20262584605

АГЕНЦИЈА ЗА ЕЛЕКТРОНСКИ КОМУНИКАЦИИ

Врз основа на член 24, став (1) алинеја 3, член 55, член 60, член 61, член 62, член 63, член 64, член 65, член 66, член 67, член 68, член 69, член 70 и член 71 од Законот за електронските комуникации („Службен весник на РС Македонија“, број 135/2025, 269/2025 и 132/2026), директорот на Агенцијата за електронски комуникации на ден 26 октомври 2026 година, донесе

ПРАВИЛНИК ЗА НАЧИНОТ НА ГРАДБА И УСЛОВИТЕ ЗА ПРИСТАП И КОРИСТЕЊЕ НА ЈАВНИТЕ ЕЛЕКТРОНСКИ КОМУНИКАЦИСКИ МРЕЖИ И ПРИДРУЖНИ СРЕДСТВА

1. ОПШТИ ОДРЕДБИ

Член 1
Предмет и цел

(1) Со овој правилник се утврдува начинот на изградба и условите за пристап и користење на јавните електронски комуникациски мрежи и придружни средства.

(2) Целта на овој правилник е при изградбата на јавните електронски комуникациски мрежи и придружни средства да се обезбеди:

- заштита на работната и животната средина,
- заштита на просторот од непотребни интервенции,
- заштита на човековото здравје и безбедност;
- унапредување на развојот и поттикнување на инвестиции во јавните електронски комуникациски мрежи со воведување на нови технологии и услуги, а особено со воведување на следни генерации на јавни електронски комуникациски мрежи;
- поттикнување на заедничка градба и користење на јавните електронски комуникациски мрежи и придружни средства;
- заштита на инфраструктурата на изградените јавни електронски комуникациски мрежи; и
- подобрување на искористеноста на капацитетите на јавните електронски комуникациски мрежи.

Член 2
Значење на одредени поими

Во овој правилник, покрај дефинициите од Законот за електронските комуникации, се употребуваат и поими со следното значење:

(а) Јавна радиокомуникациска мрежа е јавна електронска комуникациска мрежа со која се обезбедува емитување, пренос или прием на знаци, сигнали, текст, слики и звуци или други содржини од каква било природа преку радиобранови;

(б) Јавна кабелска електронска комуникациска мрежа претставува јавна електронска комуникациска мрежа, чии сегменти на рбетниот и пристапниот дел се изградени од кабли (од упредени бакарни парици, коаксијални, хибридни коаксијално-оптички и/или оптички) и придружни дистрибутивни и изводни точки — надворешни ормари и надземни носачи, канали, цевки, кабелски окна/шахти и се користи за дистрибуција на јавнл електронски комуникациски услуги до краниот корисник;

(в) Јавна комбинирана електронска комуникациска мрежа претставува јавна електронска комуникациска мрежа чии сегменти се изградени од комбинација од мрежите дефинирани под точките а) и б) од овој член;

(г) Мрежа со многу висок капацитет (VHCN – Very High Capacity network) претставува:

- Јавна кабелска електронска комуникациска мрежа што обезбедува фиксно поврзување преку оптички кабли до мрежна завршна точка, или

- Јавна кабелска електронска комуникациска мрежа што обезбедува фиксно поврзување и има капацитет во периодот на врвниот сообраќаен час (peak-time) да ги обезбеди истите перформанси како јавна кабелска електронска комуникациска што обезбедува фиксно поврзување преку оптички кабли до мрежна завршна точка, или

- Јавна радиокомуникациска мрежа што обезбедува безжично поврзување, а во која базните станици се поврзани со оптички кабли, или

- Јавна радиокомуникациска мрежа што обезбедува безжично поврзување и има капацитет во периодот на врвниот сообраќаен час (peak-time) да ги обезбеди истите перформанси како јавна радиокомуникациска мрежа во која базните станици се поврзани со оптички кабли.

(д) Антенски систем е систем кој особено опфаќа: антена, столб, електронска комуникациска опрема, антенски вод, средства за прицврстување на столбот и антенскиот вод, систем за заземјување со громобранска заштита, систем за напојување и заштитна ограда;

(ѓ) Претплатнички електронски комуникациски инсталации во објектите се:

- Елементите на електронската комуникациска инфраструктура (простории, инсталациони цевки, канали и други средства за водење на каблите, објекти кои служат за инсталирање на различни опрема и кабли, кабинети кои служат како дистрибутивни точки, како и влезните отвори за подземни и надземни шахти),

- Елементите на електронската комуникациска мрежа (кабли со повеќе парици, коаксијални кабли, кабли со оптички влакна и друга опрема што ќе овозможи пренос на глас, податоци и аудиовизуелна содржина),

- Заедничкиот приемен антенски систем кој се состои од приемни антени, уреди за засилување и конверзија на сигналите, антенскиот вод и други елементи, на кои можат да бидат поврзани повеќе независни приемници;

(е) Подрачје со зголемена осетливост е подрачје кое опфаќа:

- самостојни семејни куќи и станбени згради наменети за целодневен престој на луѓе,

- училишта, градинки, болници и детски игралишта,

- површини на неизградени парцели кои според урбанистичкиот план се наменети за објекти наведени во алинеите 1 и 2 од оваа точка;

(ж) Кабел за поврзување е кабел кој поврзува две точки со активна или пасивна опрема и не се разгранува до крајни корисници;

(з) Кабелска канализација е дел од физичка инфраструктура која се состои од мрежа на подземни канали од соодветен материјал (цевки, црева, итн.), кабелски шахти и кабелски галерии, која служи за повеќекратно поставување и заштита на електронски комуникациски кабли;

(ѕ) Траса на јавна кабелска електронска комуникациска мрежа и придружни средства е проектиран или веќе изграден правец и геодетски позиционирана линија на јавна кабелска електронска комуникациска мрежа и придружни средства во рамките на коридорот на јавната кабелска електронска комуникациска мрежа и придружните средства;

(и) Коридор на јавна кабелска електронска комуникациска мрежа и придружни средства е дел од земјиште со одредена широчина кој е резервиран за изградба на јавна кабелска електронска комуникациска мрежа и придружни средства;

(ј) Кабелска галерија е подземна просторија која служи за поставување на голем број на кабли;

(к) Едностанбени објекти се самостојни семејни куќи, вили, атриумски куќи, куќи во низ и куќи за одмор;

(л) Повеќестанбени објекти се станбени згради со два или повеќе стана кои можат да бидат станбени блокови, повеќекатници и солитери;

(љ) Ако во објектот има и станбени и деловни простории, а повеќе од половината од просторот е наменет за домување, објектот е станбено-деловен, а доколку во објектот повеќе од половината од просторот е наменет за извршување на деловни и други стопански дејности, објектот е деловно-станбен.

Член 3

Јавните електронски комуникациски мрежи и придружните средства треба да се планираат, проектираат, поставуваат, градат, употребуваат, реконструираат и одржуваат под услови утврдени со Законот за електронските комуникации, прописите донесени врз основа на него, прописите за просторно и урбанистичко планирање и градење, прописите за заштита на животната средина, нормативите, прописите и техничките спецификации содржани во препораките на Европската Унија.

II. ЈАВНИ РАДИОКОМУНИКАЦИСКИ МРЕЖИ И АНТЕНСКИ СИСТЕМИ

Член 4

Јавните радиокомуникациски мрежи, покрај со актите од член 3 од овој правилник, треба да се планираат, проектираат, градат и поставуваат согласно:

- Планот за намена на радиофреквенциски опсези во РС Македонија;
- Планот за доделување и користење на радиофреквенции во РС Македонија;
- Националните стандарди,
- Стандардите на ETSl (Европски институт за стандардизација во телекомуникациите);
- Препораки и одлуки на lTU и CEPT;
- Други стандарди (стандарди кои сеуште не се усвоени како македонски, а се применуваат во Европската Унија).

Член 5

Проектната документација за изградба на јавните радиокомуникациски мрежи и антенски системи и придружните средства треба да ги содржи следните податоци:

- Опис и урбанистичко технички услови за подрачјето на градбата;
- Ситуација на подрачјето на градбата со вцртани објекти на радио комуникациска мрежа;
- Основни податоци за објектот над кој ќе се постави радиокомуникациска опрема;
- Основни податоци за веќе изградената електронска комуникациска мрежа, антенски системи и придружните средства доколку истите се во непосредна близина на ново предвидените објекти;
- Географски координати во државен координатен систем;
- Надморска висина;
- Азимут и елевација на максимално зрачење на антената;
- Тип, висина, димензии и носивост на антенски столб;
- Тип, димензии и висина на поставеност на антени;
- Тип и димензии на опрема;

- Пресметка на очекуваните вредности на електромагнетното поле на подрачја со зголемена осетливост;
- Пресметка на јачина на електрично поле со дијаграм на зрачење; и
- Податоци за заземјување и пренапонска заштита.

Член 6

(1) Изложеноста на јавноста на нејонизирачко електромагнетно зрачење со пуштањето во работа на антенски систем не треба да ги надминува вредностите пропишани со Упатството за гранични вредности при изложеност на нејонизирачко зрачење издадено од Меѓународна комисија за заштита од нејонизирачко зрачење (lCNlRP - lnternational Commission оп Non-lonizig Radiation Protection).

(2) Агенцијата за електронски комуникации (во понатамошниот текст: Агенција) врши контрола со мерење на нејонизирачкото електромагнетно зрачење, со цел да ја утврди усогласеноста на антенските системи со вредностите од став (1) на овој член. Процедурата за мерење е во согласност со последно ревидирана и важечка препорака ECC Recommendation (02)04.

(3) Доколку при мерењето, се утврди надминување на вредностите пропишани во Упатството од став (1) на овој член, Агенцијата ќе преземе мерки во согласност со Законот за електронските комуникации.

Член 7

Сите нови и постоечки корисници на радиофреквенции треба да обезбедат нивните инсталации да се дизајнирани и работат во согласност со критериумите за имунитет, односно кај куќиштето на електронската опрема да не се надминува јачината на полето наведена во Тебела 1, со цел да се минимизира ефектот врз електронска опрема во непосредна околина.

Табела 1

Тип на опрема	Критериум за јачина на поле	
	dBpV/m	V/m
Радиодифузен приемник	125	1.83
Придружна опрема	125	1.83
Радио-осетлива Опрема	130	3.16

Член 8

Антенскиот систем треба да биде изведен согласно проектот за статика со сеизмика.

Член 9

(1) Заштита од пренапони се постигнува со одведувачи на пренапони чиј пробивен напон е помал од 1000 V, а одводна моќност најмалку 0,5 Ws. Одведувачите на пренапони за предавателен антенски систем со погонски напон над 1000 V може да се употребат само ако заштитниот дел има соодветна изолациона цврстина.

Изолациониот материјал треба да биде незапаллив.

(2) Проводливите неактивни делови на надворешните антенски системи, како и металните конструкции кои служат за носење или за прицврстување на антените, треба да бидат врзани за земја преку проводник за заземјување.

(3) Доколку отпорот при еднонасочна струја помеѓу антената и заземјувачот е поголем од 500 Ω треба да се предвиди заштита за одведување на атмосферскиот пренапон согласно ставот (1) од овој член.

(4) При заштита на антенските столбови од непроводливи материјали треба да се употреби челична поцинкувана жица со пречник од најмалку 8 mm или бакарна жица со пречник од најмалку 6 mm. Оваа жица се поставува до врвот на столбот, а се заземјува согласно членот 10 од овој Правилник.

(5) Заради заштита на изолаторот во случај на прскање, тој треба да биде премостен со уред за заштита од искрење, чиј погонски напон треба да е помал од напонот на прескок на изолаторот.

(6) При употреба на надворешни антени, а во случај на временски непогоди се препорачува примена на преклопник за преспојување на антенскиот довод на краток спој со системот за заземјување.

Член 10

(1) Заземјувањето на антената не може да се врши преку нултиот вод на мрежата.

(2) Заземјувањето на антенскиот систем може да се приклучи на сите заземјувања кои се усвоени како заштитна мрежа.

(3) Алуминиум не се употребува за положување во земја, ниту на места загрозени од корозија (соли, агресивни гасови и течности и сл.).

(4) Како проводници за заземјување, под услов на спојниците да има обезбедено добра електрична проводливост, дозволени се:

- громобрански одводи,
- метални цевки и
- поголеми делови од металната конструкција на згради (олуци и сл.).

(5) Проводниците за заземјување треба по најкраток пат да бидат доведени до заземјувачот, по можност по вертикална патека. Дозволен е делумно хоризонтален или вертикален распоред на проводникот за заземјување.

Член 11

(1) Деловите на предавателните антенски системи кои се под напон, а се наоѓаат во подрачје на ракување, треба да бидат заштитени од случаен контакт.

(2) Ако антенските системи со делови под налон кои ја загрозуваат безбедноста на животот на луѓето се поставени на покриви на згради на кои пристапот е слободен, тие треба да бидат изведени со заштита од случаен допир, со тоа што деловите под напон треба да бидат минимално оддалечени од приодот 1,25 m и да се на минимална висина од 1,25 m и обележени со табла со предупредување што може да се забележи од сите приодни страни.

Член 12

(1) При изведбата на антенските системи треба:

- водовите на антенските системи да се што подобро и потрајно изолирани;
- механичките споеви да обезбедуваат трајно сигурен контакт неподложен на корозија;
- антената да биде поставена на места каде нивото на корисниот сигнал е што поголем, а нивото на сигналот што пречи да биде што помал и да се користат насочени и антени поставени на повеќе нивоа, секаде каде што тоа е можно;
- антената да биде што повеќе оддалечена од електоенергетските водови и да не се води паралелно со нив;
- антенските водови да се оклопени.

(2) Кај антенски засилувачи и претворувачи на фреквенција треба да се спречи продирање на напони што пречат преку водовите за напојување од електроенергетската мрежа. Пригушените спреги меѓу антенскиот приклучок и приклучокот за напојување од електроенергетската мрежа треба да бидат еднакви на пригушувањето што е пропишано за радиодифузни приемници.

Член 13

(1) За поставување на антенски системи во заштитната зона на радио центри потребно е да се обезбеди одобрение од сопственикот на радио центарот.

(2) Изборот на место за поставување на антенски систем треба да е такво да се сведе на минимум можноста за појава на штетни пречки.

(3) Ако антенскиот систем се постави на покрив на зграда, треба да се постави така:

- да не го менува или попречува приодот до оџаците;
- да не го отежнува приодот или ракувањето со други уреди, ниту работата на оџачарите;
- на оние места каде што постои можност за електричен контакт да се постави натпис со предупредување за опасност.

(4) Ако антенските системи се поставуваат во зона на аеродром или во близина на радионавигациски уреди кои се дел од системот за контрола на летање, согласно Правилникот за начинот на поставување, одржување и заштита на техничките средства, уреди и опрема за давање ATM/AMS услуги (донесен од регулаторното тело надлежно за цивилно воздухопловство), потребно е радиофреквентно обезбедување кое се состои од заштита на техничките средства, уреди и опрема од несакани емисии на радиобранови и други зрачења, како и од физички препреки кои можат да ја попречат нормалната работа на техничките средства, уреди и опрема, како и техничките средства, уреди и опремата во воздуххопловите. Радиофреквентното обезбедување се врши согласно ICAO Анекс 10 на Чикашката конвенција и прописите од областа на електронските комуникации. Во поглед на обележувањето на антенските системи, ќе се применува Правилникот за аеродроми и препреки (донесен од регулаторното тело надлежно за цивилно воздухопловство).

(5) Деловите на антенскиге системи кои во текот на работата или при дефект се подложни на загревање, треба да бидат поставени така да не предизвикуваат никаква опасност од пожари.

Член 14

(1) За спречување на меѓусебно попречување, треба да се поставуваат заеднички приемни антенски системи на објектите каде што е технички и имотно-правно возможно.

(2) Електричниот и другите материјали за изградба на заеднички приемен антенски систем треба да одговараат на пропишаните норми и стандарди во поглед на сигурноста, квалитетот и физичката, механичката и хемиската отпорност на материјалот.

(3) Антенски водови не смеат да се поставуваат на места каде што температурата во околината надминува 70^0 C.

(4) Антенскиот засилувач треба да се постави на место каде што е овозможено струење на свеж воздух. Куќиштето на засилувачот треба да е изведено со соодветни отвори за вентилација.

III. ЈАВНИ КАБЕЛСКИ ЕЛЕКТРОНСКИ КОМУНИКАЦИСКИ МРЕЖИ

Член 15

Јавната кабелска електронска комуникациска мрежа и придружните средства треба да се планираат, проектираат, поставуваат и градат на начин кој нема да ја попречува работата на другите електронски комуникациски мрежи и придружни средства, како ни обезбедувањето на другите електронски комуникациски услуги.

Член 16

Преку јавни кабелски електронски комуникациски мрежи, треба на крајните корисници, да им се обезбеди сигурен пренос на јавни електронски комуникациски услуги со задоволување на одредени општи и посебни услови за квалитет, во согласност со Законот за електронските комуникации и препораките на ITU-T за обезбедување на одредено ниво на квалитет на пренос.

Член 17

(1) Основа за планирање на јавната кабелска електронска комуникациска мрежа и придружните средства на некое подрачје се просторните и урбанистичките планови на тоа подрачје или проект за инфраструктура.

(2) Планирањето на кабелската електронска комуникациска мрежа и придружните средства се врши за некоја одредена логична целина која може да биде дел од некое подрачје опфатено со просторни и урбанистички планови, или пак да биде опфатена со повеќе такви планови.

(3) Планираните капацитети на јавната кабелската електронска комуникациска мрежа и придружните средства на одредено подрачје опфатено со урбанистички планови треба да ги задоволат потребите на сите изградени и планирани објекти на подрачјето опфатено со планот и тоа за период од пет години.

(4) По одредувањето на технологијата и капацитетот на јавната кабелска електронска комуникациска мрежа и придружни средства потребно е во постапката на планирање да се одреди и планираната траса на јавната кабелска електронска комуникациска мрежа.

(5) При планирање на траса на јавна кабелска електронска комуникациска мрежа и придружни средства во предвидено подрачје, може да се добиваат податоци од единствената точка за информации од ставот (6) на овој член за планираната и постоечката јавна електронска комуникациска мрежа и придружни средства, како и за постоечката физичка инфраструктура на субјектите кои управуваат со инфраструктурните објекти утврдени во Законот за катастар на недвижности. Изработувачот на урбанистичкиот план, урбанистичко-планската документација и урбанистичко-проектна документација податоците може да ги добие и од субјектите кои управуваат со инфраструктурните објекти утврдени во Законот за катастар на недвижности. Урбанистичките планови треба да се усогласени во однос на поставеноста на физичката инфраструктура во просторот. Во случај на техничка можност треба да се практикува изградба на заедничка интегрирана инфраструктура и тоа уште во фазата на планирање.

(6) Единствената точка за информации ја обезбедува Агенцијата преку својата веб страна со цел заинтересираните страни, покрај другото, да добијат минимални информации, во однос на и постоечката јавна електронска комуникациска мрежа и средства, како и на постоечката и планирана физичка инфраструктура на субјектите кои управуваат со инфраструктурните објекти утврдени во Законот за катастар на недвижности.

(7) Податоците од ставот (6) на овој член се однесуваат на видот, основните технички карактеристики и хоризонталната и вертикалната поставеност на подземните и надземните инфраструктурни објекти и придружната инсталација, како и податоци за субјектите кои управуваат со истите.

(8) Пристапот до единствената точка за информации за добивање на минимални информации за одредена област, Агенцијата го овозможува во електронска форма при тоа имајќи ги предвид принципите на пропорционалност и недискриминација.

(9) На писмено барање од заинтересираните страни, Агенцијата може податоците од ставот (6) на овој член, а во однос на планираната и постоечката јавна електронска комуникациска мрежа и придружни средства, да ги достави во хартиена или електронска форма во рок од 15 дена од денот на приемот на барањето. Во барањето се наведува локацијата за која се бара информацијата, деталните информации што се бараат, како и потребата за бараните информации.

(10) Агенцијата може да го одбие барањето од ставот (9) на овој член, доколку оцени дека истото не е соодветно и оправдано.

Член 18

(1) Проектната документација за изградба на јавни кабелски електронски комуникациски мрежи и придружните средства треба да ги содржи следните податоци:

- Опис и урбанистичко технички услови за подачјето на градба на мрежата;
- Ситуација на подрачјето на градба на мрежата со вцртани објекти на кабелската електронска комуникациска мрежа;
- Податоци за капацитетот на проектираната кабелска електронска комуникациска мрежа и број на можни корисници;
- Податоци за веќе изградената јавна кабелска електронска комуникациска мрежа, доколку истата се користи како составен дел на мрежата за која се изработува проектот;
- Методологијата на изведба на техничките пресметки и начинот за дизајнирање на мрежата;
- Шема на примарната, секундарната и дистрибутивната мрежа;
- Трасите на каблите и начинот на полагањето на каблите до влезот или определената просторија на објектите;
- Димензии и карактеристики на каблите;
- Пресметки на сигналите;
- Нивото на сигналите;
- Односот сигнал/шум;
- Односот сигнал/пречка;
- Пресметките на сигналите, вклучувајќи го и слабеењето на каблите, мора да се изведат за сигналите на завршната точка на кабелската комуникациска мрежа, како и на сите места каде што се врши обработка на сигналот;
- Пресметка на слабеењето на оптичките сигнали (кај јавна кабелска комуникациска мрежа базирана на оптика);
- Пресметка на хроматската дисперзија (кај јавна кабелска комуникациска мрежа базирана на оптика);
- Пресметка на поларизациска дисперзија (кај јавна кабелска комуникациска мрежа базирана на оптика);
- Приказ, димензии, карактеристики и опис на планираните елементи од кабелската електронска комуникациска мрежа (главни разделници, цевки, црева, спојници на црева и кабли, дистрибутивни и изводни надворешни ормари/надземни носачи, кабелски окна/шахти и друго).

Член 19

(1) При изградбата на јавните електронски комуникациски мрежи и придружните средства може да се користат:

- бакарни комуникациски кабли,
- коаксијални комуникациски кабли;
- хибридни коаксијално-оптички комуникациски кабли;

- оптички комуникациски кабли;
- кабелска канализација или цевки,
- кабелски окна/шахти;
- придружни дистрибутивни и изводни точки;
- надворешни ормари,
- надземни носачи.

(2) При изградбата на јавната кабелска комуникациска мрежа и придружните средства, покрај прописите определени со член 3 на овој правилник ќе се применуваат следниве стандарди:

- национални стандарди;
- стандарди на ETSl (Европски институт за стандардизација во телекомуникациите);
- препораки и одлуки на ITU и CEPT и
- други стандарди кои сеуште не се усвоени како македонски, а се применуваат во Европската Унија.

Член 20

(1) При планирањето и изградбата на кабелска канализација треба да се исполнат минималните технички услови утврдени во овој член, кои ќе обезбедат сигурност на јавните електронски комуникациски мрежи и придружните средства.

(2) Планирањето на капацитетите на кабелска канализација се врши во согласност со планираниот капацитет на електронските комуникациски мрежи. При планирање на капацитетот на кабелска канализација треба да се земат во обзир потребите за следните најмалку пет години.

(3) Покрај планираните капацитети од став (2) на овој член, планираниот калацитет на кабелската канализација треба да ги задоволи и потребите за поставување на кабел за поврзување.

(4) За изградба на кабелска канализација се изготвува проектна документација, која треба да биде изработена и во електронска форма.

(5) Како основа за изработка на проектната документација од став (4) на овој член се користат геодетските точки од геодетскиот елаборат. Геодетските снимања на кабелската канализација и изработката на геодетскиот елаборат се врши во државен координатен систем.

(6) Ситуационото решение на кабелската канализација кое е дел од проектната документација од став (4) на овој член е приказ на трасата на кабелската канализација, документирање на видот и бројот на шахти, бројот, должината и видот на цевките помеѓу две шахти или помеѓу шахта и некој објект, како и следење на исполнетоста на цевките на кабелската канализација.

(7) Ситуационото решение од став (6) на овој член треба да ги содржи следните податоци:

- локација на шахтите;
- траса на кабелската канализација, број и тип на цевки и нивни димензии (сегмент на трасата помеѓу шахтите) и
- профил и исполнетост на цевките (основа и пресек на шахта со податоци за распоред на цевките).

(8) При изградбата на кабелска канализација потребно е да се исполнат следните минимални услови:

- во урбани средини - јавни површини наменети за пешаци, како што се тротоари и слично, најмала длабочина на ровот е 60 cm, односно во зависност од попречниот пресек на кабелската канализација, најмалку 50 cm над слој од цевката до површината;

- на јавни површини - патишта, наменети за сообраќај на моторни возила, најмала длабочина на ровот е 80 cm, односно во зависност од попречниот пресек на кабелската канализација, најмалку 70 cm над слој од цевката до површината, или према проектот на сообраќајницата;

- во неизградени подрачја и на приватно земјиште, најмала длабочина на ровот е 80 cm, односно во зависност од попречниот пресек на кабелската канализација, најмалку 70 cm над слој од цевката до површината. Секое намалување на над слојот под 70 cm треба да биде образложено во проектот и по потреба да се предвиди соодветна заштита поради смалувањето на над слојот;

- за ровови до куќи (на приватно земјиште), најмала длабочина на ровот е 40 cm, односно во зависност од попречниот пресек на кабелската канализација, најмалку 35 cm над слој од цевката до површината;

- во каменити земјишта потребно е да се постави слој од 5 cm песок, под и над поставената цевка и

- за ровови со длабочина до 60 cm минималната ширина е 30 cm, а за ровови со длабочина над 60 cm минималната ширина е 40 cm.

(9) Минималните услови во ставот (8), на овој член, не треба да бидат исполнети доколку микроцевките се полагаат во микроровови. Во тој случај микроцевките треба да се полагаат во согласност со lTU препораката: lTU-T L.49 и со условите утврдени од претпријатието кое е надлежно за управувањето и одржувањето на одредена сообраќајница.

(10) Максималното препорачано растојание помеѓу шахтите на кабелската канализација во населени места изнесува 250 m.

(11) Кабелсклте шахти треба да овозможат пристап на човек во рамки на шахтата и треба да бидат со минимални димензии: должина x ширина x висина (60-170 x 60-110 x 80-100 cm).

Кабелските шахти со капаците на нив како интегрална целина треба да ги задоволат условот за носивост и тоа:

а. 125 kN за пешачка зона

б. 400 kN за површини за сообраќај на возила

(12) По изградбата на секоја кабелска канализација потребно е да се изврши испитување на проодноста на цевките и да се изготви извештај за испитувањето кој се приложува при техничкиот преглед на кабелската канализација.

Член 21

(1) Минималните растојанија на меѓусебното приближување на подземниот електронски комуникациски кабел со бакарни проводници и најблискиот подземен електроенергетски кабел се во зависност од напонот на електроенергетскиот кабел и се дадени во Табела 2. Доколку во реални услови овие растојанија не можат да се постигнат, неопходно е да се применуваат соодветни заштитни мерки.

Табела 2

Номинални напони на подземен електроенергетски кабел	Растојание
Кабел со номинален напон до 10 kV	0,5 m
Кабел со номинален напон од 10 kV до 35 kV	1,0 m
Кабел со номинален напон над 35 kV	2,0 m

(2) Заштитните мерки во смисла на став (1) на овој член се состојат во поставување на кабел во заштитни цевки или полуцевки кои се поврзани соодветно. Заштитните полуцевки за електроенергетските кабли мора да бидат со добар проводен материјал (железо, итн), а цевките на електронските комуникациски кабли од непроводлив материјал (PVC или PE). Минималниот надворешен дијаметар на заштитните цевки или полуцевки мора да биде најмалку 1,5 пати поголем од надворешниот дијаметар на кабелот. Во случај кога електроенергетскиот кабел е со номинален напон поголем од 35 kV, потребно е да се постави и термичка изолација помеѓу каблите. Во случај на примена на заштитните мерки, минималното растојание помеѓу каблите не смее да биде помало од 0,3 m.

(3) При вкрстување на подземните електронски комуникациски кабли со електроенергетски кабли се изведуваат по правило под агол од 90^0 - но во никој случај аголот не може да биде помал од 45^0 . Во посебни случаи може да се направи исклучок на ова правило и аголот може да се намали до 30^0, меѓутоа мора да се даде посебно објаснување на причината за ова намалување.

(4) Вертикалната оддалеченост на местото на вкрстување помеѓу најблискиот електронски комуникациски кабел и најблискиот електроенергетски кабел мора да изнесува 0,3 m за електроенергетски кабли со номинален напон до 1 kV и 0,5 m за електроенергетски кабли со напон помеѓу 1 kV и 35 kV. Ако вертикалното растојание од 0,5 m не може да се постигне, се применуваат соодветни заштитни мерки од ставот (5) на овој член. Должината на заштитната цевка, односно полуцевка, не треба да биде помала од 1 m од двете страни на местото на вкрстувањето. Во случај на примена на заштитни мерки од став (5) на овој член, вертикалното растојание помеѓу каблите не смее да биде помало од 0,3 m.

(5) Минималното растојание помеѓу ново планираните подземни електронски комуникациски кабли и постоечкиот столб на електроенергетски вод зависи од напонот на електроенергетскиот вод и е дадено во Табела 3. Ако оваа далечина во реални услови не е можна, потребно е на трасата на комуникацискиот кабел каде што не е можно да се задоволат барањата од Табела 3 да се обезбеди дополнителна заштита со користење на соодветни заштитни мерки од став (2) на овој член

Табела 3

Номинални напони на ЕЕ водови	Растојание
Водови со номинален напон до 1 kV	2,0 m
Водови со номинален напон до 35 kV	5,0 m
Водови со номинален напон од 110 kV	10,0 m
Водови со номинален напон од 220 kV	15,0 m
Водови со номинален напон од 400 kV	25,0 m

(6) Минималното вертикално растојание помеѓу најнискиот носач на електроенергетскиот вод и надземниот електронски комуникациски кабел во најнеповолни услови треба да биде поголемо од вредноста утврдена во Табела 4. Ако оваа далечина во реални услови не е можна, потребно е електронскиот комуникациски кабел на трасата каде што не е можно да се задоволат барањата од Табела 4 да се помести или да се направи подземно каблирање на постојните траси на електронските комуникациски кабли.

Табела 4

Номинални напони на ЕЕ водови	Растојание
Водови со номинален напон од 1 kV до 35 kV	2,5 m
Водови со номинален напон од 35 kV до 100 kV	3,0 m
Водови со номинален напон од 220 kV	4,0 m
Водови со номинален напон од 400 kV	5,5 m

(7) При паралелно носење и вкрстување на надземен електронски комуникациски кабел со електроенергетски самоносечки водови со номинален напон помал од 1 kV, минималното растојание е дефинирано со посебни прописи кои го одредуваат поставувањето на самоносечките водови по столбовите на нисконапонската мрежа.

(8) При приближување и вкрстување на надземни електронски комуникациски кабли и надземни електроенергетски водови, хоризонтална проекција на оддалеченост на најблискиот носач на електроенергетски вод од најблискиот столб кој го пренесува електронскиот комуникациски кабел мора да биде барем еквивалентна на висината на столбот на местото на вкрстување зголемена за 3,0 m.

(9) Минимално растојание помеѓу подземниот електронски комуникациски кабел и металните проводници на електричната опрема со висок напон (напон поголем од 35 kV) зависи од условите за работа, специфичниот отпор на почвата и видот на локацијата, а се пропишани во Табела 5.

Табела 5

Специфичен отпор на почвата	Електроенергетска опрема со		Вид на локација
	Изолирана или заземјена ѕвездасто преку пригушувач	Директно заземјена ѕвездасто	
≤ 50 Ωm	2 m	5 m	Урбано
	5 m	10 m	Рурално
50-500 Ωm	5 m	10 m	Урбано
	10 m	20 m	Рурално
>500 Ωm	10 m	50 m	Урбано
	20 m	100 m	Рурално

(10) Минимално растојание кај приближувањето и вкрстувањето на оптички комуникациски кабли без метални елементи кои се наоѓаат во заштитните цевки и електроенергетските кабли треба да биде 0,3 m. Заинтересираните страни можат да постигнат договор и за помало растојание.

Член 22

(1) Минималното растојание (растојанието помеѓу најблиските надворешни рабови на инсталација) при паралелно водење или приближување на подземни електронски комуникациски кабли и постоечките водоводни цевки изнесува 0,5 m, односно 1,5 m за магистрален цевковод за водоснабдување. Овие растојанија можат да се намалат на 30% ако и двете инсталации се заштитат со соодветна механичка заштита.

(2) Местото на вкрстување зависи од висинската позиција на електронските комуникациски кабли и по правило треба да се направи на начин електронскиот комуникациски кабел да минува над водоводната цевка, при што вертикалното растојание помеѓу кабелот и главната водоводна цевка мора да биде најмалку 0,5 m, а кај вкрстувањето на кабелот со куќните водоводни приклучоци треба да биде минимум 0,3 m.

(3) Ако минималното растојание од став (2) на овој член не може да се постигне, потребно е да се заштитат електронските комуникациски кабли од механички оштетувања со посебна заштитна цевка со должина од најмалку 1 m на секоја страна од местото на вкрстување. Во овој случај, минималното растојание не треба да биде помало од 0,3 m при вкрстувањето на електронскиот комуникациски кабел со главната водоводна цевка, односно 0,15 m при вкрстување на кабелот со куќните водоводни приклучоци.

(4) Минималното растојание при паралелно водење или приближување на постоечките подземни електронски комуникациски кабли и канализацијата (помалите канализациски цевки и куќните канализациски приклучоци) треба да биде 0,5 m, односно 1,5 m за главната канализациска цевка со профил еднаков или поголем од 0,6 m.

(5) На местото на вкрстување, кабелот мора да биде поставен над канализацискатa цевка, при што кабелот мора да е механички заштитен. Должината на заштитната цевка мора да биде најмалку 1,5 m од двете страни на вкрстувањето, а растојанието од врвот на профилот на канализацијата треба да биде најмалку 0,3 m.

Член 23

(1) При приближување или паралелно водење на подземен електронски комуникациски кабел и постоечки гасовод со притисок еднаков или помал од 0,4 MPa (4 Bar), како и куќните гасоводни приклучоци, минималното растојание треба да биде 0,5 m, односно 1,5 m во случај на притисок на гасот поголем од 0,4 MPa. Во екстремни случаи, кога не може да се постигнат наведените растојанија, е дозволено пократко растојание, но со задолжителна употреба на соодветни заштитни мерки за електронскиот комуникациски кабел.

