

PLEC DE CONDICIONS.-

PLEC DE CONDICIONS.-**PLEC DE CONDICIONS ECONOMIQUES I ADMINISTRATI VES PER OBRES CIVILS I EQUIPAMENTS.-**

Es regirà per les Condicions Generals de la Llei de contractes del sector públic segons Llei 30/2007, i demás disposicions concurrents de l'administració autonòmica i local, i les expressament que s'assenyala per aquesta obra.

Per aquesta obra, además es tindrà en compte les presents condicions particulars:

CAPITOL 1. DISPOSICIONS GENERALS.**1) Disposicions i clausules que regeixen el contracte.-**

En l'execució dels treballs i subministraments inclosos en la licitació i la prestació de serveis previstos, es tindràn en compte tots els documents del projecte que tenen caràcter contractual, i que són: memoria, plànols plecs de condicions, quadres de preus nº 1 i 2, i pressupost. La resta de documents ó dades del projecte són informatius, i estàn constituïts pels annexes de la memòria, els mesuraments, els pressupostos parcials i altres.

Tant sols els documents definits com a contractuals, constitueixen la base del contracte. La resta de documents representen únicament una opinió fonamentada per l'administració, sense que aixó suposi una responsabilitat de certesa de les dades que subministren.

El Contractista, en tot cas, ha d'adquirir directament la informació complementària sota els seus propis mitjans.

2) Reglaments i altres documents d'obligat compliment.-

El Contractista resta obligat al compliment de tots els reglaments i normes de la legislació espanyola vigents i relacionats amb la realització dels treballs.

A part dels documents d'obligat compliment esmentats, el Contractista es compromet a respectar, en el que es refereixi als treballs i no s'oposi als documents del contracte, les normes, especificacions i documents d'homologació d'organismes espanyols o de C.E. i les instruccions de fabricants o entitats dpositàries de les patents.

Tanmateix el Constructor de l'obra, estarà inscrit en el Registre d'Empreses acreditades de la Generalitat de Catalunya, d'acord amb les normatives vigents. (REA)

La Direcció de l'Obra pot, en qualsevol moment, exigir del Contractista la comprovació del compliment de les disposicions reglamentàries i normatives aplicables.

3) Drets de tercers.-

Quan qualsevol treball que es faci en el lloc de l'obra pugui produir perturbacions a un servei públic o a tercers, el Contractista, abans de començar-ho, donarà coneixament a la Direcció de l'Obra perquè aquesta pugui adoptar les mesures que consideri adients. Sense necessitat d'esperar un parer de la Direcció d'Obra relativa a aquesta comunicació, el Contractista adoptarà pel seu compte i sota la seva responsabilitat les mesures oportunes per poguer realitzar les obres amb la finalitat d'evitar demores que, en tot cas, no seràn motiu de modificació del termini d'execució de les obres.

Excepte disposició contrària d'aquest plec, iràn a càrrec del Contractista, que es considerarà a l'efecte l'únic responsable:

-La reparació i indemnització de tots els perjudicis que, per motius imputables al Contractista

siguin soferts per tercers fins la recepció definitiva dels treballs.

-Les indemnitzacions degudes a tercers per la constitució de servidums provisionals ó per l'ocupació temporal d'edificis ó terrenys particulars, necessaris per l'execució de l'obra.

4) Responsabilitat del Contractista.-

El Contractista serà el responsable de disposar de les acreditacions legals i professionals suficients per por far a bon terme l'obra.

El Contractista és responsable de l'execució de les obres segons les condicions establertes en el contracte i en els documents que componen el projecte. Com a conseqüència d'aixó, està obligat a l'enderroc i reconstrucció de tot el que estigui mal executat, sense que pugui servir d'excusa que la direcció tècnica de les obres hagi reconegut i examinat la construcció durant les obres, ni tampoc que hagin estat abonades les liquidacions parcials.

5) Obligacions del contractista.-

-El Contractista executarà el contracte sota la seva total responsabilitat i d'acord amb les condicions establertes en aquest Plec i les que resultin d'aplicació del mateix.

-El Contractista no tindrà dret a indemnització per motiu de pèrdua, averia ó perjudici produït a l'obra fins la recepció provisional, havent d'estar cobert per una pólissa d'assegurança que el cobreixi d'aquestes eventualitats.

En cap cas el Contractista tindrà dret a indemnització quan els danys produïts afectin a mitjans personals ó materials, equips, instal.lacions ó màquinaria del Contractista ó de tercers.

-Les despeses de qualsevol tipus ocasionats pel replanteig de les obres, els de construcció o lloguer, muntatge, desmuntatge i retirada de les construccions auxiliars, oficines, magatzems i coberts necessaris al Contractista, obres de desguàs de les instal.lacions propies i les mesures de seguretat, la vigilància i protecció de les instal.lacions, seràn a compte del Contractista.

-Tanmateix irà a càrrec del contractista la construcció dels magatzems ó proteccions que s'efectuïn per aquells materials propis de l'obra que puguin ésser malmessos a la intemperie. S'haurà de complir amb les disposicions vigents per l'emmagatzament d'explosius i carburants i, en general, s'adoptaràn totes les mesures de neteja i protecció que tendeixin a facilitar i assegurar el trànsit per les obres.

-El subministrament d'energia serà a càrrec del Contractista.

La Propietat no es fa responsable dels talls de subministrament que es puguin produir.

Es per compte del Contractista la conservació de les instal.lacions per a la distribució de l'energia durant el període de les obres i la seva posterior retirada

-Serà també a càrrec del Contractista el muntatge, conservació i retirada de les instal.lacions pròpies per la captació, subministrament i distribució d'aigua.

-Les despeses ocasionades per la retirada de l'obra dels materials rebutjats i els que ocasioni les probes i assatjos i el reconeixament i correcció de les deficiències percebudes en els mateixos, seràn a càrrec del Contractista, així com la retirada dels materials sobrants.

-El Contractista haurà de tenir al seu càrrec totes les mesures necessàries perquè la previsió materials i l'execució de les obres no pateixin retards per tempestes, gelades, avingudes, vents, etc.. no siguin cap d'aquestes causes, motiu de variació dels preus ofertats.

-Serà a càrrec del Contractista, instal.lar en els dos extrems de l'obra els rètols d'identificació de la mateixa, que seràn de la forma, mesures i color que assenyali l'administració que col.labori econòmicament en l'obra, d'acord amb els prototips aprovats.

-Igualment el Contractista abans d'iniciar les obres comunicarà a la direcció facultativa les següents dades:

-Maquinària i mitjans auxiliars que haurà d'emprar en l'execució dels treballs.

-Tècnic amb titulació adequada designat pel contractista per a l'execució de les obres, que romandrà permanentment adscrit a aquesta, comunicant-la a la direcció facultativa.

El tècnic quedarà adscrit en qualitat de cap d'obra amb residència en la localitat on es desenvolupin els treballs i haurà de romandre durant les hores de treball a peu d'obra.

-El Contractista també facilitarà a la direcció facultativa una relació numerada per oficis i categoria del personal que ha de constituir la plantilla mínima al servei de les obres.

-Igualment, si el pressupost excedeix de 300.000,00 d'Euros, habilitarà un local per a despatx exclusiu de la direcció facultativa de l'obra, degudament condicionat, aïllat protegit.

-A petició de la direcció facultativa, i per tal d'assegurar el contacte directe amb aquesta, el contractista disposarà a peu d'obra d'un telèfon mòbil.

-En cas de que el cap d'obra s'absentés de la mateixa, haurà de deixar instruccions per a la seva localització immediata.

-La direcció facultativa, amb motiu justificat, podrà sol·licitar la substitució del personal del contractista, sense obligació de respondre de cap dels danys que al contractista pugui causar l'exercici d'aquesta facultat. Això no obstant, el contractista respon de la capacitat i de la disciplina de tot el personal assignat de l'obra.

6) Despeses a càrrec del contractista.-

Iràn a càrrec del Contractista les següents despeses:

-Despeses corresponents a instal·lacions i equips de maquinària.

-Despeses de construcció i retirada de tota mena de construccions auxiliars, instal·lacions, ferrament, etc....

-Despeses de llogaters ó d'adquisició de terrenys per a dipòsits de maquinària i materials.

-Despeses de protecció de la mateixa obra contra tot deteriorament.

-Despeses de muntatge, conservació i retirada d'instal·lacions per al subministrament d'aigua i d'energia elèctrica, necessaris per a l'execució de les obres, així com els drets, taxes o impostos de presa, comptadors, etc....

-Despeses i indemnitzacions que es produeixin a les ocupacions temporals, despeses d'explotació i utilització de préstecs, pedreres, lleres i abocadors.

-Despeses de retirada de materials rebutjats, evacuació de restes, neteja general de l'obra i de les zones confrontades afectades per les obres, etc....

-Despeses de permisos ó llicències necessàries per a l'execució, excepte les que corresponen a expropiacions i serveis afectats.

-Despeses ocasionades pel subministrament i col·locació dels cartells anunciadors d'obra.

-Qualsevol altre tipus de despesa no especificada es considerarà inclosa als preus unitaris contractats.

-Copies dels plànols, pressupost i Plec de Condicions i demés documents que componen el projecte.

-Compliment del Decret de Seguretat i Salut.

-Conservació de l'obra durant el període de garantia.

7) Subcontractes.-

-Els subcontractistes hauràn d'ésser explícitament aprovats per la Propietat, no pugen el Contractista procedir a la substitució dels respectius subcontractats sense la seva prèvia aprovació.

-Solament s'acceptaràn segons nivells de subcontractació si estan degudament acreditats pel Contractista, i són acceptats per la Propietat.

-La responsabilitat de tots els treballs inclosos en el contracte, sigui quin sigui l'agent executor, serà sempre el Contractista.

8) Definició dels preus unitaris.

-Els preus unitaris, que apareixen en lletres en el Quadre nº 1, són els quals s'aplicaràn als mesuraments per obtenir l'import d'execució material de cada unitat d'obra.

Hauràn de repercutir en tots els conceptes necessaris per a cada partida per ésser totalment executada per l'import adjudicat.

-No s'admetrà la inclusió de partides alçades a justificar, ni d'imprevistos per part del Contractista en els Quadres de Preus. Solament s'acceptaràn les partides alçades d'abonament íntegre, que a continuació es defineixen:

-Les partides alçades d'abonament íntegre, tenen el caràcter de fixes, tancades i sense possible variació éssent a càrrec del Contractista l'excés o defecte que resulti del pagament, que tant sols correspondrà a ell, de quantes quantitats s'acreditin pels conceptes a que es refereixen, excepte en els supòsits de modificació, resolució ó extinció anticipada del contracte, on únicament s'abonarà al Contractista la part proporcional que els hi correspongui, en relació als treballs efectuats pels conceptes a que es refereix.

CAPITOL 2. PREPARACIÓ I PLANIFICACIÓ DELS TREBALLS.

1) Preparació i planificació de l'execució de l'obra.-

La preparació i planificació de l'execució de l'obra inclou, apart del muntatge de les instal·lacions de l'obra preliminar que siguin indispensables:

-L'estudi i definició per part del Contractista dels processos de construcció en la realització dels treballs.

-La presentació per part del Contractista dels plànols de construcció, detalls d'execució i elements del projecte que siguin de la seva incumbència.

-La presentació a la Propietat per part del Contractista de tots els dubtes relatius als materials, mètodes i tècniques que s'utilitzaran en l'execució de la licitació.

-L'elaboració i presentació per part del Contractista dels plans definitius de treballs.

- L'aprovació per part de la Direcció de l'Obra d'un Plan de Control de Qualitat acord amb les especificacions tècniques, amb inclusió dels corresponents programes de Punts d'inspecció.
- Els treballs previs de replanteig, definits en les especificacions tècniques, i que consistiran en la implantació i comprovació sobre el terreny de les bases de referència utilitzades en el projecte, després dels quals s'aixecarà la denominada "acta de replanteig"
- L'aclariment d'aquests dubtes per part de la Propietat
- L'aprovació per part de la Propietat dels documents esmentats al principi.
- El Contractista és l'únic responsable davant la propietat de la confecció de la planificació i coordinació de tots els treballs de l'obra, incloent els que siguin realitzats per subcontraactistes.

2) Programa de treballs.-

En el termini de 15 dies contats a partir de la data del contracta, el Contractista haurà de presentar el programa de Treballs Definitiu de la Direcció de l'Obra, qui haurà d'aprovar-ho.

El programa de treballs definitiu haurà expresament de:

- Definir amb precisió l'ordre, la distribució del temps el ritme d'execució dels diferents tipus de treball, discriminant les diferents fases de les obres i prenen com a màxima unitat de temps la setmana.
- Data de començament i acabament de l'obra.

CAPITOL 3. SERVIDUMS I ACCESOS.

-El Contractista resta obligat al manteniment, constitució, modificació provisional ó definitiva, reparació i reposició de servidums i serveis afectats per les obres, durant el període d'execució de les mateixes i la seva conservació fins la recepció definitiva vigilan que no es deixi cap servei sense ús abans de construir el servei alternatiu i comprovan la seva efectivitat.

-Les despeses que originin, així com la constitució de dipòsits i garanties de qualsevol tipus que s'exigeixin en funció de les afeccions a servidums seràn a compte del Contractista.

-Quan no sigui possible utilitzar durant l'execució de les obres els accesos als projectes, els accesos alternatius seràn a compte del Contractista, inclòs l'obtenció de permissos de l'Ajuntament ó propietat, així com la seva eventual indemnització.

-Els accesos definitius hauràn de quedar en perfecte estat d'ús una vegada finalitzades les obres. Els altres accesos hauràn d'arranjar-se si la propietat aixó ho exigeix.

-El Contractista posarà el màxim interès en facilitar dintre de les possibilitats o estat de les obres, l'accés a les finques particulars.

Quan es facin obertures de rases debant de les finques el Contractista col·locarà suficients taulons ó xapes metàl·liques, baranes i valles d'acord amb la normativa de seguretat i salut en les obres, per afectar el menys possible el pas de tercers, i tanmateix es col·locarà la suficient senyalització de dia i de nit, com mesures de protecció per evitar ocasionals accidents.

CAPITOL 4. CONDICIONS DEL TERMINI D'EXECUCIÓ.-

1) Inici del termini.-

El termini d'execució de les obres començarà a comptar des del dia següent de la signatura de l'Acta de Replanteig que haurà de tenir lloc al cap de trenta dies a comptar des de l'acord

d'adjudicació.

2) Retard d'obres.-

Si per causa injustificada es retarda el començament de les obres, el Contractista tindrà una multa de 300,00 Euros diaris, si una vegada començades es retarden injustificadament el Contractista patirà una multa de 300,00 Euros per dia de retard.

3) Prórroga per força major.-

En el supòsit de força major suficient per donar lloc a la pròrroga del venciment d'execució, haurà d'ésser comunicat per escrit al tècnic designat com Director de les obres per l'Administració i a la Propietat, en el moment de produir-se per tal que pugui apreciar-se si la causa és justificada i procedir, així a la concessió de la pròrroga en el termini d'execució.

4) Termini d'execució.-

El termini d'execució de l'obra serà l'establert en la contracta. Subsidiàriament, s'estableix en sis mesos.

El comput de terminis d'execució de l'obra es considerarà inclòs tots els dies trancorreguts, inclòs els de descans setmanal i festes.

5) Manca de rendiment.-

Si el rendiment en les obres és insuficient respecte al assumit en la seva oferta pel Contractista i s'estima que no es podrà manenir el termini fixat, la Direcció d' Obra podrà exigir que es treballi en dos ó tres torns, sense que el Contractista tingui dret a indemnització.

6) Resolució del contracte per demora.-

La Propietat podrà resoldre el contracte per demora en el cas que es sobrepassi les penalitzacions un 25 % del valor d'adjudicació, o 90 dies naturals el termini d'execució de l'obra. Serà responsabilitat del Contractista qualsevol perjudici que en resulti per la Propietat.

CAPITOL 5. ORGANITZACIO DE L'OBRA.

1) Direcció de les obres.-

La Propietat comunicarà al Contratista abans de la signatura del contracte la identitat dels tècnics designats per a la Direcció de l'Obra.

-La direcció d'obra disposarà d'autorització suficient i estarà habilitada per l'efecte del normal seguiment dels treballs.

-L'Administració, a través de la direcció de l'obra, efectuarà la inspecció, comprovació i vigilància per a la correcta realització de l'obra contractada.

-El delegat d'obra del contractista haurà d'ésser el tècnic titulat que designi el Contractista, amb experiència acreditada en obres similars a les que són objecte del present projecte.

2) Condicions generals d'execució de les obres.-

Queda entès, d'una manera general, que les obres s'executaràn d'acord amb les normes de bona construcció, lliurement apreciades per la direcció tècnica de les obres.

El Contractista notificarà a la direcció tècnica de les obres, amb l'antelació que calgui, a fi i efecte que pugui procedir al reconeixement de l'execució de les que hagin de quedar amagades o que a judici del director d'obra ó del contractista requereixin l'esmentat reconeixement.

De totes aquestes i a mesura que s'executin, s'aixecaràn plànols precisos per llur comprovació, constatació, medició i liquidació, que seràn subscripts per la direcció tècnica de les obres.

Aquests plànols els aportarà el Contractista a mesura que es vagin complimentant les diferents unitats d'obra i al criteri de la direcció d'obra. El Contractista haurà d'abonar les despeses dels treballs auxiliars necessaris per fer l'amidament, excepte que concordi amb el que proposi la direcció tècnica de les obres.

3) Llibre d'òrdres.-

-El llibre d'òrdres serà diligenciat previament pel Director de l'Obra. S'obrirà en la data del replanteig i es tancarà a la Recepció Final.

-El llibre romandrà sota la custòdia del Contractista, que haurà de presentarl quan ho sol·liciti la Direcció de l'Obra o les entitats oficials amb jurisdicció sobre els treballs.

-Durant l'esmentat període, el llibre d'òrdres restarà a disposició del Contractista i de la Direcció de l'obra que anotarà en ell les òrdres, instruccions i comunicacions que estimi oportunes, que restaràn signades pel Contractista, ó el seu representant, no podrà negar-se a signar el mateix dia a les anotacions en concepte d'assabentat, si bé podrà formular en resposta a les mateixes les consideracions que estimi oportunes.

Qualsevol reclamació s'haurà de fer per escrit, en el termini dels set dies següents a la data en que es signi l'Assabentat i serà dirigida simultàneament a la Direcció d'Obra i la Propietat.

-El Contractista resta també obligat a transcriure en l'esmentat llibre quantes òrdres o instruccions rebí per escrit de la Propietat i a signar, als efectes procedents, l'oportú acus de rebut.

-El fet de que en l'esmentat Llibre d'Ordres no figurin redactades òrdres que preceptivament té l'obligació de complir el Contractista, no suposa eximir-se les responsabilitats que li siguin inherents.

-Una vegada feta la recepció definitiva, el Llibre d'Ordres passarà a poder de la Propietat.

4) Disponibilitat del projecte i demés documents en l'obra.-

El Contractista haurà de tenir en el lloc de l'obra, en bon estat de conservació i a disposició de la Direcció de l'Obra, tant el Llibre d'Ordres com un exemplar de cadascun dels elements del projecte existents, d'aquest Plec i dels demés documents que siguin elaborats durant l'execució de l'obra.

Tota la documentació estarà permanentment actualitzada amb la incorporació de totes les modificacions que siguin adoptades.

5) Seguiment del Pla de Treballs.-

El Contractista informarà mensualment a la Direcció de l'Obra de les divergències que es verifiquin entre el desenvolupament efectiu de cadascun dels tipus de treballs i les previsions del pla aprovat. Quan les divergències assenyalades pel Contractista no concordin amb les reals, la Direcció de l'Obra li notificarà les que consideri que existeixen.

PLEC DE CONDICIONS TECNIQUES PER OBRES CIVILS I EQUIPAMENTS.-

Serà d'aplicació les condicions generals dels Plecs de Condicions tipus, tal com el PG-3, CTE i altres disposicions concurrents de l'administració estatal, autonòmica i local.

Tanmateix, seràn d'aplicació els documents ó normes que s'indica, prenen per referència sempre la seva darrera revisió, a banda dels quins es determinant expressament per aquesta obra.

Amb caràcter general seràn d'aplicació:

- CTE.
- EHE.
- EPRE 80.
- PG-3.
- PCCH.
- Reglament de Policia Minera.
- Normes Tecnològiques de l'edificació.
- Normes Laboratori Transports.
- Normes ASTM, DIN, ISO, UNE, CEI, INTA, SSPC, NIDSA.
- Reglament electrotècnic d'alta i baixa tensió.
- Normes sobre estalvi d'energia i estalvi d'aigua.
- Llei 3/2007 de 4 de juliol per l'obra pública, en relació a la contractació. (D.O.G.C. del 6-VII-2007)

Per part de l'administració està facultada per dictar quantes disposicions complementàries i aclariments siguin necessaris per a la interpretació del present Plec de Condicions Tècniques.

