

ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА

Обект:: „Изследване статуса на котлована, наблюдение и контрол на свлачищните процеси и обследване на водите в котлована на рудник „Медет““

Част: „Геодезическа“

Фаза: РП

Основание за изготвяне на работен проект:

- Утвърдено Техническо задание с Протокол №112/22.06.2016 г. на Министерство на икономиката;
- Докладна записка от инж. Антоан Варадинов Вх. № 91/29.07.2016 г. и утвърдена от Управител на „ЕКО МЕДЕТ“ ЕООД - д-р Ясен Христов;
- Основание за проектиране: Договор № ЕМ-16-021/02.08.2016 г. между „ЕКО МЕДЕТ“ ЕООД, гр. Панагюрище и „НИПРОРУДА“ АД, гр. София за изготвяне на работен проект.

Деятностите по тази част включват:

Геодезическа снимка-релефна на площ 100 дка.

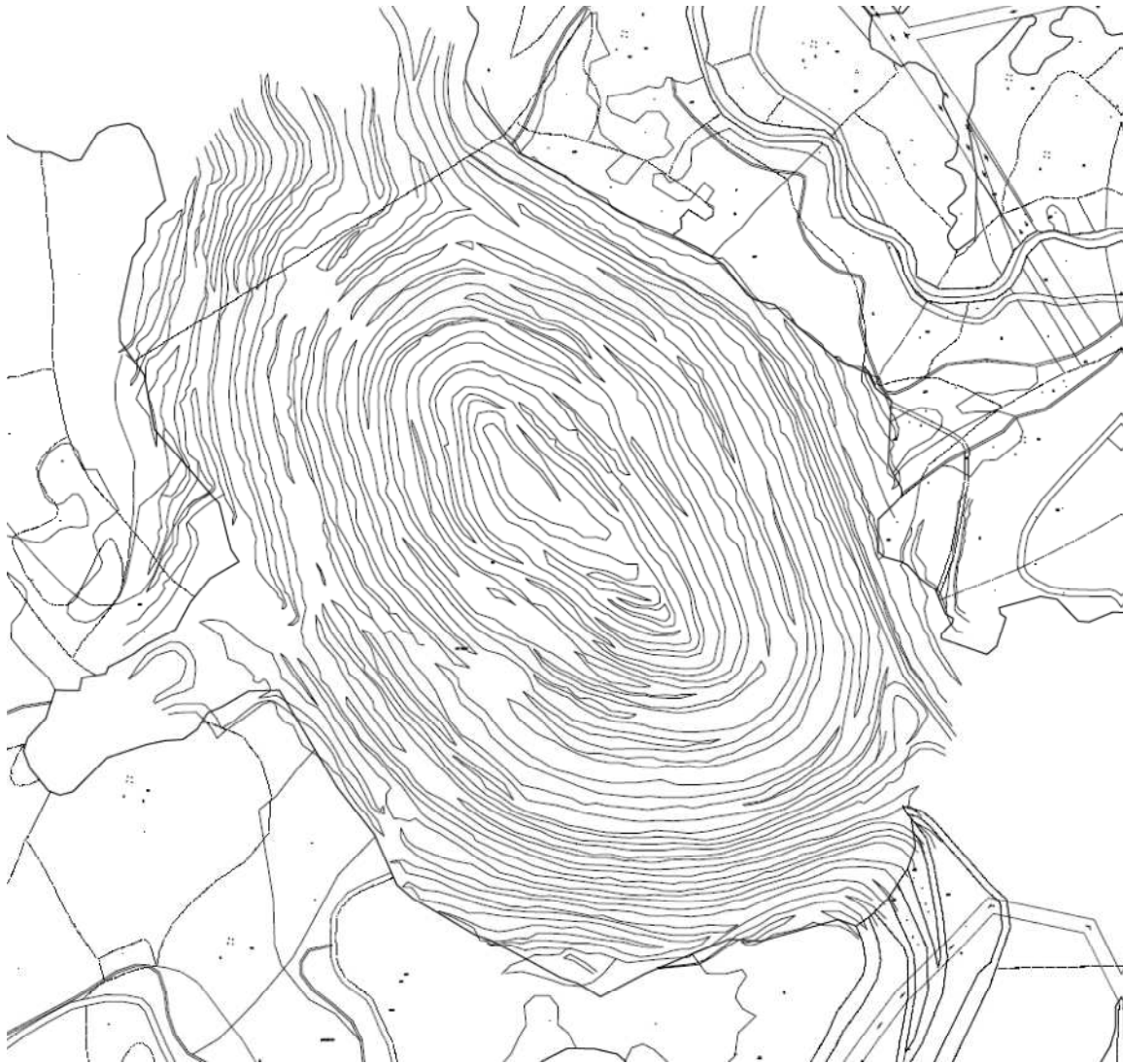
- геодезичната снимка е основа за разполагане на точките за наблюдение на свлачищните процеси в района на р-к „Медет“

