всички Ретранслатори на ВF системата на някоя от предварително програмираните (с възможност за многократна, свободна промяна при препрограмване или преконфигуриране) честоти на приемане (съгласно Разрешението);</li> </ul>	107	<ul style="list-style-type: none"> <li>- After a successful switching on of the Radio transmitter, each portable or mobile Radio transmitter automatically scans the radio-air for the presence of a signal (carrier frequency and sub-tone) from all Repeaters of the BF system on one of the pre-programmed (with the possibility of multiple, free reprogramming modification or reconfiguration) reception frequencies (according to the Permit);</li> </ul>
108	<ul style="list-style-type: none"> <li>- При наличие на сигнали от Ретранслатори всяка преносима или мобилна Радиостанция автоматично прави опит да се регистрира към ВF системата чрез Ретранслатора с най-добър/най-силен сигнал; (Voting)</li> </ul>	108	<ul style="list-style-type: none"> <li>- When signals from Repeaters are available, each portable or mobile Radio transmitter automatically attempts to register to the BF system via the Best/Strongest Signal Repeater; (Voting)</li> </ul>
109	<ul style="list-style-type: none"> <li>- При успешно преминала процедура по регистрация на екрана на Радиостанцията се изписва в продължение на една секунда съобщение “DONE” и след това, за постоянно, името на Ретранслатора към който се е регистрирала и информация за нивото на приемания от Ретранслатора сигнал в dbm;</li> </ul>	109	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Upon successful registration procedure, on the Radio transmitter’s screen a message “DONE” shall be displayed for one second and then, permanently, the name of the Repeater to which it has been registered and information on the level of signal received by the Repeater in dbm shall also be displayed;</li> </ul>
110	<ul style="list-style-type: none"> <li>- При успешно преминала процедура по регистрация в Сървъра се отбелязва регистрацията на Радиостанцията, базовата станция/Ретранслатора към който е регистрирана и съответната Voice Line която ги обслужва;</li> </ul>	110	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Upon successful registration procedure, the registration of the Radio transmitter, the Base station/Repeater to which it is registered and the corresponding Voice Line serving them shall be recorded on the Server;</li> </ul>

111	- Към една Базова станция/Ретранслатор могат едновременно да бъдат регистрирани до 254 Радиостанции;	111	- Up to 254 Radio transmitters can be registered simultaneously to one Base Station/Repeater;
112	- При загуба на свързаност на Радиостанцията с Ретранслатора, към който е регистрирана, процедурата за регистрация в „автоматичен“ режим се стартира автоматично от начало;	112	- In case of loss of connection of the Radio transmitter with the Repeater to which it is registered, the registration procedure in „automatic“ mode is started automatically from the beginning;
113	2.6.1.2 Регистрация в „ръчен“ режим	113	2.6.1.2 Registration in “manual“ mode
114	- След успешно включване на Радиостанцията, Служителя може да избере ръчно, от списък, някой от предварително програмираните (с възможност за многократна, свободна промяна при препрограмиране или преконфигуриране) Ретранслатори (съгласно Разрешението);	114	- After a successful switching on of the Radio transmitter, the Employee may manually select, from a list, any of the pre-programmed (with the possibility of multiple, free reprogramming modification or reconfiguration) Repeaters (according to the Permit);
115	- При ръчно активиране на процедурата за Регистрация всяка преносима или мобилна Радиостанция прави опит да се регистрира към ВФ системата чрез избрания Ретранслатор;	115	- When manually activating the Registration procedure, each portable or mobile Radio transmitter attempts to register to the BF system via the selected Repeater;
116	- При успешно преминала процедура по регистрация на екрана на Радиостанцията се изписва в продължение на една секунда съобщение “DONE” и след това, за постоянно, името на Ретранслатора към който се е регистрирала и информация за нивото на приемания от Ретранслатора сигнал в dbm;	116	- Upon successful registration procedure, on the Radio transmitter’s screen a message “DONE” shall be displayed for one second and then, permanently, the name of the Repeater to which it has been registered and information on the level of signal received by the Repeater in dbm shall also be displayed;

117	- При успешно преминала процедура по регистрация в Сървъра се отбелязва регистрацията на Радиостанцията, базовата станция/Ретранслатора към който е регистрирана и съответната Voice Line която ги обслужва;	117	- Upon successful registration procedure, the registration of the Radio transmitter, the Base station/Repeater to which it is registered and the corresponding Voice Line serving them shall be recorded on the Server;
118	- Към една Базова станция/Ретранслатор могат едновременно да бъдат регистрирани до 254 Радиостанции;	118	- Up to 254 Radio transmitters can be registered simultaneously to one Base Station/Repeater;
119	- При загуба на свързаност на Радиостанцията с Ретранслатора, към който е регистрирана, Радиостанцията продължава да опитва да осъществи връзка през него;	119	- In case of loss of connection of the Radio transmitter with the Repeater to which it is registered, the Radio transmitter shall continue to attempt to communicate through it;
120	2.6.1.3 деРегистрация при изключване	120	2.6.1.3 De-registration when switching off
121	- След успешно изключване на Радиостанцията, при наличие на връзка със Сървъра, в Сървъра се отбелязва дерегистрацията на Радиостанцията, Базовата станция/Ретранслатора към който е била регистрирана и съответната Voice Line която ги е обслужвала;	121	- After successfully switching off the Radio transmitter, if connected to the Server, the Server records the de-registration of the Radio transmitter, the Base Station/Repeater to which it was registered and the corresponding Voice Line that served them;
122	2.6.2 Работа в BF системата без регистрация („авариен режим“ – най-често при липса на връзка от Базовата станция до BF централата и невъзможност за изпълнение на процедурата за регистрация)	122	3.6.2 Operation in the BF system without registration ("emergency mode" - most often in the absence of connection from the Base Station to the BF Station and inability to complete the registration procedure)



123	- След успешно включване на Радиостанцията, Служителя може да избере ръчно някой от предварително програмираните (с възможност за многократно, свободна промяна при препрограмване или преконфигуриране) Ретранслатори (съгласно Разрешението);	123	- After a successful switching on of the Radio transmitter, the Employee may manually select one of the pre-programmed (with the possibility of multiple, free reprogramming modification or reconfiguration) Repeaters (according to the Permit);
124	- На екрана на Радиостанцията се изписва името на Ретранслатора и индикация за аварийен режим;	124	- The name of the Repeater and an indication of emergency mode shall appear on the Radio transmitter's display;
125	- Няма ограничение за броя Радиостанции работещи аварийно към един Ретранслатор;	125	- There is no limit to the number of Radio transmitters operating in emergency mode to one Repeater;
126	- При работа в „авариен“ режим Служителя може да комуникира (да разговаря) единствено едновременно със всички избрали този Ретранслатор Радиостанции;	126	- When operating in "emergency" mode, the Employee may communicate (talk) only simultaneously with all Radio transmitters that have chosen this Repeater;
127	- Работещата в „авариен“ режим Радиостанция не може да бъде избрана чрез телефонния си номер;	127	- The Radio transmitter operating in "emergency" mode cannot be dialled via its telephone number;
128	- При загуба на свързаност на Радиостанцията с Ретранслатора, към който е избран, Радиостанцията продължава да опитва да осъществи връзка чрез него;	128	- In case of loss of connection of the Radio transmitter with the Repeater to which it has been selected, the Radio transmitter shall continue to attempt to establish communication through it;
129	3.6.3 Работа в „simplex walkie talkie“ режим	129	3.6.3 Operation in “simplex walkie talkie“ mode

130

- След успешно включване на Радиостанцията, Служителя може да избере ръчно някоя от предварително програмираните (с възможност за многократна, свободна промяна при препрограмиране или преконфигуриране) честоти на приемане/предаване (съгласно Разрешението);

130

- After a successful switching on of the Radio transmitter, the Employee may manually select any of the pre-programmed (with the possibility of multiple, free reprogramming modification or reconfiguration) reception/transmission frequencies (according to the Permit);

131

- Служителя има възможност да разговаря с друг Служител избрал същата честота (съгласно Разрешението);

131

- The Employee has the opportunity to talk to another Employee who has chosen the same frequency (according to the Permit);

132	<p>Поради спиране от производство и изтичане на сроковете за поддръжка на съществуващия софтуер и хардуер, целта на Възложителя е да се мигрира съществуващата PMR система за аварийна комуникация от аналогова Trunk система към цифрова, изградена съгласно стандарт DMR Tier III, Trunk система, гарантираща изцяло цифров, криптиран, пренос на информацията от устройство до устройство в системата и гарантираща изцяло цифрова обработка на пренасяната в системата информация.</p>	132	<p>Due to the end of the manufacturing and expiration of maintenance periods for the existing software and hardware, the goal for the Contracting Authority is to migrate the existing PMR emergency communication system from an analogue Trunk system to a digital, built according to DMR Tier III standard, Trunk system guaranteeing a fully digital, encrypted transfer of information from device to device in the system and ensuring full digital processing of the information transmitted in the system.</p>
133	<p>Новата система следва да:</p>	133	<p>The new system shall:</p>
134	<p>- да притежава минимум същите функционалности като старата;</p>	134	<p>- shall have at least the same functionalities as the old one;</p>
135	<p>- да запази и използва съществуващите антенно фидерни системи и пасивна инфраструктура, без необходимост от изграждане на нови компоненти;</p>	135	<p>- shall maintain and use the existing antenna feeders systems and passive infrastructure without the need to build new components;</p>
136	<p>- да запази и използва съществуващите по "Разрешение № 01314 / 13.11.2008 г. за ползване на индивидуално определен ограничен ресурс – радиочестотен спектър за осъществяване на електронни съобщения за собствени нужди чрез електронна съобщителна мрежа от подвижна радиослужба – PMR" радиомрежи и честотна лента, без необходимост от изменението им или получаване на нови Разрешения от КРС;</p>	136	<p>- shall maintain and use the existing under "Permit No. 01314/13.11.2008 for the use of individually designated limited resource - radio spectrum for carrying out electronic communications for own use via an electronic communications network of mobile radio service - PMR" radio networks and bandwidth, without the need to modify them or obtain new Permits from CRC;</p>

