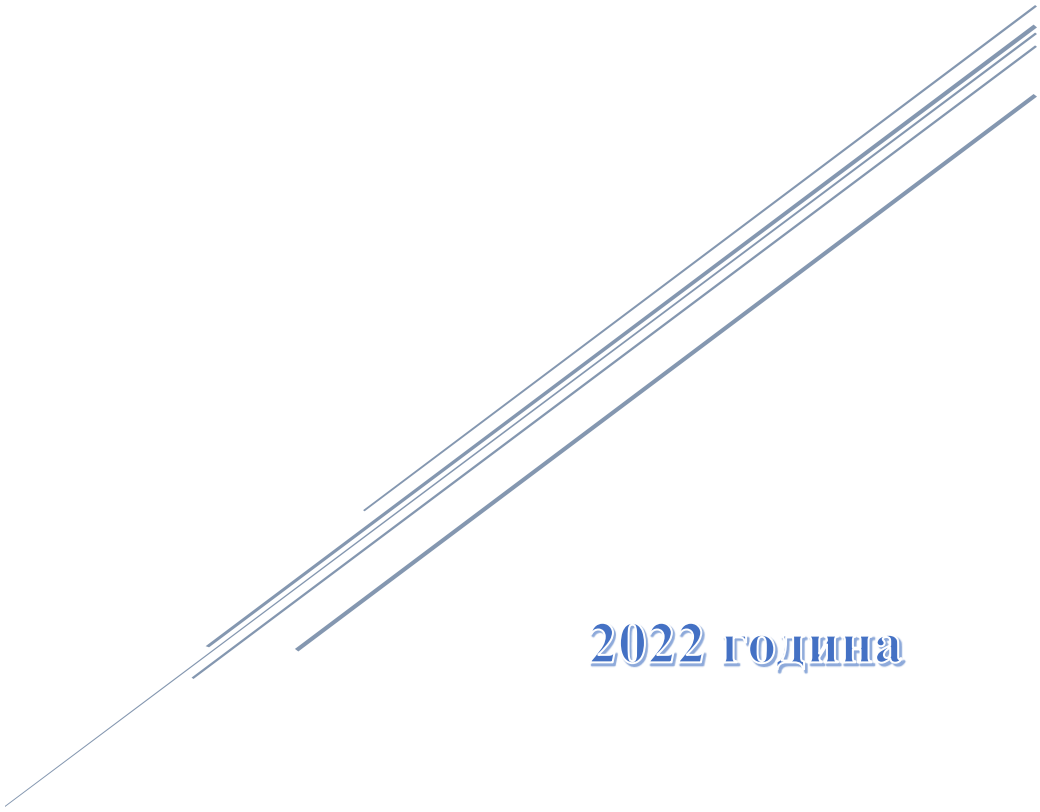
Доклад за резултатите
от мониторинга и контрола на обектите
източници на нейонизиращи лъчения
на територията на област Смолян



2022 година

Електромагнитното поле /ЕМП/ е фактор присъстващ в живота на нашата планета от самото и зараждане. С еволюцията на човечеството и развитието на науката и техниката много изкуствени източници на електромагнитни полета съпътстват живота на съвременния човек.

През последните години сме свидетели на бурното развитие на комуникационните и информационни технологии. Появиха се много частни радио и телевизионни компании нуждаещи се от допълнителни излъчватели за своите програми. Освен това мрежите на мобилните оператори се разраснаха с невиждана бързина, а интернет доставчиците започнаха все по - масово да предлагат услугата „Безжичен интернет". Това доведе до появата на множество нови източници на електромагнитни лъчения извън и в населените места.

С приетата на 12 юли 1999г. Препоръка 1999/519/ЕО за ограничаване експозицията на населението на електромагнитни полета се въведе набор от изисквания и насоки към държавите членки и основа за законодателството на Европейския съюз по отношение на безопасността на населението от въздействието на електромагнитните лъчения. Препоръката изисква от компетентните органи на държавите-членки да осъществяват мониторинг на стойностите на електромагнитни полета и да контролират дали те не надвишават установените максимално допустими стойности.

Съгласно Закона за здравето, Обн., ДВ, бр. 70 от 10.08.2004 г., нейонизиращите лъчения в жилищни, производствени, обществени сгради и урбанизирани територии са фактори на жизнената среда и подлежат на регистрация и контрол (§ 1, т. 12, буква „е и "§ 1, т. 9, буква „ф" от допълнителните разпоредби).

