

***Упатство за доставување на ГИС податоците за
потребите на електронскиот регистар на јавни
електронски комуникациски***

верзија_1.00 Датум на ревизија: 09.02.2011

Содржина

Упатство за доставување на ГИС податоците за потребите на електронскиот регистар на јавни електронски комуникациски мрежи	3
Прилог 1 – Формат на ГИС податоци	5
Прилог 2 - ГИС правила	18
Типови на податоци	18
Координатен и проектен систем.....	18
Конвертор на податоци	19
Табела и листа на симболи	19
Тополошки правила	20
Начин на доставување и верзионирање на податоците	20

Упатство за доставување на ГИС податоците за потребите на електронскиот регистар на јавни електронски комуникациски мрежи

Со ова предлог упатство се утврдува начинот, содржината, формата и правилата на доставување на ГИС податоците за изградените јавни електронски комуникациски мрежи во Република Македонија што го води Агенцијата за Електронски Комуникации.

(1) **Начинот на доставување на податоците** утврдено со ова упатство е преку електронски фајлови што ги содржат деталите за Телекомуникациските Објекти, Кабелските Траси и Радиопредавателите. Податоците што ќе се доставуваат согласно ова упатство треба да бидат целосно компатибилни со договорениот формат во електронскиот ГИС регистар за јавни електронски комуникациски мрежи. Со ова упатство не е опфатена доставата на податоци преку веб интерфејс и во хартиена форма. Електронските фајлови се доставуваат снимени на преносен медиум, со писмен допис потпишан од одговорното лице на операторите, при што во писмениот допис се наведени податоците за електронските фајлови (име на оператор, име на фајл, тип на податок (екстензија), датум на креирање, големина на секој фајл и сл.). Преку електронските фајлови може да се доставуваат податоци за еден и/или повеќе Телекомуникациски Објекти, Кабелски Траси и Радиопредаватели. Верификацијата на веродостојноста на доставените податоци, го врши Одговорното лице во Агенцијата и доколку се утврди дека има недоследност во формата и содржината на доставените податоци, може да побара од Операторот да ја изврши потребната корекција.

(2) **Содржината на електронскиот регистар** е дефинирана согласно Правилникот за водење на електронскиот регистар за изградените јавни електронски комуникациски мрежи донесен на 1.4.2011 година и согласно состаноците со сите поголеми оператори кои што водат електронски ГИС систем за својата инфраструктура. Измените што се направени се со цел да се добие функционален модел кој што ќе ги задоволи потребите на Агенцијата, за понатаму да се заштити инфраструктурата на изградените јавни електронски комуникациски мрежи и да се подобри искористеноста на капацитетите на јавните комуникациски мрежи. Регистарот е поделен во 3 (три) поголеми структурни единици(класи) и тоа:

- 2.1 Телекомуникациски Објекти – ТКО
- 2.2 Кабелски Траси – КТ
- 2.3 Радио – Р

2.1 Телекомуникациските Објекти (ТКО) претставуваат изградени објекти во кои е сместена активна телекомуникациска опрема. Карактеристични ТК Објекти претставуваат централите односно комутациските центри на Операторите преку кои што се остварува одреден говорен или податочен сообраќај и истите можат да бидат од локален, национален, меѓународен карактер, вклучувајќи ги тука и телевизиските и сателитските центри. Во ТКО не спаѓаат административните објекти на самите оператори. Исто така, самиот ТК објект мора во себе да содржи елементи од групата Кабелските Траси: Шахти и/или Кабинети. Овие елементи треба да бидат претставени како

географски елементи (тип на елемент: точка) во самиот ТК објект. ТКО во ГИС регистарот се водат како точки со соодветни атрибути кои што детално се опишани во продолжение.

2.2 Кабелските Траси – КТ претставува телекомуникациска инфраструктура на јавни електронски комуникациски мрежи, која што е формирана од почетни, разделни и крајни точки кои што меѓусебно се поврзани со канали и соодветна кабелска траса.

- Почетна точка во кабелска траса можат да бидат: ТК Објект, Шахти и Кабинети.
- Разделната точка може да биде формирана од Шахта и Кабинет во кои што е сместена опрема за управување со влезните и излезните кабелски траси, како и Надземен Вод (бандера или столб) само во случај кога тој не претставува Изведен вод кој што има информација за крајни корисници, и Прекршна Точка на Траса која што само физички ги разделува (разгранува) влезните од излезните кабелски траси.
- Крајната точка на кабелската траса може да претставува Кабинет, Шахта или Изведен вод. Овие елементи во себе треба да содржат информација (атрибути) за тоа:
 - дали овој елемент претставува Терминирачки елемент (краен елемент) (True/False)
 - број на приклучоци (цел број)

Сите погоре споменати елементи во ГИС регистарот се водат како точки со соодветни атрибути детално опишани во продолжение.

Во склоп на кабелската траса спаѓаат и делот од кабловската инфраструктура и истиот е составен од Канал (Туба или Цевка) со различен материјал, профил, капацитет и поставеност, во која што е поставена кабловската инфраструктура.

Кабловската инфраструктура е составена од 4 различни типа на кабел и тоа:

- Оптички,
- Бакарен,
- Коаксијален и
- Етернет кабел.

Сите овие елементи во ГИС регистарот се претставени како полилинии со соодветни атрибути детално опишани во продолжение.

2.3 Радио – Р претставуваат дел од телекомуникациската инфраструктура и составни делови на оваа класа се: Антенски Столбови, Радио Предаватели и РР (MW) Линкови.

Антенскиот столб претставуваат физичкиот/механичкиот дел на класата Радио и се основа на која што се поставени Радио Предавателите и РР (MW) Линковите.

Радио предавателите претставуваат составен дел на класата Радио и притоа се поделени во неколку подкласи како што се Радио служба (BC, FS, MS..), соодветна апликација (GSM, UMTS, WiMAX, LTE,..) и слично.

Бидејќи одобренјата издадени од АЕК се однесуваат на секој РР линк поединечно, Линковите се составен дел на Антенските столбови и ја одредуваат почетната и крајната точка на секој хор. Во оваа класа спаѓаат сите предавателни системи за кои што АЕК издава одобрение за користење на радиофреквенции. Сите тематски нивоа во класата Радио во регистарот се претставени со точки и нивните соодветни атрибути се опишани детално во продолжение.

Во ПРИЛОГ 1 се дефинирани сите потребни атрибути податоци кои што треба да се пополнуваат (освен за оние за кои што е поинаку дефинирано пр: Координатите, Населени Места и сл.). Сите оние атрибути што се потенцирани со црвена боја се задолжителни полиња што мора да се пополнат.

