

НАРЕДБА № 19 ОТ 28 ДЕКЕМВРИ 2001 Г. ЗА КОНТРОЛ И ПРИЕМАНЕ НА КАДАСТРАЛНАТА КАРТА И КАДАСТРАЛНИТЕ РЕГИСТРИ

Приложение № 1 към чл. 5, ал. 2

Материали и данни, представяни от изпълнителя за ГММП

1. Обяснителна записка, която съдържа:
 - 1.1. Обща характеристика - наименование на обекта с географско и топографско описание.
 - 1.2. Хидрография, релеф и климатична характеристика - водни течения, водни площи, характер на релефа с наклони в различните райони.
 - 1.3. Общи сведения за гъстотата и разположението на ДГМ.
 - 1.4. Координатна и височинна система, в която са определени точките на ГММП.
 - 1.5. Данни за ползваните съществуващи и новоизградени точки – начин на стабилизиране, измерване, изчисление и оценка на точността.
 - 1.6. Методи на измерване и обработка.
 - 1.7. Изпълнител, състав на работния екип, година и месец на измерването и други характерни особености.
2. Списък на унищожените и невключени в проекта на ГММП геодезически точки от ДГМ и ГММП.
3. Схема на ГММП в графичен вид в мащаб 1:50 000 или 1:25 000 и в цифров вид със следното съдържание:
 - 3.1. Извън рамково оформяне.
 - 3.2. Точките с техните условни знаци и номера; най-малко два най-близки до всяка точка съседни хоризонтала; наименование на местността за всяка точка; характерни теренни форми или обекти в близост до точката.
 - 3.3. План за наблюдение - хорди, бази, посоки, разстояния.
 - 3.4. Землищните граници.
 - 3.5. Границите и наименованията на урбанизираните територии.
 - 3.6. Пътищата.
 - 3.7. Основната хидрографска мрежа.
4. Схеми с топографско описание на точките - подвързани в книга.
5. Данните от полските измервания с GPS в RINEX-формат.
6. Данните от полските измервания с тотална станция.
7. Резултатите от изравнението на ГММП.
8. Регистър на точките от ДГМ и ГММП по образец, одобрен от изпълнителния директор на АК.

Всички данни и материали се представят в цифров и текстов, съответно графичен вид. Форматът на представяне на данните е съгласно приложение № 3, ако не е указано друго.

Приложение № 2 към чл. 5, ал. 3 и чл. 9, ал. 3

Материали и данни за извършения контрол на ГММП и РГО

1. Обяснителна записка, която съдържа наименованието на обекта, методите на измервания и обработката им, изпълнителя, състава на работния колектив, датата.
2. Задание за извършения контрол.
3. Становище относно стабилизирането и сигнализирането на точките от ГММП и РГО.
4. Данните от полските измервания с GPS в RINEX-формат.
5. Данните от полските измервания с тотална станция.

6. Резултатите от изравнението на ГММП.
 7. Регистър на проверените точки, който включва координатите, определени при контрола, координатите, определени от изпълнителя, и координатните разлики.
 8. Статистически анализ на координатните разлики.
- Всички данни и материали се представят в цифров и текстов вид. Форматът на представяне на данните е съгласно приложение № 3, ако не е указано друго.

Приложение № 3 към чл. 7, ал. 2

Формат на файловете с данни от преки геодезически измервания

1. Типове файлове:

Изпълнителят предава на възложителя два типа файлове:

- координатни файлове;
- файлове с резултати от преки геодезически измервания.

Първата част от наименованието на файла включва кода на обекта и номера на файла. Между кода и номера няма разграничител. Кодът на обекта може да съдържа до 7 символа, а номерът на файла - до 2, но общо не повече от 8 символа. Допустими са всички букви от латинската азбука и арабските цифри.

