



NOTA INFORMATIVA

Aspectos a ter en conta para a redacción dos proxectos de adaptación de estradas ó plan de baixa IMD.

Os proxectos a redactar terán en conta polo menos os seguintes aspectos:

1. Expropiacións

Non se programan expropiacións; sen embargo, si se pode dispor de terreo por cesión (a través dos Concellos, por exemplo).

2. Trazado

Non se programan rectificacións de curvas nin melloras do trazado.

3. Sección transversal

- Ensancharse a plataforma todo o posible dentro do Dominio Público dispoñible, chegando a pavimentar un máximo de 7 m e marcando os carrís que aseguren o cruce de vehículos (3 m cada carril).
- Os puntos singulares (bueiros, pontóns, etc.) que poidan ter unha estreiteza importante, serán ben sinalizados. Dentro do posible intentarse a súa ampliación.
- É imprescindible sanear os sobreanchos adecuadamente xa que van soportar o tráfico da roda dereita. Os sobreanchos afirmaranse con 15 cm de zahorra, tipo ZA-25 e 10 cm de grava, tipo M-11, ata nivelar co pavimento actual. Sobre a grava aplicarase un rego asfáltico con 5 kg de emulsión e 14 litros de gravilla tipo A 20/10 para permitir a entrada en servizo do treito ensanchado.

4. Accesos

- Tentarase mellorar as interseccións con viais públicos dotándoas das cuñas de cambio de velocidade, desaceleración / aceleración que o espazo dispoñible permita, tendo en conta que non se realizan expropiacións.
- Se houbera espazo, tratarase de que polo menos cada 2 Km exista unha intersección acondicionada con illote semicircular que permita efectuar cambios de sentido a vehículos lixeiros, tendo en conta a O.C. 3/2007 de Accesos.



- Sempre que o espazo dispoñible o permita, para as estradas con IMD > 1500 vehículos tentarase dispor un carril central de espera para o xiro á esquerda se a IMD da vía secundaria supera os 500 vehículos, tal como se indica na O.C. 3/2007 de Accesos.

5. Pavimento

- O pavimento estará formado por dúas capas de MBC. A primeira capa será do tipo AC 22 bin 50/70 S (S-20), de espesor variable (ata 6 cm) para regularizar as deformacións existentes e restituír o perfil transversal da estrada; a segunda capa (a de rodadura) será do tipo BBTM 11 A BM-3b (F-10), cun espesor uniforme de 3 cm.
- Tanto nunha capa coma na outra estudarase a conveniencia de utilizar betumes mellorados con caucho (coa mestura tipo AC 22 bin S) ou modificados con caucho (coa mestura tipo BBTM 11 A), segundo o establecido nos artigos 542 e 543 do PG3.
- Nos regos de adherencia empregárase emulsión catiónica rápida de residuo duro termoadherente, ECR-1D.
- Prestarase especial atención á calidade dos áridos das capas de rodadura fronte o deslizamento, debendo esixirse que o coeficiente de pulimento acelerado do árido goso a empregar nas capas de rodadura sexa como mínimo de 50.
- Dado que a esixencia de calidade da capa de rodadura será total, axustarase o prezo de acordo coa distancia á canteira mais próxima que cumpra cos requisitos esixidos. Farase constar no proxecto a procedencia das canteiras axeitadas a tal fin.

6. Drenaxe

- Ó ensanchar hai que reperfilarse de novo as gabias, buscando que sexan tendidas cara á calzada e verticais cara ós taludes. Trátase de que a gabia faga a dobre función de recollida de augas e de sobreancho practicable para os vehículos, para que poida facerse unha parada de emerxencia sobre ela de xeito que se ocupe o menos posible o carril.
- A gabia será revestida en función dos estudos que se realicen.
- A gabia xenérica será asimétrica cun ancho que se suxire en torno a 1,25 m, (1,00 + 0,25) e 0,20 m de profundidade, co lado de menor pendente cara á beiravía da estrada.
- É imprescindible o emboquillado con formigón de tódolos pozos das obras de drenaxe, tanto das lonxitudinais como das transversais. Hai que procurar que o deseño sexa *amable* para evitar o obstáculo (por exemplo o que sucede frecuentemente cos pasos salvagabias).
- En moitos casos será necesario alongar as obras de drenaxe transversal para chegar á nova plataforma. De maneira xenérica prolongaranse coas mesmas dimensións que as existentes, aínda que non se descarta a reposición completa.
- Os pozos dos canos retranquearanse o suficiente para que non interrompan o lado máis ancho da gabia.



XUNTA DE GALICIA

CONSELLERÍA DE
MEDIO AMBIENTE, TERRITORIO
E INFRAESTRUTURAS
Dirección Xeral de Infraestruturas
Subdirección Xeral de Conservación e Explotación

- Nos terrapléns prolongarase o cano para ter un resguardo de protección.