Според чл. 36, ал. 3 от същия закон регионалните здравни инспекции създават и поддържат публичен регистър на обектите с обществено предназначение, в т.ч. обектите, източници на нейонизиращи лъчения.

В изпълнение на ангажиментите си РЗИ – Смолян поддържа и актуализира регистър на обектите с обществено предназначение, където са включени и източниците на нейонизиращи лъчения: базови станции и приемо-предавателни станции на мобилни оператори. Общият брой на регистрираните източници е **178** за област Смолян. Спрямо 2021 г. броят им се е увеличил с **10** базови станции. Разпределението им по собственици и общини е представено в Таблица №1.

Регистрирани обекти в РЗИ – Смолян, източници на нейонизиращи лъчения

Таблица №1

Общини	Брой станции на мобилни оператори	Разпределение на обектите източници на ЕМП, според собственика			
		„А1 България" (Мобилтел)	**„Виваком"** (БТК и Нуртс Диджитъл)	**„Теленор"** (Космо Мобайл и Глобул)	**Макс телеком ООД**
Баните	**8**	4	1	3	
Борино	**11**	4	1	6	
Девин	**20**	6	5	8	1

Доспат	**9**	4	2	3	
Златоград	**17**	5	5	7	
Мадан	**8**	3	2	3	
Неделино	**6**	2	1	3	
Рудозем	**14**	4	4	6	
Смолян	**62**	24	18	20	
Чепеларе	**23**	10	6	7	
Област Смолян	178	**66**	**45**	**66**	**1**

ЦЕЛИ НА МОНИТОРИНГА:

През 2022 г. РЗИ – Смолян си постави за цел:

- Установяване съответствието на нивата на електромагнитните полета на базовите станции определени за контрол през 2022г. с действащите норми и изисквания на Наредба № 9 от 1991 г. на МЗ за пределно допустими нива на електромагнитни полета в населени територии и определяне на хигиенно-защитни зони около излъчващи обекти (обн., ДВ, бр. 35 от 1991 г. изм. и доп. ДВ бр. 8 /2002 г.)
- Оценка на здравния риск за населението в близост до контролираните базови станции;
- Контрол на нивата на електромагнитните полета на антена с установени високи стойности, през 2021 г.

ОБЕКТ НА МОНИТОРИНГ:

Обект на мониторинг и оценка през 2022 г. са детски, учебни и лечебни заведения, които попадат или са разположени по границите на хигиенно- защитната зона, 10 % от всички обекти, източници на нейонизиращи лъчения, разположени на територия с голяма концентрация на население и жилищни сгради обект на наблюдение поради жалби или повишени стойности на ЕМП.

В Смолянска област:

- ✓ 19 антени на мобилни оператори са разположени по границите на хигиенно-защитната зона, като 12 от тях са в близост до учебни заведения, 5 до детски градини, а 2 в близост до лечебни заведения;
- ✓ В райони с голяма концентрация на население са монтирани 19 антени;
- ✓ 20 антени са в райони с малка концентрация на население;
- ✓ 120 са извън населените места.

През 2022 г. бе извършен контрол на **9** базови станции на мобилни оператори - **4** от тях, разположени в близост до учебни и детски заведения, а **5** в райони с голяма концентрация на население и жилищни сгради обект на наблюдение. Две от базовите

станции, поради местоположението на секторите си са измервана заради близостта си до детско заведение и заради голяма концентрация на население.

МЕТОД НА КОНТРОЛ

През месец октомври 2022 г. екип на РЗИ – Кърджали плътност на мощност в микровълновия диапазон S [µW/cm2] и интензитет на електрично поле E [V/m] съгласно: «Методика за измерване и оценка на ЕМП в населена околност на предавателни антени към системи за мобилни връзки», Сборник методи за хигиенни изследвания, НЦХМЕХ, том IV.

Измерването е осъществено чрез преносим уред Narda тип NBM- 550 S/N E- 0347, със сонда Narda S/N D- 0103 работеща в честотен обхват 100 kHz - 6 GHz.

Резултатите от измерванията са представени в Протоколи в зависимост от мястото на измерване и разстоянието до излъчвателя на електромагнитно лъчение.

РЕЗУЛТАТИ:

През 2022 г. са извършени общо **184** измервания на моментната и средна стойност на интензитета на електрическото поле, както и плътността на мощност на електромагнитното поле на 9 базови станции.

