

GOVERN D'ANDORRA  
MINISTERI D'ORDENAMENT TERRITORIAL  
ÀREA D'OBRES PÚBLIQUES

CONTRACTE PER A LA REDACCIÓ DEL PROJECTE:

" \_\_\_\_\_ "

PARRÒQUIA DE \_\_\_\_\_

CONTRACTE

Entre:

El Govern de les Valls d'Andorra, representat pel Ministre d'Ordenament Territorial, M.I. Senyor Gerard BARCIA DUEDRA, en compliment de l'acord de Govern de data .....de .....del 2010, com a Administració contractant

d'una part

I:

L' empresa: .....  
(anomenada d'ara endavant "adjudicatari" en aquest contracte)  
amb domicili a: .....  
representada pel Sr. ....

d'altra part,

S'HA CONVINGUT EL QUE SEGUEIX:

## ARTICLE I.- OBJECTE DEL PRESENT CONTRACTE.

L'objecte del present document es definir les condicions administratives, tècniques i econòmiques que regiran els treballs de redacció del projecte d'execució de l'obra:

" \_\_\_\_\_ "

a la Parròquia de \_\_\_\_\_

No estan inclosos, cas d'ésser necessaris, els treballs d'execució de les campanyes de reconeixement geològic i geotècnic (cates, sondatges, assaigs sísmics i/o elèctrics, etc.), però si la preparació dels corresponents Plecs de Bases per la contractació dels mateixos així com llur seguiment, control i interpretació.

## ARTICLE II.- ABAST DEL TREBALL.

L'adjudicatari haurà de realitzar el treball encomanat segons les regles d'art d'enginyeria i observarà totes les obligacions que li són pròpies, les directrius i les instruccions que rebí del Ministeri d'Ordenament Territorial, especialment tot el relatiu a programes, prioritats, terminis i modalitats d'execució de cadascuna de les tasques previstes en el present contracte.

En la redacció del projecte s'haurà de tenir en cura de complir totes les Lleis, Decrets i Reglaments andorrans vigents sobre urbanisme, seguretat, construcció en general, instal.lacions diverses, etc ... així com vetllar pel seu compliment per part de totes les empreses contractistes i subcontractistes responsables de l'execució de les obres. Els treballs confiats són els següents:

A.-Estudis preliminars, avantprojecte i proposta d'execució per fases.

L'avantprojecte s'efectuarà sobre els plànols fotogramètrics a escala 1/500-1/1000 que seran facilitats pel Ministeri d'Ordenament Territorial, completats pels aixecaments topogràfics que es considerin necessaris a judici del propi Ministeri.

Inclourà els següents documents:

Document núm. 1.- Memòria.

Document núm. 2.- Geologia i geotècnic, amb definició de la campanya o campanyes de reconeixement. Amb aquest sentit el contractista haurà de preparar el corresponent Plec de Bases per la contractació de la/es campanya/es de reconeixement geològics i geotècnics, havent-se de responsabilitzar de la preparació de l'informe tècnic d'adjudicació,

redacció del contracte posterior, seguiment, control, interpretació i aplicació de les mesures corresponents tant en la fase de projecte com de construcció i explotació.

Document núm. 3.- Estudis d'hidrològics i hidràulics (si escau).

Document núm. 4.- Pressupost.

Document núm. 5.- Distribució per fases de les obres.

Document núm. 6.- Plànols.

B.-Projecte constructiu i d'execució complet de cadascuna de les fases que es vagin definint per l'Administració.

Haurà d'incloure tots els documents d'un projecte constructiu complet, incloent almenys els següents documents:

Document núm. 1.- Convenció i plec de clàusules administratives particulars.

Document núm. 2.- Plec de prescripcions tècniques particulars.

Definició explícita de les característiques tècniques que han de complir els materials i la forma d'execució, amb especificació de la qualitat final exigible a totes les unitats d'obra i criteris tècnics d'acceptació o rebuig de cada material i de cada unitat d'obra. Criteris de mesurament i d'abonament de totes les unitats d'obra.

Document Núm. 3.- Quadre de preus unitaris.

Confeccionat d'acord amb els resultats dels darrers concursos d'obres públiques, convenientment adaptats a les condicions concretes de l'obra projectada.

Document Núm. 4.- Pressupost.

Inclourà l'estat de cubicacions i amidaments, els detalls precisos per a la seva valoració, els preus unitaris descompostos, els pressupostos parcials per les diferents parts de l'obra i el pressupost general.

L'estructura del Pressupost, vertebrada en capítols i sotscapítols, reflexarà l'índex de grups i subgrups, respectivament, que figura a l'annex 2 del "Reglament de classificació administrativa de contractistes", de 31 de desembre del 2002.

El pressupost d'execució material s'obtindrà per aplicació de tots i cadascun dels preus unitaris sobre el mesurament de la partida corresponent. Al pressupost d'execució material se li aplicarà en concepte de despeses generals i benefici industrial un 16 % d'increment obtenint el pressupost de contracta de l'obra.

#### Document Núm. 5.- Plànols.

Els plànols, de conjunt i de detall necessaris perquè l'obra quedi definida perfectament, que es realitzaran a les escales adients que permetin definir les obres a realitzar així com les servituds a traslladar i/o reposar. Hi figuraran al menys plànols de planta (plantes generals a escala 1/200 i de definició geomètrica), perfils longitudinals i transversals, seccions tipus, detalls constructius, definició geomètrica de les obres de fàbrica, plànols d'armat (amb els corresponents quadres d'armat, característiques mecàniques de l'acer i formigó, coeficients de seguretat, càrregues de càlcul de tots tipus i la sobrecàrrega d'ús), detalls d'acabats, plànols d'instal·lacions i reposició dels serveis i de les servituds afectades per les obres, etc.

#### Document Núm. 6.- Memòria i annexes.

En la memòria s'efectuarà una descripció detallada de l'obra que inclogui: necessitats a satisfer, els factors a tenir en compte, justificació de la solució projectada, definició geomètrica, obres de fàbrica, singularitats, termini d'execució, pressupost dels treballs, l'amortització (concepte que indica i raona el càlcul d'un període de vida útil o durada normal de l'obra, sense necessitat de cap més despesa que la seva conservació ordinària), manteniment i conservació (concepte que concreta les atencions que s'haurien de dedicar a l'entreteniment de l'obra i el seu cost durant el període d'amortització) i en general qualsevol referència que pugui servir per a poder-se formar una opinió general de l'obra per la sola lectura d'aquest document.