Прилог 1 – Формат на ГИС податоци

Класа	Име	Реден Број	Атрибут	Тип на поле	Објаснување
TK Објект	TK Објект	1.1	Шифра	Text (50)	Ова е ID што самиот оператор си го внесува од своите интерни системи и е задолжително . Со ова ID операторот ќе може да повикува свои елементи и ќе може доколку сака да ги врати измените направени во централниот регистар пак назад во својот систем. Истите овие атрибути ќе ја дефинираат еднозначноста на сите елементи во Телеком атласот.
		1.2	Име - едно име е задолжително	Text (100)	Ова е поле каде што операторите го внесуваат името на TK Објектот според тоа како тие си го викаат запишано со кирилична кодна поддршка.
		1.3	Име - едно име е задолжително	Text (100)	Ова е поле каде што операторите го внесуваат името на TK Објектот според тоа како тие си го викаат запишано во латиница.
		1.4	X координата	Decimal	Ова е поле за запишување на метричките координати, каде што по X се запишуваат без 7ца
		1.5	Y координата	Decimal	Ова е поле за запишување на метричките координати, каде што по Y се запишуваат со 4ка
		1.6	Longitude_DD	Decimal	Запишување на координатите за Longitude со децимална записка
		1.7	Latitude_DD	Decimal	Запишување на координатите за Latitude со децимална записка
		1.8	Longitude_Degrees	Integer	Запишување на степените од Longitude
		1.9	Latitude_Degrees	Integer	Запишување на степените од Latitude
		1.10	Longitude_Minutes	Integer	Запишување на минутите од Longitude
		1.11	Latitude_Minutes	Integer	Запишување на минутите од Latitude
		1.12	Longitude_Seconds	Decimal	Запишување на секундите од Longitude
		1.13	Latitude_Seconds	Decimal	Запишување на секундите од Latitude
		1.14	Тип_Локална_Централа	Boolean	Доколку централата се користи за остварување на локален сообраќај се става TRUE
		1.15	Тип_Национална_Централа	Boolean	Доколку централата се користи за остварување на национален сообраќај се става TRUE
		1.16	Тип_Меѓународна_Централа	Boolean	Доколку централата се користи за остварување на меѓународен сообраќај се става TRUE
		1.17	Тип_TV_Централа	Boolean	Доколку централата се користи како TV bechhand се става TRUE
		1.18	Тип_Сателитска_Централа	Boolean	Доколку централата се користи за сателитски пренос се става TRUE
		1.19	Тип_Централа_останато	Text (100)	Доколку не е ниту едно од предходните типови на централи, се допишува од страна на операторот во полето за слободен текст
		1.20	Општина	Integer	Се внесува кодот на општината добиен од посебна табела со редни броеви на сите општини во РМ. Не е задолжително
		1.21	Населено место	Integer	Се внесува кодот на населеното место добиен од посебна табела со редни броеви на сите населени места во РМ. Не е задолжително
		1.22	Адреса	Text (100)	Доколку има адреса, операторот ја запишува адресата со кирилична кодна поддршка
		1.23	Сопственост	Text (100)	Доколку е сопственик на ТКО се внесува кодот кој што го има добиено секој оператор од страна на АЕК (пр. 07-1-001)
		1.24	Оператор	Text (100)	Доколку е оператор, а друг е сопственик на ТКО се внесува кодот кој што го има добиено секој оператор од страна на АЕК (пр. 07-1-001)

Класа	Име	Реден Број	Атрибут	Тип на поле	Објаснување
Кабелски Траси	Шахта – SMH	2.1	Шифра	Text (50)	Ова е ID што самиот оператор си го внесува од своите интерни системи и е задолжително . Со ова ID операторот ќе може да повикува свои елементи и ќе може доколку сака да ги врати измените направени во централниот регистар пак назад во својот систем. Истите овие атрибути ќе ја дефинираат еднозначноста на сите елементи во Телеком атласот.
		2.2	Име - едно име е задолжително	Text (100)	Ова е поле каде што операторите го внесуваат името на шахтата според тоа како тие си го викаат запишано со кирилична кодна поддршка.
		2.3	Име - едно име е задолжително	Text (100)	Ова е поле каде што операторите го внесуваат името на шахтата според тоа како тие си го викаат запишано во латиница.
		2.4	Статус	Subtype	1. Постоечка 2. Планирана 3. Во изградба 4. Напуштено 5. Останато
		2.5	X координата	Decimal	Ова е поле за запишување на метричките координати, каде што по X се запишуваат без 7ца
		2.6	Y координата	Decimal	Ова е поле за запишување на метричките координати, каде што по Y се запишуваат со 4ка
		2.7	Longitude_DD	Decimal	Запишување на координатите за Longitude со децимална запирка
		2.8	Latitude_DD	Decimal	Запишување на координатите за Latitude со децимална запирка
		2.9	Longitude_Degrees	Integer	Запишување на степените од Longitude
		2.10	Latitude_Degrees	Integer	Запишување на степените од Latitude
		2.11	Longitude_Minutes	Integer	Запишување на минутите од Longitude
		2.12	Latitude_Minutes	Integer	Запишување на минутите од Latitude
		2.13	Longitude_Seconds	Decimal	Запишување на секундите од Longitude
		2.14	Latitude_Seconds	Decimal	Запишување на секундите од Latitude
		2.15	Тип_Шахта	Text (100)	1. OPT-OPT 2. OPT-COAX 3. OPT-PSTN 4. OPT-ETH 5. ...
		2.16	Димензии	Text (100)	Се запишуваат димензиите на шахтата во формат (Д x Ш x В)
		2.17	Материјал	Text (100)	Се запишува материјалот од кој што е направена шахтата
		2.18	Искористеност_капацитет	(%)	Операторот запишува проценка за искористеност на шахтата во споредба со вкупниот капацитет на истата
		2.19	Општина	Integer	Се внесува кодот на општината добиен од посебна табела со редни броеви на сите општини во РМ. Не е задолжително
		2.20	Населено место	Integer	Се внесува кодот на населеното место добиен од посебна табела со редни броеви на сите населени места во РМ. Не е задолжително
		2.21	Адреса	Text (100)	Доколку има адреса, операторот ја запишува адресата со кирилична кодна поддршка
		2.22	Сопственост	Text (100)	Доколку е сопственик на ТКО се внесува кодот кој што го има добиено секој оператор од страна на АЕК (пр. 07-1-001)
		2.23	Оператор	Text (100)	Доколку е оператор, а друг е сопственик на ТКО се внесува кодот кој што го има добиено секој оператор од страна на АЕК (пр. 07-1-001)
		2.24	TE (Терминирачка Елемент)	Boolean True/False	Доколку Шахтата претставува TE тогаш ова поле треба да има вредност - True и задолжително се пополнуваат следните полиња со вредност за - Број на Излезни приклучоци и - Број на Слободни приклучоци. Во спротивно ќе стои вредност False
		2.25	Број на Излезни приклучоци	Integer	Се запишува бројот на Излезни приклучоци од Шахтата кон крајните корисници
		2.26	Број на Слободни приклучоци	Integer	Се запишува бројот на Слободни приклучоци од Шахтата кон крајните корисници
Класа	Име	Реден	Атрибут	Тип на	Објаснување

