

## ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА

### 1. ОБЩИ СВЕДЕНИЯ

Предмет на настоящето геодезическо заснемане е територията на българската част на граничния контролно-пропускателен пункт между Република България и Република Северна Македония при с. Логодаж.

Районът на обекта се характеризира с нормално застрояване, обекти на техническата инфраструктура, както и специфични обекти на граничните дейности. Релефът е планински, с надморска височина около 1200 м.

Геодезическото заснемане е извършено през месец май 2020 г.

Граничният контролно-пропускателен пункт попада в имот с идентификатор 37263.11.85, съгласно кадастралната карта и кадастралните регистри на област Благоевград, община Благоевград, с. Клисурса, м. Митницата. КKKP е влязла в сила със заповед РД-18-147/13.03.2019 г.

### 2. РАБОТНА ГЕОДЕЗИЧЕСКА ОСНОВА

В района на ГКПП Станке Лисичково липсва работна геодезическа основа. За връзка с височинна система EVRS2007 е ползван държавен нивелачен репер – ДНР1, стабилизирани с болт на югозападната фасада на административната сграда.

Новоопределената работна геодезическа основа се състои от 15 нови полигонови точки. Всички работни точки са трайно стабилизирани с метални пирони в трайна настилка. Надписани са и сигнализиран с флуоресцентен спрей. Посредством GNSS измервания е привързана референтната станция РТ8 към 1Yocto RTK мрежа. От нея са измерени и определени изходните точки за ъглово дължинната мрежа /9 бр./ . Трансформирани са с програмата BGSTrans и са получени координатите в система БГС2005.

Координатно са определени 6 бр. посредством ъглово-дължинни измервания с тотална станиция Leica TCR 307, а височинно чрез

тригонометрична нивелация, всичките 15 точки от РГО привързани към ДНР1, с точност на измерена посока - 20с, а за разстояние - 2мм + 2мм/км. Полигоновите ъгли са измерени в един гирус, а дължините - двустранно.

Измерванията са обработени със софтуерен продукт TPLAN. Мрежата е изравнена по Метода на най-малките квадрати. Най-неточно определената точка от РГО е РТ4 с относителна средна квадратна грешка в положението  $M_s=7.8\text{мм}$ , а височинно най-неточно определена е РТ15  $M_h=6.9\text{мм}$ . Приложено е параметричното изравнение на плановата и височинна мрежа (тригонометрична нивелация).

Изготвен е общ справочен регистър на точките от работната геодезическа основа в Координатна система БГС2005 и височинна система EVRS2007.

***В процеса на строителство на обекта е предвидено разрушаване на съществуващата административна сграда, на чиято фасада е гореспоменатият НР39 (ДН, който е част от Държавната нивелачна мрежа II клас.***

Съгласно писмо от АГКК с указания за действия по възстановяване на репера се предвижда дейностите по теренното проучване и избиране на новото му място, проучване на близките нивелачни репери, стабилизиране на репера с гъбовиден болт, реперирание, извършване на прецизни геодезически измервания, както и изравнението им, да бъдат извършени **в първият етап** от строителството, а именно **преди** да бъдат предприети действия по разрушаване на административната сграда.

### **3. ГЕОДЕЗИЧЕСКО ЗАСНЕМАНЕ**

Геодезическата снимка е извършена комбинирано с тотална станция и GPS (GNSS) измервания.

За нуждите на геодезическото заснемане с GPS (GNSS) са използвани 9 работни точки и е направена Onestep трансформация, 2D-Helmert transformation (планова) към координатна система БГС2005 и Height transformation към EVRS2007 височинна координатна система. Измерването е извършено от

референтна (базова) станция PT8. Резултатите от GPS измерванията са обработени с програмния продукт Leica Geo Office. Приложени са резултатите от трансформацията - Onestep Transformation Report.

Посредством GNSS измервания са заснети откритите пространства – терен, откоси, пети, подпорни стени, шахти, стълбове, зелени площи, и др. Използвани са 3 GNSS приемника Hi-Target iRTK5. Наблюдавани са спътници на GPS, Glonass, Galileo и BeiDou. Геодезическото заснемане е извършено в режим RTK( реално време) от референтна станция PT8.

Голямата част от геодезическото заснемане е извършено с тотална станция от работните геодезически точки и временни латови точки.

Заснети са всички елементи на основното и допълващо застрояване - сгради, навеси, колони, рампи, огради, стълбища, пешеходни алеи и подпорни стени. Измерени са обектите на техническата инфраструктура – облужващи пътища, тротоари, паркинги, бордюри, еластични огради, отводнителни окопи, водостоци, отводнителни отоци, тръбопроводи,, електрически стълбове, електрически лампи, шахти, чешми и др. Подробно са заснети релефните форми – откоси, пети и др. Особено внимание е обърнато на специфичните обекти на контролно–пропускателния режим – измервателни везни, бариери, светофари, стълбове, видеокамери, указателни табели и др.

Създаден е цифров модел на геодезическото заснемане в графична среда AutoCad Civil 3D. Обектите са разделени по слоеве. Генерирана е теренна повърхнина. Релефът е изобразен чрез хоризонтали с основно сечение 0.5м и теренни точки. Геодезическото заснемане е съобразено с изискванията на техническото задание, действащите нормативни документи и условни знаци.

**Геодезическото заснемане е представено на чертежи № 12-001-0, 12-002-0 и 12-003-0.**

При последващи геодезически измервания в процеса на строителство с GNSS технология, да се използват точките от работната геодезическа основа за локална трансформация.

#### 4. ВЕРТИКАЛНА ПЛАНИРОВКА

Изготвен е проект за вертикално планиране на граничният контролно-пропускателен пункт Станке Лисичково. В него са определени проектните нива на две нови пътни трасета:

- Трасе «вход» - посока от Република Северна Македония към Република България;
- Трасе «изход» - посока от Република България към Република Северна Македония;
- Трасе „Трета лента“ – започва от началото на имота на ГКПП Станке Лисичково до разделителният остров в началото на пункта,

както и *изграждането на нови сгради и съоръжения*: Метален навес 43/48м; административна сграда, сгради за ЦМП на леки и товарни автомобили; сгради за обществени санитарни възли; площадка за рентгенова проверка; дезинфекционни площадки; паркинги за автобуси, леки и товарни автомобили. Всички споменати трасета и нови обекти на територията на КПП-то са разработени в част «Пътна» и приложени на вертикалната планировка.

На гореизброените елементи от техническата инфраструктура са определени проектните нива, а на сградите са определени кота 0,00.

Максималният надлъжен наклон е 4,00%, а минималният напречен – 0,00%, като на тези места повърхностите води се оттичат единствено в надлъжно отношение.

В зоната при металният навес 43/48м за митническа проверка, пътните ленти са решени с напречен наклон, като отвеждане на водите са предвидени линейни отводнители.

Спазени са всички изискванията съгласно Инструкция за изработване, прилагане и поддържане на планове за вертикално планиране/1998г.

#### **Вертикалната планировка е представена на чертеж № 12-004-0**

**/площадка на ГКПП/ и чертеж № 12-005-0 /извън площадка на ГКПП/.**

На чертежа са изобразени теренните хоризонтали със основно сечение 2,00м и кафяв цвят, както и проектните хоризонтали с основно сечение 0,20м с червен цвят. Котите са определени във Височинна система – EVRS2007.

## 5. ТРАСИРОВЪЧЕН ПЛАН

Изготвен е трасировъчен план на ГКПП Станке Лисичково. На него са нанесени всички новопроектирани елементи и точки със съответни номера към тях. Нанесени са и съответните размери и отстояния, радиуси на закривявания на дъгите при островите.

Номерата на точките са групирани в следната последователност:

- група "Нови сгради" от т.500 до т.564;
- група "Бордюри и острови" - от т.100 до т.499
- група "Дъждовна канализация" са поредни спрямо наименованието на шахтите;
- група "Битова канализация" са поредни спрямо наименованието на шахтите;
- група "Нов довеждащ водопровод ф110" са поредни спрямо номерата на чупките;
- група "Нови електро шахти" са поредни спрямо наименованието на шахтите;
- група точки за захранване на сондажен кладенец – извън площадка на ГКПП; - от т. 564 до т.582;
- група „Подпорни стени между т.17" и т.32"" – от т.600 до т.622;
- група „Подпорна стена по ос „А“;
- група „Укрепителна стена по ос „Г“;
- група „Огради“ – от т.701 до т. 786.

Трасировъчният план е изобразен на чертежи № 12-006-0 /площадка на ГКПП/ и № 12-007-0 /извън площадка на ГКПП/. Приложени са и координатни регистри към текстовата част.

## 7. КАРТОГРАМА НА ЗЕМНИТЕ МАСИ


Изготвена е картограма на земните маси, съгласно новите трасета на входящи/изходящи автомобили и новото местоположение на навеса.

В цялостната проектна документация за обекта са предвидени различен вид ремонтни работи /разрушаване на съществуващи сгради, изграждане на нови сгради и съоръжения, рехабилитация на пътна настилка, изграждане на нова пътна конструкция, нови бетонови площадки и др./, то също така се предвиждат изграждане на нови елементи от инженерна инфраструктура.