137

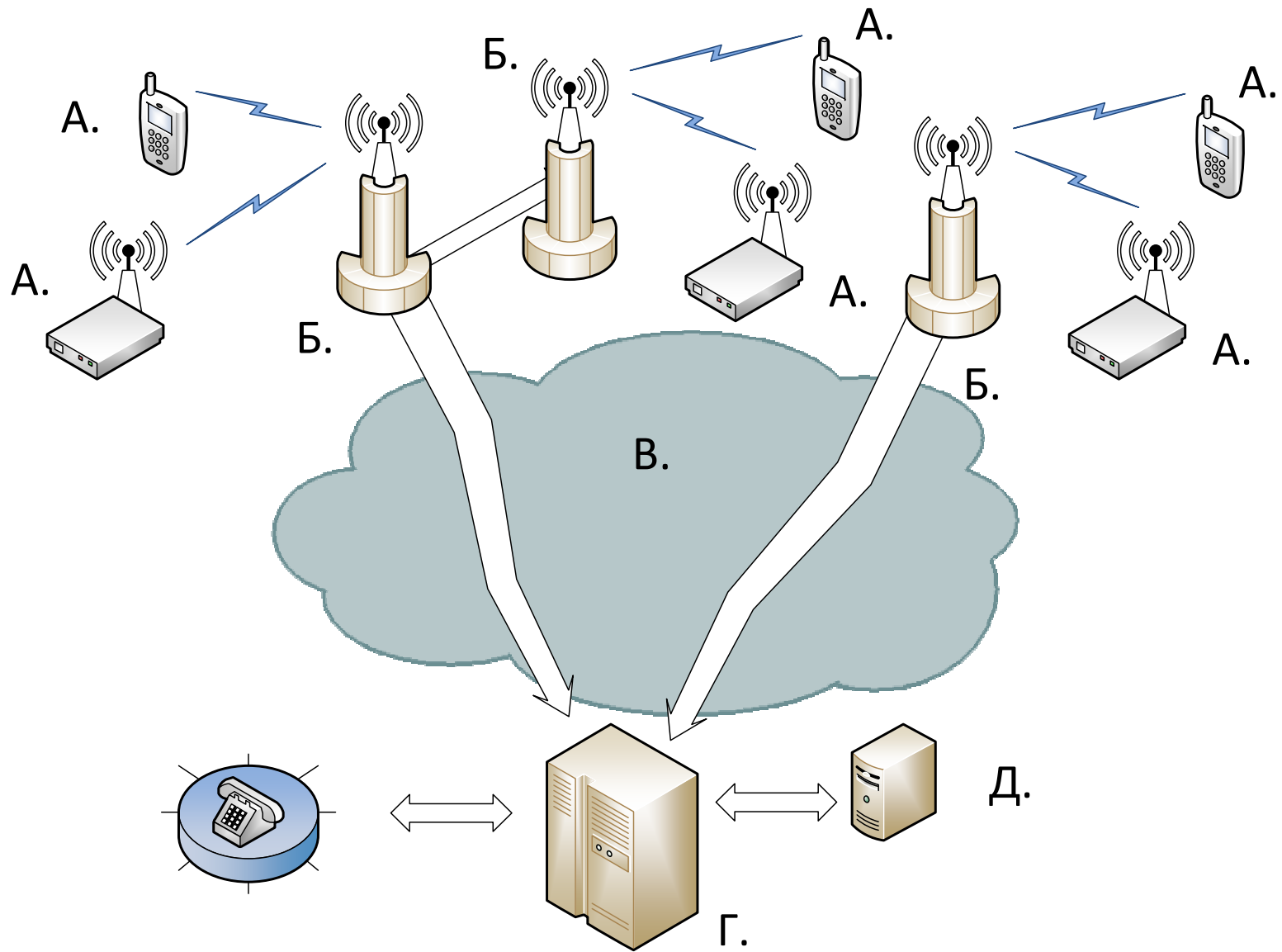
- да даде възможност за допълнително подобряване на сигурността и безопасността на труда;

137

- shall enable further improvements in security and safety at work;

138	Въз основа на направеното в т. 2 „Описание на съществуващото положение“ и по причините посочени в нея, се дефинират следните минимални изисквания за техническото решение и оборудване което ще бъде предложено от кандидата за Изпълнител (за краткост наричан по-нататък <b>Кандидата</b> )	138	Based on the made in item 2 "Description of the existing situation" and for the reasons stated in it, the following minimum requirements for the technical solution and equipment to be proposed by the applicant for Contractor (hereinafter referred to as <b>the Applicant</b> ) are defined
139	<b>3. Минимални изисквания към техническото решение и оборудване което ще бъде предложено от Кандидата:</b>	139	<b>3. Minimum requirements for the technical solution and equipment to be proposed by the Applicant:</b>
140	Кандидатът е длъжен да предложи техническото решение и оборудване необходими за мигриране на съществуващата PMR система за аварийна комуникация от аналогова Trunk система към цифрова, изградена по стандарт DMR Tier III, Trunk система, гарантираща изцяло цифров (дискретен), криптиран, пренос на информацията от устройство до устройство в системата и гарантираща изцяло цифрова (дискретна) обработка на пренасяната информация в системата.	140	The Applicant is obliged to propose the technical solution and equipment necessary to migrate the existing PMR emergency communication system from an analogue Trunk system to a digital, built according to DMR Tier III, Trunk system ensuring full digital (discrete), encrypted transfer of information from device to device in the system and ensuring full digital (discrete) processing of the transmitted information in the system.
141	Оборудването се разглежда като съвкупност от хардуер, софтуер и всички необходими лицензи за работата.	141	The equipment is considered as a collection of hardware, software and all necessary licenses for the operation.
142	Задължително се осигурява гаранция на хардуера за период не по-кратък от 36 месеца.	142	It is also mandatory to provide its warranty support for a period specified by the Contracting Authority - 36 months.
143	Задължително се осигурява и обучение на служители на Възложителя за монтажа, обслужването, конфигурирането и използването му.	143	The training of employees of the Contracting Authority for installation, servicing, configuration and use is also mandatory.

144	Задължително се предоставя и постоянен достъп до пълната потребителска документация на оборудването за целия срок на договора.	144	Permanent access to the complete user documentation of the equipment is mandatory for the term of the Contract.
145	Тази система (цифрова, изградена по стандарт DMR Tier III, Trunk система) ще наричаме <b>Digital BF система</b> .	145	This system (digital, DMR Tier III built, Trunk system) will be referred to as <b>the Digital BF system</b> .
146	Предложената от кандидата Digital BF система да се състои минимум от следните функционални компоненти:	146	The Digital BF system proposed by the applicant shall consist at least of the following functional components:
147	<b>А. Цифрова Радио-клиентска част</b>	147	<b>A. Digital Radio-client part</b>
148	<b>Б. Цифрова Радио-ретранслаторна част</b>	148	<b>B. Digital Radio-repeater Part</b>
149	<b>В. Цифрова Транспортна част</b>	149	<b>B. Digital Transport Part</b>
150	<b>Г. Цифрова Комутационна част</b>	150	<b>G. Digital Switching Part</b>
151	<b>Д. Цифрова Сървърна част</b>	151	<b>D. Digital Server Part</b>



152	<b>3.1 Минимални изисквания към предложената от Кандидата Цифрова Радио-клиентска част:</b>	152	<b>3.1 Minimum requirements for the proposed by the Applicant Digital Radio-client part:</b>
153	3.1.1 Да бъде изградена и чрез използването на активно оборудване състоящо се от мобилни (за монтаж в автомобили) и преносими (за предоставяне за персонално ползване) приемопредавателни устройства, имащи възможност за работа в Digital BF система. Нататък това оборудване ще се нарича <b>Цифрови Радиостанции</b> и всички изисквания към него ще се отнасят единствено за режимите му на работа като част от Digital BF системата;	153	3.1.1 Shall be built also by using active equipment consisting of mobile (for installation in cars) and portable (for personal use) transmission devices capable of operating in a Digital BF system. This equipment will hereinafter be referred to as <b>Digital Radio transmitters</b> and all requirements for it will apply only to its modes of operation as part of the Digital BF system;
154	3.1.2 Кандидатът да достави преносими Цифрови Радиостанции осигуряващи приемането и предаването на съответните двойки честоти (съгласно Разрешението) в честотния обхват от подвижната радиослужба VHF 146-162 MHz, при едновременно използване на цялата разрешена ширина на канала от 12.5 KHz;	154	3.1.2 The applicant shall supply portable Digital Radio transmitters providing reception and transmission of the respective frequency pairs (according to the Permit) within the frequency range from the mobile radio service VHF 146-162 MHz, simultaneously using the full authorized channel width of 12.5 KHz;
155	3.1.3 Кандидатът да достави и оборудва всяка преносима Цифрова Радиостанция с батерия с максималния за предложения модел капацитет;	155	3.1.3 The applicant shall supply and equip each portable Digital Radio transmitter with a battery with the maximum capacity for the proposed model;
156	3.1.4 Кандидатът да достави и оборудва всяка преносима Цифрова Радиостанция с клипс за закачане на колан;	156	3.1.4 The applicant shall supply and equip each portable Digital Radio transmitter with a belt clip;



157	<p>3.1.5 Кандидатът да достави и оборудва всяка преносима Цифрова Радиостанция с антена, осигуряваща (съгласно Разрешението) приемането и предаването с усилване минимум 0 db, във всички посоки H-plane, на съответните двойки честоти в честотния обхват от подвижната радиослужба VHF 146-162 MHz, при използване на цялата разрешена ширина на канала от 12.5 KHz съгласно стандартите на DMR;</p>	157	<p>3.1.5 The Applicant shall supply and equip each portable Digital Radio transmitter with an antenna providing (according to the Permit) reception and transmission with a gain of at least 0 db, in all H-plane directions, at the appropriate frequency pairs in the frequency range by the mobile radio service VHF 146-162 MHz, using the full authorized channel width of 12.5 KHz according to DMR standards;</p>
158	<p>3.1.6 Кандидатът да достави оборудвана всяка преносима Цифрова Радиостанция с дисплей, на който да се визуализира режима ѝ на работа с предварително дефинирана мощност на излъчване и да се показва текущото ниво на заряд на батерията;</p>	158	<p>3.1.6 The Applicant shall supply each portable Digital Radio transmitter with a display (already equipped), showing its pre-defined broadcasting power mode and displaying the current battery charge level;</p>
159	<p>3.1.7 Кандидатът да достави и оборудва всяка преносима Цифрова Радиостанция със зарядно устройство за зареждане от източник на захранване AC 230V с толеранс минимум +/-10%;</p>	159	<p>3.1.7 The Applicant shall supply and equip each portable Digital Radio transmitter with a charger for charging from AC 230V power source with a minimum tolerance of +/-10%;</p>
160	<p>3.1.8 Кандидатът да има възможност да достави и оборудва, при заявка, допълнително, преносимите Цифрови Радиостанции със зарядни устройства за зареждане в автомобил, чрез куплунга на електрическата запалка, от източник на захранване DC +13.2V (плюс 13.2V) с толеранс минимум +/-15%;</p>	160	<p>3.1.8 The Applicant shall be able to supply and equip, upon request, additionally, the portable Digital Radio transmitters with chargers for charging in a car, via the plug of the electric lighter, from a power supply DC +13.2V (plus 13.2V) with a minimum tolerance of +/-15%;</p>