DISPOSICIONS DE CARACTER GENERAL A TENIR EN COMPTE.-

Les següents Normes tindran caràcter complementari ó aclaridor del present Plec:

-Llei de Contractes de les administracions públiques, Decret Legislatiu 2/2000 sobre text refòs de la Llei de Contractes de les administracions públiques, i Reial Decret 1098/2001 de 12 d'octubre del Reglament General de Llei de Contractes de les administracions públiques (BOE 257 del 26 d'octubre de 2001).

-Llei d'ordenació i Defensa de la Industria Nacional, de 24 de Novembre de 1.939.

-Disposicions vigents sobre Prevenció de Riscos Laborals, Llei 31/1995 del 8 de novembre, i Reial Decret 39/1997 sobre el Reglament dels Serveis de Prevenció.

-Normes legals sobre revisió de preus en obres contractades per l'Estat.

DISPOSICIONS DE CARACTER PARTICULAR A TENIR EN COMPTE.-

-Plec de Clàusules Administratives Particulars que serveixi de base per la licitació de les obres.

-Instrucció de formigó estructural, EHE segons Reial Decret 2661/98 de 12 de desembre.

-Instrucció pel Projecte i execució d'obres de formigó pretensat (E.P.-93).

-Plec de Prescripcions Tècniques Generals per la recepció de ciments, aprovat per Reial Decret 776/97, i INER BOE 22-06-93.

-Plec General de Condicions per la recepció de guixos.

-Plec de Prescripcions Tècniques Generals per canonades d'abastament d'aigües, aprovat per O.M. de 28 de Juliol de 1974.

-Recomanacions per la fabricació, transport i muntatge de tubs de formigó en massa (T.H.M. 73) del I.M.T. c.c.

- Instrucció per la fabricació i subministrament de formigó preparat (EHPRE-72) aprovat per Ordre de la Presidència del Govern de 5 de Maig de 1972.
- Norma Bàsica espanyola CTE-DB-SE, sobre seguretat estructural.
- Normes de pintura de l'Institut Nacional de Tècnica Aeroespacial Esteve Terrades.
- Normes tecnològiques d'Edificació del M.O.P.U.
- Reglament electrotècnic de baixa tensió, aprovat per Decret 842/2002.
- Reglament electrotècnic d'alta tensió, aprovat per O.M. de 23 de Febrer de 1949.
- Norma sistema-resistent, segons Reial Decret 2543/ 94. (BOE 08-02-95). NCSE-94.
- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per obres de carreteres i ponts (P.G.-4) de 6 de Febrer de 1976.
- Norma Bàsica Espanyola CTE-DB-SE-AE sobre accions de l'edificació.
- Les Normes Tecnològiques de Control de materials que podran utilitzar-se són:
 - Normes U.N.E. (Institut Nacional de Racionalització del Treball).
 - Normes N.L.T. (Laboratori de Transports i Mecànica de sol del Centre d'Estudis i Experimentació del M.O.P.).
 - M.E. (Mètodes d'Assaig de la Instrucció E.H.E-99, de I.E.T.c.c.).
 - Normes A.S.T.M. (American Society for Testing of Materials).
 - Normes D.I.N.
- En cas de discrepància entre les esmentades Normes, es pendrà aquella que sigui més severa en la seva hipòtesi.
- Així mateix es tindran en compte a l'hora de la seva aplicació, els aclariments, modificacions ó disposicions complementàries de les Normes esmentades anteriorment i que siguin vigents en el moment de l'execució dels treballs.

CEMENTIRI.-**OBRES A FER.**

Corresponen al conjunt de l'actuació que compren el present projecte.

ENDERROCS, I ALTRES RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ SEGONS EL DECRET 201/94 I REIAL DECRET 105/2008. PER OBRES CIVILS.-

Es complirà el que preveu el Decret 201/1.994 sobre regulació dels enderroc i altres residus de la construcció. Tanmateix s'incorpora el Pla de Gestió indicat tot seguit, d'acord amb el Decret 21/2006, subsidiàriament per les qüestions no contemplades serà d'aplicació el Reial Decret 105/2008.

L'excavació de terres ve determinada en la part gràfica del projecte i el seu volum en el capítol d'amidaments, seràn traslladades les parts que no es puguin utilitzar en la pròpia obra, altres obres per terraplenats, que comptin amb llicència Municipal.

Els residus de la pròpia obra seran dipositats en contenidors adequats, que degudament tapats seràn traslladats a un abocador autoritzat.

Els enderroc procedents de l'obra, seran classificats pels Constructor poseïdor per destrinar-ne els materials aprofitables, tals com pedra, fustes, o lloses i teules, que podràn ésser emprats en la pròpia obra o en un altre autoritzada.

La resta de materials o residus no utilitzables, seràn dipositats en els contenidors esmentats, i traslladats degudament tapats periodicament a un gestor o abocador de residus autoritzat.

Els dipòsits controlats per a runes, terres i residus per a la construcció autoritzats per la Junta de Residus a prop de l'obra són:

-Prats i Samsor: Situat cantó Carretera N-260, titular Tècniques de Cerdanya, S.A. Codi Gest. E-528.98

-Benavarre: Situat a la Ctra. de Benavarre, titular Dipòsit Controlat de Runes de Benavarre. Codi Gest. E-333.97.

AVALUACIÓ DELS RESIDUS.-

L'avaluació dels residus per m3. de residu respecte el m2. construït són

1a.-Enderroc d'edificis d'obra tradicional de fàbrica.-

-Metres quadrats a enderrocar = ----- m2.

Materials	Volúm Real (m3/m2xm2)	Pes (Kg/m2 x m2)
O. fàbr.	0'301 x -m2 = ----- m3	542 x -m2 = ----- Kg
For./mor.	0'0365 x -m2 = ----- m3	84 x -m2 = ----- Kg
Petris	0'048 x- m2 = ----- m3	52 x- m2 = ----- kg
Metalls Kg	0'0005 x - m2 = ----- m3	4 x - m2 = -----
Fustes	0'039 x- m2 = ----- m3	23 x -m2 = ----- Kg
Vidre	0'0002 x- m2 = ----- m3	0'6 x - m2 = -----

Kg

Plàstics $0'0002 \times \text{---} \text{m}^2 = \text{---} \text{m}^3$ $0'4 \times \text{---} \text{m}^2 = \text{---} \text{Kg}$

Altres $0'0046 \times \text{---} \text{m}^2 = \text{---} \text{m}^3$ $4 \times \text{---} \text{m}^2 = \text{---}$
Kg

Total $0'43 \times \text{---} \text{m}^2 = \text{---} \text{m}^3$ $710 \times \text{---} \text{m}^2 = \text{---}$
Kg

=

2.-Avaluació dels volums dels residus de construcció d'edificació.- m3. residus/m2. construïts.

-Metres quadrats a pavimentar = $166'50 \text{ m}^2$.

Materials	Volum Real (m3/m2xm2)m3	Pes (Kg/m2xm2) Kg

O.Fàbrica Kg	$0'0102 \times \text{---} \text{m}^2 = \text{---} \text{m}^3$	$15 \times \text{---} \text{m}^2 = \text{---}$
For/mort. Kg	$0'014 \times 166'5 \text{ m}^2 = 2'33 \text{ m}^3$	$32 \times 166'5 \text{ m}^2 = 5.328$
Petris Kg	$0'0011 \times \text{---} \text{m}^2 = \text{---} \text{m}^3$	$2 \times \text{---} \text{m}^2 = \text{---}$
Altres Kg	$0'0007 \times \text{---} \text{m}^2 = \text{---} \text{m}^3$	$1 \times \text{---} \text{m}^2 = \text{---}$
Embalatges Kg	-----	$35 \times \text{---} \text{m}^2 = \text{---}$
Total		5.328

3.-Avaluació dels residus d'excavació. Kg residus/m3 excavats.-

-Metres cúbics excavats = 509 m^3 .

-Volúmen aparent = $509 \text{ m}^3 \times 1'2 = 610'80 \text{ m}^3$.

Materials	Kg/m3.	m3.	Kg.

Roca i semb.	2400	$\times \text{---} \text{m}^3 = \text{---}$	Kg.
Terrenys durs	2200	$\times \text{---} \text{m}^3 = \text{---}$	Kg.
Argiles i sem	2100	$\times 509 \text{ m}^3 = 10.689$	Kg.

Correspondrà a la tasca de reconeixament del terreny, preparació per a la implantació de l'obra, neteja general, esbrossada manual i recollida mecànica, càrrega del material sobrant i transport a l'abocador autoritzat.

Es mesurarà per metres quadrats de la zona esbrossada.

Excavació de terres per a rebaix, amb mitjans mecànics en terreny normal i transport a l'abocador.

Consistirà en l'excavació general de l'obra per adaptar-la a les condicions del projecte, prenen les mesures de senyalització i protecció assenyalades.

L'excavació es farà a màquina, carregada a l'obra amb camió-volquet, amb trasllat a abocador autoritzat.

L'excavació es deixarà perfectament anivellada, i amb les disposicions geomètriques per l'assentament de l'obra, es deixaran els apuntalaments o parts per excavar per una darrera fase que assenyalí la direcció de l'obra, es deixarà neta, i amb les instal·lacions de drenatge que calguin.

En aquesta partida quedarà inclosa la part proporcional d'elevació i evacuació d'aigües freàtiques o de l'exterior que surgissin durant l'excavació.

Es mesurarà per metres cúbics mesurats sobre el perfil del terreny.

Terraplenat i piconatge en obres varies amb material procedent de prop de l'obra, i amb tongades de 30 cms. i compactació 90% PM.

Consistirà en el terraplenat, reompliment i piconatge d'obres varies per capes de 30 cms., esteses i compactades a la densitat del 90 % PM.

Els materials a utilitzar només seran adequats, fins un tamany màxim de 10 cms., procedents de l'obra.

S'utilitzarà maquinària adient a cada tipus d'obra.

Abans de procedir al replè, es prepararà el terreny antic o material de sota, es desviaran les aigües, a fi de que els nous materials s'adaptin perfectament.

Els materials de replè s'extendran amb tongades successives amb un gruix màxim de 30 cms., si cal s'humitejaran per aconseguir la compactació prevista.

No es treballarà si la temperatura fos inferior a dos graus.

La medició es farà per metres cúbics mesurats sobre el plànols i perfils.

EXCAVACIO EN RASES PER A XARXA D'AIGUA POTABLE O XARXA CLAVEGUERAM I VARIS.-

-Definició.-

Consisteix en el conjunt d'operacions necessàries per obrir rases, pous i varis. La seva execució inclou les operacions d'excavació, nivellació i evacuació del terreny, i el corresponent transport dels productes remoguts al lloc de treball.

-Principis generals.-

El Contractista notificarà al Director de les obres, amb l'antelació suficient, el començament de qualsevol excavació, a fi de que aquest pugui efectuar els amidaments necessaris sobre el terreny inalterat.

El terreny natural adjacent al de l'excavació no es modificarà ni remourà sense autorització de l'esmentat Director. Una vegada efectuat el replanteig de les rases ó pous, el Director autoritzarà l'inici de les obres d'excavació.

L'excavació continuarà fins arribar a la profunditat assenyalada en els plànols i obtindre's una superfície ferma i neta a nivell ó escalonada, segons s'ordeni. No obstant, el Director podrà modificar tal profunditat si, a la vista de les condicions del terreny, ho estimi necessari a fi d'assegurar una fonamentació satisfactoria.

També estarà obligat el Contractista a efectuar l'excavació de material inadequat per a la fonamentació, i la seva situació per material apropiat, sempre que ho ordeni el Director.

-Estrebació.-

En aquells casos en que s'hagi previst excavacions amb estrebat, el Contractista podrà proposar al Director fer-les sense ell, explicar i justificar de forma exhaustiva les raons que apoinen la seva proposta.

El Director podrà autoritzar per escrit tal modificació, sense que això suposi cap responsabilitat subsidiària. Per contra, si en el contracte no figuressin excavacions amb estrebat i el Director considerés convenient que les excavacions s'executin amb ella, podrà obligar al Contractista a la utilització d'estrebades.

-Drenatge.-

Quan aparegui aigua en les rases ó pous que s'estan excavant, s'utilitzaran els mitjans i instal·lacions auxiliars necessaris per esgotar-la. L'esgotament des de l'interior d'una fonamentació haurà d'ésser fet de forma que eviti la segregació dels materials que han de formar el formigó de fonamentació, i en cap cas es farà des de l'interior de l'encofrat abans de transcorra vint-i-quatre hores (24 h) des de el formigonat.

El que expliquen i justifiquen els mètodes de construcció proposats.

-Talussos.-

En el cas de talussos de les rases ó pous, executats d'acord amb els plànols i ordres del Director, resulten inestables, i per tant, donen origen a desprendiments abans de la recepció definitiva de les obres, el Contractista eliminarà els materials despressos.

-Neteja del fons.-

Els fons de les excavacions es netejaran de tot el material després ó flux i les seves esquerdes i enfronades es reompliran adequadament. Tanmateix, s'eliminaran totes les roques desintegrades i els estrats excessivament prims.

Quan els fonaments apoinen sobre el material cohesiu, l'excavació dels darrers trenta centímetres (30 cms.) no es farà fins moments abans de construir aquells, i previa autorització del Director.

-Excessos inevitables.-

Les sobreimplades d'excavació necessàries per a l'execució de l'obra hauràn d'ésser aprovats, en cada cas, pel Director.

-Col·locació dels productes d'excavació.-

Tots els materials que s'obtinguin de l'excavació s'utilitzaran en la formació de replens i demés serveis fixats pel Tècnic Director, i es transportaran directament a les zones previstes en l'esmentat Plec, ó a les que en el seu defecte, assenyali el Director.

Excavació de rases fins a 1'50 mts. amb mitjans mecànics, en terreny normal, inclòs transport de sobrants a l'abocador: correspon a l'obertura de rases fins a 1'50 mts. de profunditat amb mitjans mecànics en terreny normal.

Correspon a l'obertura de rases fins a 1'50 mts. de profunditat amb mitjans mecànics en terreny normal.

Es prendran les mesures de seguretat suficients per evitar el desplomament dels costats, entivant si cal o deixant el talús necessari.

Les terres sobrants, que no es necessitin pel reompliment, es traslladaràn a l'abocador autoritzat.

Es mesurarà per metres cúbics.

Rebliment i piconatge en rases i obres varies amb material procedent de l'obra, amb tongades de 30 cms. i compactació 90% PM.

Consistirà en el reompliment de rases i tradòs d'obres varies per capes de 30 cms., estesses i compactades al 90 % del PM.

Els materials a utilitzar seran només adients, fins a un tamany màxim de 10 cms., procedents de l'obra.

S'utilitzarà màquinaria adequada per a cada tipus d'obra.

Abans de procedir al replè, es prepararà el terreny antic o material de sota, es desviaran les aigües, a fi de que els nous materials s'adaptin perfectament.

Els materials de replè s'extendran amb tongades successives amb un gruix màxim de 30 cms., si cal s'humitejaran per aconseguir la compactació prevista.
No es treballarà si la temperatura fos inferior a dos graus.
El control de qualitat correspondrà a assaig Proctor modificat.

L'amidament es farà per metres cúbics, mesurats sobre el perfil del terreny.

SUBBASES GRANULARS. TIPUS ZN-25.-

-Definició.-

Es defineix com a subbase granular la capa de material situada entre la base del ferm i l'esplanada, i tanmateix per protecció de canonades.

-Materials.-

Els materials seran àrids naturals o procedents de maxaqueix i trituració de pedra de cantera o grava natural, exents d'argila, marga o altres materies estranyes.

-Composició granulomètrica.-

La fracció passada pel tamís 0'40 UNE, en pes.

La corba granulomètrica dels materials estarà compresa dintre dels límits assenyalats en el Quadre 500.1. Els usos S4, S5 i S6 solsament podran utilitzar-se pel tràfec lleuger i quan expressament s'indiqui en el Plec de Condicions Tècniques.

El tamany màxim no passarà la meitat (1/2) del gruix de la tongada compactada.

Sedassos i Passadores UNE	Passat Ponderal Acumulat (%) S2
---------------------------	--------------------------------------

25	100
10	60 - 75
5	30 - 60
2	20 - 45
0'40	15 - 30
0'080	5 - 15

El coeficient de desgast, mesurat per l'assaig de Los Angeles, segons la Norma NLT-149/72, serà inferior a cinquanta (50).

La capacitat de suport del material utilitzat en la subbase complirà la següent condició:

Index CBR superior a vint (20), determinat d'acord amb la Norma NLT-111/58.

En subbases per a tràfecs pesats i mesurat el material serà no plàstic, i el seu equivalent de sorra serà superior a trenta (30).

En subbases per a tràfec lleuger es compliran les condicions següents:

Límit líquid inferior a vint-i-cinc (LL 25). Equivalent de sorra superior que vint-i-cinc (EA 25)

-Execució de les obres.-

La subbase granular no s'extindrà fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'asseure's té la densitat deguda i les rasants indicades en els plànols amb les toleràncies establertes en el present Plec.

Si en l'esmentada superfície existeixen irregularitats que excedeixin de les esmentades toleràncies, es corregiran, d'acord amb el que prescriu la unitat d'obra corresponent a aquest Plec.

Una vegada comprovada la superfície d'assentament de la tongada, es procedirà a l'estesa d'aquesta. Els materials seran extesos, prenent les precaucions necessàries per evitar la seva segregació o contaminació, en tongades de gruix el suficientment reduït perquè, en els mitjans disponibles, s'obtingui en tot el gruix el grau de compactació exigut.

Després d'això, la tongada es procedirà, si és precis, al seu humitejament. El contingut òptim d'humitat es determinarà en obra, a la vista de la maquinària disponible i dels resultats que s'obtinguin en els assajos realitzats.

En el cas de que sigui precis afegir aigua, aquesta operació es farà de forma que

l'humitejament dels materials sigui uniforme.

Aconseguit l'humitejament més convenient, es procedirà a la compactació de la subbase granular, la qual es continuarà fins arribar a una densitat igual com a mínim, a la que correspongui al noranta-cinc per cent (95 %) de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor modificat segons la Norma NLT-108/72.

Les zones que per la seva reduïda extensió, la seva pendent o la seva proximitat a obres de fàbrica, no permetin fer servir l'equip que normalment estigues utilitzant, es compactaran amb els mitjans adients al cas, de forma que les densitats a que s'arribi no siguin inferiors a les obtingudes en la resta de la subbase granular.

La compactació es farà longitudinalment, començant pels costats exteriors, progressant cap al centre i solapant-se en cada recorregut un ample no inferior a un terç (1/3) de l'element compactador.

Es treuran mostres per a comprovar la granulometria i, si aquesta no fos la correcta, s'afegiran nous materials o es barrejaran els extesos fins que es compleixi la exigida. Aquesta operació es farà especialment en els costats per a comprovar que una eventual acumulació de fins no redueixi la capacitat drenant de la subbase.

-Toleràncies de la superfície acabada.-

Disposades les taques de refinat, nivellades fins a mil·límetres (mm) segons plànols, en l'eix i costats de perfils transversals, quina distància no excedeixi de vint metres (20 m.), es compararà la superfície acabada amb la teòrica que passi pels caps de les esmentades estaques.

La superfície acabada no haurà de sobrepassar a la teòrica en cap punt, ni diferir d'ella en més d'un cinqué (1/5) del gruix previst en els plànols per a la subbase granular.

La superfície acabada no haurà de variar en més de deu mil·límetres (10 mm) quan es comprovi amb una regla de tres metres (3 m), aplicada tant paral·lela com normalment a l'eix de la carretera.

Les irregularitats que excedeixin de les toleràncies esmentades es corregiran pel Contractista, d'acord amb les instruccions del Director.

-Solució adoptada.-

Pel present Projecte, i d'acord amb el grafiat en els plànols de detall, i especificacions dels amidaments, serà d'un gruix total una vegada compactat de 15 cms.

Zahorra natural per base i protecció de canonades: les canonades aniràn protegides per una capa de zahorres naturals pel seu assentament i protecció.

Les canonades aniràn protegides per una capa de zahorres naturals pel seu assentament i protecció.

Sobre el fons de la rasa s'establirà una capa de 10 cms. de zahorres naturals tipus ZN-25, que serviràn de base per l'assentament de les canonades, una vegada col·locades es recobriràn amb igual gruix de les esmentades zahorres naturals.

Es mesurarà per metres cúbics.

FONAMENTACIÓ.-

-Definició.-

Els fonaments i contencions que queden definides com un conjunt sustentant, estable, resistent i que el càlcul esta basat en:

Un coneixament suficient del terreny, que permeti la fixació de les pressions admissibles, les empentes i els assentaments admissibles.

La seva funció sustentant, capaç d'absorbir els moviments diferencials sense perturbar l'estabilitat ni la resistència de l'edifici.

La capacitat resistent dels materials, així com els límits admissibles de les deformacions.

-Solució constructiva.-

En les solucions constructives dels elements que componen els fonaments i les contencions, es resol:

La no transmissió d'humitats per capilaritat a l'interior de l'edifici.

El seu comportament com tancament en el cas d'element de construcció de terres, protegint l'interior de la penetració d'humitats i reforçan aquesta protecció amb un drenatge, en el cas d'existir un nivell freàtic per sobre del nivell del terra del recinte.