Поради разнородният характер на гореизброените СМР, при изчислението на картограмата на земните маси е действовало по следният начин: *изчислени са обемите за изкоп и насип, заключени между теренната повърхнина и проектното ниво.*

Картограмата на земните маси е приложена на чертеж с № 12-008-0

гр. София  
2021 г.

|   |  |
|---|--|
| <br>Секция:<br>ГПГ<br>Част на проекта:<br>по удостоверение<br>за ГПП | КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ |
|   | ПЪЛНА ПРОЕКТА                                      |
| Съставил: Г   |  |
| /инж. Желя Урдова/  |  |

# РЕГИСТЪР НА ГЕОДЕЗИЧЕСКАТА ОСНОВА

Елипсоид: GRS 1980

Координатна система: БГС 2005; Височинна система: EVRS (F2007); Разграфка: По координатни линии;

| Вид на точка | № на точка | Клас | КООРДИНАТИ  |     | Y[m]       | X[m] | mx        | my  | H[m]        | mh            | Надморска височина |              | Картен лист | Международна; |             |
|--------------|------------|------|-------------|-----|------------|------|-----------|-----|-------------|---------------|--------------------|--------------|-------------|---------------|-------------|
|              |            |      |             |     |            |      |           |     |             |               |                    |              |             |               |             |
| РГО          | пт1        | 9    | 4653193.438 | 0.0 | 282815.865 | 0.0  | 1143.6262 | 4.1 | К-10-92-Г-а | К-10-92-(170) | К-34-82-Б-6        | К-34-82-(13) | Картен лист | М 1:5000      | Картен лист |
| РГО          | пт6        | 9    | 4653529.073 | 0.0 | 282699.742 | 0.0  | 1156.9372 | 2.2 | К-10-92-Г-а | К-10-92-(170) | К-34-82-Б-6        | К-34-82-(13) | Картен лист | М 1:5000      | Картен лист |
| РГО          | пт7        | 9    | 4653572.350 | 0.0 | 282659.027 | 0.0  | 1159.6501 | 1.6 | К-10-92-Г-а | К-10-92-(170) | К-34-82-Б-6        | К-34-82-(13) | Картен лист | М 1:5000      | Картен лист |
| РГО          | пт8        | 9    | 4653571.147 | 0.0 | 282639.497 | 0.0  | 1160.1843 | 1.5 | К-10-92-Г-а | К-10-92-(170) | К-34-82-Б-6        | К-34-82-(13) | Картен лист | М 1:5000      | Картен лист |
| РГО          | пт10       | 9    | 4653512.262 | 0.0 | 282539.946 | 0.0  | 1162.5786 | 2.2 | К-10-92-Г-а | К-10-92-(170) | К-34-82-Б-6        | К-34-82-(13) | Картен лист | М 1:5000      | Картен лист |
| РГО          | пт11       | 9    | 4653512.210 | 0.0 | 282508.942 | 0.0  | 1162.4200 | 2.6 | К-10-92-Г-а | К-10-92-(170) | К-34-82-Б-6        | К-34-82-(13) | Картен лист | М 1:5000      | Картен лист |
| РГО          | пт12       | 9    | 4653115.347 | 0.0 | 282868.414 | 0.0  | 1141.0050 | 4.6 | К-10-92-Г-а | К-10-92-(170) | К-34-82-Б-6        | К-34-82-(13) | Картен лист | М 1:5000      | Картен лист |
| РГО          | пт14       | 9    | 4652950.302 | 0.0 | 283019.961 | 0.0  | 1133.0052 | 5.7 | К-10-92-Г-а | К-10-92-(170) | К-34-82-Б-6        | К-34-82-(13) | Картен лист | М 1:5000      | Картен лист |
| РГО          | пт15       | 9    | 4652915.474 | 0.0 | 283154.688 | 0.0  | 1130.8531 | 6.9 | К-10-92-Г-а | К-10-92-(170) | К-34-82-Б-6        | К-34-82-(13) | Картен лист | М 1:5000      | Картен лист |
| РГО          | пт2        | 10   | 4653253.581 | 3.3 | 282777.533 | 4.3  | 1146.1728 | 3.8 | К-10-92-Г-а | К-10-92-(170) | К-34-82-Б-6        | К-34-82-(13) | Картен лист | М 1:5000      | Картен лист |
| РГО          | пт3        | 10   | 4653309.008 | 4.2 | 282752.000 | 6.3  | 1147.9734 | 3.6 | К-10-92-Г-а | К-10-92-(170) | К-34-82-Б-6        | К-34-82-(13) | Картен лист | М 1:5000      | Картен лист |
| РГО          | пт4        | 10   | 4653376.235 | 4.0 | 282732.894 | 6.7  | 1149.8248 | 3.2 | К-10-92-Г-а | К-10-92-(170) | К-34-82-Б-6        | К-34-82-(13) | Картен лист | М 1:5000      | Картен лист |
| РГО          | пт5        | 10   | 4653452.529 | 3.1 | 282712.742 | 4.7  | 1152.9606 | 2.7 | К-10-92-Г-а | К-10-92-(170) | К-34-82-Б-6        | К-34-82-(13) | Картен лист | М 1:5000      | Картен лист |
| РГО          | пт9        | 10   | 4653558.940 | 2.0 | 282598.838 | 1.8  | 1161.2780 | 1.5 | К-10-92-Г-а | К-10-92-(170) | К-34-82-Б-6        | К-34-82-(13) | Картен лист | М 1:5000      | Картен лист |
| РГО          | пт13       | 10   | 4653066.101 | 2.8 | 282904.762 | 2.8  | 1138.9279 | 4.8 | К-10-92-Г-а | К-10-92-(170) | К-34-82-Б-6        | К-34-82-(13) | Картен лист | М 1:5000      | Картен лист |
| РГО          | ДНР1       | 10   | 4653532.310 | 4.2 | 282600.924 | 5.1  | 1160.7040 | 0.0 | К-10-92-Г-а | К-10-92-(170) | К-34-82-Б-6        | К-34-82-(13) | Картен лист | М 1:5000      | Картен лист |

## КООРДИНАТЕН РЕГИСТЪР

Ос България - Северна Македония

Ос Северна Македония - България

Координатна система: БГС2005-кад.

| № ПТ | км       | X<br>/м/    | Y<br>/м/   |
|------|----------|-------------|------------|
| 1    | 0+000.00 | 4653451.958 | 282722.548 |
| 2    | 0+010.00 | 4653461.623 | 282719.982 |
| 3    | 0+020.00 | 4653471.288 | 282717.415 |
| 4    | 0+030.00 | 4653480.953 | 282714.849 |
| 5    | 0+033.04 | 4653483.887 | 282714.070 |
| 6    | 0+033.28 | 4653484.122 | 282714.007 |
| 7    | 0+035.03 | 4653485.821 | 282713.568 |
| 8    | 0+036.79 | 4653487.525 | 282713.153 |
| 9    | 0+040.00 | 4653490.651 | 282712.412 |
| 10   | 0+050.00 | 4653500.382 | 282710.108 |
| 11   | 0+057.23 | 4653507.413 | 282708.442 |
| 12   | 0+060.00 | 4653510.102 | 282707.762 |
| 13   | 0+068.62 | 4653518.309 | 282705.121 |
| 14   | 0+070.00 | 4653519.593 | 282704.628 |
| 15   | 0+078.37 | 4653527.233 | 282701.207 |
| 16   | 0+080.00 | 4653528.678 | 282700.461 |
| 17   | 0+090.00 | 4653537.244 | 282695.312 |
| 18   | 0+099.52 | 4653544.823 | 282689.555 |
| 19   | 0+100.00 | 4653545.188 | 282689.246 |
| 20   | 0+110.00 | 4653552.821 | 282682.785 |
| 21   | 0+120.00 | 4653560.453 | 282676.324 |
| 22   | 0+125.30 | 4653564.501 | 282672.896 |
| 23   | 0+130.00 | 4653567.937 | 282669.699 |
| 24   | 0+140.00 | 4653574.171 | 282661.901 |
| 25   | 0+141.50 | 4653574.967 | 282660.630 |
| 26   | 0+150.00 | 4653578.731 | 282653.020 |
| 27   | 0+157.69 | 4653580.984 | 282645.672 |
| 28   | 0+160.00 | 4653581.489 | 282643.421 |
| 29   | 0+161.52 | 4653581.822 | 282641.935 |
| 30   | 0+170.00 | 4653582.742 | 282633.525 |
| 31   | 0+177.25 | 4653582.033 | 282626.317 |
| 32   | 0+180.00 | 4653581.408 | 282623.644 |
| 33   | 0+188.82 | 4653578.129 | 282615.476 |
| 34   | 0+190.00 | 4653577.550 | 282614.449 |
| 35   | 0+192.99 | 4653575.944 | 282611.934 |
| 36   | 0+200.00 | 4653571.940 | 282606.174 |
| 37   | 0+210.00 | 4653566.233 | 282597.963 |
| 38   | 0+212.78 | 4653564.643 | 282595.676 |
| 39   | 0+220.00 | 4653560.525 | 282589.751 |
| 40   | 0+230.00 | 4653554.817 | 282581.540 |
| 41   | 0+232.47 | 4653553.406 | 282579.511 |
| 42   | 0+240.00 | 4653549.110 | 282573.329 |
| 43   | 0+250.00 | 4653543.402 | 282565.118 |
| 44   | 0+260.00 | 4653537.694 | 282556.907 |
| 45   | 0+270.00 | 4653531.986 | 282548.696 |
| 46   | 0+275.47 | 4653528.863 | 282544.203 |
| 47   | 0+280.00 | 4653526.279 | 282540.485 |