(2) На местата на вкрстување на кабелот и гасоводот, кабелот мора да помине над гасоводот, при што минималното растојание треба да биде 0,5 m. При вкрстување со куќните гасоводни приклучоци, растојанието може да се намали до 0,3 m. Во случај кога растојанието не може да се постигне, електронскиот комуникациски кабел треба да биде заштитен од можните механички оштетувања, со поставување на соодветна цевка или полуцевка, така што должината на заштитната цевка мора да биде најмалку 1 m од двете страни на вкрстувањето,

(3) Минималното растојание помеѓу кабинети за надворешна монтажа со или без вградена активна електронска опрема и постоечки гасовод со притисок еднаков или помал од 0,4 MPa мора да биде најмалку 2 m. Минималното растојание помеѓу кабинетот за надворешна монтажа со или без вградена активна електронска опрема, и постоечкиот гасовод под притисок поголем од 0,4 MPa треба да биде најмалку 5 m.

Член 24

(1) При приближување или паралелно водење на подземен електронски комуникациски кабел и постоечкиот топловод, мора да се обезбеди минимално растојание од 0,8 m, Во случај кога тоа не може да се постигне, дозволено е растојанието да биде до 0,5 m во максимална должина на приближување до 5 m.

(2) Ако цевките од топловодот доведуваат до покачување на температурата во околината за повеќе од 10^0 C или ако постои веројатност на дополнително загревање на кабелот, потребно е да се зголеми растојанието или пак да се додаде топлинска изолација со дебелина од 0,2 m.

(3) На местата на вкрстување на електронски комуникациски кабел и постоечкиот топловод минималното вертикално растојание треба да биде 0,5 m. Во случај кога тоа не може да се постигне или ако со вкрстувањето постои потенцијална опасност за дополнително греење на каблите, потребно е да се применат заштитни мерки со поставување на кабелот во цевка или полуцевка од соодветни материјали (бетон и друго, но не и PVC или PE) и слој на топлотна изолација со дебелина од 0,2 m, при што должината на заштитната цевка мора да биде најмалку 1,5 m од двете страни на вкрстувањето, а топлотната изолација мора да го покрие топловодот најмалку 2 m од секоја страна на местото на вкрстувањето.

Член 25

(1) Минималното растојание кај приближувањето и вкрстувањето како што е дефинирано во овој член се однесуваат на незаштитен електронски комуникациски кабел со метални проводници положени во отворен ров. Ако се работи за кабел кој е поставен во кабелски канали или цевки, се смета дека веќе постои извесен степен на заштита, па се прифаќаат пократки растојанија кај приближувањето и вкрстувањето, а кои се дефинирани во случај кога се преземаат соодветни мерки за безбедност во согласност со овој Правилник.

(2) Во случај на паралелно водење или со приближување на трасата на електронските комуникациски кабли кон други постоечки подземни или надземни објекти, каде што оддалеченоста е помала од растојанието пропишано во Табела 5, инвеститорот мора да бара согласност од сопствениците на овие објекти.

(3) Минималната дозволена оддалеченост помеѓу електронски комуникации кабли и постоечка инсталација за складирање и трансфер на запалливи течности е 1,5 m на местата на приближување и паралелно водење. Во случај кога не може да се постигне наведеното растојание, истото може да се намали до 0,5 m при што, во должина не пократка од 1,5 m, потребно е да се заштитат подземните електронски комуникациски кабли со соодветни цевки кои покрај механичката цврстина, мора да бидат отпорни на влијанието на различни видови на минерални масла, како и да бидат отпорни на пробивање на запаливи течности или испарувања.

(4) Доколку трасата на новиот електронски комуникациски кабел е планирана така што се вкрстува со постоечки пат, потребно е да биде под нормален агол на оската на патот, при што електронскиот комуникациски кабел мора да биде поставен во заштитна цевка и мора да се положи уште најмалку една дополнителна резервна цевка. Должината на цевката треба да е на секоја страна по 0,5 m подолга од ширината на коловозот. Ако трасата на цевката го пресекува и тротоарот и продолжува во зелениот појас, тогаш истата треба да заврши во зелениот појас.

(5) По должината на и низ трасата на подземниот електронски комуникациски кабел или канал на растојание помало од 2 m не смее да се садат дрвја чии корени можат да оневозможат пристал до кабелот или може да го оштетат.

(6) За надземни самоносечки електронски комуникациски водови неопходно е да се обезбеди минимален воздушен коридор од 0,5 m околу водот.

Член 26

(1) Планирањето на нови подводни електронски комуникациски кабли треба да се спроведе на таков начин што ќе се избегне вкрстување со постоечките подводни инсталации (водовод, електричен кабел, канализациско испуштање во реки и езера).

(2) Ако вкрстувањето под вода не може да се избегне, инвеститорот треба да изготви (дефинира) техничко решение за заштита на подводниот комуникциски кабел.

Член 27

Агенцијата издава согласност за усогласеноста на основниот проект за изградба на јавни електронски комуникациски мрежи и придружни средства, со одредбите на овој Правилник и примената на условите кои произлегуваат од истиот, во постапка за издавање на одобрение за градење.

Член 28

(1) Во случаи кога заради изградба на комунални објекти и други јавни објекти, средства и инсталации, потребно е да се дислоцира или заштити постојната легално изградена јавна комуникациска мрежа или придружна инфраструктура, инвеститорот на предвидената градба треба да го извести операторот кој е сопственик на јавната комуникациска мрежа или на придружната инфраструктура во рок не пократок од 30 дена пред предвиденото започнување на работите и да му обезбеди пристап за надзор над изведувањето на работите. Во спротивно, инвеститорот ќе биде одговорен за направената штета.

(2) Операторот и инвеститорот од ставот (1) на овој член можат со договор да одредат операторот да преземе мерки за дислокација или заштита.

(3) Трошоците за дислоцирање и заштита ги покрива инвеститорот на предвидената градба.

Член 29

(1) Во градовите со над 15.000 жители, согласно пописот од 2022 година, во рамките на Деталните урбанистички планови, поставувањето на каблите на јавната кабелска електронска комуникациска мрежа на растојание од најмалку 100 m до повеќестанбени објекти кои имаат повеќе од двајца сопственици на посебни делови и повеќе од осум посебни делови и станбено-деловни односно деловно-станбени објекти треба да е само под земја во кабелска инфраструктура.

(2) Во градовите од ставот (1) на овој член, во рамките на Деталните урбанистички планови, поставувањето на каблите на јавната кабелска електронска комуникациска мрежа до општинските административни центри, образовните институции, културните знаменитости и верските објекти треба да е под земја во кабелска инфраструктура на растојание не помало од 50m од објектите.

(3) Во населените места кои не се опфатени со ставот (1) на овој член, поставувањето на каблите на јавната кабелска електронска комуникациска мрежа може да се врши под земја во кабелска инфраструктура или над земја прицврстена на соодветни телекомуникациски столбови или носачи имајќи ги превид заштитата на животната средина и заштитата на човековото здравје и безбедност.

Член 30

(1) Оператор треба во рок од 30 дена од денот на запишување на јавната електронска комуникациска мрежа во катастар на инфраструктура, до Агенцијата да достави писмено известување со геодетски елаборат за изведена состојба на инфраструктурен објект во shp или dfx формат, како и краток технички опис на електронската комуникациска мрежа и придружни средства со минимален сет на податоци според видот на електронската комуникациска мрежа и придружни средства во табеларен формат (xls, csv, xlsx).

(2) Минималниот сет на податоци од ставот (1) на овој член е утврден во Упатството за доставување на податоци за ново изградени електронски комуникациски мрежи и придружни средства, кое е дадено во Прилог 1 на овој Правилник и е негов составен дел.

(3) Најмалку еднаш во периодот од 6 месеци операторите треба да ги ажурираат слободните капацитети во мрежната инфраструктура.

(4) Операторите доколку сакаат да престанат со употреба на одредена инфраструктура, треба за тоа да достават писмено известување до Агенцијата, со што инфраструктурата добива статус на неактивна. Доколу биде извршено отстранување и/или демонтирање на опрема, истата ќе биде избришана од регистарот за електронски мрежи.

Член 31

(1) Операторот треба на Агенцијата да и доставува квартални извештаи со следните податоци:

- Изградена и планирана за изградба во следните 3 години јавна електронска комуникациска мрежа со која може да се обезбеди широкопојасен (broadband) пристап до услуги со брзина помала од 30 Mbps, со податоци за технички тип на мрежата, брзина и географска местоположба;
- Изградена и планирана за изградба во следните 3 години јавна електронска комуникациска мрежа од новата генерација (NGA- New Generation Access) со која може да се обезбеди широкопојасен (broadband) пристап до услуги со брзина еднаква или поголема од 30 Mbps, а помала од 100 Mbps, со податоци за технички тип на мрежата, брзина и географска местоположба;
- Изградена и планирана за изградба во следните 3 години јавна електронска комуникациска мрежа со која може да се обезбеди широкопојасен (broadband) пристап до услуги со брзина еднаква или поголема од 100 Mbps, со податоци за технички тип на мрежата, брзина и географска местоположба.

(2) Операторот треба планираните за изградба јавни електронски комуникациски мрежи откако ќе бидат изградени да ги ажурира во електронскиот систем на Агенцијата како изградени.

(3) Податоците од став (1) се доставуваат во електронска форма преку електронски систем на Агенцијата според Корисничкото упатство од Прилог 3 на овој правилник.

(4) Агенцијата на својата веб-страна ќе ги направи достапни податоците од став (1) на овој член. Пристапот до податоците од системот е според однапред дефинирани кориснички профили и приоритети.

IV. ПЛАНИРАЊЕ, ПРОЕКТИРАЊЕ, ГРАДЕЊЕ НА ДЕЛОВНИ ИЛИ СТАНБЕНИ ЗГРАДИ СО ФИЗИЧКА ИНФРАСТРУКТУРА ЗА ОБЕЗБЕДУВАЊЕ НА ЕЛЕКТРОНСКИ КОМУНИКАЦИСКИ МРЕЖИ ЗА ПРЕНОС СО ГОЛЕМИ БРЗИНИ

Член 32

(1) При изградба на деловна или станбена зграда, наменета за натамошна продажба или издавање, инвеститорот на зградата треба да изгради пристапна физичка инфраструктура за пренос со големи брзини.

(2) Физичката инфраструктура од ставот (1) на овој член треба да биде изградена и конципирана така што до истата пристап би имале сите оператори. Физичката инфраструктура треба да биде изведена на начин што најмалку 2 оптички влакна од секоја станбена единица или најмалку 4 оптички влакна од деловните простории ќе бидат завршени на оптичка дистрибутивна единица. Оптичката дистрибутивна единица треба да биде лоцирана во точката за концентрација.

(3) Физичката инфраструктура треба да биде изградена од хоризонтални сегменти, при што на секој кат треба да има најмалку еден вграден ормар каде што се поврзуваат вертикалните и хоризонталните сегменти, со цел да се овозможат лесни интервенции, сервисирање и замена на каблите од физичката инфраструктура.

(4) Димензиите на физичката инфраструктура од ставот (1) на овој член треба да овозможат поврзувањето на целата деловна или станбена зграда да не надмине исполнетост од 70% на каналите во ниту една точка од вкупниот простор. Во вертикалните сегменти кои се изведуваат со вградени црева во ѕидовите, треба да биде планирано најмалку едно резервно (незафатено) црево со внатрешен дијаметар не помал од 25 mm.

(5) Деловната или станбената зграда од ставот (1) на овој член, треба да биде планирана и изградена на начин што ќе содржи точка на концентрација која ќе биде пристапна за оператори на јавни електронски комуникациски мрежи без обврска да обезбедат посебни дозволи за пристап со цел на истите да им се овозможи пристап до физичката инфраструктура во зграда за големи брзини. Точката/ите на концентрација може да биде/ат лоцирана/и внатре или надвор од зградата на начин што ќе биде обезбеден простор за истовремен физички пристап и поврзување на сите оператори. Точката на концентрација треба да биде лесно достапна за операторите, од затворен тип, и да оневозможи влез за неовластени лица со што ќе се осигура нивната безбедност и интегритет. Инвеститорот е должен да изгради пристапна шахта (најмалку една или повеќе) на ивица на парцелата со главна комуникациска сообрајќајница која што со кабелска канализација ќе биде директно поврзана со просторијата каде се наоѓа точката за концентрација. Капацитетот на кабелската канализација треба да биде димензиониран така да обезбедува операторите да можат да пристапат до точката за концентрација. Операторите од своја страна мора рационално да се однесуваат при поставување на инсталација од шахтата до точката за концентрација и на никој начин да не попречуваат други оператори да можат да се поврзат до точката за концентрација.

(6) Изградената физичка инфраструктура во зграда за пренос со големи брзини треба да им овозможи на сите сопственици на зградата слободен избор на оператор, а на сите оператори пристап до зградата под еднакви и недискриминаторски услови без надомест за користење на истата.

(7) При изградба на оптички мрежи и мрежи од најновата генерација инвеститорот на зградата треба од централна точка на концентрација на инсталациите во рамки на зграда да постави оптички кабли кои се инсталирани по ростови или вградени директно во ѕид или систем од оптички црева за оптички кабли во кои се вовлечени или вдувани кабли до секој стан или деловна единица. При тоа градбата на ваква внатрешна инсталација инвеститорот треба да ја реализира на принцип на кој ќе обезбеди:

- најмалку две директни влакна од централната точка на концентрација во рамки на зградата/влезот до секој стан или најмалку четири директни влакна од централната точка на концентрација во рамки на зградата/влезот до деловна единица при што во станот или деловната единица двете влакна ќе завршат во завршна корисничка кутија (SC или LC конектори),
- оптичките влакна да завршуваат во централна точка на концентрација во оптички разделници на стандарден тип на оптички конектори (SC или LC),
- оптичките разделници да се поставуваат во ормар во кој треба да се планира празен простор за поставување на оптички разделници со оптички сплитери од страна на операторите, при што во станот или деловната единица двете влакна да завршат во завршна корисничка кутија (SC или LC конектори).

(8) Изградената физичка инфраструктура не може да биде предмет на купопродажба, таа претставува составен дел на објектите и се третира како заедничка сопственост кога станува збор за станбен, станбен-деловен или деловно-станбен објект. Нејзиното одржување е обврска на заедницата на сопствениците или управителот на објектот.

(9) Операторот кој бара пристап треба пристапот до точката за концентрација на зградата да го обезбеди на сопствен трошок и со минимално нарушување на приватниот имот.

(10) Доколку не постои физичка инфраструктура во зграда за големи брзини, оператор на јавни електронски комуникациски мрежи има право да постави мрежна завршна точка во просториите на претплатникот со кого има склучено договор за обезбедување на широкопојасен пристап до услуги, како и соодветната физичка инфраструктура до мрежната завршна точка, кое треба да биде со минимално нарушување на имотот и на сопствен трошок.

Член 33

(1) Инсталациите на електронска комуникациска мрежа и кабелска канализација треба да бидат дизајнирани така што да не бидат загрозени безбедноста на луѓето, предметите и објектот од влага, механички, хемиски и/или електрични влијанија. Составниот материјал, кој што се користи за инсталациите на електронска комуникациска мрежа и кабелска канализација, не треба да содржи штетни материи кои се ослободуваат, или би се ослободиле, на високи температури или при пожар.

(2) Инсталациите на електронска комуникациска мрежа и кабелска канализација треба да се дизајнирани согласно на техничките прописи кои се однесуваат на заштита на телекомуникациските водови од влијанието на електроенергетските водови.

V. КООРДИНАЦИЈА НА ГРАДЕЖНИ РАБОТИ

Член 34

(1) Правно лице кое изведува градежни работи кои се финансирани со јавни средства е должно пред започнување на градежните работи да испрати известување до сите оператори на електронски комуникациски мрежи за меѓусебно координирање на градежните работи заради изградба и поставување на јавна електронска комуникациска мрежа за обезбедување на пренос со големи брзини, под услов тоа да не повлекува никакви дополнителни трошоци од првично предвидените градежни работи.

(2) Оператор на електронски комуникациски мрежи кој изведува градежни работи должен е пред започнување на градежните работи да испрати известување до сите оператори на електронски комуникации за меѓусебно координирање на градежните работи заради изградба и поставување на јавна електронска комуникациска мрежа за обезбедување на пренос со големи брзини. Известувањето е потребно да се достави во период на планирање на активностите, заради обезбедување на согласности и соодветна припрема на проектна документација од заинтересираните страни или минимален временски рок пред започнување на активностите од истите причини.

(3) Оператор на електронски комуникациски мрежи кој изведува градежни работи должен е под недискриминаторски и транспарентни услови да го задоволи секое разумно барање за склучување на договор за меѓусебно координирање на градежните работи доставено од друг оператор заради изградба и поставување на јавна електронска комуникациска мрежа за обезбедување на пренос со големи брзини и со поделба на трошоците за изведба.

VI. ПРЕОДНИ И ЗАВРШНИ ОДРЕДБИ

Член 35

Со денот на влегување на сила на овој Правилник престанува да важи Правипникот за начинот на градба и условите за пристап и користење на јавните електронски комуникациски мрежи и придружни средства („Службен весник на РС Македонија“ број 221/2023).

Член 36

Овој правилник влегува во сила наредниот ден од денот на неговото објавување во „Службен весник на РС Македонија“.

По влегувањето во сила, правилникот ќе биде објавен на веб-страницата на Агенцијата.

Бр. 0101-1592/10
26 октомври 2026 година
Скопје

Директор,
Нусрет Халити, с.р.

ПРИЛОГ 1:

УПАТСТВО

за користење на апликацијата

Единствена точка за информации

Содржина

1. Вовед 3
2. Најава на системот 4
3. Апликација со не-ГИС функционалности 6
   3.1.Почетен приказ 7
   3.2 Функции на ЕТИ 8
   3.3. За нас 9
   3.4. Легислатива 11
   3.5. Контакт 12
   3.6. Извештаи 13
   3.7. Планирано градење 15
   3.8. Е-одобрение за градба 19
   3.9. ГИС Прегледник 21
4. Апликација со ГИС функционалности 22
   4.1 Содржина 24
   4.2 Легенда 25
   4.3 Обележувачи 26
   4.4 Пребарување на улици и куќни броеви 27
   4.5 Пребарување тип на инфраструктура 28
   4.6 Цртање 29
   4.7 Мерење 30
   4.8 Печати 31
   4.9 Надолжен профил на терен 32
   4.10 Додади содржина 33
   4.11 Споредба на слоеви 34
   4.12 Подлоги 35
   4.13 Класификација на инфраструктурни објекти 35

1. Вовед

Агенцијата за електронски комуникации (АЕК) склучи договор со ГДи Гисдата Скопје за развој на Веб решение за Единствена точка на информации (ЕТИ). Агенцијата преку веб страница обезбедува единствена точка за информации (ЕТИ) со единствена цел да сите заинтересирани страни, покрај другото, да добијат и повеќе информации во однос на постоечката физичка инфраструктура на мрежните оператори согласно член 66 од Законот за електронските комуникации, и тоа: георефернцирана локација и траса, податоци за видот, основните технички карактеристики и хоризонталната и вертикалната поставеност на подземните и надземните инфраструктурни објекти и придружната инсталација, податоци за постоечко користење, како и податоци за мрежните оператори кои управуваат со истите и нивен контакт.

Оператор преку пристап до ЕТИ може да добие и информации за начинот и условите за добивање на одобрение за градење, согласно со закон, за што Агенцијата соработува со министерството надлежно за градење.

Корисниците на апликацијата ја имаат и можноста да креираат и испраќаат барања за добивање на градежна дозвола, а исто така и можноста за следење на статусот на барањата, т.е. генерирање на соодветни извештаи. Оператор има право да преку ЕТИ, во електронска форма, да поднесе барање за добивање на одобрение за градење и за поставување на елементи за електронска комуникациска мрежа за обезбедување на пренос со големи брзини. Со ова секако ќе се обезбеди барањето на операторот да биде проследено до соодветниот надлежен орган за издавањето на одобрението за градење, како и да се овозможи полесно следење на почитувањето на роковите за издавање на одобрението за градење од страна на надлежниот орган. Оваа функционалност ќе биде во употреба после соодветно усогласување на законот за градење со новиот Gigabit Infrastructure Act на Европската Комисија.

Решението се состои од две посебни веб апликации кои се достапни само за корисниците кои се најавени на порталот на АЕК. Во зависност од привилегиите на најавениот корисник и двете апликации прикажуваат различна содржина која се уредува во зависност од предефинираното множество на преференци за корисникот.

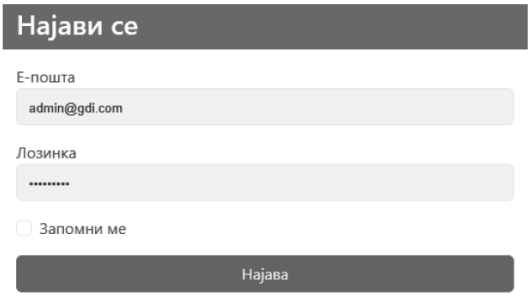
Генерално, функционалностите кои се овозможени преку апликациите може да се поделат на ГИС и не-ГИС функционалности, односно апликација за графички приказ и пребарување на просторни податоци и апликација со преостанатите функционалности за ЕТИ. Во продолжение, во упатството се опишани посебно секоја од двете апликации, како и можностите и начинот на работа со нив.

2. Најава на системот

Пристап до системот за ЕТИ имаат само корисници кои се веќе регистрирани на порталот на АЕК. кој наоѓа на следната веб адреса https://cms.aek.mk/ , од каде со клик на иконката во горниот десен агол, ќе ви се појави форма за најава.

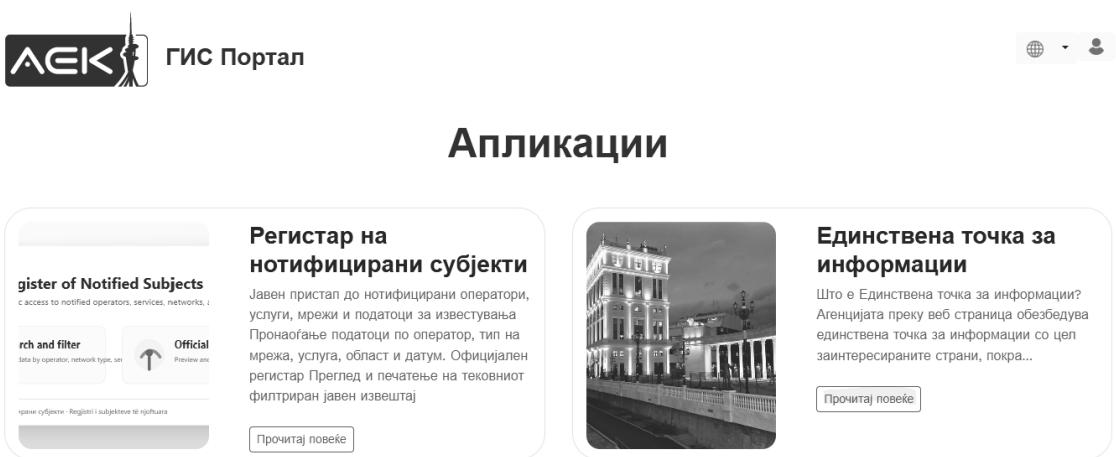


Слика 1. Почетен изглед на АЕК ГИС портал



Слика 2. Форма за најава

Со внесување на корисничко име и лозинка и по успешно извршена најава на порталот, сега најавениот корисник, подолу преку делот „Апликации" може да пристапи до оваа апликација со клик на „Единствена точка за информации". Ако даден корисник којшто не е најавен на порталот се обиде директно да ја отвори апликацијата за ЕТИ, самиот портал ќе го пренасочи на истата оваа погорна форма за најава.

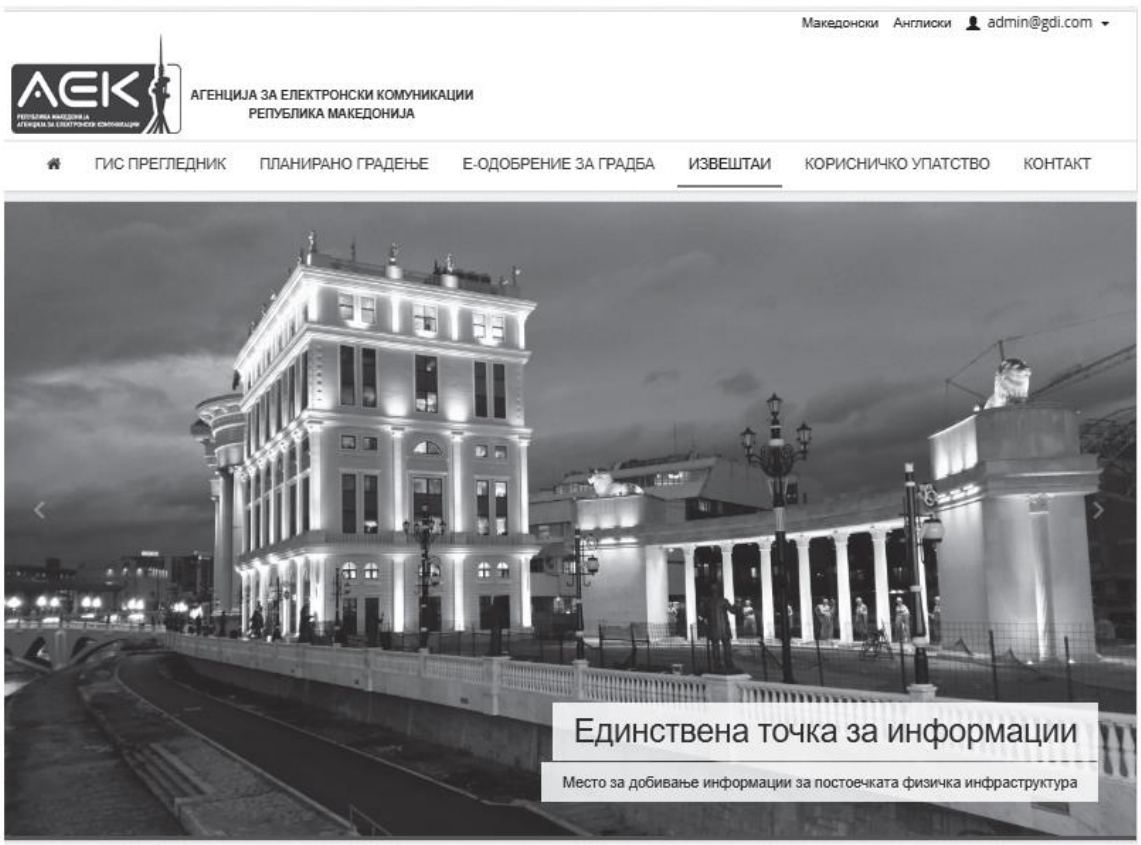


Слика 3. Пристап од апликацијата ЕТИ

3. Апликација со не-ГИС функционалности

До оваа почетна страница на апликацијата којашто ги овозможува не-гисовските типови на функционалности, се стигнува директно со клик на иконата ЕТИ од АЕК порталот, како што претходно споменавме.

На почетната страница се прикажани неколку менија кои водат до други делови од апликацијата или пак се линкови кои водат до други апликации од порталот. Оваа апликација е овозможена со двојазичен интерфејс, односно е достапна на македонски и англиски јазик.



Слика 4. Почетна страница на апликацијата за ЕТИ

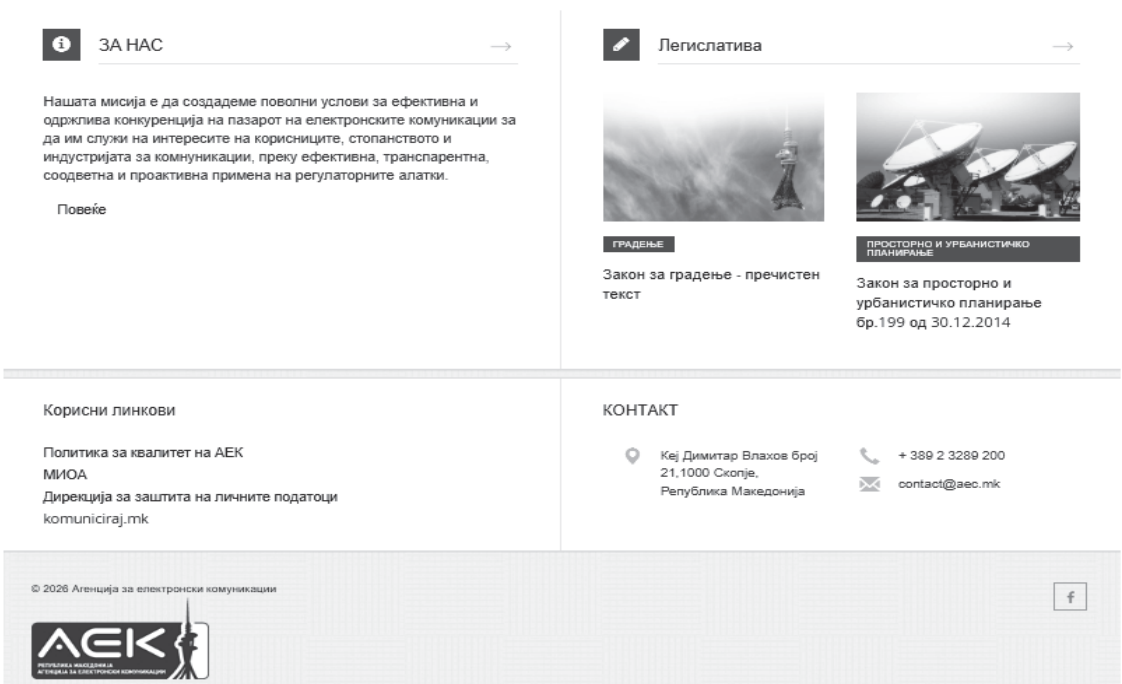
3.1.Почетен приказ

Почетниот приказ на оваа апликација се состои од слики и линкови на кои кога ќе се кликне го носат корисникот до соодветната содржина. Покрај главното мени во горниот дел, во коешто се вклучени иконкате за враќање на почетната страница, ГИС прегледник, Планирано градење, Е-одобрение за градба, потоа Извештаи, Корисничко упатство за преземање и Контакт, почетната страница всушност е и претставува една мапа на сајтот на која се прикажани патеките до сите можни функционалности во оваа апликација.

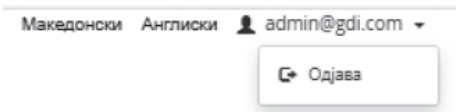


Слика 5. Главно мени на апликацијата

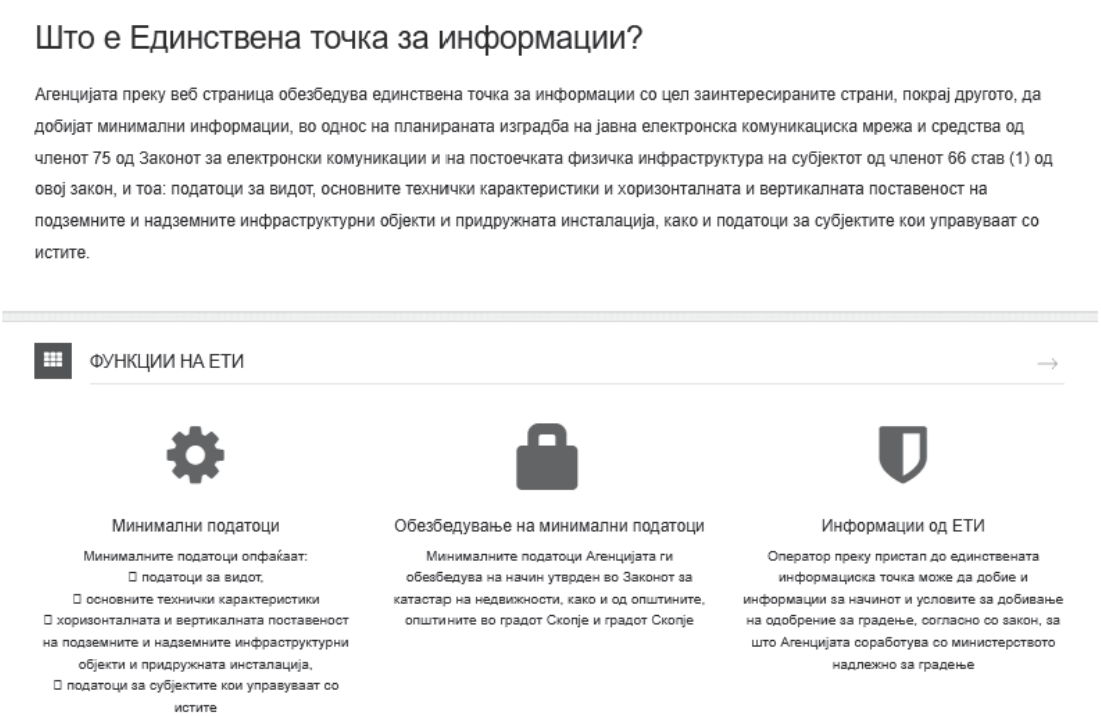
Веднаш под главното мени се наоѓа динамичка галерија со неколку ротирачки фотографии заедно со дефиницијата околу тоа што е ЕТИ. Подолу следи опис на функционалностите на ЕТИ, па делот За Нас и Легислатива. Во најдолниот дел од страниците се наоѓаат линкови кои би можеле да бидат од корист за корисниците на апликацијата, како и линк до страната на социјалните мрежи на Агенцијата на електронски комуникации заедно со други останати информации за контакт.



Во горниот десен агол од прозорецот, со клик на јазикот, корисникот може да ја промени јазичноста на интерфејсот на апликацијата, а доколку пак кликне на своето корисничко име ќе му се појави опција за да се одјави.



Слика 6. Промена на јазик и одјава



Слика 7. Изглед на останатиот дел од почетниот приказ

3.2 Функции на ЕТИ

Во делот „Функции на ЕТИ" се прикажани кои се законските обврски на АЕК во однос на ЕТИ и што всушност значи концептот на ЕТИ.



Слика 8. Функции на ЕТИ

3.3. За нас

Во оваа секција, накратко е прикажана која е мисијата на АЕК во врска со оваа апликација, како дел од овој портал.

ЗА НАС

Нашата мисија е да создадеме поволни услови за ефективна и одржлива конкуренција на пазарот на електронските комуникации за да им служи на интересите на корисниците, стопанството и индустријата за комнуникации, преку ефективна, транспарентна, соодветна и проактивна примена на регулаторните алатки.

Нашата мисија е да создадеме поволни услови за ефективна и одржлива конкуренција на пазарот на електронските комуникации за да им служи на интересите на корисниците, стопанството и индустријата за комнуникации, преку ефективна, транспарентна, соодветна и проактивна примена на регулаторните алатки.

Пред нас го имаме предизвикот кој го носи развојот на новите технологии. Нивниот развој треба да го стимулираме како предуслов и поддржувач на новите услуги, посебно на телекомуникациските услуги од кои граѓаните имаат придобивки преку сервисите, како што се: електронското банкарство, купувањето online, телевизијата, библиотеките од податоци...



Агенцијата за електронски комуникации е основана со Законот за електронски комуникации („Службен весник на РМ" бр. 13/2005, 14/2007 и бр. 55/2007 и бр.98/2008 и бр. 83/2010), во 2005 година, како независно регулаторно тело на пазарите за електронски комуникации Со цел пазарот на електронски комуникации да се регулира на систематски начин, Агенцијата има цврсто дефинирани цели коишто треба да се постигнат. Агенцијата има насоки за да се постигнат целите за конкурентен пазар во кој ќе се создадат услови за крајните корисници да ги користат електронските комуникациски услуги со најдобар квалитет и по најповолни цени.