S'inclourà, com a mínim, els annexos següents:

Topografia (referenciat al Sistema General de Coordenades d'Andorra amb fotografies i croquis de cadascuna de les bases, i Replanteig amb llistat de les tres coordenades. Per a l'execució d'aquestes tasques topogràfiques es compliran les "Normes tècniques relatives als treballs topogràfics necessaris per a la redacció de projectes").

Traçat i replanteig, amb indicació de coordenades de vèrtex, punts singulars i de tangència, cotes dels vèrtex dels acords verticals, coordenades i cotes dels punts

de l'eix cada 20 metres, radis i paràmetres de les corbes de transició, paràmetres dels acords verticals, etc.)

Geologia i geotècnia

Càlculs hidrològics i hidràulics (si escau)

Càlculs mecànics i estructurals amb indicació de les normatives i instruccions aplicades

Càlculs d'instal·lacions de tot tipus (enllumenat, tubs de desguàs, clavegueres, rec, etc.), amb indicació de les normatives i instruccions aplicades

Canalitzacions i servituds afectades i reposició de les mateixes. En aquest sentit serà necessari consultar els organismes afectats o altres companyies subministradores, que hauran de validar les solucions projectades

Plànol parcel·lari amb relació de propietaris i superfícies afectades (si escau).

Programa de seguretat i salut per a l'execució de l'obra

Estudi d'avaluació d'impacte ambiental (si escau)

Programa de desenvolupament dels treballs, desenvolupat per activitats que es correspondran amb l'índex de grups i subgrups que figura a l'annex 2 del "Reglament de classificació administrativa de contractistes", de 31 de desembre del 2002.

C.-Preparació dels documents pel concurs de la campanya de reconeixements, redacció de l'informe d'adjudicació corresponents i posterior preparació dels documents del contracte d'adjudicació.

El M.I. Govern, podrà efectuar els concursos que estimi necessaris per a la contractació dels treballs de la campanya de reconeixement, ja sigui per fases o funcions. En aquest sentit l'adjudicatari haurà de preparar tots els documents necessaris per la contractació segons fases o funcions que li seran indicades per l'Administració.

L'adjudicatari haurà d'efectuar després de la redacció dels documents suara esmentats, els següents treballs:

C.1.-Obligatorietat de fer qualsevol aclariment relatiu als diversos documents del Plec de Bases (reunions, aclariments a licitadors, etc...) fins a la seva presentació.

C.2.-Anàlisi i valoració de les ofertes presentades i elaboració dels corresponents informes amb homogeneïtzació de preus de les partides amb característiques no uniformes tècnicament.

C.3.-Preparació dels contractes una vegada adjudicats els treballs.

Per totes aquestes fases precedents l'adjudicatari haurà d'assessorar a l'Administració de la forma més adient de dur a terme el conjunt de les operacions.

Serà el Govern el que finalment prendrà les decisions sobre les formes d'actuació i d'adjudicació dels treballs, una vegada analitzades les propostes i recomanacions de l'adjudicatari i vistes les seves obligacions pròpies.

D.-Direcció, coordinació i control de qualitat, econòmic i administratiu dels treballs inclosos dins la campanya de reconeixement i de tots els contractistes adjudicatariis de l'execució de les obres.

L'adjudicatari portarà la direcció i el control tècnic, econòmic i administratiu dels treballs de la campanya de reconeixement i la coordinació general dels contractistes.

L'adjudicatari com a responsable de la direcció, coordinació, control tècnic, econòmic i administratiu dels treballs de la campanya de reconeixement ha de vetllar perquè totes les empreses contractistes i/o subcontractistes responsables de l'execució dels treballs compleixin les Ordinacions, Decrets i Reglaments Andorrans vigents sobre Urbanisme, Seguretat, Construcció en general, Instal.lacions diverses, etc...

Es desenvoluparan els treballs següents i per a tots els contractistes existents:

- Control de replanteig de les obres.
- Control i revisió detallada de tots els treballs, les unitats d'obra a executar i de llurs materials (en geometria, qualitat, quantitat, cost i temps).
- Redacció d'informes periòdics sobre l'evolució i incidències dels treballs de reconeixement.
- Control temporal dels treballs de reconeixement (planning) determinant les entrades, esperes, acceleracions, etc. necessàries per l'acompliment dels terminis previstos per a tots els contractistes adjudicatariis de les obres.

- Pla de seguretat de la campanya (elaboració i control de l'acompliment).
- Control de l'execució de les certificacions dels treballs de reconeixement.
- Verificació i aprovació de factures i certificacions (5 exemplars) i control econòmic i de terminis de la campanya.
- Control de la inversió (inclòs elaboració de gràfics i informes mensuals).
- Redacció de les actes de recepció.
- Preparació i lliurament al Ministeri d'Ordenament Territorial dels plànols "AS BUILT" en el termini màxim de tres mesos després de la recepció.

Per a la realització de la/es campanya/es de reconeixement anteriors l'adjudicatari visitarà l'obra amb la freqüència necessària, com a mínim setmanal, assistida pels especialistes adients i amb intensitat variable, segons les partides que s'executin i l'època.

L'adjudicatari farà tenir a les empreses contractistes un Llibre d'Obra on constin els avenços i els incidents sobrevinguts en el transcurs dels treballs i qualsevol ordre que haurà donat als Contractistes, on els mateixos podran també anotar totes les observacions relatives a l'obra que tenen contractada.

Verificarà les situacions de treball presentades per les empreses i establirà els pagaments (certificacions) segons les clàusules dels contractes convinguts.

Correspon al Govern, lliurar l'ordre de servei corresponent al començament de la campanya, les ordres numerades subsegüents seran donades per la Direcció Tècnica i se'n dirigirà còpia al Govern.

L'adjudicatari no podrà manar cap treball suplementari o modificatiu que impliqui augment de les despeses financeres, sense acord previ i per escrit del Govern o del seu representant designat.

L'adjudicatari no aportarà cap modificació a la concepció general del Plec corresponent a la Campanya de Reconeixements tramés al Govern, a partir de dita tramesa, si no ha obtingut l'acord previ per escrit d'aquest darrer.