Доставка и монтаж на репери

- изграждане на геодезическа мрежа

1. Наблюдателна станция

Наблюдателната станция се отнася според предназначението си към специалните, с основна цел – извършване на контролни геодезически измервания за следене устойчивостта на бортовете на рудник „МЕДЕТ“ (фиг.1). В югозападната част на рудник „МЕДЕТ“ са локализирани видими деформационни процеси, което налага проектиране и създаване на основа за наблюдаване на бортовете и опазване на прилежащи обекти.

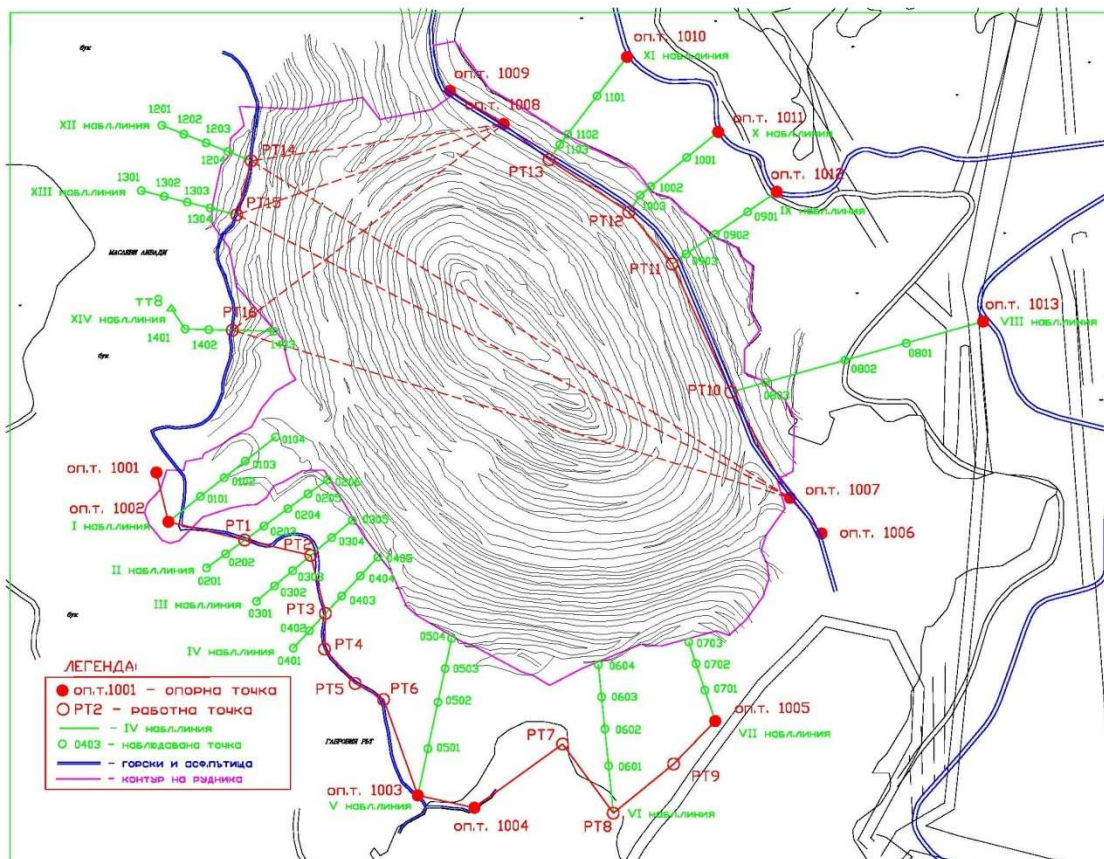


фиг.1.

2. Параметри на наблюдателната станция

Целта на наблюденията и съществуващите природни и минно-технически условия определят формата и размера на наблюдателната станция.

Профилните линии са разположени перпендикулярно на линията на бортовете (фиг.2).



фиг.2.