L'assentament del plànol de fonaments, situant-lo a una profunditat de 100'00 cms. per sota del terreny natural.

La compatibilitat dels materials emprats, entre si i respecte al terreny.

Serà d'aplicació l'exigència bàsica DB-SE-C del CTE.

Capa de formigó de neteja i zahorres prèvia al fonament de formigó armat: sobre el terreny perfectament nivellat i compactat, s'establirà una capa de 5 cms. de zahorres tipus ZA-25 i una capa de formigó de neteja tipus HL.

Sobre el terreny perfectament anivellat i compactat, s'establirà una capa de 5 cms. de zahorres tipus ZA-25 i una capa de formigó de neteja tipus HL.

Sobre l'esmentada capa s'establirà la fonamentació de formigó armat d'acord amb els detalls del projecte.

Es mesurarà per metres quadrats.

Fonaments amb placa de formigó armat tipus HA-25 i armadura B500S.-

Els fonaments que estaràn constituïts per una placa armada. Serà de la forma i dimensions assenyalades en els plànols.

No s'ompliran fins que l'Arquitecte Director consideri que s'ha arribat a una cota de terreny el suficientment resistent per suportar les sollicitacions que estaràn sotmesa.

S'entivaràn totes les rases o moviments de terra de profunditat superior a un metre.

Les terres procedents de l'excavació no es deixaran al costat de la mateixa, sinó que es traslladaran immediatament a abocador.

El fons del terreny que servirà de recolzament a la placa armada, serà perfectament pla, al que s'afegirà 10 cms. de graves compactades que serviran de basa i drenatge.

El formigó serà de tipus HA-25, amb dosificació mínima de ciment tipus PA-350 de 350 Kg/m³.

Les armadures seràn del tipus, forma, dimensions i quantitats indicades en els plànols.

Es deixarà pas a tots els conductes que assenyali la propietat en el moment oportú, o bé que estiguin assenyalats en els plànols.

Si el mur perimetral fos de formigó armat, es col·locaràn empotrades en la placa les armadures d'arrancament del mur o dels pilars.

Es mesurarà per metres cúbics.

Fonament en rases amb formigó tipus HM-20 en masa, amb cercle tipus B-500-S.-

El fons de la rasa es deixarà perfectament net i anivellat, ó escalonat en el cas de pendent.

Es reforçarà amb un cercle de les mesures indicades en els plànols, ó com a mínim amb quatre rodons del 12 amb estreps diàmetre 8 cada 30 cms.

El formigó serà tipus HM-20 prefabricat vibrat.

Es mesurarà per metres cúbics.

Formigó per a sabates o riestres armades amb formigó tipus HM-25 i armadura tipus B-500-S.

El formigó per a replè de sabates serà del tipus HM-25 segons la Norma EHE-08, els granulats seran perfectament nets, la sorra serà de riu i la grava rodada, el tamany màxim del granulat serà de 40 mm, amb corba granulomètrica uniforme.

La quantitat de ciment per metre cúbic serà de 300 a 320 Kg. per metre cúbic, la sorra i la grava venen donades en el quadre indicatiu a tipus informatiu en el quadre resum dels plànols. Podrà utilitzar-se formigó prefabricat, tenint en compte que s'ha de complimentar

la Norma de "Formigó Preparat".

L'armadura serà del tipus B500S, d'acord amb l'assenyalat en els plànols. Previament s'extindrà una capa de formigó de neteja tipus HM-20 de 10 cms. de gruix.

Es mesurarà per metres cúbics.

Fonament en rases amb formigó tipus HA-25 i 50Kg. B500S per m3., per murs de formigó armat.-

El fons de la rasa es deixarà perfectament net i anivellat, ó escalonat en el cas de pendent. L'armadura mínima serà de tres rodons del 12 a d'alt i tres més a baix perimetrals a la planta de fonaments.

El formigó serà tipus HA-25 prefabricat, vibrat.

Es mesurarà per metres cúbics.

MURS.-

-Definició.-

Els tancaments opacs de façanes quedaran definits per:

La seva funció com a tancament, aseguran un aïllament acústic i higrtermic, d'acord amb les condicions contingudes en les Normes Tècniques de Diseny respecte als ambients interior i exterior.

La seva funció de suport de sol.licitacions complirà amb el CTE, DB-SE-F, i en quant a aïllament o estalvi d'energia DB-HE.

-Solució constructiva.-

En les solucions constructives dels elements que composin el tancament es resoldrà:

La resistència a l'acció del vent i al seu propi pes i sol.licitacions.

Les juntes de dilatació propies del tancament i al respecte de les estructurals.

Una atenuació acústica mínima de dB (A).

Un coeficient de transmissió tèrmica K del tancament, serà l'assenyalat per cada cas, zona climàtica i suposit de situació, pel DB-HE.

Que el coeficient de transmissió tèrmica dels ponts tèrmics no superi a del tancament multiplicat pels coeficients i situacions assenyalades pel CTE.

L'estanqueitat de l'aigua de pluja ó neu.

Els murs seràn de les característiques indicades mes aball d'acord amb lo grafiat en els plànols.

Els rajols seràn de primera qualitat, ben cuits i de mesures uniformes.

La part de pedra s'escollirà el tipus i textura d'acord entre el Propietari, Constructor i Arquitecte.

Serà d'aplicació l'exigència bàsica DB-SE-AE, DB-SE-F del CTE i Instrucció del formigó EHE-08.

Murs de formigó armat encofrat a dues cares, amb formigó tipus HA-25 i armadura B500S de 40 cms. de gruix.-

Els murs o pilastrons assenyalats en els plànols, de formigó, seràn encofrats a dues cares. El formigó serà de tipus HA-25, segons especificació assenyalada en el capítol d'aglomerants. Es deixaran tots els buits, encaixos i coordinació amb la resta d'elements i oficis que intervinguin en l'obra.

L'armadura serà de la forma i dimensions assenyalades en els plànols.

Correspon a un preu descompost de murs o pilastrons de formigó armat encofrat a dues cares.

El promig d'armadura B500S serà de 50 Kg. per m3.

El gruix del mur serà de 40 cms.

Es mesurarà per metres quadrats.

Mur format per pedra del país i 25 cms. de formigó armat.-

La part de mur de formigó armat es deixaran les armadures perfectament empotrades als fonaments, per la part vista es deixaran perfectament plans i a plom, es taparan els forats dels encofrats.

Per la part on hi va adosada la pedra, es deixarà una ferralla d'espera del revestiment. La pedra serà estil Llivia, amb la junta de tipus mig, s'inclourà la part proporcional de cantonades, entregues, etc....

El morter de rejuntat serà de color clar, tipus M-80.

Es mesurarà per metres quadrats.

Mur de pedra del país vista a dues cares, amb un gruix total de 35 cms. a 40 cms.-

Els murs assenyalats en els plànols, de pedra del país, pels dos costats.

L'aglomerant serà del tipus M- 80-b, segons l'especificació assenyalada en el capítol d'aglomerants.

El morter de rejuntat serà de color clar.

Es deixaran tots els buits, encaixos i coordinació amb la resta d'elements i oficis que intervinguin a l'obra

La serrera s'acabarà amb pedra vista.

El gruix total de la paret serà de 35 cms. a 40 cms.

Es mesurarà per metres quadrats, mesurat per un sol cantó incorporant la serrera.

Mur format per pedra del país i 30 cms. de formigó armat.-

La part de mur de formigó armat es deixaran les armadures perfectament empotrades als fonaments, per la part vista es deixaran perfectament plans i a plom, es taparan els forats dels encofrats. Per la part on hi va adossada la pedra, es deixarà una ferralla d'espera del revestiment. La pedra serà estil país, amb la junta de tipus mig, s'inclourà la part proporcional de cantonades, entregues, etc....

El morter de rejuntat serà de color clar, tipus M-80.

Es mesurarà per metres quadrats.

EXIGENCIES BÀSIQUES DE SEGURETAT ESTRUCTURAL (SE).-

Correspon al sistema estructural de l'edifici d'acord amb les especificacions que s'indiquen, en compliment de les exigències bàsiques de la DB-SE.

L'objectiu bàsic serà la seguretat estructural, introduint en la seva formació tots els elements que estableixin els apartats DB-SE, DB-SE-AE, DB-SE-C, DB-SE-A, DB-SE-F i DB-SE-M.

Les estructures de formigó estan regulades per estructures de formigó HE vigent.

-Definició.-

L'estructura queda definida com un conjunt estable i resistent, en que el càlcul es basa en:

-Exigència bàsica SE-1.

Ressistència i estabilitat: la resitència i estabilitat seran les adients per no generar riscos indeguts, de manera que es mantingui la resitència i l'estabilitat front a les accions i influències previsibles durant la fase de construcció i usos previstos dels edificis, i a més que qualsevol esdeveniment extraordinari no produeixi conseqüències desproporcionades respecte a la causa original tot facilitant el manteniment previst.

-Exigència bàsica SE-2.

Aptitud al servei: l'aptitud al servei estarà d'acord amb l'ús previst de l'edifici, de manera que no es produeixin deformacions inamissibles, i que es limiti a un nivell acceptable la provabilitat d'un comportament dinàmic inamissible i no produeixin degradacions o anomalies inamissibles.

Pilars de formigó armat, amb formigó tipus HA-25 i armadura B-500 S, encofrat amb tub de cartró rodó.-

Es posarà la màxima atenció per a la seva confecció, les armadures seran perfectament netes i estirades, s'enclaran amb els fonaments, es vibraran i no quedaran coqueres.

Els encofrats seran amb tub de cartró.

El formigó serà tipus HA-25 i l'armadura B-500 S.

Es mesurarà per metres cúbics.

Jàsseres-caball de fusta laminada, col.locada i innifugada.-

L'estructura principal està formada per jásseres ó caballs de fusta laminada, inclòs els accessoris metàl·lics, riostres, etc....

Serà de les seccions indicades en els plànols, s'acabaràn amb una pintura innifuga RF-90. (En cas d'exterior únicament és necessària una F-30.

Correspondrà a la utilització de fusta laminada encolada d'avet del nord segons la normativa vigent, tipus GL-32 en cas d'encolada i tipus C-30 en cas de bilaminada.

Les coles en les unions d'entrades i unions entre làmines, serà del tipus melamina-urea-formaldeido segons la normativa vigent.

Es farà el tractament de la fusta mitjançant els productes metacarcoma especial per ús estructural.

Els ferratges a utilitzar seran d'acer A-42b, amb tractament zincat.

Es mesurarà per metres lineals.

RAM DE PALETA.-

Barbacanes de fusta, formades per boquets del país, accessoris de recolzament i parquet.-

Les barbacanes estaran formades per boquets de fusta de les mesures i forma assenyalada en el plànols, s'acabaran per quedar vistos.

Sobre ells es clavarà un emparquetat que restarà vist per la part inferior.

S'inclourà els accessoris de recolzament assenyalats en els plànols, tals com pilars, cartel·les, tornapuntes, etc....

Les seccions venen indicades a la part gràfica del projecte.

Es mesurarà per metres lineals.

Canonada de drenatge a peu de mur, amb canaleta de formigó i tub de PVC.-

Al peu del mur i a una cota inferior com a mínim a 20 cms. de l'interior, es construirà una canaleta de formigó tipus HM-20 assegut sobre una capa de zaborres compactades, acabada amb lluit, que servirà de base per recolzar el tub de drenatge de PVC o polietilè, de la forma i mesures indicades en els plànols.

Sobre la canonada es col·locarà una capa de graves drenants, que es podran completar amb un filtre de geotèxtil.

Es mesurarà per metres lineals.

Canonada per drenar el terreny natural formada per un tub de diàmetre 100 mm., geotèxtil i gravilles.-

Es farà un drenatge perimetral en els llocs assenyalats en els plànols.

Aquest drenatge estarà situat per sota del nivell de la planta més fonda.

El drenatge estarà constituït per un fons de rasa refinat i anivellat, sobre el que descansarà un tub de PVC especial, es recubrirà amb grava i pedres succesivament fins el nivell a

drenar el terreny, completant-se amb un geotextil, i terres.
Als tubs de drenatge se'ls hi donarà una sortida a la xarxa general de l'actuació.

Es mesurarà per metres lineals.

Canonades de drenatge perpendiculars al peu del mur a cada 3'00 mts. amb tub de PVC.-

Es farà un drenatge perpendicular en els llocs assenyalats en els plànols.
Aquest drenatge estarà situat per sota del nivell més fons.
El drenatge estarà constituït per un tub de PVC de diàmetre 8/10 cm. situat a cada 3'00 mts., per l'extradós es recubrirà per una capa de gravilla al llarg del peu del mur per recollir les aigües freàtiques o de filtració.
Els tubs de drenatge se'ls hi donarà una sortida a l'exterior del mur.

Es mesurarà per metres lineals.

COBERTA.-

-Definició.-

Les cobertes queden definides per:

La seva funció estructural d'acord amb les condicions assenyalades per a les estructures.
La seva funció de revestiment, protecció i evacuació de l'aigua assegurant l'estanquitat de l'aigua, a la neu i al vent, i el sistema acústic i tèrmic, d'acord amb les condicions fixades en les Normes Tècniques de Disseny respecte als ambients interior i exterior.

-Solució constructiva.-

En la solució constructiva dels elements que componen la coberta, es resol:

La utilització de membranes contínues en cobertes amb pendents no inferiors al 30 %.
La resistència a la pressió del vent.
Les juntes de dilatació en la formació de pendents, en el revestiment de la coberta i al respecte de les estructurals.
L'evacuació de l'aigua dels faldons, sense que els elements sobresortits interceptin el curs d'aquesta.
La disposició d'imbornals de seguretat amb vertit a l'exterior, quan existeixin petos junt a canals, o punts en que sigui possible els embalsaments.
La secció dels aiguafons, canals i cassoletes de recollida d'aigua, en funció de la pendent, de l'àrea de recollida i de les intensitats de pluja. Zona Y 30 o 50 mm/h. a distància entre les baixants de forma que estiguin allunyades entre si més de 20 mm.
El reforç de la impermeabilització i la disposició d'elements intermitjos que aconseguixin, per encavallament, l'esmentada continuïtat, en els encontres amb canalons o cassoletes i en general, sempre que es trenqui la continuïtat del recobriment.
La protecció dels elements de fixació, quan les membranes o peces encavallables precisin fixació mecànica, de forma que no es perdi l'estanquitat.
Un coeficient de transmissió tèrmica K del conjunt de la coberta.
Menys d' 1'50 Kcal/h. m² oC en zona W.
Menys d' 1'30 Kcal/h. m². oC en zona Y.
Menys d'1'10 Kcal/h. m². oC en zona Z.
Que el coeficient de transmissió tèrmica en els ponts tèrmics, no superi al de la coberta multiplicat per 1'20.
La ventilació de les càmares d'aire, a la formació de la coberta, amb seccions d'entrada i sortida més 1/500 de la seva superfície en planta, de forma que els orificis no permetin l'entrada de l'aigua i estiguin protegits amb reixa o xarxa metàl·lica.
La situació de l'aïllament tèrmic de la coberta per sota del plànol de ventilació d'aquesta.
La protecció dels materials emprats de l'agressió ambiental.
La protecció dels materials de coberta en les zones ajardinades de l'atac d'adobs i

penetració de les arrels.

Es complirà les exigències bàsiques DB-HE-1 i DB-SE en relació a la seguretat estructural del CTE.

Coberta de biga de fusta per a una càrrega de 250 Kg/m²., parquet, tauler, tela d'HDPE tipus tyvek , pissarra i accessoris varis.-

La coberta serà de biga de fusta de les mesures indicades en els plànols, per a una càrrega total de 250 Kg/ m². capa de parquet de pi vist, llata de 5 x 7 cms., tauler hidrofugat de 19 mm. o post del país, i capa de tela d'HDPE tipus tyvek de 60 gr/m², pissarra de 30 x 40 i accessoris complementaris.

Les bigues de fusta, que es deixaràn polides per anar vistes, formaràn un conjunt amb les barbacanes i amb la resta de la part estructural de la teulada.

El parquet vist per la cara inferior serà del tipus i qualitat que determini la propietat, amb gruix no inferior a 15 mm.

Es mesurarà per metres quadrats.

PAVIMENTS.-

-Definició.-

Els revestiments de terres resten definits per:

La seva resistència al desgast i a la fiblada de trepitjades ó mobles, el seu comportament amb l'aigua i la seva estabilitat a l'atac d'agents químics d'us domestic, així com per la seva funció decorativa.

-Solució constructiva.-

En les solucions constructives dels elements que componen els revestiments, es resol:

Les juntes de dilatació propies del paviment i al respecte de les estructurals.

La resistència a les gelades del material de soldat en exteriors segons les condicions climàtiques.

La resistència a l'acció de grases i olis de les soldadures de cuines, cambres de deixalles i garatges.

Una absorció d'aigua inferior d'un 10 % en locals humits com banys petits, cuines i cambres de cubells d'escombraries.

L'encontre entre diferents materials de soldadura de forma que resti tapat pel canto de la fulla de la porta, quan es realitzi en els vuits de pas.

La disposició d'entornpeu superior a 4 cms. d'alçada en encontre dels revestiments d'escales amb els paraments verticals.

La protecció amb cantoneres dels fronts d'esgraons revestits amb materials laminats.

El tractament de la fusta per soldadures contra insectes silofacs.

Serà d'alicació l'exigència bàsica DB-SU-1 del CTE.

Paviment de llambordes de formigó de 8 cms. de gruix de color, assegurades sobre 10 cms. de zaborres compactades tipus ZA-25, vibrats i rej.

Sobre el terreny prèviament compactat, s'extindrà una capa de zaborres tipus ZA-25 de 10 cms. de gruix compactades al 90 % Proctor Normal. Mitjançant un reglejat, s'extindrà una capa de sorra de 3 a 5 mm. de 3 cms. de gruix, que servirà de base per asseure les llambordes. Aquestes seran de color a determinar, s'ajustaran a les rasants i entregues del paviment, compactant-les mitjançant una safata vibradora, acabant-les amb un rejuntat de sorra de color.

En el costat que no va vorada, i no hi hagi una paret existent, es retacará formant un reforç amb formigó tipus HM-20, per evitar que els adoquins quedessin inestables, per manca d'estrabat lateral.

Es mesurarà per metres quadrats.

Vorada de formigó tipus remontable de 20 x 15 cms. assegut sobre capa de formigó tipus HM- 20, inclòs moviment de terres.

Sobre el terreny prèviament compactat s'extindrà una capa de 10 a 12 cms. de gruix de formigó tipus HM-20, a la quina s'asseurà la vorada prefabricada de formigó d'acabat fi i resistència característica de 250 Kg./cm²., de 100 x 20 x 15 cms. Es rejuntarà amb morter tipus M-80, adaptant-se a les rasants i alineacions previstes en el projecte. Es formaran els accessos per minusvàlids segons la reglamentació específica.

Es mesurarà per metres lineals col.locats.

INSTAL.LACIONS DE SANEJAMENT.-

-Definició.-

Les instal.lacions de sanejament resten definides per:

La seva capacitat d'evacuació d'aigües brutes i de pluja en l'edifici, en base a les dotacions assenyalades en les Normes Tècniques de Diseny per les aigües brutes i dels requisits de 30 a 50 mm. de pluja/hora.

-Solució constructiva.-

En la solució constructiva dels elements que componen la instal.lació de sanejament, es resol:

La xarxa horitzontal de desguas, en els habitatges i les zones comuns de l'edifici amb pendent superior a 1'50 %.

El desguàs d'inodors, a les baixants, directament ó mitjançant un manegó d'escomesa de longitud inferior d'1 m.

-Condicions de disseny.-

En tots els edificis es disposarà d'una xarxa de sanejament que separi les aigües de pluja de les aigües residuals, amb doble canonada fins connectar amb la xarxa general, o l'arqueta de sortida en cas de que no es disposi d'un sistema separatiu públic.

Serà d'aplicació l'exigència bàsica DB-HS-5 del CTE.

Canal de planxa de ferro de 3 mm. de gruix, pintada de color negre, inclòs accessoris varis.-

L'edifici estarà previst d'una xarxa de desguàs de les aigües de pluja, d'acord amb l'assenyalat en els plànols.

Les canals tindran una secció mínima de 100 cm². i els tubs de baixada podran ser de ferro galvanitzat.

Les canals seran de planxa de ferro de 3 mm. de gruix pintada de color negre, formant conjunt amb la coberta.

Les abraçaderes seran igualment de ferro, i es col.locaran aproximadament a cada 50 a 60 cms.

Es mesurarà per metres lineals.

Baixants per l'aigua de pluja amb tub de ferro negre de 4", pintada de color negre i accessoris varis.

Abarca l'evacuació general de les aigües de pluja de l'edifici des de les canals fins el punt de connexió a la xarxa general.

Els tubs tindran una secció mínima de 65 cm²., amb un diàmetre de 4", seran de ferro negre, pintats de color negre pissarra, prèvia capa de pintura antioxidant, estaran dotats de tots els cotxes, derivacions i accessoris varis que siguin necessaris pel seu bon funcionament. Portaran una abraçadera a cada metre.

Es mesurarà per metres lineals.