161	3.1.9 Кандидатът да има възможност да достави и оборудва, при заявка, допълнително, преносимите Цифрови Радиостанции с устройство за разговор „свободни ръце“ (hands free);	161	3.1.9 The Applicant shall be able to supply and equip, upon request, additionally, portable Digital Radio transmitters with a hands-free device;
162	3.1.10 Кандидатът да достави софтуер (заедно с необходимите лицензи) и окабеляване (заедно с необходимите преобразуватели) за програмиране и конфигуриране на преносимите Цифрови Радиостанции на място;	162	3.1.10 The Applicant shall supply software (together with the necessary licenses) and wiring (together with the necessary converters) for programming and configuration of portable Digital Radio transmitters on site;
163	3.1.11 Кандидатът да достави мобилни Цифрови Радиостанции осигуряващи приемането и предаването на съответните двойки честоти (съгласно Разрешението) в честотния обхват от подвижната радиослужба VHF 146-162 MHz, при използване на цялата разрешена ширина на канала от 12.5 KHz съгласно стандартите на DMR;	163	3.1.11 The Applicant shall supply mobile Digital Radio transmitters providing reception and transmission of relevant frequency pairs (according to the Permit) in the frequency range from the mobile radio service VHF 146-162 MHz using the full authorized channel width of 12.5 KHz according to DMR standards;
164	3.1.12 Кандидатът да достави и оборудва всяка мобилна Цифрова Радиостанция с комплект за монтаж в автомобил;	164	3.1.12 The Applicant shall supply and equip each mobile Digital Radio transmitter with a kit for installation in a car;

165	<p>3.1.13 Кандидатът да достави и оборудва всяка мобилна Цифрова Радиостанция с <b>един общ входно-изходен антенен куплунг тип „BNC-female“</b> за присъединяване към съществуващата, изградена в автомобила АФС, която осигурява (съгласно Разрешението) приемането и предаването на съответните двойки честоти в честотния обхват 146-162 MHz, при използване на цялата разрешена ширина на канала от 12.5 KHz съгласно стандартите на DMR;</p>	165	<p>3.1.13 The Applicant shall supply and equip each mobile Digital Radio transmitter <b>with one common “BNC-female” input-output coupling</b> to join the existing AFS built in the car that ensures (according to the Permit) the reception and transmission of the respective frequency pairs in the 146-162 MHz frequency range using the full permitted channel width of 12.5 KHz according to DMR standards;</p>
166	<p>3.1.14 Кандидатът да достави оборудвана всяка мобилна Цифрова Радиостанция с дисплей, на който да се визуализира режима ѝ на работа с предварително дефинирана мощност на излъчване;</p>	166	<p>3.1.14 The Applicant shall supply each mobile Digital Radio transmitter with a display (already equipped) to visualize its mode of operation with predefined broadcasting power;</p>
167	<p>3.1.15 Кандидатът да достави и оборудва всяка мобилна Цифрова Радиостанция с комплект окабеляване и захранване (задължително с предпазител) за захранване от електрическата инсталация на автомобила DC +13.2V (плюс 13.2V) с толеранс минимум +/-15%;</p>	167	<p>3.1.15 The Applicant shall supply and equip each mobile Digital Radio transmitter with a set of wiring and power supply (necessarily with a safety guard) for power supply from the electrical installation of the vehicle DC +13.2V (plus 13.2V) with a minimum tolerance of +/-15%;</p>
168	<p>3.1.16 Кандидатът да достави и оборудва всяка мобилна Цифрова Радиостанция с включващ се чрез кабел външен ръчен микрофон с клавиатура (Hand Microphone with Keypad)</p>	168	<p>3.1.16 The Applicant shall supply and equip each mobile Digital Radio transmitter with an external, plugged in via cable, Hand Microphone with Keypad</p>

3.1.17 Кандидатът да достави софтуер (заедно с необходимите лицензи) и окабеляване (заедно с необходимите преобразуватели) за програмиране и конфигуриране на мобилните Цифрови Радиостанции на място;

3.1.17 The Applicant shall supply software (together with the necessary licenses) and wiring (together with the necessary converters) for programming and configuration of mobile Digital Radio transmitters on site;

170	<b>3.2 Минимални изисквания към предложената от Кандидата Цифрова Радио-ретранслаторна част:</b>	170	<b>3.2 Minimum requirements proposed by the Applicant for the Digital Radio-repeater part:</b>
171	<b>3.2.1</b> Да бъде изградена и чрез активно оборудване състоящо се от стационарни, оборудвани със система за локално управление и наблюдение, предвидени за монтаж в помещения, приемо-предавателни устройства, имащи възможност за работа в Digital BF система. Нататък това оборудване ще се нарича <b>Цифрови Ретранслатори</b> и всички изисквания в текста надолу ще се отнасят единствено за режима му на работа като част от Digital BF система;	171	<b>3.2.1</b> Shall be built also by active equipment consisting of stationary, equipped with a local control and monitoring system, intended for installation in rooms, transmission devices capable of operation in a Digital BF system. This equipment will hereinafter be referred to as <b>Digital Repeaters</b> and all requirements in the text below will apply only to its mode of operation as part of a Digital BF system;
172	<b>3.2.2</b> Кандидатът да достави Цифрови Ретранслатори осигуряващи приемането и предаването на съответните двойки честоти (съгласно Разрешението) в честотния обхват от подвижната радиослужба VHF 146-162 MHz, при използване на цялата разрешена ширина на канала от 12.5 KHz съгласно стандартите на DMR;	172	<b>3.2.2</b> The Applicant shall supply Digital Repeaters ensuring the reception and transmission of relevant frequency pairs (according to the Permit) in the frequency range by the mobile radio service VHF 146-162 MHz using the full authorized channel width of 12.5 KHz according to DMR standards;
173	<b>3.2.3</b> Кандидатът да достави и оборудва всеки Цифров Ретранслатор с комплект за монтиране в шкаф с 19 инчова рамка за монтаж на апаратура;	173	<b>3.2.3</b> The Applicant shall supply and equip each Digital Repeater with a kit for installation in a cabinet with a 19-inch frame for installation of equipment;

174	<p>3.2.4 Кандидатът да достави и оборудва всеки Цифров Ретранслатор <b>с един общ входно-изходен куплунг тип „N-connector female“</b> за присъединяване към изградената единствено за него локална АФС, която осигурява (съгласно Разрешението) приемането и предаването на съответните двойки честоти в честотния обхват от подвижната радиослужба VHF 146-162 MHz, при използване на цялата разрешена ширина на канала от 12.5 KHz съгласно стандартите на DMR;</p>	174	<p>3.2.4 The Applicant shall supply and equip each Digital Repeater <b>with a single "N-connector female" type input-output</b> coupling for joining the local AFS built exclusively for it, which provides (according to the Permit) the reception and transmission of relevant frequency pairs in the frequency range by the mobile radio service VHF 146-162 MHz, using the full authorized channel width of 12.5 KHz according to DMR standards;</p>
175	<p>3.2.5 Кандидатът да достави и оборудва всеки Цифров Ретранслатор с индикация за Вкл./Изкл., Излъчване/Приемане, наличие на връзка към Digital BF системата;</p>	175	<p>3.2.5 The Applicant shall supply and equip each Digital Repeater with an indication for On/Off, Broadcasting/Reception, availability of a connection to the Digital BF system;</p>
176	<p>3.2.6 Кандидатът да достави и оборудва всеки Цифров Ретранслатор със захранващ модул и окабеляване (с дължина минимум 3м) за захранване от напрежение DC -48V /минус 48V/ с толеранс минимум +/- 10%;</p>	176	<p>3.2.6 The Applicant shall supply and equip each Digital Repeater with a power supply module and wiring (minimum length of 3 m) for power supply from DC -48V /minus 48V/ with a minimum tolerance of +/- 10%;</p>
177	<p>3.2.7 Кандидатът да достави и оборудва всеки Цифров Ретранслатор с комплект за заземяване (с дължина минимум 3м) чрез свързване към съществуваща на Сайта заземителна шина със съпротивление към „земя“ максимум 4 Ом;</p>	177	<p>3.2.7 The Applicant shall supply and equip each Digital Repeater with an earthing kit (minimum length of 3 m) by connecting to an existing on the Site earthing bus with resistance to "earth" maximum 4 Ом;</p>
178	<p>3.2.8 Кандидатът да достави софтуер (заедно с необходимите лицензи) и окабеляване (заедно с необходимите преобразуватели) за програмиране и конфигуриране на Цифровите Ретранслатори на място;</p>	178	<p>3.2.8 The Applicant shall supply software (together with the necessary licenses) and wiring (together with the necessary converters) for programming and configuration of the Digital Repeaters on site;</p>

179	<b>3.3 Минимални изисквания към предложената от Кандидата Цифрова Транспортна част:</b>	179	<b>3.3 Minimum requirements proposed by the Applicant for the Digital Transport Part:</b>
180	<b>3.3.1</b> Предложения от Кандидата метод за свързване и съвместна работа на предложеното от Кандидата оборудване (софтуер и хардуер) за Digital BF системата да не изисква изграждане или свързаност към допълнителна система за пренос на данни извън Опорната мрежа на Възложителя (например към ИНТЕРНЕТ)	180	<b>3.3.1</b> The method proposed by the Applicant for connecting and joint operation of the proposed by the Applicant equipment (software and hardware) for the Digital BF system shall not require construction or connection to an additional data transfer system outside the Contracting Authority's Backbone Network (e.g. to INTERNET)
181	<b>3.3.2</b> Предложения от Кандидата метод за свързване и съвместна работа на предложеното от Кандидата оборудване (софтуер и хардуер) за Digital BF системата да е изцяло базиран на L3 комуникацията осигурена от опорната мрежа на Възложителя;	181	<b>3.3.2</b> The method proposed by the Applicant for connecting and joint operation of the proposed by the Applicant equipment (software and hardware) for the Digital BF system should be entirely based on the L3 communication provided from the Contracting Authority's Backbone Network;
182	<b>3.3.3</b> Предложения от Кандидата метод за свързване и съвместна работа на предложеното от Кандидата оборудване (софтуер и хардуер) за Digital BF системата да работи в топология тип „Звезда“ - Разположените на един Сайт един или няколко съвместно работещи в група Цифрови ретранслатори да контактуват единствено помежду си или с разположената в Пловдив Комутационна част на системата, но не и с други, разположени на друг Сайт, един или няколко съвместно работещи в група Цифрови ретранслатори;	182	<b>3.3.4</b> The method proposed by the Applicant for connecting and joint operation of the proposed by the Applicant equipment (software and hardware) for Digital BF system shall work in a "Star" type topology - The located on one Site one or more jointly operating in a group Digital Repeaters must contact only between them or with the Switching part of the system located in Plovdiv, but not to communicate with other, located in other Site, one or more jointly operating in a group Digital Repeaters;