		Број		поле	
		3.1	Шифра	Text (50)	Ова е ID што самиот оператор си го внесува од своите интерни системи и е задолжително . Со ова ID операторот ќе може да повикува свои елементи и ќе може доколку сака да ги врати измените направени во централниот регистар пак назад во својот систем. Истите овие атрибути ќе ја дефинираат еднозначноста на сите елементи во Телеком атласот.
		3.2	Име - едно име е задолжително	Text (100)	Ова е поле каде што операторите го внесуваат името на кабинетот според тоа како тие си го викаат запишано со кирилична кодна поддршка.
		3.3	Име - едно име е задолжително	Text (100)	Ова е поле каде што операторите го внесуваат името на кабинетот според тоа како тие си го викаат запишано во латиница.
		3.4	Статус	Subtype	1. Постоечка 2. Планирана 3. Во изградба 4. Напуштено 5. Останато
		3.5	X координата	Decimal	Ова е поле за запишување на метричките координати, каде што по X се запишуваат без 7ца
		3.6	Y координата	Decimal	Ова е поле за запишување на метричките координати, каде што по Y се запишуваат со 4ка
		3.7	Longitude_DD	Decimal	Запишување на координатите за Longitude со децимална записка
		3.8	Latitude_DD	Decimal	Запишување на координатите за Latitude со децимална записка
		3.9	Longitude_Degrees	Integer	Запишување на степените од Longitude
		3.10	Latitude_Degrees	Integer	Запишување на степените од Latitude
		3.11	Longitude_Minutes	Integer	Запишување на минутите од Longitude
		3.12	Latitude_Minutes	Integer	Запишување на минутите од Latitude
		3.13	Longitude_Seconds	Decimal	Запишување на секундите од Longitude
		3.14	Latitude_Seconds	Decimal	Запишување на секундите од Latitude
		3.15	Тип_Кабинет	Text (100)	1. ОПТ-ОПТ 2. ОПТ-СОАХ 3. ОПТ-PSTN 4. ОПТ-ETH 5. ...
		3.16	Димензии	Text (100)	Се запишуваат димензиите на кабинетот во формат (Д x Ш x В)
		3.17	Материјал	Text (100)	Се запишува материјалот од кој што е направен кабинетот
		3.18	Искористеност_Капацитет	(%)	Операторот запишува проценка за искористеност на кабинетот во споредба со вкупниот капацитет на истиот
		3.19	Општина	Integer	Се внесува кодот на општината добиен од посебна табела со редни броеви на сите општини во РМ. Не е задолжително
		3.20	Населено место	Integer	Се внесува кодот на населеното место добиен од посебна табела со редни броеви на сите населени места во РМ. Не е задолжително
		3.21	Адреса	Text (100)	Доколку има адреса, операторот ја запишува адресата со кирилична кодна поддршка
		3.22	Сопственост	Text (100)	Доколку е сопственик на ТКО се внесува кодот кој што го има добиено секој оператор од страна на АЕК (пр. 07-1-001)
		3.23	Оператор	Text (100)	Доколку е оператор, а друг е сопственик на ТКО се внесува кодот кој што го има добиено секој оператор од страна на АЕК (пр. 07-1-001)
		3.24	ТЕ (Терминирачка Елемент)	Boolean True/False	Доколку Кабинетот претставува ТЕ тогаш ова поле треба да има вредност - True и задолжително се пополнуваат следните полиња со вредност за - Број на Излезни приклучоци и - Број на Слободни приклучоци. Во спротивно ќе стои вредност False
		3.25	Број на Излезни приклучоци	Integer	Се запишува бројот на Излезни приклучоци од Кабинетот кон крајните корисници
Кабелски Траси	Кабинет - SCB	3.26	Број на Слободни приклучоци	Integer	Се запишува бројот на Слободни приклучоци од Кабинетот кон крајните корисници

Класа	Име	Реден Број	Атрибут	Тип на поле	Објаснување
Кабелски Траси	Надземен Вод (бандера, столб) – NV	4.1	Шифра	Text (50)	Ова е ID што самиот оператор си го внесува од своите интерни системи и е задолжително . Со ова ID операторот ќе може да повикува свои елементи и ќе може доколку сака да ги врати измените направени во централниот регистар пак назад во својот систем. Истите овие атрибути ќе ја дефинираат еднозначноста на сите елементи во Телеком атласот.
		4.2	Име - едно име е задолжително	Text (100)	Ова е поле каде што операторите го внесуваат името на надземен вод според тоа како тие си го викаат запишано со кирилична кодна поддршка.
		4.3	Име - едно име е задолжително	Text (100)	Ова е поле каде што операторите го внесуваат името на надземниот вод според тоа како тие си го викаат запишано во латиница.
		4.5	X координата	Decimal	Ова е поле за запишување на метричките координати, каде што по X се запишуваат без 7ца
		4.6	Y координата	Decimal	Ова е поле за запишување на метричките координати, каде што по Y се запишуваат со 4ка
		4.7	Longitude_DD	Decimal	Запишување на координатите за Longitude со децимална записка
		4.8	Latitude_DD	Decimal	Запишување на координатите за Latitude со децимална записка
		4.9	Longitude_Degrees	Integer	Запишување на степените од Longitude
		4.10	Latitude_Degrees	Integer	Запишување на степените од Latitude
		4.11	Longitude_Minutes	Integer	Запишување на минутите од Longitude
		4.12	Latitude_Minutes	Integer	Запишување на минутите од Latitude
		4.13	Longitude_Seconds	Decimal	Запишување на секундите од Longitude
		4.14	Latitude_Seconds	Decimal	Запишување на секундите од Latitude
		4.15	Тип_Вод	Text (100)	Го запишува операторот тип на надземен вод како што си го води во својата документација
		4.16	Висина	Decimal	Се запишува висината на надземниот вод
		4.17	Материјал	Text (100)	1. Бетонска 2. Метална 3. ПВЦ 4. Друго Се запишува материјалот од кој што е направен надземниот вод
		4.18	Искористеност	(%)	Операторот запишува информација за искористеност на надземниот вод според негова проценка
		4.19	Сопственост	Text (100)	Доколку е сопственик на ТКО се внесува кодот кој што го има добиено секој оператор од страна на АЕК (пр. 07-1-001)
		4.20	Оператор	Text (100)	Доколку е оператор, а друг е сопственик на ТКО се внесува кодот кој што го има добиено секој оператор од страна на АЕК (пр. 07-1-001)
		4.21	TE (Терминирачка Елемент)	Boolean True/False	Доколку Надземниот Вод претставува TE тогаш ова поле треба да има вредност - True и задолжително се пополнуваат следните полиња со вредност за - Број на Излезни приклучоци и - Број на Слободни приклучоци. Во спротивно ќе стои вредност False
		4.22	Број на Излезни приклучоци	Integer	Се запишува бројот на Излезни приклучоци од Надземниот Вод кон крајните корисници
		4.23	Број на Слободни приклучоци	Integer	Се запишува бројот на Слободни приклучоци од Надземниот Вод кон крајните корисници

Класа	Име	Реден Број	Атрибут	Тип на поле	Објаснување
Кабелски Траси	Прекршна Точка во Траса – РТТ	5.1	Шифра	Text (50)	Ова е ID што самиот оператор си го внесува од своите интерни системи и е задолжително . Со ова ID операторот ќе може да повикува свои елементи и ќе може доколку сака да ги врати измените направени во централниот регистар пак назад во својот систем. Истите овие атрибути ќе ја дефинираат еднозначноста на сите елементи во Телеком атласот.
		5.2	Име - едно име е задолжително	Text (100)	Ова е поле каде што операторите го внесуваат името на прекршната точка во траса според тоа како тие си го викаат запишано со кирилична кодна поддршка.
		5.3	Име - едно име е задолжително	Text (100)	Ова е поле каде што операторите го внесуваат името на прекршната точка во траса според тоа како тие си го викаат запишано во латиница.
		5.4	X координата	Decimal	Ова е поле за запишување на метричките координати, каде што по X се запишуваат без 7ца
		5.5	Y координата	Decimal	Ова е поле за запишување на метричките координати, каде што по Y се запишуваат со 4ка
		5.6	Longitude_DD	Decimal	Запишување на координатите за Longitude со децимална запирка
		5.7	Latitude_DD	Decimal	Запишување на координатите за Latitude со децимална запирка
		5.8	Longitude_Degrees	Integer	Запишување на степените од Longitude
		5.9	Latitude_Degrees	Integer	Запишување на степените од Latitude
		5.10	Longitude_Minutes	Integer	Запишување на минутите од Longitude
		5.11	Latitude_Minutes	Integer	Запишување на минутите од Latitude
		5.12	Longitude_Seconds	Decimal	Запишување на секундите од Longitude
		5.13	Latitude_Seconds	Decimal	Запишување на секундите од Latitude
		5.14	Тип_PTT	Text (100)	Го запишува операторот тип на прекршната точка во траса како што си го води во својата документација
		5.15	Влез	Text (250)	Операторот запишува што се има од влезна траса (кабли, типови, број, итн) во прекршната точка
		5.16	Излез	Text (250)	Операторот запишува што се има од излезна траса (кабли, типови, број, итн) во прекршната точка
		5.17	Длабочина	Decimal	Се запишува длабочината на прекршната точка во траса
		5.18	Сопственост	Text (100)	Доколку е сопственик на ТКО се внесува кодот кој што го има добиено секој оператор од страна на АЕК (пр. 07-1-001)
		5.19	Оператор	Text (100)	Доколку е оператор, а друг е сопственик на ТКО се внесува кодот кој што го има добиено секој оператор од страна на АЕК (пр. 07-1-001)