Наблюдателната станция ще се състои от:

- а) наблюдателни линии – 14 бр.;
- б) опорни точки – 13 бр. (№ 1001 ÷ 1013). Определят се посредством измервания с GNSS(Глобални Навигационни Спътникови Системи)
- в) работни точки (станции) – 16 бр. (№ 1 ÷ 16), определени посредством прецизни геодезически измервания, разположени по подходящ начин съобразно релефните особености.
- г) работни (наблюдавани) точки по профилните линии – 45 бр.+9 бр. (14 профилни линии с работни точки) съответно:
 - Профилна линия № 1 с работни (наблюдавани) точки 0101 ÷ 0104.
 - Профилна линия № 2 с работни (наблюдавани) точки 0201 ÷ 0206.
 - Профилна линия № 3 с работни (наблюдавани) точки 0301 ÷ 0305.
 - Профилна линия № 4 с работни (наблюдавани) точки 0401 ÷ 0405.
 - Профилна линия № 5 с работни (наблюдавани) точки 0501 ÷ 0504.
 - Профилна линия № 6 с работни (наблюдавани) точки 0601 ÷ 0604.

Профилна линия № 7 с работни (наблюдавани) точки 0701 ÷ 0703.

Профилна линия № 8 с работни (наблюдавани) точки 0801 ÷ 0803 /не налага задължително поставяне на репери/.

Профилна линия № 9 с работни (наблюдавани) точки 0901 ÷ 0903/не налага задължително поставяне на репери/.

Профилна линия № 10 с работни (наблюдавани) точки 1001 ÷ 1003/не налага задължително поставяне на репери/.

Профилна линия № 11 с работни (наблюдавани) точки 1101 ÷ 1103/не налага задължително поставяне на репери/.

Профилна линия № 12 с работни (наблюдавани) точки 1201 ÷ 1204.

Профилна линия № 13 с работни (наблюдавани) точки 1301 ÷ 1304.

Профилна линия № 14 с работни (наблюдавани) точки 1401 ÷ 1403.

д) нивелачни репери – 13 бр. (за такива ще се използват опорните точки (1001 ÷ 1013), снабдени с нивелачни болтове). Във височинно отношение ще се наблюдават всички работни точки (станции) и точките по профилните линии.

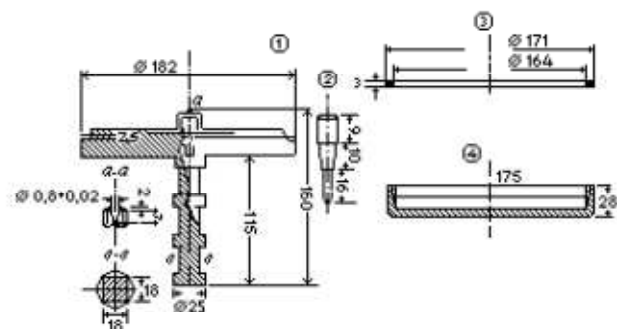
Схемата на разположението на точките от наблюдателната станция показана на фиг.2 е примерна и подлежи на уточняване и конкретизиране на терен от проектанта. С оглед на видимостта между точките, конкретното им място и брой може да претърпи промяна.

3. Стабилизиране на точките от наблюдателната станция

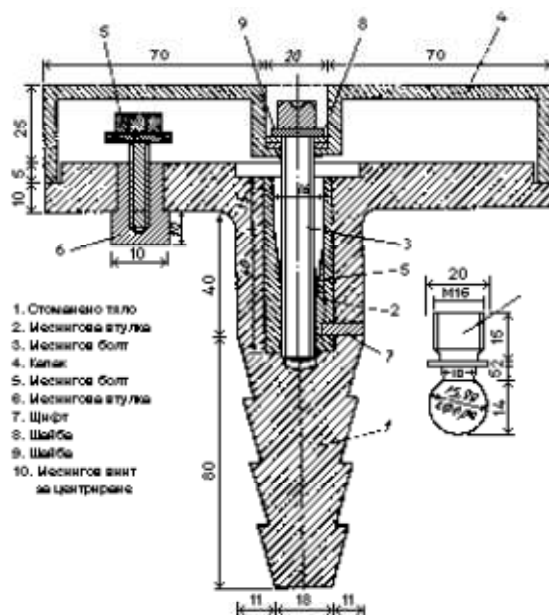
При оглед на зоната на наблюдения беше открита само една ТТ 8, което налага да се направи нова опорна геодезична мрежа, която да се координира с GNSS (Глобални Навигационни Спътникови Системи)

Съгласно [1] опорните точки се стабилизируют като стълбове за наблюдение от стоманобетон. Височината им е най-малко 1,20 м, а дълбочината на основата на стълба е най-малко на 50 см под нивото на замръзване на почвата. За прецизно центриране на инструментите (с точност 0,1 - 0,2 мм) в горната повърхност на стълбовете за наблюдение се вграждат устройства за принудително центриране (фиг.3). Такива устройства се бетонират и на работните точки по профилните линии и станциите.