Галерија →



ФУНКЦИИ НА ЕТИ →

- Минимални податоци
- Обезбедување на минимални податоци
- Информации од ЕТИ
- Обезбедување пристап до ЕТИ

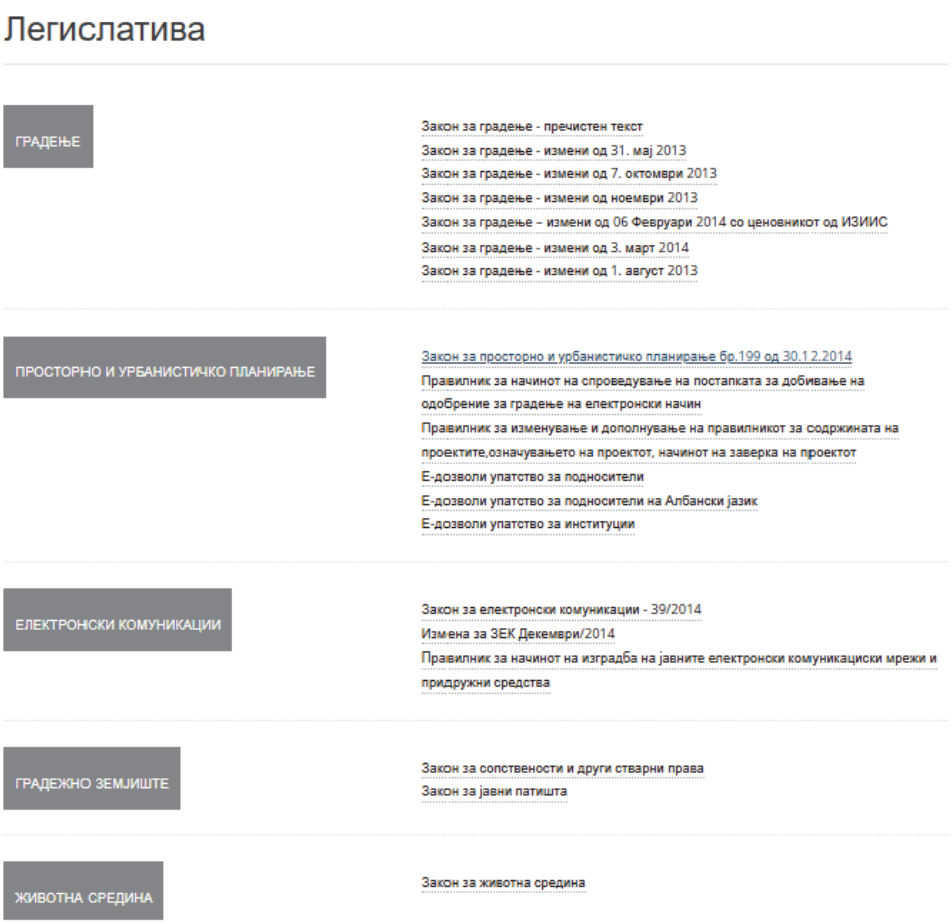
ДОКУМЕНТИ →

- Закони за градење
- Закони и правилници за просторно и урбанистичко планирање
- Закони и правилници за електронски комуникации
- Закони и правилници за животна средина

Слика 9. Секција „За нас"

3.4. Легислатива

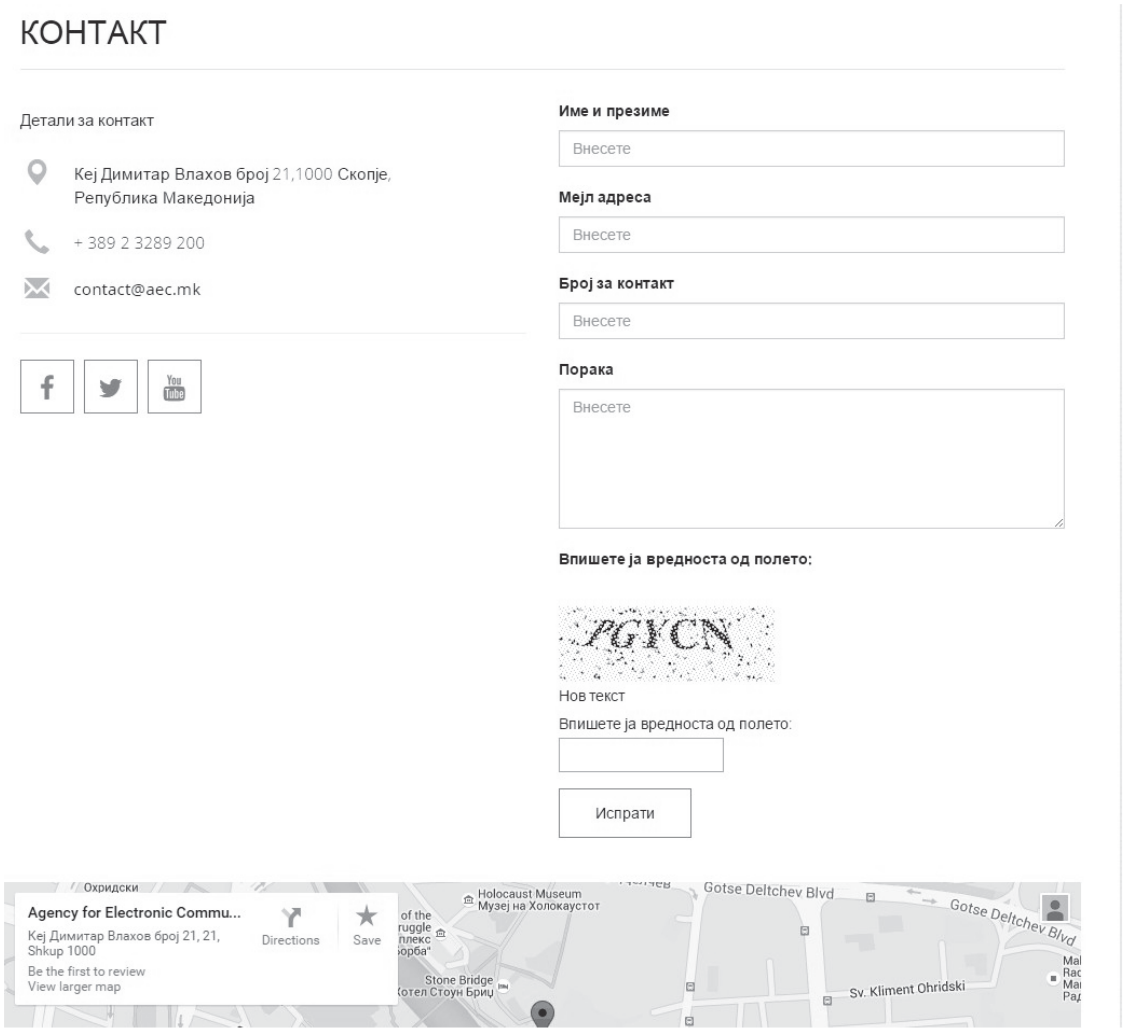
Кога корисникот ќе се позиционира во делот „Легислатива", апликацијата го носи во дел каде што се поставени документи од сите закони, правилници и правни акти релевантни за ЕТИ. Имено, документите се групирани по области и тоа: градење, просторно и урбанистичко планирање, електронски комуникации, потоа градежно земјиште, животна средина и заштита на природата. Со кликнување на документот од интерес, во засебен нов таб од пребарувачот, се отвора конкретниот документ во pdf формат.



Слика 10. Легислатива

3.5. Контакт

Во делот „Контакт" корисниците имаат можност за електронско испраќање на прашање, мислење или забелешка во врска со ЕТИ до АЕК. По внес на вредности во задолжителните полиња и клик на копчето „Испрати", пораката автоматски се испраќа до АЕК

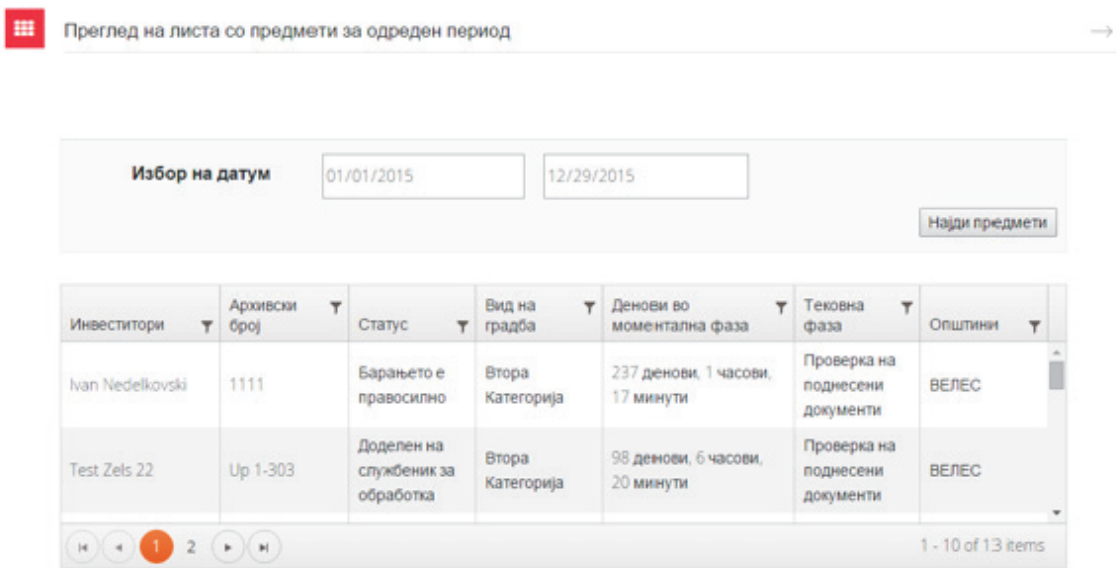


Слика 11. Контакт

3.6. Извештаи

Во делот со „Извештаи", на корисникот му е овозможен преглед и следење на статусите на барањата за градба. Имено, за сите барања за градба кои ќе бидат поднесени електронски преку ЕТИ, ќе биде овозможено следење на крајните рокови за издавање на градежни дозволи од страна на надлежниот орган.

Со избор на временски интервал и клик на копчето „Најди предмети", подолу во табела ќе ни се излистаат сите предмети од тој период.



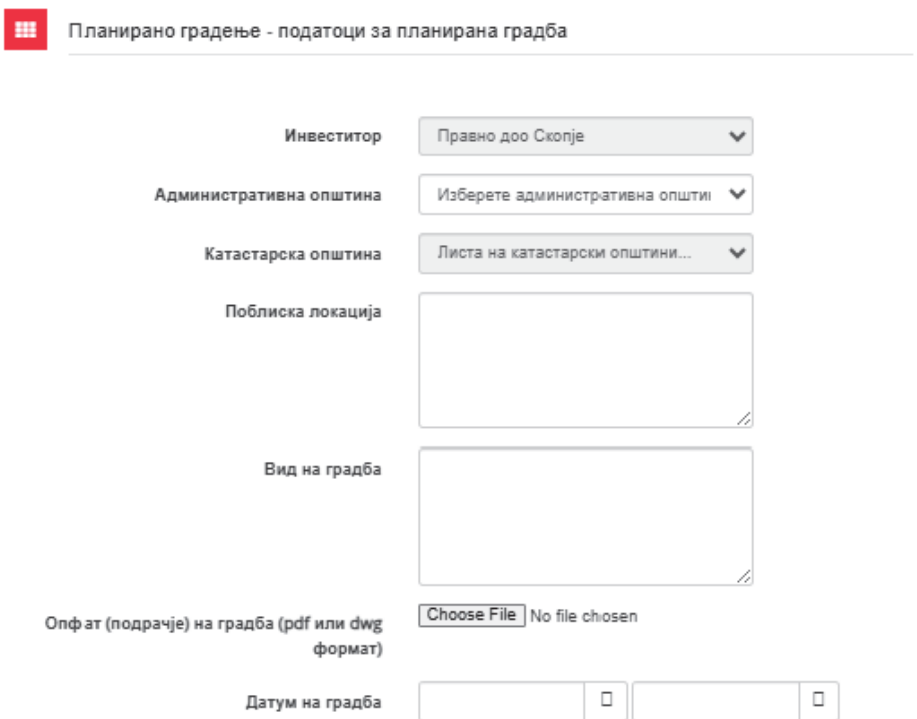
Слика 12. Приказ на предмети за одреден период

Сега, со клик на било кој излистан предмет од табелата, подолу се вчитува историјат на направени промени за истиот тој предмет.

3.7. Планирано градење

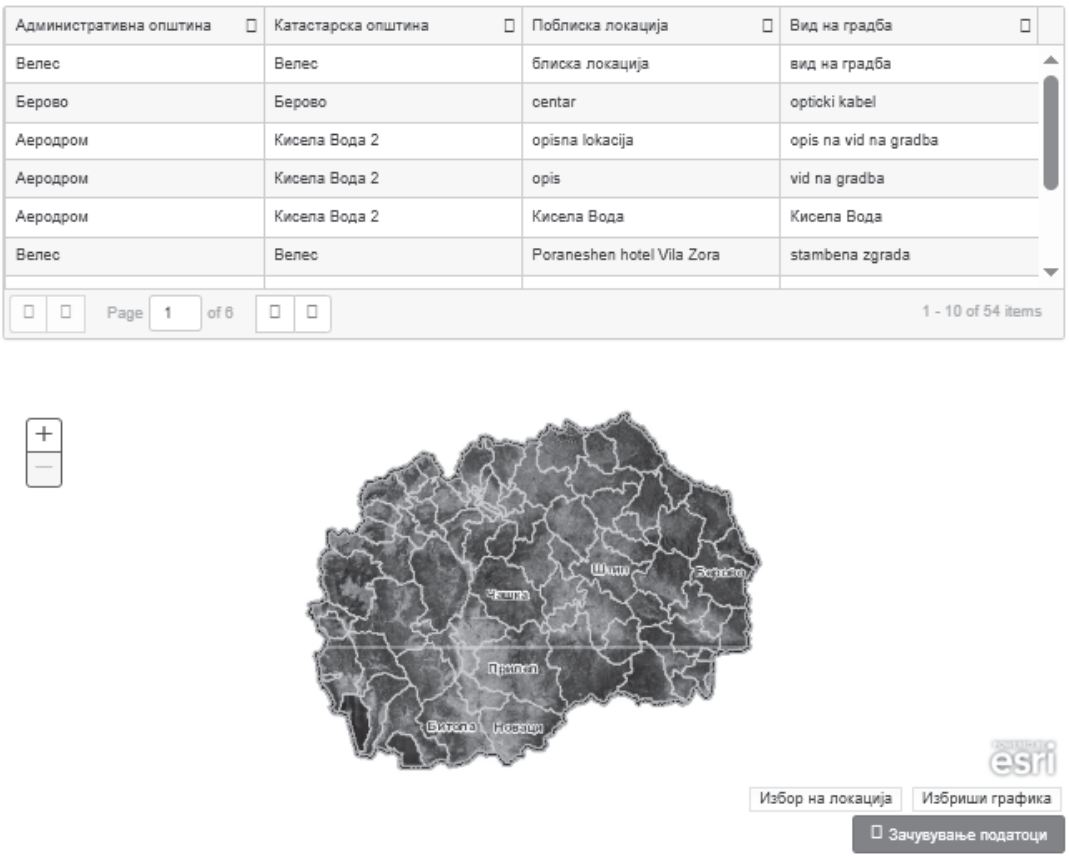
Во овој дел, корисниците имаат целосен увид во податоците за планираното градење на јавната мрежа во врска со електронските комуникации, како и за постоечката физичка инфраструктура. Овој дел се состои од два модула: дел за внес на податоци за планирана градба и дел за преглед на планирана градба.

Првиот модул наменет исклучиво за внес на податоци за планирана градба им овозможува на инвеститорите да внесуваат податоци поврзани тесно поврзани со планираната градба, и тоа: инвеститор, потоа административна општина, катастарска општина, поблиска локација, вид на градба, опфат на градба (pdf или dwg датотека), и датум на градба.



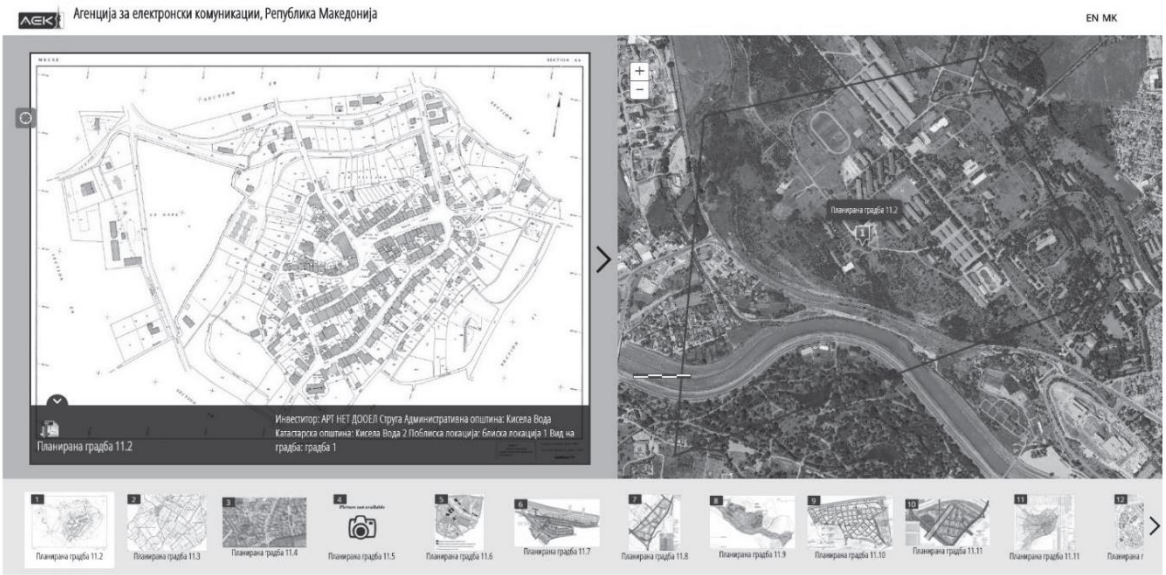
Слика 14. Форма за внес на податоци за планирана градба

Под оваа форма, при самото вчитување, во табела се прикажуваат сите записи за планирана градба кои ги направил најавениот корисник (инвеститорот), ако ги има такви од претходно, при што корисникот ги има на увид единствено неговите записи за планирана градба.



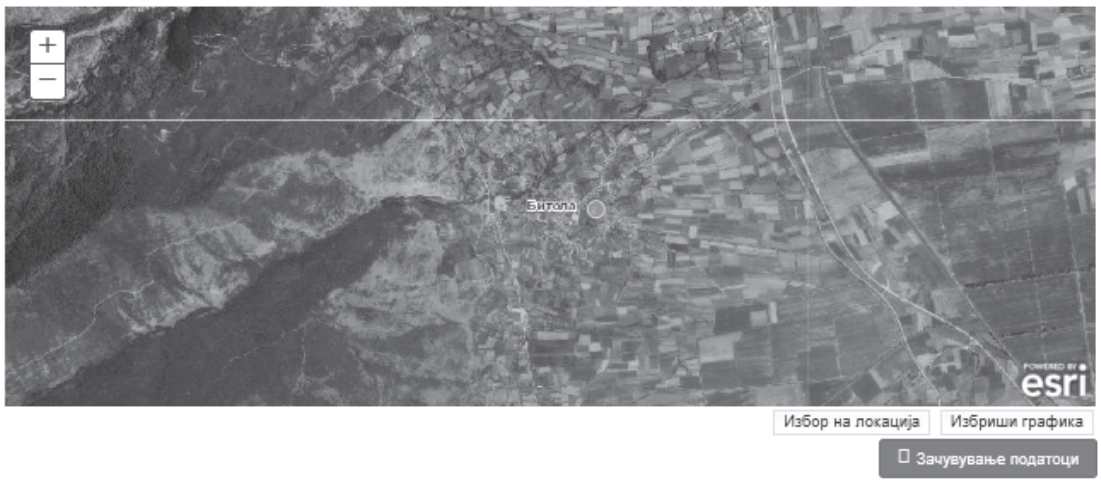
Слика 15. Записи на планирана градба по корисник

При избор на административна општина (АО) од паѓачкото мени, во паѓачкото мени за катастарски општини (КО) се пополнуваат вредности со сите КО кои припаѓаат на избраната АО, и во исто време подолу на мапата се позиционира на избраната вредност. Понатаму, по избор на КО од паѓачкото мени, мапата се



Слика 17. Преглед на планирани градби

зумира на избраната вредност за КО. Корисникот има опција за поставување на координата во границите на опфат на градба, т.е. со клик на копчето „Избор на локација", пренесување на глувчето врз мапата, и клик врз мапата, се означува точка чии координати се внесуваат при зачувување на целиот тековен запис за планирана градба.



Слика 16. Избор на локација на мапа

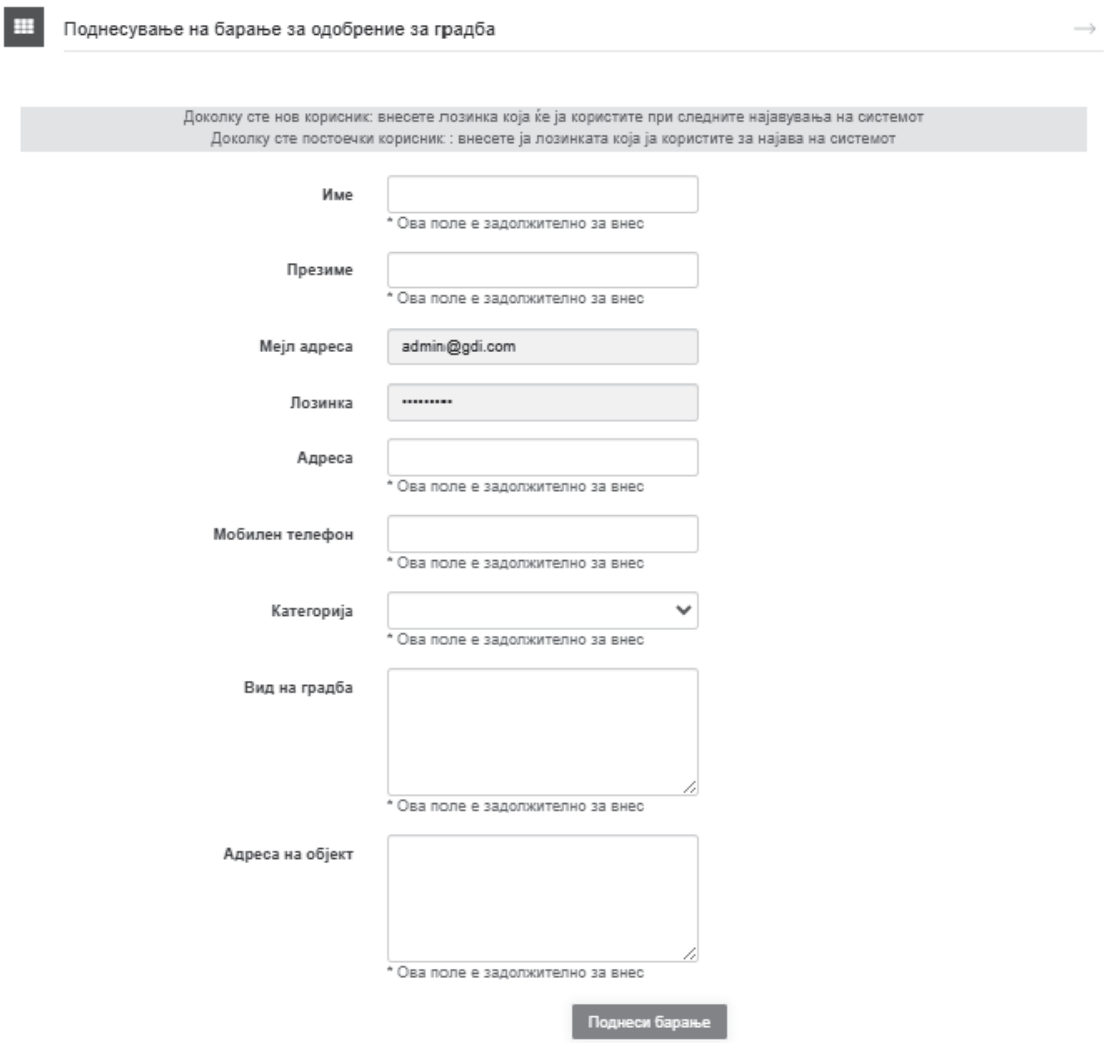
Корисникот има исто така опција за бришење на точката од мапа при направена грешка, односно со клик на „Избриши графика" се брише претходно означената точка и се прави можност за внес на нова точка на мапа. Најпосле, со клик на копчето „Зачувување податоци" записот се зачувува како планирана градба од страна на инвеститорот кој ги внел податоците.

***

Вториот модул во делот за планирана градба служи за географски преглед на внесените податоци за планирана градба, заедно со податоци за инвеститорот и графичкиот прилог од поширокото просторно опкружување, со јасно исцртана граница на подрачјето за градба.

3.8. Е-одобрение за градба

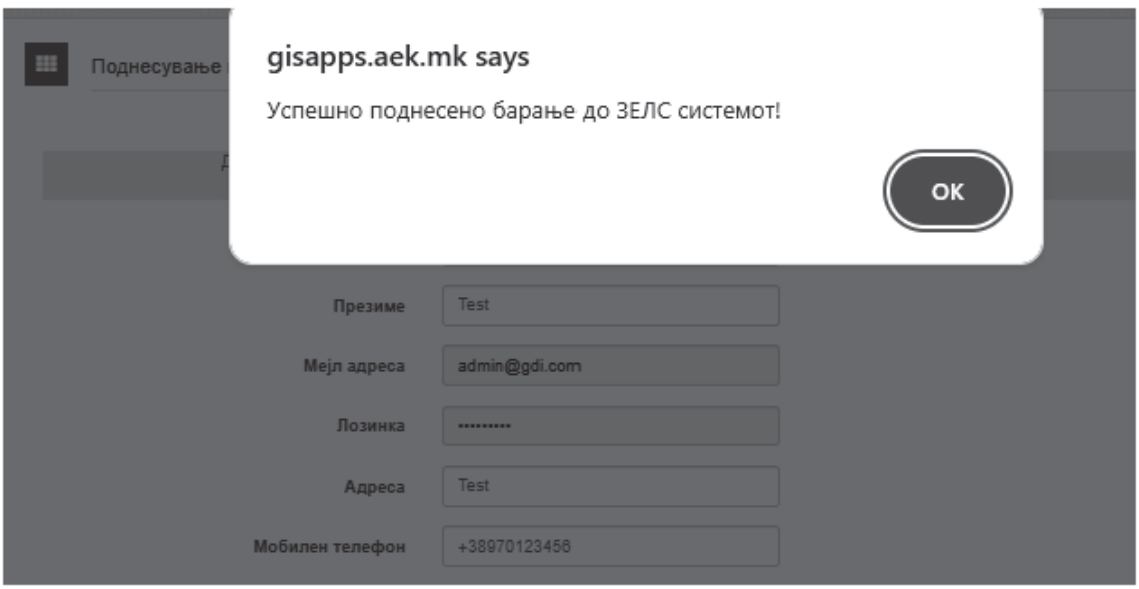
Во делот „Е-одобрение за градба“ операторот има можност електронски да поднесе барање за добивање на градежна дозвола. Барањето се препраќа до соодветниот надлежен орган кој е одговорен за издавање на градежни дозволи.



Слика 18. Форма за внес на податоци за поднесување на барање за одобрение за градба

При внесување на податоците во оваа форма погоре, апликацијата му укажува на корисникот за полињата кои се задолжителни за пополнување, исто како и за определен формат за внес, како на пример кај телефонот.

По внес на сите потребни податоци и клик најдолу на копчето именувано како „Поднеси барање“, корисникот добива известување дека барањето е успешно поднесено до ЗЕЛС системот.



Слика 19. Успешно поднесено барање до ЗЕЛС системот

3.9. ГИС Прегледник

Со клик на линкот „ГИС Прегледник" во ново јазиче од пребарувачот се отвора ГИС прегледникот, односно втората апликација од ЕТИ која му овозможува на корисникот ГИС функционалности. До оваа апликација може да се пристапи и преку АЕК порталот.



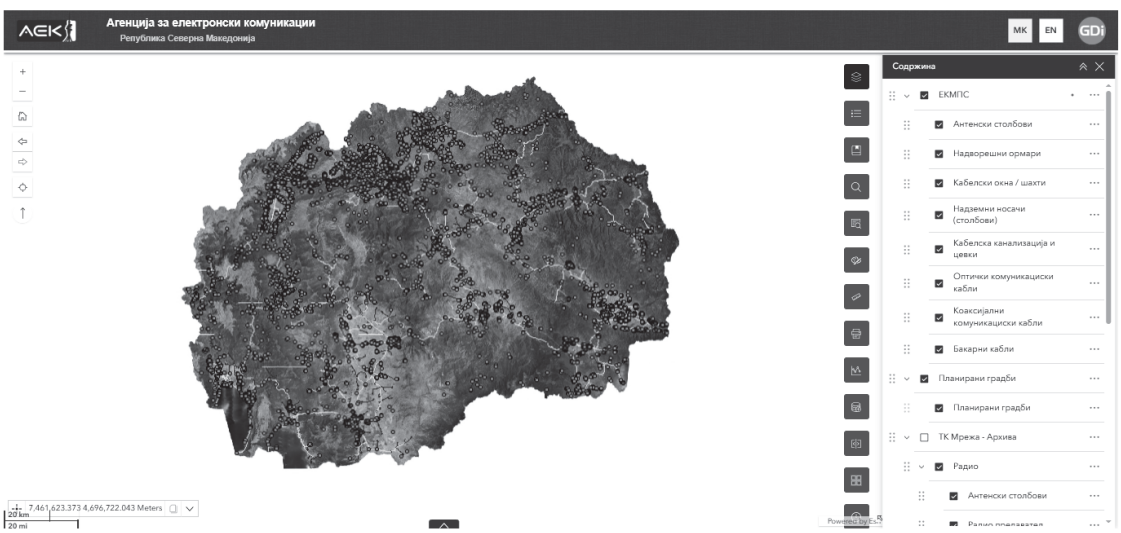
Слика 20. Пристап до ГИС прегледник од преку порталот

Ова е воедно и најкомплексната апликација којашто е поврзана со ова првична апликација. Сите оние нејзини ГИС можности, функционалности и алатки ќе ги разработиме засебно во следната точка.

4. Апликација со ГИС функционалности

Апликацијата со ГИС функционалности или ГИС прегледник, му овозможува на корисникот графички преглед и пребарување на просторни податоци. Имено, моментално во апликацијата се вклучени расположливи податоци од катастарот на недвижности (како што се на пример, катастарски одделенија, катастарски општини, објекти, парцели, потоа и телекомуникациска, водоводна, енергетска инфраструктура – како електрични водови, гасоводи, топловоди, електронски комуникациски мрежи и дигитален атлас на Македонија).

Почетната страница на апликацијата се состои од две ленти со алатки, поосновни од лево и покомплексни од десно, додека во централниот дел се наоѓа мапата на Македонија со однапред вклучени предефинирани слоеви.



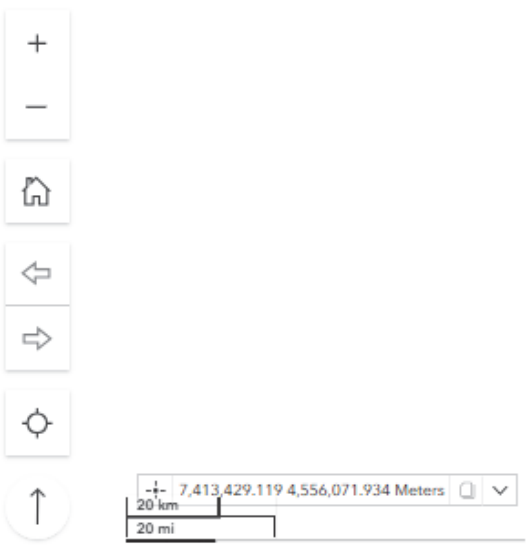
Слика 21. Почетен изглед на ГИС прегледник

Апликацијата е двојазична, на македонски и англиски јазик, и корисникот може да го менува јазикот со клик на иконките MK и EN во горниот десен агол.

Во продолжение, ќе ги разгледаме сите функционалности кои ги нуди овој ГИС прегледник преку своите алатки во интеракција со податоците.

***

Основните алатки се позиционирани во колона во крајниот лев дел на екранот и тие овозможуваат зумирање и одзумирање на мапата, враќање на почетниот приказ на мапата, движење низ приказите на мапата – враќање на претходниот и поместување на следниот приказ на мапата, позиционирање на моменталната локација и менување на ориентацијата на мапата.

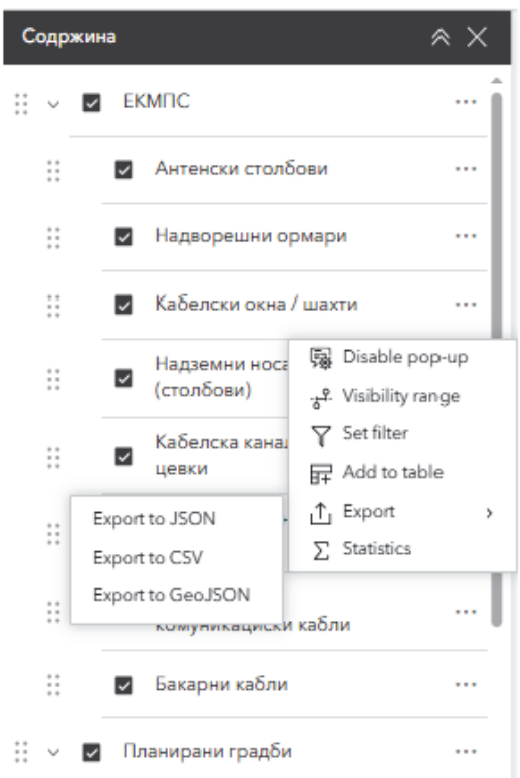


Слика 22. Основни алатки на мапата

Покрај сите нив, во најдолниот лев агол, се наоѓа и уште една алатка која ги покажува координатите согласно движењето на корисникот низ мапата, а исто така со клик на мапата може да ги отчита т.е. прикаже точните координати за избраната локација.

Во продолжение, во засебни потточки ќе ги објасните и оние 13 други алатки кои се наоѓаат во десната вертикална лента.