Canonada de PE tipus ISA-8 de diàmetre 315 mm. soterrada, assegurada sobre zahorres compactades.-

Sobre les rases prèviament netes amb les formes i pendents adients es col·locarà el tub de PE corrugat de doble capa amb unions de junta de goma, assegurats i revestits amb zahorres compactades tipus So.

S'entibaràn totes les rases d'alçada superior a 1'00 mts. perquè es pugui treballar amb seguretat al fons de la rasa.

Al fons de la rasa es col·locarà una capa de zahorres per adaptar-se a la forma del tub, en els llocs de canvi de direcció, junt amb els pous i amb els accessoris varis es reforçarà amb una longitud de 50 cms. per a cada costat amb formigó tipus HM-20, massissat totalment la tuberia.

Una vegada col·locats els tubs, es reomplirà amb zahorres els laterals, compactant-los amb cura, la resta de rasa es reomplirà amb material procedent de l'excavació amb capes de 20 a 30 cms., compactades al 95 % d'assaig Proctor Modificat.

La resistència del tub a l'aixafament no serà inferior a 8 KN/M2.

Es mesurarà per metres lineals de canonada col·locada.

Canonada de PE corrugat de doble capa amb unions de junta de goma tipus ISA-8 de diàmetre 160 mm. soterrada, assegurada sobre zahorres compactades, amb reforços pels canvis de direccions i aprop dels pous i accessoris amb formigó tipus HM-20.-

Sobre les rases prèviament netes amb les formes i pendents adients es col·locarà el tub de PE corrugat de doble capa amb unions de junta de goma, assegurats i revestits amb zahorres compactades tipus So.

S'entibaràn totes les rases d'alçada superior a 1'00 mts. perquè es pugui treballar amb seguretat al fons de la rasa.

Al fons de la rasa es col·locarà una capa de zahorres per adaptar-se a la forma del tub, en els llocs de canvi de direcció, junt amb els pous i amb els accessoris varis es reforçarà amb una longitud de 50 cms. per a cada costat amb formigó tipus HM-20, massissat totalment la tuberia.

Una vegada col·locats els tubs, es reomplirà amb zahorres els laterals, compactant-los amb cura. La resta de rasa es reomplirà amb material procedent de l'excavació amb capes de 20 a 30 cms., compactades al 95 % d'assaig Proctor Modificat.

La resistència del tub a l'aplastament no serà inferior a 8 KN/M2.

La medició es farà per metres lineals de xarxa col·locada.

Canaleta tipus ISA-16 de formigó prefabricat de 50 x 12 cms. assegurada sobre capa de formigó tipus HM-30 i capa de zahorres tipus S-2.-

La canaleta tipus ISA-16 de 100 x 50 x 12 cms., es situa al lateral del vial d'acord amb l'assenyalat en els plànols.

Es rejuntarà amb morter de portland, i pendrà per formes de corbatura que s'indica en el projecte.

S'asseurà sobre una capa de 10 cms. de formigó prefabricat tipus HM-20, que a la vegada descansarà sobre una capa de 20 cms. de zahorres compactades tipus S-2.

Es mesurarà per metres lineals.

Arqueta tipus ISA-25-C de formigó prefabricat tipus HM-20, per recollida d'aigües de pluja i connexió xarxa desguàs i aletes sortida, amb reixa de fosa còncaua de 50 x 50 cms.-

Arqueta que es situa als centres geomètrics de la recollida d'aigües de formigó prefabricat de mesures indicades en els plànols, o fet sobre obra de 50 x 50 cms. La reixa és de fosa de 50 x 50 cms. tipus còncaua, es collarà amb morter especial i ciment tipus Promt, inclou les pendents d'entrada i les aletes de desguàs pel cantó contrari.

A l'interior de l'arqueta i aletes i altres complements estaran acabats amb textura fina.

El formigó serà tipus HM-20.

Es mesurarà per unitats col.locades.

Canal amb reixa de fosa tipus NTE-ISS-53-RC-30 per a les aigües de pluja, amb reixa i bunera de fosa.

La bunera serà de fosa, igual que la reixa tipus RC-30 d'acord amb les mesures assenyalades en els plànols, anirà revestida de formigó tipus HM-20 per la part exterior.

La bunera i reixa aniràn col.locats a la rasant assenyala en els plànols.

Es connectarà al desguàs.

Les canaletes i les reixes seran de fosa Ductil, compliran amb la norma EN-124. Serà de la classe C-250 pel trànsit de cotxes i vehicles lleugers.

Es mesurarà per metres lineals.

Arqueta o sifó en desguassos horitzontals amb tubs enterrats, seran d'obra o prefabricades.-

En els llocs assenyalats en els plànols es faràn unes arquetes de 40 x 40 pel fons de la canonada. Aquestes arquetes seran de paret de totxos massissos, acabades per la seva part interior i lliscades.

Encara que no seran practicables es deixarà una senyal en el paviment o sostre per a la seva localització.

Entre l'edifici i la xarxa general s'intercalerà un sifó hidràulic per evitar el pas de rosegadors i elements estranys.

Es complirà la Norma Tècnica Espanyola ISS, per les arquetes a peu de baixant seran del tipus ISS-50, per les arquetes de pas seran del tipus ISS-51, i pel sifó serà del tipus ISS-52. S'admetrà que les arquetes puguin ser prefabricades de formigó o de PVC.

Es mesuraràn per unitats.

Formació ossera de formigó pel cementiri de 12 m3.-

L'ossera estarà situada en el lloc indicat en els plànols i estarà formada per formigó prefabricat tipus HM-20, acabat i lluït per la part interior, amb doble tapa de fosa d'accés.

El formigó serà en massa encofrat per cada costat. El sostre serà amb formigó armat de 20 cms. de gruix, acabat lluït per la cara exterior. Les tapes i marc seran de fosa especials per aquest ús.

Es mesurarà per unitats.

ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE.-

El subministrament es farà a partir de la xarxa urbana que subministra aigua suficient segons previsions.

Correspon a aquest capítol, la instal.lació complerta de canonades, peces i accessoris tal com s'indica en els plànols.

Les canonades seran dels diàmetres assenyalats en els plànols de polietilè en rotllo i unitats mitjançant juntes de Racor especial o per electrofusió, de les característiques indicades en els plànols.

Canonada de polietilè tipus IFA-11 diàmetre nominal 40 mm. exterior de 10 at. de pressió, col.locada i provada inclòs accessoris.-

Aquesta canonada serà de polietilè de diàmetre nominal de 40 mm. exterior, de 10 at. de pressió, col.locada i provada, inclòs accessoris.

Sobre la rasa neta i refinada, s'establirà una capa de 10 cms. de zahorres, sobre la quina es recolzarà la canonada de les característiques indicades. Es tapparà amb un altre capa igual de zahorres naturals.

La resta de la rasa es reomplirà amb material compactat procedent de l'excavació, les restes es traslladaran a abocador autoritzat.

La unió entre les canonades i peces especials es farà mitjançant racors o fitings adients per aquest ús, amb presió nominal de 10 at.

Es mesurarà per metres linials.

Reposició de paviment asfàltic en calçada. Inclòs obertura, i reconstrucció igual a l'existent i repàs de la zona de l'obra, tipus IER-29 Bis.-

Es reposarà el paviment d'aglomerat asfàltic en calent en els trams que es troba en mal estat, prèvia excavació i retirada de l'actual.

S'extrauràn les zahorres, i el terreny de mala qualitat que sigui necessari, per eliminar "els blandons" existents. Es reposarà la basa i subbase, degudament compactades. Es farà un reg d'imprimació, i s'extendrà les dues capes d'aglomerat asfàltic en calent amb un gruix total de 8 cms.

Es mesurarà per metres quadrats.

Arqueta clau de pas tipus IFA-19 diàmetre 40/50 mm. de formigó amb tapa de fosa de diàmetre 60, inclòs moviment de terres.-

Correspon a l'accessori per a la maniobra de la canonada. Tipus IFA-19.

L'arqueta serà de formigó en massa tipus HM-25, amb un cercle de reforç amb acer AEH-500.

La part interior s'acabarà amb un arrebossat i lluit. Es deixarà un petit desguàs pel drenatge.

La clau de pas serà del tipus de posar i treure sense desfer els enllaços, tipus IFA-3.

Aquests seran de polietilè i els cargols d'acer galvanitzat.

La tapa tipus ISA-8 serà de fosa de diàmetre 60 cms. i es deixarà enrassada amb el paviment.

Es mesurarà per unitats.

Font prefabricada de fossa o de material, per subministrement d'aigua potable i accessoris varis.-

La font serà de la forma i mesures assenyalades en els plànols, constituirà la unitat complerta pel seu bon funcionament.

S'alimentarà de la xarxa d'aigua potable, d'acord amb l'esquema del plànol de detall. Hi haurà una arqueta de control i desguàs per la temporada d'hivern.

Els desguassos, seran igualment de la forma indicada en els plànols de detall, es connectaran a la xarxa general.

L'aixeta de subministrement serà de metall tipus clàssic, anomenada de polsador.

El conjunt de la font i el suport de base serà de fosa de tipologia semblant als plànols de detall.

Es mesurarà per unitats.

MANYERIA.-

Es tindrà en compte l'exigència bàsica DB-SU-1 del CTE.

-Definició.-

Les baranes i ampits resten definits per:

-La seva funció de defensa contra la caiguda, d'acord amb les condicions fixades en les Normes Tècniques de Disseny.

-Solució constructiva.-

A les solucions constructives dels elements que componen les baranes i ampits, es resol:

-L'estabilitat i resistència dels següents esforços aplicats a l'extrem superior de la barana o ampit.

Càrrega vertical uniformement repartida de 50 Kg/m.

Càrrega horitzontal uniformement repartida de 50 Kg/m en habitatges, i de 100 Kg/m. en zones comunes de l'edifici i d'ús públic.

-La distància entre enclatges de forma que sigui superior de 2'50 mts. i ho aconseguixi

mitjançant l'arriostament necessari.

-Que es respectin les juntes estructurals de l'actuació.

-El sistema d'enclatge i el segellat de la trobada de la barana amb l'element on s'ancli, de forma que no origini penetració d'aigua.

La protecció dels materials de l'agresió ambiental i la compatibilitat dels materials, entre si i amb els materials on s'anclin.

Barana metàl·lica massissa de 100 cms. d'alçada.-

La barana de l'obra serà de les mesures i forma semblant als plànols.

La part portant serà de ferro massís quadrat o rectangular i la part decorativa serà de pasamà de ferro.

En tot cas, haurà d'aconseguir-se que la barana quedi perfectament rígida.

L'alçada de la barana serà de 100 cms. i la distància entre barrots no superarà 10 cms.

Es pintarà amb una capa de pintura antioxidant, i dues capes d'esmalt tipus ferro vell.

Es mesurarà per metres lineals.

FUSTERIA.-

Porta de tanca metàl·lica amb obertura amb corredera d'una fulla formada per suports, bastidor, passadors, pany, pom, amb guies, rodes, etc... pintada.

La porta es situarà d'acord amb lo grafiat en els plànols, situada de manera que es faciliti la sortida i entrada de la finca, els soports iran anclats amb formigó al terra i dotats dels corresponents accessoris, guies, rodes, soports, panys, etc... per assegurar el seu bon funcionament.

Irà pintada amb dues capes de pintura especial per elements metàl·lics, prèvia capa antioxidant de color a determinar.

Es mesurarà per unitats.

PINTURA.-

-Condicions generals d'execució.-

Estaràn rebuts i montats tots els elements que han d'anar en el parament com bastiments de portes, finestres, canalitzacions, instal·lacions i baixants.

Es comprovarà que la temperatura ambient no sigui superior de 28°C ni inferior a 6 °C.

El solejament no incidirà directament sobre el plànol d'aplicació.

Es comprovarà que en les zones properes als paraments a revestir no hi hagi manipulació ó treball com elements que desprenen pols ó deixen partícules en suspensió.

La superfície d'aplicació estarà nivellada i llisa.

Segons el tipus de suport ó superfície a revestir es considerarà: Superfícies de guix, ciment, ramb de paleta i derivats.

La superfície del suport no tindrà una humitat superior del 6 %, havent-se aixugat per aireació natural.

S'eliminaràn tant les eflorescències salines com l'alcalinitat abans de procedir a pintar mitjançant un tractament a base d'una dissolució en aigua calenta de sulfat de zinc ó sals de fluosilicats en una concentració entre 5 ó 10 %.

Les taques superficials produïdes per rovell ademés del rascat ó eliminació amb fregall, es desinfectaràn rentant amb disolvents fungicides.

Les taques originades per humitats internes que portin dissoltes sals de ferro, s'aïllaràn mitjançant una ma de cloro cautxú diluït, ó productes adients.

Superfícies de fusta.

El contingut d'humitat en el moment d'aplicació serà:

Superfícies de fusta a l'exterior: 14-20 %.

Superfícies de fusta a l'interior: 8-14 %.

No estarà afectada d'atac de fongs ó insectes, sanejant previament amb productes

fungicides ó insecticides.

S'hauràn eliminat els nussos mal adherits substituint-los per canyes de fusta sana d'iguals característiques.

Els nussos sans que presentin exuat de resina es sangraran mitjançant lampareta ó suplet, rascan la resina que aflori amb rasqueta.

Superfícies metàl·liques.

Acer laminat en calent: Estructures: Neteja general de brutícies accidentals mitjançant raspalls.

Neteja d'oxits.

Manyeria: Neteja general de brutícies accidentals.

Desengrasant.

Acer laminat en fret.

Fusteria i manyeria: Desengrasat.

Neteja i molt esmerada d'oxits.

Xapa galvanitzada i metalls no ferragassos: Neteja general de brutícies accidentals. Desengrasat a fons de la superfície.

-Durant l'aplicació.-

Es suspèndrà l'aplicació quan la temperatura ambient no sigui inferior a 6°C en temps calorós quan sigui superior a 28 °C a l'ombra.

En temps plujós es suspèndrà l'aplicació quan el parament no estigui protegit.

Al finalitzar la jornada es tapanrà i protegiran perfectament els envasos ó es netejaràn i repasaràn els útils de treball.

-Després de l'aplicació.-

S'evitaràn en les zones properes als paraments revestits la manipulació i treballs amb elements que desprenguin pols ó que deixin partícules en suspensió.

Es deixarà transcorra el temps de secat indicat pel fabricant no utilitzant-se procediments artificials de secat.

Pintura fusteria exterior al xelamon i silidecor, ó oli i vernís especial.

Se li donarà una capa d'imprimació de xelamon fons incolor i dues capes de silidecor, que escollirà la propietat.

El tipus de pintura correspondrà a la Norma NTE-RPP-43 i RPP-3.

-RPP-43. Barnís sintètic sobre fusta

-Aspecte.-

Revestiment amb aspecte mat, satinat ó brillant en elements interiors i brillant ó satinat en exteriors, acabat llis i transparent, on es precisi ressitència a la intemperie, al fregadís i bona retenció del brillo.

-RPP-3.-Imprimació per fusta.-

Imprimació formada per un vehicle fixe a base d'olis de llinossa, envarnissats greixosos i resines alquídiques.

Ressistirà l'acció dels tanissos de la fusta actuan de tapaporos i tindrà gran poder de penetració impregnan les fibres de la fusta.

Vindrà en envàs adient per a la seva protecció en que s'especificarà:

-Instruccions d'ús expresan si és per interior ó exterior.

-Temps de secat.

-Aspecte de la pel·lícula seca.

-Toxicitat i inflamabilitat.

-Capacitat de l'envas en litres i Kg.

-Rendiment teòric en m²/litre.

-Segell del fabricant.

Es mesurarà per metres quadrats.

JARDINERIA I ACABATS.-

En els plànols s'assenyala la ubicació de les zones verdes, així com les parts de vials que van dotats d'arbrat i part de gespa.

Les espècies arbories a col·locar corresponent a abets de diferent tipologia i tipus, adaptats al clima Ceretà, seran subministrats amb una alçada de 4'00 a 5'00 mts. o diàmetre de tronc segons s'indica per a cada espècie, que s'ubicaran substancialment en zones verdes.

La part perimetral de l'arbrat, i zones l·lindants a les voravies es preveu amb gespa tipus parc anglès, l'entrega de la gespa als paviments es farà amb vorada de jardineria, es donarà preferència a les granes autòctones que impliquin un estalvi d'aigua.

Es tindran en compte les recomenacions per a la redacció de projectes de plantacions redactada pel MOPT.

Banc de fusta prefabricat amb suports de fosa tipus Bretanya de fusta ample d'1'80 mts.-

El banc serà de fusta amb suports de fosa prefabricat, segons plànols de detall, la llargada serà d'1'80 mts., la propietat tindrà opció per canviar el model de banc.

Es collarà sobre un petit fonament, que servirà per recolzament.

Es mesurarà per unitats col·locades.

-OBRES D'URBANITZACIÓ.-**OBRES A FER.**

Corresponen al conjunt de l'actuació que compren el present projecte.

MOVIMENT DE TERRES.-

Correspondrà a l'excavació general de l'obra per adaptar-la a les condicions del projecte, a banda d'altres partides complementàries, si s'escau, de neteja i esbrossada del terreny.

Es complirà la Norma NTE-ADV.

S'excavarà el terreny, entre els límits laterals i fins a una profunditat en mts. definits en la Documentació Tècnica.

Als costats on hi hagi talús a l'anà buidant, l'angle no serà superior de 60° o el que s'especifiqui en la Documentació Tècnica.

El buidat es farà per franges horitzontals d'alçada no superior de 2 a 3 mts., segons s'executi a mà ò a màquina.

Quan el buidat es faci a màquina, en els costats com elements estructurals de contenció i/o migeres, la màquina treballarà en direcció no perpendicular a ells i deixarà sense excavar una zona de protecció d'ample no inferior d'1'00 mts., que es treurà a mà abans de baixar la màquina a aquest costat de la franja inferior.

Preparació del terreny, neteja, esbrossada amb mitjans manuals i mecànics i transport de material sobrant a abocador autoritzat.

Correspondrà a la tasca de reconeixement del terreny, preparació per a la implantació de l'obra, neteja general, esbrossada manual i recollida mecànica, càrrega del material sobrant i transport a l'abocador autoritzat.

Es mesurarà per metres quadrats de la zona esbrossada.

Excavació de terres per a rebaix, amb mitjans mecànics en terreny normal i transport a l'abocador.

Consistirà en l'excavació general de l'obra per adaptar-la a les condicions del projecte, prenen les mesures de senyalització i protecció assenyalades.

L'excavació es farà a màquina, carregada a l'obra amb camió-volquet, amb trasllat a abocador autoritzat.

L'excavació es deixarà perfectament anivellada, i amb les disposicions geomètriques per l'assentament de l'obra, es deixaran els apuntalaments o parts per excavar per una darrera fase que assenyali la direcció de l'obra, es deixarà neta, i amb les instal.lacions de drenatge que calguin.

En aquesta partida quedarà inclosa la part proporcional d'elevació i evacuació d'aigües freàtiques o de l'exterior que surgissin durant l'excavació.

Es mesurarà per metres cúbics mesurats sobre el perfil del terreny.

Terraplenat i piconatge en obres varies amb material procedent de prop de l'obra, i amb tongades de 30 cms. i compactació 90% PM.

Consistirà en el terraplenat, reompliment i piconatge d'obres varies per capes de 30 cms., esteses i compactades a la densitat del 90 % PM.

Els materials a utilitzar només seran adequats, fins un tamany màxim de 10 cms., procedents de l'obra.

S'utilitzarà maquinària adient a cada tipus d'obra.

Abans de procedir al replè, es prepararà el terreny antic o material de sota, es desviaran les aigües, a fi de que els nous materials s'adaptin perfectament.

Els materials de replè s'extendran amb tongades successives amb un gruix màxim de 30 cms., si cal s'humitejaran per aconseguir la compactació prevista.

No es treballarà si la temperatura fos inferior a dos graus.

La medició es farà per metres cúbics mesurats sobre el plànols i perfils.

Formació d'escollera formigonada.-

Correspondrà a l'escollera de pedres de diàmetres varis juxtaposades amb paret inclinada. La pedra serà de caliç o granit de tipus angulós, les pedres mínimes seran de 25 Kg. fins a 1.000 Kg.

Prèvia excavació de les rases de fonamentació, es col.locaran les pedres a una inclinació de 1/7, el front de les pedres serà uniforme i d'aspecte agradable.

Es col.locaran perfectament escalonades, de manera que formi un entrellaçat natural, collades amb formigó tipus HM-20, deixant la junta aprofundida.

Es mesurarà per metres cúbics sobre obra.

Capa de formigó de neteja i zaborres prèvia al fonament de formigó armat: sobre el terreny perfectament nivellat i compactat, s'establirà una capa de 5 cms. de zaborres tipus ZA-25 i una capa de formigó de neteja tipus HL.

Sobre el terreny perfectament anivellat i compactat, s'establirà una capa de 5 cms. de zaborres tipus ZA-25 i una capa de formigó de neteja tipus HL.

Sobre l'esmentada capa s'establirà la fonamentació de formigó armat d'acord amb els detalls del projecte.

Es mesurarà per metres quadrats.