183	<b>3.4 Минимални изисквания към предложената от Кандидата Цифрова Комутационна част:</b>	183	<b>3.4 Minimum requirements proposed by the Applicant for the Digital Switching part:</b>
184	3.4.1 Предложената от Кандидата Цифрова Комутационна система трябва да гарантира успешното комутиране на разговорите, командите и съобщенията в Digital BF системата. Да бъде доставена и инсталирана заедно с всички необходими за нейната работа лицензи. Да бъде във вид на инсталиран на работеща самостоятелно хардуерна система (доставена от кандидата) или на виртуален сървър (доставен от кандидата) софтуер;	184	3.4.1 The Digital Switching System proposed by the Applicant must ensure the successful switching of conversations, commands and messages in the Digital BF system. Shall be delivered and installed together with all necessary licenses for its operation. Shall be installed on a self-operating hardware system (supplied by the applicant) or on a virtual server (supplied by the applicant) software;
185	3.4.2 Избраната от Кандидата Цифрова Комутационна система да обслужва минимум 64 Сайта и да може да обслужва, при нужда, без да се налага подмяна на хардуер или софтуер, минимум 128 Сайта. Като при това възможния максимален брой на Цифровите ретранслатори, съвместно работещи в група на Сайт, да е поне 4 /четири/ (Приема се, че за всеки Цифров ретранслатор има изградена от Възложителя собствена АФС);	185	3.4.2 The Digital Switching System selected by the Applicant shall serve a minimum of 64 Sites and shall be able to serve, if necessary, without the need to replace hardware or software, a minimum of 128 Sites. However, the maximum number of Digital Repeaters jointly working in a group on a Site is at least 4 /four/ (It is assumed that for each Digital Repeater there is a customary AFS built by the Contracting Authority);
186	3.4.3 Избраната от Кандидата Комутационна система да гарантира свързване към 10 SIP телефонни линии от вътрешноеведомствена телефонна централа и да може, при нужда, чрез без да се налага подмяна на хардуер или софтуер, да гарантира свързване на минимум 30 SIP телефонни линии от вътрешноеведомствена телефонна централа;	186	3.4.3 The Switching System selected by the Applicant shall ensure connection to 10 SIP telephone lines from an in-house telephone exchange and to be able, if necessary, without the need to replace hardware or software, to ensure the connection of a minimum of 30 SIP telephone lines from an in-house telephone exchange;



187	<p>3.4.4 Избраната от Кандидата Комутационна система да гарантира (при наличие на свободни радио канали) комутирането на минимум 64 едновременни разговора от/към Цифрова Радиостанция регистрирана в точка за достъп до Digital BF системата или SIP телефон към/от Цифрова Радиостанция регистрирана в друга точка за достъп до Digital BF системата или SIP телефон и да може, при нужда, без да се налага подмяна на хардуер или софтуер, да гарантира (при наличие на свободни радио канали) комутирането на минимум 128 едновременни разговора от/към Цифрова Радиостанция регистрирана в точка за достъп до Digital BF системата или SIP телефон към/от Цифрова Радиостанция регистрирана в друга точка за достъп до Digital BF системата или SIP телефон;</p>	187	<p>3.4.4 The Switching System selected by the Applicant shall ensure (in the presence of free radio channels) the switching of a minimum of 64 simultaneous calls from/to a Digital Radio transmitter registered in an access point to the Digital BF system or SIP phone to/from a Digital Radio transmitter registered at another point of access to the Digital BF system or SIP phone and to be able, if necessary without having to replace hardware or software, to ensure (in the presence of free radio channels) the switching of a minimum of 128 simultaneous calls from/to a Digital Radio transmitter registered in an access point to the Digital BF system or SIP phone to/from a Digital Radio transmitter registered at another point of access to the Digital BF system or SIP phone;</p>
188	<p>3.4.5 Избраната от Кандидата Комутационна система да гарантира изпращането на кратки съобщения до Цифровите Радиостанции</p>	188	<p>3.4.5 The Switching System selected by the Applicant shall ensure the sending of short messages to the Digital Radio transmitters</p>
189	<p><b>3.5 Минимални изисквания към предложената от Кандидата Цифрова Сървърна част:</b></p>	189	<p><b>3.5 Minimum requirements proposed by the Applicant for the Digital Server part:</b></p>
190	<p>3.5.1 В предложената от Кандидата Цифрова Сървърна част да се включва софтуер за управление и мониторинг;</p>	190	<p>3.5.1 The Digital Server part proposed by the Applicant shall include management and monitoring software;</p>

191	3.5.2 Предложения от Кандидата софтуер за управление и мониторинг да бъде с версия на производителя, произведена не по-рано от 01.2019 година и да има осигурена поддръжка (включително пачове и ъпдейти) минимум за целия срок на Договора;	191	3.5.2 The management and monitoring software proposed by the Applicant shall have a version of the manufacturer manufactured not earlier than 01.2019 and shall have provided maintenance (including patches and updates) minimum for the term of the Contract;
192	3.5.3 Предложения от Кандидата софтуер за управление и мониторинг да бъде доставен заедно с всички необходими за неговата работа лицензи. Да бъде инсталиран на работеща самостоятелно хардуерна система (доставена от кандидата) или на виртуален сървър (доставен от кандидата);	192	3.5.3 Proposed by the Applicant management and monitoring software shall be delivered together with all necessary licenses for its operation. Shall be installed on a self-operating hardware system (supplied by the applicant) or on a virtual server (supplied by the applicant);
193	3.5.4 Предложения от Кандидата софтуер за управление и мониторинг да се свързва с Digital BF системата единствено чрез протоколи L3;	193	3.5.4 The management and monitoring software proposed by the Applicant shall connect to the Digital BF system only through L3 protocols;
194	3.5.5 Предложения от Кандидата софтуер за управление и мониторинг да гарантира непрекъснато наблюдение, в реално време, на работата на всички компоненти на Digital BF системата. Да е разрешен и мониторинга на Digital BF системата от други софтуерни продукти собственост на Възложителя чрез използване на протокол SNMP и предоставени от кандидата MIB файлове. При това:	194	3.5.5 The management and monitoring software proposed by the Applicant shall ensure continuous monitoring, in real time, of the operation of all components of the Digital BF system. The Monitoring of the Digital BF system from other software products owned by the Contracting Authority using the SNMP protocol and provided by the applicant MIB files shall also be allowed. Moreover, it shall also:

- Да следи и записва периодично, с дължина на периода избрана от Възложителя при минимална дължина на периода от максимум 5 минути, в база данни позволяваща приемането и съхранението на минимум 1 000 000 записа, информация относно потребителски параметри на списък от Цифрови Радиостанции: наличието на връзка, активността на Цифровите Радиостанции и събитията регистрирани от Цифровите Ретранслатори на Сайтовете, в това число и: точното време на отчитане, местоположението (GPS координатите) на всяка регистрирана Цифрова Радиостанция, нивото/качеството на приемания сигнал във всяка регистрирана Цифрова Радиостанция, името на Цифровия Ретранслатор към който е регистрирана Цифровата Радиостанция. Нататък тази информация ще се нарича **Потребителска информация**;

- Shall monitor and record periodically, for a period selected by the Contracting Authority with a minimum length of time of maximum 5 minutes, in a database allowing the reception and storage of at least 1,000,000 recordings, information on user parameters of a list of Digital Radio transmitters: the availability of the connection, the activity of the Digital Radio transmitters and the events registered by the Digital Repeaters on the Sites, including: the exact reading time, the location (GPS coordinates) of each registered Digital Radio transmitter, the level/quality of the reception signal in each registered Digital Radio transmitter, the name of the Digital Repeater to which the Digital Radio transmitter is registered. This information will hereinafter be referred to as **User Information**;

- Да предоставя извадки от записаната в базата си данни Потребителска информация. Включително и: информация за проведени разговори от посочена от Възложителя Цифрова Радиостанция за посочен от Възложителя период от време, информация за броя регистрирани Цифрови Радиостанции към посочен от Възложителя Цифров Ретранслатор или Сайт в посочен от Възложителя период от време, информация за броя разговори в Digital BF системата за посочен от Възложителя период от време. Това да става или чрез собствен интерфейс, с възможност за експорт на данните в табличен вид - xml или csv, или чрез разрешен директен и пълен SQL достъп от други софтуерни продукти собственост на Възложителя до частта от базата си данни съдържаща Потребителската информация;

- Shall provide excerpts of the User Information recorded in its database. Including also: information on calls made from a Digital Radio transmitter specified by the Contracting Authority for a period of time specified by the Contracting Authority, information on the number of registered Digital Radio transmitters to a digital Repeater or a Site specified by the Contracting Authority within a period of time specified by the Contracting Authority, information on the number of calls in the Digital BF system for a period of time specified by the Contracting Authority. This shall be done either through its own interface, with the possibility of exporting the data in tabular form - xml or csv, or through authorized direct and complete SQL access from other software products owned by the Contracting Authority to the part of its database containing the User Information;

- Да извършва оповестяване /чрез email/ за забелязани предварително дефинирани събития в Digital BF системата – включително регистрация на определен клиент, загуба на свързаност към точка за достъп до Digital BF системата, отпадане на компоненти на Digital BF системата, събития на точка за достъп до Digital BF системата (включително отпадане на захранване)

- Shall announce (via email) any predefined events detected in the Digital BF system - including customer registration, loss of connection to a point of access to the Digital BF system, failure of components of the Digital BF system, events at a point of access to the Digital BF system (including power failure)

198	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Да следи и записва в реално време, на външна система за съхраняване на файлове, изградена от Възложителя, гласовия сигнал от комутираните от Цифровия Сървър или Цифровата Комутиционна Част разговори, за последващо прослушване. Тези записи да се маркират с дата и час. Да притежава интерфейс за прекодиране, в случай на нужда, на записаните файлове в WAV или MP3 аудио формат;</li> </ul>	198	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Shall monitor and record in real time on an external file storage system built by the Contracting Authority, the voice signal from the switched from the Digital Server or the Digital Switching Part conversations, for subsequent hearing. These records shall be tagged with date and time. Shall have an interface for transcoding, if necessary, of the recorded files in WAV or MP3 audio format;</li> </ul>
199	<p>3.5.6 Предложения от Кандидата софтуер за управление и мониторинг да управлява компонентите на Digital BF системата. При това чрез него Възложителя:</p>	199	<p>3.5.6 The management and monitoring software proposed by the Applicant shall manage the components of the Digital BF system. Moreover, through it, the Contracting Authority shall:</p>
200	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Да дефинира и променя Цифровите Радиостанции имащи право да работят в Digital BF системата. Всяка Цифрова Радиостанция да се идентифицира чрез уникален 5 /пет/ цифрен телефонен номер;</li> </ul>	200	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Shall define and modify the Digital Radio transmitters entitled to operate in the Digital BF system. Each Digital Radio transmitter shall be identified by a unique 5 /five/ digit phone number;</li> </ul>
201	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Да дефинира и променя индивидуални правила за всяка Цифрова Радиостанция (включително тривиално име на Радиостанцията, разрешение за работа в BF системата, дистанционно спиране, дистанционно изтриване, права за прекъсване на разговори, достъп до външни линии, максимална продължителност на разговора, запис на разговора;</li> </ul>	201	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Shall define and modify individual rules for each Digital Radio transmitter (including trivial name of the Radio transmitter, permission to operate in the BF system, remote suspension, remote deletion, call interruption rights, access to external lines, maximum call duration, recording of the call;</li> </ul>