Со клик на алатката за слоеви именувана како „Содржина" е даден преглед на сите податоци во дрво-структура кои се вклучени во апликацијата, групирани според типот. Корисникот може да ги вклучува/исклучува поединечни типови на податоци (слоеви) или пак дури и цели сервиси (групи) според избор и тоа со едноставно штиклирање или отштиклирање на полето пред името на слојот или потслојот. Според тоа, тие автоматски ќе се појавуваат односно исчезнуваат од мапата. Ако некои од слоевите во листата се побледо означени од останатите и не може да се вклучуваат/исклучуваат, тоа значи дека конкретниот слој не е видлив на тековниот размер – корисникот мора да зумира на мапата за тие да може да станат видливи и потоа корисникот да може да ги вклучи/исклучи.

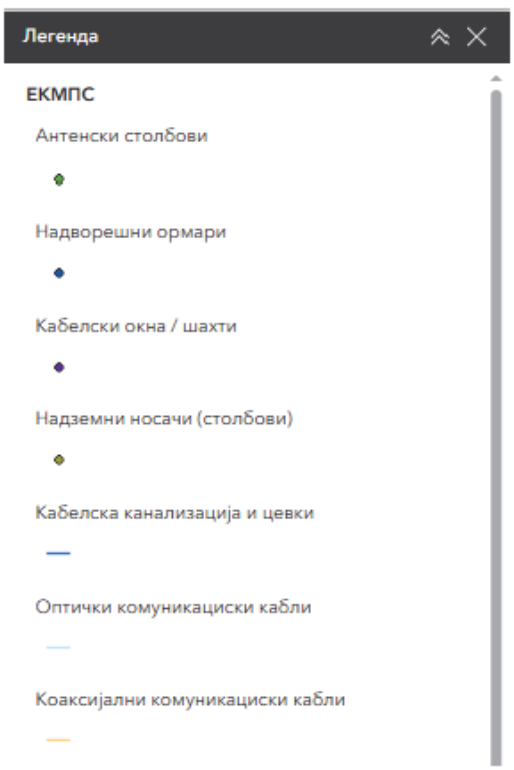


Слика 23. Приказ на алатката за слоеви

Дополнително, со еден клик на трите точки на секој слој или потслој се појавува мини прозорче со додатни функционалности како што се: оневозможување на прозорче за идентификација, поставување ранг на видливост, филтрирање, генерирање статистика, додавање во табела, извоз на податоци во наведените формати итн.

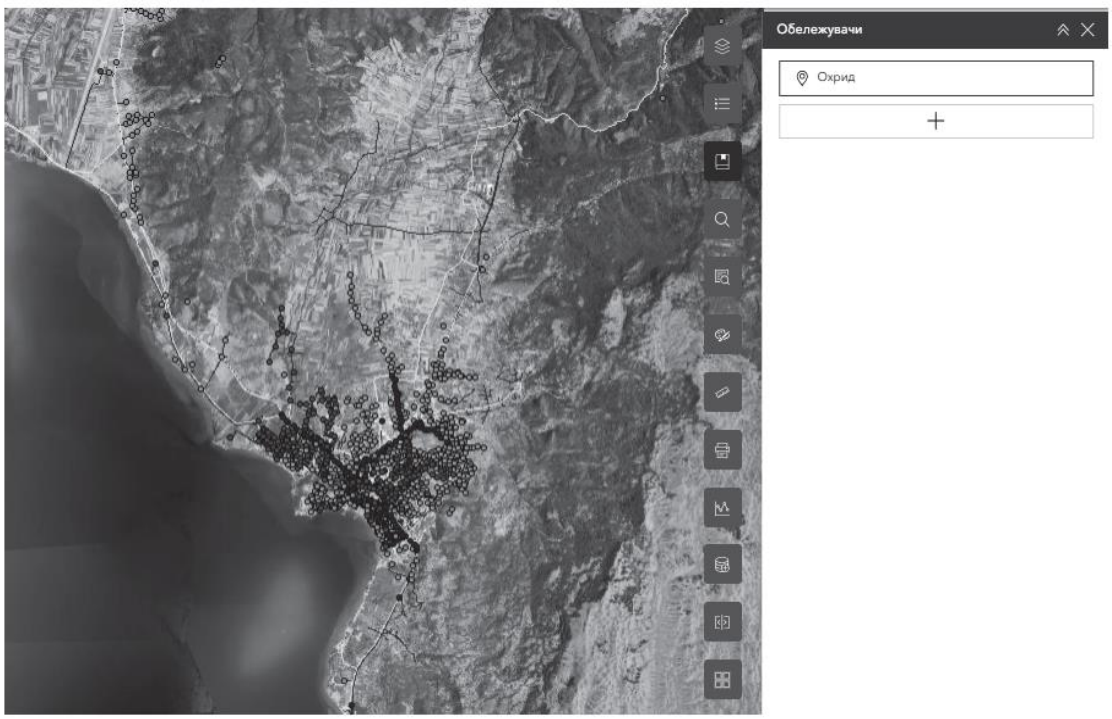
4.2 Легенда

Со клик на делот од менито „Легенда" се добива преглед на легендата, односно симболите со кои се прикажани податоците на мапа. Во овој дел, легендата ги прикажува симболите - исклучиво и само за оние сервиси коишто се тековно видливи во апликацијата, а со самото вклучување и/или пак исклучување слоеви и сервиси, легендата автоматски се ажурира за да во реално време се прикажуваат и кријат симболите за податоците соодветно.



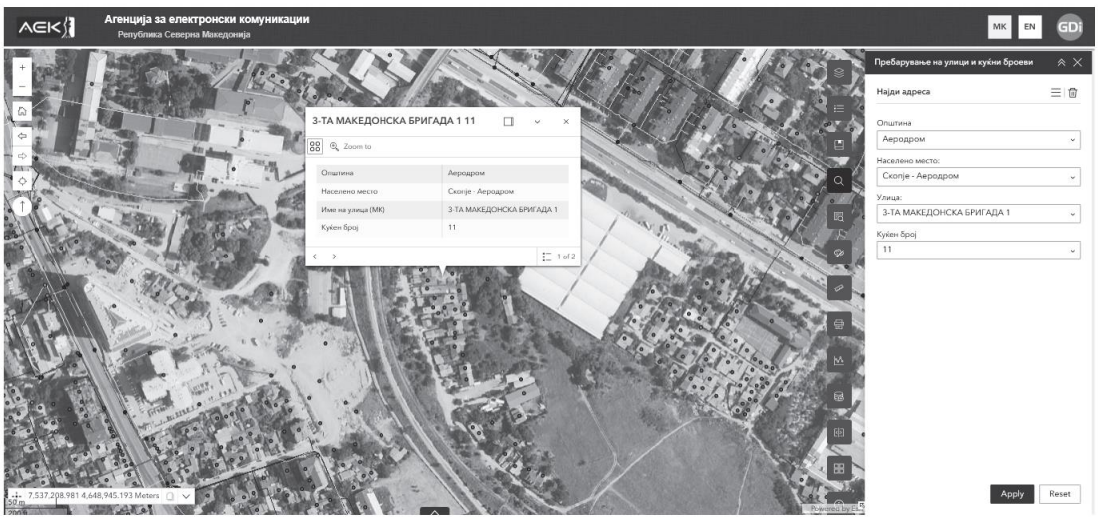
Слика 24. Приказ на алатката за легенда

Алатката овозможува зачувување на одреден приказ на мапата за брз пристап при некое следно користење. Ова се извршува со впишување на одредено име во полето при што се зачувува тековниот екран на апликацијата.



Слика 25. Пример за користење на обележувач

Преку оваа алатка на корисникот му е овозможено да прави пребарување по улици и куќни броеви, со претходно избирање на општината и населеното место. Пребарувањето е како во вид на верига т.е. кога се избира општина, во листата со населени места се прикажуваат само оние населени места кои се во општина, па потоа откако ќе се избере и населеното место - листата со улици соодветно се ажурира, а на крајот истото се случува и со куќните броеви по избраната улога. Со клик на копчето „Apply" се врши пребарувањето и системот во случајот не зумира на мапата на избраниот куќен број од избраната улица, во избраното населено место од избраната општина.

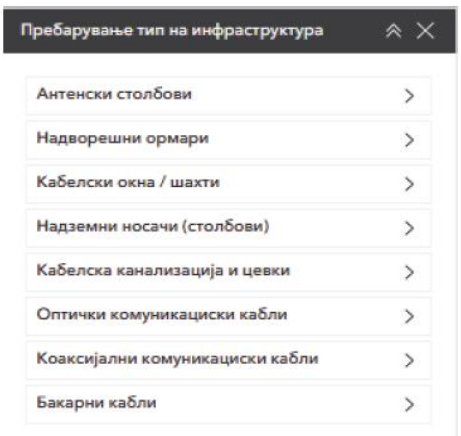


Слика 26. Пример за пребарување по улица и куќен број

Со клик на зумираниот објект се појавува мини прозорец со информации преку кој се потврдува дека сме на вистинската локација.

4.5 Пребарување тип на инфраструктура

Во овој дел корисникот има можност да пребарува оператори по сите типови на инфраструктура.



Слика 27.Алатка за пребарување тип на инфраструктура

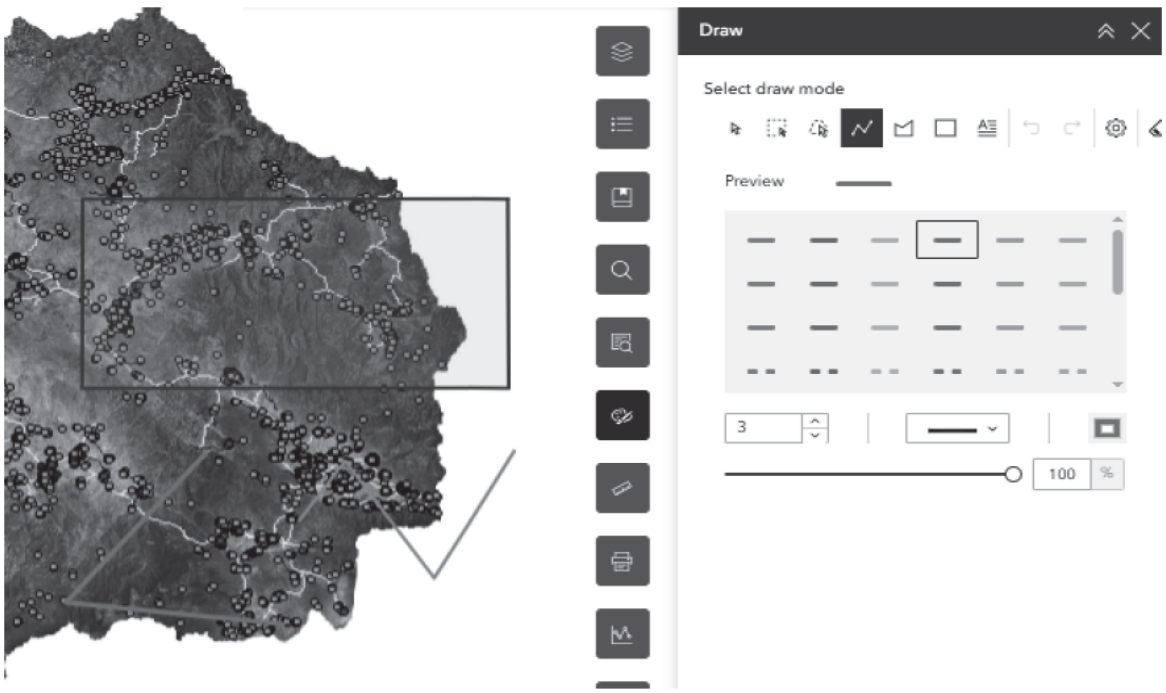


Слика 28.Пример за користење на оваа алатка

4.6 Цртање

Со помош на оваа алатка овозможено е цртање (со слободна рака и со прекини) на различни типови на геометрии и испишување на текст на мапа во најразлични бои и облици. Достапни се и т.н. дополнителни опции како поставување големина, широчина, транспарентност, снапирање и сл.

Исцртаните геометрии се од привремен карактер и истите не се запишуваат во база, но со помош на алатката за печатење може да бидат испечатени заедно со другите видливи содржини на мапата.



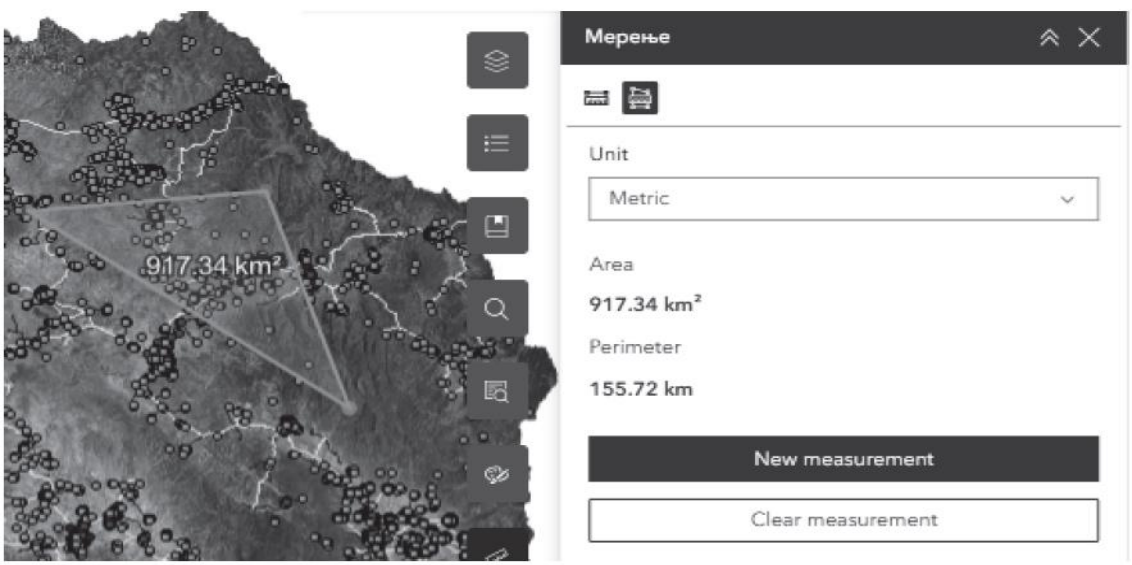
Слика 29. Алатка за цртање

4.7 Мерење

Во делот за мерење, корисникот има можност да мери на растојание и површини на објекти исцртани мапа При употреба на алатките за растојание или површина, може да се избере во која единица мерка да се прикаже резултатот од мерењето.



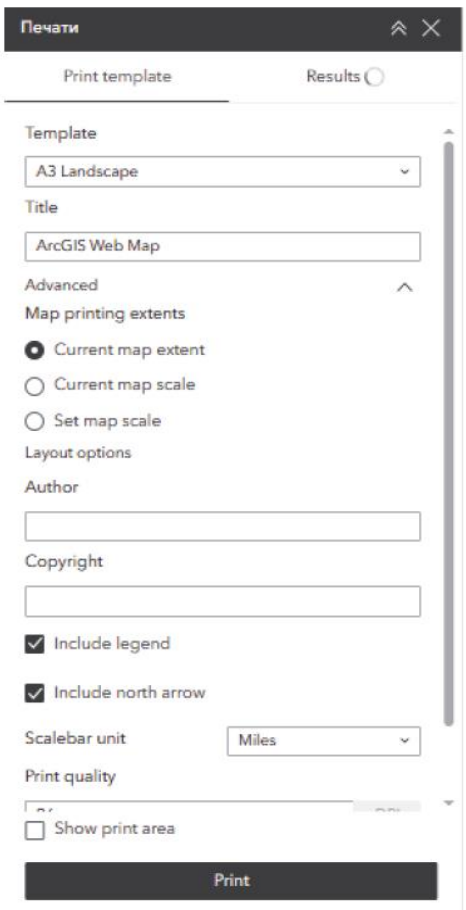
Слика 30. Мерење растојание



Слика 31. Мерење површина

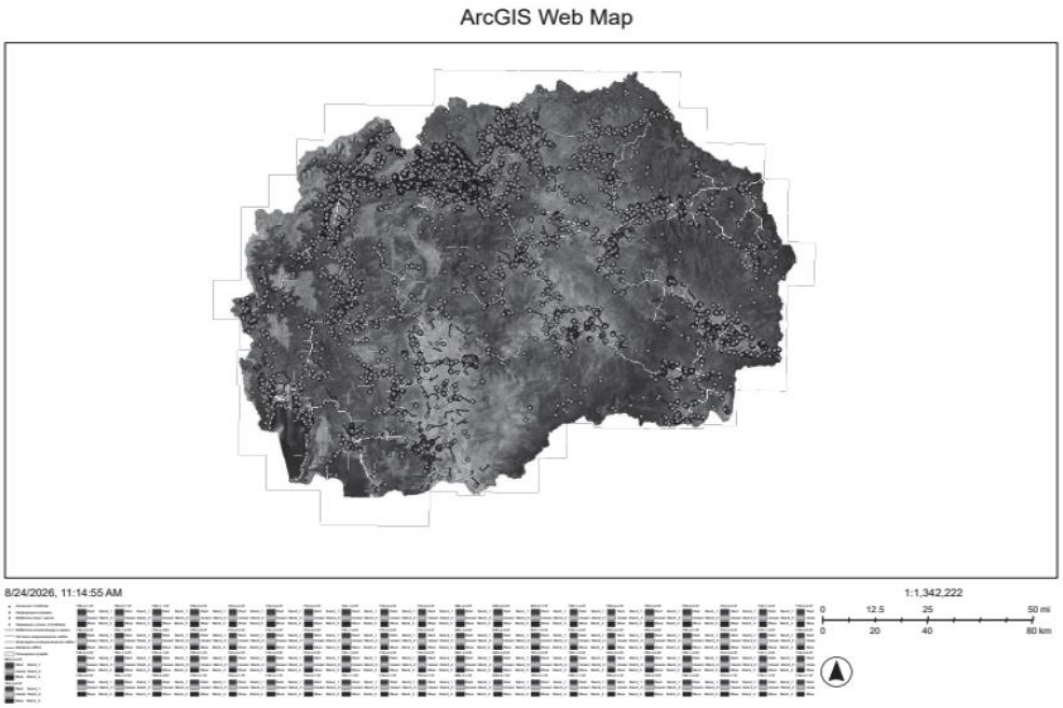
4.8 Печати

Со помош на оваа алатка, корисникот има можност да го печати моменталниот изглед на мапата како слика во неколку различни формати и предефинирани шаблони. Со клик на опцијата за напредни опции може да се постават и дополнителни атрибути за печатење како што се квалитет на печатење, ширина, висина, дали да се вклучи легенда или не итн.



Слика 32. Алатка за печатење

По избирање на сите сакани опции за печатење и клик на копчето „Print", во делот со резултати ќе се генерира линк до испечатениот резултат кој може да се преземе.

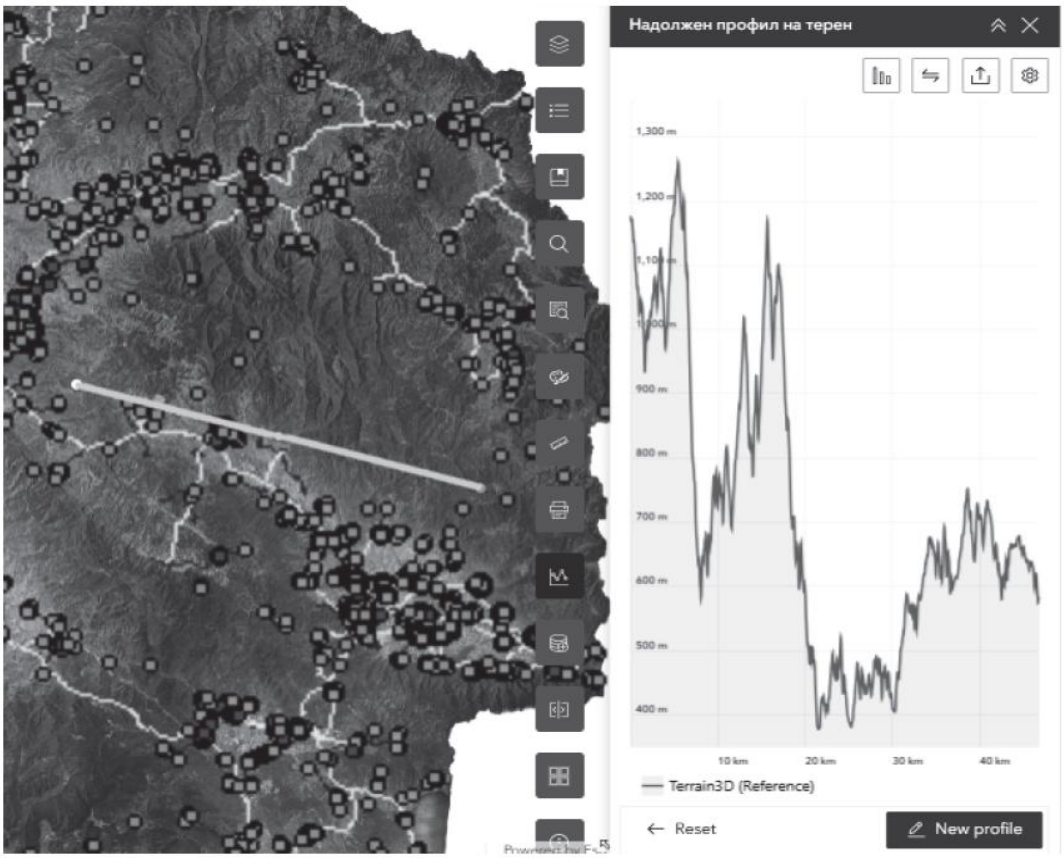


Слика 33. Пример за алатка за печатење

4.9 Надолжен профил на терен

Следната алатка служи за генерирање на надолжен профил на терен согласно претходно исцртана траса на мапата, која земајќи го предвид релјефот на теренот, изготвува графички приказ од тоа подрачје.

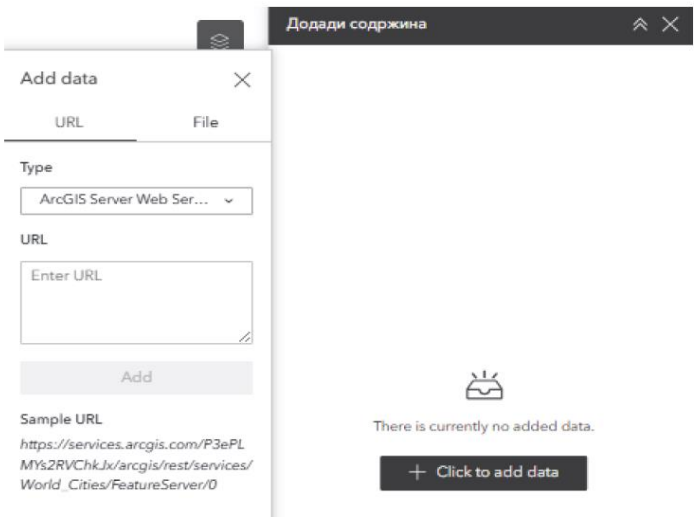
Дополнително, во горниот десен агол од панелата на алатката постојат и додатни функционалности како статистика за профилот, свртување на трасата, извоз на податоците и избирање на мерна единица.



Слика 34. Пример за исцртување надолжен профил на терен

4.10 Додади содржина

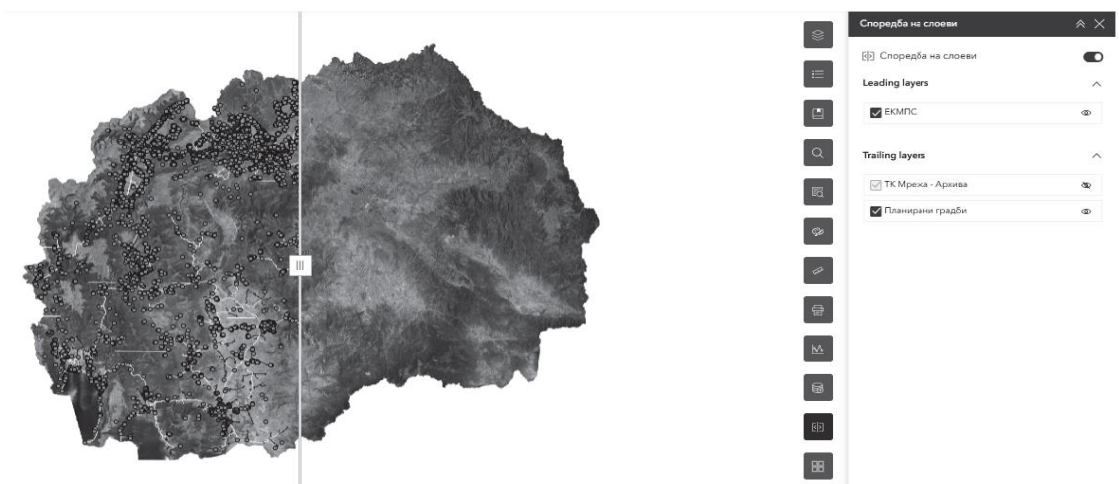
Со алатката за додавање податоци на мапата може да се додадат дополнителни содржини, како сервиси преку линк или од датотеки во CSV, KML, GeoJSON или пак GPX формат. За додавање на Web сервис неопходно е да се впише неговата точна URL адреса, а за додавање пак на содржини од датотеки, потребно е да се лоцира и прикачи посакуваната датотека од Вашиот уред.



Слика 35. Алатка за додавање на содржини

4.11 Споредба на слоеви

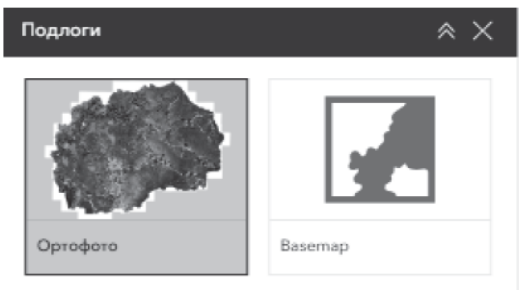
Алатката за споредба на слоеви овозможува поместување низ мапата со лизгач и споредба на содржините на два избрани слоеви, за што претходно треба да се вклучи прекинувачот кај „Споредба на слоеви".



Слика 36. Алатка за споредба на слоеви

4.12 Подлоги

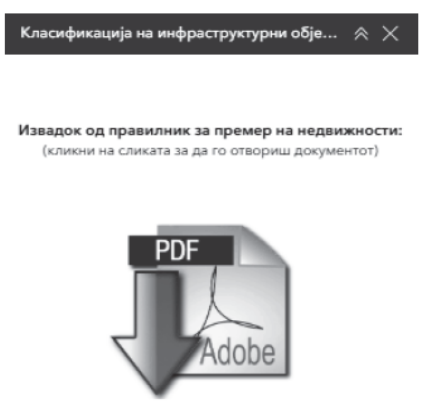
Претпоследната алатка претставува еден вид на галерија од предефинириани подлоги. Поставувањето на која било подлога на мапата се врши автоматски кога корисникот ќе избере некоја подлога од листата. Ова важи само во тековно време, во сесијата додека се користи апликацијата, ако се освежи прозорецот или пак одново се отвори прегледникот, основна подлога на мапата повторно ќе биде „Ортофото".



Слика 37. Алатка за подлоги

4.13 Класификација на инфраструктурни објекти

Последната алатка е всушност линк до извадок од документот - правилник за премер на недвижности.



Слика 38. Линк до правилник за премер на недвижности

Прилог 2:

Корисничко упатство

Систем за поддршка на имплементација
на Национален оперативен Бродбенд план

Содржина

1.Вовед 6
2.Најава во системот 10
3.Кориснички улоги 12
4.Кориснички интефејс 12
4.1. Мапа на широкопојасен интернет 13
4.1.1.Основни алатки 13
4.1.2.Алатки за уредување на изгледот на мапата и печатење 14
4.1.2.1.Алатка за приказ на слоеви 14
4.1.2.2.Легенда 15
4.1.2.3.Алатка за избор на подлога 16
4.1.2.4.Алатка за печатење 16
4.1.3.Главна лента со алатки 17
4.1.3.1.Алатка за селекција 18
4.1.3.2.Алатка за пребарување 18
4.1.3.3.Алатка за филтрирање 20
4.1.3.4.Алатка за селекција со локација 20
4.1.3.5.Алатка за извоз на податоци 21
4.1.3.6.Обележувачи 22
4.1.3.7.Алатка за мерење 22
4.1.3.8.Алатка за цртање 23
4.1.3.9.Алатка за додавање податоци 24
4.1.3.10.Алатка за споредба на слоеви 25
4.1.3.11.Временски лизгач 25
4.1.3.12.Видливост од одредена точка 25
4.2. Нотифицирани субјекти 26
4.3.Интернет услуги 28
4.4.Увоз на податоци 30
4.4.1.Договори по населено место 30

4.4.2.Постоечки фиксни ПМСГ 31
4.4.3.Планирани фиксни ПМСГ 31
4.4.4.Постоечки мобилни ПМСГ 31
4.4.5.Планирани мобилни ПМСГ 31
4.5.Анализа на пазар 32
4.5.1.Извештаи од оператори 32
4.5.2.Кратенки 32
4.6.Ажурирање зони на ПМСГ 33
4.6.1.Покривање со фиксни ПМСГ 33
4.6.1.1.Зони на покривање со брз широкопојасен интернет 33
4.6.1.2.Зони со VHCN покривање 33
4.6.1.3. Зони без покривање со брз широкопојасен интернет 34
4.6.1.4.Зони без VHCN покривање 34
4.6.2.Покривање со мобилни ПМСГ 34
4.6.2.1.Зони со 4G покривање 34
4.6.2.2.Зони со 5G покривање (DESI 2c2) 35
4.6.2.3.Зони без 4G покривање 35
4.6.2.4.Зони без 5G покривање 35
4.6.3.Зони на ПМСГ 30-100 Mbps 35
4.6.3.1.Црни зони 30-100 Mbps 36
4.6.3.2.Сиви зони 30-100 Mbps 36
4.6.3.3.Бели зони 30-100 Mbps 36
4.6.4.Зони на ПМСГ >100 Mbps 37
4.6.4.1.Црни зони >100 Mbps 37
4.6.4.2.Сиви зони >100 Mbps 37
4.6.4.3.Бели зони >100 Mbps 37
4.6.5.Зони на ПМСГ VHCN 38
4.6.5.1.Црни зони VHCN 38
4.6.5.2.Сиви зони VHCN 38
4.6.5.3.Бели зони VHCN 38
4.6.6.Логови на модели 39
4.7.Извештаи 39
4.7.1.Анализи 39
4.7.2.Контролни табли 40

4.7.3.Извештаи 40
4.7.4.Демографски податоци 43
4.7.5.Консолидирачки извештај 44
4.7.6.Зони на ПМСГ 45
4.8.Администрација 45
4.8.1.Нотифицирани субјекти 46
4.8.1.1.Типови на ентитети 46
4.8.1.2.Типови на нотификации 46
4.8.1.3.Типови на сопственост на мрежа 46
4.8.1.4.Типови на мрежи 47
4.8.1.5.Типови на услуги 47
4.8.1.6.Услуги 47
4.8.1.7.Географски подрачја 48
4.8.1.8.Банки 48
4.8.1.9.Обрасци за пораки 49
4.8.1.10.Циркуларни е-маил пораки 49
4.8.1.11.Статуси на нотифицирани субјекти 49
4.8.1.12.Причини за бришење 50
4.8.2.Зони на ПМСГ 50
4.8.2.1.Медиуми за пренос 50
4.8.2.2.Типови на технологии 51
4.8.2.3.Технологии 51
4.8.2.4.Класи на брзини во ПМСГ зони 51
4.8.2.5.Класи на брзини 52
4.8.2.6.Класи на VHCN 52
4.8.2.7.Категории на податоци за QoS 52
4.8.3.Анализа на пазар 53
4.8.3.1.Типови на извештаи 53
4.8.3.2.Квартали 53
4.8.3.3.Периоди за известување 53
4.8.3.4.Шаблони за извештаи 54
4.8.4.Останато 54
4.8.4.1.Просторни резолуции 55
4.8.4.2.Типови на корисници 55

4.8.4.3.Статуси на планирани градби 55
4.8.4.4.Генератор на статуси 56
4.9.Мои детали и одјава 56
5.Јавен регистар на нотифицирани субјекти 56

1.Вовед

Македонија, како земја кандидат за членство во ЕУ, има обврска да ги усогласи националните политики за развој на електронските комуникации со политиките на ЕУ. Во таа насока, во април 2019 година Владата усвои Национален Оперативен Бродбенд План (НОБП), кој е усогласен со стратешките цели на иницијативата Digital Agenda for Europe – на ЕУ, како кровна стратегија за развој на информатичкото општество од 2010 година и стратегијата Towards a European Gigabit Society for 2025 на ЕУ од 2016 година.

Во подготовката на Националниот Оперативен Бродбенд План земени се во предвид препораките и регулативата на ЕУ за развој на следните генерации бродбенд мрежи, препораките за користење на државна помош за развој на бродбендот, стратегијата на ЕУ од 2018 година за проширување со земјите од западен Балкан, извештаите на ЕУ за развој на бродбенд пазарите, извештаите од меѓународни институции за развојот на електронските комуникации во регионот (Светска Банка, итн), извештаите и искуството од земјите членки на ЕУ во користењето на државна помош за развој на бродбендот, итн.

Националниот Оперативен Бродбенд План, како наследник на Националната стратегија за развој на следна генерација широкопојасен интернет ги утврдува националните бродбенд таргети кои треба во идниот период да се достигнат и утврдува мерки и активности за достигнување на истите.

Имајќи ги предвид бродбенд таргетите на ЕУ, извршеното мапирање како и идните најавени инвестиции на операторите во следните три години, во склоп на НОБП, дефинирани се следните национални бродбенд таргети за Македонија:

- До крајот на 2023 година, најмалку еден град да биде покриен со 5G сигнал;
- До крајот на 2025 година, главните коридори согласно Договорот за основање на транспортна заедница на основната и сеопфатна патна мрежа во државата да бидат покриени со непрекинат 5G сигнал;
- До крајот на 2027 година, сите градови во државата да бидат покриени со непрекинат 5G сигнал;
- До крајот на 2029 година, секој да има можност за пристап до интернет преку 5G со минимална брзина на пристап до интернет од најмалку 100 Mbps;
- До крајот на 2029 година најмалку 50% од вкупниот број на претплатнички договори на домаќинствата во цела држава, да бидат за пристап до интернет од најмалку 100 Mbps;
- До крајот на 2029 година, сите домаќинства по прифатлива цена да имаат можност за пристап до мрежа која овозможува брзина за download од најмалку 100 Mbps со можност за надградба на гигабитна брзина;
- До крајот на 2029 година, сите јавни институции (училишта, универзитети, истражувачки центри и други образовни установи здравствени установи,

министерства, судови, локални самоуправи и други државни органи и тела), да имаат симетричен пристап до интернет со брзина од најмалку 1Gbps.