PAVIMENTS D'AGLOMERAT ASFÀLTIC EN CALENT.-

El paviment serà d'aglomerat asfàltic en calent dels gruixos que s'indica en els plànols, i recolzat sobre les capes de zaborres artificials assenyalades en el seu corresponent capítol.

El paviment asfàltic en calent serà de les següents característiques:

-Definició.-

Es defineix com a barreja bituminosa en calent la combinació d'àrids i un lligant bituminós, per fer-la es necessari escalfar prèviament els àrids i el lligant. La barreja s'extindrà i compactarà a temperatura superior a la de l'ambient.

-Materials.-

Lligants bituminosos: Serà el que s'esmenta a continuació: B 60/70.

Arids: Arid gruixut.

-Tipus i composició de la barreja.-

El tipus i característiques de la barreja bituminosa en calent serà la definida en el quadre adjunt:

Passador Ponderal Acumulat %

Cedassos i Tamissos UNE	Mescles denses D-20
40	-----
25	100
20	80-95
12'5	65-80
10	60-75
5	47-62
2'5	35-50
0'63	18-30

0'32	13-23
0'16	7-15
0'080	4-8

% lligant bituminós en pes respecte l'àrid. 4'0 - 6'0

-Execució de les obres.-

Estudi de la mescla i obtenció de la fórmula de treball:

L'execució de la mescla no es començarà fins que s'hagi estudiat i aprovat la seva corresponent fórmula de treball assenyalada anteriorment.

Fabricació de la mescla:

Els àrids es subministraran fraccionats.

El nombre de fraccions haurà d'ésser tal que sigui possible, amb la instal·lació que s'utilitzi, complir les toleràncies exigides en la granulometria de la mescla.

Cada fracció serà suficientment homogènea i es podrà acopiar i barrejar sense perill de segregació, si s'observen les precaucions que es detallen a continuació.

Cada fracció s'acopiarà separada de les demés per evitar intercomunicacions.

Si els acopis es disposen sobre el terreny natural, no s'utilitzaran els 15 cms. inferiors als mateixos.

Els acopis es faran per capes de gruix no superior a 1'50 mts. i no per munts cònics.

Les càrregues del material es col·locaran adjacents, prenen les mesures oportunes per evitar la seva segregació.

Quan es detectin anomalies en el subministre dels àrids, s'acopiaran per separat, fins confirmar la seva acceptabilitat.

Aquesta mateixa mesura s'aplicarà quan s'autoritzi el canvi de procedència d'un àrid.

Transport de la mescla:

La mescla es transportarà al lloc de càrrega en camions, de forma que, en el moment de descarregar aquesta en la extenedora, la seva temperatura no serà inferior a l'especificada en l'estudi de la mescla.

En conduccions meteorològiques adverses, ó quan existeixi risc d'un refredament excessiu de la mescla, aquesta haurà de protegir-se durant el transport mitjançant lones ó altres cobertors adients.

Preparació de la superfície existent:

La mescla no s'extindrà fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la qual s'ha d'asseure té la densitat deguda i les rasants indicades en els plànols, amb les toleràncies establertes en el present Plec.

Si l'extensió de la mescla requereix la previa execució de riscs d'imprimació ó d'adherència, que serà de 0'5 Kg/m. ECR.

Extensió de la mescla:

L'extenedora es regularà de forma que la superfície de la capa estesa quedi llisa i amb un gruix tal que, una vegada compactada, s'ajusti a la secció transversal, rasant i perfils assenyalats en els plànols, amb les toleràncies establertes en el present art.

A menys que s'ordini altre cosa, la col·locació començarà a partir del costat de la calçada en les zones a pavimentar amb secció bombejada, ó en el costat inferior en les seccions amb pendent a un sol sentit.

La mescla es col·locarà en franges de l'amplada apropiada per a realitzar el menor nombre de juntes longitudinals, i per aconseguir la major continuïtat de l'operació d'estesa, tenint en compte l'amplada de la secció, les necessitats de tràfec, les característiques de l'extenedora i la producció de la planta.

Quan sigui possible, es farà l'estesa en tota l'amplada a pavimentar, treballant si es necessari en dues ó més extenedores lleugerament desfasades.

En cas contrari, després d'haver estes i compactat la primera franja, s'estendrà la segona i següents i s'omplirà la zona de compactació perquè s'inclogui 15 cms. de la primera franja. Les franges succesives es col·locaran mentre la vora de la franja continguda es trobi encara calenta i en condicions d'ésser compactat fàcilment.

De no ésser així, s'executarà una junta longitudinal.

La col·locació de la mescla es farà amb la major continuïtat possible, vigilan que l'extenedora deixi la superfície a les cotes previstes amb objecte de no tenir que corregir la capa estesa.

En cas de treball intermitent es comprovarà que la temperatura de la mescla que quedi sense estendre, en la tolva de l'extenedora i sota d'aquesta, no baixa la prescrita.

Darrera l'extenedora haurà de disposar-se un nombre suficient d'obriers especialitzats, afegint-li mescla calenta i enrasan-la, segons es precisi, amb la finalitat d'obtenir una capa que, una vegada compactada, s'ajusti enterament a les condicions imposades per aquest art.

Compactació de la mescla:

La compactació començarà a la temperatura més alta possible tant aviat com es vegui que la mescla pot suportar la carrega a es sotmet sense que es produixin desplaçaments indeguts.

Una vegada compactades les juntes transversals, les juntes longitudinals i el costat exterior, la compactació es farà d'acord amb un pla proposat pel Contractista i aprovat pel Director d'acord amb els resultats obtinguts en els trams de prova realitzats previament al començament de l'operació.

Els rodets portaran la seva roda motriu del costat proper a l'extenedora, els seus canvis de direcció es faràn sobre la mescla ja apisonada, el canvis de sentit es faràn amb suavitat.

La compactació es continuarà mentre la mescla es mantingui calenta i en condicions d'ésser compactada, fins que s'arribi a la densitat especificada.

Aquesta compactació irà seguida d'un apisonat final, que borri les petjades fetes pels compactadors procedents.

En els llocs innaccessibles pels equips de compactació normals, la compactació es farà mitjançant màquines de tamany i diseny adients per la feina que es preten fer.

La compactació es farà de forma continua durant la jornada de treball, i es completarà amb el treball manual necessari per a la coronació de totes les irregularitats que es puguin presentar.

Es cuidarà de tots els elements de compactació que estiguin sempre nets, i si és precís, humits, serà del 97 % segons la Norma NLT-169-75.

Juntes transversals i longitudinals:

Es procurarà que les juntes transversals de capes superposades quedin a un mínim de 5'00 mts. una d'altre, i que les longitudinals quedin a un mínim de 15 cms. una de l'altre.

Paviment d'aglomerat asfàltic en calent de 6 cms. de gruix, amb capa d'adherència, 30 cm de zahorres tipus ZA-25, per tràfec T-42.-

El paviment estarà format per aglomerat asfàltic en calent del tipus mescla densa D-20 a D-12, segons el capítol general, de 6 cms. de gruix, que es podrà estendre en dues capes. Prèviament s'estendrà una capa d'imprimació ECR-2 d'1'00 Kg/m².

Prèvia compactació de l'explanada, s'estendrà una capa de zahorres artificials tipus ZA-25 de 30 cms. de gruix, compactades amb una compacitat del 95 % assaig Proctor modificat.

Correspon a una secció tipus 4221 millorada atenent la climatologia de la zona.

Es mesurarà per metres quadrats.

VORADES O CANALETES.-

-Definició.-

Es defineixen com a vorades o canaletes les peces o elements prefabricades de formigó col·locades sobre una solera adequada, que constitueixen una faixa o cinta que delimita la

superfície de la calçada o bé determina una canalització en forma de canaleta de desguàs.

-Materials.-

Excepte especificació en contra, el tipus de morter a utilitzar serà el morter designat com M-80.

-Vorades de formigó. Col.locació.-

Una vegada fixada la rasant es col.locarà la capa de base o recolzament de la vorada amb un amplada mínima de 50 cms., que s'enrasarà al nivell de recolzament de la vorada.

Estarà formada per formigó tipus HM-20, acabada amb un reglejat.

La vorada es col.locarà i rejuntarà amb morter de ciment portland tipus M-80, amb la paleta es marcarà la junta, la vorada quedarà perfectament travada per la part posterior.

Las corbes es faran amb peces especials, així com les andanes ó bé es resoldrà de forma semblant als vials de recent urbanització del terme municipal.

-Peces prefabricades de formigó.-

Les peces prefabricades de formigó, es faràn amb formigons de tipus HM-20 ó superior, segons l'Art. 610 del PG-3 "Formigons", fabricats amb àrids procedents de maxaqueix, la mesura serà de vint mil·límetres (20 mm), i ciment portland CEM II/AL 32.5 R.

Les vorades seràn de la forma i mesures assenyalades en els plànols, bé siguin Rigola ó normals.

En quan a la dosificació de ciment no serà inferior a 300 Kg. del tipus AL 32.5 amb el resultat esmentat de formigó tipus HM-20.

El Constructor presentarà certificat al Tècnic Director en que hi consti la dosificació mínima establerta.

La forma i mesures de les vorades de formigó seràn les assenyalades en el plànols i Plec de Condicions Tècniques, segons plànols de detall.

La longitud mínima de les peces serà de mig metre (0'50 m.)

-Execució de les obres.-

Les peces es recolzaran sobre un llit de formigó, la forma i característiques s'especificaran en el plànols de detall i Plec de Condicions.

Les peces de canaleta ó la vorada es col.locaràn deixant un espai entre elles de cinc mil·límetres (5 mm) Aquest espai es reomplirà amb morter del mateix tipus que el que es fa servir pel recolzament.

-Solució aoptada.-

La solució que s'adopta pel present projecte, d'acord amb els plànols de detall, i especificat en els amidaments serà:

-Vorades, voravies ó canaletes.

Vorada de formigó tipus remountable de 20 x 15 cms. assegut sobre capa de formigó tipus HM- 20, inclòs moviment de terres.

Sobre el terreny prèviament compactat s'extindrà una capa de 10 a 12 cms. de gruix de formigó tipus HM-20, a la quina s'asseurà la vorada prefabricada de formigó d'acabat fi i resistència característica de 250 Kg./cm²., de 100 x 20 x 15 cms. Es rejuntarà amb morter tipus M-80, adaptant-se a les rasants i alineacions previstes en el projecte. Es formaran els accessos per minusvàlids segons la reglamentació específica.

Es mesurarà per metres lineals col.locats.

SENYALS DE TRÀNSIT.-

-Definició.-

Es defineixen com a senyals de circulació les plaques, degudament apoiades, que tenen per missió advertir, regular i informar als usuaris en relació amb la circulació o amb

itineraris.

Consten dels següents elements:

-Plaques.

-Elements de sustentació i enclatge

-Elements.-

Es construiràn amb relleu de dos i mig (2'5) a quatre (4) mil·límetres de gruix les orles exteriors, símbols i inscripcions de les següents senyals:

-Les de perill de mesures standart, de set-cents (700) ó nou-cents (900) mil·límetres de canto.

-Les senyals preceptives de mesures standart, es a dir, les de sis-cents i quatre-cents mil·límetres (600 i 400 mm) de diàmetre i les d'STOP de sis-cents i nou-cents mil·límetres (600 i 900 mm.) de distància entre els cantons oposats.

-La fletxa d'orientació, senyals de confirmació i senyals de situació amb lletres grans de temany estandard, amb alçades de lletres de cent (100), cent- cinquanta (150) i dos-cents (200) mil·límetres.

Els elements de substitució i enclatge hauran d'unir-se a les plaques mitjançant bisos ó abraçaderes, sense que es permeti soldadures d'aquests elements entre sí ó amb les plaques.

-Materials.-

Les plaques a fer servir en senyals estaran constituïdes per xapa blanca d'acer dols de primera fusió, de divuit dècimes de mil·límetre (1'8 mm.) de gruix, admeten-se, en aquest gruix, una tolerància de dues dècimes de mil·límetre (+ 0'2 mm).

Podran utilitzar-se també altres materials que tinguin, almenys, les mateixes qualitats que la xapa d'acer en quan a aspecte, durada i ressitència a l'acció dels agents externs. Però, per fer servir material diferent de la xapa d'acer, serà necessària l'autorització expressa de l'Administració.

Les pintures compliran el que s'especifica en:

-Article 271 del PG-3 "Pintures de cromat de zenc-òxid de ferro, per a imprimació anticorrosiva de materials de ferros".

-Article 273 del PG-3 "Esmalts sintètics brillants per acabat de superfícies metàl·liques".

Rètol indicador de senyalització metàl·lic homologat pel MOPU.-

En els punts indicats en els plànols, es col·locaràn els rètols indicadors especificats, s'asseuràn sobre dues bases de formigó de 50 x 50 x 50 cms. tipus HM-20, col·locant-se la indicació completament a plom i en el lloc específic que quedi més visible.

Els postes seran de ferro galvanitzat de 80 x 40 x 2 mm. per 3'00 mts. de llarg.

La mesura de la senyal serà aproximadament de 30 cms. per 1'00 mts., serà tipus metàl·lica, homologat per MOPU reflectant.

Es mesurarà per unitats.

Senyals de trànsit homologades pel MOPU metàl·liques de diàmetre 60 o semblants, amb pal metàl·lic.-

En els punts indicats en els plànols es col·locaràn les senyals de trànsit especificades, s'anclaran sobre una base de formigó de 50 x 50 x 50 cms. tipus HM-20, col·locant-se la indicació completament a plom i en el lloc específic que quedi més visible.

Es mesuraràn per unitats.

Senyalització horitzontal amb línia contínua de 10 cms. de gruix indicadores de la vorera a cada banda de la calçada.-

Es senyalitzarà el límit de la calçada a cada costat del vial amb línies contínues blanques de 10 cms. de gruix a intervals d'1'00 mts., a les entrades o sortides del vial es farà amb línia discontinua a intervals d'1'00 mts.

Les marques de vials a fer es basaran amb la Norma de Carreteres 8.2-IC, adaptada per vials de muntanya.

El color serà blanc Ref. B-118 de la Norma UNE 48103.

L'amplada de la línia blanca serà de 10 cms, en forma continua o discontinua semblant a la tipologia del MOPU M.12.

Es mesurarà per metres lineals.

AIGÜES DE PLUJA.-

Es refaran les canals i els baixants que es trobin en mal estat per evacuar les aigües de pluja.

Canal amb reixa de fosa tipus NTE-ISS-53-RC-30 per a les aigües de pluja, amb reixa i bunera de fosa.

La bunera serà de fosa, igual que la reixa tipus RC-30 d'acord amb les mesures assenyalades en els plànols, anirà revestida de formigó tipus HM-20 per la part exterior.

La bunera i reixa aniràn col.locats a la rasant assenyalada en els plànols.

Es connectarà al desguàs.

Les canaletes i les reixes seran de fosa Ductil, compliran amb la norma EN-124. Serà de la classe C-250 pel trànsit de cotxes i vehicles lleugers.

Es mesurarà per metres lineals.

Restauració dels serveis existents que resultin afectats com a conseqüència de l'execució de les obres.

Es preveu una partida econòmica, a justificar, per fer front a l'afecció de possibles serveis de qualsevol mena existents a l'obra, i que en el moment de redactar el projecte no es coneixen completament.

Cal esmentar les instal.lacions antigues, passos d'aigua, recs, aigua potable, enllumenat públic i en general totes les conduccions, canonades, arquetes i elements varis que es trobin en l'obra.

Tanmateix s'inclou l'establiment d'una xarxa provisional aèria o soterrada per l'abastament provisional d'aigua potable.

També s'arranjarà els paviments, escales, baranes i demés elements que es trobin ubicats a la via pública en la zona de les obres.

Es mesurarà per les partides realment realitzades.

JARDINERIA I ACABATS.-

En els plànols s'assenyala la ubicació de les zones verdes, així com les parts de vials que van dotats d'arbrat i part de gespa.

Les espècies arbories a col.locar corresponent a abets de diferent tipologia i tipus, adaptats al clima Ceretà, seran subministrats amb una alçada de 4'00 a 5'00 mts. o diàmetre de tronc segons s'indica per a cada espècie, que s'ubicaran substancialment en zones verdes.

La part perimetral de l'arbrat, i zones llimdants a les voravies es preveu amb gespa tipus parc anglès, l'entrega de la gespa als paviments es farà amb vorada de jardineria, es donarà preferència a les grans autòctones que impliquin un estalvi d'aigua.

Es tindràn en compte les recomenacions per a la redacció de projectes de plantacions redactada pel MOPT.

Formació de gespa amb herba de prat de dall sobre 20 cms. de terra vegetal plantada i adobada.

Sobre el terreny natural es replantejarà el perfil del pla de la jardineria, aprofitant terres sobrants de l'obra com a base, el perfil definitiu es donarà amb les terres vegetals que s'haguessin pogut guardar ó les noves que calgués aportar.

Es procedirà al sanejament i preparació de la terra vegetal per a la plantació de la gespa amb herba de prat de dall, incorporan l'adob necessari i els recs que calgui per portar a bon terme la plantació feta.

Es subministrarà la terra vegetal que calgui per formar la base de plantació de la gespa, es farà el primer dall i manteniment fins l'entrega a la propietat.

Es mesurarà per metres quadrats.

Plantació d'arbrat autòcton anomenat alnus glutinosa, vern del país de 14/16 cms. de diàmetre de tronc, d'alçada variable amb arrel nua, plantat segons plànol.-

Correspon a la plantació de l'arbrat assenyalat en els plànols, anomenat alnus glutinosa, que correspon al vern autòcton del país de diàmetre de tronc 14/16 cms., amb protecció i entreteniment fins l'entrega a la propietat. S'inclou l'aportació de sauló, adob, regs, etc....

Es mesurarà per unitats plantades.

Banc de fusta prefabricat amb suports de fosa tipus Bretanya de fusta ample d'1'80 mts.-

El banc serà de fusta amb suports de fosa prefabricat, segons plànols de detall, la llargada serà d'1'80 mts., la propietat tindrà opció per canviar el mòdel de banc.

Es collarà sobre un petit fonament, que servirà per recolzament.

Es mesurarà per unitats col.locades.

ELECTRICITAT I ENLLUMENAT PÚBLIC.-

Es preveuen totes les instal.lacions d'enllumenat públic i de subministre d'electricitat a la caixa del programador del reg automàtic.

Totes les conduccions són enterrades tipus IER, i estan dotades de la corresponen línia de terra de 35 mm. de coure.

Els punts de llum són de tipus Renacentista de fosa amb lluminària anàloga, amb llum de 100 W. de vapor de sodi.

Estàn previstos tots els accessoris.

Es complirà el que disposa la Llei 6/2001 d'Ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi.

Connexió a la xarxa existent d'enllumenat públic.-

La nova xarxa d'enllumenat públic es connectarà a l'existent mitjançant la unió dels conductors nous amb els vells a través d'una caixa de connexió IER-24 Bis., formada per una caixa estanca, fusibles ó Pies automàtiques de protecció de la línia.

Es mesurarà per unitats.

Arqueta de control, tipus IER-25.-

Arqueta de control per instal.lar en canvis de direcció tipus IER-25.

Serà de les mesures assenyalades en els plànols, estarà formada per formigó encofrat a dues cares tipus HM-20 arrebossada per la part interior tipus RPE-5.

La solera serà de característiques semblants a les parets, estarà previst un drenatge per poder desguassar les possibles aigües infiltrades.

La tapa serà de fosa tipus IER-10, i quedarà enrasada amb el paviment definitiu.

Es mesurarà per unitats.

Línia de distribució en enllumenat públic soterrada en passos varis, tipus IER-18 de 4 x 6 mm.-

Correspondrà als trams de línia de distribució en enllumenat públic soterrada en passos varis, tipus IER- 18.

Les seccions dels conductors són les esmentades en els plànols, que corresponen a 3 x 6 +

6 + 35 mm., formats per les tres fases actives i neutre.

El toma terra anirà al fons de la rasa amb coure nú de 35 mm. de secció amb tots els seus corresponents accessoris, incorporant una piqueta cada 5 punts de llum.

La conducció anirà dins d'un tub de protecció de PVC o polietilè corrugat de 63 mm. doble capa, i una profunditat mínima de 40 cms., la rasa s'omplirà amb zahorres compactades, per rebre el paviment posteriorment.

Es mesurarà per metres linials.

Punt de llum blindat empotrat a terra de 23 W de làmpara SL, tipus IER-36.-

Aquests punts de llum seran blindats empotrats a terra de 23 W. de làmpara SL, IP-67, classe I, segons disseny, tipus IER-36.

Les parts metàl·liques estaràn unides a la xarxa de terra.

Els conductors d'alimentació seran aïllats de tensió nominal de 1.000 V., i secció mínima de 2'5 mm². Les connexions es faràn amb terminals especials per aquest fi.

Estaràn equipats a tots els elements necessaris pel seu perfecte funcionament.

La làmpada serà de vapor de mercuri de 23 W de tipus rosca.

La lluminària estarà formada per un cos i tapa de fosa especial de ferro, protegida amb una capa de resina de polister, s'acabarà amb imprimació i dues capes de pintura especial per aquests tipus d'instal·lacions.