| № ПТ | км       | X<br>/м/    | Y<br>/м/   |
|------|----------|-------------|------------|
| 1    | 0+000.00 | 4653508.361 | 282503.225 |
| 2    | 0+005.15 | 4653506.477 | 282508.020 |
| 3    | 0+010.00 | 4653504.408 | 282512.405 |
| 4    | 0+017.20 | 4653501.338 | 282518.913 |
| 5    | 0+020.00 | 4653500.141 | 282521.449 |
| 6    | 0+030.00 | 4653495.874 | 282530.493 |
| 7    | 0+037.70 | 4653492.590 | 282537.452 |
| 8    | 0+040.00 | 4653491.606 | 282539.536 |
| 9    | 0+050.00 | 4653487.339 | 282548.580 |
| 10   | 0+056.22 | 4653484.683 | 282554.209 |
| 11   | 0+060.00 | 4653483.631 | 282557.819 |
| 12   | 0+062.51 | 4653483.577 | 282560.329 |
| 13   | 0+068.80 | 4653485.682 | 282566.180 |
| 14   | 0+070.00 | 4653486.364 | 282567.161 |
| 15   | 0+075.40 | 4653489.449 | 282571.599 |
| 16   | 0+080.00 | 4653492.072 | 282575.372 |
| 17   | 0+090.00 | 4653497.780 | 282583.583 |
| 18   | 0+100.00 | 4653503.487 | 282591.794 |
| 19   | 0+110.00 | 4653509.195 | 282600.005 |
| 20   | 0+118.40 | 4653513.992 | 282606.906 |
| 21   | 0+120.00 | 4653514.903 | 282608.216 |
| 22   | 0+130.00 | 4653520.611 | 282616.427 |
| 23   | 0+138.07 | 4653525.218 | 282623.055 |
| 24   | 0+140.00 | 4653526.319 | 282624.639 |
| 25   | 0+150.00 | 4653532.026 | 282632.850 |
| 26   | 0+160.00 | 4653537.734 | 282641.061 |
| 27   | 0+170.00 | 4653543.442 | 282649.272 |
| 28   | 0+176.81 | 4653547.327 | 282654.861 |
| 29   | 0+178.07 | 4653547.994 | 282655.937 |
| 30   | 0+180.00 | 4653548.782 | 282657.693 |
| 31   | 0+185.64 | 4653549.375 | 282663.248 |
| 32   | 0+190.00 | 4653548.051 | 282667.379 |
| 33   | 0+194.47 | 4653545.263 | 282670.839 |
| 34   | 0+200.00 | 4653540.970 | 282674.324 |
| 35   | 0+204.34 | 4653537.483 | 282676.911 |
| 36   | 0+210.00 | 4653532.794 | 282680.077 |
| 37   | 0+214.21 | 4653529.202 | 282682.281 |
| 38   | 0+219.74 | 4653524.440 | 282685.082 |
| 39   | 0+220.00 | 4653524.215 | 282685.213 |
| 40   | 0+222.94 | 4653521.644 | 282686.646 |
| 41   | 0+226.15 | 4653518.784 | 282688.089 |
| 42   | 0+230.00 | 4653515.307 | 282689.749 |
| 43   | 0+232.60 | 4653512.958 | 282690.871 |
| 44   | 0+240.00 | 4653506.283 | 282694.060 |
| 45   | 0+250.00 | 4653497.260 | 282698.370 |
| 46   | 0+251.95 | 4653495.501 | 282699.210 |
| 47   | 0+259.39 | 4653488.645 | 282702.102 |



Проект: „Инженеринг (проектиране, строителство и осъществяване на авторски надзор)  
за обект „Цялостна реконструкция и модернизация на ГКПП-Станке Лисичково“  
Фаза: Работен проект  
Част: Геодезия

### КООРДИНАТЕН РЕГИСТЪР

Ос България - Северна Македония

Ос Северна Македония - България

Координатна система: БГС2005-кад.

| № ПТ | км       | X<br>/м/    | Y<br>/м/   |
|------|----------|-------------|------------|
| 48   | 0+288.93 | 4653521.180 | 282533.150 |
| 49   | 0+290.00 | 4653520.589 | 282532.262 |
| 50   | 0+293.41 | 4653518.945 | 282529.271 |
| 51   | 0+298.47 | 4653517.248 | 282524.519 |
| 52   | 0+300.00 | 4653516.916 | 282523.024 |
| 53   | 0+302.66 | 4653516.546 | 282520.392 |
| 54   | 0+310.00 | 4653516.905 | 282513.084 |
| 55   | 0+313.64 | 4653517.827 | 282509.563 |
| 56   | 0+316.39 | 4653518.837 | 282507.012 |
| 57   | 0+318.73 | 4653519.809 | 282504.884 |

| № ПТ | км       | X<br>/м/    | Y<br>/м/   |
|------|----------|-------------|------------|
| 48   | 0+260.00 | 4653488.074 | 282702.309 |
| 49   | 0+266.84 | 4653481.550 | 282704.344 |
| 50   | 0+270.00 | 4653478.492 | 282705.156 |
| 51   | 0+280.00 | 4653468.827 | 282707.722 |
| 52   | 0+290.00 | 4653459.162 | 282710.288 |
| 53   | 0+300.00 | 4653449.497 | 282712.855 |
| 54   | 0+300.01 | 4653449.485 | 282712.858 |

## КООРДИНАТЕН РЕГИСТЪР

### Ос Трета лента

Координатна система: БГС2005-кад.

| ляв ръб     |            |
|-------------|------------|
| X<br>/м/    | Y<br>/м/   |
| 4653481.468 | 282704.366 |
| 4653471.802 | 282706.932 |
| 4653462.137 | 282709.499 |
| 4653452.472 | 282712.065 |
| 4653442.807 | 282714.631 |
| 4653433.142 | 282717.198 |
| 4653423.477 | 282719.764 |
| 4653413.812 | 282722.331 |
| 4653404.147 | 282724.897 |
| 4653394.482 | 282727.463 |
| 4653384.817 | 282730.030 |
| 4653375.152 | 282732.596 |
| 4653365.487 | 282735.163 |
| 4653356.845 | 282737.457 |
| 4653355.822 | 282737.729 |
| 4653346.147 | 282740.313 |
| 4653336.470 | 282742.969 |
| 4653326.808 | 282745.758 |
| 4653317.181 | 282748.741 |
| 4653308.622 | 282751.620 |
| 4653307.613 | 282751.976 |
| 4653298.140 | 282755.505 |
| 4653288.782 | 282759.329 |
| 4653284.187 | 282761.332 |
| 4653279.547 | 282763.442 |
| 4653270.446 | 282767.843 |
| 4653261.487 | 282772.525 |
| 4653260.621 | 282772.997 |
| 4653252.683 | 282777.474 |
| 4653244.027 | 282782.636 |
| 4653235.490 | 282787.953 |
| 4653227.043 | 282793.369 |
| 4653218.651 | 282798.832 |
| 4653217.833 | 282799.365 |
| 4653210.277 | 282804.299 |
| 4653205.601 | 282807.352 |
| 4653202.268 | 282809.547 |
| 4653201.889 | 282809.799 |
| 4653198.952 | 282811.768 |
| 4653193.576 | 282815.401 |
| 4653185.290 | 282821.000 |
| 4653177.005 | 282826.599 |
| 4653174.908 | 282828.016 |