2. Структура на файловете:

2.1. Координатен файл:

а) координатният файл за обекта е един и съдържа информация за координатите и надморските височини на всички точки от геодезическата основа на кадастралния план - точки от геодезическата мрежа, от РГО, осови и операционни; наименованието на файла се състои от кода на обекта и разширение ".kor" (напр. duran.kor);

б) първият запис (ред) на координатния файл съдържа наименованието на обекта в свободен текст;

в) вторият запис има водещ символ "Par" и съдържа информация за следните 5 параметъра:

- координатна система с водещи символи " **Korsys**", последвани от годината на координатната система: 1930, 1950, 1970, 2000, 2005;

- номер на зоната с водещи символи " **nzon**"; номерът на зоната има значение само при координатна система 1970 година със зони 3, 5, 7, 9 или 2005 зони 34, 35 и 0 за „Кадастралната“ координатна система;

- редуционни стойности за координатите X и Y с водещи символи съответно " **Xo**" и " **Yo**"; задаването на редуционни числа " **Xo**" и " **Yo**" е задължително, когато не се ползва локална координатна система; редуционните числа се избират така, че всички редуцирани координати да са положителни и по възможност по-малки по стойност; **?!?**

- височинна система с водещи символи " **hsys**", последвани от символна константа (например: hsys 'Черноморска', hsys 'Северно море'); по подразбиране се приема, че височинната система е 'Балтийската' височинна система или 'Амстердамска' или 'EVRS2007' или 'Северно море';

г) третият запис е анетка и не е задължителен (*може да бъде празен ред*);

Номер Клас X Y Клас H Mx My Rxy Mh

д) следващите записи съдържат информация за точките от геодезическата основа; на една точка съответства един запис; дължината на записа е до 80 символа;

е) информацията за всяка точка е:

- **Код**, състоящ се от: малка буква на кирилица или латиница, означаваща вида на точката; буквата "т" на кирилица ("тт", "гт", "пт", "нр", "от", "рт" и т.н.); номер на точката - от 1 до 999999;

- Клас на точката по положение - от 1 до 10 (от 1 до 7 е класът на точките от държавната и с местно предназначение геодезически мрежи; като клас 8 се означават първокласните точки от РГО, като клас 9 - второкласните, и като клас 10 - третокласните);
- Пълните координати на точката X, Y, (записани до сантиметър);
- Клас на точката по височина - от 1 до 8 (от 1 до 4 е класът на реперите от нивелачните мрежи I до IV клас; като клас 5 се означават точки, определени с геометрична нивелация; като клас 6 се означават точки от геодезически мрежи, чиито надморски височини са определени с тригонометрична нивелация или чрез Глобални навигационни спътникови системи (GPS); като класове 7, 8 и 9 се означават съответно първокласните, второкласните и третокласните точки от РГО, когато са определени чрез тригонометрична нивелация;
- Надморската височина H на точката (записана до сантиметър при тригонометрична и до милиметър - при геометрична нивелация);
- Средните квадратни грешки по X и по Y (записани до милиметър!);
- Коефициент на корелация Rxy (записан с три цифри след десетичния знак); този коефициент не е задължителен, заменя се с 0.000;
- Средната квадратна грешка по H (записана до милиметър при тригонометрична и до десета от милиметъра - при геометрична нивелация).

2.2. Файлове с резултати от преки геодезически измервания:

а) наименованията на файловете с резултати от преки геодезически измервания имат разширение ".dri"; всеки файл може да съдържа едновременно данни от измервания за геодезическа основа и подробна снимка; резултатите от преки геодезически измервания за геодезическа основа от даден клас трябва да бъдат в един файл; файл с резултати от преки геодезически измервания не може да съдържа информация за геодезическа основа от един и същи тип, но от различни класове;