Les entrades estaràn previstes amb prensastops, el portalàmpares serà ceràmic, i la tornilleria d'acer inoxidable.

Es mesurarà per unitats.

CONTROL DE QUALITAT. OBRA CIVIL.-

Les Disposicions vigents determinen, en varies disposicions concurrents, que és necessari realitzar durant l'obra els controls de qualitat adients per assegurar la qualitat dels subministres, materials, posta a l'obra a determinar en el projecte d'execució, a l'efecte que la realització de l'obra sigui compatible amb el projecte i amb les condicions de qualitat establertes.

Els controls, als quals fa referència l'article anterior, justifiquen l'acceptació o rebuig del material emprat a les obres i suposen una millor garantia en el seu ús.

Els assaigs, les anàlisis i les proves que s'hagin de realitzar en laboratoris, seran fets en laboratoris acreditats pel Departament de Política Territorial, Obres Públiques o en tot cas, per un que compti amb un crèdit reconegut per aquest organisme.

Fins que l'Administració faci efectiu el crèdit dels laboratoris, es reconeixeran com a vàlids, els assaigs, anàlisis i proves duts a terme pels laboratoris a l'empar del Decret 2215/1974, de 20 de Juliol, sobre homologació de laboratoris per a control de qualitat de l'edificació.

La Direcció Facultativa o tècnics que intervinguin en la direcció de les obres hauran d'elaborar, d'acord amb l'enumeració i definició dels controls previstos al projecte d'execució, els corresponents programes de Control de Qualitat.

S'acompanya un llistat dels controls previstos a fer amb caràcter obligatori, sense perjudici que se'n puguin determinar altres.

La fitxa corresponent a cada material inclou la normativa a aplicar, les dades que defineixen correctament el material o component de l'obra, i els tipus de control i assaigs a realitzar.

D'aquests materials s'hauran d'escollir només els que tinguin aplicació directa en cada projecte.

En aplicació de l'Ordre del 13 de setembre de 1998 i posteriors es fa obligatori el control de qualitat dels següents materials:

- Formigó en massa o armat.
- Components del formigó preparat en obra.
- Armadures per a formigó.
- Acer laminat per a estructures.
- Sostres prefabricats.
- Maons en funció resistent.

- Aïllaments tèrmics (fibres de vidre, poliestiré expandit, poliuretà projectat, etc...)
- Aïllaments acústics.
- Protecció contra el foc.

ACER PER A ESTRUCTURES METAL·LIQUES.-

- Normativa.-

NBE-EA-95 Estructures d'acer en edificació, segons Real Decret 1829/95. (B.O.E. 18-I-96).
MATERIALS I PRODUCTES VARIS UTILITZATS EN LA CONSTRUCCIÓ.-

- Definició de projecte.-

Designació d'element estructural.

- Sèrie.
- Tipus i classe d'acer.
- Dimensions de la peça

Designació d'element d'unió.

- Sèrie.

Tipus i classe d'acer.

- Dimensions de la peça.

- Tipus de control i assaig.-

Control d'apreciació de característiques a la recepció.

- Identificació.
- Bon estat aparent.
- Sigles de fàbrica.
- Símbol de la classe d'acer.

- Assaigs de recepció.

Comentaris.

Tot producte d'acer laminat ha de portar el símbol de la classe d'acer fet en el laminat ó mitjançant tronquel ó pintura indeleble.

Tot perfil laminat ha de portar les sigles de fàbrica marcades a intervals en relleu produït amb els corrrens de laminació.

Els altres productes d'acer laminat (rodons, quadrats, rectangulars, plans, amples i xapes) han de portar les sigles de fàbrica marcades indeleblement mitjançant procediment escollit pel fabricant.

Tot perfil conformat ha de portar les sigles de fàbrica i de l'acer marcades indeleblement mitjançant procediment escollit pel fabricant.

Els assaigs de recepció es faran en casos excepcionals quan per ordre de la Direcció Facultativa ó per indicació del Plec de Condicions Particulars s'hagi de comprovar l'acompliment de la garantia del fabricant.

FORMIGÓ EN MASSA I ARMAT.

- Normativa.-

EHE-08 Instrucció per al projecte i execució d'obres de formigó en massa i armat.
Real Decreto 1247/2008.

-Definició de projecte.-

Tipus de formigó.

-En massa.
-Armat. -

Elaborat in situ.-

-Resistència característica a compressió ó dosificació.
-Consistència.
-Mida màxima de l'àrid.
-Altres característiques.

-Prefabricat en central.
-Resistència característica a compressió ó dosificació.
-Consistència.
-Mida màxima de l'àrid.
-Altres característiques.

-Tipus de control i assaig.-

Control d'apreciació de característiques a la recepció:

-Control del full de subministrament.
-Control del temps transcorregut entre la fabricació i la posada a l'obra del formigó.
-Assaigs de consistència.

-Assaigs previs.
-Assaigs característics.
-Assaigs de control.
-Control total.
-Control estadístic:
-Control estadístic a nivell normal.
-Assaigs d'informació.

-Comentaris.-

Els assaigs previs i característics no seran preceptius excepte en el cas de manca d'experiència prèvia sobre els materials a emprar, ó prescripció del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.

Els assaigs previs de formigó de central servit amb addicions són sempre obligatoris.

Els assaigs de control seran preceptius sempre i dependran del quoficient de seguretat considerat en el projecte, com a mínim, es realitzaran els de control reduït.

En cas de disposar de segells de qualitat i sense cap justificació expressa es pot reduir en obra el control estadístic del formigó elaborat en central en els termes fixats per l'art. 3.- de l'annex del Decret 375/88.

Els assaigs d'informació només són preceptius quan així ho prevegui la direcció facultativa en el plec de Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, o ho aconsellin els assaigs realitzats amb anterioritat.

FORMIGÓ IN SITU: ACER D'ARMAR.

-Normativa.-

EHE-08 Instrucció per al projecte i execució d'obres de formigó en massa o armat.
Real Decreto 1247/2008.

-Definició de projecte.-

- Tipus d'armadura. -
- Classe d'acer.
- Tipus d'acer.
- Diàmetre nominal de la barra.
- Separació inter-eixos en cas de ser malla (dimensions nominals).

-Tipus de control i assaig.-

Control d'apreciació de característiques a la recepció.

- Identificació.
- Bon estat aparent.
- Garantia de fabricant.
- Control a nivell normal.

-Comentaris.-

No es podran utilitzar partides d'acer que no arribin acompanyades de certificat de garantia del fabricant.

Si en el càlcul de l'estructura s'ha utilitzat un coeficient de seguretat i minoració del límit elàstic de l'acer 1'15, es pot deixar d'assajar l'acer en barres per armar.

FORMIGO IN SITU: ADDICIONS

-Normativa.-

Norma EHE-08 Instrucció per al projecte i execució d'obres de formigó en massa o armat.

-Definició de Projecte.-

Tipus d'addicions.

-Tipus de Control i Assaig.-

Control d'apreciació de les característiques a la recepció.

- Etiquetat correcte.
- Identificació.
- Certificat de garantia.
- Contrast amb les addicions emprades a la fase prèvia.

-Assaigs previs. -

Comentaris.-

Sempre que s'utilitzin cendres volants com a addicions, s'han d'analitzar prèviament s s'han de fer assaigs sobre provetes de formigó fabricat amb les esmentades cendres i el ciment emprat que serà sempre portland amb un 100 % de clinker.

FORMIGO IN SITU: ADDITIUS

-Normativa.-

EHE Instrucció per al projecte i execució d'obres de formigó en massa ó armat.

-Definició de projecte.-

Tipus d'additius.

-Tipus de control i assaig.-

Control d'apreciació de característiques a la recepció.

- Etiquetat correcte.
- Identificació.

- Certificat de garantia del fabricant.
- Contrast amb els additius emprats a la fase prèvia.

- Assaigs previs.

- Comentaris.-

Tan sols s'autoritzarà l'ús d'aquells additius les característiques dels quals i, especialment, el seu comportament en emprar-los en les proporcions previstes, vinguin garantides pel fabricant.

La realització dels assaigs previs no serà preceptiva quan es coneguin perfectament els resultats de l'additiu emprat en les mateixes dosis i condicions d'execució.

FORMIGO IN SITU: AIGUA

- Normativa.-

EHE-08 Instrucció per al projecte i execució d'obres de formigó en massa ó armat.

- Definició de Projecte.-
Procedència de l'aigua utilitzada.

- Tipus de control i assaig.-
Anàlisi de control.

- Comentaris.-

Es faran anàlisis de control de les característiques de l'aigua quan no es tinguin antecedents sancionats com a acceptables per la pràctica, o en cas de dubte.

FORMIGO IN SITU: ÀRIDS PER A FORMIGONS.

- Normativa.-

EHE Instrucció per al projecte i execució d'obres de formigó en massa ó armat.
EH-88/Instrucció per al projecte i execució d'obres de formigó en massa ó armat.

- Definició de projecte.-
Tipus d'àrids.

- Tipus de control i assaig.-
Assaigs previs d'identificació.

- Comentaris.-

Seràn preceptius els assaigs d'identificació en el casos següents:

- Abans d'utilitzar àrids dels quals no se'n tinguin antecedents d'aplicacions sancionades per la pràctica.
- Abans d'emprar escòries siderúrgiques com a àrid.
- Quan calgui verificar que els àrids no contenen cap tipus de sulfurs oxidable.

FORMIGO IN SITU: CIMENT.

- Normativa.-

RC-88/Plec de recepció de ciments.

R.D. 1313/88/Homologació de ciments.

O.17/1/89 Certificació de conformitat a normes.

EHE Instrucció pel projecte i execució d'obres de formigó en massa ó armat.

- Definició de Projecte.-
-Denominació.

- Tipus de ciment.
- Classe de ciment.
- Altres característiques.

- Tipus de control i assaig.-
Control d'apreciació de característiques a la recepció:
- Identificació.
- Homologació.
- Distintiu de qualitat ó certificació de conformitat oficial.
- Control de presa de mostres.
- Assaigs de recepció.

-Comentaris.-

Si els ciments disposen d'un distintiu de qualitat reconegut ó tenen registrada i acreditada la seva qualitat es poden suprimir a l'obra els assaigs prescrits a la EH-88. No és permès emprar ciments nacionals ó importats que corresponguin a tipus no homologats ó sense certificat ó marca de conformitat de producció. En cas de no preveure la direcció d'obra cap tipus d'assaigs, s'ha de conservar a l'obra una mostra preventiva del ciment a efectes de contrast.

GUIXOS, ESCAIOLES I PRODUCTES AFINS.

- Normativa.-
R.D. 1312/86/Homologació de guixos i escaioles
R.Y.-85/Plec de condicions de recepció de guixos i escaioles.

- Definició de projecte.
Tipus de guix escaiola ó producte afí.
Classe de guix escaiola ó producte afí.

- Tipus de control i assaig.
Control d'apreciació de característiques aparents.
- Identificació.
- Envasat.
- Bon estat aparent.
- Homologació.
- Segell de qualitat ó certificat de conformitat.
Assaigs previs.
Assaigs de control.

-Comentaris.-

No s'admetrà en cap concepte l'us de guixos i escaioles que tot i figurant en el Plec de Recepció RY- 85, no es trobin homologats ó no disposin de certificat de conformitat expedit per la "Comisión de Vigilancia y Certificación del Ministerio de Industria y Energia". L'únic assaig preceptiu és l'aparició de les característiques aparents, restant els assaigs previs i de control a voluntat de la direcció facultativa ó indicació del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.

IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES AMB MATERIALS BITUMINOSOS.

- Normativa.-
MV-301/1.986/Impermeabilització de cobertes amb materials bituminosos.

- Definició del projecte.-
Tipus de materials simples i productes elaborats.
Tipus de coberta i elements.

- Tipus de control i assaigs.-
Controls previs del suport.

Controls previs dels materials.
Control d'execució.

Comentaris.-

Abans de la seva col·locació es pendran mostres dels materials d'impermeabilització, podent-se rebutjar les partides que no acompleixin allò especificat en la Norma.

L'execució en el casos en que els sistemes estiguin emparats amb el document d'idoneïtat tècnica i es realitzarà d'acord amb l'esmentat document.

La recepció de la impermeabilització la farà el director de l'obra. Si la magnitud de l'obra ho aconsella es podran admetre recepcions parcials.

MATERIAL PER A AILLAMENT ACUSTIC.

-Normativa.-

NBE.CA 88/Condicions acústiques a l'edificació.

-Definició de projecte.

Material.

Densitat aparent.

Absorció acústica.

Ubicació en obra.

Requeriment ó no de segell de qualitat.

-Tipus de control i assaig.-

Control d'apreciació de les característiques a la recepció.

-Identificació.

-Certificat acreditatiu del fabricant.

-Assaigs previs.

-Comentaris.-

No serà preceptiu efectuar cap assaig d'aquests materials quan es coneguin les seves característiques bé a través de les pròpies taules de valors de les NBE- CA-88, bé perquè les indica el fabricant a l'etiqueta ó mitjançant certificat.

MATERIAL PER A AILLAMENT AL FOC.

-Normativa.-

NBE-CPI-96 Condicions de Protecció contra incendis als edificis.

-Definició de projecte.-

Material.

Resistència al foc.

Ubicació en obra.

-Tipus de control i assaig.-

Control d'apreciació de característiques a la recepció:

-Identificació

-Certificat acreditatiu del fabricant.

- Assaigs previs.

-Comentaris.-

Les característiques dels materials enfront del foc, seran recollides en l'apèndix 1 de la NBE-CPI-91 en cas de voler utilitzar altres materials ó característiques, caldrà que s'acreditin aquests mitjançant certificat del fabricant ó amb la realització dels corresponents assaigs.

MATERIALS PER A AILLAMENT TERMIC.

-Normativa.- NBE-AT-87/Aïllament tèrmic a l'edificació.
 R.D.2709/85 Homologació de poliestirens expandits per a aïllament.
 R.D.1637/86 Homologació de fibres de vidre per a aïllament.

-Definició de Projecte.-
 Material.
 Densitat aparent.
 Conductivitat Tèrmica.
 Ubicació en obra. Requeriment ó no de seguell de qualitat.

-Tipus de control i assaig.-

Control d'apreciació de característiques a la recepció:

-Identificació
 -Homologació.
 -Segell de qualitat.
 -Certificat de conformitat oficial.
 -Assaigs previs.

-Comentaris.-

Els assaigs previs seran preceptius per a materials desconeguts i no tabulats.
 Queda eximit d'aportar el certificat de conformitat si disposa de segell de qualitat.
 Els assaigs previs seran els prescrits per la direcció facultativa ó, alternativament, s'acceptaran les dades dels assaigs fets pel fabricant en laboratoris acreditats.
 No s'admetrà per a cap concepte l'ús de poliestirens expandits i fibres de vidre que no estiguin homologats i que no disposin de certificat de conformitat expedit per la "Comisión de Vigilancia y Certificación del Ministerio de Industria y Energía".

SOSTRES UNIDIRECCIONALS DE FORMIGO ARMAT O PRETENSAT.

-Normativa.-

EF-96/Instrucció per al projecte i l'execució de sostres forjats unidireccionals de formigó armat ó pretensat.

-Definició de projecte.-
 -Tipus de sostre.
 -Unidireccional preindustrialitzat.
 -Unidireccional prefabricat a peu d'obra.
 -Unidireccional formigonat in situ.

-Característiques del sostre.
 -Tipus de bigueta.
 -Tipus de casetó.
 -Sobrecàrrega estimada.
 -Moment màxim positiu i negatiu.
 -Superfície total.

-Tipus de control i assaigs.-

Control d'apreciació de característiques a la recepció.

-Autorització d'ús.
 -Certificat de garantia.
 -Codi d'identificació.
 -Verificació característiques definides als plànols i d'autorització d'ús.
 -Identificació de cassetons.
 -Compatibilitat entre biguetes i cassetons.

-Assaigs de Control.-

Comprovació de l'existència de segell de qualitat.

-Proves de càrrega.

-Comentaris.-

Els sostres unidireccionals prefabricats que no es fabriquin a peu d'obra han de disposar d'autorització d'ús.

Són preceptives les proves de càrrega de les biguetes en sostres amb superfície superior als 2.000 m2. quan les biguetes no disposin de segell de qualitat.

Són preceptives les proves de càrrega de les biguetes en sostres amb superfície superior als 5.000 m2. encara que les biguetes disposin de segell de qualitat.

TOTXOS CERAMICS.

-Normativa.-

RL-88/Plec de Condicions a la Recepció de totxos ceràmics.

-Definició de projecte.-

-Tipus de totxo.

-Classe de totxo.

-Resistència a compressió.

-Dimensions nominals

-Utilització prevista.

-Tipus de control i assaig.-

-Control d'apreciació de característiques a la recepció.

-Bon estat del material.

-Identificació.

-Contrast amb la mostra prèvia acceptada.

-Segell de qualitat- -Certificat de conformitat.

-Assaigs previs.

-Assaigs de control.

-Comentaris.-

El Plec de Condicions a la recepció de totxos ceràmics (RL-88) és observança obligatòria en totes les obres de construcció, qualsevol que sigui la naturalesa i condició de llurs promotors. No obstant, poden emprar-se totxos especials quan sigui així es justifiqui en el projecte.

Es simplificarà la recepció al control de característiques aparents quan els materials portin el segell INCE ó vinguin avalats per certificats de controls ó assaigs realitzats per laboratoris acreditats.

La direcció d'obra podrà substituir la realització d'assaigs previs per la presentació de certificats d'assaigs realitzats per un altre laboratori acreditat aliè a la fàbrica, on consti, expresament que la presa de mostres l'ha efectuada el laboratori, com també la data de la presa. Nomès tindran validesa fins sis mesos després de la presa de la mostra.

ACTIVITATS DE NORMALITZACIO I CERTIFICACIO.

Reial Decret 1614/1.985 d'1 d'Agost, per al qual s'ordenen les activitats de normalització i certificació.

RD.2605/85. Tubs d'acer inoxidable soldats longitudinalment.

RD. 2702/85. Filferros trefilats llisos (malles electrosoldades, bigueta semiresistent).

RD. 2699/85. Perfils extrusionats d'alumini i aleacions.

RD. 2531/85. Recobriments galvanitzats en calent sobre acer ó material de ferro.

RD. 2365/85. Armadures actives d'acer per a formigó pretensat.

RD. 2532/85. Xemeneies modulars metàl.liques.

RD. 3089/82. Radiadors convectors de calefacció per mitjà de fluids.

RD. 1070/86. Terminals telefònics. O. 13/3/86. Blindatges transparents i translúcids. O.

12/3/86. Productes bituminosos impermeabilització de cobertes.

RD.1637/86. Productes de fibra de vidre (aïllament tèrmic).

RD. 2709/85. Poliestiré expandit.

RD. 358/85 23/1/85. Aixetes.

RD. 1312/86. Guixos i escaiola. O. 14/5/86. Aparells sanitaris ceràmics.

RD. 1964/75. Ciments.

RD. 2643/85. Equips frigorífics i bombes de calor.

RD. 1630/80. Forjats preindustrialitzats (autorització d'ús).

AILLAMENT AL FOC.

Es farà el control dels materials respecte l'aïllament al foc en compliment de l'Ordre del 16 d'Abril de 1.992.

CONTROL DE L'AUTORITZACIÓ ADMINISTRATIVA RELATIVA ALS SOSTRES I ELEMENTS RESSITENTS.-

D'acord amb l'Ordre del 18 de març de 1997 caldrà constatar en que en el certificat del fabricant dels forjats hi consti la corresponent autorització administrativa ó autorització d'ús amb coherència amb el Decret 71/95.

CONTROL SOBRE TERRENYS I MATERIALS INCLOSOS EN EL PG-3

Es farà els controls necessaris sobre l'obra ó laboratori per assolir les condicions tècniques assenyalades en l'esmentat Ple, amb coherència amb les concrecions del Plec Particular de les obres.

Partida a preu fet a justificar, pel control de qualitat dels materials i obra feta.

Aquesta partida correspondrà a les despeses necessàries per fer front a les unitats de control de qualitat, previstes en el projecte, o que assenyalen la direcció de l'obra. Tant si es realitzen a peu d'obra com en laboratori especialitzat.

Es mesurarà per unitats.

NORMATIVA D'OBLIGAT COMPLIMENT. OBRES CIVILS.-

Seràn d'obligat compliment totes les normatives vigents concurrents al present projecte, que substancialment es resumeixen en:

TEXTES GENERALS.-

-Redacción de proyectos completos.-
Orden circular 223/69P-CV, de noviembre.

-Recomendaciones para la redacción de estudios de carreteras.-
Publicadas en 1983 en seis tomos.

-Patrimonio Histórico Español.-
Ley 16/1985, de 25 de junio (BOE del 29), desarrollada parcialmente por el Real Decreto 111/1986, de 10 de enero (BOE del 28).

-Metodología para la evaluación de proyectos de inversión en carreteras.-
Publicada en 1980 y desarrollada por las Recomendaciones para la evaluación económica, coste-beneficio, de estudios y proyectos de carreteras, actualizadas en octubre de 1990.