Проучването на **4** базови станции разположени в близост до детски и учебни заведения показват че, 60,0 % от измерванията са в сградите предвидени за контрол, а останалите в прилежащите им райони. Резултатите са описани в Таблица №2

Таблица №2

Описание на мястото на измерване	Моментна стойност на интензитета на електрическо поле E [V/m]	Средна стойност на интензитета на електрическото поле за 6 min интервал E [V/m]	Моментна стойност на плътността на мощност S µW/cm2]	Средна стойност на плътността на мощност за 6 min интервал S [µW/cm2]	Пределно допустимо ниво E [V/m]	Пределно допустимо ниво S[µW/cm2]
в помещенията на детски и учебни заведения	0,83 - 5,35	0,42 - 3,45	0,2 - 7,6	0 - 3,6	6,14	10
в прилежащите райони на детски и учебни заведения	1,17 - 4,14	0,79 - 1,94	0,4 - 4,5	0,2 -1,0	6,14	10

Както и предходните години, няма установени превишения на пределно допустимите нива от 10 µW/cm² за плътността на мощност и от 6,14 V/m за интензитета на електрическото поле при извършените измервания в района на детски и учебни заведения. Отразени в Приложение 1

През 2022 г. са извършени **124** измервания на различни отстояния от излъчвателя на **5** базови станции, в райони с голяма концентрация на население, 3 от които предмет на наблюдение поради установени високи нива предходните години. Резултатите са описани в Таблица № 3

Таблица №3

Описание на мястото на измерване	Моментна стойност на интензитета на електрическо поле E [V/m]	Средна стойност на интензитета на електрическото поле за 6 min интервал E [V/m]	Моментна стойност на плътността на мощност S μW/cm2]	Средна стойност на плътността на мощност за 6 min интервал S [μW/cm2]	Пределно допустимо ниво E [V/m]	Пределно допустимо ниво S[μW/cm2]
райони с голяма концентрация на население	0,47 - 4,66	0,28 - 3,67	0,1 -5,8	0 - 3,6	6,14	10
Жилищни помещения измерени поради повишени стойности на ЕМП	1,37 - 7,76	1,19 - 4,77	0,5 -16	0,4 - 6,5	6,14	10

Измерените стойности на ЕМП не превишават допустимите норми, съгласно Наредба №9/1991г. за пределно допустими нива на електромагнитни полета в населени територии и определяне на хигиенно-защитни зони около излъчващи обекти. Отразени в Приложение № 2

И през 2022 г. в жилищата сграда намираща се в гр. Смолян, ул. „Никола Петков“ № 22 е измерена моментна стойност на плътност на мощност от **8,9 μW/cm²** при 11,3 μW/cm² през 2021 г. и средна стойност на плътността на мощност за 6 минутен интервал от **2,9 μW/cm²** при 6,5 μW/cm² през 2021г. – наблюдение, което ще продължим и през 2023 г.

Друг обект на постоянен мониторинг е жилищна сграда намираща се срещу базова станция монтирана на покрива на бл. 22, вх. Г, ул. „Зорница“ №1 в Смолян, при която са измерени по- високи стойности спрямо предходната година - моментна стойност на плътност на мощност от **16 μW/cm²** при 8,6 μW/cm² през 2021 г. и средна стойност на плътността на мощност за 6 минутен интервал **от 6,5 μW/cm²** при стойности от 5,9 μW/cm² през 2021 г. Жилищната сграда е обект на наблюдение и поради жалби през годините поради заявено инвестиционно намерение за монтиране на нова базова станция в района.

ИЗВОДИ

- Измерените стойности на ЕМП на планираните за мониторинг и контрол базови станции за мобилна комуникация на територията на област Смолян отговарят на приетите в Република България хигиенни норми.
- Обследваните антени на мобилни оператори, не представляват здравен риск за населението, живеещо или пребиваващо в близост до тях.
- В РЗИ – Смолян през 2022 г. няма постъпили жалби и сигнали;
- Обект на наблюдение ще продължат да бъдат базовите станции с измерена моментна стойност на плътността на мощност от 8,9 и 16 μW/cm² и обект на жалби.

Приложение 1

Стойности на ЕМП в детски, учебни и лечебни заведения в област Смолян през 2022 г.