202	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Да дефинира и променя динамични (с възможност за промяна по всяко време) групи от Цифрови Радиостанции (като групи от телефонните им номера). Всяка група от телефонни номера да се идентифицира чрез уникален 5 /пет/ цифрен телефонен номер;</li> </ul>	202	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Shall define and modify dynamic (changeable at any time) groups of Digital Radio transmitters (such as groups of their phone numbers). Each group of phone numbers shall be identified by a unique 5 /five/ digit phone number;</li> </ul>
203	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Да дефинира и променя общи правила за всички Цифрови Радиостанции в групата (включително права за прекъсване на разговори, достъп до външни линии, максимална продължителност на разговора, запис на разговора);</li> </ul>	203	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Shall define and modify common rules for all Digital Radio transmitters in the group (including call interruption rights, access to external lines, maximum call duration, recording of the conversation);</li> </ul>
204	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Да дефинира и променя общи правила за всички Цифрови Радиостанции (включително права за прекъсване на разговори, достъп до външни линии, максимална продължителност на разговора, запис на разговора);</li> </ul>	204	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Shall define and modify common rules for all Digital Radio transmitters (including rights to interrupt calls, access to external lines, maximum call duration, recording of the conversation);</li> </ul>
205	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Да дефинира и променя номерационния план на Digital BF системата /Включително префикс при „излизане“ през SIP линия/;</li> </ul>	205	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Shall define and modify the Digital BF system numbering plan (Including prefix in case of “exit” via a SIP line);</li> </ul>
206	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Да дефинира и променя L3 линиите на Digital BF системата;</li> </ul>	206	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Shall define and modify the L3 lines of the Digital BF system;</li> </ul>
207	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Да дефинира и променя активните Сайтове на Digital BF системата и Цифровите Ретранслатори имащи право да работят в Digital BF системата;</li> </ul>	207	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Shall define and modify the active Sites of the Digital BF system and the Digital Repeaters entitled to operate in the Digital BF system;</li> </ul>

208	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Да дефинира и променя параметри на L3 линиите, Сайтовете на Digital BF системата и Цифровите Ретранслатори (включително максимален брой на обслужвани Радиостанции, режим на работа за предаване-приемане, приоритет при комутация на разговорите, разрешени местни сигнали);</li> </ul>	208	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Shall define and modify parameters of L3 lines, Digital BF System Sites and Digital Repeaters (including maximum number of Radio transmitters served, transmission mode of operation, call switching priority, allowed local signals);</li> </ul>
209	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Да дефинира и променя функционални параметри Digital BF системата;</li> </ul>	209	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Shall define and modify the Digital BF system's functional parameters;</li> </ul>
210	<p><b>3.6 Предложената от Кандидата Digital BF система да притежава и следните функционалности:</b></p>	210	<p><b>3.6 The Digital BF system proposed by the Applicant shall also have the following functionalities:</b></p>
211	<p>3.6.1 Да гарантира работа на Цифровите Радиостанции в Digital BF системата с „регистрация“. За целта:</p>	211	<p>3.6.1 Shall ensure the Digital Radio transmitters operation in the Digital BF system with "registration". For this purpose:</p>

212

- Ако Цифровата Радиостанция е регистрирана в Digital BF системата, то тя да може, в зависимост от дефинираните ѝ права, да: получава съобщения, осъществява разговор едновременно с всички Цифрови Радиостанции регистрирани към „нейния“ (към който Цифровата Радиостанция е регистрирана) Цифров Ретранслатор, осъществява разговор едновременно с всички регистрирани към „нейния“ (към който принадлежи „нейния“ Цифров Ретранслатор) Сайт от Digital BF системата, осъществява разговор едновременно с всички членове на „нейната“ група от телефонни номера, бъде индивидуално избирана или избира индивидуално (чрез набиране на съответни телефонни номера) други Цифрови Радиостанции, Групи от телефонни номера или външни за Digital BF системата телефонни номера за провеждане на разговори;

212

- If the Digital Radio transmitter is registered in the Digital BF system, it may, according to its defined rights: receive messages, make a call simultaneously with all Digital Radio transmitters registered to "its" (to which the Digital Radio transmitter is registered) Digital Repeater, make a call simultaneously with all registered to „its“ (to which “its” Digital Repeater belongs) Site from the Digital BF System, make a call simultaneously with all members of "its“ group of phone numbers, be individually dialled or individually dial (by dialing relevant phone numbers) other Digital Radio transmitters, Groups of phone numbers or phone numbers external to the Digital BF system for making calls;

213

- За да бъде една Цифрова Радиостанция регистрирана в BF системата трябва да преминава през процедури за проверка на идентичността, проверка на двупосочната комуникация и разрешение за работа от Сървъра;

213

- For a Digital Radio transmitter to be registered in the BF system, it must undergo authentication procedures, two-way communication verification, and operation permit from the Server;



214	<ul style="list-style-type: none"> <li>- За процедурата за проверка на идентичността всяка Цифрова Радиостанция да разполага с предварително програмиран/предоставен „таен ключ/код“. Ако към Сървъра е пристигнало съобщение чрез Digital BF системата за искане за регистрация на Цифрова Радиостанция и Сървъра одобри комбинацията между телефонния номер на Цифровата Радиостанция и тайния ключ/код, да се приема, че идентичността на клиента е потвърдена. Събитието да се регистрира в Digital BF системата;</li> </ul>	214	<ul style="list-style-type: none"> <li>- For the authentication procedure, each Digital Radio transmitter shall have a pre-programmed/provided „secret key/code“. If a message has arrived to the Server via the Digital BF Digital Radio Registration Request System and the Server has approved the combination between the Digital Radio transmitter Phone Number and the Secret Key/Code, the customer's identity is assumed to be confirmed. The event should be registered in the Digital BF system;</li> </ul>
215	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Задължително да се прави и проверка на двупосочната комуникация от Сървъра;</li> </ul>	215	<ul style="list-style-type: none"> <li>- It is also mandatory to verify the two-way communication by the Server;</li> </ul>
216	<ul style="list-style-type: none"> <li>- За процедурата за проверка на двупосочната комуникация - съответните решения и команди от Сървъра да се връщат за изпълнение към Цифровата Радиостанция искаща да се регистрира и ако се констатира отговор/резултат да се приема, че двупосочната комуникация е в норма. Събитието да се регистрира в Digital BF системата;</li> </ul>	216	<ul style="list-style-type: none"> <li>- For the two-way communication verification procedure, the corresponding decisions and commands from the Server should be returned for execution to the Digital Radio transmitter requesting registration and if a response/result is found, the two-way communication is assumed to be in regulation. The event should be registered in the Digital BF system;</li> </ul>

217	<ul style="list-style-type: none"> <li>- За процедурата за разрешаване на работата - в зависимост от дефинициите за идентифицирания клиент в Сървъра (съгласно телефонния му номер) да се взема решение за разрешаване на работата (или за спиране или изтриване) на тази Цифрова Радиостанция в Digital BF системата. Събитието да се регистрира в Digital BF системата. В случай на разрешаване на работата Цифровата Радиостанция се отбелязва като регистрирана в Digital BF системата към Цифровия Ретранслатор, чрез който е получено искането за регистрация;</li> </ul>	217	<ul style="list-style-type: none"> <li>- For the operation permit procedure - depending on the definitions of the identified customer on the Server (according to their phone number), a decision should be taken to allow the operation (or to stop or delete) of this Radio transmitter in the Digital BF system. The event should be registered in the Digital BF system. In the case of authorization of the operation, the Digital Radio transmitter shall be recorded as registered in the Digital BF system to the Digital Repeater through which the registration request was received;</li> </ul>
218	3.6.1.1 Регистрация на Цифровата Радиостанция в „автоматичен“ режим:	218	3.6.1.1 Digital Radio transmitter registration in “automatic“ mode:
219	<ul style="list-style-type: none"> <li>- След успешно включване на Цифровата Радиостанция, всяка преносима или мобилна Цифрова Радиостанция автоматично /без намеса на потребител/ да сканира радиоефира за наличие на сигнал (носеща честота и модулация) от всички Цифрови Ретранслатори от всички Сайтове на Digital BF системата на някоя от предварително програмираните (с възможност за многократна, свободна промяна при препрограмиране или преконфигуриране) честоти на приемане (съгласно Разрешението);</li> </ul>	219	<ul style="list-style-type: none"> <li>- After a successful switching on of the Digital Radio transmitter, any portable or mobile Digital Radio transmitter automatically /without user intervention/ scans the radio-air for the presence of a signal (carrier frequency and modulation) from all Digital Repeaters of all Sites of the Digital BF system on any pre-programmed (with the possibility of multiple, free change in reprogramming modification or reconfiguration) reception frequencies (according to the Permit);</li> </ul>

220	<ul style="list-style-type: none"> <li>- При наличие на сигнал от Цифров Ретранслатор всяка преносима или мобилна Цифрова Радиостанция автоматично да прави опит да се регистрира към Digital BF системата чрез Цифровия Ретранслатор с най-добър/най-силен сигнал; (Voting)</li> </ul>	220	<ul style="list-style-type: none"> <li>- If there is a Digital Repeater signal, any portable or mobile Digital Radio transmitter should automatically attempt to register to the Digital BF system via the Digital Repeater with the best/strongest signal; (Voting)</li> </ul>
221	<ul style="list-style-type: none"> <li>- При успешно преминала процедура по регистрация Цифровата Радиостанция да индикира за кратко време успешната регистрация, а след това да показва на дисплея си името на Цифровия Ретранслатор към който се е регистрирала и информация за качеството на връзката;</li> </ul>	221	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Upon successful registration procedure, the Digital Radio transmitter shall briefly indicate the successful registration and then shall display the name of the Digital Repeater to which it has been registered and information on the quality of the connection;</li> </ul>
222	<ul style="list-style-type: none"> <li>- При успешно преминала процедура по регистрация, в Съвърва да се отбелязва точната дата и час на регистрацията на Цифровата Радиостанция, GPS координатите на които се намира в този момент Цифровата Радиостанция, нивото на приемания от Цифровата Радиостанция сигнал, качеството на приемания от Цифровата Радиостанция сигнал, Цифровия Ретранслатор чрез който е станала регистрацията, Сайта от Digital BF системата чрез която е станала регистрацията и адреса на съответната L3 линия, която ги обслужва;</li> </ul>	222	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Upon successful registration procedure, the Server shall record the exact date and time of registration of the Digital Radio transmitter, the GPS coordinates at which the Digital Radio transmitter is currently located, the level of signal received by the Digital Radio transmitter, the quality of signal received by the Digital Radio transmitter, the Digital Repeater through which the registration was made, the Site of the Digital BF system through which the registration was made and the address of the respective L3 line serving them;</li> </ul>
223	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Чрез един Цифров Ретранслатор да могат да се регистрират едновременно повече от 253 Цифрови Радиостанции;</li> </ul>	223	<ul style="list-style-type: none"> <li>- More than 253 Digital Radio transmitters can be registered simultaneously via one Digital Repeater;</li> </ul>