L'adjudicatari a més a més de l'indicat en paràgrafs precedents, resta obligat a assistir per mitjà d'un tècnic competent que el representi a totes les reunions a peu d'obra o en les oficines de l'Administració quan se'l convoqui.

E.-Verificació de les certificacions d'obres, terminis i recepció provisional/definitiva dels treballs de la campanya de reconeixements.

L'adjudicatari haurà d'assistir al Govern en el moment de la recepció dels treballs de la campanya de reconeixement i redactar l'acta corresponent.

Verificarà les certificacions d'obres i memòries presentades per les empreses i establirà les proposicions de pagament assenyalant les certificacions d'obres definitivament saldades en el curs dels treballs i el dels pagaments de caràcter provisional fets a les empreses.

Per a la realització dels treballs de l'apartat D i d'acord amb el planning previst al Plec, es prendran les disposicions necessàries, de forma que el termini d'execució dels treballs sigui l'establert en el contracte.

El seguiment dels terminis de realització, es farà mitjançant Perts i diagrames de Gantt suficientment detallats en els quals figuraran totes les partides de la campanya.

L'execució dels treballs de l'apartat D, tindran el mateix termini que els de la campanya de reconeixements, amb inici quan l'Administració estimi convenient.

La realització de recepció prevista en l'apartat E es farà quan l'Adjudicatari estimi que s'han conclòs tots els treballs i en presència dels representants de l'Administració i del contractista tal com preveu la Llei de Contractació Pública.

L'adjudicatari prendrà cura de fer arranjar pel contractista totes les anomalies trobades en el termini màxim d'un mes.

Els terminis de realització de les tasques descrites en els apartats anteriors són els següents:

1.- Pels treballs definits a l'apartat A:

Tres (3) setmanes a comptar de la data de signatura del present contracte

2.- Pels treballs definits a l'apartat B:

Segons el que estipula el temini de redacció en les fitxes descriptives dels projectes adjuntes al Plec de Bases del concurs.

3.- Pels treballs definits a l'apartat C:

Quatre (4) setmanes a comptar de la data de signatura del present contracte.

### ARTICLE III.- DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE.

El projecte constructiu inclou en el seu conjunt les següent unitats (segons el tipus de projecte):

A.-Definició del traçat en planta, rasant longitudinal i seccions transversals. Inclourà el disseny dels enllaços i de les interseccions viaris compresos al projecte, definint-ne el traçat en planta, rasant longitudinal i seccions transversals. Llevat de instruccions contràries dels enginyers del Ministeri d'Urbanisme i Ordenament Territorial encarregats de la direcció del projecte, els traçats a projectar seguiran escrupolosament els traçats definits al "Pla Sectorial de Noves Infraestructures Viàries", aprovat pel M.I. Govern i la definició d'eixos i límits de carreteres generals a disposició del Ministeri d'Urbanisme i Ordenament Territorial. Els traçats es concretaran en l'elaboració de plànols de planta, perfils longitudinals, perfils transversals i seccions tipus, amb definició exacta i unívoca dels elements següents:

A.1.-Disseny del traçat mitjançant aliniacions rectes, corbes circulars i corbes de transició (clotoïdes), acomplint les prescripcions de la Instrucció de Carreteres. Definició de l'eix per coordenades de vèrtex, punts de tangència entre aliniacions i punts de l'eix cada 20 metres.

A.2.-Disseny de la rasant mitjançant aliniacions rectes i corbes de transició (paràboles), acomplint les prescripcions de la Instrucció de Carreteres. Definició de la rasant per cotes de vèrtex, punts de tangència entre aliniacions i punts de l'eix cada 20 metres.

A.3.-Seccions transversals aplicables. Peralts. Vorades. Vorals. Amplades de carrils. Sobreamples. Cunetes. Drenatges profunds. Altres elements (arbres, jardineria, etc..). Definició de perfils transversals cada 20 metres.

B.-Disseny i definició de murs, elements de contenció de terres, bulons i ancoratges, tant superiors com inferiors a la carretera o la plataforma de treballs de l'obra. Càlculs estructurals. Anàlisi i definició de les condicions de fonamentació. Definició d'armadures, si escau. Definició d'ancoratges (tipologia, longitud, distribució, pretensats, etc) si escau.

C.-Disseny i definició dels talussos de desmunt i terraplé de la carretera o de la plataforma de l'obra. Anàlisi geotècnic del terreny. Mètode d'excavació (pala, explosiu, martell trencador, etc.). Procés i seqüència d'excavació. Anàlisi d'estabilitat dels talussos. Reconeixement dels materials, tant en cas de sòls com de roques. Anàlisi de juntes i orientació de la estratificació. Definició de la inclinació dels desmunts, bermes, etc. Definició dels elements de protecció, sosteniment i reforç, si escau (ancoratges - tipologia, longitud, distribució, pretensats, etc - bulonat, malla, gunita, etc.). Drenatge de les excavacions.

Condicions que han d'acomplir els materials de terraplens i ompliments. Aptitud dels materials procedents d'excavació per a terraplens i ompliments.

L'adjudicatari tindrà en compte, per a la redacció del projecte, la prescripció següent: per tal de promoure el reciclatge i la recuperació de runes de construcció a Andorra, el projecte imposarà que els terraplens i ompliments en les capes de nucli es realitzaran amb materials procedents de matxaqueig d'enderrocs procedents de plantes autoritzades per al reciclatge de residus de construcció. Els materials hauran de complir les condicions mínimes per a la capa de nucli de terraplé o ompliment exigides al PG-3. Els documents del projecte especificaran els controls als que s'haurà de sotmetre el material. Els documents del projecte especificaran que només en el cas que el contractista de les obres demostrï que no hi ha material procedent de matxaqueig d'enderrocs disponible en quantitat i/o qualitat suficients en el moment de realitzar el terraplé o ompliment, s'utilitzarà materials granulars o sòls de procedència no reciclada que compleixin les condicions estipulades a la normativa esmentada.