б) файловете с резултати от преки геодезически измервания съдържат 5 типа записи (редове), всеки от които започва с водещ низ (символи); пред всяка стойност от записа също има по един или повече водещи символи; петте типа записи имат следните формати:

```
- Obekt: {Текст} - Izp: {Текст}
- Par Klasp ... Mr ... a ... b ... c ... tci ... tcs ...
- Par Klasv ... Mz ... Mh ... tvi ... tvs ... ekatte: ...
- Stn ?ТХХХХХХХ {vi ... cd ...}
  Nt ?ТХХХХХХХ {R . . . S . . . Z . . . D . . . h ... vs ... cd ...}
  Nt ?ТХХХХХХХ {R . . . S . . . Z . . . D . . . h ... vs ... cd ...}
  . . . . .
  Nt ХХХХХХХХ {R . . . S . . . Z . . . D . . . h . . . vs . . .}
  . . . . .
```

Първия ред съдържа име на обект и извършителя на измерванията, останалите кодове могат да се срещат на различни места в файла!

Използваните водещи кодове, низове и символи имат следното значение:

Par - параметри;

Klasp - клас по положение;

Klasv - клас по височина;

Mr - средна квадратна грешка за посока [cc];

Mz - средна квадратна грешка за зенитен ъгъл - задава се при тригонометрична нивелация [cc];

Mh - средна квадратна грешка за един километър нивелация - задава се при геометрична нивелация [m]!?!;

a, b, c - константи за точността на дължините; $m_s = a + b \cdot S + c \cdot \sqrt{s}$, където *a* е в милиметри, *b* - в милиметри на километър, *c* - в милиметри, *S* е разстоянието в километри и *s* е същото разстояние в метри; при измерване с електрооптичен далекомер $c = 0$; при измерване с ролетка $b=0$, $a < 4$;

tci - точност на центриране на инструмента [mm];

tcs - точност на центриране на сигналите [mm];
tvi - точност на измерване на височината на инструмента [mm];
tvs - точност на измерване на височините на сигналите [mm];
 [m] - когато при геометрична нивелация зададените разстояния са в метри;
 {} и [] - поставените в скоби величини не са задължителни; ъглите са в дименсия [cc], а дължините - [mm] за ср.кв.гр. и точности; ?1?
Stn ?txxxxxx {vi ...} - начало на станция;
 ?txxxxxx - име на точка от геодезическата основа;
 т - малка буква на кирилица;
 xxxxxx - номер на точката - до 6 цифри;
 ?т - код на точката (Гт - точка от държавната или с местно предназначение геодезическа (триангулация) мрежа, рт - точка от РГО (полигонова точка), от - осова точка, лт - операционна (латова) точка;
vi - височина на инструмента в метри;
Nt - наблюдавана точка, последвана от име на визираната точка ?txxxxxx;
R - измерена посока ($0 < R < 400$) в градуси;
Z - измерен зенитен ъгъл ($30 < Z < 370$) в градуси;
S - измерено наклонено разстояние ($S > 0$) в метри;
D - хоризонтално разстояние ($D > 0$) в метри;
h - измерено превишение ($-900 < h < 900$) в метри;
vs - височина на сигнала ($-900 < vs < 900$) в метри;
x - абсцисата при ортогонална снимка: положителна по посока на снимачната линия и отрицателна - по продължението в обратна посока. Мерни единици в метри; (*Липсва информация как се дефинира снимачна линия!*)
y - ординатата при ортогонална снимка: положителна вдясно и отрицателна вляво спрямо посоката на измерване на абсцисата. Мерни единици в метри; (*Липсва информация как се дефинира снимачна линия!*)
cd – код на точката, не задължителна опция, при кодиране на геодезическата снимка.

Внимание:

R и Z са в **градуси** [°], а S, D, h, x, y, vi и vs - в **метри** [m].