| ос   |          |             |            |
|------|----------|-------------|------------|
| № ПТ | км       | X<br>/м/    | Y<br>/м/   |
| 1    | 0+000.00 | 4653482.366 | 282707.748 |
| 2    | 0+010.00 | 4653472.701 | 282710.315 |
| 3    | 0+020.00 | 4653463.036 | 282712.881 |
| 4    | 0+030.00 | 4653453.371 | 282715.448 |
| 5    | 0+040.00 | 4653443.705 | 282718.014 |
| 6    | 0+050.00 | 4653434.040 | 282720.580 |
| 7    | 0+060.00 | 4653424.375 | 282723.147 |
| 8    | 0+070.00 | 4653414.710 | 282725.713 |
| 9    | 0+080.00 | 4653405.045 | 282728.280 |
| 10   | 0+090.00 | 4653395.380 | 282730.846 |
| 11   | 0+100.00 | 4653385.715 | 282733.413 |
| 12   | 0+110.00 | 4653376.050 | 282735.979 |
| 13   | 0+120.00 | 4653366.385 | 282738.545 |
| 14   | 0+128.94 | 4653357.743 | 282740.840 |
| 15   | 0+130.00 | 4653356.720 | 282741.112 |
| 16   | 0+140.00 | 4653347.058 | 282743.692 |
| 17   | 0+150.00 | 4653337.415 | 282746.339 |
| 18   | 0+160.00 | 4653327.808 | 282749.112 |
| 19   | 0+170.00 | 4653318.256 | 282752.071 |
| 20   | 0+178.94 | 4653309.781 | 282754.922 |
| 21   | 0+180.00 | 4653308.783 | 282755.275 |
| 22   | 0+190.00 | 4653299.413 | 282758.766 |
| 23   | 0+200.00 | 4653290.156 | 282762.547 |
| 24   | 0+204.96 | 4653285.610 | 282764.530 |
| 25   | 0+210.00 | 4653281.021 | 282766.617 |
| 26   | 0+220.00 | 4653272.019 | 282770.969 |
| 27   | 0+230.00 | 4653263.157 | 282775.601 |
| 28   | 0+230.98 | 4653262.299 | 282776.068 |
| 29   | 0+240.00 | 4653254.440 | 282780.501 |
| 30   | 0+250.00 | 4653245.851 | 282785.623 |
| 31   | 0+260.00 | 4653237.363 | 282790.909 |
| 32   | 0+270.00 | 4653228.945 | 282796.307 |
| 33   | 0+280.00 | 4653220.564 | 282801.762 |
| 34   | 0+280.98 | 4653219.747 | 282802.296 |
| 35   | 0+290.00 | 4653212.191 | 282807.229 |
| 36   | 0+295.59 | 4653207.514 | 282810.283 |
| 37   | 0+299.55 | 4653204.204 | 282812.462 |
| 38   | 0+300.00 | 4653203.828 | 282812.713 |
| 39   | 0+303.51 | 4653200.912 | 282814.668 |
| 40   | 0+310.00 | 4653195.536 | 282818.301 |
| 41   | 0+320.00 | 4653187.250 | 282823.900 |
| 42   | 0+330.00 | 4653178.964 | 282829.499 |
| 43   | 0+332.53 | 4653176.868 | 282830.916 |

| десен ръб   |            |
|-------------|------------|
| X<br>/м/    | Y<br>/м/   |
| 4653484.034 | 282714.031 |
| 4653474.369 | 282716.597 |
| 4653464.704 | 282719.164 |
| 4653455.039 | 282721.730 |
| 4653445.374 | 282724.296 |
| 4653435.709 | 282726.863 |
| 4653426.044 | 282729.429 |
| 4653416.379 | 282731.996 |
| 4653406.713 | 282734.562 |
| 4653397.048 | 282737.129 |
| 4653387.383 | 282739.695 |
| 4653377.718 | 282742.261 |
| 4653368.053 | 282744.828 |
| 4653359.411 | 282747.122 |
| 4653358.388 | 282747.394 |
| 4653348.751 | 282749.968 |
| 4653339.170 | 282752.597 |
| 4653329.664 | 282755.341 |
| 4653320.252 | 282758.257 |
| 4653311.935 | 282761.055 |
| 4653310.957 | 282761.401 |
| 4653301.777 | 282764.820 |
| 4653292.708 | 282768.526 |
| 4653288.255 | 282770.467 |
| 4653283.759 | 282772.512 |
| 4653274.939 | 282776.776 |
| 4653266.257 | 282781.314 |
| 4653265.417 | 282781.772 |
| 4653257.703 | 282786.123 |
| 4653249.240 | 282791.169 |
| 4653240.841 | 282796.401 |
| 4653232.478 | 282801.763 |
| 4653224.118 | 282807.205 |
| 4653223.300 | 282807.739 |
| 4653215.535 | 282812.352 |
| 4653210.708 | 282815.175 |
| 4653207.322 | 282817.156 |
| 4653206.936 | 282817.382 |
| 4653203.933 | 282819.139 |
| 4653198.320 | 282822.422 |
| 4653189.670 | 282827.482 |
| 4653181.021 | 282832.542 |
| 4653178.836 | 282833.829 |

Проект: „Инженеринг (проектиране, строителство и осъществяване на авторски надзор)  
за обект „Цялостна реконструкция и модернизация на ГКПП-Станке Лисичково“

Фаза: Работен проект

Част: Геодезия

### КООРДИНАТЕН РЕГИСТЪР - Нови сгради

Координатна система: БГС2005-кад.

| № т. | X<br>/м/    | Y<br>/м/   |
|------|-------------|------------|
| 500  | 4653507.848 | 282534.407 |
| 501  | 4653505.151 | 282540.123 |
| 502  | 4653502.438 | 282538.843 |
| 503  | 4653505.135 | 282533.127 |
| 504  | 4653510.144 | 282527.199 |
| 506  | 4653508.864 | 282529.911 |
| 507  | 4653507.055 | 282529.057 |
| 508  | 4653508.333 | 282526.344 |
| 510  | 4653510.142 | 282527.198 |
| 513  | 4653505.907 | 282561.988 |
| 514  | 4653510.473 | 282568.556 |
| 515  | 4653511.965 | 282567.518 |
| 516  | 4653517.042 | 282563.989 |
| 517  | 4653518.684 | 282562.848 |
| 518  | 4653514.081 | 282556.305 |
| 520  | 4653530.380 | 282593.690 |
| 521  | 4653535.307 | 282590.265 |
| 522  | 4653528.564 | 282615.907 |
| 523  | 4653529.986 | 282617.964 |
| 524  | 4653525.050 | 282621.376 |
| 525  | 4653523.629 | 282619.319 |
| 526  | 4653537.912 | 282601.721 |
| 527  | 4653543.572 | 282609.598 |
| 529  | 4653545.542 | 282608.930 |
| 530  | 4653552.563 | 282619.030 |
| 531  | 4653557.489 | 282615.605 |
| 532  | 4653550.485 | 282605.494 |
| 533  | 4653564.003 | 282631.107 |
| 534  | 4653567.462 | 282636.075 |
| 535  | 4653568.429 | 282636.938 |
| 536  | 4653570.588 | 282640.004 |
| 537  | 4653571.650 | 282639.256 |
| 538  | 4653569.491 | 282636.190 |
| 539  | 4653569.515 | 282634.648 |
| 540  | 4653566.090 | 282629.721 |
| 541  | 4653570.307 | 282645.827 |
| 542  | 4653569.580 | 282650.065 |
| 543  | 4653571.266 | 282650.350 |
| 544  | 4653571.983 | 282646.110 |

| № т. | X<br>/м/    | Y<br>/м/   |
|------|-------------|------------|
| 545  | 4653564.643 | 282595.676 |
| 546  | 4653578.547 | 282615.678 |
| 547  | 4653583.757 | 282611.978 |
| 548  | 4653584.120 | 282601.917 |
| 549  | 4653579.557 | 282595.354 |
| 550  | 4653580.584 | 282589.646 |
| 551  | 4653575.960 | 282588.865 |
| 552  | 4653575.218 | 282592.992 |
| 553  | 4653569.885 | 282592.033 |
| 554  | 4653568.742 | 282592.803 |
| 555  | 4653485.524 | 282545.430 |
| 556  | 4653481.231 | 282552.766 |
| 557  | 4653470.443 | 282546.452 |
| 558  | 4653474.736 | 282539.116 |
| 559  | 4653479.438 | 282537.814 |
| 560  | 4653484.098 | 282540.542 |
| 561  | 4653548.212 | 282656.120 |
| 562  | 4653550.645 | 282659.595 |
| 563  | 4653556.489 | 282655.504 |
| 564  | 4653554.055 | 282652.028 |
| 565  | 4653158.398 | 282834.815 |
| 566  | 4653135.448 | 282850.442 |
| 567  | 4653112.353 | 282865.915 |
| 568  | 4653075.253 | 282871.343 |
| 569  | 4653053.546 | 282879.170 |
| 570  | 4653033.704 | 282893.907 |
| 571  | 4653012.347 | 282914.963 |
| 572  | 4652991.181 | 282935.830 |
| 573  | 4652960.238 | 282971.506 |
| 574  | 4652957.024 | 282999.280 |
| 575  | 4652947.333 | 283014.771 |
| 576  | 4652937.616 | 283028.565 |
| 577  | 4652924.206 | 283069.836 |
| 578  | 4652919.730 | 283100.176 |
| 579  | 4652942.164 | 283104.704 |
| 580  | 4652940.978 | 283109.795 |
| 581  | 4652945.394 | 283117.549 |
| 582  | 4652960.070 | 283121.615 |

**КООРДИНАТЕН РЕГИСТЪР - ОСТРОВИ**

Координатна система: БГС2005-кад.