УСТРОЙСТВА ЗА ЦЕНТРИРАНЕ



Устройство за центриране с неподвижен затегателен винт
(БАН)



Устройство за центриране с междинна част на
"Язовири и каскади"

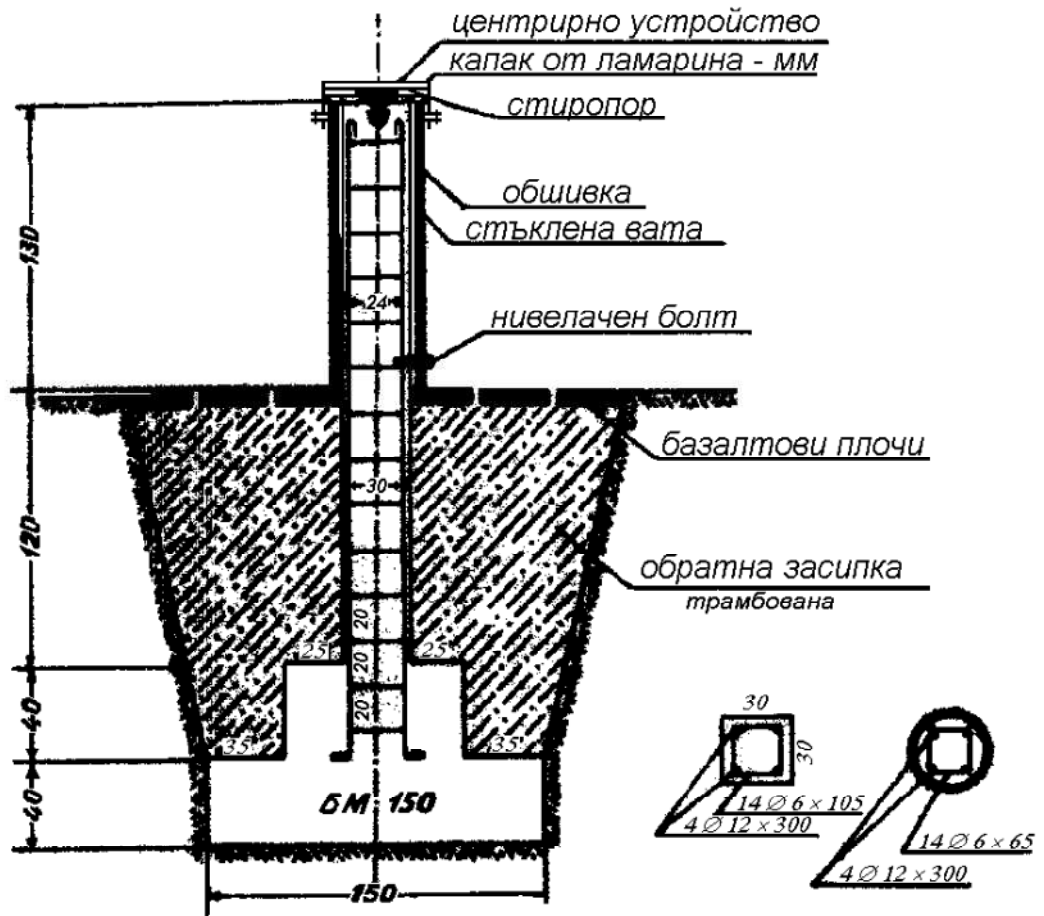
фиг.3.

При използване на различни марки геодезически инструменти е необходимо изработване на специални преходници за принудителното им центриране.

3.1. Стабилизиране на опорни точки (№ 1001 ÷ 1013)

Начинът на стабилизиране на тези точки е показан на фиг.4.