- D.-Disseny i definició de les obres de fàbrica (viaductes, ponts, pontons, etc.). Dimensionament geomètric. Definició d'estreps, dintells, piles, bigues, lloses, etc. Càlculs estructurals. Anàlisi de l'estructura atenent a la seva durabilitat. Definició precisa dels materials a utilitzar (formigó, maçoneria, acer actiu i passiu, etc.) Definició exacta dels components dels diferents tipus de formigó a emprar a l'obra (ciment, àrids, additius, etc), i de les seves proporcions (realció aigua-ciment, etc.) Definició de tots els detalls constructius per realitzar l'estructura. Definició de la forma de construir l'estructura, de les fases d'execució i/o muntatge, amb comprovacions d'estabilitat general i càlculs estructurals, si escau, durant les diferents fases constructives i/o de muntatge. Disseny i dimensionament de les unions soldades i/o cargolades, en cas d'estructures metàl·liques o mixtes. Definició i anàlisi dels tipus d'acer i del seu tractament, a efectes de durabilitat i corrosió, en cas d'estructures metàl·liques o mixtes. Definició, dimensionament i quadres de despeçament de les armadures en cas d'estructures de formigó o mixtes. Disseny, dimensionament i traçat precís de les armadures actives, en cas d'estructures pretensades. Anàlisi i definició de les condicions de fonamentació. Definició d'armadures actives i passives. Definició d'ancoratges, si escau.
- E.-Disseny i definició de les obres necessàries per a reposar, en condicions similars a les existents, totes les servituds afectades per l'obra (pujadors, baixadors, camins, regs, etc.). L'adjudicatari haurà de mantenir tots els contactes que sigui precisos amb els propietaris o usufructuaris de les servituds (siguin persones físiques o comunitats de regants, etc.) per tal d'identificar les servituds afectades, analitzar les alternatives de reposició, seleccionar i definir la solució òptima de reposició.
- F.-Disseny i definició de les obres necessàries per a reposar els serveis afectats per l'obra o construir-ne de nous dintre de l'obra. L'adjudicatari haurà de mantenir tots els contactes que sigui precisos amb les companyies subministradores de serveis (FEDA, NORD ANDORRÀ, Mútues elèctriques,

STA, Comuns, Mancomunitats de serveis, Agència de Mobilitat, etc.) per tal d'identificar els serveis afectats, analitzar les alternatives de reposició, seleccionar, definir la solució òptima de reposició i/o definir la solució òptima per implantar nous serveis al tram de l'obra. La solució seleccionada haurà d'estar validada per les companyies subministradores i per l'Agència de Mobilitat.

G.-Disseny i definició de tots els elements de drenatge (cunetes, embornals i reixes, tubs de recollida, tubs col·lectors d'aigua pluvial, drenatges profunds, desguassos, pontons, etc.), si escau. Anàlisi hidrològic de les conques afluent, partint de dades estadístiques de pluviometria i/o aforaments. Avaluació de cabals màxims probables a partir de càlculs estadístics, corresponents als períodes de retorn adients. Contrast de resultats entre diferents mètodes, sempre que sigui possible. Càlculs hidràulics, velocitat de l'aigua, calat, avaluació i comprovació de les seccions hidràuliques necessàries. Estudi de l'erosionabilitat de les aigües, atenent a la seva velocitat, cabal, etc. Estudi de la hidrogeologia dels desmunts. Estudi de la erosionabilitat dels propis elements de drenatge i dels talussos. Estudi de la sotscavació dels elements de la carretera afectats per cursos d'aigua, o d'altres elements que puguin resultar afectats a conseqüència de l'obra (fonaments, piles de ponts, murs de canalització, etc.)

H.-Disseny i definició de les clavegueres i col·lectors d'aigües residuals: estimació de cabal, definició de la rasant, dimensionament de tubs, càlculs hidràulics, definició d'embranchaments, connexions, pous de registre, etc. Definició del traçat dels col·lectors i clavegueres en planta, rasant longitudinal i seccions transversals. Es concretarà en l'elaboració de plànols de planta, perfils longitudinals, perfils transversals, seccions tipus amb definició exacta i unívoca dels elements següents:

H.1.-Disseny del traçat mitjançant alineacions rectes. Posició de totes les arquetes de registre i pous d'embranchament, colzes (si escau), sobreeixidors (si escau) i altres elements singulars. Definició del tub del col·lector per coordenades de l'eix i per coordenades de tots els pous i arquetes, colzes, sobreeixidors i altres elements singulars.

H.2.-Disseny de la rasant mitjançant alineacions rectes, canvis de pendent a les arquetes i/o salts de caiguda a les arquetes. Definició de la rasant per cotes a les arquetes, pous, colzes, sobreeixidors i altres elements singulars i a més cada 20 metres.

H.3.-Seccions transversals aplicables. Diàmetres. Proteccions del tub (formigó, maçoneria, etc.) Seccions d'excavació i de replé. Apuntaments de la rasa, si escau. Altres elements a considerar a les seccions transversals. Definició de perfils transversals cada 20 metres.

I.- Disseny i definició del paviment, tant de la calçada com dels vorals i voravies.

J.-Disseny i definició de les instal·lacions que siguin necessàries (enllumenat públic, instal·lacions de reg de la jardineria, etc.) Esquemes elèctric i de les altres xarxes. Càlculs elèctrics i hidràulics.

K.- Disseny i definició de la jardineria.

L.- Disseny i definició de tots els detalls constructius.

M.-Definició, de forma exacta i unívoca, de tots els elements constructius esmentats als apartats precedents, tant de manera gràfica, als Plànols, com de manera escrita, al Plec de Prescripcions Tècniques Particulars i a la Memòria.

N.-Mesurament de tots els elements constructius i de totes les partides d'obra esmentats als apartats precedents. Elaboració del corresponent Quadre de Preus Unitaris i del Pressupost.

O.-Realització de tots els treballs topogràfics necessaris per a la correcta i completa definició de l'obra: aixecament de la zona de projecte a escala 1/200 implantació de bases de replanteig, replanteig de l'eix cada 20 metres i replanteig dels elements singulars (ponts, etc.) L'adjudicatari haurà de seguir les indicacions de l'Àrea de Cartografia del Ministeri d'Ordenament Territorial.