| № т. | X<br>/м/    | Y<br>/м/   |
|------|-------------|------------|
| 100  | 4653510.236 | 282519.974 |
| 101  | 4653500.283 | 282541.066 |
| 102  | 4653500.857 | 282541.765 |
| 103  | 4653505.461 | 282540.612 |
| 104  | 4653505.720 | 282540.547 |
| 105  | 4653508.941 | 282540.015 |
| 106  | 4653509.856 | 282539.087 |
| 107  | 4653511.045 | 282521.847 |
| 108  | 4653511.185 | 282520.240 |
| 109  | 4653510.236 | 282519.974 |
| 110  | 4653506.347 | 282540.400 |
| 111  | 4653509.357 | 282534.012 |
| 112  | 4653507.701 | 282533.227 |
| 113  | 4653508.340 | 282531.870 |
| 115  | 4653509.765 | 282530.336 |
| 116  | 4653496.976 | 282539.521 |
| 117  | 4653506.516 | 282519.304 |
| 118  | 4653505.431 | 282518.793 |
| 119  | 4653495.891 | 282539.010 |
| 120  | 4653496.976 | 282539.521 |
| 121  | 4653502.386 | 282516.692 |
| 122  | 4653501.029 | 282516.052 |
| 123  | 4653482.533 | 282555.251 |
| 124  | 4653483.237 | 282555.675 |
| 125  | 4653481.065 | 282559.538 |
| 126  | 4653504.370 | 282546.039 |
| 127  | 4653499.109 | 282552.101 |
| 128  | 4653499.344 | 282552.239 |
| 129  | 4653508.852 | 282545.629 |
| 130  | 4653507.010 | 282545.378 |
| 132  | 4653504.948 | 282548.343 |
| 133  | 4653510.656 | 282556.554 |
| 134  | 4653513.530 | 282554.557 |
| 135  | 4653515.617 | 282554.932 |
| 136  | 4653521.477 | 282563.362 |
| 137  | 4653520.841 | 282567.177 |
| 138  | 4653531.310 | 282582.238 |
| 139  | 4653535.179 | 282583.073 |
| 140  | 4653538.734 | 282588.187 |
| 141  | 4653538.359 | 282590.275 |
| 142  | 4653529.324 | 282596.553 |
| 143  | 4653527.237 | 282596.177 |
| 144  | 4653523.684 | 282591.065 |
| 145  | 4653524.249 | 282587.148 |
| 146  | 4653513.780 | 282572.087 |
| 147  | 4653509.981 | 282571.352 |
| 148  | 4653504.122 | 282562.923 |
| 149  | 4653504.497 | 282560.836 |
| 151  | 4653507.986 | 282556.218 |
| 152  | 4653503.625 | 282559.250 |
| 317  | 4653336.470 | 282742.969 |
| 318  | 4653326.808 | 282745.758 |

| № т. | X<br>/м/    | Y<br>/м/   |
|------|-------------|------------|
| 153  | 4653502.769 | 282558.018 |
| 154  | 4653507.130 | 282554.987 |
| 155  | 4653503.306 | 282549.485 |
| 156  | 4653518.531 | 282591.185 |
| 157  | 4653521.955 | 282596.111 |
| 158  | 4653521.396 | 282599.986 |
| 159  | 4653523.293 | 282600.139 |
| 160  | 4653523.704 | 282599.853 |
| 161  | 4653524.079 | 282597.766 |
| 162  | 4653501.534 | 282565.332 |
| 163  | 4653499.446 | 282564.956 |
| 164  | 4653499.034 | 282565.243 |
| 165  | 4653498.661 | 282567.330 |
| 166  | 4653504.234 | 282575.347 |
| 167  | 4653508.032 | 282576.081 |
| 168  | 4653511.457 | 282581.008 |
| 169  | 4653510.892 | 282584.925 |
| 170  | 4653514.733 | 282590.451 |
| 173  | 4653516.103 | 282601.183 |
| 174  | 4653518.440 | 282603.170 |
| 175  | 4653519.254 | 282602.213 |
| 176  | 4653495.911 | 282568.632 |
| 177  | 4653494.520 | 282568.381 |
| 178  | 4653494.270 | 282569.773 |
| 180  | 4653544.196 | 282583.782 |
| 181  | 4653543.821 | 282585.869 |
| 182  | 4653543.410 | 282586.155 |
| 183  | 4653541.323 | 282585.779 |
| 184  | 4653518.777 | 282553.345 |
| 185  | 4653519.153 | 282551.258 |
| 186  | 4653519.563 | 282550.972 |
| 187  | 4653521.651 | 282551.348 |
| 188  | 4653527.225 | 282559.367 |
| 189  | 4653526.589 | 282563.182 |
| 190  | 4653537.058 | 282578.242 |
| 191  | 4653540.927 | 282579.078 |
| 192  | 4653523.258 | 282548.404 |
| 193  | 4653523.669 | 282548.118 |
| 194  | 4653525.756 | 282548.494 |
| 195  | 4653548.587 | 282581.338 |
| 196  | 4653548.337 | 282582.730 |
| 197  | 4653548.337 | 282582.730 |
| 198  | 4653546.945 | 282582.480 |
| 199  | 4653523.258 | 282548.404 |
| 200  | 4653553.785 | 282659.332 |
| 201  | 4653558.144 | 282650.710 |
| 202  | 4653533.602 | 282615.405 |
| 203  | 4653525.654 | 282615.825 |
| 204  | 4653522.585 | 282624.889 |
| 205  | 4653533.636 | 282617.206 |
| 422  | 4653301.777 | 282764.820 |
| 423  | 4653292.708 | 282768.526 |

| № т. | X<br>/м/    | Y<br>/м/   |
|------|-------------|------------|
| 206  | 4653556.467 | 282650.050 |
| 207  | 4653544.561 | 282658.327 |
| 208  | 4653544.661 | 282658.470 |
| 209  | 4653553.785 | 282659.332 |
| 211  | 4653539.525 | 282596.771 |
| 213  | 4653540.347 | 282596.200 |
| 214  | 4653548.005 | 282607.218 |
| 215  | 4653552.111 | 282604.364 |
| 216  | 4653559.132 | 282614.463 |
| 217  | 4653556.258 | 282616.461 |
| 218  | 4653565.676 | 282630.009 |
| 219  | 4653567.054 | 282629.051 |
| 220  | 4653569.256 | 282629.620 |
| 221  | 4653565.748 | 282661.627 |
| 222  | 4653561.516 | 282666.188 |
| 223  | 4653560.152 | 282664.725 |
| 224  | 4653564.187 | 282660.377 |
| 225  | 4653567.203 | 282655.741 |
| 227  | 4653568.518 | 282647.858 |
| 228  | 4653569.548 | 282640.836 |
| 229  | 4653560.130 | 282627.287 |
| 230  | 4653561.362 | 282626.431 |
| 231  | 4653555.027 | 282617.317 |
| 232  | 4653550.921 | 282620.171 |
| 233  | 4653543.900 | 282610.071 |
| 235  | 4653574.707 | 282624.941 |
| 236  | 4653576.148 | 282627.834 |
| 237  | 4653577.172 | 282627.514 |
| 238  | 4653571.839 | 282614.787 |
| 239  | 4653557.149 | 282593.655 |
| 240  | 4653555.250 | 282591.725 |
| 241  | 4653555.040 | 282591.933 |
| 242  | 4653572.654 | 282617.275 |
| 243  | 4653574.511 | 282620.214 |
| 301  | 4653481.468 | 282704.366 |
| 302  | 4653471.802 | 282706.932 |
| 303  | 4653462.137 | 282709.499 |
| 304  | 4653452.472 | 282712.065 |
| 305  | 4653442.807 | 282714.631 |
| 306  | 4653433.142 | 282717.198 |
| 307  | 4653423.477 | 282719.764 |
| 308  | 4653413.812 | 282722.331 |
| 309  | 4653404.147 | 282724.897 |
| 310  | 4653394.482 | 282727.463 |
| 311  | 4653384.817 | 282730.030 |
| 312  | 4653375.152 | 282732.596 |
| 313  | 4653365.487 | 282735.163 |
| 314  | 4653356.845 | 282737.457 |
| 315  | 4653355.822 | 282737.729 |
| 316  | 4653346.147 | 282740.313 |

**КООРДИНАТЕН РЕГИСТЪР - ОСТРОВИ**

Координатна система: БГС2005-кад.

| № т. | X<br>/м/    | Y<br>/м/   |
|------|-------------|------------|
| 320  | 4653308.622 | 282751.620 |
| 321  | 4653307.613 | 282751.976 |
| 322  | 4653298.140 | 282755.505 |
| 323  | 4653288.782 | 282759.329 |
| 324  | 4653284.187 | 282761.332 |
| 325  | 4653279.547 | 282763.442 |
| 326  | 4653270.446 | 282767.843 |
| 327  | 4653261.487 | 282772.525 |
| 328  | 4653260.621 | 282772.997 |
| 329  | 4653252.683 | 282777.474 |
| 330  | 4653244.027 | 282782.636 |
| 331  | 4653235.490 | 282787.953 |
| 332  | 4653227.043 | 282793.369 |
| 333  | 4653218.651 | 282798.832 |
| 334  | 4653217.833 | 282799.365 |
| 335  | 4653210.277 | 282804.299 |
| 336  | 4653205.601 | 282807.352 |
| 337  | 4653202.268 | 282809.547 |
| 338  | 4653201.889 | 282809.799 |
| 339  | 4653198.952 | 282811.768 |
| 340  | 4653193.576 | 282815.401 |
| 341  | 4653185.290 | 282821.000 |
| 342  | 4653177.005 | 282826.599 |
| 343  | 4653174.908 | 282828.016 |
| 401  | 4653484.034 | 282714.031 |
| 402  | 4653474.369 | 282716.597 |
| 403  | 4653464.704 | 282719.164 |
| 404  | 4653455.039 | 282721.730 |
| 405  | 4653445.374 | 282724.296 |
| 406  | 4653435.709 | 282726.863 |
| 407  | 4653426.044 | 282729.429 |
| 408  | 4653416.379 | 282731.996 |
| 409  | 4653406.713 | 282734.562 |
| 410  | 4653397.048 | 282737.129 |
| 411  | 4653387.383 | 282739.695 |
| 412  | 4653377.718 | 282742.261 |
| 413  | 4653368.053 | 282744.828 |
| 414  | 4653359.411 | 282747.122 |
| 415  | 4653358.388 | 282747.394 |
| 416  | 4653348.751 | 282749.968 |
| 417  | 4653339.170 | 282752.597 |
| 418  | 4653329.664 | 282755.341 |
| 419  | 4653320.252 | 282758.257 |
| 420  | 4653311.935 | 282761.055 |
| 421  | 4653310.957 | 282761.401 |