Класа	Име	Реден Број	Атрибут	Тип на поле	Објаснување
Кабелски Траси	Канал (Туба/Цевка) – DCT	6.1	Шифра	Text (50)	Ова е ID што самиот оператор си го внесува од своите интерни системи и е задолжително . Со ова ID операторот ќе може да повикува свои елементи и ќе може доколку сака да ги врати измените направени во централниот регистар пак назад во својот систем. Истите овие атрибути ќе ја дефинираат еднозначноста на сите елементи во Телеком атласот.
		6.2	Име - едно име е задолжително	Text (100)	Ова е поле каде што операторите го внесуваат името на Каналот според тоа како тие си го викаат запишано со кирилична кодна поддршка.
		6.3	Име - едно име е задолжително	Text (100)	Ова е поле каде што операторите го внесуваат името на Каналот според тоа како тие си го викаат запишано во латиница.
		6.4	Статус	Subtype	1. Постоечка 2. Планирана 3. Во изградба 4. Напуштено 5. Останато
		6.5	Шифра_СпојницаА	Subtype	Се запишува шифрата од едниот крај од каналот (тубата) и може да биде, Шахта, Кабинет или Надземен Вод кои што веќе се предходно внесени во Кабелската траса на операторот со своја уникатна шифра
		6.6	Шифра_СпојницаБ	Subtype	Се запишува шифрата од вториот крај од каналот (тубата) и може да биде, Шахта, Кабинет или Надземен Вод кои што веќе се предходно внесени во Кабелската траса на операторот со своја уникатна шифра
		6.7	Поставеност	Text (50)	1.Подземна 2.Надземна
		6.8	Длабочина	Text (10)	Се запишува средната длабочина на поставеноста на каналот и се изразува во метри (m)
		6.9	Должина	Decimal	Автоматски апликацијата пресметува должина на каналот
		6.10	Димензии	Text (50)	Се запишуваат димензиите на каналот (Ф)
		6.11	Материјал	Text (100)	Се запишува материјалот од кој што е направен каналот (тубата/цевката)
		6.12	Тип_на_кабел_во_канал	Text (100)	Се запишуваат типовите на кабел кои што се поставени во самата туба/канал
		6.13	Вкупен_број_Оптички_Влакна	Integer	Доколку операторот има поставено оптички кабел во каналот се запишуваат вкупниот број на оптички влакна во истиот
		6.14	Вкупен_Број_Бакарни_Парици	Integer	Доколку операторот има поставено бакарен кабел во каналот се запишуваат вкупниот број на бакарни парици
		6.15	Вкупен_Број_Ethernet_Кабли	Integer	Доколку операторот има поставено етернет кабел во каналот се запишуваат вкупниот број на етернет кабли во каналот
		6.16	Вкупен_Број_Соах_Кабли	integer	Доколку операторот има поставено коаксијален кабел во каналот се запишуваат вкупниот број на коаксијални кабли во истиот
		6.17	Искористеност_Капацитет	(%)	Операторот кој што е сопственик на каналот запишува проценка за искористеност на каналот (цевката) во споредба со вкупниот капацитет на истиот
		6.18	Општина_СпојницаА		Автоматски апликацијата пополнува почетната општина од SројницаА
		6.19	Населено_место_СпојницаА		Автоматски апликацијата пополнува почетното населено место од SројницаА
		6.20	Адреса_почетна_СпојницаА		Автоматски апликацијата пополнува почетната адреса од SројницаА
		6.21	Општина_СпојницаБ		Автоматски апликацијата пополнува крајната општина од SројницаБ
		6.22	Населено_место_СпојницаБ		Автоматски апликацијата пополнува крајното населено место од SројницаБ
		6.23	Адреса_почетна_СпојницаБ		Автоматски апликацијата пополнува крајната адреса од SројницаБ
		6.24	Сопственост	Text (100)	Доколку е сопственик на ТКО се внесува кодот кој што го има добиено секој оператор од страна на АЕК (пр. 07-1-001)

		6.25	Оператор	Text (100)	Доколку е оператор, а друг е сопственик на ТКО се внесува кодот кој што го има добиено секој оператор од страна на АЕК (пр. 07-1-001)
--	--	------	-----------------	------------	---

Класа	Име	Реден Број	Атрибут	Тип на поле	Објаснување
Кабелски Траси	Оптички кабел – ОРТ	7.1	Шифра	Text (50)	Ова е ID што самиот оператор си го внесува од своите интерни системи и е задолжително. Со ова ID операторот ќе може да повикува свои елементи и ќе може доколку сака да ги врати измените направени во централниот регистар пак назад во својот систем. Истите овие атрибути ќе ја дефинираат еднозначноста на сите елементи во Телеком атласот.
		7.2	Име - едно име е задолжително	Text (100)	Ова е поле каде што операторите го внесуваат името на Оптичкиот кабел според тоа како тие си го викаат запишано со кирилична код на поддршка.
		7.3	Име - едно име е задолжително	Text (100)	Ова е поле каде што операторите го внесуваат името на Оптичкиот кабел според тоа како тие си го викаат запишано во латиница.
		7.4	Статус	Subtype	1. Постоечка 2. Планирана 3. Во изградба 4. Напуштено 5. Останато
		7.5	Канал_припадност	Subtype	Се одбира каналот во кој што е поставен Оптичкиот кабел
		7.6	Шифра_СпојницаА	Subtype	Се запишува шифрата од едниот крај од Спојницата за Оптичкиот Кабел и може да биде, Шахта, Кабинет или Надземен Вод кои што веќе се предходно внесени во Кабелската траса на операторот со своја уникатна шифра
		7.7	Шифра_СпојницаБ	Subtype	Се запишува шифрата од едниот крај од Спојницата за Оптичкиот Кабел и може да биде, Шахта, Кабинет или Надземен Вод кои што веќе се предходно внесени во Кабелската траса на операторот со своја уникатна шифра
		7.8	Поставеност	Text (100)	1. Подземна во канал/цевка 2. Подземна надвор од цевка 3. Надземна/Самоносечки 4. Друго
		7.9	Длабочина	Text (10)	Се запишува средната длабочина на поставеноста на оптичкиот кабел доколку не поминува низ канал (цевка) и се изразува во метри (m). Доколку поминува низ канал, апликацијата ја зема информацијата за длабочина од самиот канал.
		7.10	Должина	Decimal	Автоматски апликацијата пресметува должина на кабелот
		7.11	Тип_на_ОРТ_Кабел	Text (100)	1. GOF Glass Optical Fiber 2. POF Plastic Optical Fiber 3. PCS Plastic Coated Silica Fiber 4. Друго
		7.12	Начин_Трансмисија	Text (50)	1. MonoModen 2. SingleModen 3. Друго
		7.13	Вкупен_Број_ОРТ_Влакна	Integer	Се запишуваат вкупниот број на оптички влакна
		7.14	Слободни_ОРТ_Влакна	Integer	Се запишува бројот на слободни оптички влакна
		7.15	Искористенос_Капацитет	(%)	Ова е однос на слободните Оптички влакна и вкупниот број на Оптички влакна и се изразува во %
		7.16	Општина_СпојницаА		Автоматски апликацијата пополнува почетната општина од СпојницаА
		7.17	Населено_место_СпојницаА		Автоматски апликацијата пополнува почетното населено место од СпојницаА
		7.18	Адреса_почетна_СпојницаА		Автоматски апликацијата пополнува почетната адреса од СпојницаА
		7.19	Општина_СпојницаБ		Автоматски апликацијата пополнува крајната општина од СпојницаБ
		7.20	Населено_место_СпојницаБ		Автоматски апликацијата пополнува крајното населено место од СпојницаБ
		7.21	Адреса_почетна_СпојницаБ		Автоматски апликацијата пополнува крајната адреса од СпојницаБ
		7.22	Сопственост	Text (100)	Доколку е сопственик на ТКО се внесува кодот кој што го има добиено секој оператор од страна на АЕК (пр. 07-1-001)