№	Брой измервани	Описание на мястото на измерване	Отстояние от източника на излъчване до мястото на измерване	Моментна стойност на интензитета на електрическо поле	Средна стойност на интензитета на електрическото поле за 6 min интервал	Моментна стойност на плътността на мощност	Средна стойност на плътността на мощност за 6 min интервал	Пределно допустимо ниво	Пределно допустимо ниво
1	1.1	гр. Смолян Бул. "България" № 59, СУ "Св. Св. Кирил и Методий", етаж 2 - коридор начало *геогр. коор.* N- 41.57870 E- 24.69518	L~ 22 м. Δh~0,5 м.	1,52	1,04	0,5	0,3	6,14	10
	1.2	гр. Смолян СУ "Св. Св. Кирил и Методий", етаж 2 - коридор край *геогр. коор.* N- 41.57863 E- 24.69534	L~25 м. Δh~0,5 м.	0,83	0,54	0,2	0,1	6,14	10
	1.3	гр. Смолян СУ "Св. Св. Кирил и Методий", етаж 2 - кабинет биология *геогр. коор.* N- 41.57830 E- 24.69517	L~24 м. Δh~0,5 м.	0,91	0,42	0,2	0	6,14	10
	1.4	гр. Смолян СУ "Св. Св. Кирил и Методий", вход на училището към бул. "България" *геогр. коор.* N- 41.56742 E- 24.73434	L~23 м Δh~0,5 м.	4,14	1,94	4,5	1	6,14	10
2	2.1	гр. Смолян ДГ "Зорница" , ул. Първи май" №17, **срещу секторна антена Б** Пред входа към детската площадка *геогр. коор.* N- 41.58088 E- 24.68971	L~80 м. Δh~ 12 м.	1,59	1,09	0,6	0,3	6,14	10

	2.2	Гр. Смолян ДГ "Зорница" Детска площадка - пясъчник *геогр. коор.* N- 41.58075 E- 24.68948	L~80 м. Δh~15 м.	1,17	0,79	0,4	0,2	6,14	10
	2.3	Гр. Смолян ДГ "Зорница" , ет. 2 група "Щурче" *геогр. коор.* N- 41.58069 E- 24.68952	L~80м. Δh~ 9 м.	1,48	0,86	0,6	0,2	6,14	10
3	3.1	гр. Смолян ЕГ и VI ОУ "Иван Вазов", Бул. България №22 срущу секторна антена 2, игрище *геогр. коор.* N- 41.57625 E- 24.70882	L~80 м. Δh~ 10 м.	2,32	1,91	1,8	1	6,14	10
	3.2	гр. Смолян ЕГ и VI ОУ "Иван Вазов", Бул. България №22 срущу секторна антена 2, ет.2 стая 204, прозорец *геогр. коор.* N- 41.57631 E- 24.70886	L~80 м. Δh~ 7 м.	2,86	2,16	2,4	1,2	6,14	10
	3.3	гр. Смолян ЕГ и VI ОУ "Иван Вазов", Бул. България №22 срущу секторна антена 2, пред входа на училището *геогр. коор.* N- 41.57605 E- 24.70879	L~80 м. Δh~ 12 м.	1,46	1,21	0,6	0,4	6,14	10
4	4.1	Гр. Рудозем ДГ „ Снежанка“, ул. "Стефан Стамбулов" **с/у секторна антена Р3)** Двор- детска площадка *геогр. коор.* N- 41.48808 E- 24.84652	L~120 м. Δh~0,5 м.	2,57	1,81	1,8	0,9	6,14	10
	4.2	Гр. Рудозем ДГ „ Снежанка“ Етаж 2, група „ Мики Маус“- спалня *геогр. коор.* N- 41.49105 E- 24.84831	L~110 м. Δh~0,5 м.	3,07	2,01	2,5	1,2	6,14	10

	4.3	Гр. Рудозем ДГ „ Снежанка“ Етаж 2, група „ Мики Маус“ – занималня *геогр. коор.* N- 41.49090 E- 24.84819	L~110 м. Δh~0,5 м.	2,9	2,16	2,9	1,3	6,14	10
	4.4	Гр. Рудозем ДГ „ Снежанка“ Етаж 2, гардеробна *геогр. коор.* N- 41.48072 E- 24.84223	L~110 м. Δh~0,5 м.	2,06	1,24	1,1	0,4	6,14	10
	4.5	Гр. Рудозем ДГ „ Снежанка“ Етаж 2, прозорец занималня *геогр. коор.* N- 41.49100 E- 24.84839	L~110 м. Δh~0,5 м.	5,35	3,45	7,6	3,6	6,14	10

Приложение 2

Стойности на ЕМП измерени в райони с голяма концентрация на население в област Смолян през 2022 г.