| № т. | X<br>/м/    | Y<br>/м/   |
|------|-------------|------------|
| 425  | 4653283.759 | 282772.512 |
| 426  | 4653274.939 | 282776.776 |
| 427  | 4653266.257 | 282781.314 |
| 428  | 4653265.417 | 282781.772 |
| 429  | 4653257.703 | 282786.123 |
| 430  | 4653249.240 | 282791.169 |
| 431  | 4653240.841 | 282796.401 |
| 432  | 4653232.478 | 282801.763 |
| 433  | 4653224.118 | 282807.205 |
| 434  | 4653223.300 | 282807.739 |
| 435  | 4653215.535 | 282812.352 |
| 436  | 4653210.708 | 282815.175 |
| 437  | 4653207.322 | 282817.156 |
| 438  | 4653206.936 | 282817.382 |
| 439  | 4653203.933 | 282819.139 |
| 440  | 4653198.320 | 282822.422 |
| 441  | 4653189.670 | 282827.482 |
| 442  | 4653181.021 | 282832.542 |
| 443  | 4653178.836 | 282833.829 |
| 444  | 4653518.445 | 282627.766 |
| 445  | 4653513.930 | 282630.905 |
| 446  | 4653536.761 | 282663.749 |
| 447  | 4653540.158 | 282661.387 |
| 448  | 4653539.489 | 282671.343 |
| 449  | 4653533.832 | 282679.289 |
| 450  | 4653582.658 | 282612.821 |
| 451  | 4653585.921 | 282617.513 |
| 452  | 4653584.437 | 282652.509 |
| 453  | 4653575.712 | 282667.217 |
| 454  | 4653574.010 | 282670.088 |
| 455  | 4653542.690 | 282696.602 |
| 456  | 4653533.386 | 282697.792 |
| 457  | 4653517.036 | 282694.338 |
| 458  | 4653513.882 | 282695.641 |
| 459  | 4653514.619 | 282697.423 |
| 460  | 4653529.148 | 282690.421 |
| 461  | 4653536.258 | 282686.079 |
| 462  | 4653548.754 | 282677.056 |
| 463  | 4653552.131 | 282674.197 |
| 464  | 4653550.839 | 282672.670 |
| 465  | 4653547.462 | 282675.530 |
| 466  | 4653535.216 | 282684.372 |
| 467  | 4653528.106 | 282688.714 |
| 468  | 4653519.412 | 282693.310 |

| № т. | X<br>/м/ | Y<br>/м/ |
|------|----------|----------|
|------|----------|----------|

## КООРДИНАТЕН РЕГИСТЪР

### БИТОВА КАНАЛИЗАЦИЯ

Координатна система: БГС2005-кад.

| № по ред | име т.   | X<br>/м/    | Y<br>/м/   |
|----------|----------|-------------|------------|
| 1        | РШбк 1   | 4653507,510 | 282539,494 |
| 2        | РШбк 2   | 4653525,411 | 282566,028 |
| 3        | РШбк 3   | 4653531,530 | 282574,623 |
| 4        | РШбк 4   | 4653541,589 | 282588,985 |
| 5        | РШбк 5   | 4653544,349 | 282587,067 |
| 6        | РШбк 6   | 4653554,020 | 282600,980 |
| 7        | РШбк 7   | 4653558,512 | 282607,441 |
| 8        | РШбк 8   | 4653572,951 | 282628,213 |
| 9        | РШбк 9   | 4653574,232 | 282637,742 |
| 10       | РШбк 10  | 4653556,149 | 282653,155 |
| 11       | РШбк 11  | 4653548,079 | 282658,801 |
| 12       | РШбк 12  | 4653564,076 | 282593,991 |
| 13       | РШдренаж | 4653525,702 | 282535,421 |

### ДЪЖДОВНА КАНАЛИЗАЦИЯ

| № по ред | име т.     | X<br>/м/    | Y<br>/м/   |
|----------|------------|-------------|------------|
| 1        | РШдв_1     | 4653516.338 | 282525.067 |
| 2        | ДШ_1_      | 4653517.083 | 282523.829 |
| 3        | РШдв_2     | 4653522.548 | 282550.012 |
| 4        | РШдв_3     | 4653550.457 | 282590.160 |
| 5        | ДШ_2       | 4653562.198 | 282586.531 |
| 6        | ДШ_3       | 4653544.809 | 282593.844 |
| 7        | ДШ_4       | 4653551.894 | 282604.088 |
| 8        | ДШ_5       | 4653558.435 | 282613.455 |
| 9        | РШдв_4     | 4653573.223 | 282622.913 |
| 10       | ДШ_6       | 4653569.166 | 282629.439 |
| 11       | РШдв_5     | 4653581.977 | 282635.506 |
| 12       | ДШ_7       | 4653571.628 | 282636.231 |
| 13       | РШдв_6     | 4653573.288 | 282650.992 |
| 14       | РШдв_7     | 4653565.683 | 282654.987 |
| 15       | ДШ_8       | 4653570.083 | 282654.279 |
| 16       | ДШ_17      | 4653557.393 | 282653.727 |
| 17       | РШдв_8     | 4653553.813 | 282667.026 |
| 18       | ДШ_9_      | 4653560.651 | 282664.252 |
| 19       | РШдв_9     | 4653549.873 | 282674.871 |
| 20       | ДШ_10      | 4653550.172 | 282673.235 |
| 21       | ДШ_11      | 4653543.350 | 282678.825 |
| 22       | РШдв_10    | 4653584.136 | 282613.525 |
| 23       | КМУ        | 4653585.337 | 282615.103 |
| 24       | РШдв_11    | 4653586.137 | 282616.653 |
| 25       | РШдв_12    | 4653499.620 | 282532.620 |
| 26       | РШдв_13    | 4653498.012 | 282541.961 |
| 27       | РШдв_14    | 4653496.893 | 282567.415 |
| 28       | РШдв_15    | 4653513.425 | 282591.197 |
| 29       | РШдв_16    | 4653522.155 | 282603.740 |
| 30       | ДШ_12      | 4653524.033 | 282616.656 |
| 31       | РШдв_17    | 4653527.485 | 282600.036 |
| 32       | РШдв_18    | 4653537.147 | 282613.935 |
| 33       | ДШ_13      | 4653535.259 | 282617.789 |
| 34       | ДШ_14      | 4653541.519 | 282626.794 |
| 35       | РШдв_19    | 4653551.152 | 282634.083 |
| 36       | ДШ_15      | 4653547.960 | 282636.060 |
| 37       | ДШ_16      | 4653555.509 | 282646.919 |
| 38       | ДШ_17      | 4653557.393 | 282653.727 |
| 39       | РШБК_12    | 4653564.076 | 282593.991 |
| 40       | РШдв_20    | 4653483.537 | 282538.688 |
| 41       | РШдв_21    | 4653489.772 | 282541.599 |
| 42       | Шревизия_1 | 4653552.520 | 282578.745 |
| 43       | Шревизия_2 | 4653541.105 | 282562.322 |
| 44       | Шревизия_3 | 4653529.518 | 282545.654 |

## КООРДИНАТЕН РЕГИСТЪР

Нов довеждащ водопровод Ø110мм -  
чүпки

| № по<br>ред | име т. | X<br>/м/    | Y<br>/м/   |
|-------------|--------|-------------|------------|
| 1           | V1     | 4652960.429 | 283120.677 |
| 2           | V2     | 4652946.059 | 283116.695 |
| 3           | V3     | 4652942.002 | 283109.571 |
| 4           | V4     | 4652943.508 | 283103.532 |
| 5           | V5     | 4652933.300 | 283101.662 |
| 6           | V6     | 4652920.858 | 283099.383 |
| 7           | V7     | 4652925.183 | 283070.065 |
| 8           | V8     | 4652931.598 | 283050.350 |
| 9           | V9     | 4652938.520 | 283029.017 |
| 10          | V10    | 4652948.166 | 283015.324 |
| 11          | V11    | 4652957.992 | 282999.618 |
| 12          | V12    | 4652961.147 | 282972.018 |
| 13          | V13    | 4652991.911 | 282936.514 |
| 14          | V14    | 4653034.356 | 282894.668 |
| 15          | V15    | 4653054.142 | 282879.972 |
| 16          | V16    | 4653075.557 | 282872.295 |
| 17          | V17    | 4653112.712 | 282866.877 |
| 18          | V18    | 4653173.336 | 282826.077 |
| 19          | V19    | 4653244.423 | 282779.797 |
| 20          | V20    | 4653261.982 | 282769.779 |
| 21          | V21    | 4653281.900 | 282760.005 |
| 22          | V22    | 4653314.050 | 282747.637 |
| 23          | V23    | 4653333.906 | 282741.667 |
| 24          | V24    | 4653364.792 | 282733.346 |
| 25          | V25    | 4653401.048 | 282723.773 |
| 26          | V26    | 4653432.770 | 282715.396 |
| 27          | V27    | 4653482.846 | 282702.173 |
| 28          | V28    | 4653508.126 | 282691.199 |
| 29          | V29    | 4653535.234 | 282676.132 |
| 30          | V30    | 4653531.624 | 282666.470 |
| 31          | V31    | 4653522.649 | 282655.236 |
| 32          | V32    | 4653508.252 | 282632.050 |
| 33          | V33    | 4653512.708 | 282628.710 |
| 34          | V34    | 4653515.877 | 282626.750 |
| 35          | V35    | 4653511.742 | 282608.048 |
| 36          | V36    | 4653500.429 | 282591.774 |
| 37          | V37    | 4653495.066 | 282584.058 |
| 38          | V38    | 4653489.886 | 282576.606 |
| 39          | V39    | 4653482.751 | 282566.342 |
| 40          | V40    | 4653480.803 | 282563.541 |
| 41          | V41    | 4653484.579 | 282555.943 |
| 42          | V42    | 4653488.432 | 282545.624 |