224	<ul style="list-style-type: none"> <li>- При загуба на свързаност на Цифровата Радиостанция с Цифровия Ретранслатор, към който е регистрирана, процедурата за регистрация в „автоматичен“ режим да се стартира автоматично <b>/без намеса на потребител/</b> от начало;</li> </ul>	224	<ul style="list-style-type: none"> <li>- In case of loss of connection of the Digital Radio transmitter to the Digital Repeater to which it is registered, the registration procedure in „automatic“ mode shall start automatically <b>/without user intervention/</b> from the beginning;</li> </ul>
225	3.6.1.2 Регистрация на Цифровата Радиостанция в „ръчен“ режим:	225	3.6.1.2 Digital Radio transmitter registration in "manual" mode:
226	<ul style="list-style-type: none"> <li>- След успешно включване на Цифровата Радиостанция, всеки служител на Възложителя да може да избере ръчно, от списък, някой от предварително програмираните (с възможност за многократна, свободна промяна при препрограмиране или преконфигуриране) Цифрови Ретранслатори или Сайтове от Digital BF системата (съгласно Разрешението);</li> </ul>	226	<ul style="list-style-type: none"> <li>- After a successful switching on of the Digital Radio transmitter, each employee of the Contracting Authority may manually select from a list any of the pre-programmed (with the possibility of multiple, free reprogramming modification or reconfiguration) Digital Repeaters or Sites from the Digital BF system (according to the Permit);</li> </ul>
227	<ul style="list-style-type: none"> <li>- При ръчно активиране на процедурата за регистрация всяка преносима или мобилна Цифрова Радиостанция да прави опит да се регистрира към Digital BF системата чрез избрания Цифров Ретранслатор или точка за достъп до Digital BF системата;</li> </ul>	227	<ul style="list-style-type: none"> <li>- When manually activating the registration procedure, each portable or mobile Digital Radio transmitter shall attempt to register to the Digital BF system via the selected Digital Repeater or access point to the Digital BF system;</li> </ul>

228	<ul style="list-style-type: none"> <li>- При успешно преминала процедура по регистрация Цифровата Радиостанция да индикира за кратко време успешната регистрация, а след това да показва на дисплея си името на Цифровия Ретранслатор към който се е регистрирала и информация за качеството на връзката;</li> </ul>	228	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Upon successful registration procedure, the Digital Radio transmitter shall briefly indicate the successful registration and then shall display the name of the Digital Repeater to which it has been registered and information on the quality of the connection;</li> </ul>
229	<ul style="list-style-type: none"> <li>- При успешно преминала процедура по регистрация, в Сървъра да се отбелязва точната дата и час на регистрацията на Цифровата Радиостанция, GPS координатите на които се намира в този момент Цифровата Радиостанция, нивото на приемания от Цифровата Радиостанция сигнал, качеството на приемания от Цифровата Радиостанция сигнал, Цифровия Ретранслатор чрез който е станала регистрацията, Сайта от Digital BF системата чрез която е станала регистрацията и адреса на съответната L3 линия, която ги обслужва;</li> </ul>	229	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Upon successful registration procedure, the Server shall record the exact date and time of registration of the Digital Radio transmitter, the GPS coordinates at which the Digital Radio transmitter is currently located, the level of signal received by the Digital Radio transmitter, the quality of signal received by the Digital Radio transmitter, the Digital Repeater through which the registration was made, the Site of the Digital BF system through which the registration was made and the address of the respective L3 line serving them;</li> </ul>
230	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Чрез един Цифров Ретранслатор да могат да се регистрират едновременно повече от 253 Цифрови Радиостанции;</li> </ul>	230	<ul style="list-style-type: none"> <li>- More than 253 Digital Radio transmitters can be registered simultaneously via one Digital Repeater;</li> </ul>
231	<ul style="list-style-type: none"> <li>- При загуба на свързаност на Цифровата Радиостанцията с Цифровия Ретранслатор, към който е регистрирана, Цифровата Радиостанция да продължава да се опитва да осъществи връзка през него или да стартира автоматично <b>/без намеса на потребител/</b> процедурата за регистрация в „автоматичен“ режим;</li> </ul>	231	<ul style="list-style-type: none"> <li>- In case of loss of connection of the Digital Radio transmitter to the Digital Repeater to which it is registered, the Digital Radio transmitter should continue to attempt to connect through it or to start automatically <b>/without user intervention/</b> the registration procedure in “automatic“ mode;</li> </ul>

232	3.6.1.3 деРегистрация на Цифровата Радиостанция при изключване:	232	3.6.1.3 De-registration of the Digital Radio transmitter when switching off:
233	<ul style="list-style-type: none"> <li>- След успешно изключване на Цифровата Радиостанция, при наличие на връзка със Сървъра, в Сървъра да се отбелязва точната дата и час на дерегистрацията на Цифровата Радиостанция, Цифровия Ретранслатор чрез който е станала дерегистрацията, Сайта от Digital BF системата чрез която е станала дерегистрацията и адреса на съответната L3 линия, която ги е обслужвала;</li> </ul>	233	<ul style="list-style-type: none"> <li>- After successfully switching off the Digital Radio transmitter, if connected to the Server, the Server records the exact date and time of de-registration of the Digital Radio transmitter, the Digital Repeater through which the de-registration took place, the Site of the Digital BF System Site through which the de-registration took place and the address of the respective L3 line that served them;</li> </ul>
234	3.6.2 Да позволява работа на Цифровите Радиостанции в Digital BF системата без регистрация („авариен режим“ – включително при липса на връзка между Цифровия Ретранслатор или Сайта от Digital BF системата и Digital BF системата и невъзможност за изпълнение на процедурата за регистрация):	234	3.6.2 Shall allow operation of the Digital Radio transmitters in the Digital BF system without registration ("emergency mode" - including in the absence of connection between the Digital Repeater or the Site of the Digital BF System and the Digital BF system and inability to perform the registration procedure):
235	<ul style="list-style-type: none"> <li>- След успешно включване на Цифровата Радиостанция, Служителя да може да избере ръчно от списък, някой от предварително програмираните (с възможност за многократна, свободна промяна при препрограмиране или преконфигуриране) Цифрови Ретранслатори или Сайтове от Digital BF системата (съгласно Разрешението);</li> </ul>	235	<ul style="list-style-type: none"> <li>- After a successful switching on of the Digital Radio transmitter, the Employee may manually select from a list one of the pre-programmed (with the possibility of multiple, free reprogramming modification or reconfiguration) Digital Repeaters or Sites from the Digital BF system (according to the Permit);</li> </ul>

236	<ul style="list-style-type: none"> <li>- На екрана на Цифровата Радиостанция да се изписва името на Цифровия Ретранслатор с който се работи, информация за качеството на връзката и да се индикира работа в „авариен режим“;</li> </ul>	236	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Shall display on the Digital Radio transmitter the name of the Digital Repeater being operated, information on the quality of the connection and indicate operation in "emergency mode";</li> </ul>
237	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Към един Цифров Ретранслатор от Digital BF системата да могат да работят аварийно едновременно повече от 253 Цифрови Радиостанции;</li> </ul>	237	<ul style="list-style-type: none"> <li>- More than 253 Digital Radio transmitters shall be operated simultaneously in emergency mode by a Digital Repeater of the Digital BF system;</li> </ul>
238	<ul style="list-style-type: none"> <li>- При работа в „авариен“ режим Служителя може да комуникира (да разговаря) единствено едновременно със всички Цифрови Радиостанции избрали този Цифров Ретранслатор или този Сайт от Digital BF системата;</li> </ul>	238	<ul style="list-style-type: none"> <li>- When operating in "emergency" mode, the Employee may communicate (talk) only simultaneously with all Digital Radio transmitters that have selected this Digital Repeater or this Site from the Digital BF system;</li> </ul>
239	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Работещата в „авариен“ режим Радиостанция може да не бъде избрана чрез телефонния си номер;</li> </ul>	239	<ul style="list-style-type: none"> <li>- The Radio transmitter operating in "emergency" mode may not be dialled via its telephone number;</li> </ul>
240	<ul style="list-style-type: none"> <li>- При загуба на свързаност на Цифровата Радиостанцията с Цифровия Ретранслатор, който е избран, Цифровата Радиостанция да продължава да се опитва да осъществи връзка през него или да стартира автоматично <b>/без намеса на потребител/</b> процедурата за регистрация в „автоматичен“ режим;</li> </ul>	240	<ul style="list-style-type: none"> <li>- In case of loss of connection of the Digital Radio transmitter to the Digital Repeater that is selected, the Digital Radio transmitter shall continue to attempt to connect through it or to start automatically <b>/without user intervention/</b> the registration procedure in “automatic” mode;</li> </ul>
241	<p>3.6.3 Да позволява работа на Цифровите Радиостанции в „simplex walkie talkie“ режим:</p>	241	<p>3.6.3 Shall allow operation of the Digital Radio transmitters in “simplex walkie talkie” mode:</p>