		7.23	Оператор	Text (100)	Доколку е оператор, а друг е сопственик на ТКО се внесува кодот кој што го има добиено секој оператор од страна на АЕК (пр. 07-1-001)
--	--	------	-----------------	------------	---

Класа	Име	Реден Број	Атрибут	Тип на поле	Објаснување
Кабелски Траси	Бакарен кабел – PSTN	8.1	Шифра	Text (50)	Ова е ID што самиот оператор си го внесува од своите интерни системи и е задолжително . Со ова ID операторот ќе може да повикува свои елементи и ќе може доколку сака да ги врати измените направени во централниот регистар пак назад во својот систем. Истите овие атрибути ќе ја дефинираат еднозначноста на сите елементи во Телеком атласот.
		8.2	Име - едно име е задолжително	Text (100)	Ова е поле каде што операторите го внесуваат името на Бакарниот кабел според тоа како тие си го викаат запишано со кирилична кодна поддршка.
		8.3	Име - едно име е задолжително	Text (100)	Ова е поле каде што операторите го внесуваат името на Бакарниот кабел според тоа како тие си го викаат запишано во латиница.
		8.4	Статус	Subtype	<ol style="list-style-type: none"> 1. Постоечка 2. Планирана 3. Во изградба 4. Напуштено 5. Останато
		8.5	Канал_Припадност	Subtype	Се одбира каналот во кој што е поставен Бакарниот кабел
		8.6	Шифра_СпојницаА	Subtype	Се запишува шифрата од едниот крај од Спојницата за Бакарниот Кабел и може да биде, Шахта, Кабинет или Надземен Вод кои што веќе се предходно внесени во Кабелската траса на операторот со своја уникатна шифра
		8.7	Шифра_СпојницаБ	Subtype	Се запишува шифрата од едниот крај од Спојницата за Бакарниот Кабел и може да биде, Шахта, Кабинет или Надземен Вод кои што веќе се предходно внесени во Кабелската траса на операторот со своја уникатна шифра
		8.8	Поставеност	Text (100)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Подземна во канал/цевка 2. Подземна надвор од цевка 3. Надземна/Самоносечки 4. Друго
		8.9	Длабочина	Text (10)	Се запишува средната длабочина на поставеноста на бакарниот кабел доколку не поминува низ канал (цевка) и се изразува во метри (m). Доколку поминува низ канал, апликацијата ја зема информацијата за длабочина од самиот канал.
		8.10	Должина	Decimal	Автоматски апликацијата пресметува должина на кабелот
		8.11	Тип_на_Бакарен_Кабел	Text (100)	<ol style="list-style-type: none"> 1. PSTN (twisted pair, ...) 2. Друго
		8.12	Вкупен_Број_Бакарни_Парици	Integer	Се запишуваат вкупниот број на бакарни парици
		8.13	Слободни_Бакарни_Парици	Integer	Се запишува бројот на слободни бакарни парици
		8.14	Искористеност_Капацитет	(%)	Ова е однос на слободните Оптички влакна и вкупниот број на Бакарни парици и се изразува во %
		8.15	Општина_СпојницаА		Автоматски апликацијата пополнува почетната општина од СпојницаА
		8.16	Населено_место_СпојницаА		Автоматски апликацијата пополнува почетното населено место од СпојницаА
		8.17	Адреса_почетна_СпојницаА		Автоматски апликацијата пополнува почетната адреса од СпојницаА
		8.18	Општина_СпојницаБ		Автоматски апликацијата пополнува крајната општина од СпојницаБ
		8.19	Населено_место_СпојницаБ		Автоматски апликацијата пополнува крајното населено место од СпојницаБ
		8.20	Адреса_почетна_СпојницаБ		Автоматски апликацијата пополнува крајната адреса од СпојницаБ
		8.21	Сопственост	Text (100)	Доколку е сопственик на ТКО се внесува кодот кој што го има добиено секој оператор од страна на АЕК (пр. 07-1-001)
		8.22	Оператор	Text (100)	Доколку е оператор, а друг е сопственик на ТКО се внесува кодот кој што го има добиено секој оператор од страна на АЕК (пр. 07-1-001)

Класа	Име	Реден Број	Атрибут	Тип на поле	Објаснување
Кабелски Траси	Коаксијален кабел – COAX	9.1	Шифра	Text (50)	Ова е ID што самиот оператор си го внесува од своите интерни системи и е задолжително . Со ова ID операторот ќе може да повикува свои елементи и ќе може доколку сака да ги врати измените направени во централниот регистар пак назад во својот систем. Истите овие атрибути ќе ја дефинираат еднозначноста на сите елементи во Телеком атласот.
		9.2	Име - едно име е задолжително	Text (100)	Ова е поле каде што операторите го внесуваат името на Коаксијалниот кабел според тоа како тие си го викаат запишано со кирилична кодна поддршка.
		9.3	Име - едно име е задолжително	Text (100)	Ова е поле каде што операторите го внесуваат името на Коаксијалниот кабел според тоа како тие си го викаат запишано во латиница.
		9.4	Статус	Subtype	<ol style="list-style-type: none"> 1. Постоечка 2. Планирана 3. Во изградба 4. Напуштено 5. Останато
		9.5	Канал_Припадност	Subtype	Се одбира каналот во кој што е поставен Коаксијалниот кабел
		9.6	Шифра_СпојницаА	Subtype	Се запишува шифрата од едниот крај од Спојницата за Коаксијалниот Кабел и може да биде, Шахта, Кабинет или Надземен Вод кои што веќе се предходно внесени во Кабелската траса на операторот со своја уникатна шифра
		9.7	Шифра_СпојницаБ	Subtype	Се запишува шифрата од едниот крај од Спојницата за Коаксијалниот Кабел и може да биде, Шахта, Кабинет или Надземен Вод кои што веќе се предходно внесени во Кабелската траса на операторот со своја уникатна шифра
		9.8	Поставеност	Text (100)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Подземна во канал/цевка 2. Подземна надвор од цевка 3. Надземна/Самоносечки 4. Друго
		9.9	Длабочина	Text (10)	Се запишува средната длабочина на поставеноста на коаксијалниот кабел доколку не поминува низ канал (цевка) и се изразува во метри (m). Доколку поминува низ канал, апликацијата ја зема информацијата за длабочина од самиот канал.
		9.10	Должина	Decimal	Автоматски апликацијата пресметува должина на кабелот
		9.11	Тип_на_COAX_Кабел	Text (100)	<ol style="list-style-type: none"> 1. COAX (RG-6, ...) 2. Друго
		9.12	Општина_СпојницаА		Автоматски апликацијата пополнува почетната општина од СпојницаА
		9.13	Населено_место_СпојницаА		Автоматски апликацијата пополнува почетното населено место од СпојницаА
		9.14	Адреса_почетна_СпојницаА		Автоматски апликацијата пополнува почетната адреса од СпојницаА
		9.15	Општина_СпојницаБ		Автоматски апликацијата пополнува крајната општина од СпојницаБ
		9.16	Населено_место_СпојницаБ		Автоматски апликацијата пополнува крајното населено место од СпојницаБ
		9.17	Адреса_почетна_СпојницаБ		Автоматски апликацијата пополнува крајната адреса од СпојницаБ
		9.18	Сопственост	Text (100)	Доколку е сопственик на ТКО се внесува кодот кој што го има добиено секој оператор од страна на АЕК (пр. 07-1-001)
		9.19	Оператор	Text (100)	Доколку е оператор, а друг е сопственик на ТКО се внесува кодот кој што го има добиено секој оператор од страна на АЕК (пр. 07-1-001)