## Нов площадков водопровод - точки

| № по<br>ред | име т. | X<br>/м/    | Y<br>/м/   |
|-------------|--------|-------------|------------|
| 1           | т.1    | 4653480.497 | 282538.261 |
| 2           | т.2    | 4653481.542 | 282536.449 |
| 3           | т.3    | 4653489.210 | 282540.815 |
| 4           | т.4    | 4653501.023 | 282547.539 |
| 5           | т.5    | 4653507.948 | 282545.916 |
| 6           | т.6    | 4653512.179 | 282544.925 |
| 7           | т.7    | 4653525.923 | 282564.697 |
| 8           | т.8    | 4653530.317 | 282571.024 |
| 9           | т.9    | 4653531.599 | 282572.869 |
| 10          | т.10   | 4653551.709 | 282601.795 |
| 11          | т.11   | 4653558.496 | 282611.556 |
| 12          | т.12   | 4653567.865 | 282625.033 |
| 13          | т.13   | 4653568.985 | 282626.645 |
| 14          | т.14   | 4653564.534 | 282592.938 |
| 15          | т.15   | 4653579.641 | 282616.901 |

## КООРДИНАТЕН РЕГИСТЪР

### Нови шахти - електро

Координатна система: БГС2005-кад.

| № по ред | име т. | X<br>/м/    | Y<br>/м/   |
|----------|--------|-------------|------------|
| 1        | НШ 1тп | 4653149.883 | 282875.794 |
| 2        | НШ 2тп | 4653154.734 | 282874.057 |
| 3        | НШ1    | 4653156.181 | 282863.725 |
| 4        | НШ2    | 4653170.807 | 282847.510 |
| 5        | НШ3    | 4653159.164 | 282829.551 |
| 6        | НШ4    | 4653192.468 | 282811.833 |
| 7        | НШ5    | 4653208.025 | 282801.882 |
| 8        | НШ6    | 4653239.851 | 282780.556 |
| 9        | НШ7    | 4653265.947 | 282765.814 |
| 10       | НШ8    | 4653293.276 | 282753.687 |
| 11       | НШ9    | 4653321.446 | 282743.519 |
| 12       | НШ10   | 4653350.282 | 282735.376 |
| 13       | НШ11   | 4653379.226 | 282727.658 |
| 14       | НШ12   | 4653408.185 | 282720.011 |
| 15       | НШ13   | 4653437.151 | 282712.368 |
| 16       | НШ14   | 4653466.110 | 282704.727 |
| 17       | НШ15   | 4653494.484 | 282695.159 |
| 18       | НШ16   | 4653520.984 | 282681.813 |
| 19       | НШ19   | 4653535.461 | 282668.883 |
| 20       | НШ20   | 4653551.149 | 282659.845 |
| 21       | НШ23   | 4653569.275 | 282649.166 |
| 22       | НШ24   | 4653570.873 | 282645.340 |
| 23       | НШ25   | 4653568.519 | 282638.342 |
| 24       | НШ26   | 4653566.275 | 282635.232 |
| 25       | НШ27   | 4653563.019 | 282630.262 |
| 26       | НШ29   | 4653575.629 | 282624.713 |
| 27       | НШ32   | 4653551.225 | 282618.781 |
| 28       | НШ33   | 4653546.802 | 282612.307 |
| 29       | НШ31   | 4653552.347 | 282606.023 |
| 30       | НШ34   | 4653533.351 | 282616.158 |
| 31       | НШ4в   | 4653542.434 | 282628.823 |
| 32       | НШ 3в  | 4653546.710 | 282634.975 |
| 33       | НШ35   | 4653523.544 | 282598.568 |
| 34       | НШ36   | 4653529.777 | 282594.632 |
| 35       | НШ48   | 4653536.212 | 282590.121 |
| 36       | НШ51   | 4653542.327 | 282585.696 |
| 37       | НШ53   | 4653547.183 | 282581.898 |
| 38       | НШ52   | 4653538.549 | 282580.914 |
| 39       | НШ49   | 4653532.660 | 282585.245 |
| 40       | НШ37   | 4653527.763 | 282591.521 |
| 41       | НШ54   | 4653538.146 | 282568.874 |

| № по ред | име т. | X<br>/м/    | Y<br>/м/   |
|----------|--------|-------------|------------|
| 42       | НШ38   | 4653520.257 | 282580.396 |
| 43       | НШ39   | 4653514.078 | 282584.584 |
| 44       | НШ40   | 4653508.507 | 282588.349 |
| 45       | НШ41   | 4653514.841 | 282597.429 |
| 46       | НШ43   | 4653494.901 | 282568.939 |
| 47       | НШ42   | 4653501.499 | 282566.506 |
| 48       | НШ44   | 4653505.352 | 282563.476 |
| 49       | НШ50   | 4653519.137 | 282565.358 |
| 50       | НШ55   | 4653522.728 | 282557.786 |
| 51       | НШ56   | 4653527.995 | 282554.032 |
| 52       | НШ45   | 4653503.765 | 282546.978 |
| 53       | НШ46   | 4653490.866 | 282539.434 |
| 54       | НШ47   | 4653481.210 | 282535.377 |
| 55       | НШ57   | 4653508.246 | 282533.944 |
| 56       | НШ58   | 4653509.856 | 282529.145 |
| 57       | НШ61   | 4653517.396 | 282521.053 |
| 58       | НШ59   | 4653501.932 | 282524.471 |
| 59       | НШ60   | 4653498.639 | 282523.130 |
| 60       | НШ21   | 4653561.147 | 282665.034 |
| 61       | НШ22   | 4653551.103 | 282673.166 |
| 62       | НШ17   | 4653526.241 | 282690.777 |
| 63       | НШ18   | 4653531.198 | 282700.332 |
| 64       | НШ5в   | 4653538.156 | 282622.796 |



Проект: „Инженеринг (проектиране, строителство и осъществяване на авторски надзор) за  
обект „Цялостна реконструкция и модернизация на ГКПП-Станке Лисичково“

Фаза: Работен проект

Част: Геодезия

### КООРДИНАТЕН РЕГИСТЪР

Координатна система: БГС2005-кад.

#### Подпорни стени между т.17" и т.32"

| № точка | X<br>/м/    | Y<br>/м/   | име т. |
|---------|-------------|------------|--------|
| 600     | 4653543.037 | 282697.522 | 17"    |
| 601     | 4653548.521 | 282693.183 | 19'    |
| 602     | 4653556.383 | 282686.962 | 20'    |
| 603     | 4653559.317 | 282684.642 | 20"    |
| 604     | 4653560.569 | 282683.650 | 20'''  |
| 605     | 4653564.214 | 282680.767 | 21'    |
| 606     | 4653568.374 | 282677.470 | 22'    |
| 607     | 4653570.448 | 282675.834 | 22"    |
| 608     | 4653572.183 | 282673.852 | 23'    |
| 609     | 4653576.661 | 282668.751 | 23"    |
| 610     | 4653579.604 | 282665.406 | 24'    |
| 611     | 4653580.725 | 282664.129 | 25'    |
| 612     | 4653584.890 | 282659.384 | 25"    |
| 613     | 4653585.054 | 282655.504 | 26'    |
| 614     | 4653585.426 | 282646.667 | 27'    |
| 615     | 4653585.524 | 282644.325 | 28'    |
| 616     | 4653585.589 | 282642.779 | 29'    |
| 617     | 4653585.979 | 282633.517 | 30'    |
| 618     | 4653586.318 | 282625.478 | 31'    |
| 619     | 4653586.442 | 282622.274 | 32'    |
| 620     | 4653586.580 | 282619.272 | 32"    |
| 621     | 4653548.146 | 282693.480 | 18'    |
| 622     | 4653540.250 | 282699.727 | 17'    |

Проект: „Инженеринг (проектиране, строителство и осъществяване на авторски надзор) за обект „Цялостна реконструкция и модернизация на ГКПП-Станке Лисичково“

Фаза: Работен проект

Част: Геодезия

### КООРДИНАТЕН РЕГИСТЪР

Координатна система: БГС2005-кад.