P.-Estudi geològic - geotècnic de la zona de l'obra, que haurà d'incloure els aspectes següents:

P.1.- Estudi geològic general de la zona

P.2.- Identificació i descripció dels materials que afecten l'obra. Estratificació general, cabussament. Classificació de sòls, morrenes i tarteres. Descripció de materials rocosos: classificació de les roques presents, estratificació, fisuració i fracturació. Anàlisi de la resistència de les juntes i discontinuitats. Qualitat geològica i geotècnica dels materials. Confecció d'un plànol geològic - geotècnic de la zona de l'obra. Elaboració de "talls" transversals i longitudinals per les seccions més representatives.

P.3.- Estudi de l'estabilitat dels desmunts. Càlcul de l'estabilitat dels talussos. Definició del mètode d'excavació, de la geometria de cada desmunt (inclinació, bermes) i de les mesures de protecció (malla, gunita, bulonat, ancoratges, vegetatització, drenatges, etc.)

P.4.- Estudi del terraplens, pedraplens, esculleres i ompliments de rases i pous. Estabilitat dels talussos. Materials a utilitzar. Criteris d'acceptació o rebuig dels materials. Directrius de compactació. Definició del mètode de terraplenat i ompliment (qualitat del material i gruix de tongades per a fonament, nucli i coronació). Mesures de protecció (drenatge, vegetatització, etc.)

- P.5.- Estudi de l'aptitud dels materials procedents d'excavació per a terraplens i ompliments. Criteris d'acceptació i rebuig. Estimació del volum procedent de préstec o destinat a l'abocament.
- P.6.- Estudi de les fonamentacions de murs i obres de fàbrica. Qualitat geotècnica, tensions admissibles, anàlisi de l'assentament. Tipologia de fonament. Disseny i càlcul.
- P.7.- Estudi dels murs de contenció de terres. Qualitat geotècnica. Em-penta de terres. Tipologia de murs, disseny i càlcul. Descripció del mètode de construcció.
- P.8.- Estudi d'ancoratges de murs i/o desmunts. Tipologia, longitud, bulb, proteccions contra la corrosió, pretensats. Estimació de la resistència a l'arrancament. Definició de l'assaig d'arrancament en un ancoratge de prova.
- P.9.- Hidrogeologia. Sistemes de drenatge del terreny.

L'adjudicatari justificarà degudament al Ministeri d'Ordenament Territorial si és necessari dur a terme una campanya de prospecció geològica i geotècnica per a realitzar tots els treballs descrits. En cas afirmatiu, l'adjudicatari redactarà els Plecs de Bases per a licitar els treballs de prospecció (sondejos, assajos, cates, geofísica, etc.), que hauran de ser aprovats pel Ministeri. L'adjudicatari analitzarà les ofertes rebudes per a la realització de la campanya, i n'informarà al Ministeri, proposant l'adjudicació a l'ofertant més indicat, segons el seu parer tècnic i econòmic. El Ministeri, a la vista de l'informe de l'adjudicatari, elaborarà la proposta definitiva d'adjudicació, que podrà ser no coincident amb l'informe de l'adjudicatari, i l'elevarà a la consideració i si escau aprovació del Govern.

L'adjudicatari dirigirà, coordinarà, revisarà, inspeccionarà i controlarà l'execució de la campanya de prospecció, n'analitzarà els resultats i elaborarà l'informe de conclusions.

Q.-Estudi d'avaluació de l'impacte ambiental ocasionat per les obres, que haurà d'incloure l'anàlisi detallat dels aspectes següents:

- Q.1.- Descripció general del projecte i exigències previsibles en el temps, en relació amb la utilització del sol i d'altres recursos naturals.
- Q.2.- Elaboració d'un inventari ambiental. Descripció de les interaccions ecològiques significatives. Cartografia ambiental.
- Q.3.- Identificació i valoració d'impactes.
- Q.4.- Avaluació dels efectes previsibles directes o indirectes de l'obra sobre:

- Q.4.1.-la població: Fums, sorolls, vibracions, impactes visuals, etc.
- Q.4.2.-la fauna: Identificació d'espècies afectades. Valoració de l'impacte sobre cadascuna de les poblacions afectades. Divisió de l'hàbitat de les espècies, influència sobre la reproducció. Viabilitat de construir passos d'animals, etc.
- Q.4.3.-la flora: Identificació d'espècies afectades. Valoració. Àrees suprimides o alterades: prats, bosc, conreu, etc.
- Q.4.4.-el sòl: Variació de les condicions edafològiques. Contaminació. Erosionabilitat, etc.
- Q.4.5.-l'aire: emissió de fums, sorolls, etc..
- Q.4.6.-l'aigua: afectació als cursos d'aigua. Variació de les escorrenties superficials i dels cursos profunds. Contaminació. Erosionabilitat, etc.
- Q.4.7.-els factors climàtics
- Q.4.8.-el paisatge
- Q.4.9.-els béns materials i culturals
- Q.5.- Estimació dels tipus i quantitat de residus abocats i emissions de materials o energia.
- Q.6.- Alternatives de projecte, tant pel que fa al disseny global de l'obra com per a elements particulars. Anàlisi medioambiental de cadascuna. Comparació d'impacte ambiental entre alternatives. Eliminació d'alternatives rebutjables des del punt de vista medioambiental. Elecció, d'entre les alternatives seleccionades en el punt anterior, de l'alternativa òptima des del punt de vista global.
- Q.7.- Justificació de les solucions adoptades.
- Q.8.- Mesures previstes per a reduir, eliminar o compensar els efectes ambientals negatius significatius. Mesures protectores i correctores.
- Q.9.- Fotomontatge en 3D de la zona afectada per l'obra des de els llocs més visibles
- Q.10.- Prescripcions per a l'abocament de terres. Localització d'abocadors i reutilització de terres. Prescripcions per als abocadors i llocs de reutilització de terres. Acondicionament i recuperació d'abocadors.

Q.11.- Programa de vigilància ambiental.

Q.12.- Síntesi i conclusions.

Per a la realització de l'estudi d'avaluació de l'impacte ambiental l'adjudicatari seguirà les directrius prescrites pel "Reglament per a la realització de treballs o activitats que modifiquin l'estat actual del terreny", de data 25 de juliol del 2001, per la normativa comunitària i dels estats veïns que sigui vigent.