242	<ul style="list-style-type: none"> <li>- След успешно включване на Цифровата Радиостанция, Служителя да може да избере ръчно, от списък, някоя от предварително програмираните (с възможност за многократна, свободна промяна при препрограмиране или преконфигуриране) честоти на приемане/предаване (съгласно Разрешението);</li> </ul>	242	<ul style="list-style-type: none"> <li>- After a successful switching on of the Digital Radio transmitter, the Employee may manually select, from a list, any of the pre-programmed (with the possibility of multiple, free reprogramming modification or reconfiguration) reception/transmission frequencies (according to the Permit);</li> </ul>
243	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Служителя да има възможност да разговаря с друг Служител избрал същата честота (съгласно Разрешението);</li> </ul>	243	<ul style="list-style-type: none"> <li>- The Employee shall be able to talk to another Employee who has chosen the same frequency (according to the Permit);</li> </ul>
244	<p><b>3.7 Допълнително (съгласно желанието на Възложителя за характеристики минимум аналогични на тези на сега използваната BF система) предлаганата Digital BF трябва да предлага:</b></p>	244	<p><b>3.7 The additionally (according to the Contracting Authority's wish for characteristics at least similar to those of the current BF system) proposed Digital BF must offer:</b></p>
245	<p>3.7.1 За предлаганите преносими Цифрови Радиостанции:</p>	245	<p>3.7.1 For the proposed portable Digital Radio transmitters:</p>
246	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Да може да бъде предварително програмиран и в последствие препрограмиран при нужда, списък от поне 128 двойки честоти или от поне 128 наименувани Сайта с работните си честоти. С цел и избор Автоматично или в случай на нужда от Потребителя на режима на работа на Цифровата Радиостанция в определен момент от времето с една от тези двойки честоти, в честотния обхват 146-162 MHz, при използване на цялата разрешена ширина на канала от 12.5 KHz съгласно стандартите на DMR;</li> </ul>	246	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A list of at least 128 frequency pairs or at least 128 named Sites with their operating frequencies shall be able to be pre-programmed and subsequently reprogrammed, if necessary. For the purpose and choice Automatically or in case of need by the User of the Digital Radio transmitter Operation Mode at a certain point in time with one of these frequency pairs in the 146-162 MHz frequency range, using the full allowable channel width of 12.5 KHz according to DMR standards;</li> </ul>



247	- Да може да бъде предварително програмиран и в последствие препрограмиран при нужда, списък от поне 4 режима на работа. С цел и избор Автоматично или в случай на нужда от Потребителя и на режима на работа с регистрация на Цифровата Радиостанция и на режима на работа „simplex walkie talkie“;	247	- A list of at least 4 operating modes shall be able to be pre-programmed and subsequently reprogrammed, if necessary. For the purpose and choice Automatically or in case of need by the User and of the mode of operation with registration of the Digital Radio transmitter and the mode of operation "simplex walkie talkie";
248	- Да работят с минимум Dot Matrix дисплей с подсветка и възможност да се показват на дисплея едновременно минимум 12 символа; (понякога наричан Dot matrix 12 character alphanumeric display или понякога наричан LCD)	248	- Shall operate with a minimum Dot Matrix back-light display and the ability to display at least 12 characters simultaneously; (sometimes referred to as Dot matrix 12 character alphanumeric display or sometimes referred to as LCD)
249	- Да показват на дисплея индикация за пропуснати повиквания и получени съобщения;	249	- Shall display an indication of missed calls and received messages;
250	- Да работят с технология за управление на микрофона и подобряване на качеството на предавания звук; (понякога наричана Noise Reduction)	250	- Shall operate with technology for control of the microphone and improving the quality of the transmitted sound; (sometimes called Noise Reduction)
251	- Да работят с технология за криптиране на пренасяните информация и разговори в Digital BF системата;	251	- Shall work with technology for encryption of the transmitted information and conversations in the Digital BF system;
252	- Да работят с технология за автоматично предаване при наличие на звук; (наричан automatic PTT)	252	- Shall operate with technology for automatic transmission in the presence of sound; (called automatic PTT)
253	- Да покриват минимум изискванията на стандартите IP55 за прахо и влаго защитеност;	253	- Shall meet at least the requirements of the IP55 standards for dust and moisture protection;

254	- Да покриват минимум изискванията на стандартите MIL-STD 810 C, D, E, F & G;	254	- Shall meet at least the requirements of MIL-STD 810 C, D, E, F & G standards;
255	- Да поддържат вътрешен часовник с реално време;	255	- Shall maintain an internal clock with real time;
256	- Да работят и с режим на работа в Digital BF системата с мощност на излъчване /на изхода за антена/ 5W;	256	- Shall operate also in operation mode in the Digital BF system with broadcasting power /at the antenna output/ 5W;
257	- Да имат поне 4 програмируеми функционални клавиша;	257	- Shall have at least 4 programmable function keys;
258	- Да имат „Emergency“ бутон, за иницииране на процедура за „аварийно“ обаждане;	258	- Shall have an "Emergency" button to initiate an "emergency" call procedure;
259	- Да използват цялата разрешена ширина на канала от 12.5 KHz;	259	- Shall use the full permitted channel width of 12.5 KHz;
260	- Да не са по-тежки от 700 грама. (заедно с батерия, антена и клипс);	260	- Shall not weigh more than 700 grams. (including battery, antenna and clip);
261	- Да са оборудвани с подходяща батерия гарантираща време за работа в режим 5/5/90 (5% предаване на MAX мощност, 5% приемане, 90% standby) минимум 12 часа. В температурния диапазон от -15 до +50 градуса Целзий;	261	- Shall be equipped with an appropriate battery guaranteeing operation time in 5/5/90 mode (5% transmission at MAX power, 5% reception, 90% standby) minimum for 12 hours. In the temperature range from -15 to +50 degrees Celsius;
262	- Да имат и работят с чувствителност на приемане не по-лоша от 0.26 микроволта (при 5% BER);	262	- Shall have and operate with a reception sensitivity of not less than 0.26 microvolts (at 5% BER);

263	- Да имат и използват функция „Самотен работник“. Да се позволява генериране на аварийно съобщение към Сървъра ако потребителя не изпълни периодични действия;	263	- Shall have and use the Lone Worker feature. Shall allow the generation of an emergency message to the Server if the user fails to perform periodic actions;
264	- Да имат и използват GPS модул, работещ и предаващ данни към Digital BF системата в реално време. Ако е необходимо, GPS модула да е комплектуван с допълнителен куплунг и антена;	264	- Shall have and use a GPS module that works and transmits data to the Digital BF system in real time. If necessary, the GPS module shall be equipped with an additional coupling and antenna;
265	- Да могат да получават и изпращат кратки съобщения;	265	- Shall be able to receive and send short messages;
266	- Да имат и използват минимум 12 бутонна клавиатура ;	266	- Shall have and use at least a 12 buttons' keyboard;
267	- Да позволяват, при нужда, дистанционно (Over the AIR) програмиране и конфигуриране;	267	- Shall allow, if necessary, remote (Over the AIR) programming and configuration;
268	3.7.2 За предлаганите мобилни Цифрови Радиостанции:	268	3.7.2 For the proposed mobile Digital Radio transmitters:

269	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Да може да бъде предварително програмиран и в следствие препрограмиран при нужда, списък от поне 128 двойки честоти или от поне 128 наименувани Сайта с работните си честоти. С цел и избор Автоматично или в случай на нужда от Потребителя на режима на работа на Цифровата Радиостанция в определен момент от времето с една от тези двойки честоти, в честотния обхват 146-162 MHz, при използване на цялата разрешена ширина на канала от 12.5 KHz съгласно стандартите на DMR;</li> </ul>	269	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A list of at least 128 frequency pairs or at least 128 named Sites with their operating frequencies shall be able to be pre-programmed and subsequently reprogrammed, if necessary. For the purpose and choice Automatically or in case of need by the User of the Digital Radio transmitter Operation Mode at a certain point in time with one of these frequency pairs in the 146-162 MHz frequency range, using the full allowable channel width of 12.5 KHz according to DMR standards;</li> </ul>
270	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Да може да бъде предварително програмиран и в следствие препрограмиран при нужда, списък от поне 4 режима на работа. С цел и избор Автоматично или в случай на нужда от Потребителя и на режима на работа с регистрация на Цифровата Радиостанция и на режима на работа „simplex walkie talkie“;</li> </ul>	270	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A list of at least 4 operating modes shall be able to be pre-programmed and subsequently reprogrammed, if necessary. For the purpose and choice Automatically or in case of need by the User and of the mode of operation with registration of the Digital Radio transmitter and the mode of operation "simplex walkie talkie";</li> </ul>
271	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Да работят с минимум Dot Matrix дисплей с подсветка и възможност да се показват на дисплея едновременно минимум 12 символа; (понякога наричан Dot matrix 12 character alphanumeric display или понякога наричан LCD)</li> </ul>	271	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Shall operate with a minimum Dot Matrix back-light display and the ability to display at least 12 characters simultaneously; (sometimes referred to as Dot matrix 12 character alphanumeric display or sometimes referred to as LCD)</li> </ul>
272	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Да показват на дисплея индикация за пропуснати повиквания и получени съобщения;</li> </ul>	272	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Shall display an indication of missed calls and received messages;</li> </ul>
273	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Да работят с технология за управление на микрофона и подобряване на качеството на предавания звук; (наричана Noise Reduction)</li> </ul>	273	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Shall operate with technology for control of the microphone and improving the quality of the transmitted sound; (sometimes called Noise Reduction)</li> </ul>

274	- Да работят с технология за криптиране на пренасяните информация и разговори в Digital BF системата;	274	- Shall work with technology for encryption of the transmitted information and conversations in the Digital BF system;
275	- Да покриват минимум изискванията на стандартите IP54 за прахо и влаго защитеност;	275	- Shall meet at least the requirements of the IP54 standards for dust and moisture protection;
276	- Да покриват минимум изискванията на стандартите MIL-STD 810 C, D, E & F;	276	- Shall meet at least the requirements of MIL-STD 810 C, D, E & F standards;
277	- Да поддържат вътрешен часовник с реално време;	277	- Shall maintain an internal clock with real time;
278	- Да работят и с режим на работа в Digital BF системата с мощност на излъчване /на общия входно-изходен куплунг тип „BNC-female”/ 10W;	278	- Shall operate also in mode of operation in the Digital BF system with broadcasting power /on the “BNC-female” type input-output coupling/ 10W;
279	- Да имат поне 4 програмируеми функционални клавиша;	279	- Shall have at least 4 programmable function keys;
280	- Да имат „Emergency“ бутон, за иницииране на процедура за „аварийно“ обаждане;	280	- Shall have an "Emergency" button to initiate an "emergency" call procedure;
281	- Да използват цялата разрешена ширина на канала от 12.5 KHz;	281	- Shall use the full permitted channel width of 12.5 KHz;
282	- Да имат и работят с чувствителност на приемане не по-лоша от 0.26 микроволта (при 5% BER);	282	- Shall have and operate with a reception sensitivity of not less than 0.26 microvolts (at 5% BER);