Класа	Име	Реден Број	Атрибут	Тип на поле	Објаснување
Кабелски Траси	Етернет кабел – ЕТН	10.1	Шифра	Text (50)	Ова е ID што самиот оператор си го внесува од своите интерни системи и е задолжително . Со ова ID операторот ќе може да повикува свои елементи и ќе може доколку сака да ги врати измените направени во централниот регистар пак назад во својот систем. Истите овие атрибути ќе ја дефинираат еднозначноста на сите елементи во Телеком атласот.
		10.2	Име - едно име е задолжително	Text (100)	Ова е поле каде што операторите го внесуваат името на Етернет кабелот според тоа како тие си го викаат запишано со кирилична кодна поддршка.
		10.3	Име - едно име е задолжително	Text (100)	Ова е поле каде што операторите го внесуваат името на Етернет кабелот според тоа како тие си го викаат запишано во латиница.
		10.4	Статус	Subtype	<ol style="list-style-type: none"> 1. Постоечка 2. Планирана 3. Во изградба 4. Напуштено 5. Останато
		10.5	Kanal_pripadnost	Subtype	Се одбира каналот во кој што е поставен Етернет кабел
		10.6	Шифра_СпојницаА	Subtype	Се запишува шифрата од едниот крај од Спојницата за Етернет Кабел и може да биде, Шахта, Кабинет или Надземен Вод кои што веќе се предходно внесени во Кабелската траса на операторот со своја уникатна шифра
		10.7	Шифра_спојницаБ	Subtype	Се запишува шифрата од едниот крај од Спојницата за Етернет Кабел и може да биде, Шахта, Кабинет или Надземен Вод кои што веќе се предходно внесени во Кабелската траса на операторот со своја уникатна шифра
		10.8	Поставеност	Text (100)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Подземна во канал/цевка 2. Подземна надвор од цевка 3. Надземна/Самоносечки 4. Друго
		10.9	Длабочина	Text (10)	Се запишува средната длабочина на поставеноста на Етернет кабел доколку не поминува низ канал (цевка) и се изразува во метри (m). Доколку поминува низ канал, апликацијата ја зема информацијата за длабочина од самиот канал.
		10.10	Должина	Decimal	Автоматски апликацијата пресметува должина на кабелот
		10.11	Тип_на_ЕТН_Кабел	Text (100)	<ol style="list-style-type: none"> 1. ЕТН (UTP, ScTP, ..) 2. Друго
		10.12	Општина_СпојницаА		Автоматски апликацијата пополнува почетната општина од SpojnicaA
		10.13	Населено_место_СпојницаА		Автоматски апликацијата пополнува почетното населено место од SpojnicaA
		10.14	Адреса_почетна_СпојницаА		Автоматски апликацијата пополнува почетната адреса од SpojnicaA
		10.15	Општина_СпојницаБ		Автоматски апликацијата пополнува крајната општина од SpojnicaB
		10.16	Населено_место_СпојницаБ		Автоматски апликацијата пополнува крајното населено место од SpojnicaB
		10.17	Адреса_почетна_СпојницаБ		Автоматски апликацијата пополнува крајната адреса од SpojnicaB
		10.18	Сопственост	Text (100)	Доколку е сопственик на ТКО се внесува кодот кој што го има добиено секој оператор од страна на АЕК (пр. 07-1-001)
		10.19	Оператор	Text (100)	Доколку е оператор, а друг е сопственик на ТКО се внесува кодот кој што го има добиено секој оператор од страна на АЕК (пр. 07-1-001)

Класа	Име	Реден Број	Атрибут	Тип на поле	Објаснување
Радио	Антенски Столбови - AS	11.1	Шифра	Text (50)	Ова е ID што самиот оператор си го внесува од своите интерни системи и е задолжително . Со ова ID операторот ќе може да повикува свои елементи и ќе може доколку сака да ги врати измените направени во централниот регистар пак назад во својот систем. Истите овие атрибути ќе ја дефинираат еднозначноста на сите елементи во Телеком атласот.
		11.2	Име - едно име е задолжително	Text (100)	Ова е поле каде што операторите го внесуваат името на Антенскиот столб според тоа како тие си го викаат запишано со кирилична кодна поддршка.
		11.3	Име - едно име е задолжително	Text (100)	Ова е поле каде што операторите го внесуваат името на Антенскиот столб според тоа како тие си го викаат запишано во латиница.
		11.3	X координата	Decimal	Ова е поле за запишување на метричките координати, каде што по X се запишуваат без 7ца
		11.4	Y координата	Decimal	Ова е поле за запишување на метричките координати, каде што по Y се запишуваат со 4ка
		11.5	Longitude_DD	Decimal	Запишување на координатите за Longitude со децимална записка
		11.6	Latitude_DD	Decimal	Запишување на координатите за Latitude со децимална записка
		11.7	Longitude_Degrees	Integer	Запишување на степените од Longitude
		11.8	Latitude_Degrees	Integer	Запишување на степените од Latitude
		11.9	Longitude_Minutes	Integer	Запишување на минутите од Longitude
		11.10	Latitude_Minutes	Integer	Запишување на минутите од Latitude
		11.11	Longitude_Seconds	Decimal	Запишување на секундите од Longitude
		11.12	Latitude_Seconds	Decimal	Запишување на секундите од Latitude
		11.13	Тип_Столб	Text (100)	1. M – Resetkast 2. C - Beton 3. P - Cevka 4. D - Drug tip
		11.14	Поставеност	Text (100)	1. RT - Roof Top 2. GF - Green Field 3. CL – Collocation 4. IN – Indoor (овде може да влезе DAS) 5. Друго
		11.15	Висина_Столб	Integer	Се запишува висината на столбот .
		11.16	Висина_Објект	Integer	Се запишува висината на објектот на кој е поставен столбот (куќа, оџак, зграда..), ако е GF се запишува 0.
		11.17	Вкупна_Висина	Integer	Претставува висина до највисоката точка на антенскиот столб. пр: Во случај на RT се пресметува висината на зградата + висината на антенскиот столб + надморска висина. Во случај на GF се пресметува висина на столбот + надморска висина.
		11.18	Искористеност	(%)	Операторот ја внесува својата проценка во проценти за искористеност на столбот во смисла на статика на столбот, простор за опрема на основата, простор на столбот и енергетска искористеност.
		11.19	Општина	Integer	Се внесува кодот на општината добиен од посебна табела со редни броеви на сите општини во РМ.
		11.20	Населено место	Integer	Се внесува кодот на населеното место добиен од посебна табела со редни броеви на сите населени места во РМ.
		11.21	Адреса	Text (100)	Доколку има адреса, операторот ја запишува адресата со кирилична кодна поддршка
		11.22	Катастарска општина	Text (100)	Се внесува име на катастарската општина
		11.23	Катастарска парцела	Text (100)	Се внесува број на катастарската парцела.
		11.24	Место Викано	Text (100)	Се внесува назив на викано место.
		11.25	Сопственост	Text (100)	Доколку е сопственик на ТКО се внесува кодот кој што го има добиено секој оператор од страна на АЕК (пр. 07-1-001)
11.26	Оператор	Text (100)	Доколку е оператор, а друг е сопственик на ТКО се внесува кодот кој што го има добиено секој оператор од страна на АЕК (пр. 07-1-001)		