Igualment per a la realització de l'estudi d'avaluació de l'impacte ambiental l'adjudicatari es coordinarà amb els departaments de Medi Ambient i Patrimoni Natural del Govern d'Andorra. En aquest sentit haurà de reunir-se amb el personal tècnic d'aquests Departaments amb la freqüència que sigui necessària per a la correcta realització de l'estudi. Aquests Departaments, dins el marc de les seves respectives competències, revisaran l'estudi d'avaluació d'impacte ambiental i l'aprovarà, si escau, o bé comunicarà a l'adjudicatari les correccions, modificacions o ampliacions que el Departament consideri pertinents. L'adjudicatari introduirà, si escau, aquestes correccions, modificacions o ampliacions a l'estudi d'avaluació d'impacte ambiental i el tornarà a presentar als departaments concernits per a la seva aprovació, si escau, o per rebre dels mateixos la comunicació d'eventuals noves correccions i modificacions successives.

R.-Projecte de seguretat i salut en el treball de construcció de l'obra, que inclourà, com a mínim, els següents aspectes:

R.1.- Identificació dels riscos d'accidents, malalties professionals i danys que previsiblement es poden produir en ocasió de l'execució de l'obra. (caigudes, electrocució, atropellaments per vehicles d'obra, maniobres de maquinària d'obra, sorolls i vibracions de la maquinària, etc.)

R.2.- Especificació de les mesures preventives i de les proteccions tècniques que hauran d'evitar els riscos, en funció del tipus i volum de l'obra:

- Elements personals de protecció (cascos, guants, botes, etc.)
- Bastides i construccions auxiliars
- Senyalització d'obstacles, forats i altres riscos
- Dispositius sònics de la maquinària
- Elements de subjecció per als treballs en altura
- Treballs nocturns: enllumenat, vestimenta reflectant, etc.

- Material de seguretat i primers auxilis
- Realització de simulacres d'accidents.
- Formació del personal. Contractació de personal amb formació de primers auxilis
- Material de telecomunicació per a avisos en cas d'accidents
- Etc.

R.3.- Avaluació de l'eficàcia probable de les mesures preventives, en especial en els casos en que existeixin mesures alternatives.

R.4.- Especificació dels procediments i equips tècnics a utilitzar

R.5.- Especificació i dimensionament de tots els elements d'higiene que es necessari ubicar a l'obra: serveis sanitaris, llocs de reunió, vestidors, etc.

L'adjudicatari redactarà un projecte de seguretat i higiene, que recollirà els punts precedents i que contindrà com a mínim els documents següents:

- Memòria descriptiva
- Plànols
- Plec de Prescripcions Tècniques Particulars
- Quadre de Preus Unitaris
- Amidaments
- Pressupost

L'adjudicatari elaborarà l'estudi i el projecte de seguretat i higiene en el treball, acomplint la disposició del M.I. Consell General "Establiment de l'obligatorietat de presentar un projecte de seguretat i higiene en el treball", del 31 de juliol de 1992, i en els aspectes no tractats per aquesta disposició, el "Real Decreto 555/1986" de l'Estat Espanyol.

S.-Elaboració de l'expedient d'expropiació dels terrenys afectats per l'obra, d'acord a la Llei d'Expropiació de 3 de setembre de 1993.

S.1.- Plànol parcel·lari de totes les propietats incloses en la superfície eixamplada de la carretera, així com en dues franges de 22 metres

d'amplada cadascuna, comptats a partir del límit d'edificació d'ambdues vores de la carretera. S'indicarà el nom del propietari de cada parcel·la. L'adjudicatari realitzarà les gestions adients, prop de les administracions o de particulars, per tal de conèixer la delimitació de cada parcel·la i el nom del propietari.

S.2.- Elaboració de llistats on figuri, clarament especificat, la relació de propietats afectades per l'eixampla de la carretera, indicant per a cada propietat la superfície a expropiar i la superfície de la propietat situada dins d'una franja de 22 metres d'ample comptats a partir del límit d'edificació.

S.3.- Avaluació del valor total d'altres edificis, bens o drets compresos dins de la zona d'expropiació.

S.4.- La superfície ocupada per l'obra a construir, i el preu mitjà d'execució de l'obra per metre quadrat i del cost total d'execució de l'obra, corresponents a l'any d'expropiació.

S.5.- Estimació del preu mitjà d'expropiació i del coeficient de plusvàlua.

T.-Assistència a totes les reunions amb personal del Govern, de Comuns, de Quarts, de Companyies Subministradores, comunitats de regants o particulars, que siguin necessàries per a dur a terme completa i correctament la redacció del Projecte.

#### ARTICLE IV.- FORMA DE REDACCIÓ DELS ESTUDIS I PROJECTES. RELACIONS DE COORDINACIÓ AMB L'ADMINISTRACIÓ.

Tots els documents originals s'executaran en suport vegetal o polièster DIN-A1 pels plànols i en paper DIN-A4 pels documents escrits.

Tots els documents del projecte hauran de lliurar-se sobre suport informàtic Compact Disc. Els documents núm. 1 (Convenció), núm. 2 (Plec de prescripcions tècniques particulars), núm. 6 (Memòria) amb tots els seus annexos hauran de lliurar-se en format Microsoft Word. Els documents núm. 3 (Quadre de preus unitaris) i núm. 4 (Pressupost) i l'annex de preus unitaris descompostos es lliuraran en format Microsoft Excel. El document núm. 5 (Plànols) es lliurarà, a més de format vegetal i còpies en paper, sobre suport informàtic Compact Disc en format Autocad.

En aplicació del "Reglament d'ús de la llengua oficial en organismes públics", aprovat pel M.I. Govern en data 16 de febrer del 2005, tots els documents del projecte, inclosos tots els annexos, han d'ésser presentats en català. Les eventuais despeses de traducció aniran a càrrec de l'adjudicatari.

Durant el termini d'execució del projecte s'haurà d'efectuar una visita cada 15 dies, com a mínim, al Ministeri d'Ordenament Territorial, per a coordinar la marxa dels treballs.

Es deixarà per la seva inspecció una còpia del treball realitzat i en les properes reunions l'adjudicatari inclourà les indicacions o modificacions rebudes pels tècnics assignats del Ministeri d'Ordenament Territorial.

Una vegada adjudicades les obres i de sorgir detalls amb definició incompleta o altres problemes no contemplats en el projecte, l'adjudicatari haurà de visitar les obres, prendre les dades necessàries i realitzar els treballs no definits en el projecte inicialment lliurat, al seu compte i en el termini més breu possible per a no endarrerir la marxa de les obres.