№	Брой извършени измервания	Описание на мястото на измерване	Отстояние от източника на излъчване до мястото на измерване Хоризонтално, L Вертикално, Δh	Моментна стойност на интензитета на електрическото поле E [V/m]	Средна стойност на интензитета на електрическото поле за 6 min интервал E [V/m]	Моментна стойност на плътността на мощност S μW/cm^2]	Средна стойност на плътността на мощност за 6 min интервал S [μW/cm^2]	Пределно допустимо ниво E [V/m]	Пределно допустимо ниво S [μW/cm^2]
1	1.1	Гр. Смолян, ул. " Перелик" №4, ет.3 Жилищна сграда, (**срещу секторна антена 3)** всекидневна - прозорец N- 41.57854 E- 24.71904	L~60 м. Δh~3 м.	2,71	2,12	2	1,2	6,14	10
	1.2	Гр. Смолян, ул. " Перелик" №4, ет.3 всекидневна в средата на стаята N- 41.57871 E- 24.71913	L~60 м. Δh~3 м.	4,97	3,42	6,5	3,2	6,14	10
2	2.1	тераса на всекидневна стая N- 41.57872 E- 24.71902	L~60 м. Δh~3 м.	**7,76**	**4,77**	**16**	**6,5**	6,14	10
3	3.1	Гр. Смолян, кв. Райково, район около жилищни сгради на ул. „Н. Петков" (**срещу секторна антена 1**) Тротоар *геогр. коорд.* N- 41.57282 E- 24.72842	L~22 м. Δh~3 м.	0,86	0,61	0,2	0,1	6,14	10
	3.2	Гр. Смолян, кв. Райково, пред входа на къща на ул. „Н. Петков" № 22	L~55 м. Δh~ 5 м.	1,09	0,83	0,3	0,2	6,14	10

	3.3	Гр. Смолян, кв. Райково, къща на ул. „Н. Петков“ № 22; етаж I – хол, прозорец *геогр. коорд.* N- 41.57270 E- 24.72819	L~50 м. Δh~3 м.	1,37	1,19	0,5	0,4	6,14	10
	3.4	етаж II –спалня-прозорец *геогр. коорд.* N- 41.57257 E- 24.728652	L~50 м. Δh~ 0,5м.	**5,81**	**3,26**	**8,9**	**2,9**	6,14	10
4	4.1	Гр. Смолян, кв. Райково, ул. „Н. Петков“ детска площадка (**срещу секторна антена 3**) *геогр. коорд.* N- 41.57301 E- 24.72790	L~20 м. Δh~8 м.	2,52	2,13	1,6	1,2	6,14	10
	4.2	Гр. Смолян, кв. Райково, ул. „Н. Петков“ - паркинг *геогр. коорд.* N- 41.57315 E- 24.72765	L~40 м. Δh~ 2 м.	2,32	1,31	1,8	0,4	6,14	10
	4.3	Гр. Смолян, кв. Райково, пред входа на къща на ул. „Н. Петков“ № 39 *геогр. коорд.* N- 41.57330 E- 24.72760	L~60 м. Δh~ 12 м.	1,29	0,86	0,4	0,2	6,14	10
5	5.1	с. Момчиловци, общ. Смолян, ул. "Изгрев" (**срещу секторна антена 1)** - Алея за Аязмото *геогр. коорд.* N- 41.65747 E- 24.77108	L~ 15 м. Δh~16 м.	**4,45**	**3,67**	**5,2**	**3,6**	6,14	10

	5.2	с. Момчиловци, общ. Смолян, ул. "Изгрев" **(срещу секторна антена 1**)- тревни площи *геогр. коорд.* N- 41.65754 E- 24.77104	L~30 м. Δh~ 0,5м.	1,64	1,42	0,7	0,5	6,14	10
6	6.1	с. Момчиловци, общ. Смолян, **(срещу секторна антена 2)** Пред къщата на ул. "Изгрев" № 26 *геогр. коорд.* N- 41.65734 E- 24.77112	L~ 1 м. Δh~ 12 м.	3,13	2,74	2,6	2	6,14	10
	6.2	с. Момчиловци, общ. Смолян, ул. "Изгрев" **(срещу секторна антена 2) тревни площи** *геогр. коорд.* N- 41.65753 E- 24.77112	L~ 15 м. Δh~ 14 м.	1,64	1,42	0,7	0,5	6,14	10
	6.3	с. Момчиловци, общ. Смолян, ул. "Изгрев" **(срещу секторна антена 2) - улица** *геогр. коорд.* N- 41.65754 E- 24.77104	L~ 40 м. Δh~ 19 м.	1,56	1,1	0,6	0,3	6,14	10
7	7.1	с. Момчиловци, общ. Смолян, ул. "Изгрев" **(срещу секторна антена 3) улица** *геогр. коорд.* N- 41.65718 E- 24.77168	L~ 40 м. Δh~ 15 м.	1,61	1,18	0,6	0,4	6,14	10
	7.2	с. Момчиловци, общ. Смолян, ул. "Изгрев" **(срещу секторна антена 3)** улица *геогр. коорд.* N- 41.65714 E- 24.77172	L~ 60 м. Δh~ 19 м.	1,74	1,08	0,8	0,3	6,14	10