283	- Да имат и използват GPS модул, работещ и предаващ данни към Digital BF системата в реално време. Ако е необходимо, за да се осигури приемане, GPS модула да е комплектуван с допълнителен куплунг, окабеляване (с минимална дължина 1.50м) и антена;	283	- Shall have and use a GPS module that works and transmits data to the Digital BF system in real time. If necessary for ensuring reception, the GPS module shall be equipped with an optional coupling, wiring (minimum length of 1.50 m) and antenna;
284	- Да имат габаритни размери (Ширина x Височина x Дълбочина) (заедно с комплекта за монтаж) не по-големи от 240 x 80 x 240 mm;	284	- Shall have overall dimensions (Width x Height x Depth) (together with the installation kit) not exceeding 240 x 80 x 240 mm;
285	- Да имат максимално тегло (заедно с комплекта за монтаж) не повече от 3 Кг;	285	- Shall have a maximum weight (together with the installation kit) not exceeding 3 kg;
286	- Да позволяват свързване и работа с външно устройство чрез куплунг с изведени сигнали RX, TX, Data;	286	- Shall allow connection and operation of an external device by a coupling with output signals RX, TX, Data;
287	- Да могат да получават кратки съобщения;	287	- Shall be able to receive short messages;
288	- Да позволяват, при нужда, дистанционно (Over the AIR) програмиране и конфигуриране;	288	- Shall allow, if necessary, remote (Over the AIR) programming and configuration;
289	3.7.3 За предлаганите Цифрови Ретранслатори:	289	3.7.3 For the proposed Digital Repeaters:

290	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Да могат да бъдат предварително програмирани и в следствие препрограмирани при нужда поне 4 двойки честоти (понякога наричани Channels). С цел и избор от Възложителя на режима на работа на Цифровия Ретранслатор в определен момент от времето с една от тези двойки честоти, в честотния обхват 146-162 MHz, при използване на цялата разрешена ширина на канала от 12.5 KHz съгласно стандартите на DMR;</li> </ul>	290	<ul style="list-style-type: none"> <li>- At least 4 frequency pairs (sometimes called Channels) shall be able to be pre-programmed and subsequently reprogrammed if necessary. For the purpose and choice by the Contracting Authority of the mode of operation of the Digital Repeater at a certain point in time with one of these frequency pairs, in the frequency range 146-162 MHz, using the full allowable channel width of 12.5 KHz according to DMR standards;</li> </ul>
291	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Да могат да бъдат предварително програмирани и в следствие препрограмирани за работа в Сайт;</li> </ul>	291	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Shall be able to be pre-programmed and subsequently reprogrammed for operation on a Site;</li> </ul>
292	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Да разполагат с технология за криптиране, в случай на нужда, на пренасяната информация в Digital BF системата;</li> </ul>	292	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Shall have a technology for encryption of the information transmitted in the Digital BF system, if necessary;</li> </ul>
293	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Да поддържат вътрешен часовник с реално време;</li> </ul>	293	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Shall maintain an internal clock with real time;</li> </ul>
294	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Да работят и с режим на работа в Digital BF системата с мощност на излъчване <b>/на общия входно-изходен куплунг тип „N-female”/ 10W;</b></li> </ul>	294	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Shall operate also with mode of operation in the Digital BF system with broadcasting power <b>/on the input-output coupling type “N-female”/ 10W;</b></li> </ul>
295	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Да позволяват, в случай на нужда, програмиране на режим на работа в Digital BF системата, с избрана от Възложителя мощност на излъчване <b>/на общия входно-изходен куплунг тип „N-female”/</b> между 1W и 10W със стъпка не по-голяма от 0.5 W;</li> </ul>	295	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Shall allow, in case of need, programming of the mode of operation in the Digital BF system, with the broadcasting power chosen by the Contracting Authority <b>/of the input-output coupling type “N-female”/</b> between 1W and 10W with a step not exceeding 0.5 W;</li> </ul>

296	- Да позволяват, в случай на нужда, програмиране на режим на работа в Digital BF системата, с избрана от Възложителя мощност на излъчване /на общия входно-изходен куплунг тип „N-female”/ 0W (Mute);	296	- Shall allow, in case of need, programming of the mode of operation in the Digital BF system, with the broadcasting power chosen by the Contracting Authority /of the input-output coupling type “N-female”/ 0W (Mute);
297	- Да използват цялата разрешена ширина на канала от 12.5 KHz;	297	- Shall use the full permitted channel width of 12.5 KHz;
298	- Да имат чувствителност на приемане не по лоша от 0.28 микроволта (при 5% BER);	298	- Shall have a reception sensitivity of not less than 0.28 microvolts (at 5% BER);
299	- Да имат габаритни размери (по Височина) (заедно с комплекта за монтаж) не по-високи от 6U;	299	- Shall have overall dimensions (in Height) (together with the installation kit) not exceeding 6U;
300	- Да имат максимално тегло (заедно с комплекта за монтаж) не повече от 25 Кг;	300	- Shall have a maximum weight (together with the installation kit) not exceeding 25 kg;
301	- Да позволяват свързване и работа с външно устройство чрез куплунг с изведени сигнали RX, TX, Data;	301	- Shall allow connection and operation of an external device by a coupling with output signals RX, TX, Data;
302	- Да позволяват дистанционно програмиране и конфигуриране;	302	- Shall allow remote programming and configuration;
303	3.7.4 За предлаганата Транспортна част:	303	3.7.4 For the proposed Transport Part:
304	- Включването на устройства локално към Опорната мрежа да става по протокол Ethernet чрез меден кабел с куплунг тип RJ-45;	304	- The connection of devices locally to the Backbone Network shall be done according to Ethernet protocol via copper cable with coupling type RJ-45;



305	- Да разполага с технология за криптиране, в случай на нужда, на пренасяната информация в Digital BF системата;	305	- Shall have technology for encryption, if necessary, of the information transferred in the Digital BF system;
306	3.7.5 За предлаганата Комутационна част:	306	3.7.5 For the proposed Switching Part:
307	- Да бъде доставена заедно с необходимите лицензи;	307	- Shall be delivered together with the necessary licenses;
308	- Да разполага с технология за криптиране, в случай на нужда, на пренасяната информация и разговори в Digital BF системата;	308	- Shall have technology for encryption, if necessary, of the transmitted information and conversations in the Digital BF system;
309	3.7.6 За предлаганата Сървърна част:	309	3.7.6 For the proposed Server part:
310	- Да бъде доставена заедно с необходимите лицензи;	310	- Shall be delivered together with the necessary licenses;
311	- Да разполага с технология за криптиране на пренасяните информация и разговори в Digital BF системата;	311	- Shall have technology for encryption of the transmitted information and conversations in the Digital BF system;
312	- Избраното решение да работи в режим на резервираност (High availability с географско разнесено резервиране);	312	- The selected solution shall operate in reservation mode (High availability with geographically spread reservation);
313	- Доставения софтуер да позволява дистанционно програмиране и конфигуриране на всички компоненти на Digital BF системата;	313	- The supplied software shall allow remote programming and configuration of all components of the Digital BF system;

314	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Доставения софтуер да позволява дистанционно (Over the AIR) програмиране и конфигуриране на всички преносими и мобилни Цифрови Радиостанции;</li> </ul>	314	<ul style="list-style-type: none"> <li>- The supplied software shall allow remote programming and configuration of all portable and mobile Digital Radio transmitters;</li> </ul>
315	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Доставения софтуер да дава възможност за съставяне на карти в реално време с местоположението на регистрираните Цифрови Радиостанции. Това да става или чрез собствен интерфейс, с възможност за експорт на данните в графичен вид във формат „png“ или „bmp“, или чрез разрешен директен и пълен SQL достъп от други софтуерни продукти собственост на Възложителя до частта от базата си данни съдържаща Потребителската информация;</li> </ul>	315	<ul style="list-style-type: none"> <li>- The supplied software shall enable real-time mapping with the location of the registered Digital Radio transmitters. This shall be done either through its own interface, capable of exporting the data in graphical form in “png“ or “bmp” format, or by allowed direct and complete SQL access from other software products owned by the Contracting authority to the part of its database containing the User Information;</li> </ul>
316	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Доставения софтуер да дава възможност за съставяне на карти на качеството на приемания сигнал /карти на покритието/. Това да става или чрез собствен интерфейс, с възможност за експорт на данните в графичен вид във формат „png“ или „bmp“, или чрез разрешен директен и пълен SQL достъп от други софтуерни продукти собственост на Възложителя до частта от базата си данни съдържаща Потребителската информация;</li> </ul>	316	<ul style="list-style-type: none"> <li>- The supplied software shall enable mapping of the quality of the received signal (coverage maps). This shall be done either through its own interface, capable of exporting the data in graphical form in “png“ or “bmp” format, or by allowed direct and complete SQL access from other software products owned by the Contracting authority to the part of its database containing the User Information;</li> </ul>

317	<b>3.8 Функционален тест</b>	317	<b>3.8 Functional test</b>
318	3.8.1 След разглеждане на полученото техническо предложение на Участника, Възложителят изисква, в срок до 5 работни дни, да му бъде предоставена възможност за извършване на функционален тест на работеща демонстрационна система изградена с предложеното от участника оборудване и използваща предложения от участника софтуер.	318	3.8.1 After considering the received technical proposal of the participant, the Contracting Authority requires, within 5 working days, to be given an opportunity to do a functional test a working demonstration system built with the equipment proposed by the participant and using the software proposed by the participant.
319	3.8.2 Функционалният тест може да направен директно (чрез осигурен достъп до демонстрационното оборудване на място) или индиректно (чрез осигурен асистиран от участника дистанционен достъп до демонстрационното оборудване)	318	3.8.2 The functional test can be done directly (through provided access to the demonstration equipment on-site) or indirectly (through provided assisted by participant remote access to the demonstration equipment)
319	3.8.3 Демонстрационната системата да дава възможност за проверка на съответствието ѝ с техническите спецификации на Възложителя и да бъде изградена минимум от: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Сървърна и Комутационна част</li> <li>- два L3 разделени сайта</li> <li>- две преносими Цифрови Радиостанции</li> <li>- две мобилни Цифрови радиостанции</li> <li>- три Цифрови Репетранслатора (два на единия сайт и един на другия)</li> </ul>	319	3.8.3 The demonstration system shall enable it to be verified for compliance with the Contracting Authority's technical specifications and be constructed with a minimum of: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Server and Switching Part</li> <li>- two L3 split sites</li> <li>- two portable Digital Radio transmitters</li> <li>- two mobile Digital Radio transmitters</li> <li>- three Digital Repeaters (two on one site and one on the other)</li> </ul>

320

3.8.4 За направените тестове и резултатите от тях ще бъде изготвен протокол. Успешното провеждане на функционалния тест е задължително условие за съответствие на техническото предложение на участника с изискванията на Възложителя.

320

3.8.4 A protocol will be drawn up for the tests performed and their results. Successful completion of the functional test is a prerequisite for compliance of the technical proposal of the participant with the requirements of the Contracting Authority.

321

3.9 В случай, че наименование или част от наименование съвпада с конкретен стандарт, спецификация, техническа оценка, техническо, одобрение, технически еталон и модел, източник, процес, търговска марка, патент, тип, произход или производство, да се приема, че възложителят е поставил изискването "или еквивалент".

321

3.9 In case the name or part of the name coincides with a specific standard, specification, technical evaluation, technical, approval, technical standard and model, source, process, trademark, patent, type, origin or production, the contracting authority is assumed to be made the requirement "or equivalent".