Стълб за наблюдение



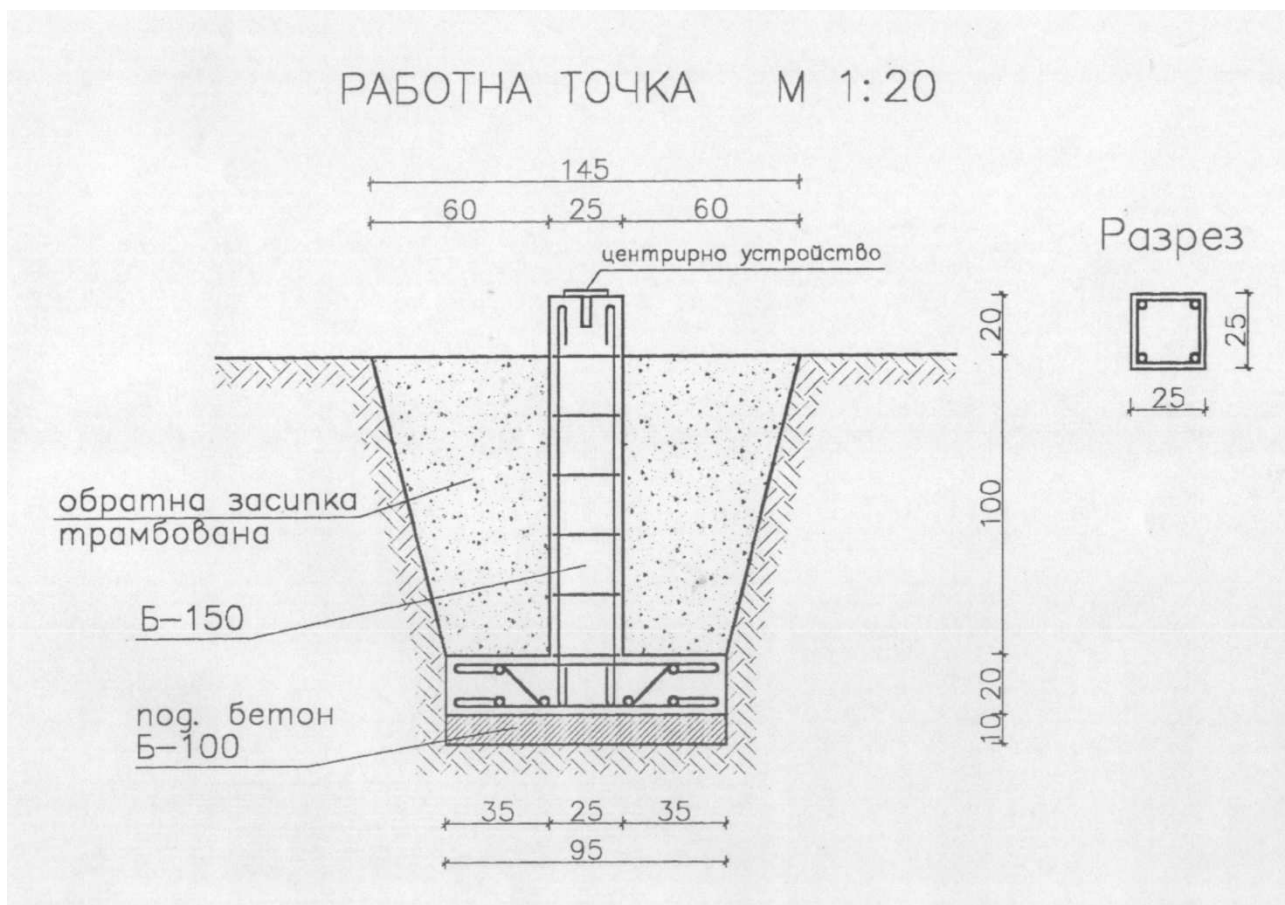
фиг.4.

3.2. Стабилизиране на работни точки (станции) – (от № 1 до № 16)

Тези точки ще бъдат стабилизирани също съгласно фиг.4.

3.3. Стабилизиране на работни точки от наблюдателните линии

Това са точките с номера № 0101 ÷ 0104, 0201 ÷ 0206, 0301 ÷ 0305, 0401 ÷ 0405, 0501 ÷ 0504, 0601 ÷ 0604, 0701 ÷ 0703, 0801 ÷ 0803, 0901 ÷ 0903, 1001 ÷ 1003, 1101 ÷ 1103, 1201 ÷ 1204, 1301 ÷ 1304, 1401 ÷ 1403. Начинът на стабилизирането им е показан на фиг.5.