Со цел успешна имплементација на НОБП и исполнување на утврдените бродбенд таргети, во НОБП се утврдени низа од мерки и активности кои треба да бидат спроведени од страна на претставници од државни органи и тела, регулаторни тела, универзитети, општини, оператори, стопански комори, јавни претпријатија итн.

НОБП, помеѓу другите, утврдува низа мерки и активности за чие спроведување е директно надлежна Агенцијата за електронски комуникации. Примери за такви мерки се:

- Разгледување на потребата од измени и дополнувања на Законот за електронските комуникации и подзаконските акти (Правилници на АЕК), со цел дефинирање на надлежноста на Агенцијата за собирање на информации од операторите со цел ажурирање на белите, сивите и црните зони во државата;
- Обезбедување околина во која операторите ќе можат да ги доставуваат бараните податоци во врска со областите на постоечко и планирано покривање со ПМСГ мрежи, од аспект на технологија и брзина (upload/download);
- Со цел следење на користењето и развојот на бродбендот во државата, неопходно е АЕК да изврши мапирање на користењето на услугата пристап до интернет (по населени места во државата), особено во однос на:
  - користење преку фиксен и мобилен пристап,
  - обезбедена брзина (upload/download),
  - користена технологија
- АЕК треба редовно да ги ажурира претходните податоци и истите јавно да ги објавува (табеларно и графички);
- Во моментот кога на државно ниво ќе се воспостави адресен регистар, АЕК треба да ја прошири обврската на операторите за мапирање на користењето на услугата пристап до интернет до микролокација на корисник;
- Побарување од операторите План за изградба на најавената ПМСГ мрежа (најавена при процесот на мапирање), со фази за реализација и конкретни докази за започнатата реализација;
- Следење на изградбата на најавените планирани ПМСГ мрежи и соодветно ажурирање на статусите на зоните доколку операторите во определен рок не обезбедат докази за започната реализација;
- Ажурирање на бели, сиви и црни зони во државата и јавно објавување на истите;
- Ажурирање на податоците поставени на ЕТИ кои се однесуваат на слободните капацитети во кабелската канализација која ја поседуваат, односно со која управуваат операторите.

- Сиви ПМСГ области се области каде што има поставено или ќе се постави само една ПМСГ мрежа во наредните 3 години и каде не постојат планови од кој било оператор да постави ПМСГ мрежа во наредните 3 години;
- Црни ПМСГ зони се области во коишто постојат најмалку две ПМСГ мрежи на различни оператори, или ќе бидат поставени во следните 3 години.

Со оглед на тоа дека изградбата на пасивната оптичка мрежа е најскапата компонента за имплементација на НОБП, од исклучителна важност е АЕК да изгради софистициран и доверлив систем за поддршка на имплементацијата на НОБП, кој во секој момент ќе располага со ажурни податоци за областите со постоечко и планирано покривање со брзи и ултра брзи мрежи, со податоци за мапирање на користењето на услугата пристап до интернет по населени места (перспективно до ниво на микролокација на корисник) и ажурни податоци за просторна распределба на бели, сиви и црни зони на територијата на Македонија.

Софтверското решение Систем за подршка на имплементација на Национален Оперативен Бродбенд План (НОБП), се фокусира на дел од мерките кои се во исклучителна надлежност на АЕК:

- Обезбедување околина во која операторите ќе можат да ги доставуваат бараните податоци во врска со областите на постоечко и планирано покривање со ПМСГ мрежи, од аспект на технологија и брзина (upload/download);
- Со цел следење на користењето и развојот на бродбендот во државата, неопходно е АЕК да изврши мапирање на користењето на услугата пристап до интернет (по населени места во државата), особено во однос на:
  - користење преку фиксен и мобилен пристап,
  - обезбедена брзина (upload/download),
  - користена технологија
- АЕК треба редовно да ги ажурира претходните податоци и истите јавно да ги објавува (табеларно и графички);
- Во моментот кога на државно ниво ќе се воспостави адресен регистар, АЕК треба да ја прошири обврската на операторите за мапирање на користењето на услугата пристап до интернет до микролокација на корисник;
- Следење на изградбата на најавените планирани ПМСГ мрежи и соодветно ажурирање на статусите на зоните доколку операторите во определен рок не обезбедат докази за започната реализација;
- Ажурирање на бели, сиви и црни зони во државата и јавно објавување на истите;

Системот за подршка на имплементација на НОБП обезбедува пријателска околина за исцртување на областите на постоечко и планирано покривање со ПМСГ мрежи, со сите потребни алатки за креирање, ажурирање и пребарување на податоците. Сите податоци се визуелизираат на мапа со разни тематски слоеви, коишто би можеле да се вклучат, или

Покрај погоре наведените мерки за кои исклучиво надлежна е АЕК, НОБП утврдува и низа други мерки за кои надлежноста е поделена помеѓу АЕК и други институциии/субјекти. Примери за такви мерки се:

- Во соработка со МИОА, ЈП за државни патишта и други ЈИ
  - промена на постојните закони и подзаконски акти со цел да се обезбеди обврска кабелска канализација да се поставува при изградба на нови или при реконструкција на постојните патишта,
- Во соработка со ЈП МРД, НКБК и операторите на ЕКМ:
  - Утврдување на целни области во државата
  - Одржување јавна расправа пред изработка на Студија на изводливост за конкретната целна област,
  - Избор на бизнис модел за конкретната целна област и сите елементи на финансиските односи помеѓу операторите и ЈП МРД.
- Во соработка со ЈП МРД и НКБК:
  - Утврдување на бели зони и оправдани сиви зони,
  - Утврдување на централни точки на секоја бела зона и секоја оправдана сива зона,
  - Следење на исполнувањето на националните бродбенд таргети.
- Во соработка со ЈП МРД, НКБК и локалната самоуправа:
  - Подготовка и објавување на План за имплементација на активности за промоција на бродбендот.

Од погоре наведеното, може да се заклучи дека АЕК како институција ќе игра значителна улога во имплементацијата на НОБП и во развојот на брзи и ултра брзи ПМСГ мрежи, пред се преку обезбедување на податоци за постоечко и планирано покривање со ПМСГ мрежи, преку мапирање на користењето на услугата пристап до интернет по населени места, со таргет оваа информација во догледно време (по воспоставувањето на адресен регистар на ниво на држава, очекувано да се случи во тек на 2020 година), да се обезбеди до микролокација на корисник, односно, да се мапира секој претплатнички договор, со информации за обезбедена брзина, користена технологија и точни координати на кои е обезбедена услугата.

Најважно од се, сепак, е обезбедувањето на ажурни податоци за утврдените бели, сиви и црни зони, што ќе претставува влезен податок при изработката на студии за изводливост и проекти за изградба на НТОМ (Национална Транспортна Оптичка Мрежа).

Боите на областите во државата се утврдени врз основа на препораките од ЕУ, при што:

- Бели ПМСГ области се области каде што ПМСГ мрежите во моментов не постојат и каде што веројатно нема да бидат изградени во рок од 3 години од страна на приватни инвеститори;

исклучат во согласност со актуелните потреби на корисникот. Апликацијата обезбедува и генерички GIS алатки за навигација низ мапата, поставување размер, печатење на видливата содржина на мапата во различни формати, мерење на растојание и површина, прегледен приказ на мапата и др. Дополнително, овозможено е податоците за областите на постоечко и планирано покривање со ПМСГ мрежи да се увезат од shp датотеки со предефинирана структура, при што во постапката на увоз се прави и валидација на структурата и содржината на датотеката која се увезува.

Во однос на мапирањето на користењето на услугата пристап до интернет по населени места во државата, апликацијата обезбедува форма за мануелен внос на податоците за склучени договори за интернет услуги по населени места, која се очекува да се користи воглавно од малите оператори кои обезбедуваат интернет услуги во мал број на населени места, додека за поголемите оператори, покрај оваа алатка, овозможено е податоците за склучени договори за интернет услуги по населени места да се увезат од xls датотека со предефинирана структура, при што во постапката на увоз се прави и валидација на структурата и содржината на датотеката која се увезува.

Белите, сивите и црните зони се креираат автоматски, преку модулот за креирање на ПМСГ зони, при што посебно се креираат ПМСГ зоните за брз интернет, >=30 Mbit/s < 100 Mbit/s, а посебно за ултра брз интернет со брзини на пристап >= 100 Mbit/s.

2.Најава во системот

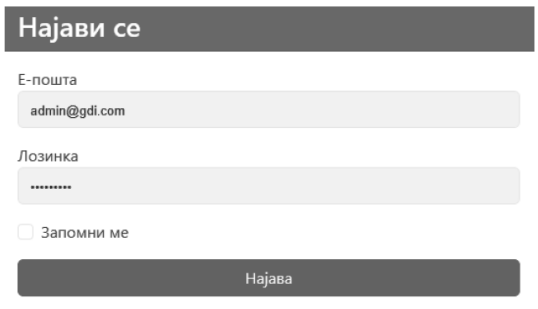
За да пристапите до Системот за поддршка на имплементација на НОБП, потребно е да сте претходно најавени на CMS односно АЕК Гис порталот, кој е достапен на следната адреса: https://cms.aek.mk/.



Сл. 1. Почетен изглед на АЕК ГИС портал

Со клик на алатката во горниот десен агол ќе ви се прикаже форма за најава каде треба да ги внесете своите корисничко име и лозинка. Параметрите за најава ќе ви бидат додатно доставени.

Сл. 2. Најава на WEB ГИС портал



По успешната најава, подолу во делот за Апликации може да пристапите до Системот за поддршка на имплементација на НОБП.



Сл. 3. Пристап до НОБП преку АЕК ГИС портал

Освен преку порталот, до апликацијата може да се пристапи и директно, преку адресата https://gisapps.aek.mk/NOBP2024. Во тој случај се прикажува формата за најава на самата апликација, во која се внесуваат корисничкото име („User name“) и лозинката („Password“), а најавата се потврдува со копчето „Log In“. На истата форма е достапно и копчето „Id Server“, кое нуди алтернативна најава преку централниот систем за идентитет на АЕК.

По успешната најава се отвора почетниот екран на апликацијата, а во горниот десен агол се прикажува името на најавениот корисник.

3.Кориснички улоги

Откако корисникот успешно ќе се најави, во зависност од улогата на која и припаѓа и привилегиите доделени на таа улога, апликацијата динамички го креира корисничкиот интерфејс за работа. Оттука, пристапот до поединечни функционалности, за корисникот зависи од привилегиите доделени на неговата улога преку системот за управување за корисници. Во продолжение, во рамки на ова корисничко упатство, ќе ги опишеме сите оние функционалности кои би ги имал администратор на системот.

Улогата на најавениот корисник и податоците од неговиот профил се видливи преку менито со корисничкото име во горниот десен агол, со избор на ставката „Мои детали“ (види поглавје 4.9). Во делот „Roles“ од тој приказ се наведени доделените улоги, а за секоја улога и тоа дали е административна („Is Administrative“) и дали дозволува уредување на моделот („Can Edit Model“).

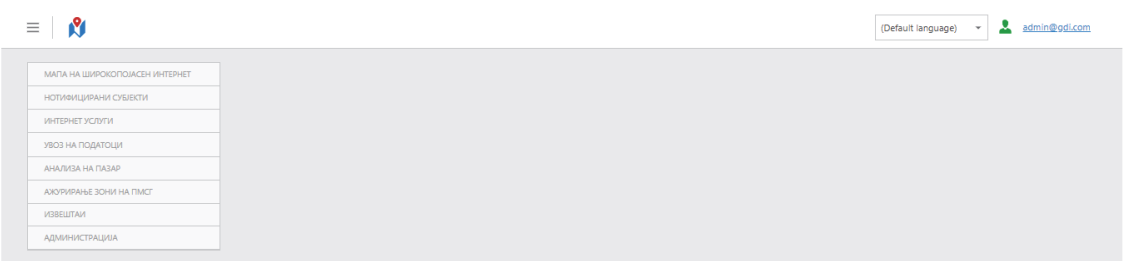
Кај корисник со улога само за преглед (на пример улогата „Viewer“), командите за додавање нов запис, бришење и уредување не се прикажуваат во лентата со алатки, а одделни команди се означени како недостапни („Permission denied“). Поради тоа изгледот на лентите со алатки во продолжение од упатството може да се разликува во зависност од улогата на најавениот корисник.

4.Кориснички интефејс

Интерфејсот е двојазичен, достапен на македонски и англиски јазик, и се состои од панела во лево што содржи осум главни мениа во кои се вклучени сите функционалности.

Јазикот на интерфејсот се менува преку паѓачката листа во горниот десен агол, во која се понудени вредностите „(Default language)“, „English“ и „Macedonian – македонски“. Стандардно апликацијата се отвора со „(Default language)“, при што дел од насловите и командите се прикажуваат на англиски јазик; за целосно македонски интерфејс потребно е да се избере „Macedonian – македонски“.

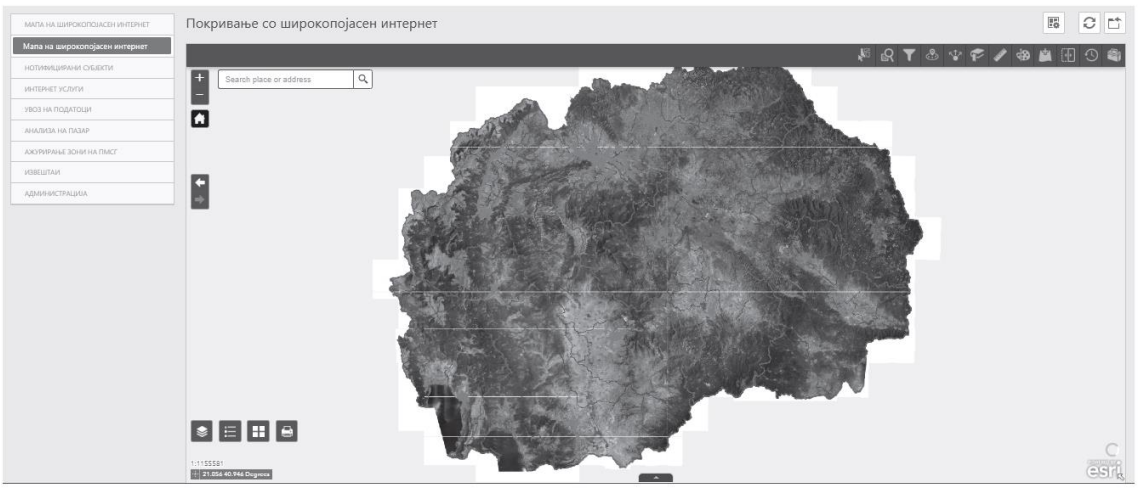
Десно од листата за избор на јазик се наоѓа менито со корисничкото име, кое ги содржи ставките „Мои детали“ и „Одјави се“.



Сл 4. Почетен изглед на апликацијата

4.1. Мапа на широкопојасен интернет

Првото мени се однесува на ГИС прегледникот на системот кадешто во комбинација на мапата во интеракција со повеќе алатки се овозможени бараните функционалности.



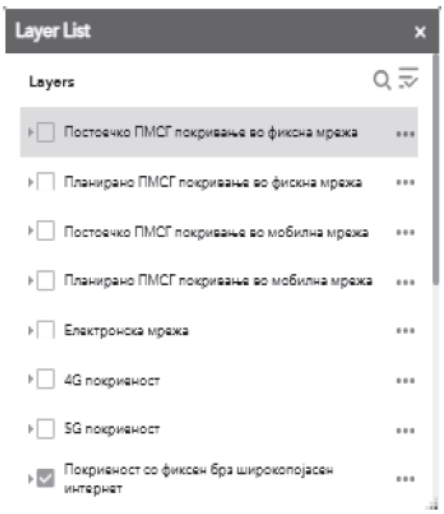
Сл 5. Мапа на широкопојасен интернет

Во продолжение следува подетален опис на функционалностите за секоја алатка.

4.1.1.Основни алатки

Во горниот лев агол на мапата има алатки кои овозможуваат зумирање и одзумирање на мапата, алатка за враќање на почетниот приказ на мапата, како и алатка во облик на две стрелки што служи за движење низ приказите на мапата – враќање на претходниот и поместување на следниот приказ на мапата.

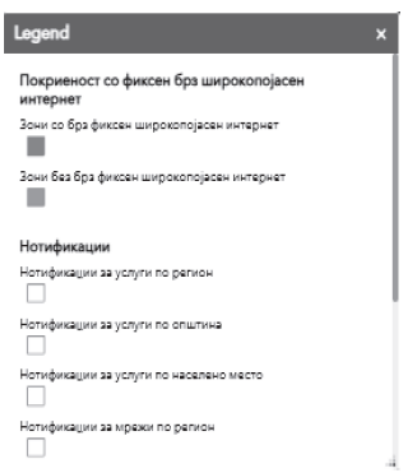
Дополнително, контекстното мени кое се отвора со клик на трите цртички десно од името на слојот, овозможува поставување на транспарентност, поставување опсег на видливост во зависност од моменталниот размер на мапата, зумирање на избраниот слој, поместување погоре/подолу во приказот на мапата, приказ на атрибутна табела за избраниот слој.



Сл. 8. Алатка за приказ на слоеви

4.1.2.2.Легенда

Со клик на алатката „Легенда“ се добива преглед на легендата, односно симболите со кои се прикажани податоците на мапата. Во легендата ни се прикажуваат симболите само за оние слоеви кои ни се тековно видливи во апликацијата. Имено, со вклучувањето или исклучувањето на слоевите преку алатката за приказ на слоеви или пак со менување на размерот на мапата, автоматски се освежува и приказот на легендата



Сл. 9. Алатка за приказ на легенда

4.1.2.3.Алатка за избор на подлога

Оваа алатка се наоѓа десно од алатката за приказ на легенда и претставува еден вид на галерија од предефинириани подлоги. Поставувањето на подлогата на мапата се врши автоматски кога корисникот ќе избере било која подлога од листата.



Сл. 10. Алатка за избор на подлога

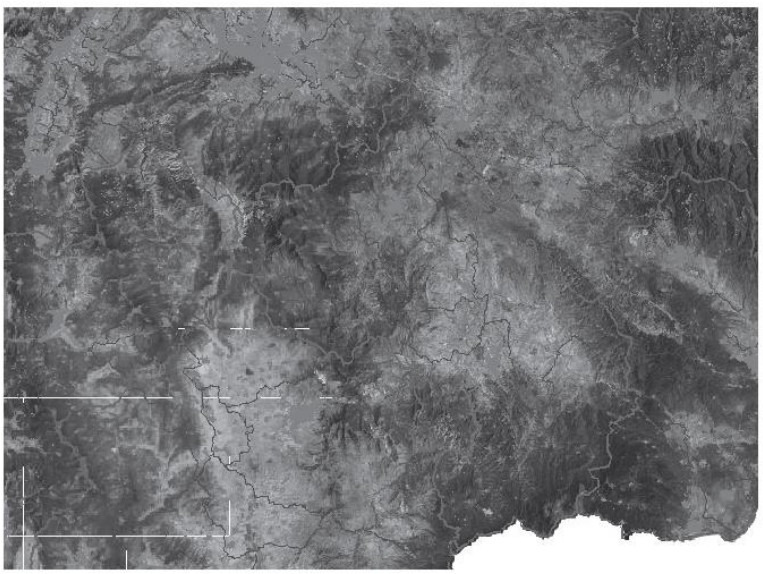
4.1.2.4.Алатка за печатење

Со помош на оваа алатка, корисникот има можност да го печати моменталниот изглед на мапата како слика во неколку различни формати и предефинирани шаблони. Со клик на опцијата за напредни опции може да се постават и дополнителни атрибути за печатење како што се квалитет на печатење, ширина, висина, дали да се вклучи легенда или не итн.



Сл. 11. Алатка за печатење

На следната слика е даден и пример за печатење.



Сл. 12. Пример за печатење

Под овие четири алатки, во најдолниот лев агол, се наоѓа уште една алатка која ги покажува координатите согласно движењето на корисникот по мапата, а исто така со клик некаде на мапата може да ви ги отчита т.е. прикаже точните координати за избраната локација.

4.1.3.Главна лента со алатки

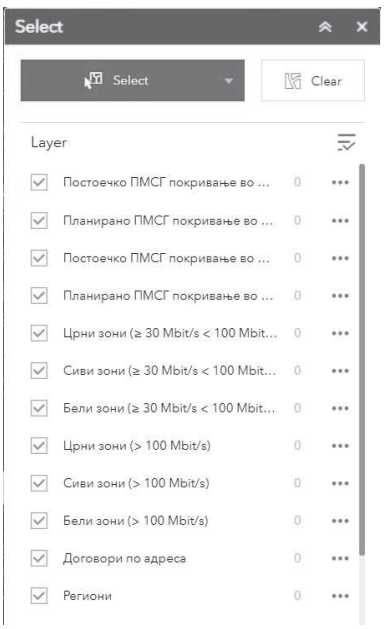
Во горниот десен дел од екранот, над мапата, сместена е лента со дванаесет алатки коишто во продолжение ќе ги разгледаме.



Сл. 13. Главна лента со алатка

4.1.3.1.Алатка за селекција

Алатката за селекција овозможува да се конфигурира кои слоеви од мапата ќе може да се селектираат. Дополнително, овозможува избор на вид на геометрија со која ќе се врши селекцијата. Видот на геометријата за селекција може да биде точка, линија, полигон, правоаголник, круг или ласо. Селекцијата се извршува со исцртување на избраната геометрија врз мапата, при што десно од името на слојот се испишува број колку елементи од конкретниот слој се селектирани. Со клик на контекстното мени, овозможени се повеќе акции со избраните елементи, како на пример зумирање, поместување, калкулација на статистички показатели, прегледување атрибути, креирање слој или пак предавање на избраните елементи како параметри на геопроцесирачки функции.

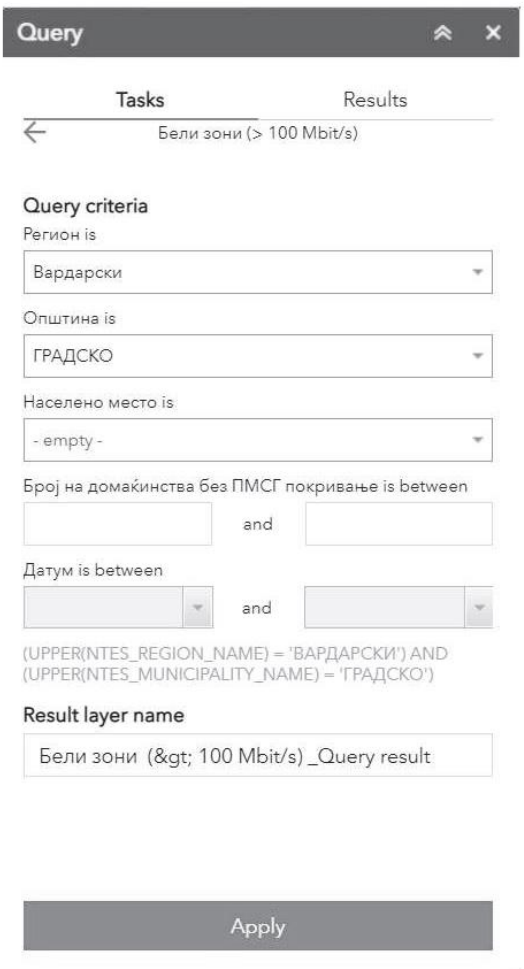


Сл. 14. Алатка за селекција

4.1.3.2.Алатка за пребарување

Оваа алатка овозможува напредно пребарување на секој слој, со комбинирање на повеќе единечни атрибути односно упити кои се креираат со избор на полето по кое ќе се врши пребарувањето, избор на оператор и внесување на вредност со која ќе се врши споредбата. Записите кои го задоволуваат критериумот од пребарувањето се појавуваат на страната со резултати и истовремено креираат нов слој кој се додава на мапата, а е видлив во алатката за преглед на слоеви. Со клик на контекстното мени, овозможени се повеќе акции со

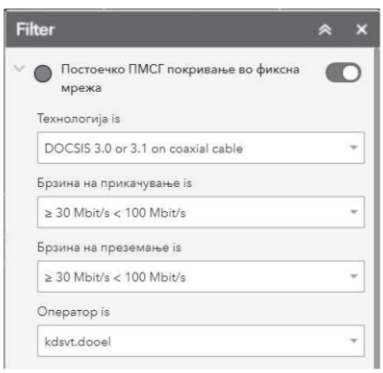
избраните елементи, како на пр. зумирање, поместување, калкулација на статистички показатели или прегледување атрибути.



Сл. 15. Алатка за напредно пребарување

4.1.3.3.Алатка за филтрирање

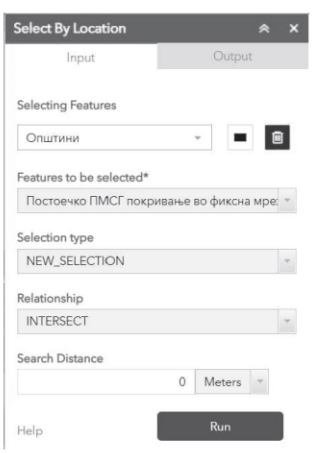
Алатката за филтрирање овозможува филтрирање на секој слој, со комбинирање на повеќе критериуми, при што на мапата останууваат видливи само оние записи кои ги задоволуваат сите зададени критериуми. Дефинираниот филтер може да се вклучува или исклучува по потреба.



Сл. 16. Алатка за филтрирање

4.1.3.4.Алатка за селекција со локација

Алатката за селекција со локација со избрани елементи од еден слој да се селектираат елементи од друг слој, кои со елементите од избраниот слој се во некаква просторна релација – се сече со, комплетно се содржи во, е идентичен со, има заедничка граница со, центарот на елементот се наоѓа во, се наоѓа на растојание помало од итн. Резултатот од селекцијата може да креира нова селекција, да се додаде на постоечка или да се изземе од постоечка селекција.



Сл. 17. Алатка за селекција со локација

4.1.3.5.Алатка за извоз на податоци

Алатката за извоз на податоци овозможува извоз на избрани податоци од избрани слоеви. Изборот на слоевите се прави со едноставно штиклирање на слоевите од кои сакаме да извезуваме податоци, избор на елементи за извоз се прави со исцртување на географија, а форматот за извоз се избира од опаѓачката листа најдолу.

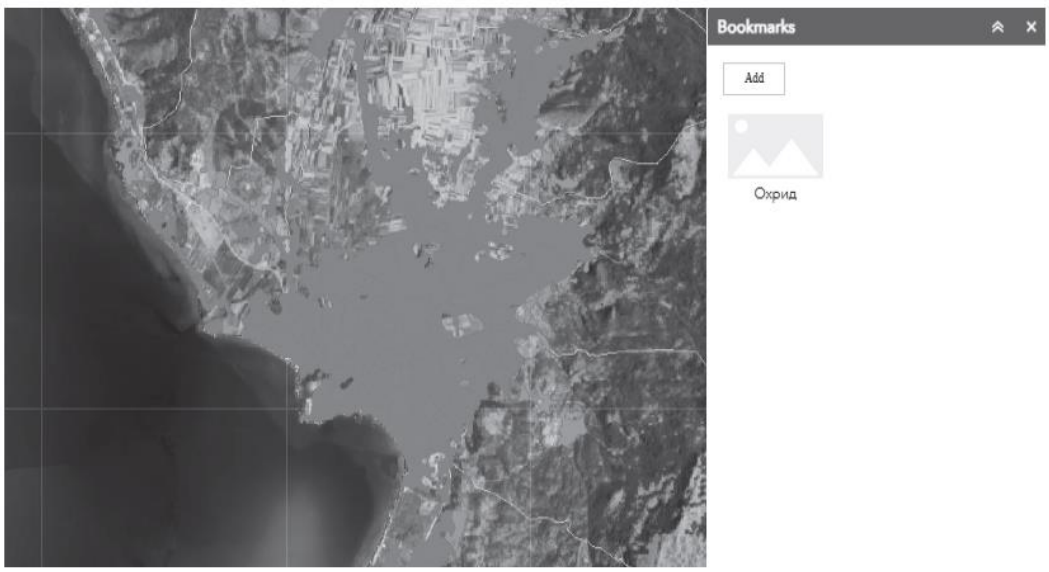


Сл. 18. Алатка за извоз на податоци

Излезниот формат може да биде различен (shp, gdb, dxf...), а датотеката со извезените податоци може да се преземе од делот/табот со резултати.

4.1.3.6.Обележувачи

Алатката овозможува зачувување на одреден приказ на мапата за брз пристап при некое следно користење. Ова се извршува со впишување на одредено име во полето при што се зачувува тековниот екран на апликацијата.



Сл. 19. Приме за обележувач од интерес

4.1.3.7.Алатка за мерење

Во делот за мерење, корисникот има можност за мерење на растојанија, површини на објекти исцртани мапа и приказ на координатите за означената точка. При употреба на алатките за растојание или површина, корисникот може да избере во која единица мерка да се прикаже резултатот од мерењето.

На следните слики се илустрирани примери за сите три режими на мерење на алатката.



Сл. 20. Мерење површина



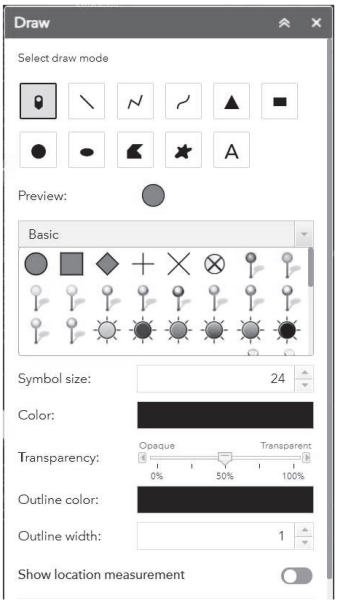
Сл. 21. Мерење растојание



Сл. 22. Приказ на координати

4.1.3.8.Алатка за цртање

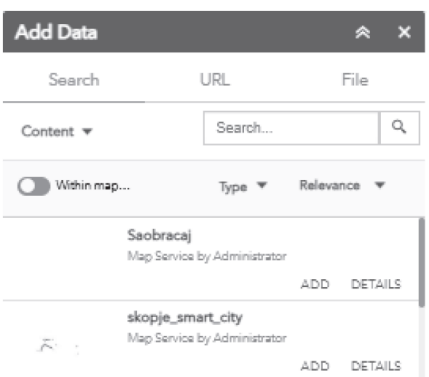
Со помош на оваа алатка овозможено ни е цртање (со слободна рака и со прекини) на различни типови на геометрии и испишување на текст на мапа во најразлични бои и облици. Достапни се и т.н. дополнителни опции како поставување големина, широчина, транспарентност, снапирање и сл. Исцртаните геометрии се од привремен карактер и истите не се запишуваат во база, но со помош на алатката за печатење може да бидат испечатени заедно со другите видливи содржини на мапата.



Сл. 23. Алатка за цртање

4.1.3.9.Алатка за додавање податоци

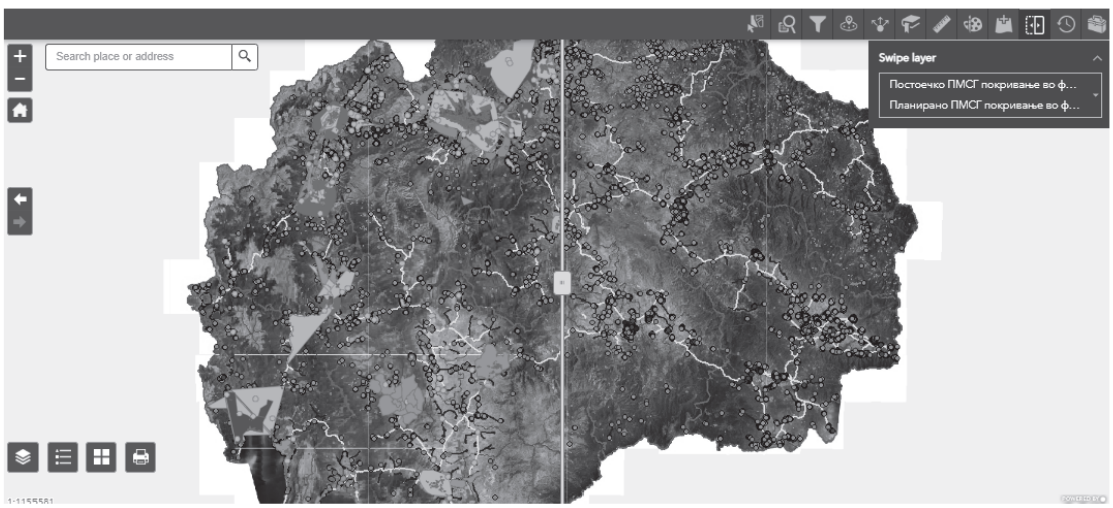
Со алатката за додавање податоци на мапата може да се додадат дополнителни содржини, кои веќе се креирани преку ArcGIS Online, може да потекнуваат од Web сервиси преку линк, или од датотеки во shp, csv или kml формат. За додавање на Web сервис потребно е да се впише неговата точна URL адреса, а за додавање на содржини од датотеки, потребно е да се лоцира и прикачи посакуваната датотека од Вашиот уред.



Сл. 24. Алатка за додавање податоци на мапа на три начини

4.1.3.10.Алатка за споредба на слоеви

Алатката за споредба на слоеви овозможува поместување низ мапата со лизгач и споредба на содржините на два избрани слоеви.



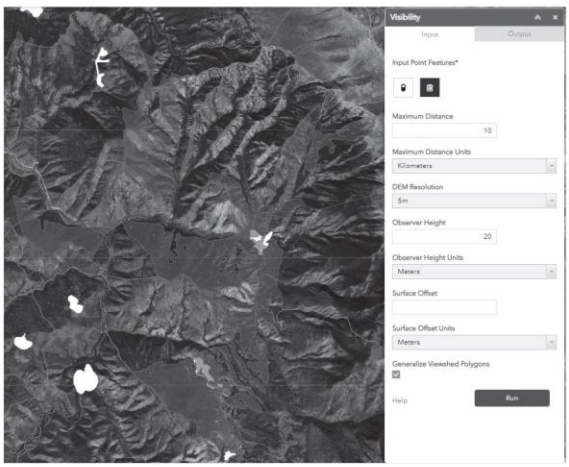
Сл. 25. Алатка за споредба на слоеви

4.1.3.11.Временски лизгач

Временскиот лизгач ни овозможува прегледување на временските слоеви на мапата и репродукција на анимација за да видите како се менуваат податоците со текот на времето. Анимацијата на податоците може да се контролира со копчиња за репродукција и пауза, како и поместување во претходен или следен временски период. Со помош на оваа алатка може да се прави анализа на развојот на ПМСГ мрежите за избран оператор, да се следи промената на зоните на покривање со брз и ултра-брз интернет за одреден временски период, да се следи покриеноста на територијата со FTTX технологија и сл.