-Prescripciones técnicas para la obtención de cartografía a emplear en proyectos de la Dirección General de Carreteras.-
Publicadas el 12 de marzo de 1991.

-Ley de Carreteras.-
Ley 25/88, de 29 de julio.

-Llei de Carreteres.-

Llei 7/1993, de 39 de setembre (DOGC 1807 de l' 11 de novembre).

-Reglamento General de Carreteras.-

Real Decreto 1812/1994 de 2 de septiembre (BOE de 23 de septiembre). Modificado por el Real Decreto 114/2001, de 9 de febrero (BOE núm. 45 de 21 de febrero).

-Reforma del texto articulado de la Ley sobre Tráfico, Circulación de Vehículos a Motor y Seguridad Vial, aprobado por R.D. legislativo 339/1990, de 2 de marzo.-

Ley 19/2001, de 19 de diciembre. Quedan derogadas cuantas disposiciones de igual o inferior rango se opongan a la presente Ley. (BOE núm. 304 de 20.12.2001).

-Ley de Puertos del Estado y de la Marina Mercante.

Ley 27/1992, de 24 de noviembre, publicada en el B.O.E. el 25 de noviembre de 1992.

-Llei de Ports de Catalunya.-

Llei 5/1998, de 17 d' abril (DOGC 2632 de 05.05.98).

-Reglament de la policia portuària.-

decret 206/2001, de 24 de juliol (DOGC núm. 3443 de 01.08.2002).

-Ley de Costas.-

Ley 22/1988, de 28 de julio, publicada en el B..O.E. el 29 de julio de 1988.

-Ley de Aguas.-

Real Decreto Legislativo 1/2001 de 20 de julio, publicado en el B.O.E. el 24 de julio de 2001.

-Llei d' Infraestructures Hidràuliques de Catalunya.-

Llei 17/2001 de 31 de desembre, (DOGC 3546 de 04.01.2002)

-Llei Regulació del Transport de viatgers per carreteres mitjançant vehicles de motor.-

Llei 12/1987, de 28 de maig (DOGC 851 de 12.06.87).

-Reglament de la Llei de Regulació del Transport.-

Decret 319/1990, de 21 de desembre (DOGC 1387 de 31.12.90).

-Ordenació del transport en aigües marítimes i continentals.-

Llei 10/2000, de 7 de juliol, (DOGC 3189 de 24.07.00).

-Ley de Ordenación de los Transportes Terrestres.-

Ley 16/1987, de 30 de julio, publicada en el B.O.E el 31 de julio de 1987.

-Reglamento de la Ley de Ordenación de los Transportes Terrestres.-

Real decreto 1211/1990 de 28 de septiembre. Modificado parcialmente por R.D. 366/2002, de 19 de abril, que deroga el apartado 9 del artículo 28 (BOE núm. 110 de 8 de mayo 2002).

-Ordenación de los Transportes terrestres en materia de pasos a nivel.-

Real Decreto 780/2001, de 6 de julio (BOE núm. 171 de 18.07.2001).

-Supresión y protección de pasos a nivel.-

Orden de 19 de octubre de 2001 por la que se salvan las omisiones padecidas en la Orden de 2 de agosto de 2001 (BOE núm. 260 de 30.10.2001):

-Transport per cable.-

Llei 12/2002 de 14 de juny (DOGC núm. 3665 de 27/06/02).

-Transporte por cable.-

Real Decreto 596/2002, de 28 de junio, (BOE núm. 163 de 9 de julio).

-Sistema de gestión de las actividades de conservación ordinaria y ayuda a la viabilidad.

G.S.M. IC 665 MOPTMA (1996).

-Ley de Ordenación de la Edificación.-

Ley 38/1999 de 5 de noviembre publicada B.O.E. de 6 de noviembre.

-Urbanisme.-

Decret Legislatiu 1/2005 del 26 de juliol del text refós de la Llei d'Urbanisme i Decret 305/2006 del 18 de juliol del Reglament de la Llei d'Urbanisme.

CONTRACTACIÓ.-

Llei 30/2007 del 30 d'octubre de contracta del servei públic, i normativa complementària d'administració local i demés disposicions concurrents.

MEDI AMBIENT.-

-Evaluación de impacto ambiental.-

Real Decreto Legislativo 1302/1986, de 28 de junio.

Real Decreto 1131/1988, de 30 de septiembre, BOE 5 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución del Real Decreto Legislativo 1302/1986.

Real Decreto 9/2000, de 6 de octubre de modificación del R.D. 1302/1986 (BOE núm. 241 de 07.10.2000).

Ley 6/2001, de 28 de mayo de modificación R.D. 1302/1986 (BOE 111 de 09.05.2001)

-Evaluació d' impacte ambiental.-

Decret 114/1988, de 7 d' abril (DOGC núm. 1000 del 03.06.88).

-Conservación de las Especies Naturales y de Flora y Fauna Silvestre.-

Ley 4/1989, de 27 de Marzo. Título IV. Art. 26. ss.

-Situaciones específicas para las actividades de producción y gestión de los aceites usados.-

Orden 28 de febrero 1989, Art. 1-5.

-Catálogo Nacional de Especies Amenazadas.-

Real Decreto 439/1990, de 30 de marzo, Art. 9.

-Ley de residuos.-

Ley 10/1998, de 21 de abril, B.O.E. núm. 96 de 22 de abril de 1998.

-Eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.-

Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre (BOE núm. 25 de 29.01.2002):

-Valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.-

Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero. Deroga la Resolución de la Dirección Gral. de Calidad y Evaluación Ambiental, de 17 de noviembre de 1998.

(BOE núm. 43 de 19.02.2002).

-Regulación de las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre.-

Real Decreto 212/2002, de 22 de febrero (BOE núm. 52 de 01.03.2002).

-Prevención y control integrados de la contaminación.-

Ley 16/2002, de 1 de julio, (BOE 157, de 2.07.2002).

-Regulador dels enderroc i altres residus de la construcció.-

Decret 161/2001, de 12 de juny, de modificació del Decret 201/1994, de 26 de juliol (DOGC núm. 3414 de 21.06.2001).

-Intervenció integral de l' Administració ambiental.-

Llei, 13/2001, de 13 de juliol, de modificació de la Llei 3/1998, de 27 de febrer (DOGC 3437 de 24.07.2001).

-Ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn.-
Llei 6/2001, de 31 de maig, (DOGC 3407 de 12.06.2001).

-Reglament de Eficiencia Energética en las instalaciones de alumbrado exterior y sus instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07, según Real Decreto 1890/2008.

-Regulació de les condicions per a la incineració de residus.-
Llei 11/2000, de 13 de novembre (DOGC 3269 de 20 de novembre).
Decret 80/2002, de 19 de febrer de desenvolupament de la Llei 11/2000 (DOGC núm. 3594 de 13.03.2002).

-Energia Eòlica.-
Decret 174/2002, d' 11 de juny, regulador de la implantació de l' energia eòlica a Catalunya. (DOGC núm. 3664 de 26 de juny de 2002).

-Contaminació Acústica.-
Llei 16/2002, de 28 de juny, de protecció contra la contaminació acústica. (DOGC 3675 de 11.07.2002).

TRAÇAT DE CARRETERES.-

4.1.- Normas generales.-

-Instrucción 3.1-IC sobre características geométricas y trazados.-
Orden de 27 de diciembre de 1999 (BOE de 2 de febrero de 2000). Modific. parcialmente por la Orden de 13 de septiembre de 2001 (BOE de 26/09/2001).

-Regulación de los accesos a las carreteras del Estado, vias de servicio y la construcción de instalaciones de servicios.-
Orden de 13 de septiembre de 2001 de modificación parcial de la Orden de 16 de diciembre de 1997 y de la Orden de 27 de diciembre de 1999 por la que se aprueba la norma 3.1.IC. Trazado, de la Instrucción de Carreteras (BOE núm. 231 de 26.09.2001).

-Recomendaciones sobre glorietas IC583.-
Publicadas en mayo de 1984. Reimpresión 1996.

-Trayectorias de giro de vehiculos a baja velocidad.-
Publicadas en 1988, con apoyo informatico.

-Carreteras Urbanas. IC603.-
Recomendaciones para su Planteamiento y Proyecto.

-Carreteras Urbanas. IC620.
Recomendaciones para el proyecto y diseño del viario urbano. MOPTMA (1995, 1ª reimpresión 1996).

4.2.- Sección transversal.-

-Recomendaciones sobre vias lentas en rampas.-
Criterios de su necesidad, características, detalles de proyecto. Publicada en noviembre de 1966.

-Anchura de los carriles adicionales para vehículos lentos en carreteras.-
Comunicación nº 5PI, de 1978.

-Previsión de ampliación de autopistas y autovías.-
Ordenes Circulares 303/89 T, de 28 de abril, 305/89 P y P, de 20 de agosto, y 310/90 P y P, del 31 de mayo.

-Medianeras.-
Orden Circular 312/90 T y P, de 20 de agosto.

4.3.-Nudos y Calzadas de servicios.-

-Calzadas de servicio y acceso a zonas de servicio.-
Orden Circular 306/89 P y P, de 9 de septiembre (corregida en 25 de noviembre).

-Accesos a las carreteras del Estado, las vías de servicio y la construcción de instalaciones de servicios.-
Orden de 16 de diciembre de 1997 (BOE 24/01/1998). Modific. parcialmente por la Orden 13 de septiembre de 2001 (BOE 26/09/2001).

-Recomendaciones para el Trazado de Enlaces.-

-Recomendaciones para el Trazado de Intersecciones.-

-Áreas de servicio.-
Orden Circular 320/94 C. y E.

GEOLOGIA I GEOTECNIA.-

-Normalización de los estudios geológico-geotécnicos a incluir en anteproyectos y proyectos.-
Orden Circular 314/90 T y P, de 28 de agosto.

-Manual para el Control y Diseño de Voladuras de Obras de Carreteras. IC 622.-
(M.O.P.U.), (1993).

-Sistemas de estabilización y protección de taludes y cadenas rocosas. Protección contra desprendimientos de rocas. Pantallas dinámicas IC 672.-
MOPTMA (1996).

-Interpretación de curvas de sondeos eléctricos verticales IC 573.-
MOPU 1987.

-Recomendaciones para el diseño y la construcción de muros de escollera en obras de carreteras.-
Ministerio de Fomento 1998.

-Tipología de muros de carreteras.-
Ministerio de Fomento 1997.

DRENATGES.-

-Instrucción 4.1-IC sobre obras pequeñas de fábrica.-
Orden Ministerial de 8 de julio de 1964 (BOE del 11 de enero de 1965). Aunque no ha sido formalmente derogada, su contenido ha quedado desvirtuado por la Colección de pequeñas

obras de paso 4.2-IC, aprobada por Orden Ministerial de 3 de junio de 1986 (BOE del 20), y por la Instrucción 5.2-IC sobre drenaje superficial, aprobada por Orden Ministerial de 14 de mayo de 1990 (BOE del 23).

-Instrucción 5.1-IC sobre drenaje.-

Orden Ministerial de 21 de junio de 1965 (BOE del 17 de septiembre), vigente en la parte no modificada por la Instrucción 5.2-IC sobre drenaje superficial, aprobada por Orden Ministerial de 14 de mayo de 1990 (BOE del 23).

-Isolíneas de precipitaciones máximas previsibles en un día (datos hasta 1970).-
Publicadas en 1978.

-Colección de pequeñas obras de paso 4.2-IC.-
Orden Ministerial de 3 de junio de 1986 (BOE del 20).

-Cálculo hidrometeorológico de caudales máximos en pequeñas cuencas naturales.-
Publicado en mayo de 1987.

-Control de la erosión fluvial en puentes.-
Publicado en septiembre de 1988.

-Instrucción 5.2-IC sobre drenaje superficial.-
Orden Ministerial de 14 de mayo de 1990 (BOE del 23).

FERMS I PAVIMENTS.-

7.1.-Dimensionamiento.-

-Instrucción 6.1 y 2-IC sobre secciones de firme. IC.058.-
Orden Ministerial de 23 de mayo de 1989 (BOE del 30 de junio).

-Instrucción 6.3-IC sobre refuerzo de firmes.-
Orden Ministerial de 26 de marzo de 1980 (BOE del 31 de mayo):

-Criterios para la aplicación de las normas 6.1-IC y 6.3-IC.-
Orden Ministerial 287/84 PI, de 12.11.1984.

7.2.-Materiales.-

-Manual para el proyecto y ejecución de estructuras de suelo reforzado.-
MOPU, enero de 1989, que incluye diversos pliegos de prescripciones técnicas.

-Cales. RCA-92 Instrucción para recepción de cales en obras de estabilización de suelos.-
Orden de 18 de diciembre de 1992 (BOE de 30 de diciembre).

-Manual de control de fabricación y puesta en obra de mezclas bituminosas.-
1978 Dirección General de Carreteras MOPU.

-Mezclas bituminosas porosas.
Publicado en 1987.

-Ligantes bituminosos de reología modificada y mezclas bituminosas discontinuas en caliente para capas de pequeño espesor.-
Orden circular 322/97 IC 978 de 1997.

-Recomendaciones para el proyecto de las actuaciones de rehabilitación de firmes con pavimento bituminoso.-
Orden circular 323/97 T de 24 de febrero.

-Nota informativa sobre capas drenantes en firmes.-
Publicada en 4 de abril de 1991.-

7.3.-Características superficiales.-

-Catálogo de deterioro de firmes.-
MOPU, abril de 1989. IC 556.

-Recepción definitiva de obras, en la que fijan criterios sobre regularidad superficial y se exige su cumplimiento.
Orden Circular 308/89 C y E, de 8 de septiembre.

-Programa para regulación de pavimentos bituminosos (regulice).-
IC 594, 1990.

-Nota informativa sobre el efecto de la renovación del pavimento en la accidentalidad.-
18 de febrero de 1991.

-Sistematización de los medios de compactación y su Control.-
(1987). IC 574.

-Terraplenes y pedraplenes.-
Febrero de 1989.

PONTS I ESTRUCTURES.-

8.1.-Acciones (trenes de cargas, frenado, viento, temperatura, etc.) y combinación de acciones.-

-Coeficiente de Impacto en Puentes de carreteras. Ensayos dinámico normalizado para su determinación.-
IC 580.

-Manual para el Proyecto y la Ejecución de Estructuras de Suelo Reforzado.-
IC581.

-Control de la Erosión fluvial en Puentes.-
IC 582.

-Instrucción para el cálculo de tramos metálicos y previsión de los efectos dinámicos de las sobrecargas en los de hormigón armado.-
Orden Ministerial de 17 de junio de 1956 (BOE del 21 de agosto), vigente en la parte no modificada por la Orden Ministerial de 28 de febrero de 1972 (BOE del 10 de abril).

-IAP. Instrucción sobre las acciones a considerar en el proyecto de puentes de carretera.-
Orden Ministerial 5250 de 12 de febrero de 1998 (BOE del 4 de marzo).

-Norma de construcción sismorresistente: Parte general y Edificación NCSE-94.-
Real Decreto nº 2543/1994 de 29 de diciembre (BOE de 8 de febrero de 1995).

-Instrucción relativa a las acciones a considerar en el proyecto de puentes de ferrocarril. IC.090.
Orden Ministerial de 26 de junio de 1975 (BOE del 20 de agosto). Contiene también información sobre gálibos, posiblemente obsoleta.

-Acciones térmicas a considerar en el proyecto de Puentes de carretera, (1993). ICE 623.

-Nota de servicio sobre Bases de Cálculo y Diseño.-
(1995), ICE 651.

8.2.-Seguridad, cálculo, ejecución y control de elementos de hormigón, armado y pretensado.-

-Codi Tècnic de l'Edificació.

-Instrucción de Hormigón Estructural EHE-08 según Real Decreto 1247/2008.

-Durabilidad del Hormigón. Estudio sobre Medida y Control de su Permeabilidad.-
(1989). ICE 579.

-Control de producción de los hormigones fabricados en central.-
Orden de 21 de noviembre de 2001. Deroga la Orden de 21 de diciembre de 1995. (BOE núm. 302 de 18.12.01).

-Instrucción para el proyecto y la ejecución de forjados unidireccionales de hormigón estructural realizados con elementos prefabricados (EFHE), actual EHE-08.-

-Bases de cálculo y diseño de pretilas en puentes de carreteras.-
Nota de servicio 1/95. SGC IC664-MOPTMA 1996.

-Recomendaciones para el proyecto de puentes mixtos en carreteras.-
RPX-95 IC658. MOPTMA 1996.

-Recomendaciones para el proyecto de puentes metálicos en carreteras.-
RPM-95 IC657. MOPTMA 1996.

-Tipología de uros de carreteras.-
IC 986. Ministerio de Fomento 1988.

8.3.-Recomendaciones útiles publicadas por la Asociación Técnica de Estructuras Pretensadas (ATEP).-

-Pretensado Exterior en Puentes de Carretera.
Estado Actual de la Técnica. IC 627. MOPU 1993.

-Pretensado Exterior en Puentes de carretera. II.
Recomendaciones para la verificación de la seguridad frente a la rotura por flexión. IC 659.
MOPU 1996.

-Recomendaciones para la disposición y colocación de armaduras HP-5-79. Año 1979.-

-Recomendaciones para la ejecución y control del tesado de armaduras postesas HP-2-73.
Año 1973.

-Recomendaciones para la ejecución y control de la inyección HP-3-73. Año 1973.

-Recomendaciones para la aceptación y utilización de sistemas de pretensado para armaduras postesas HP-1-76. Año 1976.

8.4.-Prueba de carga.-

-Pruebas de carga. Colección de puentes de vigas pretensadas. IC.083. Publicada en 1984.

-Pruebas de carga. Colección de puentes losa. IC.085. Publicada en 1984.

-Recomendaciones para el proyecto y ejecución de pruebas de carga en puentes de carreteras. IC.092. Publicadas en 1988.

-Pruebas de Carga en Puentes de Carretera, (1988). IC 93.

8.5.-Apoyos elastoméricos.-

Recomendaciones para el proyecto y puesta en obra de los apoyos elastomericos para puentes de carretera. Publicadas en 1982.

-Nota técnica sobre aparatos de apoyo en puentes de carreteras, (1995). IC 647.

8.6.- Colecciones Oficiales.-

El uso de estas colecciones no es obligatorio, debiendo considerarse en cada caso si las soluciones que en ellas figuran son las más adecuadas al mismo.

Justificado el uso, en su caso, el proyectista queda eximido de incluir en el Proyecto los cálculos justificativos y mediciones detalladas del elemento de que se trate.

-Obras de paso de carreteras. Colección de estribos de hormigón armado. Tipo EV2-GVII. Orden de 13 de enero de 1981.

-Obras de paso de carreteras. Colección de pilas de hormigón. Tipo P1-GVII. Orden de 13 de enero de 1981.

-Colección de pasarelas de hormigón tipo PH-1. IC.075. Orden Ministerial de 26 de septiembre de 1978 (BOE del 15 de noviembre).

-Colección de pasarelas metálicas tipo PM-1. IC.076. Orden Ministerial de 22 de septiembre de 1980 (BOE del 3 de noviembre). Reimpresión 1993.

-Colección de pasarelas metálicas desmontables tipo PMD-1. IC.077. Orden Ministerial de 22 de septiembre de 1980 (BOE del 3 de noviembre). Reimpresión 1993.

-Colección de puentes losa. IC.086. Orden Ministerial de 26 de septiembre de 1984 (BOE de 19 de octubre).

-Colección de puentes de vigas pretensadas I. IC.079. Orden Ministerial de 26 de septiembre de 1984 (BOE de 24 de octubre).

-Colección de puentes de vigas pretensadas II. IC.080. Orden Ministerial de 27 de diciembre de 1984 (BOE del 1 de febrero de 1985).

- Colección de puentes de tres vanos. IC.084.
Orden Ministerial de 27 de diciembre de 1984 (BOE del 30 de enero de 1985).
- Colección de puentes de vigas metálicas. IC.078.
Orden Ministerial de 27 de diciembre de 1984 (BOE del 12 de febrero de 1985).
- Colección de puentes de viga pretensadas IC. IC.081.
Orden Ministerial de 3 de junio de 1986 (BOE del 20).
- Colección de puentes de vigas pretensadas IIC: IC.082.
Orden Ministerial de 3 de junio de 1986 (BOE del 20).
- Colección de pequeñas obras de paso 4.2-IC.
Orden Ministerial de 3 de junio de 1986 (BOE del 20).

8.7.- Otras disposiciones.-

- Inspecciones principales de puentes de carretera.
IC.094 Publicada en 1988.
- Pasos superiores en autovías.
Nota de servicio de 17 de agosto de 1989.
- Pasos superiores en carreteras con calzadas separadas.
Orden Circular 302/89T, de 31 de mayo de 1990.

8.8.- Otras normas e instrucciones que se pueden aplicar en ausencia de especificaciones en nuestra normativa.-

- Building Code Requirements for Reinforced Concrete ACI-318-83.
- Analysis and Design of Reinforced Concrete Bridge Structures ACI-343R-77 (81).
- CEB-FIP Model Code for Concrete Structures (1978), publicado por el Instituto Eduardo Torroja.
- Standard Specifications for Highway Bridges AASHTO-77.