Класа	Име	Реден Број	Атрибут	Тип на поле	Објаснување
Радио	Радио Предаватели - RP	12.1	Шифра	Text (50)	Ова е ID што самиот оператор си го внесува од своите интерни системи и е задолжително . Со ова ID операторот ќе може да повикува свои елементи и ќе може доколку сака да ги врати измените направени во централниот регистар пак назад во својот систем. Истите овие атрибути ќе ја дефинираат еднозначноста на сите елементи во Телеком атласот.
		12.2	Име - задолжително	Text (100)	Ова е поле каде што операторите го внесуваат името на Радио Предавателот според тоа како тие си го викаат запишано со кирилична кодна поддршка.
		12.3	Име - задолжително	Text (100)	Ова е поле каде што операторите го внесуваат името на Радио Предавателот според тоа како тие си го викаат запишано во латиница.
		12.3	X координата	Decimal	Ова е поле за запишување на метричките координати, каде што по X се запишуваат без 7ца
		12.4	Y координата	Decimal	Ова е поле за запишување на метричките координати, каде што по Y се запишуваат со 4ка
		12.5	Longitude_DD	Decimal	Запишување на координатите за Longitude со децимална записка
		12.6	Latitude_DD	Decimal	Запишување на координатите за Latitude со децимална записка
		12.7	Longitude_Degrees	Integer	Запишување на степените од Longitude
		12.8	Latitude_Degrees	Integer	Запишување на степените од Latitude
		12.9	Longitude_Minutes	Integer	Запишување на минутите од Longitude
		12.10	Latitude_Minutes	Integer	Запишување на минутите од Latitude
		12.11	Longitude_Seconds	Decimal	Запишување на секундите од Longitude
		12.12	Latitude_Seconds	Decimal	Запишување на секундите од Latitude
		12.13	Шифра_Столб_Припадност	Text (50)	Се запишува шифрата од Антенскиот столб каде што е поставена опремата.
		12.14	Радио_Служба	Subtype	1. MS 2. BC 3. FS 4. ...
		12.15	Апликација	Subtype	1. GSM 2. UMTS 3. WIMAX 4. LTE 5.FM 6. DVB-T
		12.16	Име_Сектор	Text (50)	Се запишува името на секторот како што операторот си го води во своите системи
		12.17	Висина_Сектор	Integer	Се запишува висината на која што е поставен секторот изразена во метри (m)
		12.18	Моќност_Сектор	Decimal	Се запишува моќноста на секторот изразена во (W)
		12.19	Правец	Integer	Се запишува правецот/азимутот на зрачење на секторот изразена во степени
		12.20	Начин_Трансмисија	Text (100)	Се запишува начинот на трансмисија. Може да биде: 1. Radio Link, 2. Fixed Line
		12.21	Општина	Integer	Се внесува кодот на општината добиен од посебна табела со редни броеви на сите општини во РМ. Не е задолжително
		12.22	Населено место	Integer	Се внесува кодот на населеното место добиен од посебна табела со редни броеви на сите населени места во РМ. Не е задолжително
		12.23	Адреса	Text (100)	Доколку има адреса, операторот ја запишува адресата со кирилична кодна поддршка
		12.25	Катастарска општина	Text (100)	Се внесува име на катастарската општина
		12.26	Катастарска парцела	Text (100)	Се внесува број на катастарската парцела.
		12.27	Место Викано	Text (100)	Се внесува назив на викано место.
		12.28	Сопственост	Text (100)	Доколку е сопственик на ТКО се внесува кодот кој што го има добиено секој оператор од страна на АЕК (пр. 07-1-001)
		12.29	Оператор	Text (100)	Доколку е оператор, а друг е сопственик на ТКО се внесува кодот кој што го има добиено секој оператор од страна на АЕК (пр. 07-1-001)

Класа	Име	Реден Број	Атрибут	Тип на поле	Објаснување
Радио	PP MW Линкови – PP MW	13.1	Шифра	Text (50)	Ова е ID што самиот оператор си го внесува од своите интерни системи и е задолжително . Со ова ID операторот ќе може да повикува свои елементи и ќе може доколку сака да ги врати измените направени во централниот регистар пак назад во својот систем. Истите овие атрибути ќе ја дефинираат еднозначноста на сите елементи во Телеком атласот.
		13.2	Име - задолжително	Text (100)	Ова е поле каде што операторите го внесуваат името на Радио Предавателот според тоа како тие си го викаат запишано со кирилична кодна поддршка.
		13.3	Име - задолжително	Text (100)	Ова е поле каде што операторите го внесуваат името на Радио Предавателот според тоа како тие си го викаат запишано во латиница.
		13.3	X координата	Decimal	Ова е поле за запишување на метричките координати, каде што по X се запишуваат без 7ца
		13.4	Y координата	Decimal	Ова е поле за запишување на метричките координати, каде што по Y се запишуваат со 4ка
		13.5	Longitude_DD	Decimal	Запишување на координатите за Longitude со децимална запирка
		13.6	Latitude_DD	Decimal	Запишување на координатите за Latitude со децимална запирка
		13.7	Longitude_Degrees	Integer	Запишување на степените од Longitude
		13.8	Latitude_Degrees	Integer	Запишување на степените од Latitude
		13.9	Longitude_Minutes	Integer	Запишување на минутите од Longitude
		13.10	Latitude_Minutes	Integer	Запишување на минутите од Latitude
		13.11	Longitude_Seconds	Decimal	Запишување на секундите од Longitude
		13.12	Latitude_Seconds	Decimal	Запишување на секундите од Latitude
		13.13	Шифра_Столб_Припадност	Text (50)	Се запишува шифрата од Антенскиот столб каде што е поставена опремата.
		13.14	Радио_Служба	Subtype	1.FS 2. ...
		13.15	Апликација	Subtype	1.PP 2....
		13.16	Старт_Линк_A	Text (50)	Се запишува името на линкот што е поставен на почетниот предавател A, во кирилична поддршка
		13.17	Старт_Линк_B	Text (50)	Се запишува името на линкот што е поставен на дестинацијата - предавателот B, во кирилична поддршка
		13.18	Висина_Линк_Поставеност	Decimal	Се запишува висината на која што е поставен линкот изразена во метри (м)
		13.19	Правец	Integer	Се запишува правецот/азимутот на зрачење на секторот изразена во степени
		13.20	Брзина	Text (100)	Се запишува брзината односно капацитетот на пренос на линкот според добиеното одобрение од АЕК
		13.21	Број_На_Одобрение_АЕК	Text (100)	Се запишува бројот на одобрение издадено од АЕК за тој линк
		13.22	Општина	Integer	Се внесува кодот на општината добиен од посебна табела со редни броеви на сите општини во РМ. Не е задолжително
		13.23	Населено место	Integer	Се внесува кодот на населеното место добиен од посебна табела со редни броеви на сите населени места во РМ. Не е задолжително
		13.24	Адреса	Text (100)	Доколку има адреса, операторот ја запишува адресата со кирилична кодна поддршка
		13.25	Катастарска општина	Text (100)	Се внесува име на катастарската општина
		13.26	Катастарска парцела	Text (100)	Се внесува број на катастарската парцела.
		13.27	Место Викано	Text (100)	Се внесува назив на викано место.
		13.28	Сопственост	Text (100)	Доколку е сопственик на ТКО се внесува кодот кој што го има добиено секој оператор од страна на АЕК (пр. 07-1-001)
13.29	Оператор	Text (100)	Доколку е оператор, а друг е сопственик на ТКО се внесува кодот кој што го има добиено секој оператор од страна на АЕК (пр. 07-1-001)		