4.1.3.12.Видливост од одредена точка

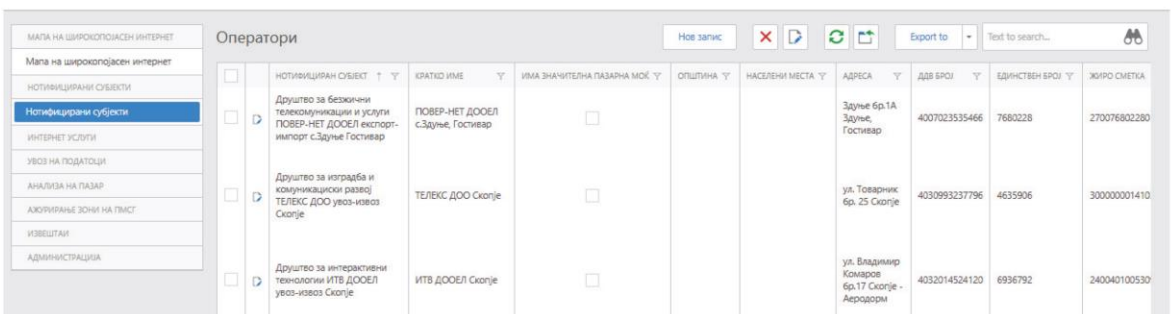
Алатката за споредба на слоеви овозможува да се утврди видливоста на околниот терен на одредено растојание од одредена точка, земајќи ги предвид релјефот, кој е изразен преку дигитален теренски модел, и висината во точката на набљудување.



Сл. 26. Пример за видливост од одредена точка

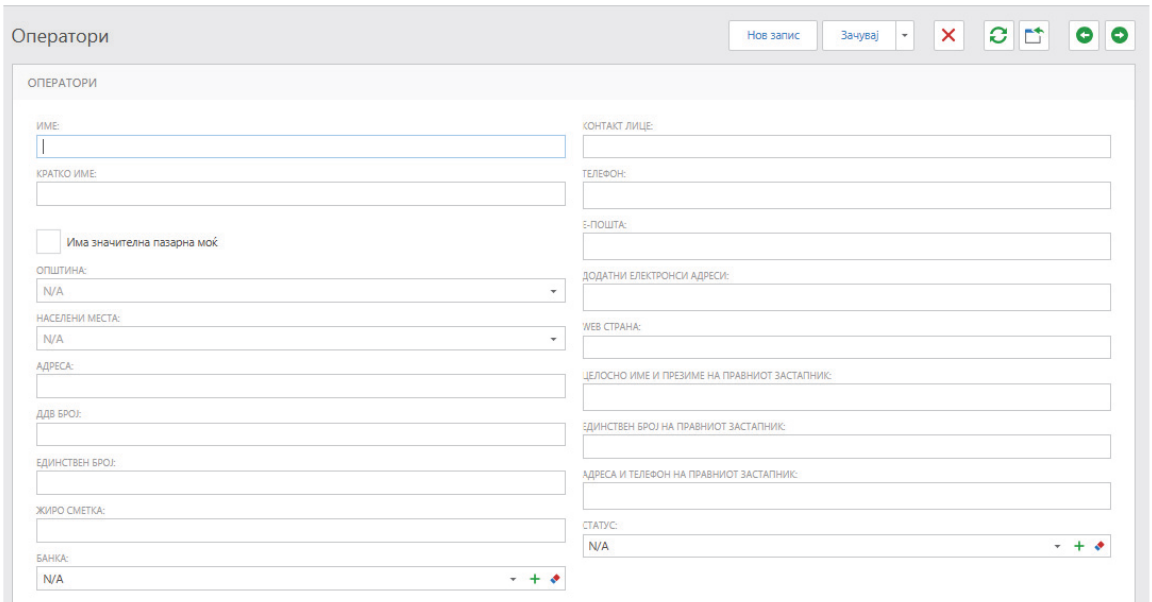
4.2. Нотифицирани субјекти

Следното мени се однесува на известените странки и овозможува детален преглед по атрибути во врска со нив.

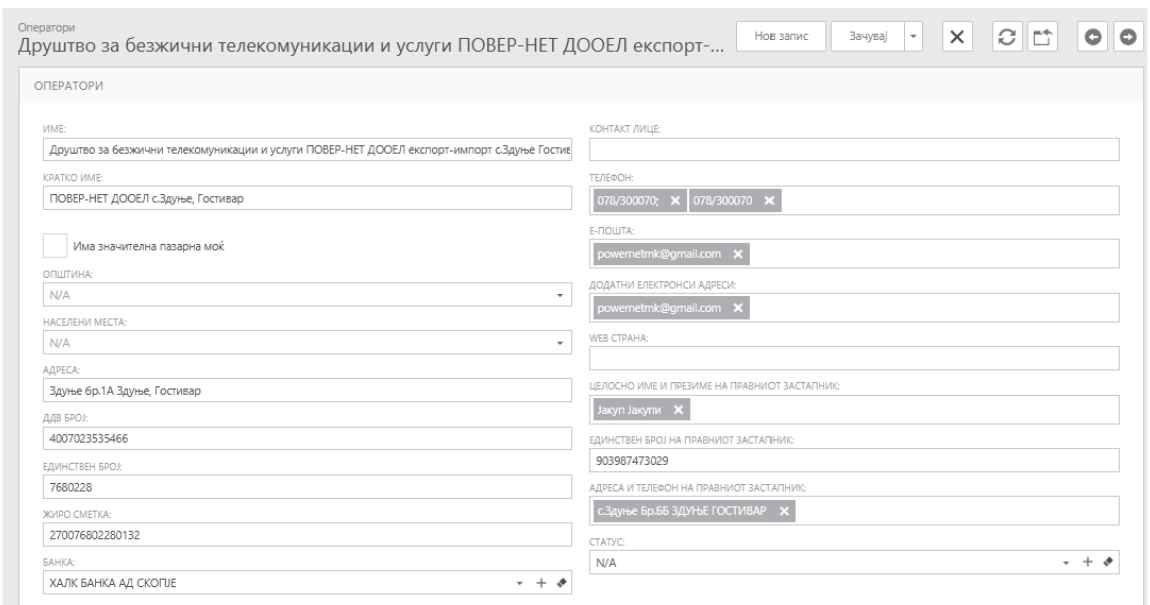


Сл 27. Мени за известени странки

Со овие записи може да управува корисник кој ги има потребните привилегии на тој начин што може да се додаде нов објект со клик на копчето „Нов запис" преку формата што ќе се отвори (слика 28), потоа со селекција на одреден запис од табелата, може да го избрише податокот или со клик на моливчето од горната лента со алатки (или со клик на моливчето во самиот ред пред името) може да ги ажурира податоците преку формата што ќе се отвори (слика 29).



Сл 28. Додавање нов оператор



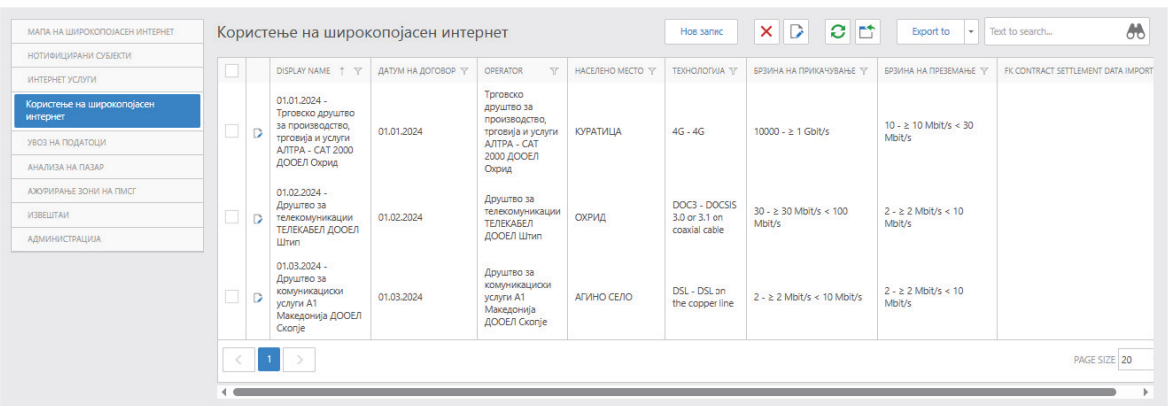
Сл 29. Ажурирање постоечки оператор

Покрај тоа, во сите форми генерално има и алатка за освежување на формата, за ресетирање на направените промени, како и алатка за експортирање на табелата преку копчето „Export to“ – во формати CSV, HTML, Image, MHT, Text, PDF, RTF, XLS, XLSX и DOCX – поле кое што служи за пребарување по клучен збор и алатки со стрелки за навигација меѓу ставките.

Исто така, самите заглавја на колоните на секоја табела се динамички и мултифункционални што значи дека по секоја колона може да се сортира растечки или опаѓачки (со наизменичен клик на самото заглавје), да се филтрираат податоци (преку алатката „инка”) или пак да се избере по колку записи да се појавуваат на една страница со помош на листата во долниот десен агол од табелата каде е извршени страничењето.

4.3.Интернет услуги

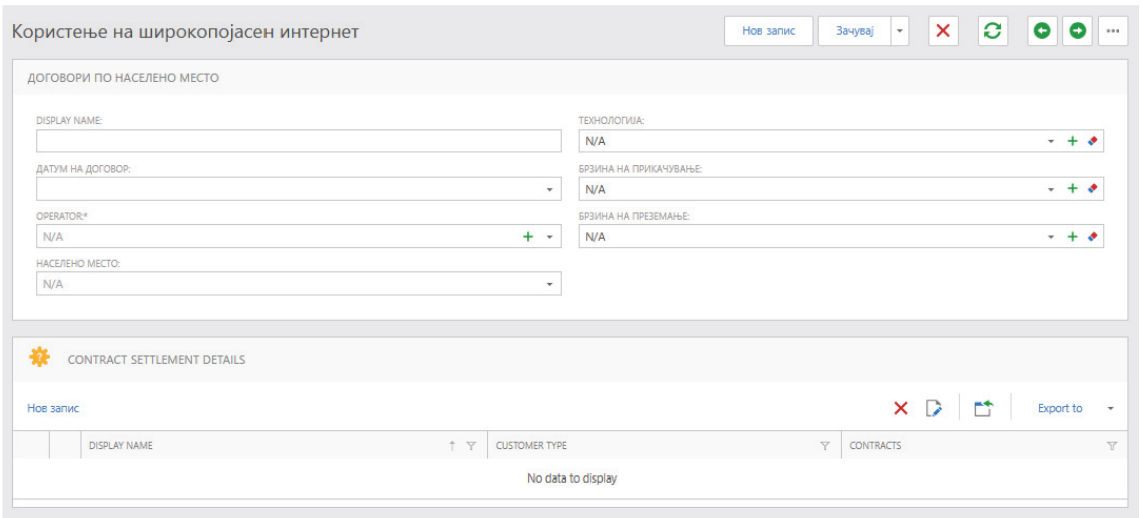
Следното мени, „Интернет услуги“, ја содржи ставката „Користење на широкопојасен интернет“, во која се прикажуваат податоците за склучените претплатнички договори по населено место, заедно со сите нивни атрибути – датум на договор, оператор, населено место, технологија, брзина на прикачување и брзина на преземање.



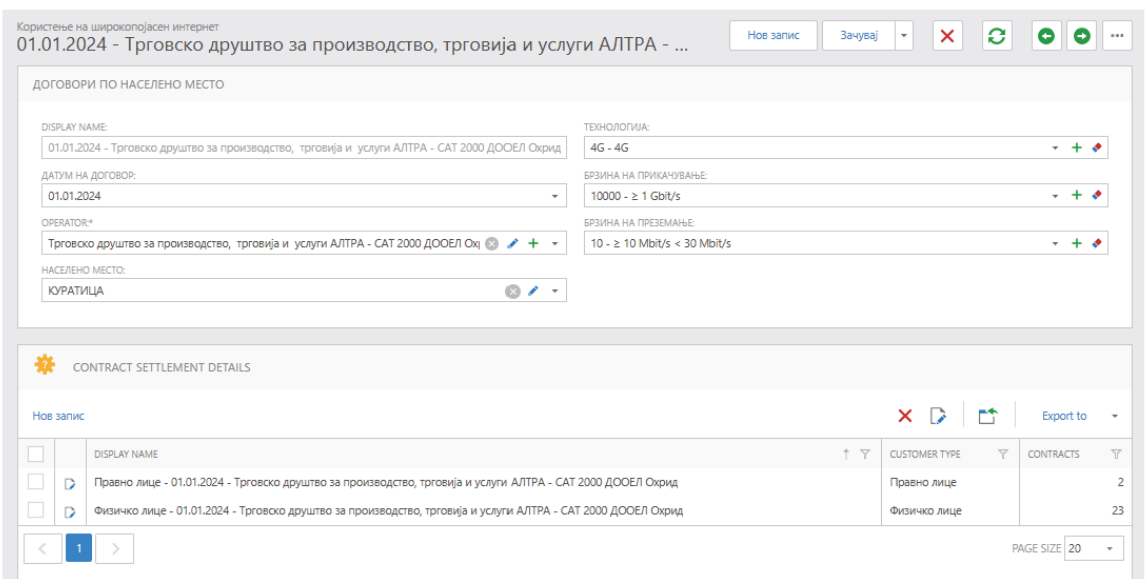
Сл 30. Мени „Интернет услуги“ – Користење на широкопојасен интернет

И овде важат операциите кои претходно ги споменавме, додавање нов запис, ажурирање и/или бришење на постоечки запис, и тие се одвиваат на идентичен начин како што веќе објаснивме. Формите за додавање нов запис и ажурирање, се прикажни на следната страница.

Секако, и овде се случај сите оние дополнителни функционалности за извоз на податоци и динамичност на самата табела.



Сл 31. Додавање нов објект



Сл 32. Ажурирање постоечки објект

4.4.Увоз на податоци

Ова мени содржи податоци околу договорите по населени места во врска со планираните и постоечките мобилни и фиксни мрежи. Менито ги содржи ставките „Договори по населено место“, „Постоечки фиксни ПМСГ“, „Планирани фиксни ПМСГ“, „Постоечки мобилни ПМСГ“ и „Планирани мобилни ПМСГ“. За сите пет ставки од менито се овозможени истите функционалности коишто ги споменавме и претходно: додавање, ажурирање и бришење на објект, како и дополнително сортирање по секоја колона со наизменично кликнување на заглавјето и извоз на податоци во овозможените формати.

Внесувањето на податоците за секоја од петте ставки се врши преку посебен запис за увоз. Со отворање на записот од табелата се прикажува формата за увоз, во која се содржани општите податоци – називот на увозот, операторот, датумот на увоз и статусот (на пример „Иницијална вредност“ или „Во тек“) – а под нив е вградена табела од типот на електронска табела (spreadsheet) во која се внесуваат самите податоци.

Работата со формата се одвива преку менито „Import“ во лентата со алатки, кое ги содржи следните команди:

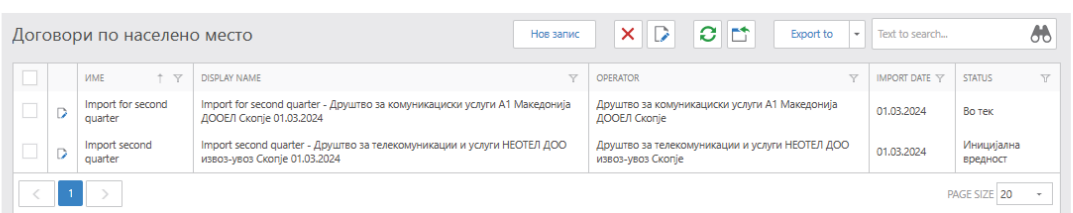
– „Load template“ – ја вчитува предефинираната структура на колони за соодветниот тип на увоз;
– „Browse…“ – овозможува прикачување на веќе подготвена датотека со податоци од Вашиот уред;
– „Proceed import“ – го извршува увозот на внесените податоци во базата на податоци.

Кај увозот „Договори по населено место“ структурата на колони е: SETTLEMENT_CODE, TECHNOLOGY_CODE, UPLOAD_SPEED_CLASS_CODE, DOWNLOAD_SPEED_CLASS_CODE, CUSTOMER_TYPE и DESCRIPTION. Дозволените вредности за шифрите се преземаат од соодветните шифрарници во менито „Администрација“.

Содржината на вградената табела може да се зачува локално или да се испечати преку копчињата „Save As“ и „Print“, додека со „Find“ се пребарува во внесените податоци. Успешно увезените записи се прикажуваат во делот под табелата.

4.4.1.Договори по населено место

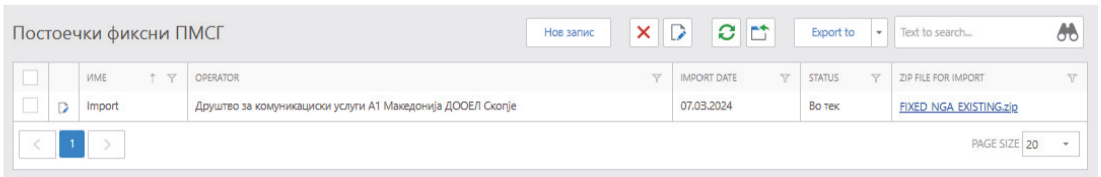
Првата ставка од ова мени се однесува на договорите по населени места.



Сл 33. Договори по населено место

4.4.2.Постоечки фиксни ПМСГ

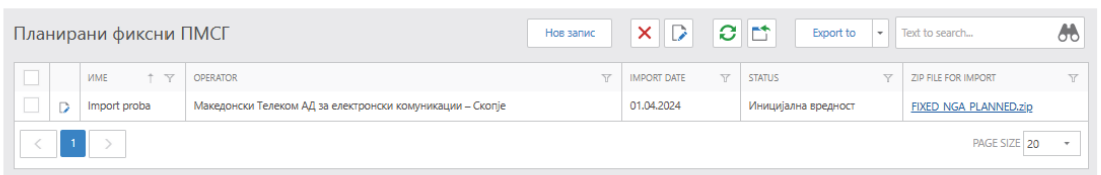
Следната ставка од ова мени се однесува на постоечките фиксни ПМСГ мрежи.



Сл 34. Постоечки фиксни ПМСГ

4.4.3.Планирани фиксни ПМСГ

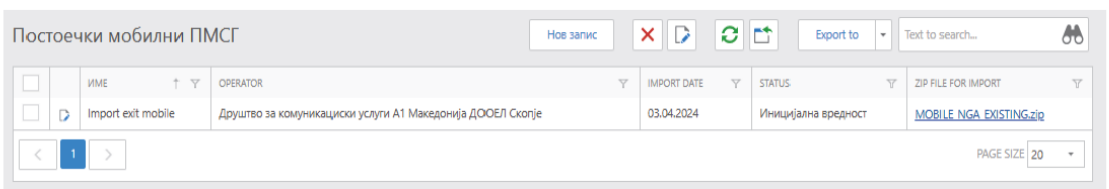
Следната ставка од ова мени се однесува на планираните фиксни ПМСГ мрежи.



Сл 35. Планирани фиксни ПМСГ

4.4.4.Постоечки мобилни ПМСГ

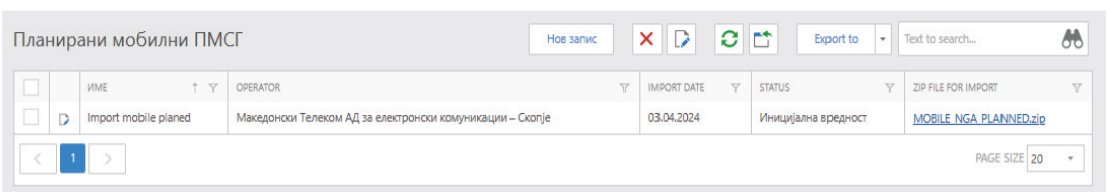
Следната ставка од ова мени се однесува на постоечките мобилните ПМСГ мрежи.



Сл 36. Постоечки мобилни ПМСГ

4.4.5.Планирани мобилни ПМСГ

Последната ставка од ова мени се однесува на планираните мобилните ПМСГ мрежи.



Сл 37. Планирани мобилни ПМСГ

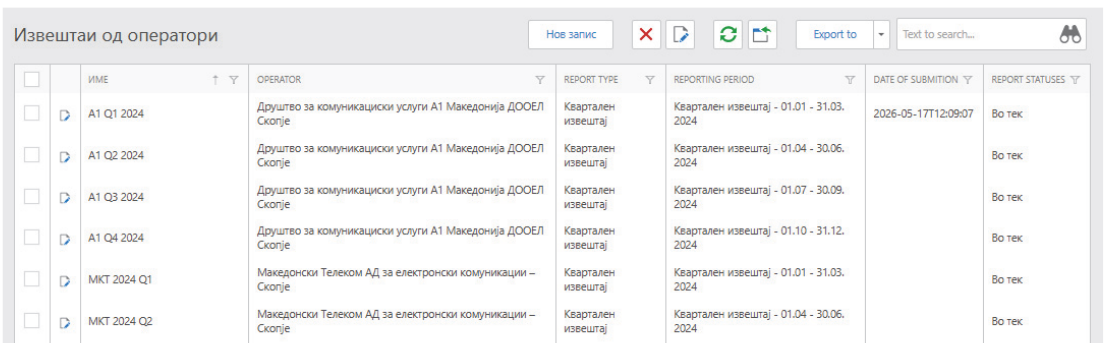
4.5.Анализа на пазар

Ова мени содржи податоци поврзани со анализа на пазарот, како што се извештаите и кратенките за странките т.е. операторите.

За двете ставки од менито се овозможени истите функционалности кои ги споменавме претходно: додавање, ажурирање и бришење на објект, како и дополнително сортирање по секоја колона со наизменичен клик на заглавјето и извоз на податоци во дадените формати.

4.5.1.Извештаи од оператори

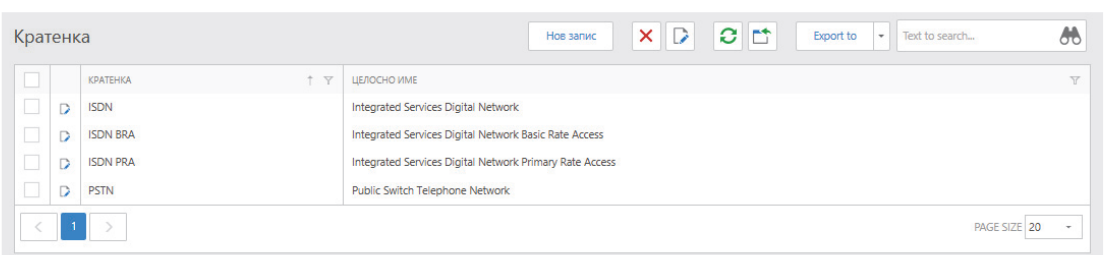
Првата ставка од ова мени се однесува на извештаите од операторите.



Сл 38. Приказ на извештаи од оператори

4.5.2.Кратенки

Втората ставка од ова мени се однесува на кратенките за типовите на операторите.



Сл 39. Приказ на кратенки

4.6.Ажурирање зони на ПМСГ

Наредното мени во потставки содржи детални податоци поврзани со фиксни и мобилни покривања, како и зони со конкретни интервали на брзина. Исто така, служи и како еден вид на едитор со чија помош можеме да ги ажурираме нивните локации преку копчето Update NGA Coverage. И тука, за сите оние (пот)ставки од менито се овозможени истите функционалности коишто ги споменавме претходно: додавање, ажурирање и бришење на објект, како и дополнително сортирање по секоја колона со наизменично кликнување на заглавјето, па и извоз на податоци во овозможените формати.

4.6.1.Покривање со фиксни ПМСГ

Првата ставка од ова мени се однесува на фиксните покривања каде се опфатени зони со и без широкопојасен интернет и VHCN.

4.6.1.1.Зони на покривање со брз широкопојасен интернет

Првата потставка се однесува на покриени зони со брз широкопојасен интернет.

Fast BB Coverage

Update NGA Coverage | Export to | Text to search...

NTES SETTLEMENT URBAN NAME	ДОМАЌИНСТВА	NGA DATE	FK NTES SETTLEMENT URBAN CODE	ТИП НА НАСЕЛЕНО МЕСТО	FK NTES MUNICIPALITY CODE	ИМЕ НА ОПШТИНА	FK NTES RE
АГИНО СЕЛО	51	24.9.2024	MK0070301	рурално	MK00703	КУМАНОВО	MK007
АГИНО СЕЛО	64	24.9.2024	MK0070301	рурално	MK00703	КУМАНОВО	MK007
АГИНО СЕЛО	69	24.9.2024	MK0070301	рурално	MK00703	КУМАНОВО	MK007
АГИНО СЕЛО	45	24.9.2024	MK0070301	рурално	MK00703	КУМАНОВО	MK007
АГИНО СЕЛО	8	24.9.2024	MK0070301	рурално	MK00703	КУМАНОВО	MK007
АЈВАТОВЦИ	44	24.9.2024	MK0080701	рурално	MK00807	ИЛИНДЕН	MK008

Сл 40. Приказ на покриени зони со брз широкопојасен интернет

4.6.1.2.Зони со VHCN покривање

Следната потставка од ова мени се однесува на зони со VHCN покривање.

VHCN Coverage

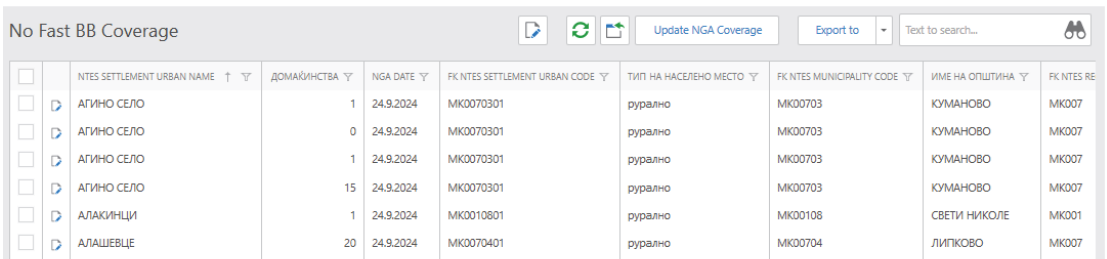
Update NGA Coverage | Export to | Text to search...

NTES SETTLEMENT URBAN NAME	ДОМАЌИНСТВА	NGA DATE	FK NTES SETTLEMENT URBAN CODE	ТИП НА НАСЕЛЕНО МЕСТО	FK NTES MUNICIPALITY CODE	ИМЕ НА ОПШТИНА	FK NTES RE
АГИНО СЕЛО	48	24.9.2024	MK0070301	рурално	MK00703	КУМАНОВО	MK007
АГИНО СЕЛО	55	24.9.2024	MK0070301	рурално	MK00703	КУМАНОВО	MK007
АГИНО СЕЛО	68	24.9.2024	MK0070301	рурално	MK00703	КУМАНОВО	MK007
АГИНО СЕЛО	39	24.9.2024	MK0070301	рурално	MK00703	КУМАНОВО	MK007
АНГЕЛЦИ	0	24.9.2024	MK0040401	рурално	MK00404	ВАСИЛЕВО	MK004

Сл 41. Приказ на зони со VHCN покривање

4.6.1.3. Зони без покривање со брз широкопојасен интернет

Следната трета потставка се однесува на зоните кои не се покриени со брз широкопојасен интернет.

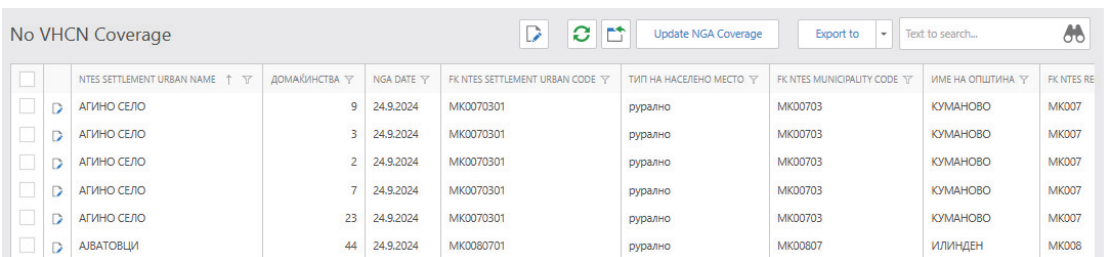


NTES SETTLEMENT URBAN NAME	ДОМАЌИНСТВА	NGA DATE	FK NTES SETTLEMENT URBAN CODE	ТИП НА НАСЕЛЕНО МЕСТО	FK NTES MUNICIPALITY CODE	ИМЕ НА ОПШТИНА	FK NTES RE
АГИНО СЕЛО	1	24.9.2024	MK0070301	рурално	MK00703	КУМАНОВО	MK007
АГИНО СЕЛО	0	24.9.2024	MK0070301	рурално	MK00703	КУМАНОВО	MK007
АГИНО СЕЛО	1	24.9.2024	MK0070301	рурално	MK00703	КУМАНОВО	MK007
АГИНО СЕЛО	15	24.9.2024	MK0070301	рурално	MK00703	КУМАНОВО	MK007
АЛАКИНЦИ	1	24.9.2024	MK0010801	рурално	MK00108	СВЕТИ НИКОЛЕ	MK001
АЛАШЕВЦЕ	20	24.9.2024	MK0070401	рурално	MK00704	ЛИПКОВО	MK007

Сл 42. Приказ на зони без покривање со брз широкопојасен интернет

4.6.1.4.Зони без VHCN покривање

Последната потставка од ова мени се однесува на зоните кои се без VHCN покривање.



NTES SETTLEMENT URBAN NAME	ДОМАЌИНСТВА	NGA DATE	FK NTES SETTLEMENT URBAN CODE	ТИП НА НАСЕЛЕНО МЕСТО	FK NTES MUNICIPALITY CODE	ИМЕ НА ОПШТИНА	FK NTES RE
АГИНО СЕЛО	9	24.9.2024	MK0070301	рурално	MK00703	КУМАНОВО	MK007
АГИНО СЕЛО	3	24.9.2024	MK0070301	рурално	MK00703	КУМАНОВО	MK007
АГИНО СЕЛО	2	24.9.2024	MK0070301	рурално	MK00703	КУМАНОВО	MK007
АГИНО СЕЛО	7	24.9.2024	MK0070301	рурално	MK00703	КУМАНОВО	MK007
АГИНО СЕЛО	23	24.9.2024	MK0070301	рурално	MK00703	КУМАНОВО	MK007
АЈВАТОВЦИ	44	24.9.2024	MK0080701	рурално	MK00807	ИЛИНДЕН	MK008

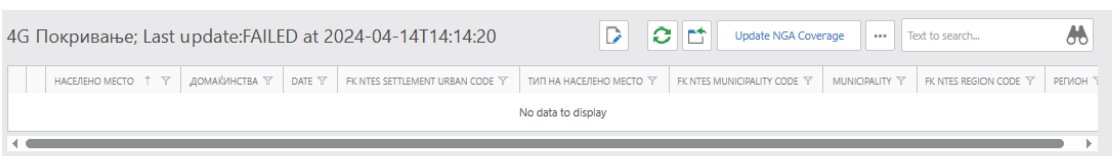
Сл 43. Приказ на зони без VHCN покривање

4.6.2.Покривање со мобилни ПМСГ

Следната ставка од ова мени се однесува на мобилните покривања со и без 4G и 5G, за кои тековно нема податоци.

4.6.2.1.Зони со 4G покривање

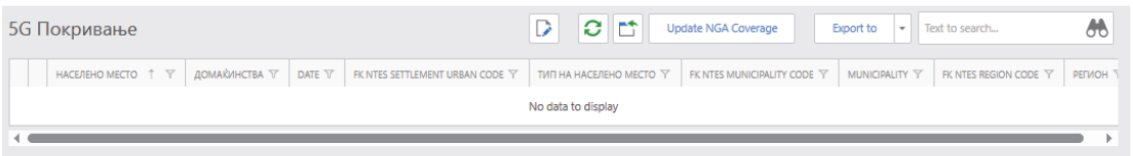
Првата потставка од ова мени се однесува на зони со 4G покривање.



Сл 44. Приказ на зони со 4G покривање

4.6.2.2.Зони со 5G покривање (DESI 2c2)

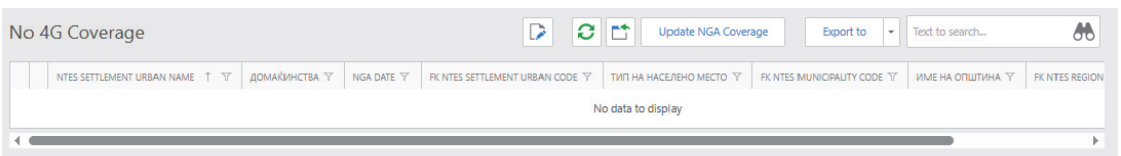
Втората потставка од ова мени се однесува на зони со 5G покривање.



Сл 45. Приказ на зони со 5G покривање

4.6.2.3.Зони без 4G покривање

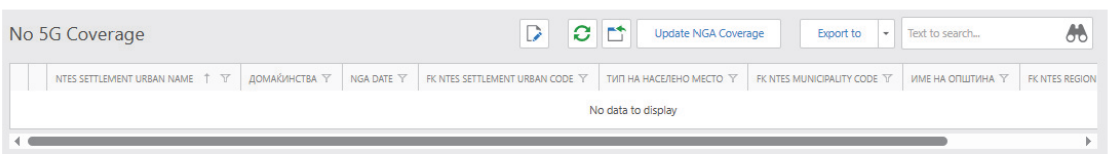
Следната потставка од ова мени се однесува на зони без 4G покривање.



Сл 46. Приказ на зони без 4G покривање

4.6.2.4.Зони без 5G покривање

Последната потставка се однесува на зоните кои се без 5G покривање.



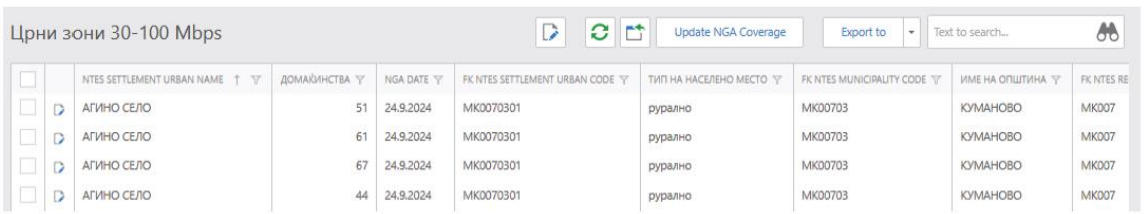
Сл 47. Приказ на зони без 5G покривање

4.6.3.Зони на ПМСГ 30-100 Mbps

Следната ставка од ова мени се однесува на зоните на ПМСГ во интервал 30-100 Mbps.

4.6.3.1.Црни зони 30-100 Mbps

Оваа потставка од ова мени се однесува на црните зони 30-100 Mbps.