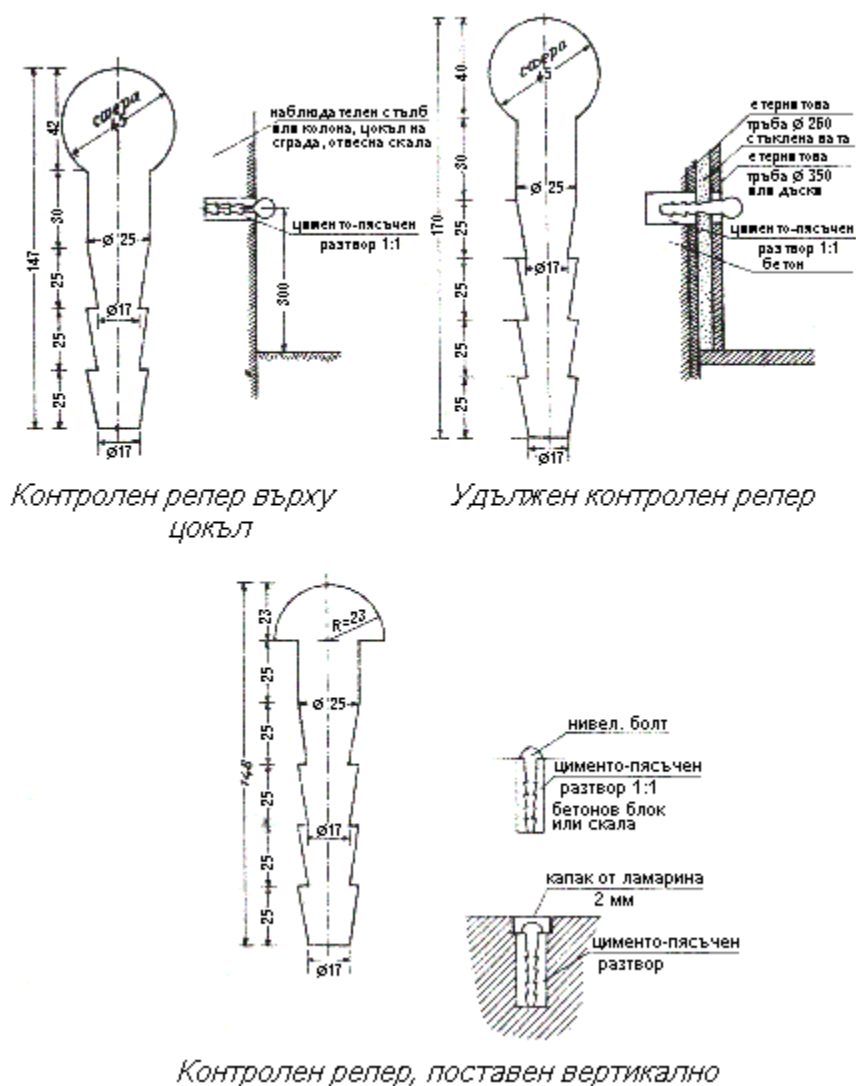
фиг.5.

3.4. Стабилизиране на изходните нивелачни репери (1001 ÷ 1013)

Начинът на стабилизиране е показан на фиг.6.

ТИПОВЕ КОНТРОЛНИ РЕПЕРИ

а) Открити репери



фиг.6.

3.5. Стабилизиране на помощни (спомагателни) точки

За нуждите на геометричната нивелация на места е необходимо да се стабилизират помощни точки между изходните нивелачни репери и наблюдаваните точки на профилните линии. Те ще са от арматурно желязо Ф 12 – Ф 14 с дължина 80 – 100 см, забити в почвата с видима част около 1-2 см и частично бетонирани на повърхността.

Конструкцията на различните видове точки от наблюдателната станция (фиг.3, 4, 5 и 6) е съгласно изискванията на [1] и [2].

Стабилизирането на точките задължително се предхожда от предварително трасиране.

4. Сигнализиране на точките от наблюдателната станция

Сигнализирането на опорните и работните точки и станции трябва да става с подходящи сигнали, които да осигуряват еднозначност при центриране и насочване към тях. При монтирано (работно) положение, съществуващите оси на симетрия на геометричните фигури, използвани при оформяне на сигналите, трябва да бъдат вертикални и да съвпадат с осите на устройствата за принудително центриране.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ:

- Окончателните координати и коти на контролно-измервателните съоръжения, се определят с „Нулевия“ геодезически замер от специализирана геодезическа фирма.
- Съгласно заданието за проект за мониторинг на р-к Медет основните деформации се наблюдават по западния борт , което на този етап не налага задължително поставяне на репери по профилните линии VIII , IX , X и XI и тяхното наблюдение. Същите са заложени в проекта за по-късен етап при евентуална поява на свлачищни процеси по източния борт.

Съставили:.....
инж. Ал. Цонков

.....
инж. Кр. Шаламанов