#### ARTICLE V.- DOCUMENTS A LLIURAR A L'ADMINISTRACIÓ.

Una vegada el Ministeri d'Ordenament Territorial hagi acceptat la redacció definitiva del treball objecte del present contracte, l'adjudicatari haurà de lliurar els següents documents:

- La col·lecció de vegetals originals dels plànols (no contra-vegetals) i altres documents originals dels estudis previstos a la memòria tècnica.
- Els documents contractuals en suport informàtic segons definicions indicades a l'article IV.
- Cinc còpies degudament enquadernades segons els formats i sistema indicat pel Ministeri d'Ordenament Territorial amb tots els documents del projecte.

Per a tots els exemplars suplementaris es reemborsarà a l'adjudicatari els subministraments que ha fet.

#### ARTICLE VI.- CESSIÓ I SUBCONTRACTACIÓ.

L'adjudicatari serà responsable de la bona execució dels estudis, projectes i control de la campanya i de tots els danys i perjudicis que es puguin derivar de les seves possibles deficiències, encara que hagi rebut la conformitat del Ministeri d'Urbanisme i Ordenament Territorial.

L'adjudicatari haurà de realitzar els estudis projectes i control de la campanya per ell mateix i amb els seus propis mitjans humans i tècnics, no podent cedir a tercers, totalment ni parcial, les obligacions assumides en el present contracte, ni subcontractar una o varies parts dels estudis, sense la prèvia autorització escrita del Ministeri d'Ordenament Territorial. D'acord amb l'article 53 de la Llei de Contractació Pública, aquest contracte no pot ésser objecte de cessió ni de subcontractació total. Pot ésser objecte de subcontractació parcial, prèvia

informació i aprovació del Ministeri d'Ordenament Territorial, sota la responsabilitat i risc de l'adjudicatari.

En qualsevol cas l'adjudicatari serà responsable, enfront l'Administració, de la bona execució de tots els estudis, projectes i control de la campanya inclús d'aquells que hagi sotscontractat amb la preceptiva autorització prèvia. En el cas que el Ministeri d'Ordenament Territorial autoritzi la cessió total o parcial del present contracte, l'adjudicatari romandrà en tot cas responsable de la totalitat de l'execució del treball, d'acord a l'article 53 de la Llei de Contractació Pública.

#### ARTICLE VII.- HONORARIS.

1.- Fases d'estudis previs, avantprojecte, projecte bàsic i projecte d'execució.

Per l'execució del conjunt dels treballs indicats en el present contracte, l'empresari percebrà uns honoraris que es calcularan sobre l'import de l'estimació base de cada fase que figura en el pressupost del projecte que l'empresari redacta que s'aniran regularitzant en funció de les estimacions base de les fases següents i **s'acabaran aplicant sobre l'import real d'adjudicació ( aquesta darrera regularització d'honoraris s'aplicarà sempre i quan s'adjudiquin les obres en un termini no superior als 6 mesos a partir de la data de recepció del projecte d'execució per part de l'Administració)**, i que d'ara endavant anomenarem Ef, aplicant-hi un **percentatge del ..... % (..... PER CENT)**, sempre que Ef no superi més d'un 15% l'estimació preliminar del cost de les obres que figura al document "Descriptiu i resum de dades" annex al Plec de Bases de licitació del projecte i que d'ara endavant anomenarem Eo.

En el cas que Ef superi en més d'un 15% Eo, els honoraris que percebrà l'empresari es calcularan sobre Ef, aplicant-hi el mateix percentatge anterior afectat d'un coeficient reductor que es calcularà de la manera següent:

Pressupost Ef	Coeficient reductor
Fins a Eo	1,00
Excés de Eo fins a 1,25 Eo	0,90
Excés de 1,25 Eo fins a 1,50 Eo	0,80
Excés de 1,50 Eo fins a 1,75 Eo	0,70
Excés de 1,75 Eo fins a 2,00 Eo	0,60
Excés de 2,00 Eo	0,50

#### ARTICLE VIII.- FORMA DE PAGAMENT.

Els honoraris estipulats a l'article VII, s'abonaran a l'adjudicatari a mesura que s'executin les tasques confiades en el terme màxim de tres mesos després de la presentació del document certificant del treball correctament executat que correspongui, en cinc exemplars. L'abonament s'efectuarà de la forma següent:

- Estudis preliminars, avantprojecte i proposta d'execució per fases:

El vint per cent (20%) dels honoraris totals calculats al percentatge previst a l'article VII, sobre l'import de l'estimació base del pressupost de contracta que acompanya l'avantprojecte.

- Projecte constructiu i preparació dels documents per la licitació de les obres:

El vuitanta per cent (80%) dels honoraris totals calculats al percentatge previst a l'article VII, sobre l'import de l'estimació base del pressupost de contracta que figura en el pressupost del projecte, sense incloure-hi la partida per a imprevistos.

Tots els preus cobreixen, sense excepció ni reserva de cap mena, la totalitat de les despeses dels treballs de projecte contractats. L'adjudicatari no podrà presentar facturació complementaria per estudis imprevistos o no especificats al present Plec, a menys que hagin estat objecte de conveni separat.

Les certificacions seran sempre presentades i pagades en euros i sense dret a cap mena de revisió per tota la durada dels estudis.

L'adjudicatari serà pagat per mitjà de certificacions mensuals de treballs realitzats, segons valoració que sobre aquest particular efectui el Ministeri d'Ordenament Territorial a partir del pressupost descompost de l'adjudicatari.

Les certificacions seran presentades per l'adjudicatari i es referiran a l'origen dels treballs, descomptant de les successives l'import de les anteriors.

El Ministeri d'Ordenament Territorial revisarà i comprovarà les certificacions dins els 30 dies següents a la seva presentació. Un cop conformades pel tècnics assignats del ministeri, l'empresari haurà de presentar al Servei de Tràmits de Govern les certificacions conformades que seran pagades dins els 60 dies següents a la data en que la certificació hagi estat conformada pel Ministeri.

#### ARTICLE IX.- VERIFICACIÓ DE LES CERTIFICACIONS DE LA CAMPANYA DE RECONeixEMENTS.

L'adjudicatari verificarà i tramitarà les certificacions dels treballs de la campanya de reconeixements dins dels termes següents:

1.- Per les certificacions ordinàries mensuals en un termini màxim de quinze dies a partir de la data de lliurament del descompte per part del contractista.