7. Sendas peonís

- No caso de que haxa expropiación suficiente e peóns que o requiran pode estudarse a implantación de sendas peonís, que serán de formigón evitando o acabado moi pulido para evitar esvaróns. Pódense formular suxestións sobre a cor.
- No caso de que o ancho do terreo dispoñible sexa escaso pero a existencia de peóns o xustifique, pódese deseñar unha senda peonil sobre a gabia canalizada. Nestes treitos, a pendente transversal da senda peonil cara ó exterior estará comprendida entre o 6 e o 12%. A canalización realizarase con tubo de PVC de, como mínimo, 315 mm. (salvo xustificación hidráulica) e reixa.

8. Sinalización

- A sinalización será completa, tanto a horizontal coma a vertical.
- A pintura será acrílica en base acuosa, e retrorreflectante.
- A sinalización horizontal de obra (pintura amarela do eixo), incluírase no presuposto xeral.
- Nas liñas de borde empregárase “resaltos” termoplásticos (que levarán obrigatoriamente microesferas en premesturado e postmesturado) sobre a pintura acrílica, que tamén levará as correspondentes microesferas.
- A sinalización vertical terá retroreflectancia Nivel I en xeral, e con tamaños: D = 60 cm e L = 90 cm salvo xustificación en contrario.
- Poderán usarse paneis direccionais de 80x40 en xeral, cos criterios de disposición habituais.
- A sinalización farase en aceiro galvanizado.

9. Balizamento e defensas

- Prestarase atención especial ó balizamento e ás defensas, poñendo ollos de gato nas beiravías, paneis direccionais nas curvas máis pechadas e barreira semirríxida nas zonas necesarias.
- Dotarase ó treito de “ollos de gato” nunha proporción aproximada de 1 cada 25 metros por cada marxe. A natureza do retrorreflector será como mínimo de código 2, emprego permanente, 2 caras.
- Estudarase a necesidade de colocar un sistema para protección de motociclistas segundo o establecido na O.C. 1/2009.



XUNTA DE GALICIA

CONSELLERÍA DE
MEDIO AMBIENTE, TERRITORIO
E INFRAESTRUTURAS
Dirección Xeral de Infraestruturas
Subdirección Xeral de Conservación e Explotación

10. Patrimonio

Haberá que valorar os posibles impactos que poidan producir as obras sobre o patrimonio cultural.

11. Medio ambiente

- Haberá que ver se existe Rede Natura, cotos de pesca,..., e terase en conta o disposto na normativa vixente sobre impacto ambiental (RDL 1/2008).
- Terase en conta o disposto na normativa vixente sobre xestión de residuos (RD 105/2008, etc.) e analizarase a xestión de préstamos e vertedoiros.

12. Prazo

O prazo de execución será de 12 meses de xeito xeral, salvo xustificación en contrario.

13. Planos

Para os planos de planta utilizarase a escala 1 / 2000.

14. Presuposto

- Presuposto total estimado (presuposto base de licitación mais IVE): 150.000 euros / km. Será obrigatorio xustificar axeitadamente calquera presuposto que supere esta cantidade.
- De seguido inclúese unha listaxe non exhaustiva de prezos de referencia dalgunhas unidades significativas neste tipo de proxectos. Estes prezos deberán modificarse cando varíen os prezos de mercado destas unidades de obra.

Formigóns:

- HM-15	60,00 €/m3
- HM-20	72,00 €/m3
- HM-25	75,00 €/m3
- HM-30	85,00 €/m3

Terras:

- terreo sen clasificar	2,80 €/ m3
- apertura de caixa e aporte de material seleccionado	0,53 €/m2

Firmes:

- zaborra	15,00 €/m3
- macadam (M-11)	15,00 €/m3
- MBC sen betume	18,00 €/t
- MB descontinuas en quente sen betume	23,00 €/t



XUNTA DE GALICIA

CONSELLERÍA DE
MEDIO AMBIENTE, TERRITORIO
E INFRAESTRUTURAS

Dirección Xeral de Infraestruturas
Subdirección Xeral de Conservación e Explotación

- betume 50-70	320,00 €/t
- betume modificado	420,00 €/t
- betume mellorado con caucho	350,00 €/t
- betume modificado con caucho	410,00 €/t
- ECR-1D (termoadherente)	279,00 €/t
- ECR-2	245,00 €/t

Barreira de seguridade:

- Adecuación de barreira metálica existente mediante sistema de protección de motociclistas SPM-ES4 ou similar	29,00 €/ml
- Barreira metálica simple (BMSNA4/120a) con sistema de protección de motociclistas SPM-ES4 ou similar	48,00 €/ml
- Terminal de sistema de protección de motociclistas en barreira metálica (BMSNA4/120a)	68,00 €/ud

Esta Nota Informativa substitúe ás anteriormente redactadas “*Orde de estudio das estradas incluídas no plan de acondicionamento de estradas de baixa IMD*”, de 22 de abril de 2.005, e “*Información complementaria á orde de estudio de estradas de baixa IMD ós efectos da redacción dos proxectos*”, de 31 de marzo de 2.006, da Subdirección Xeral de Estradas.

Santiago de Compostela, 4 de maio de 2009

Vº e praxe

O subdirector xeral de Conservación e Explotación

A directora xeral de Infraestruturas

Asdo. José Enrique Pardo Landrove

Asdo. Isabel Vila Barbosa