

UNA OBRA SINGULAR DE RESTAURACIÓ MEDI AMBIENTAL A LA CARRETERA SECUNDÀRIA DE LES PARDINES.

1.- INTRODUCCIÓ I SITUACIÓ.

La carretera secundària 221 de Les Pardines, que comunica la carretera dels Cortals d'Encamp amb el Llac d'Engolasters, a la Parròquia d'Encamp, va ésser efectuada en el seu dia per FHASA, aprofitant els treballs per a la realització d'un canal que sortint de la presa de Ransol, subministrava aigua al Llac d'Engolasters, (que fa de dipòsit per a la canonada forçada que baixa fins la central hidroelèctrica d'Encamp). Aquesta carretera era en els seus inicis un petit camí per on circulaven les vagonetes que treien el material dels túnels del propi canal. Posteriorment i vist el potencial paisatgístic i d'aproximació del llac a Encamp, es va eixamplar de manera de permetre el pas de vehicles, el que va provocar l'execució de talussos molt importants en uns terrenys de complexitat geològica. L'inestabilitat del terreny era molt compromesa després de cada estació plujosa . Era necessari fer costosos arranjaments i la neteja sistemàtica de tota la traça. Després de l'hivern els desperfectes eren també molt nombrosos.

L'estat d'aquesta carretera havia arribat a un punt de degradació, en que hi havia perill d'esllavissades, moment en que el Comú d'Encamp decidí d'engegar un pla de restauració de la CS-221 de les Pardines, l'any 1997 i encomanà a l'empresa andorrana EUROCONSULT la redacció del projecte corresponent.

2.- EL PROJECTE

La carretera de les Pardines comença a la carretera secundària dels Cortals d'Encamp i passant pel pont del Riu de les Pardines, transcorre per davant dels dipòsits nous d'aigua potable del Comú d'Encamp, i és, passat aquest (PK 0+200), quan veritablement comença la restauració, millora, reforma i embelliment d'aquesta carretera.

Es a prop de l'edifici de l'antic telecabina d'arribada al Llac d'Engolasters (PK 3+190), on acaba el projecte.

Per raons diverses, entre les que hi figuren les problemàtiques de traçat, degradació, cost de l'obra total, dificultat d'execució, termini... etc. es va dividir el projecte en tres trams:

- 1er tram PK 0+000 a PK 0+600
- 2on tram PK 0+600 a PK 1+800 (obra realitzada per l'empres COPSA i el control de qualitat d'ECA)
- 3er tram PK 1+800 a PK 3+190

Aquests trams s'han executat en fases i en el següent ordre:

- fase 1, 2on tram, obra realitzada per l'empresa COPSA i el control de qualitat per ECA i rebuda provisionalment pel Comú d'Encamp.
- fase 2, 3er tram, actualment en execució per l'empresa COPSA.
- fase 3, 1er tram, en fase de projecte.

3.- SERVEIS.

La nova calçada un cop restaurada, tindrà una amplada de 3,75 m, amb zones de sobreamplada per l'encreuament de dos vehicles i amb una cuneta de peces de granit que voreja tota la part muntanya i circula pel costat d'un muret de pedra que forma una jardinera o be dels murs de maçoneria. En el costat vall, es deixarà una zona d'un metre transitable però revegetalitzada i separada del talús per diferents baranes de fusta tractada, segons les zones on estan emplaçades, de dos travessers -cas general- o de travessers verticals -zones de pic-nic i ponts- i en les zones mes obagues o de gran desnivell, s'ha posat valla de doble barrera per protecció dels vehicles.

S'ha aprofitat l'obra, per soterrar-hi canalitzacions per futurs serveis.

Paral·lelament a dites canalitzacions, s'ha col·locat una canonada d'abastament d'aigua potable per l'àrea del llac d'Engolasters.

Des del nou dipòsit d'aigua del Comú d'Encamp, s'ha posat a més una altra canonada que recull la dels dos torrents (Montuell i la Molina) i que en un futur durà l'aigua cap el nou dipòsit comunal.

Tota la carretera tindrà balisses lluminoses que senyalitzaran la traça en els punts més singulars. Per minimitzar l'impacte lumínic, seran de baix consum, potència i lluminositat, i estaran separades uns 30 m, ja que no es interès del projecte il·luminar la carretera, sinó donar una petita guia del seu traçat.

4.- EL MEDI AMBIENT

El respecte a la natura ha estat una constant en l'ànim del Comú d'Encamp i dels projectistes, que han volgut apartar l'idea d'una carretera degradada i amb problemes, per un passeig on anar a caminar, córrer, a cavall o be en bicicleta, amb seguretat, tant per la gent gran com pels més menuts, per assolir aquesta finalitat, ha estat necessari fer tot un seguit d'actuacions encaminades a:

- Estabilitzar els terraplens. En alguns punts s'han efectuat fins i tot micropilotatges, pel sosteniment dels murs de la carretera.
- Estabilitzar els talussos per damunt de la carretera, on ha estat necessari col·locar des de galeries dinàmiques, xarxes metàl·liques o bulons, per evitar la caiguda de blocs, fins xarxa de cable, projecció de substrat de sòl damunt xarxa metàl·lica, o xarxes tridimensionals per evitar l'erosió del sòl i la caiguda de blocs i còdols.
- Estabilitzar els talussos per sota de la carretera, principalment amb xarxes estabilitzadores del sòl i contra l'erosió.
- Regenerar la coberta vegetal mitjançant la plantació d'espècies vegetals fixadores del terreny i hidrosembra d'espècies herbàcies, damunt les que s'hi colonitzaran les espècies autòctones.

Per l'execució dels murs i ponts, s'han fet moviments de terres i també ha estat prècis enretirar arbres per què estaven morts i secs o d'altres que per la seva proximitat al talús hi havia el perill d'un trencament del terreny, desarrelament o simplement, la caiguda damunt la traça.

Per la minimització de l'impacte visual de la carretera, que ja en el projecte de respecte del medi ambient quedava pales que era molt gran, s'ha optat per la plantació d'espècies arbòries, en els llocs on hi havia un gran tall de roca o talussos alts, en els talussos de pendent suau s'ha plantat espècies arbustives i en els caps dels talussos, s'ha retallat la cornisa i s'hi ha projectat un substrat de sòl amb humus i diferents compostos i aglomerants, que produeixen un sòl artificial damunt del que s'hi instal·larà la coberta vegetal.

Com a ferm s'ha optat per la col·locació de sauló sobre barreja artificial compactat, que absorbeix millor les energies d'impacte al correr.

Els materials emprats han estat, dins la disponibilitat, de la més alta qualitat ecològica: fusta tractada per a l'exterior, pedra granítica de la pròpia obra, llambordes granítiques d'Andorra...

Per a finalitzar aquesta explicació cal destacar el gran encert del Comú d'Encamp d'enplaçar un oratori de la Mare de Deu de l'Ecologia,

en un paratge tant privilegiat com és el mirador damunt Encamp (PK 1+800).

En resum, el tractament utilitzat es pot considerar un interessant mostrari de tractaments geotècnics d'estabilització de talussos i a la vegada un exemple de restauració medi ambiental d'una zona molt degradada. L'equilibri entre els tractaments geotècnics i els tractaments de restauració medi ambientals han estat els factors més importants en el disseny dels projectes efectuats per l'empresa andorrana EUROCONSULT, especialitzada en l'enginyeria del terreny

EUROCONSULT