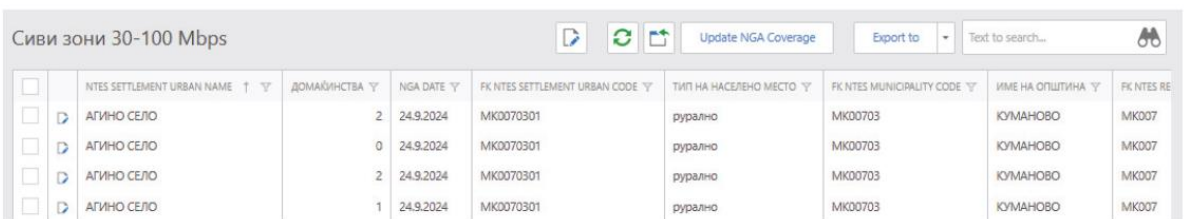


NTES SETTLEMENT URBAN NAME	ДОМАЌИНСТВА	NGA DATE	FK NTES SETTLEMENT URBAN CODE	ТИП НА НАСЕЛЕНО МЕСТО	FK NTES MUNICIPALITY CODE	ИМЕ НА ОПШТИНА	FK NTES RE
АГИНО СЕЛО	51	24.9.2024	MK0070301	рурално	MK00703	КУМАНОВО	MK007
АГИНО СЕЛО	61	24.9.2024	MK0070301	рурално	MK00703	КУМАНОВО	MK007
АГИНО СЕЛО	67	24.9.2024	MK0070301	рурално	MK00703	КУМАНОВО	MK007
АГИНО СЕЛО	44	24.9.2024	MK0070301	рурално	MK00703	КУМАНОВО	MK007

Сл 48. Приказ на црни зони 30-100 Mbps

4.6.3.2.Сиви зони 30-100 Mbps

Оваа потставка од ова мени се однесува на сивите зони 30-100 Mbps.

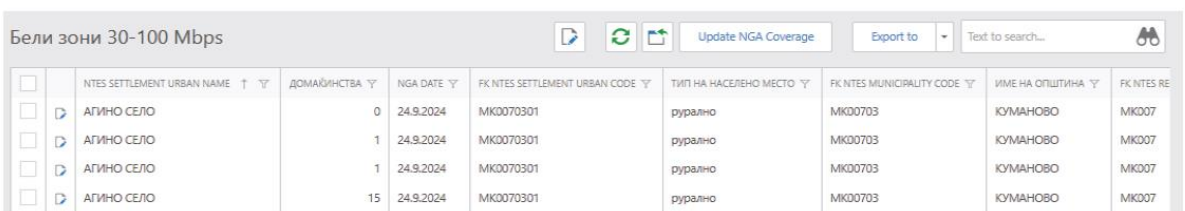


NTES SETTLEMENT URBAN NAME	ДОМАЌИНСТВА	NGA DATE	FK NTES SETTLEMENT URBAN CODE	ТИП НА НАСЕЛЕНО МЕСТО	FK NTES MUNICIPALITY CODE	ИМЕ НА ОПШТИНА	FK NTES RE
АГИНО СЕЛО	2	24.9.2024	MK0070301	рурално	MK00703	КУМАНОВО	MK007
АГИНО СЕЛО	0	24.9.2024	MK0070301	рурално	MK00703	КУМАНОВО	MK007
АГИНО СЕЛО	2	24.9.2024	MK0070301	рурално	MK00703	КУМАНОВО	MK007
АГИНО СЕЛО	1	24.9.2024	MK0070301	рурално	MK00703	КУМАНОВО	MK007

Сл 49. Приказ на сиви зони 30-100 Mbps

4.6.3.3.Бели зони 30-100 Mbps

Оваа потставка од ова мени се однесува на белите зони 30-100 Mbps.



NTES SETTLEMENT URBAN NAME	ДОМАЌИНСТВА	NGA DATE	FK NTES SETTLEMENT URBAN CODE	ТИП НА НАСЕЛЕНО МЕСТО	FK NTES MUNICIPALITY CODE	ИМЕ НА ОПШТИНА	FK NTES RE
АГИНО СЕЛО	0	24.9.2024	MK0070301	рурално	MK00703	КУМАНОВО	MK007
АГИНО СЕЛО	1	24.9.2024	MK0070301	рурално	MK00703	КУМАНОВО	MK007
АГИНО СЕЛО	1	24.9.2024	MK0070301	рурално	MK00703	КУМАНОВО	MK007
АГИНО СЕЛО	15	24.9.2024	MK0070301	рурално	MK00703	КУМАНОВО	MK007

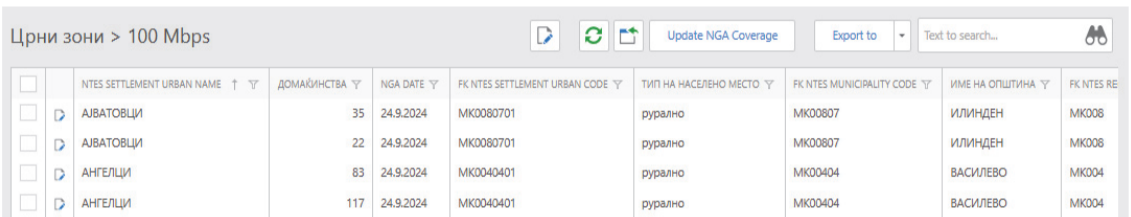
Сл 50. Приказ на бели зони 30-100 Mbps

4.6.4.Зони на ПМСГ >100 Mbps

Следната ставка од менито се однесува на зони на ПМСГ со брзина поголема од 100 Mbps.

4.6.4.1.Црни зони >100 Mbps

Оваа потставка од ова мени се однесува на црните зони со брзина поглема од 100 Mbps.

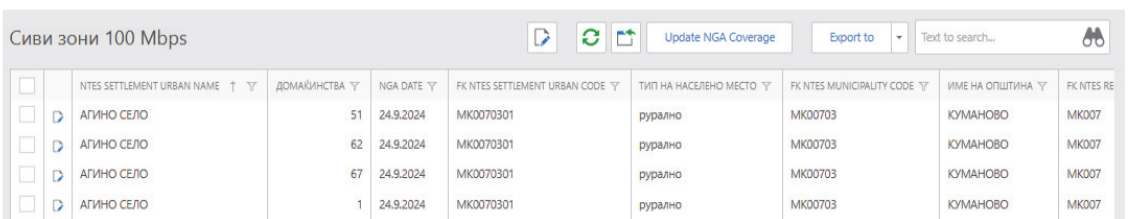


NTES SETTLEMENT URBAN NAME	ДОМАЌИНСТВА	NGA DATE	FK NTES SETTLEMENT URBAN CODE	ТИП НА НАСЕЛЕНО МЕСТО	FK NTES MUNICIPALITY CODE	ИМЕ НА ОПШТИНА	FK NTES RE
АЈВАТОВЦИ	35	24.9.2024	MK0080701	рурално	MK00807	ИЛИНДЕН	MK008
АЈВАТОВЦИ	22	24.9.2024	MK0080701	рурално	MK00807	ИЛИНДЕН	MK008
АНГЕЛЦИ	83	24.9.2024	MK0040401	рурално	MK00404	ВАСИЛЕВО	MK004
АНГЕЛЦИ	117	24.9.2024	MK0040401	рурално	MK00404	ВАСИЛЕВО	MK004

Сл 51. Приказ на црни зони >100 Mbps

4.6.4.2.Сиви зони >100 Mbps

Оваа потставка од ова мени се однесува на сивите зони со брзина поглема од 100 Mbps.

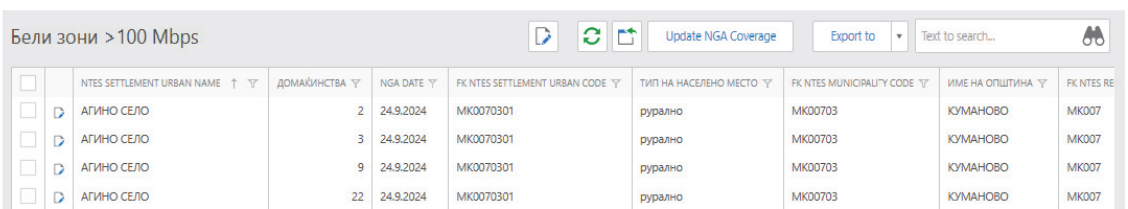


NTES SETTLEMENT URBAN NAME	ДОМАЌИНСТВА	NGA DATE	FK NTES SETTLEMENT URBAN CODE	ТИП НА НАСЕЛЕНО МЕСТО	FK NTES MUNICIPALITY CODE	ИМЕ НА ОПШТИНА	FK NTES RE
АГИНО СЕЛО	51	24.9.2024	MK0070301	рурално	MK00703	КУМАНОВО	MK007
АГИНО СЕЛО	62	24.9.2024	MK0070301	рурално	MK00703	КУМАНОВО	MK007
АГИНО СЕЛО	67	24.9.2024	MK0070301	рурално	MK00703	КУМАНОВО	MK007
АГИНО СЕЛО	1	24.9.2024	MK0070301	рурално	MK00703	КУМАНОВО	MK007

Сл 52. Приказ на сиви зони >100 Mbps

4.6.4.3.Бели зони >100 Mbps

Оваа потставка од ова мени се однесува на белите зони со брзина поглема од 100 Mbps.



NTES SETTLEMENT URBAN NAME	ДОМАЌИНСТВА	NGA DATE	FK NTES SETTLEMENT URBAN CODE	ТИП НА НАСЕЛЕНО МЕСТО	FK NTES MUNICIPALITY CODE	ИМЕ НА ОПШТИНА	FK NTES RE
АГИНО СЕЛО	2	24.9.2024	MK0070301	рурално	MK00703	КУМАНОВО	MK007
АГИНО СЕЛО	3	24.9.2024	MK0070301	рурално	MK00703	КУМАНОВО	MK007
АГИНО СЕЛО	9	24.9.2024	MK0070301	рурално	MK00703	КУМАНОВО	MK007
АГИНО СЕЛО	22	24.9.2024	MK0070301	рурално	MK00703	КУМАНОВО	MK007

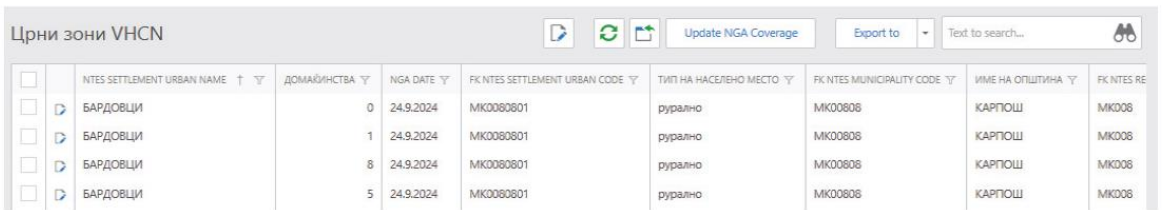
Сл 53. Приказ на бели зони >100 Mbps

4.6.5.Зони на ПМСГ VHCN

Следната ставка од ова мени се однесува на зоните на ПМСГ од тип VHCN.

4.6.5.1.Црни зони VHCN

Оваа потставка од ова мени се однесува на црните VHCN зони.

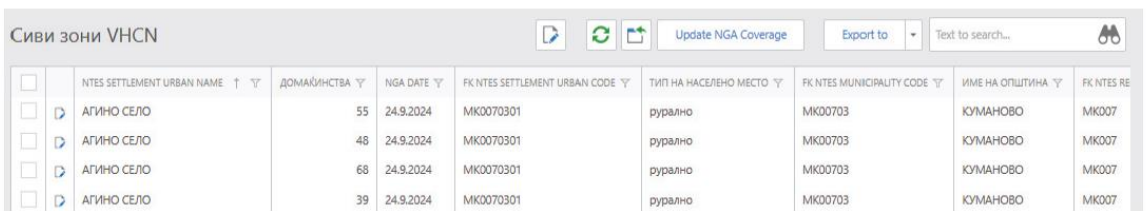


NTES SETTLEMENT URBAN NAME	ДОМАЌИНСТВА	NGA DATE	FK NTES SETTLEMENT URBAN CODE	ТИП НА НАСЕЛЕНО МЕСТО	FK NTES MUNICIPALITY CODE	ИМЕ НА ОПШТИНА	FK NTES RE
БАРДОВЦИ	0	24.9.2024	MK0080801	рурално	MK00808	КАРПОШ	MK008
БАРДОВЦИ	1	24.9.2024	MK0080801	рурално	MK00808	КАРПОШ	MK008
БАРДОВЦИ	8	24.9.2024	MK0080801	рурално	MK00808	КАРПОШ	MK008
БАРДОВЦИ	5	24.9.2024	MK0080801	рурално	MK00808	КАРПОШ	MK008

Сл 54. Приказ на црни зони VHCN

4.6.5.2.Сиви зони VHCN

Оваа потставка од ова мени се однесува на сивите VHCN зони.

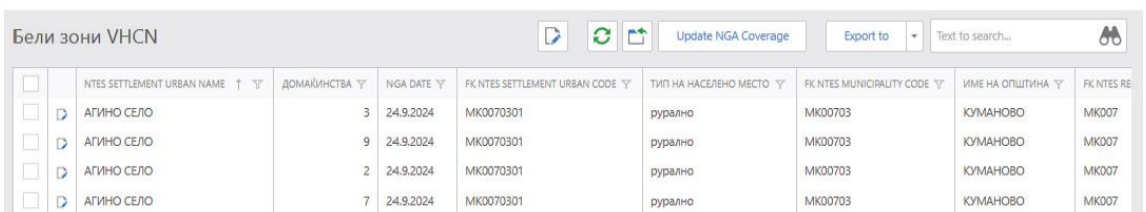


NTES SETTLEMENT URBAN NAME	ДОМАЌИНСТВА	NGA DATE	FK NTES SETTLEMENT URBAN CODE	ТИП НА НАСЕЛЕНО МЕСТО	FK NTES MUNICIPALITY CODE	ИМЕ НА ОПШТИНА	FK NTES RE
АГИНО СЕЛО	55	24.9.2024	MK0070301	рурално	MK00703	КУМАНОВО	MK007
АГИНО СЕЛО	48	24.9.2024	MK0070301	рурално	MK00703	КУМАНОВО	MK007
АГИНО СЕЛО	68	24.9.2024	MK0070301	рурално	MK00703	КУМАНОВО	MK007
АГИНО СЕЛО	39	24.9.2024	MK0070301	рурално	MK00703	КУМАНОВО	MK007

Сл 55. Приказ на сиви зони VHCN

4.6.5.3.Бели зони VHCN

Оваа потставка од ова мени се однесува на белите VHCN зони.

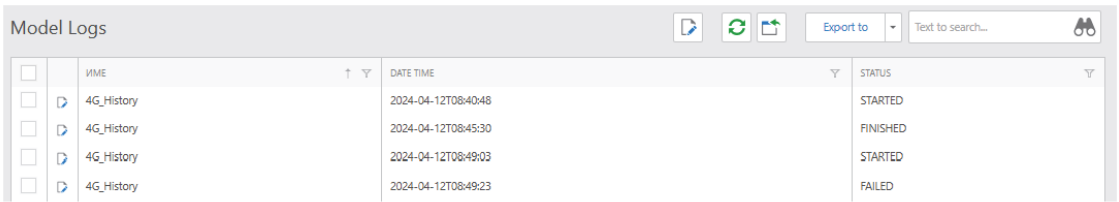


NTES SETTLEMENT URBAN NAME	ДОМАЌИНСТВА	NGA DATE	FK NTES SETTLEMENT URBAN CODE	ТИП НА НАСЕЛЕНО МЕСТО	FK NTES MUNICIPALITY CODE	ИМЕ НА ОПШТИНА	FK NTES RE
АГИНО СЕЛО	3	24.9.2024	MK0070301	рурално	MK00703	КУМАНОВО	MK007
АГИНО СЕЛО	9	24.9.2024	MK0070301	рурално	MK00703	КУМАНОВО	MK007
АГИНО СЕЛО	2	24.9.2024	MK0070301	рурално	MK00703	КУМАНОВО	MK007
АГИНО СЕЛО	7	24.9.2024	MK0070301	рурално	MK00703	КУМАНОВО	MK007

Сл 56. Приказ на бели зони VHCN

4.6.6.Логови на модели

Дополнително, последната ставка од ова мени нуди историјат на моделите.



Сл 57. Логови на модели

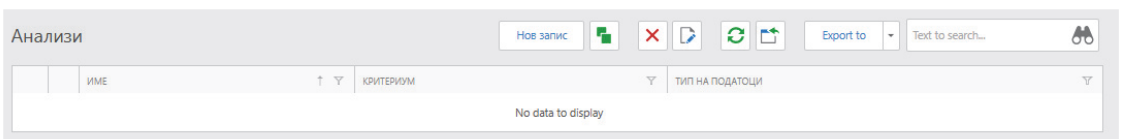
4.7.Извештаи

Менито за извештаи всушност претставува модул за аналитика чија цел е да обезбеди различни погледи врз податоците обезбедени од страна на операторите и во корелација со демографските податоци од спроведен попис на населени места, домаќинства и станови, да даде насоки за планирање и за проектирање на т.н. Националната транспортна оптичка мрежа (НТОМ).

Овде влегуваат анализите, контролните табли и дополнителните типови извештаи како што се консолидирачките извештаи. За сите нив важат истите повеќепати споменувани функционалности, со тоа што овде некаде имаме и плус опција за клонирање на објект.

4.7.1.Анализи

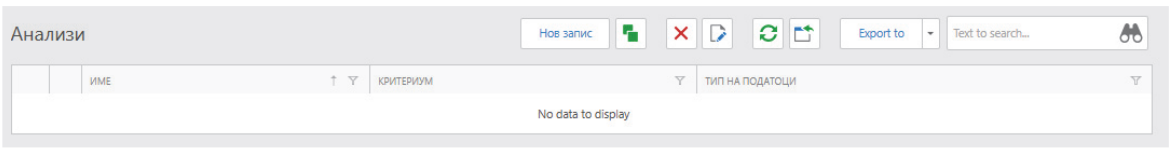
Првата ставка се однесува на анализите кои корисникот може да ги прави врз основа на одредени податоци.



Сл 58. Анализи

4.7.2.Контролни табли

Втората ставка се однесува на контролните табли со кои корисникот може да генерира графички и табеларни статистики врз основа на одредени податоци.

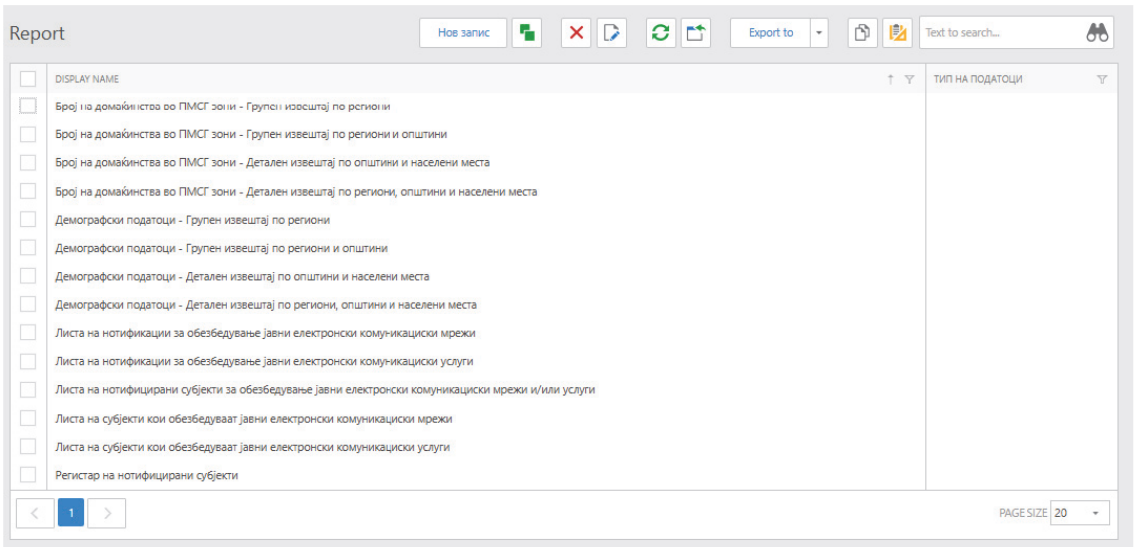


Сл 59. Контролни табли

4.7.3.Извештаи

Конкретно, во делот со извештаи се достапни сите типови на извештаи (за демографија, ПМСГ зони, нотификации и субјекти), од кои поголем дел можат дополнително да се филтрираат и корисникот да добие што попрецизни податоци и информации кои му се од интерес. Достапни се следните извештаи:

- Број на домаќинства во ПМСГ зони – Групен извештај по региони
- Број на домаќинства во ПМСГ зони – Групен извештај по региони и општини
- Број на домаќинства во ПМСГ зони – Детален извештај по општини и населени места
- Број на домаќинства во ПМСГ зони – Детален извештај по региони, општини и населени места
- Демографски податоци – Групен извештај по региони
- Демографски податоци – Групен извештај по региони и општини
- Демографски податоци – Детален извештај по општини и населени места
- Демографски податоци – Детален извештај по региони, општини и населени места
- Листа на нотификации за обезбедување јавни електронски комуникациски мрежи
- Листа на нотификации за обезбедување јавни електронски комуникациски услуги
- Листа на нотифицирани субјекти за обезбедување јавни електронски комуникациски мрежи и/или услуги
- Листа на субјекти кои обезбедуваат јавни електронски комуникациски мрежи
- Листа на субјекти кои обезбедуваат јавни електронски комуникациски услуги
- Регистар на нотифицирани субјекти

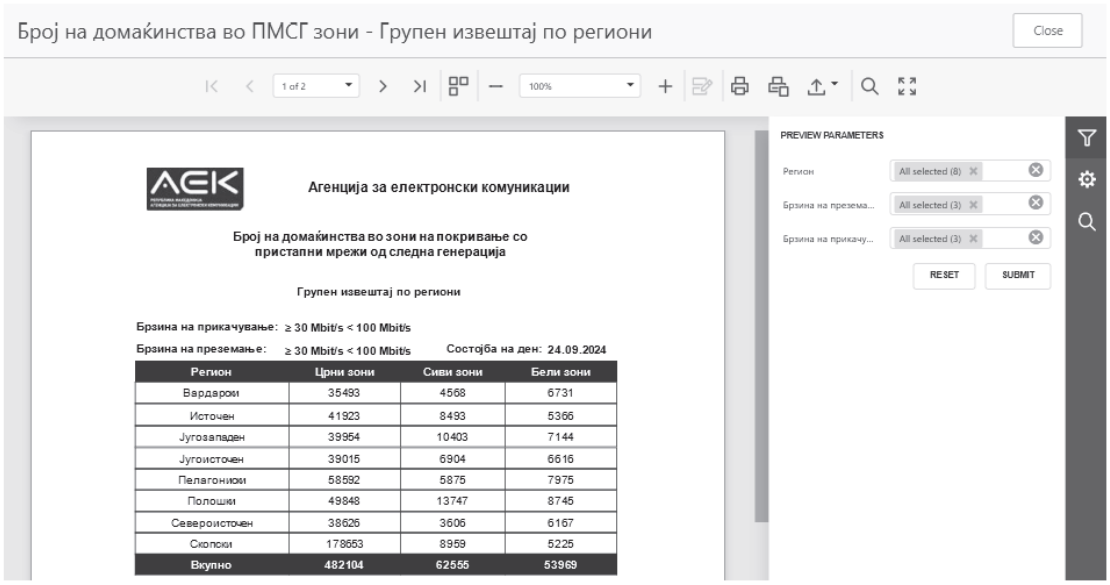


Сл 60. Достапни извештаи за демографија и ПМСГ зони

Со клик на називот на избраниот извештај се отвора прегледникот на извештаи. Во неговата горна лента се наоѓаат командите за движење низ страниците, за приказ на повеќе страници одеднаш, за зумирање, за печатење, за извоз и испраќање на извештајот, за пребарување во содржината и за приказ на цел екран.

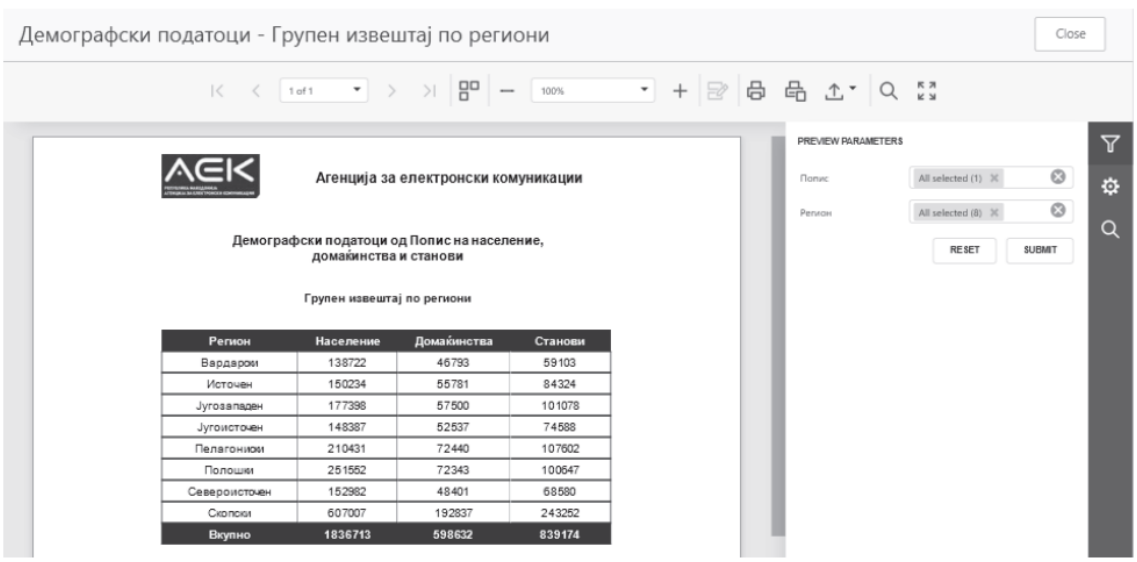
На десната страна од прегледникот се наоѓа панелот „Preview parameters“, преку кој извештајот дополнително се филтрира. Кај извештаите за ПМСГ зони параметрите се „Регион“, „Брзина на преземање“ и „Брзина на прикачување“, при што стандардно се избрани сите вредности. По изборот на саканите вредности извештајот се регенерира со копчето „Submit“, додека „Reset“ ги враќа почетните вредности.

Во продолжение, се прикажни неколку фотографии (Сл. 61-63) од тоа како на пример изгледаат генерираните извештаи од различен тип.



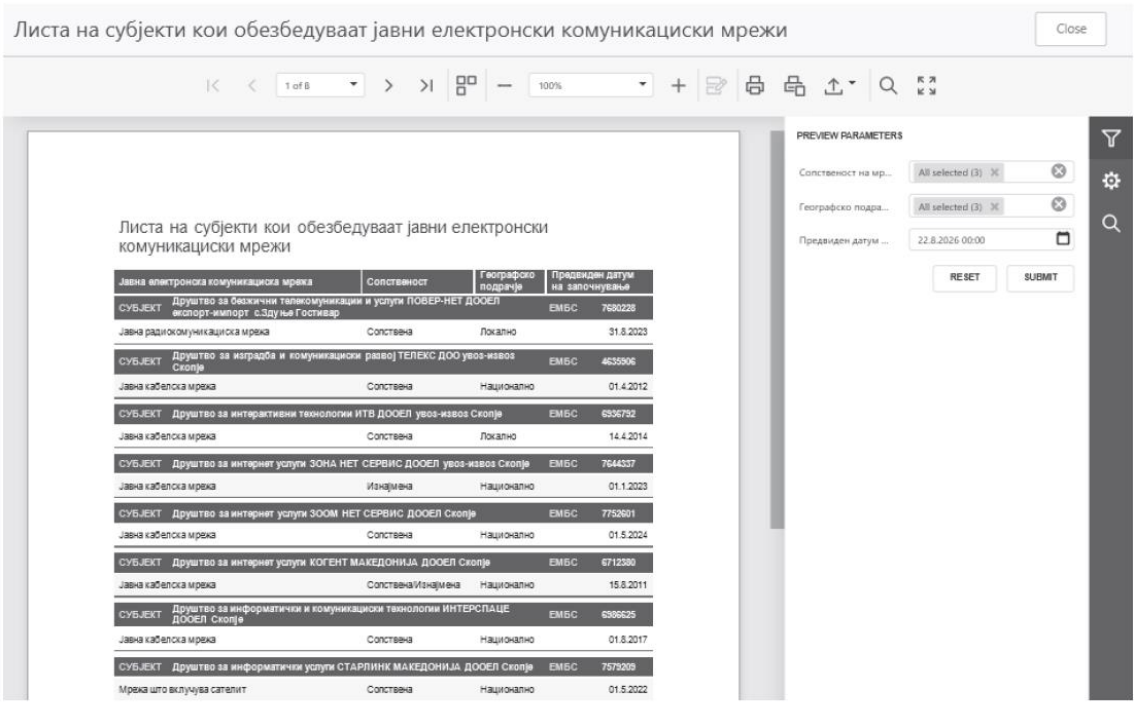
Регион	Црни зони	Сиви зони	Бели зони
Вардарски	35493	4568	6731
Источен	41923	8493	5366
Југозападен	39954	10403	7144
Југоисточен	39015	6904	6616
Пелагониски	58592	5875	7975
Полошки	49848	13747	8745
Североисточен	38626	3606	6167
Скопски	178653	8959	5225
Вкупно	**482104**	**62555**	**53969**

Сл 61. Групен извештај по региони за број на домаќинства во ПМСГ зони



Регион	Население	Домаќинства	Станови
Вардарски	138722	46793	59103
Источен	150234	55781	84324
Југозападен	177398	57500	101078
Југоисточен	148387	52537	74588
Пелагониски	210431	72440	107602
Полошки	251552	72343	100647
Североисточен	152982	48401	68580
Скопски	607007	192837	243252
Вкупно	**1836713**	**598632**	**839174**

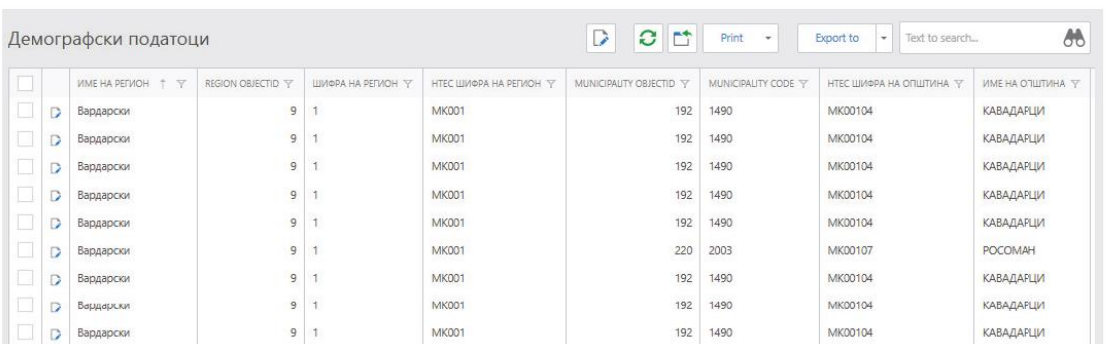
Сл 62. Групен извештај по региони за демографски податоци



Сл 63. Извештај за листа на субјекти кои обезбедуваат ЈЕКМ

4.7.4.Демографски податоци

Во оваа ставка се содржат сите детални демографски податоци врз основа на коишто се генерираат извештаите.



Сл 64. Детални демографски податоци

4.7.5.Консолидирачки извештај

Оваа ставка содржи податоци кои се однесуваат на консолидирани периодични извештаи по оператор.

Консолидиран извештај

Export to | Text to search...

OPERATOR NAME	REPORT TYPE	REPORT YEAR	QUARTAL	QUARTAL PERIOD	REPORT NAME	SUBREPORT CODE	CELL ID	ROW ID	ROW ORDER INT	ROW ORDER BY
Друштво за комуникациски услуги А1 Македонија ДООЕЛ Скопје	Квартален извештај	2024	1-ви квартал	01.01 - 31.03.	A1 Q1 2024	1_A_1_Број на главни линии според пристапна мрежа и технологија	C2	1.1	0	1
Друштво за комуникациски услуги А1 Македонија ДООЕЛ Скопје	Квартален извештај	2024	1-ви квартал	01.01 - 31.03.	A1 Q1 2024	1_A_1_Број на главни линии според пристапна мрежа и технологија	C3	1.2	1	2
Друштво за комуникациски услуги А1 Македонија ДООЕЛ Скопје	Квартален извештај	2024	1-ви квартал	01.01 - 31.03.	A1 Q1 2024	1_A_1_Број на главни линии според пристапна мрежа и технологија	C4	1.3	2	3

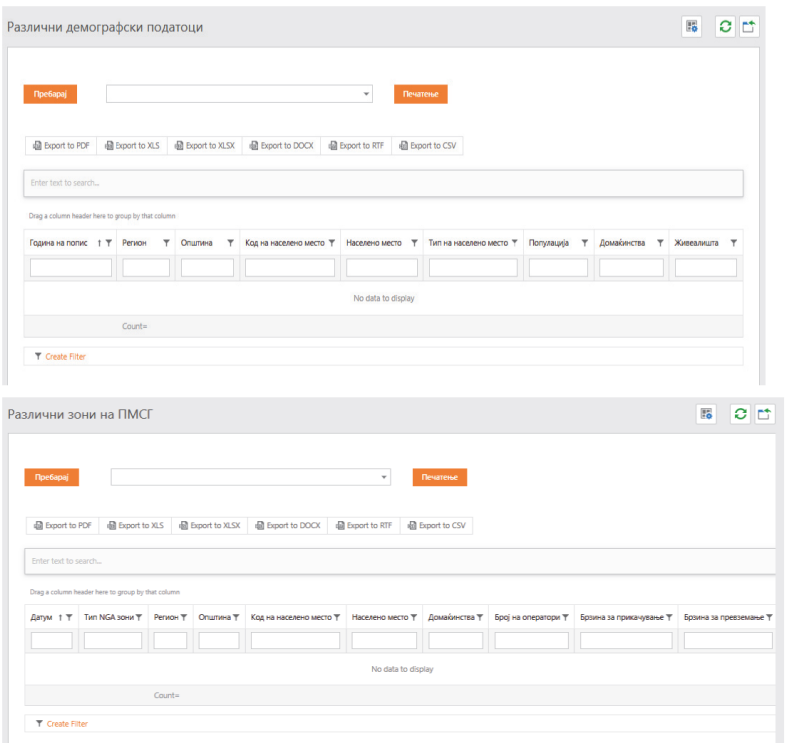
Сл 65. Консолидирани извештаи по оператор

Дополнително, овозможени се и понапредни функционалности за пребарување, филтрирање и извоз на податоците преку ставките „Различни демографски податоци" (потставка на „Демографски податоци") и „Различни зони на ПМСГ" (потставка на „Зони на ПМСГ").