Прилог 2 - ГИС правила

Со овој прилог се дефинираат ГИС правилата за доставување на податоците од страна на операторите со цел да се обезбеди функционален ГИС регистар на телекомуникациската инфраструктура во Република Македонија. Целиот ГИС регистар е составен од вкупно 13 тематски нивоа и секој Оператор во зависност од телекомуникациската инфраструктура што ја поседува ги доставува до Агенцијата за Електронски Комуникации.

Типови на податоци

ГИС регистарот на телекомуникациска инфраструктура ги поддржува следниве ГИС просторни податочни формати:

- ESRI shapefile (shp)
- MapInfo format (tab)
- MapInfo Interchange Format (MIF)
- Autodesk AutoCAD Format (DWG)
- MicroStation Format (DGN)
- Drawing Exchange Format (DXF)

Структурата на табеларниот дел мора да биде во формат кој што е опишан во Прилог 1 и сите полиња да бидат запишани со големи букви.

Координатен и проектен систем

Во Македонија се користи Бесел-ов елипсоид за апроксимација на земјата на математички дефинирана површина, а Трансверзална Меркатова Проекција за трансформација на податоците од елипсоид на рамна површина.

Државен координатен систем е Гаус Кригер, и според ГИС правилата за приказ на координатите во метрички облик, X координатата е запишана без 7 (седма зона) во облик 5xx.xxx,xx, додека Y координатата е запишана со 4.xxx.xxx,xx.

Доколку податоците се достават во просторен ГИС формат во некој од погоре посочените формати, не е потребно да се пополнуваат полињата за координати опишани во секое тематско ниво во Прилог 1.

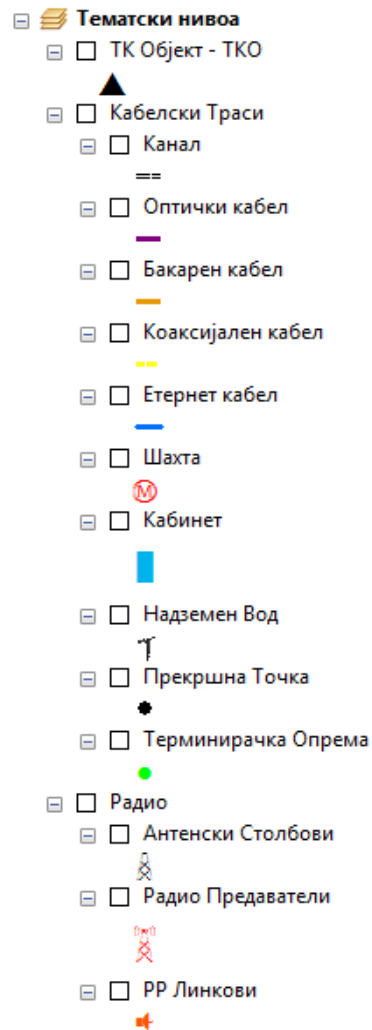
Доколку операторот податоците за тематските нивоа што имаат геометрија точка ги чува во табеларен формат и одлучи да ги доставува податоците во вид на посебни табели за секое тематско ниво, тогаш мора да ги запише вредностите на координатите во соодветните полиња **X координата** и **Y координата** доколку ги доставува во метрички облик. Податоците може да се доставуваат и во следниве два облика: Decimal Degrees DD и Degrees Minutes Seconds DMS каде што за DD се пополнуваат полињата **Longitude_DD** и **Latitude_DD** во децимален облик. Доколку операторот ги доставува во DMS формат, тогаш за секое поле **Longitude_Degrees**, **Latitude_Degrees**, **Longitude_Minutes**, **Latitude_Minutes**, се запишува полето за координата во облик цел број Integer, а за **Longitude_Seconds**, **Latitude_Seconds** во облик Decimal.

Конвертор на податоци

Преку конверторот на податоци, Операторите ќе бидат во можност да извршат конверзија и прилагодување на своите податоци со форматот на централниот ГИС регистар на телекомуникациска инфраструктура. Со конверторот ќе може да се извршат следниве конверзии:

- Конверзија од еден просторен податочен формат во ESRI shapefile формат, но притоа форматот на табеларниот дел на секое тематско ниво да ја има истата форма како централниот ГИС регистар.
- Конверзија и транслација на податоците од една проекција во референтниот проектен систем
- Креирање на ГИС податочни слоеви од доставените табеларни записи

Табела и листа на симболи



Тополошки правила

Како дел на дизајнот на Географските Информациони Системи се дефинира топологија како низа на правила кои ги дефинираат односите на елементите во рамки на едно тематско ниво (поврзаност, соседност, преклоп), како и на објекти помеѓу две или повеќе тематски нивоа (се содржи во, мора целосно да припаѓа во, итн). Тополошките правила за ГИС регистарот на телекомуникациска инфраструктура се следниве:

- Кабелската траса се започнува со цртање/внесување на тематските нивоа со геометрија точка (спојници) како што се: ТК Објект, па следуваат Шахта, Кабинет, Прекршна Точка во Траса, Надземен Вод.
- Каналите (Цевки/Туби), Оптичкиот кабел, Бакарниот кабел, Коаксијалниот кабел и Етернет кабелот претставуваат линии кои што ги поврзуваат почетните, крајните и разделните точки во кабелската траса.
- Секоја кабелска траса мора да започнува (Шахта, Кабинет) и завршува со спојница (Шахта, Кабинет или Надземен вод).
- Шахта или Кабинет мора да се содржат во ТК Објект, но може да бидат и независни елементи во кабелската траса.
- Прекршна Точка во Траса и Надземен Вод (во случај кога не претставува ТЕ) се елементи во кабелска траса кои служат како разделни точки, но не и почетна и крајна точка.
- Оптичкиот кабел, Бакарниот кабел, Коаксијалниот кабел и Етернет кабелот доколку се наоѓаат во Канал (Цевка/Туба) треба да имаат идентична геометрија како и Каналот во кој што припаѓаат.
- Радио предавателот и РР линковите се содржат во (ја има истата локација со) Антенскиот столб на кој што се поставени.
- Доколку Операторот со својата опрема е ко-лоциран на Антенски Столб или има поставено кабел во Канал на друг Оператор истиот ја доставува својата инфраструктура и АЕК понатаму тополошки ги средува податоците.

Начин на доставување и верзионирање на податоците

Податоците за секое тематско ниво се доставуваат во целост, а не само измените што биле во периодот од предходното доставување и треба да го имаат следниот формат:

<Operator_Ime>_<Podatok>_<Datum_na_Dostava>.<ext>