#### Укрепителна стена по ос "Г"

| № точка | X<br>/м/    | Y<br>/м/   | име т.    |
|---------|-------------|------------|-----------|
| 800     | 4653529.039 | 282544.457 | Г-1       |
| 801     | 4653532.076 | 282548.825 | Г-2       |
| 802     | 4653535.113 | 282553.193 | Г-3       |
| 803     | 4653538.149 | 282557.562 | Г-4       |
| 804     | 4653541.186 | 282561.930 | Г-5       |
| 805     | 4653544.222 | 282566.298 | Г-6       |
| 806     | 4653547.259 | 282570.666 | Г-7       |
| 807     | 4653550.295 | 282575.035 | Г-8       |
| 808     | 4653553.332 | 282579.403 | Г-9       |
| 809     | 4653553.446 | 282579.567 | стена_1   |
| 810     | 4653558.062 | 282583.855 | стена_1-2 |
| 811     | 4653560.633 | 282586.244 | стена_2   |
| 812     | 4653564.834 | 282587.014 | стена_2-3 |
| 813     | 4653568.769 | 282587.735 | стена_3-4 |
| 814     | 4653573.935 | 282588.681 | стена_4   |
| 815     | 4653517.248 | 282524.519 | т.51      |
| 816     | 4653518.945 | 282529.271 | т.50      |
| 817     | 4653520.589 | 282532.262 | т.49      |
| 818     | 4653521.181 | 282533.150 | т.48      |
| 819     | 4653526.279 | 282540.485 | т.47      |
| 820     | 4653528.863 | 282544.203 | т.46      |

#### Подпорна стена по ос "А"

| № точка | X<br>/м/    | Y<br>/м/   | име т.      |
|---------|-------------|------------|-------------|
| 825     | 4653480.636 | 282559.885 | St1         |
| 826     | 4653489.128 | 282572.092 | A-1         |
| 827     | 4653492.164 | 282576.461 | A-2         |
| 828     | 4653495.201 | 282580.829 | A-3         |
| 829     | 4653498.237 | 282585.197 | A-4         |
| 830     | 4653501.274 | 282589.566 | A-5         |
| 831     | 4653504.310 | 282593.934 | A-6         |
| 832     | 4653507.347 | 282598.302 | A-7         |
| 833     | 4653510.384 | 282602.670 | A-8         |
| 834     | 4653513.420 | 282607.039 | A-9         |
| 835     | 4653513.795 | 282607.083 | начало St8  |
| 836     | 4653518.179 | 282627.703 | начало St15 |
| 837     | 4653510.597 | 282632.973 | край St15   |

КООРДИНАТЕН РЕГИСТЪР  
О Г Р А Д И

Координатна система: БГС2005-кад.

| № точка | X<br>/м/    | Y<br>/м/   | име т.       |
|---------|-------------|------------|--------------|
| 701     | 4653521.327 | 282510.333 | северна огр. |
| 702     | 4653520.523 | 282513.786 | северна огр. |
| 703     | 4653520.085 | 282518.081 | северна огр. |
| 704     | 4653520.083 | 282521.744 | северна огр. |
| 705     | 4653520.301 | 282525.127 | северна огр. |
| 706     | 4653522.572 | 282524.852 | северна огр. |
| 707     | 4653550.376 | 282569.369 | северна огр. |
| 708     | 4653561.771 | 282585.762 | северна огр. |
| 709     | 4653566.539 | 282584.775 | северна огр. |
| 710     | 4653575.295 | 282582.961 | северна огр. |
| 711     | 4653582.970 | 282587.655 | северна огр. |
| 712     | 4653586.013 | 282594.914 | северна огр. |
| 713     | 4653587.459 | 282598.363 | северна огр. |
| 714     | 4653586.579 | 282619.272 | северна огр. |
| 715     | 4653584.890 | 282659.384 | северна огр. |
| 716     | 4653576.731 | 282668.679 | северна огр. |
| 717     | 4653570.448 | 282675.834 | северна огр. |
| 718     | 4653564.134 | 282680.830 | северна огр. |
| 719     | 4653543.113 | 282697.462 | северна огр. |
| 720     | 4653540.054 | 282699.882 | северна огр. |
| 721     | 4653532.563 | 282701.975 | северна огр. |
| 722     | 4653525.918 | 282703.814 | северна огр. |
| 723     | 4653521.467 | 282705.071 | северна огр. |
| 724     | 4653506.477 | 282709.165 | северна огр. |
| 725     | 4653506.344 | 282708.678 | северна огр. |
| 726     | 4653499.761 | 282507.439 | южна огр.    |
| 727     | 4653491.288 | 282529.005 | южна огр.    |
| 728     | 4653470.447 | 282518.161 | южна огр.    |
| 729     | 4653457.983 | 282540.927 | южна огр.    |
| 730     | 4653481.628 | 282554.722 | южна огр.    |
| 731     | 4653483.241 | 282555.664 | южна огр.    |
| 732     | 4653480.927 | 282559.778 | южна огр.    |
| 733     | 4653513.760 | 282607.009 | южна огр.    |
| 734     | 4653518.166 | 282627.655 | южна огр.    |
| 735     | 4653513.581 | 282630.843 | южна огр.    |
| 736     | 4653536.626 | 282663.993 | южна огр.    |
| 737     | 4653539.768 | 282668.514 | южна огр.    |
| 738     | 4653531.908 | 282680.047 | южна огр.    |
| 739     | 4653528.949 | 282681.850 | южна огр.    |
| 740     | 4653524.187 | 282684.651 | южна огр.    |
| 741     | 4653518.568 | 282687.638 | южна огр.    |
| 742     | 4653501.819 | 282695.638 | южна огр.    |
| 743     | 4653502.034 | 282696.090 | южна огр.    |

| № точка | X<br>/м/    | Y<br>/м/   | име т.        |
|---------|-------------|------------|---------------|
| 744     | 4653473.824 | 282528.606 | тип 4 огр.    |
| 745     | 4653472.909 | 282530.157 | тип 4 огр.    |
| 746     | 4653472.173 | 282531.406 | тип 4 огр.    |
| 747     | 4653469.417 | 282529.780 | тип 4 огр.    |
| 748     | 4653470.610 | 282527.756 | тип 4 огр.    |
| 749     | 4653471.804 | 282525.732 | тип 4 огр.    |
| 750     | 4653474.560 | 282527.357 | тип 4 огр.    |
| 751     | 4653510.909 | 282523.819 | вътрешна огр. |
| 752     | 4653509.466 | 282526.879 | вътрешна огр. |
| 753     | 4653508.864 | 282529.910 | вътрешна огр. |
| 754     | 4653509.953 | 282530.424 | вътрешна огр. |
| 755     | 4653509.330 | 282539.459 | вътрешна огр. |
| 756     | 4653503.469 | 282540.592 | вътрешна огр. |
| 757     | 4653504.885 | 282546.247 | вътрешна огр. |
| 758     | 4653503.358 | 282547.225 | вътрешна огр. |
| 759     | 4653511.098 | 282558.379 | вътрешна огр. |
| 760     | 4653536.371 | 282591.352 | вътрешна огр. |
| 761     | 4653539.793 | 282596.280 | вътрешна огр. |
| 762     | 4653541.715 | 282599.045 | вътрешна огр. |
| 763     | 4653555.642 | 282616.889 | вътрешна огр. |
| 764     | 4653565.062 | 282630.436 | вътрешна огр. |
| 765     | 4653568.841 | 282635.133 | вътрешна огр. |
| 766     | 4653571.603 | 282637.651 | вътрешна огр. |
| 767     | 4653572.046 | 282641.845 | вътрешна огр. |
| 768     | 4653571.879 | 282646.066 | вътрешна огр. |
| 769     | 4653570.279 | 282650.204 | вътрешна огр. |
| 770     | 4653568.614 | 282655.214 | вътрешна огр. |
| 771     | 4653564.967 | 282661.002 | вътрешна огр. |
| 772     | 4653560.422 | 282665.917 | вътрешна огр. |
| 773     | 4653551.899 | 282673.002 | вътрешна огр. |
| 774     | 4653548.108 | 282676.293 | вътрешна огр. |
| 775     | 4653535.737 | 282685.225 | вътрешна огр. |
| 776     | 4653528.627 | 282689.567 | вътрешна огр. |
| 777     | 4653523.166 | 282692.617 | вътрешна огр. |
| 778     | 4653540.187 | 282661.518 | вътрешна огр. |
| 779     | 4653544.618 | 282658.409 | вътрешна огр. |
| 780     | 4653556.607 | 282650.075 | вътрешна огр. |
| 781     | 4653533.661 | 282617.067 | вътрешна огр. |
| 782     | 4653522.526 | 282624.805 | вътрешна огр. |
| 783     | 4652959.341 | 283117.163 | сондаж        |
| 784     | 4652957.111 | 283122.733 | сондаж        |
| 785     | 4652961.753 | 283124.591 | сондаж        |
| 786     | 4652963.983 | 283119.021 | сондаж        |