Двата прегледа работат на ист начин. Во горниот дел се наоѓа копчето „Пробарај" со кое се извршува пребарувањето, паѓачка листа со предефинирани шаблони за печатење и копчето „Печатење" со кое избраниот шаблон се генерира како извештај. Понудени се шаблоните „Region and Municipality Summary", „Municipality and Settlement Details" и „Region, Municipality and Settlement Details".

Под нив се наоѓаат копчињата за директен извоз на резултатот – „Export to PDF", „Export to XLS", „Export to XLSX", „Export to DOCX", „Export to RTF" и „Export to CSV" – како и поле за пребарување низ целата содржина на табелата.

Табелата поддржува групирање по колона (со влечење на заглавјето на колоната во лентата над табелата), филтрирање по секоја колона преку редот со филтри под заглавјата, како и приказ на вкупниот број записи и на збирните вредности во подножјето на табелата.



Сл 66 и 67. Напредни функционалности за различни демографски податоци и зони на ПМСГ

4.7.6.Зони на ПМСГ

Последната ставка од менито „Извештаи“ е „Зони на ПМСГ“, во која се дадени пресметаните ПМСГ зони. Во нејзината потставка „Различни зони на ПМСГ“ се наоѓа прегледот опишан погоре, со податоци за датумот на пресметка, типот на ПМСГ зона, регионот, општината, шифрата и називот на населеното место, бројот на домаќинства, бројот на оператори, како и класите на брзини за прикачување и преземање.

4.8.Администрација

Менито „Администрација“ е наменето за корисници со административни привилегии во АЕК и служи за централизирано одржување на шифрарниците и системските поставки што ги користат останатите модули. Податоците се организирани во тематски целини, со што се олеснува навигацијата и обезбедува конзистентна примена на истите вредности низ целиот систем.

Во табеларните прикази, согласно доделените привилегии, администраторот може да додава и уредува записи, да ги освежува и пребарува податоците, како и да врши извоз кога таа можност е достапна.

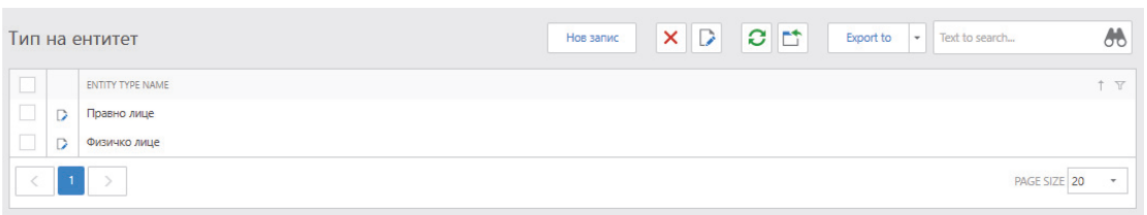
Шифрарниците се групирани во 4 главни подменија: „Нотифицирани субјекти“, „Зони на ПМСГ“, „Анализи на пазарот“ и „Останато“. Промените направени во овие шифрарници се користат како референтни вредности во соодветните форми, извештаи и процеси во апликацијата.

4.8.1.Нотифицирани субјекти

Подменито „Нотифицирани субјекти“ ги обединува шифрарниците што се користат при евиденција и обработка на податоците за операторите и другите субјекти. Тука се одржуваат типови на ентитети, нотификации, сопственост и типови на мрежи, типови на услуги и услуги, географски подрачја, банки, обрасци и циркуларни е-пораки, статуси на нотифицирани субјекти и причини за бришење.

4.8.1.1.Типови на ентитети

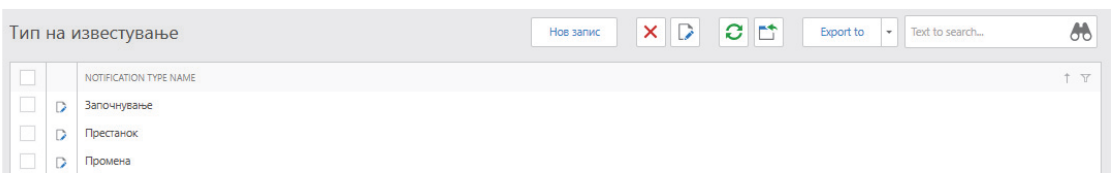
Во „Типови на ентитети“ се одржува шифрарникот со категориите на субјекти што може да се користат во системот, како што се правно и физичко лице. Табеларниот приказ овозможува јасен преглед на постојните вредности и нивно административно одржување.



Сл 68. Приказ на типови на ентитети

4.8.1.2.Типови на нотификации

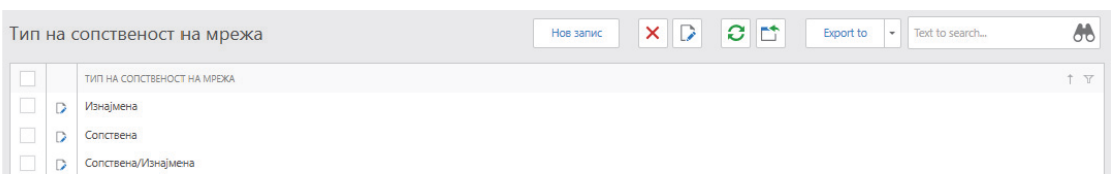
Овој шифрарник ги дефинира типовите на нотификации што се користат во процесите поврзани со нотифицираните субјекти, на пример започнување, престанок или промена. Со централизирано одржување се обезбедува единствено именување и доследна употреба на типовите низ апликацијата.



Сл 69. Приказ на типови на нотификации

4.8.1.3.Типови на сопственост на мрежа

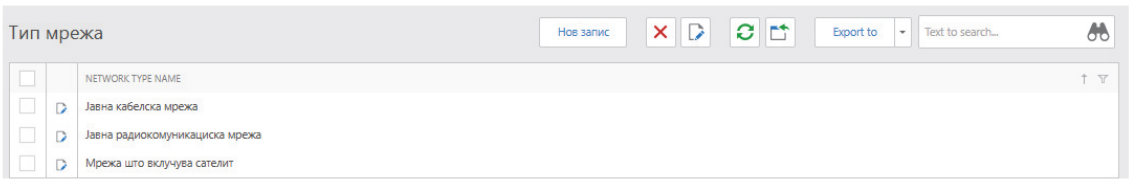
Во оваа потставка се одржуваат типовите на сопственост на мрежата т.е. вредностите со кои се означува дали мрежата е сопствена, изнајмена или комбинирана. Овие вредности понатаму се користат при евиденција и анализа на мрежната инфраструктура.



Сл 70. Приказ на типови на сопственост на мрежа

4.8.1.4.Типови на мрежи

Потставката „Типови на мрежи“ го содржи шифрарникот со категориите на електронски комуникациски мрежи што се користат во системот. Администраторот има преглед на

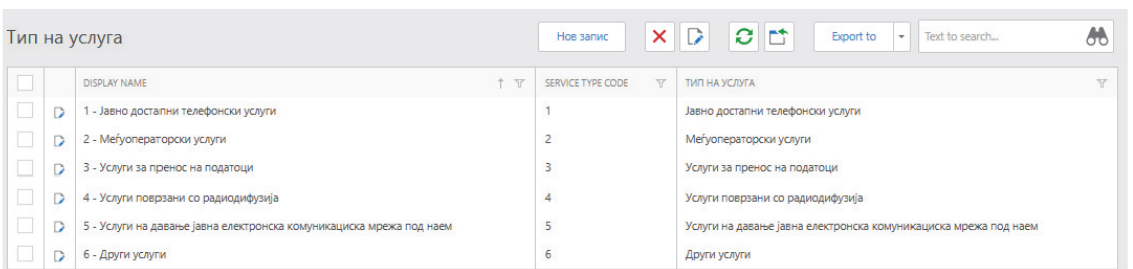


дефинираните типови и може да ги одржува во согласност со потребите на апликацијата.

Сл 71. Приказ на типови на мрежи

4.8.1.5.Типови на услуги

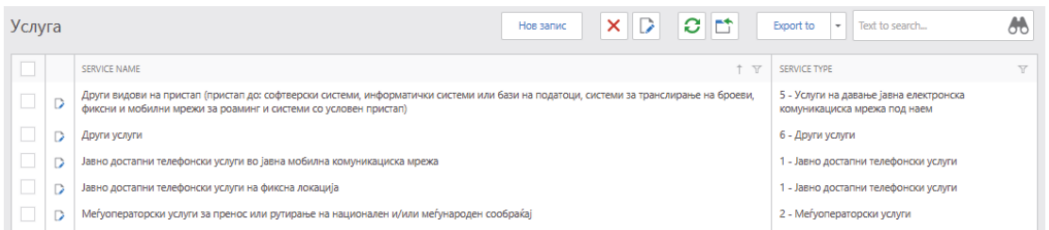
Во „Типови на услуги“ се дефинираат основните категории на услуги што ги обезбедуваат нотифицираните субјекти. Покрај називот, записите содржат и соодветен код, којшто овозможува нивна еднозначна употреба во останатите модули.



Сл 72. Приказ на типови на услуги

4.8.1.6.Услуги

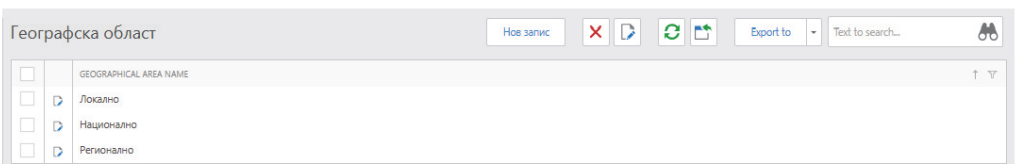
Потставката „Услуги“ овозможува одржување на конкретните услуги и нивно поврзување со соодветен тип на услуга. На овој начин деталните називи на услугите се организираат во претходно дефинираните категории и доследно да се користат во формите и извештаите.



Сл 73. Приказ на услуги

4.8.1.7.Географски подрачја

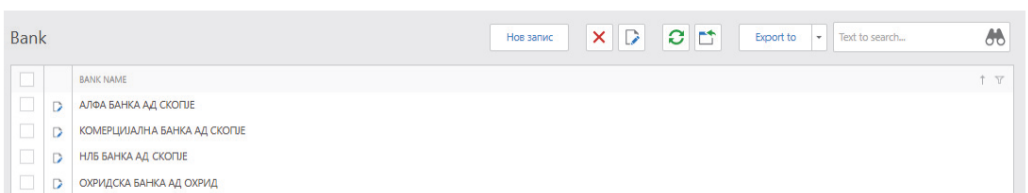
Во следниот шифрарник, се одржуваат географските подрачја коишто пак се користат за категоризација на самиот опфат, како локално, регионално или национално подрачје. Вредностите служат и како стандардизиран избор во деловите од системот кадешто се внесува географскиот опфат.



Сл 74. Приказ на типови на географски подрачја

4.8.1.8.Банки

Потставката „Банки“ содржи централизирана листа на банки што може да се избираат при внес и обработка на податоци за нотифицираните субјекти. Администраторот може да ја одржува листата за да се користат точни и унифицирани називи низ системот.

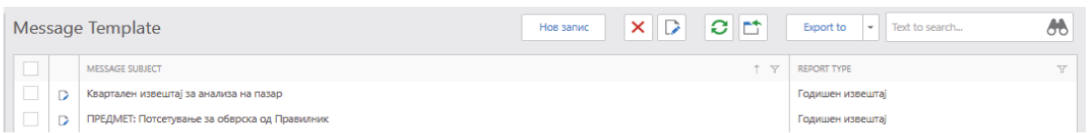


Сл 75. Приказ на банки

4.8.1.9.Обрасци за пораки

Во „Обрасци за пораки“ се одржуваат предефинирани шаблони за електронски пораки што

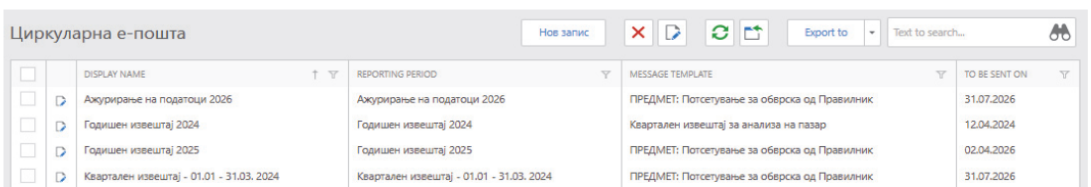
системот ги користи при комуникација и известување. За секој образец се прикажуваат релевантни податоци, како насловот на пораката и типот на извештај со кој е поврзан, со што се олеснува повторливото и стандардизирано испраќање.



Сл 76. Приказ на обрасци за пораки

4.8.1.10.Циркуларни е-маил пораки

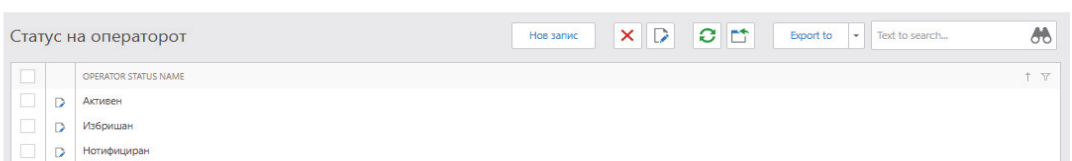
Оваа потставка е наменета за управување со циркуларните е-пораки што се подготвуваат за определени периоди на известување. Во табелата се прикажуваат називот, периодот на известување, избраниот образец на порака и датумот предвиден за испраќање, што овозможува јасен преглед на планираната комуникација.



Сл 77. Приказ на циркуларни е-маил пораки

4.8.1.11.Статуси на нотифицирани субјекти

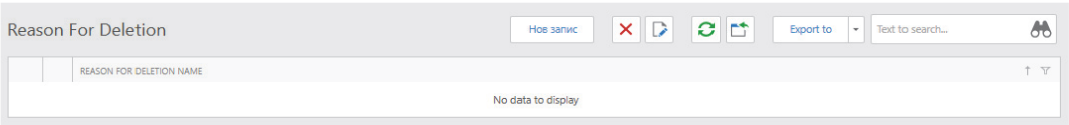
Во овој шифрарник се одржуваат статусите што може да ги има еден нотифициран субјект, како активен, нотифициран или избришан. Статусите се користат за доследно означување на тековната состојба на субјектот и за правилно следење на неговиот животен циклус во системот.



Сл 78. Приказ на статуси на нотифицирани субјекти

4.8.1.12.Причини за бришење

Потставката „Причини за бришење“ служи за дефинирање на стандардизирани причини што може да се изберат при бришење или деактивирање на оператор. Со ова се обезбедува појасна евиденција и еднообразно документирање на причината за промената.



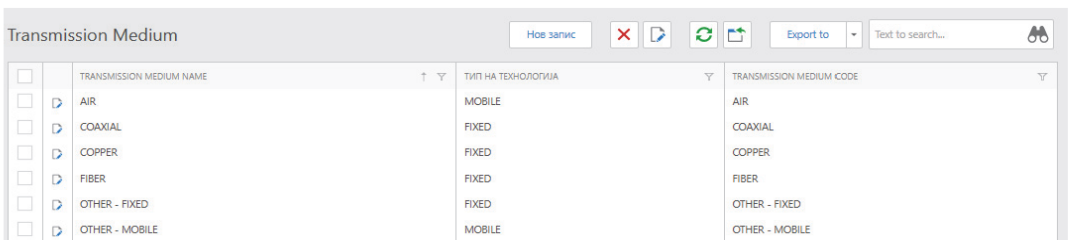
Сл 79. Приказ на причини за бришење

4.8.2.Зони на ПМСГ

Ова подмени „Зони на ПМСГ“, во себе ги содржи шифрарниците поврзани со техничките карактеристики и категоризацијата на широкопојасните мрежи. Во него се одржуваат медиумите за пренос, типовите и конкретните технологии, класите на брзини, VHCN класите и категориите на податоци за QoS, кои се користат при внес, обработка и анализа на ПМСГ податоците.

4.8.2.1.Медиуми за пренос

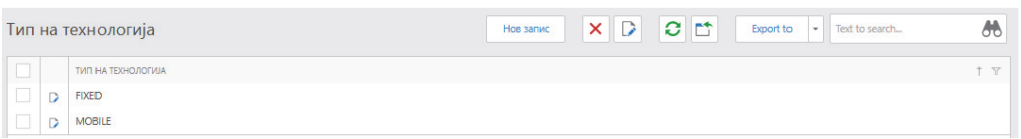
Во „Медиуми за пренос“ се дефинираат физичките или безжичните медиуми преку кои се реализира преносот, како оптичко влакно, коаксијален кабел, бакар или воздушен пренос. За секој медиум може да се евидентира и неговата поврзаност со типот на технологија и соодветниот код.



Сл 80. Приказ на медиуми за пренос

4.8.2.2.Типови на технологии

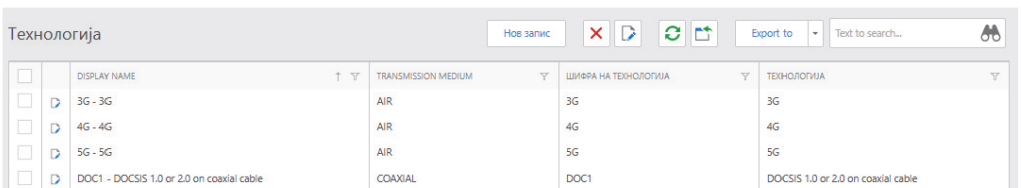
Овој шифрарник ги содржи основните типови на технологии што се користат во системот, како фиксни и мобилни технологии. Поделбата служи како еден вид на повисоко ниво на категоризација за конкретните технологии и медиуми за пренос.



Сл 81. Приказ на типови на технологии

4.8.2.3.Технологии

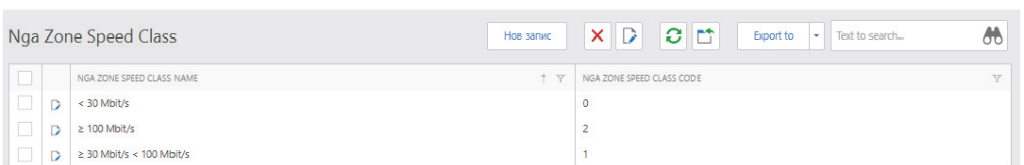
Во „Технологии“ се одржува деталната листа на технологии што се користат за опис на мрежното покривање и услугите. За секој запис се прикажуваат називот, медиумот за пренос, како и кодот на технологијата, со што се обезбедува јасна врска меѓу техничките класификации.



Сл 82. Приказ на технологии

4.8.2.4.Класи на брзини во ПМСГ зони

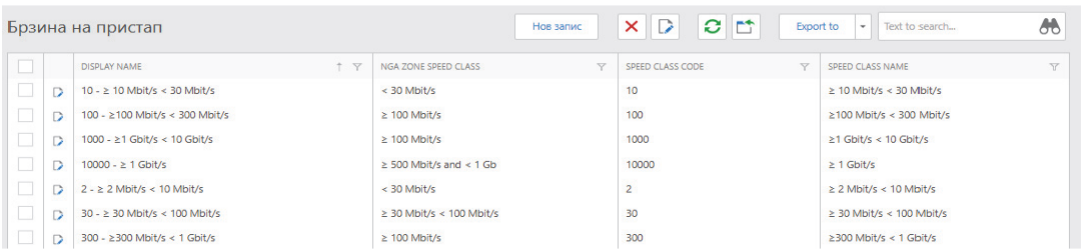
Потставката „Класи на брзини во ПМСГ зони“ ги дефинира интервалите на брзини според кои се категоризираат ПМСГ зоните. Овие класи се користат при формирање и анализа на зоните и овозможуваат стандардизирано групирање на податоците според брзината на пристап.



Сл 83. Приказ на брзини на ПМСГ зони

4.8.2.5.Класи на брзини

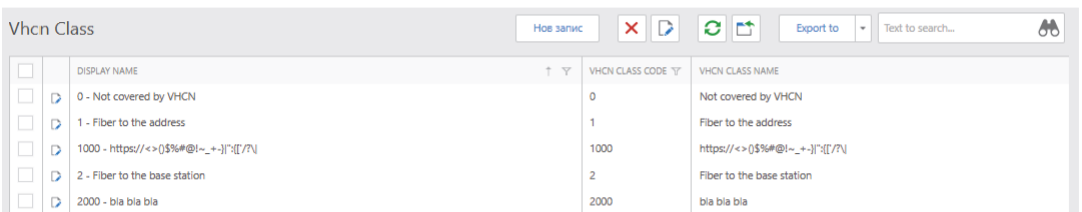
Во овој шифрарник се одржуваат подеталните класи на брзини коишто се користат во системот. Секој запис е поврзан со соодветна класа на ПМСГ зона и содржи код и назив, со што се овозможува прецизно категоризирање на достапните брзини.



Сл 84. Приказ на класи на брзини

4.8.2.6.Класи на VHCN

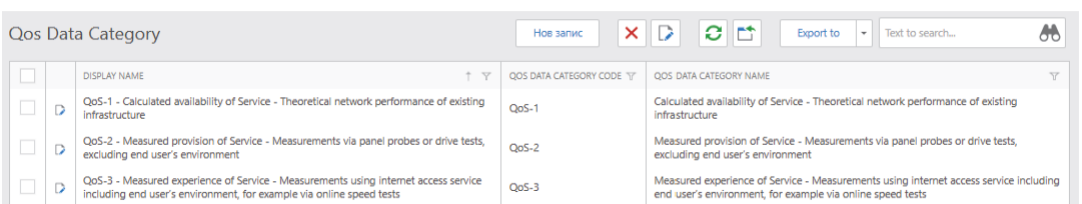
Потставката „Класи на VHCN“ ги содржи категориите што се користат за означување на нивото и типот на VHCN покривање. Преку овие вредности системот може доследно да ги класифицира и прикажува податоците поврзани со мрежите со многу висок капацитет.



Сл 85. Приказ на VHCN класи

4.8.2.7.Категории на податоци за QoS

Во „Категории на податоци за QoS“ се одржуваат категориите за квалитет на услугата што се користат при структурирање на QoS податоците. Во табелата се прикажуваат називот, кодот и описот на секоја категорија.



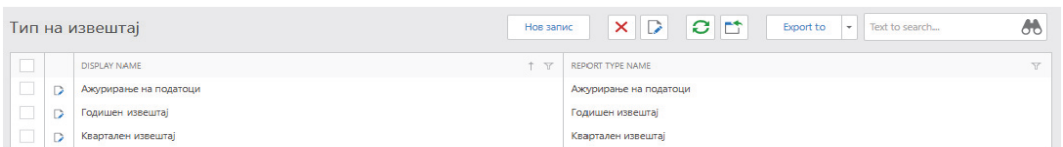
Сл 86. Приказ на квалитет на категорија на податоци

4.8.3.Анализа на пазар

Подменито „Анализа на пазар“ во себе ги обединува шифрарниците што се користат за организирање на периодичното известување и аналитичките извештаи. Тука се дефинираат типовите на извештаи, кварталите, периодите за известување и шаблоните за извештаи.

4.8.3.1.Типови на извештаи

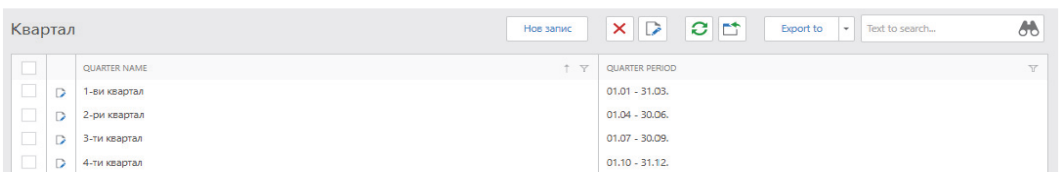
Во „Типови на извештаи“ се дефинираат основните категории на извештаи што системот ги поддржува, како квартални, годишни или други периодични извештаи. Овие типови се користат при креирање на периоди и при организирање на шаблоните за известување.



Сл 87. Приказ на типови на извештаи

4.8.3.2.Квартали

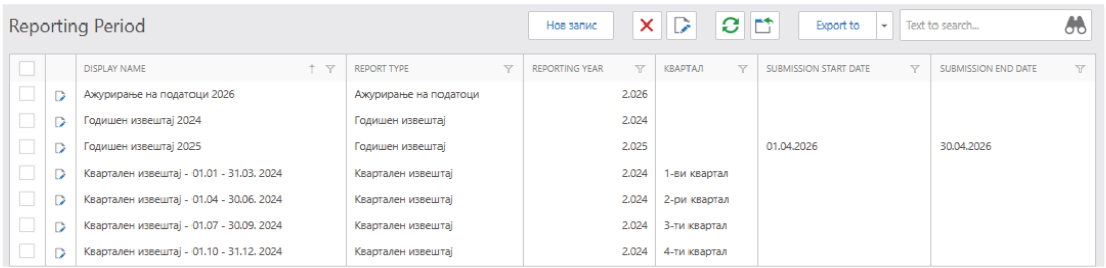
Следната потставката „Квартали“, ги содржи четирите квартални периоди и нивниот временски опфат во рамки на годината. Овој шифрарник се користи при дефинирање на периодичните извештаи и со тоа овозможува доследно поврзување на извештаите со соодветниот квартал.



Сл 88. Приказ на квартали

4.8.3.3.Периоди за известување

Во „Периоди за известување“ се дефинираат конкретните периоди за доставување извештаи. Покрај називот и типот на извештај – на пример „Годишен извештај“, „Квартален извештај“ или „Ажурирање на податоци“ – може да се евидентираат година, квартал и временски интервал за доставување, со што административно се контролира календарот на известување.

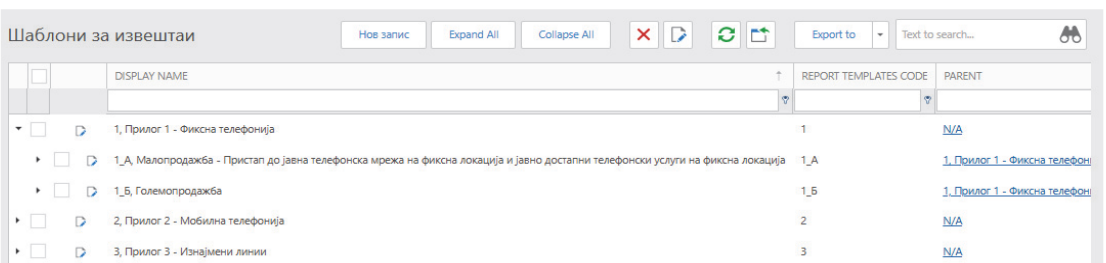


Сл 89. Приказ на периоди за известување

4.8.3.4.Шаблони за извештаи

Потставката „Шаблони за извештаи“ служи за одржување на хиерархиската структура на шаблоните што го определуваат начинот на групирање и организирање на податоците во извештаите. Структурата е вгнездена, па секој запис може да има надреден запис и едно или повеќе поднивоа. На највисоко ниво се дефинирани деветте прилози: Фиксна телефонија, Мобилна телефонија, Изнајмени линии, Пристап на интернет, Пренос на РТВ сервиси, Услуги врзани во пакет, Финансиски податоци, Роаминг и Мрежа.

За додавање нов елемент, најнапред се избира нивото под кое треба да се креира записот, а потоа се користи копчето „Нов запис“. Копчињата „Expand All“ и „Collapse All“ во лентата со алатки овозможуваат проширување, односно собирање на целата структура и побрза навигација низ поголем број нивоа, додека останатите стандардни команди се користат за



уредување, освежување, пребарување и извоз на податоците.

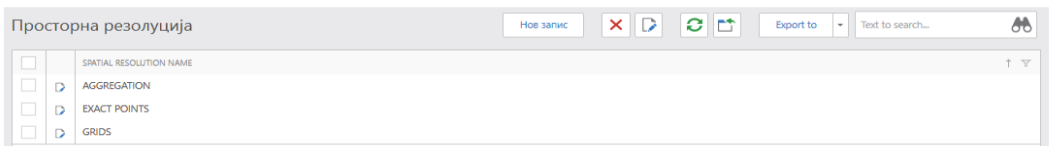
Сл 90. Приказ на шаблони за извештаи

4.8.4.Останато

Подменито „Останато“ ги содржи административните шифрарници што не припаѓаат во претходните тематски групи. Во него се одржуваат просторните резолуции, типовите на корисници, статусите на планираните градби и генераторот на статуси, т.е. вредности што се користат во повеќе различни процеси во системот.

4.8.4.1.Просторни резолуции

Во „Просторни резолуции“ пак се дефинираат начините на просторна репрезентација и нивоата на деталност што може да се користат во системот, како агрегација, точни точки или мрежни полиња (grids). Овие вредности служат за стандардизирано означување на

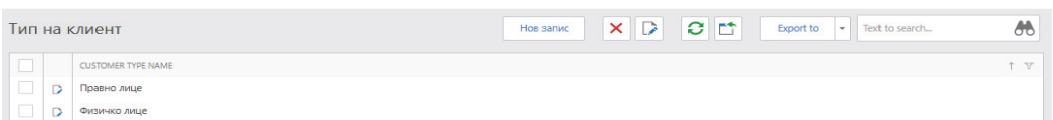


просторната прецизност на податоците.

Сл 91. Приказ на просторни резолуции

4.8.4.2.Типови на корисници

Потставката „Типови на корисници“ го содржи шифрарникот заедно со категориите на корисници/клиенти што се користат во системот, на пример правно и физичко лице. Вредностите се користат при формите и процесите каде што е потребно да се разликува

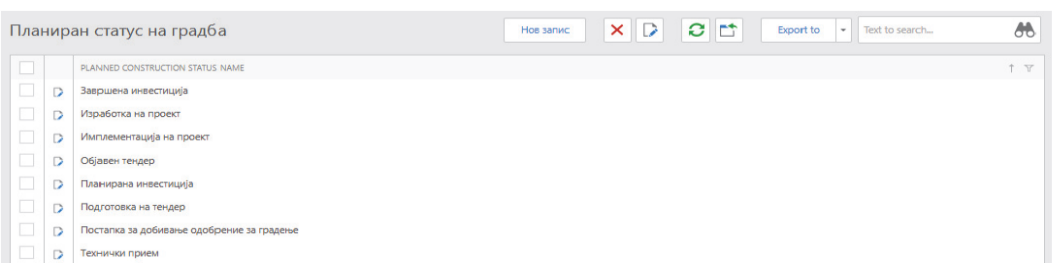


видот на корисникот.

Сл 92. Приказ на типови на корисници

4.8.4.3.Статуси на планирани градби

Во „Статуси на планирани градби“ се одржуваат фазите низ кои може да поминува една планирана градба, од подготовка и тендерска постапка до изработка на проект, технички прием и завршена инвестиција. Стандардизираните статуси овозможуваат унифицирано

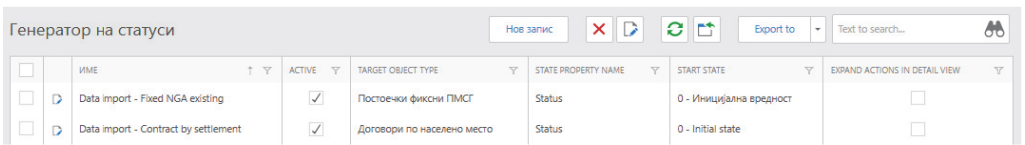


следење и прикажување на тековната фаза на секоја планирана градба.

Сл 93. Приказ на статуси на планирани градби

4.8.4.4.Генератор на статуси

„Генератор на статуси“ е административен механизам со кој се дефинираат правила за автоматско или процесно поставување на статуси за одредени типови објекти. Во табелата се прикажуваат називот на правилото, дали е активно, целниот тип на објект, полето во кое се запишува статусот и почетната состојба, што му овозможува на администраторот да има централен преглед на конфигурацијата на статусите.



Сл 94. Приказ на генератори на статуси

4.9.Мои детали и одјава

Со клик на корисничкото име во горниот десен агол се отвора мени со ставките „Мои детали“ и „Одјави се“.

Ставката „Мои детали“ ги прикажува податоците за најавениот корисник: адресата за електронска пошта, операторот со кој е поврзан корисникот, корисничкото име, ознаката дали корисникот е активен („Is Active“), како и ознаките „Enable Standard Authentication“ и „Force Password Change“. Во делот „Roles“ се прикажани доделените улоги на корисникот и, за секоја од нив, дали е административна („Is Administrative“) и дали дозволува уредување на моделот („Can Edit Model“).

Во лентата со алатки на овој приказ се наоѓа и командата „Change My Password“ за промена на лозинката, како и командите за освежување и за движење низ записите. Постапката за промена на лозинка е опишана во посебното упатство за промена на лозинка.

Со избор на ставката „Одјави се“ корисникот ја завршува сесијата и се враќа на формата за најава.

5.Јавен регистар на нотифицирани субјекти

Покрај апликацијата наменета за најавени корисници, во склоп на системот е достапен и јавен преглед – „Регистар на нотифицирани субјекти“ – до кој се пристапува без најава, преку порталот на АЕК или директно на адресата https://gisapps.aek.mk/NOBP2024/Public/.

Во горниот дел од страницата се наоѓаат полињата за филтрирање: „Сопственик / Оператор“, „Тип на мрежа“, „Тип на услуга“, „Услуга“, „Географско подрачје“, „Сопственост на мрежа“ и „Датум на нотификација до“. Со копчето „Примени филтер“ се извршува филтрирањето, а со копчето „Печати“ тековно филтрираниот преглед се генерира како официјален извештај подготвен за печатење.

Под филтрите се наоѓа поле за пребарување низ целата содржина на регистарот, како и копчињата „Извези во XLS“ и „Извези во XLSX“ за преземање на податоците.

Табелата ги содржи колоните: Име, Адреса, Кратко име, Вид на нотификација, Тип на мрежа, Тип на услуга, Услуга, Географско подрачје, Тип на сопственост на мрежа и Проценет датум на почеток. Податоците може да се групираат со влечење на заглавјето на колоната во лентата над табелата, како и да се филтрираат преку редот со филтри под заглавјата на колоните.

Јазикот на прегледот се менува преку листата во горниот десен агол, во која се понудени англиски, македонски и албански јазик.

ПРИЛОГ 3: Барање од оператор

Б А Р А Њ Е

До _____

(Имател на правото за користење на точка за пристап и физичка инфраструктура за големи брзини во зграда),

од страна на _____,

(оператор на јавни електронски комуникациски мрежи),

врз основа на поднесено барање за засновање на претплатнички однос на локација _____ од страна на барателот _____, да ни овозможите пристап, до точката за пристап и физичката инфраструктура за големи брзини во зградата.

Ве молиме во најкраток можен рок да ни одговорите на нашето барање. Доколку во рок од еден месец од денот на приемот на барањето, не се постигне договор за пристап, имаме право да поднесеме барање за решавање на спор до Агенцијата за електронски комуникации.