8	8.1	гр. Рудозем, район около Дом на културата, бул. „България“ **(срещу секторна антена P1)** Пред кафене „Орфей“ *геогр. коорд.* N- 41.48783 E- 24.84831	L~40 м. Δh~12 м.	2,9	0,89	2,3	0,2	6,14	10
	8.2	гр. Рудозем, тротоар пред кафене „Орфей“ *геогр. коорд.* N- 41.48781 E- 24.84817	L~30 м. Δh~9 м.	1,91	1,44	1,3	0,6	6,14	10
	8.3	гр. Рудозем, Пред кафене „Орфей“- паркинг *геогр. коорд.* N- 41.48773 E- 24.84821	L~15 м. Δh~9 м.	2,84	1,42	2,3	0,5	6,14	10
	8.4	гр. Рудозем, Пред кафене „Орфей“- детска площадка *геогр. коорд.* N- 41.48781 E- 24.84817	L~20 м. Δh~9 м.	2,91	2,12	2,1	1,1	6,14	10
9	9.1	гр. Рудозем, **(срещу секторна антена P3)** Паркинг *геогр. коорд.* N- 41.48784 E- 24.84772	L~15 м. Δh~9 м.	1,28	0,89	0,4	0,2	6,14	10
	9.2	гр. Рудозем, **(срещу секторна антена P3)** зелени площи *геогр. коорд.* N- 41.48781 E- 24.84782	L~30 м. Δh~9 м.	2,51	1,9	1,7	0,9	6,14	10
	9.3	гр. Рудозем, ул. „В.Левски“ бл. 6 паркинг *геогр. коорд.* N- 41.48803 E- 24.84755	L~20 м. Δh~9 м.	1,29	1,02	0,4	0,3	6,14	10

10	10.1	гр. Рудозем, **(срещу секторна антена P2)** пред пощата *геогр. коорд.* N- 41.48731 E- 24.84845	L~ 20 м. Δh~12 м.	2,24	1,65	1,2	0,7	6,14	10
	10.2	гр. Рудозем, Тротоар пред игрището *геогр. коорд.* N- 41.48716 E- 24.84830	L~40 м. Δh~9 м.	3,1	1,76	2,6	0,8	6,14	10
	10.3	гр. Рудозем, Спортна площадка – тенис на маса *геогр. коорд.* N- 41.48698 E- 24.84831	L~ 60 м. Δh~9 м.	1,62	1,37	0,7	0,5	6,14	10
11	11.1	Гр. Смолян, бул. "България" № 59 пешеходна зона около I СУ **(срещу секторна антена 1)** пешеходна зона *геогр. коорд.* N- 41.57858 E- 24.69554	L~22 м. Δh~4 м.	2,57	1,62	1,8	0,7	6,14	10
	11.2	Гр. Смолян, бул. "България" № 59 пешеходна зона около I СУ Тротоар *геогр. коорд.* N- 41.57843 E- 24.69565	L~40 м. Δh~4 м.	0,47	0,28	0,1	0	6,14	10
12	12.1	Гр. Смолян, бул. "България" № 59 пешеходна зона (срещу секторна антена 2) главна улица, пешеходна зона *геогр. коорд.* N- 41.57869 E- 24.69523	L~20 м. Δh~4 м.	4,66	3,16	5,8	2,7	6,14	10

	12.2	Гр. Смолян, бул. "България" № 59 пешеходна зона (срещу секторна антена 2) тротоар пред I СУ *геогр. коорд.* N- 41.57871 E- 24.69508	L~40 м. Δh~4 м.	4,14	1,94	4,5	1	6,14	10