**OPDRACHT 8**

**G44 en L44**

**NAUWKEURIGE BEGROTING SAMENSTELLEN**

Inleveren : **vrijdag 30 oktober 2015**

**Begroten van een project voor een wegaanleg.**

**Opgave: Werk het volgende uit voor de aanleg toegangsweg.**

a. Maak een gedetailleerde begroting met behulp van onder­staande gegevens.(afron­den op hele uren per werkdag; 8 uren)

b. Bereken de uitvoeringsduur en daarna de uitvoeringskosten (afronden op halve werk­dagen). De werkzaamheden worden achter elkaar afgewerkt.

**Bepalingen in het bestek:** in het bestek is bepaald dat

- alle afrasteringen, vervallen duikers enz. naar de vuil­stort moeten worden

afgevoerd.

- uitkomend materiaal uit de opgeschoonde sloten moet worden af­gevoerd.

- voor het inzaaien van de bermen moet 5 gr graszaad per m2 wor­den gebruikt, en dit moet worden ingeharkt.

Normen

- opruimen terrein: halve dag 1 man, 1 auto, 1 kraan.

 afvoe­ren 3 vrachten.

- uitzetten: 2 dagen, 2 man.

 piketten ter weerszijden om de 10 m.

 lengte tracé 1400 m.

- ontgraven van sloten: 1 kraan en 1 man, 20 m3 per uur.

 Norm inclusief laden cq verwerken in de bermen.

- afvoeren overtollige grond : 1 vrachtauto (10 m3), 100 m3 per dag.

- frezen grasmat: 800 m2 per uur

- opschonen sloot: 1 kraan, 10 m per uur. Afvoeren 400 m3.

 (let op bottle-neck!)

- hoogovenslakken verwerken: 1 loader en 1 man, 10 m3 per uur.

- verwerken asfalt 4 werkdagen

- egaliseren en inzaaien bermen: 1 man, 150 m2 per uur.

- ontgraven en aanbrengen betonduiker: 1 kraan en 2 man. 10 m per uur

- aanbrengen afrastering: 2 man, 10 m per uur.

 afrastering samenstellen uit:-3 draden puntdraad

- palen h.o.h. 2.50 m en 0.60 in de grond

- om de 30 m draadspanners

- uitvoeringkosten : uitvoerder € 350 per dagdeel. Ga ervan uit dat hij 4 uur per dag aanwezig is gedurende de gehele uitvoeringsperiode.

- prijzen van machines zijn inclusief aan en afvoerkosten.

- eenmalige kosten € 2.000,--.

**prijzen**

- hoogovenslak op het werk per ton (sg 1,8) € 25,-

 (geen uitlevering)

- asfalt verwerkt per ton (sg 2,3) € 70,-

 (kost 4 werkdagen)

- afrasteringpalen per stuk € 4,-

- draad per rol van 100 m per rol € 10,-

- draadspanners per stuk € 2,50

- graszaad per kg € 5,-

- betonduikers dsn. 0,40 m , lengte 2 m1, per st € 45,-

- stortgeld per m3 € 50,-

- piketten per stuk € 1,-

**tarieven**

- hydraulische kraan incl. machinist per uur € 45,-

- arbeider incl. sociale lasten per uur € 25,-

- vrachtauto incl. chauffeur per uur € 45,-

- trekker en frees excl. bediening per uur € 35,-

- loader incl. machinist per uur € 45,-

**staartkosten**

- winst en risico 8 %

- algemene kosten 4 %

**Staat van hoeveelheden uit het “knip en plak” bestek**

 *“Geschatte” hoeveelheden*

*-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------*

*1. Uitzetten van het werk P.M. (pro memorie)*

*2. Gereedmaken werkterrein*

*2.10 opruimen houtgewas, begroeiingen,*

 *vervallen duikers, afras­teringen enz. P.M.*

*3. Grondwerken*

*3.1 frezen van de grasmat t.p.v. de aan te 5000 m²*

 *leggen weg en bermen*

*3.2 ontgraven van de sloten, de uitkomende 900 m³*

 *grond in de bermen verwerken,*

 *overblijvende grond afvoe­ren 200 m³ (alleen afvoeren)*

*3.3 opschonen van sloten 440 m1 (afvoeren en storten)*

*4. Aanbrengen verhardingen*

*4.1 aanbrengen van hoogovenslakken dik 0,30 900 m³*

*4.2 aanbrengen van asfalt min. 150 kg per m² 2200 m²*

*5. Bijbehorende werken*

*5.1 egaliseren en inzaaien van bermen en taluds 5500 m²*

*5.2 aanbrengen betonduiker incl. grondwerken 25 m¹*

 *(0,40 m)*

*5.3 aanbrengen van afrasteringen 500 m1*

*6. Stelpost*

*6.1 stelpost voor hekwerk 2500 euro*