2.- Per la certificació següent a la recepció dels treballs, un mes.

#### ARTICLE X.- RESPONSABILITATS.

L'adjudicatari serà l'únic responsable de tots els elements del projecte, incloent-hi el disseny, definició, prescripcions tècniques de materials, dimensionament, estudis, càlculs i comprovacions de totes les partides que componen l'obra projectada (instal·lacions de tota mena, estructures, geotècnia, fonaments, excavacions, murs de contenció, projecte de seguretat i higiene, etc.) malgrat haver rebut l'aprovació del Govern d'Andorra o dels tècnics assignats per aquest.

Igualment l'adjudicatari serà l'únic responsable de la definició, supervisió, inspecció i control de l'execució de la campanya de reconeixements, incloent-hi els riscos per als treballadors o per a tercers i l'afectació, dany o perjudici a tercers que pugui derivar-se per una acció incorrecta de la maquinària de prospecció deguda a un error, omissió o negligència en la definició, supervisió, inspecció o control de la campanya, malgrat haver rebut l'aprovació del Govern d'Andorra o dels tècnics assignats per aquest.

Igualment l'adjudicatari serà l'únic responsable de la fiabilitat dels documents que componen el projecte, malgrat haver rebut l'aprovació del Govern d'Andorra o dels tècnics assignats per aquest.

Caldrà, en el sentit dels paràgrafs anteriors, que l'adjudicatari tingui contractada i vigent la corresponent pòlissa d'assegurança de responsabilitat civil i danys a tercers, suficient per a fer front a les responsabilitats del present contracte que puguin derivar-se de defectes o imperícia en l'execució de les tasques confiades.

#### ARTICLE XI.- RESCISSIÓ I SANCIONS.

El present contracte podrà ser rescindit pel GOVERN, per simple carta certificada amb demanda d'avis de recepció, i amb efectes immediats, en els casos següents:

- 1.-En cas d'incapacitat o incompliment de l'Adjudicatari de qualsevol clàusula del contracte.
- 2.-En cas de mort, dissolució o de tot altre cas de força major que pugui impedir que l'adjudicatari executi la totalitat de la tasca que se li ha confiat.
- 3.-Es pot igualment rescindir en tot moment per una i altra part en cas de falta d'execució per una de les parts de les disposicions del present

contracte o per tot altre motiu legítim, amb l'obligació del qui demana la rescissió d'informar-ne l'altra amb carta certificada amb acus de recepció.

4.-Per acord mutu entre adjudicatari i el Ministeri d'Ordenament Territorial.

5.-En cas de fallida de l'adjudicatari

Amb aquest sentit un retard superior al cinquanta per cent (50 %) del previst per la realització dels treballs serà causa de rescissió automàtica del contracte, sense abonament de cap mes descompte d'honoraris.

Tot retard inferior al cinquanta per cent (50 %) dels terminis establerts serà motiu d'una sanció a l'adjudicatari referent als honoraris a percebre per la tasca corresponent del mateix percentatge que el retard produït.

Les sancions reduiran, en el seu import, la primera certificació que s'aprovi després d'haver estat imposades.

El Govern podrà rescindir el contracte d'adjudicació en qualsevol moment, pagant els estudis o treballs realment acabats fins aquesta data i sense cap mena d'indemnització complementària.

En cas de rescissió per qualsevulla causa, el Govern farà prosseguir els projectes per qui estimi convenient. Si la rescissió resulta de la mort o dissolució de l'adjudicatari, els seus hereus tenen la facultat de proposar al Govern, qui de totes maneres pot escollir lliurement la designació del nou adjudicatari.

L'adjudicatari o els seus causants s'obliguen a trametre al Govern dins del termini màxim de 30 dies, tots els documents en la seva possessió, necessaris per a la prossecució, per un altre, de la tasca confiada.

En cap cas no haurà de pagar indemnització la part que rescindeixi, per motiu legítim o per força major.

En cas de rescissió o resolució per culpa de l'adjudicatari, el Ministeri d'Ordenament Territorial li confiscarà la fiança, sense perjudici d'altres penalitzacions o sancions que siguin d'aplicació.

#### ARTICLE XII.- FIANÇA BANCÀRIA.

L'adjudicatari haurà de presentar una fiança bancària d'una entitat de crèdit legalment autoritzada a operar a Andorra per un import de **euros**, que li serà retornada dins el mes següent de la recepció del projecte.

#### ARTICLE XIII.- DOCUMENTS QUE FACILITARÀ L'ADMINISTRACIÓ.

Per la redacció dels estudis i projectes definits als apartats anteriors, l'Administració facilitarà la següent documentació:

XIII.1.- Fotografies aèries a escala 1/5000 en blanc i negre i 1/16000 en color, dels anys 1991 i 1995 respectivament.

XIII.2.- Plànols i mapes a les següents escales:

- \* 1/50000 i 1/25000 del conjunt d'Andorra.
- \* 1/10000 general de la zona del projecte.
- \* 1/1000 ó 1/500 segons definicions de l'article III.

XIII.3.- Croquis i coordenades de les fites de poligonació o anivellació més pròximes referides al Sistema General de Coordenades d'Andorra.

XIII.4.- Projectes o estudis que tinguin alguna relació amb el present projecte.

XIII.5.- Models de documents d'altres projectes realitzats per l'Administració.

XIII.6.- Normatives, ordinacions, decrets i altres especificacions tècniques aplicables i vigents aprovades pel M.I. Consell General i/o altres organismes necessàries per la redacció del projecte.

XIII.7.- Formats vegetals DIN-A1 pels plànols.

XIII.8.- Carpetes plàstiques per l'enquadernació de les còpies sol·licitades.

#### ARTICLE XIV.- LITIGIS.

Per tots els dubtes i qüestions a què pugui donar lloc la interpretació, aplicació i execució del present contracte, les parts es subjecten al procediment d'arbitratge d'equitat i subsidiàriament a la jurisdicció exclusiva dels Tribunals Andorrans.

Fet a Andorra la Vella, el ..... de ..... del 2010

L'Empresa

EL MINISTRE

Sr. ....

M.I. Sr.....