Приложение № 4 към чл. 7, ал. 2,
 чл. 11, ал. 2, чл. 21 и 24

Величини, които се проверяват и контролират с компютърни програми на АК

I. За геодезическа мрежа с местно предназначение (Заличена - ДВ, бр. 16 от 2006 г.)

1. Входни параметри:

- 1.1. Средната квадратна грешка за измерена посока – допустима стойност - 2 mgon.
- 1.2. Средната квадратна грешка за измерен зенитен ъгъл – допустима стойност - 3 mgon.
- 1.3. Клас на мрежата - пети или шести.
- 1.4. Константи за точността на измерените дължини - $a < 5 \text{ mm}, b < 5 \text{ mm/km}$.
- 1.5. Точност на центриране на инструмента и сигнала - до 5 mm.
- 1.6. Точност на височината на инструмента и сигнала - до 5 mm.
2. Коефициент на определеност на мрежата - минимум 2.
3. Брой на едностранно измерените посоки, дължини и зенитни ъгли.
4. Брой на измерените посоки, дължини и зенитни ъгли само при едно положение на зрителната тръба.
5. Брой на определящите елементи за всяка точка (планово и височинно).
6. Несъвпаденията в затворени и включени ходове - допустима стойност $15 \cdot \sqrt{n}$ [mgon].
7. Оценка на точността от несъвпаденията в затворени и включени ходове.

8. Брой на ориентацията за всяка станция.
9. Абрисите на дадените точки.
10. Разликите в двустранно измерените разстояния - оценка на точността на измерванията.
11. Средната квадратна грешка за посока от пренасянето на ориентировъчните ъгли.
12. Средната квадратна грешка за посока от предадената обработка.
13. Средната квадратна грешка за посока след изравнението.
14. Стойностите на поправките след изравнението.
15. Средните квадратни грешки в положението на всяка точка.
16. Координатните разлики за всяка точка.

Допустимите стойности на контролираните величини се определят чрез зададените входни параметри и чрез максималните стойности на тези параметри.

II. За работна геодезическа основа, вкл. допълнително създадена чрез свободни станции, полигонови ходове и засечки

1. Входни параметри:
 - 1.1. Средната квадратна грешка за измерена посока – допустима стойност - 4 mgon.
 - 1.2. Средната квадратна грешка за измерен зенитен ъгъл – допустима стойност - 5 mgon.
 - 1.3. Клас на мрежата - седми или осми.
 - 1.4. Константи за точността на измерените дължини - $a < 10 \text{ mm}, b < 10 \text{ mm/km}$.
 - 1.5. Точност на центриране на инструмента и сигнала - до 5 mm.
 - 1.6. Точност на височината на инструмента и сигнала - до 5 mm.
2. Коефициент на определеност на мрежата - най-малко 2.
3. Брой на едностранно измерените посоки, дължини и зенитни ъгли.
4. Брой на измерените посоки, дължини и зенитни ъгли само при едно положение на зрителната тръба.
5. Брой на определящите елементи за всяка точка (планово и височинно).
6. Несъвпаденията в затворени и включени ходове - допустима стойност $20 \cdot \sqrt{n}$ [mgon].
7. Оценка на точността от несъвпаденията в затворени и включени ходове.
8. Брой на ориентацията за всяка станция.
9. Абрисите на дадените точки.
10. Разликите в двустранно измерените разстояния - оценка на точността на измерванията.
11. Средната квадратна грешка за посока от пренасянето на ориентировъчните ъгли.
12. Средната квадратна грешка за посока от предадената обработка.
13. Средната квадратна грешка за посока след изравнението.
14. Стойностите на поправките след изравнението.
15. Средните квадратни грешки в положението на всяка точка.
16. Координатните разлики за всяка точка между представените от изпълнителя данни и получените при проверката.

Допустимите стойности на контролираните величини се определят чрез зададените входни параметри и чрез максималните стойности на тези параметри.

III. За координиране на подробните точки от кадастралната карта

1. Ориентация на станцията - не по-малко от две направления.
2. Допустими стойности на поправките - 20 mgon.
3. Дължина на визурата - до 300 m.
4. Координатните разлики към точките за ориентация.
5. Оценка на точността от координатните разлики към точките за ориентация.
6. Резултати от трансформациите и статистически анализ при дигитализиране и векторизиране на съществуващи кадастрални планове съгласно изискванията на чл. 76 от Наредба № 14.