Los documentos norteamericanos sufren normalmente puntuales anuales.

SENYALITZACIÓ.-

- Instrucción 8.1-IC. Señalización vertical.
Orden de 28 de diciembre de 1999 (BOE núm. 24 de 28 de enero de 2000).
- Recomendaciones para la señalización informativa urbana. Publicada en noviembre de 1981 por la Asociación de Ingenieros Municipales y Provinciales de España (AIMPE).
- Recomendaciones para el empleo de placas reflectantes en la señalización vertical de carreteras, Publicadas en 1984.
- Catálogo de señales de circulación, Publicado en noviembre de 1986.

- Norma 8.2-IC sobre marcas viales. IC.088.
Orden Ministerial de 16 de julio de 1987 (BOE del 4 de agosto y 29 de septiembre).
- Señalización, Balizamiento y Defensas de las carreteras en lo referente a sus materiales constituyentes. Orden Circular 325/97T.
- Instrucción 8.3-IC sobre señalización de obras. IC.089.
Orden Ministerial de 31 de agosto de 1987 (BOE del 18 de septiembre) sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas fuera de poblado. Esta Orden ha sido modificada parcialmente por el Real Decreto 208/1989, de 3 de febrero (BOE del 1 de marzo), por el que se añade el artículo 21 bis se modifica la redacción del artículo 171.b) A del Código de la Circulación.
- Señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas fuera de poblado.
Orden Circular 300/89 P y P, de 20 de marzo.
- Señalización de obras.
Orden Circular 301/89 T, de 27 de abril.
- Manual de ejemplos de señalización de obras fijas. IC.980.
Ministerio de Fomento, 1997.
- Señalización móvil de obras. IC.979.
Ministerio de Fomento, 1997.
- Proyecto de marcas viales.
Orden Circular 304/89 MV, de 21 de junio.
- Hitos de arista.
Orden Circular 309/90 C y E, de 15 de enero.
- Señalización de las obras que dificulten la circulación vial.
Real Decreto nº 13/92 de 17 de enero de 1992 (BOE de 31 de enero y rectificación en BOE de 11 de marzo).
- Nota de servicio de la Subdirección General de Conservación y Explotación, de 2 de enero de 1991, sobre Aplicación de la Instrucción 8.1-IC/1990 (Señalización vertical) y Señalización de tramos de carretera convencional, situados entre tramos de autovía y autopistas. La última ha sido complementada por escrito de la misma Subdirección General de 18 de enero de 1991, sobre Señalización de la conexión de un tramo de autopista o autovía con un tramo de carretera convencional.
- Señales Verticales de Circulación.
Características y Significado de las Señales, Tomo, II (1992). IC 604.
- Señales Verticales de Circulación. Video. IC 616.

BARRERES DE SEGURETAT.-

- Nota informativa sobre el proyecto y construcción de barreras rígidas de seguridad.
Publicada en mayo de 1986.
- Nota de servicio de la Subdirección General de Construcción y Explotación, de 30 de enero de 1989, y 15 de enero y 18 de julio de 1990.
- Recomendaciones sobre Sistemas de Contención de Vehículos.
M.O.P.T.M.A. Orden Circular 321/95 T y P IC 660.

PLANTACIONES.-

-Instrucción 7.1-IC sobre plantaciones en la zona de servidumbre de las carreteras. Orden Ministerial de 21 de marzo de 1965 (BOE 8 de abril).

-Recomendaciones para la redacción de los proyectos de plantaciones. IC.073. Publicadas en 1984.

-Catálogo de especies vegetales a utilizar en plantaciones de carreteras. Publicado por la Direc. Gral. de Carreteras de 1990.

-Reducción del Ruido en el Entorno de las Carreteras, (1995). IC 650.

-Manual de Plantaciones en el Entorno de la Carretera, (1992). IC 609.

-Guías metodológicas para la elaboración de estudios de impacto ambiental. 1 Carreteras y ferrocarriles MOPU 1989. 3ª reimpresión 1996.

-Guías metodológicas para la elaboración de estudios de impacto ambiental. 2 Grandes presas. MOPU 1989. 3ª reimpresión 1996.

-Guías metodológicas para la elaboración de estudios de impacto ambiental. 3 Repoblaciones forestales MOPU 1989. 3ª reimpresión 1995.

-Guías metodológicas para la elaboración de estudios de impacto ambiental. 4 Aeropuertos. MOPU 1991.

ESTACIONES DE SERVEI.-

-Estaciones de servicio para el suministro de carburantes y combustibles, objeto del Monopolio de petróleos.

Orden Ministerial de 31 de mayo de 1969 (BOE del 6 de octubre).

-ITC MI IP-04 sobre instalaciones fijas para la distribución al por menor de carburantes y combustibles petrolíferos en instalaciones de venta al público.

Real Decreto 2201/1995 de 28 de diciembre (BOE núm. 41 de 16 de febrero de 1996).

-Reglamento para la Distribución al Por Menor de Carburantes y Combustibles Petrolíferos.

Real Decreto 1905/1995, de 24 de noviembre (BOE de 21 de diciembre).

-Calzadas de servicio y accesos a zonas de servicio.

Orden Circular 306/89 P y P, de 9 de septiembre (corregida en 25 de noviembre).

-Accesos a las carreteras del estado, las vías de servicio y la construcción de instalaciones de servicio.

Orden de 16 de diciembre de 1997 (BOE de 24 de enero de 1998).

-Áreas de Servicio.

Orden Circular 320/94 C. y E. IC 962.

-Reglamento de instalaciones petrolíferas.

Real Decreto 2085/94, de 20 de octubre modificado por R.D. 1523/99, de 1 de octubre (BOE 22.10.1999).

ENLLUMENAT.-

-Reglamento de líneas eléctricas de alta tensión.

Decreto 3151/1968 de 28 de noviembre del Ministerio de Industria. (BOE 27 de diciembre de 1968).

-Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto (BOE 224 de 18.09.2002). Entra en vigor con carácter obligatorio el 18.09.2003. Deroga el Decreto 2413/1973 de 20 sept.

-Aplicaciones de las instrucciones complementarias del reglamento electrotécnico para baja tensión.

Orden del Ministerio de Industria de 6 de abril de 1974. (BOE 15 de abril de 1974).

-Modificación de la instrucción complementaria MI.BT.025 del vigente reglamento electrotécnico para baja tensión.

Orden del Ministerio de Industria y Energía de 19 de diciembre de 1977. (BOE 13 de enero de 1978).

-Modificación parcial y ampliación de las instrucciones complementarias MI.BT. 004, 007 y 017, anexas al vigente reglamento electrotécnico para baja tensión.

Orden del Ministerio de Industria y Energía de 19 de diciembre de 1977. (BOE, 26 de enero de 1978).

-Incluye Normas UNE de obligado cumplimiento en la instrucción MI.BT. 044 complementaria del Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión. Orden 30 de septiembre de 1980 (BOE; 17.10.1980).

Esta instrucción ha sido adaptada al progreso técnico por la Orden del 22 de noviembre, (BOE, 4 de diciembre de 1995).

-Modifica la Instrucción Técnica Complementaria MI.BT 008 del Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión y declara de obligado cumplimiento diversas normas UNE.

Orden 11 de julio de 1983 (BOE, 22 de julio de 1993).

-Real Decreto 2295/1985, de 9 de octubre, por el que se adiciona un nuevo párrafo al artículo 2 del Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

-Instrucción Técnica Complementaria MI.BT. 026 del Reglamento Electrotécnico para Tensión. Orden del 13 de enero de 1988. (BOE 26 de enero de 1988).

Esta instrucción ha sido adaptada al progreso técnico por Orden del Ministerio de Industria y Energía, del 29 de julio de 1998. (BOE, 7 de agosto de 1998).

-Normas para instalación de subestaciones y centros de transformación.

Orden Ministerial de 11 de marzo de 1971. (BOE, 18 de marzo de 1971).

-Reglamento de Estaciones de Transformación.

Orden del 17 de octubre de 1973 del Ministerio de Industria. (BOE, 27 de octubre de 1973).

Otras recomendaciones:

-Alumbrado de carreteras.

Orden Circular 9.1-IC, de 31 de marzo de 1964.

-Recomendaciones internacionales sobre alumbrado de vías públicas.

Publicada en abril de 1964.

-Normas de Iberduero, A.S. para líneas de alta tensión a 13,3 kv.

-Normas e instrucciones para alumbrado público.

Gerencia de urbanización M.V. de 1965.

PRESCRIPCIONES TÉCNICAS.-

14.1.-Prescripciones técnicas generales.-

El Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG-3/75) fue aprobado por Orden Ministerial de 6 de febrero de 1976 con la aprobación del Consejo de Ministros en su reunión del mismo día (BOE del 7 de julio). Se confirió efecto legal por Orden Ministerial de 2 de julio de 1976 (BOE del 7) al publicado por el Servicio de Publicaciones del Departamento.

El tiempo transcurrido y los consiguientes avances tecnológicos han propiciado la revisión de un cierto número de artículos del Pliego, que ha de culminar en la aprobación de una nueva edición del mismo cuya redacción ha sido autorizada por la Orden Ministerial de 21 de enero de 1988 (BOE del 3 de febrero).

A partir de 1986 se han venido realizando modificaciones de distintos artículos del Pliego a través tanto de Ordenes Ministeriales como de Ordenes Circulares, mediante la obligatoriedad de su inclusión en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares. La situación actual es la siguiente:

1º. La Orden Circular 292/86 T., de mayo de 1986 Estableció unos requisitos adicionales para los artículos:

- 278. Pintura a emplear en marcas viales.
- 700. Marcas viales.

2º. La Orden Ministerial de 31 de julio 1986 (BOE del 5 de septiembre), por la que se aprobó la instrucción sobre secciones de firmes en autovías. Revisa los artículos:

- 500. Zahorra natural (antes Sub-bases granulares).
- 501. Zahorra artificial.

Y creó los artículos:

- 516. Hormigón compactado.
- 517. Hormigón magro.

Esta Orden está derogada por la Orden de 23-05-1989, BOE 30 de junio que aprobó la Instrucción 6.1 y 2-IC sobre Secciones de Firmes. Pero, se entiende que la derogación se refería a la Instrucción en sí, y no a los artículos del PG3 contenidos en sus anexos.

3º. La Orden Circular 293/86 T., sobre ligantes bituminosos de 23 de diciembre de 1986.

Revisa los artículos:

- 210. Alquitranes para carreteras que pasa a denominarse Alquitranes.
- 211. Betunes asfálticos.
- 212. Betunes fluidificados.
- 213. Emulsiones asfálticas que pasa a denominarse Emulsiones bituminosas.

Y creó el artículo:

- 214. Betunes fluxados.

4º. La Orden circular 294/87 Y., de 23 de diciembre sobre Recomendaciones sobre riegos con ligantes hidrocarbonados.

Revisa los artículos:

- 530. Riegos de imprimación.
- 531. Riegos de adherencia.

-533. Tratamientos superficiales (antes artículo 532).

Creo el artículo:

-532. Riegos de curado (antes Tratamientos superficiales).

Y suprimió los siguientes artículos:

-533. Macadam bituminoso por penetración con ligantes viscosos.

-534. Macadam bituminoso por penetración con ligantes fluidos.

5º. La Orden Circular 295/87 T, Recomendaciones sobre elementos metálicos para hormigón armado o pretensado.

Revisa los artículos:

-240. Barras lisas para hormigón armado.

-241. Barras corrugadas para hormigón armado.

-242. Mallas electrosoldadas.

-243. Alambres para hormigón pretensado.

-244. Torzales para hormigón pretensado.

-245. Cordones para hormigón pretensado.

-246. Cables para hormigón pretensado.

-247. Barras para hormigón pretensado.

-248. Accesorios para hormigón pretensado.

6º. La Orden Ministerial de 21 de enero de 1988 (BOE de 3 de febrero) sobre modificación de determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes.

Revisa los artículos:

-210. Alquitranes (antes Alquitranes para carreteras).

-211. Betunes asfálticos.

-212. Betunes asfálticos fluidificados.

-213. Emulsiones bituminosas (antes Emulsiones asfálticas).

-240. Barras lisas para hormigón armado.

-241. Barras corrugadas para hormigón armado.

-242. Mallas electrosoldadas.

-243. Alambres para hormigón pretensado.

-244. Torzales para hormigón pretensado.

-245. Cordones para hormigón pretensado.

-246. Cables para hormigón pretensado.

-247. Barras para hormigón pretensado.

-248. Accesorios para hormigón pretensado.

Y creó el artículo:

-214. Betunes fluixado.

7º. La Orden Circular 297/88 T, de 29 de marzo de 1988, sobre estabilización de suelos "in situ" y tratamientos superficiales con ligantes hidrocarbonados, ha revisado los artículos:

-510. Suelos estabilizados "in situ" con cal.

-533. Tratamientos superficiales mediante riegos con gravilla (antes Macadam por penetración con ligantes bituminosos viscosos)

-511. Suelos estabilizados "in situ" con cemento

(antes suelos estabilizados con productos bituminosos).

Y creó el artículo:

-214. Betunes fluixados.

8º. La Orden Circular 299/89 de Recomendaciones sobre mezclas bituminosas en caliente.

Revisa los artículos:

-542. Mezclas bituminosas en caliente.

9º. La Orden Ministerial de 8 de mayo de 1989 (BOE 18 de mayo) de modificación de determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes.

Modifica los artículos:

-210. Alquitranes.

-211. Betunes asfálticos.

-212. Betunes asfálticos fluidificados.

-213. Emulsiones bituminosas.

-214. Betunes fluixados.

10º. La Orden Ministerial de 18 de septiembre de 1989 (BOE del 9 de octubre), ha revisado el artículo:

-104. Desarrollo y control de las obras.

11º. La Orden Circular 311/90 C y E de 20 de marzo.

Revisa el artículo:

-550. Pavimentos de hormigón vibrado.

12º. La Orden Circular 322/97, de 24 de febrero.

Incluye los artículos:

-215. Betunes asfálticos modificados con polímeros.

-216. Emulsiones bituminosas modificadas con polímeros.

-543. Mezclas bituminosas discontinuas en caliente para capas de rodadura de pequeño espesor.

13º. La Orden Circular 325/97, de 30 de diciembre, sobre señalización, balizamiento y defensa de las carreteras en lo referente a sus materiales constituyentes.

Suprime los artículos:

-278. Pinturas a emplear en marcas viales reflexivas.

-289. Microesferas de vidrio a emplear en marcas viales reflexivas.

-700. Marcas Viales.

Modifica los artículos:

-700. Marcas Viales (en la que se integraron modificadas la 278, 289 y 700 suprimidas).

-701. Señales de circulación (que pasó a denominarse 701 Señales y carteles verticales de circulación retrorreflectantes).

Incluye los artículos:

-702. Captafaros retrorreflectantes de utilización en señalización horizontal.

-703. Elementos de balizamiento retrorreflectantes.

-704. Barreras de seguridad.

14º. La Orden Ministerial, de 27 de diciembre de 1999, por la que se actualizan determinados artículos del PG-3 relativos a conglomerantes hidráulicos y ligantes hidrocarbonados (BOE 22 de enero de 2000).

Modifica los artículos:

-202. Cementos.

-211. Betunes asfálticos.

-213. Emulsiones bituminosas.

-214. Betunes fluixados.

Ha incorporado los artículos nuevos:

- 200. Cales para estabilización de suelos.
- 212. Betún fluidificado para riegos de imprimación.
- 215. Betunes asfálticos modificados con polímeros.
- 216. Emulsiones bituminosas modificadas con polímeros.

Y ha derogado los artículos:

- 200. Cal aérea.
- 201. Cal hidráulica.
- 210. Alquitranses.

15°. La Orden Ministerial, de 28 de diciembre de 1999, por la que se actualizan determinados artículos del PG-3 relativos a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos, (BOE 28 de enero de 2000).

Ha modificado el artículo:

- 700. Marcas viales.

Ha incorporado los artículos nuevos:

- 701. Señales y carteles verticales de circulación retrorreflectates (antes señales de circulación).
- 702. Captafaros retrorreflectantes de empleo en señalización horizontal.
- 703. Elementos de balizamiento retrorreflectantes.
- 704. Barreras de seguridad.

Y ha derogado los artículos:

- 278. Pinturas a emplear en marcas viales reflexivas.
- 279. Pinturas para imprimación anticorrosiva de superficies de materiales férricos a emplear en señales de circulación.
- 289. Microesferas de vidrio a emplear en marcas viales reflexivas.
- 701. Señales de circulación.

16°. La Orden Circular 326/00, de 17 de febrero de 2000, sobre Geotecnia vial en lo referente a materiales para la construcción de explanaciones y drenajes, dispone que serán de aplicación los siguientes artículos del PG-3:

- 290. Geotextiles.
- 300. Desbroce del terreno.
- 301. Demoliciones.
- 302. Escarificación y compactación.
- 303. Escarificación y compactación del firme existente.
- 304. Prueba con supercompactador.
- 320. Excavación de la explanación y préstamos.
- 321. Excavación en zanjas y pozos.
- 322. Excavación especial de taludes en roca.
- 330. Terraplenes.
- 331. Pedraplenes.
- 332. Rellenos localizados.
- 333. Rellenos todo a uno.
- 340. Terminación y refino de la explanada.
- 341. Refino de taludes.
- 400. Cunetas de hormigón ejecutadas en obra.
- 401. Cunetas prefabricadas.
- 410. Arquetas y pozos de registro.
- 411. Imbornales y sumideros.
- 412. Tubos de acero corrugado y galvanizado.
- 420. Zanjas drenantes.
- 421. Rellenos localizados de material filtrante.

- 422. Geotextiles como elemento de filtro y drenaje.
- 658. Escollera de piedras sueltas.
- 659. Fábrica de gaviones.
- 670. Cimentaciones por pilotes hincados a percusión.
- 671. Cimentaciones por pilotes de hormigón armado moldeados in situ.
- 672. Pantalla continuas de hormigón armado moldeadas in situ.
- 673. Tablestacados metálicos.
- 674. Cimentaciones por cajones indios de hormigón armado.
- 675. Anclajes.
- 676. Inyecciones.
- 677. Jet grouting.

En sustitución de los artículos:

-300; 301; 302; 303; 304; 320; 321; 322; 330; 331; 332; 340; 341; 400; 401; 410; 411; 412; 420; 421; 658; 659; 670; 671; 672; 673; y 674 del vigente Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3/75).

17º. La Orden comunicada de 24 de mayo de 2000, sobre utilización en proyectos de los nuevos artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales sobre hormigones y aceros estructurales ha sustituido los artículos:

- 240. Barras corrugadas para hormigón estructural (antes "Barras lisas para hormigón armado"):
- 241. Mallas electrosoldadas (antes "Barras corrugadas para hormigón armado").
- 242. Armaduras básicas electrosoldadas en celosía (antes "Mallas electrosoldadas").
- 243. Alambres para hormigón pretensado.
- 244. Cordones de dos (2) o tres (3) alambres para hormigón pretensado (antes "Torzales para hormigón pretensado").
- 245. Cordones de siete (7) alambres para hormigón pretensado (antes "Cordones para hormigón pretensado").
- 246. Tendones para hormigón pretensado (antes "cables para hormigón pretensado").
- 247. Barras de pretensado (antes "Barras para hormigón pretensado").
- 248. Accesorios para hormigón pretensado.
- 280. Agua a emplear en morteros y hormigones.
- 281. Aditivos a emplear en hormigones (antes "Aireantes a emplear en hormigones").
- 283. Adiciones a emplear en hormigones (antes "Plastificantes a emplear en hormigones").
- 285. Productos filmógenos de curado.
- 287. Poliestireno expandido para empleo en estructuras (antes "Poliestireno expandido").
- 610. Hormigones.
- 610 A. Hormigones de alta resistencia.
- 620. Perfiles y chapas de acero laminados en caliente, para estructuras metálicas (antes "productos laminados para estructuras metálicas").

Que revisa y amplía los artículos 250 a 254.

- 250. Acero laminado para estructuras metálicas.
- 251. Acero laminado resistente a la corrosión para estructuras metálicas.
- 252. Acero forjado.
- 253. Acero moldeado.
- 254. Acero inoxidable para aparatos de apoyo.

Y ha decidido no revisar los artículos:

- 260. Bronce a emplear en apoyos.
- 261. Plomo a emplear en juntas y apoyos.

18º. La Orden Circular 5/2001, de 15 de junio de 2001 sobre riegos auxiliares, mezclas bituminosas y pavimentos de hormigón, dispone que serán de aplicación los siguientes artículos del PG.

- 530. Riegos de imprimación.

- 531. Riegos de adherencia.
- 532. Riegos de curado.
- 540. Lechadas bituminosas.
- 542. Mezclas bituminosas en caliente.
- 543. Mezclas bituminosas discontinuas en caliente para capas de rodadura.
- 550. Pavimentos de hormigón vibrado.

En sustitución de los artículos:

-530, 531, 532, 540, 542, 543 y 550 del vigente Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de Carreteras y Puentes (PG-3/75) y de las ordenes circulares 294/87 T, 297/88 T, 299/89 T, 322/97 y 311/90 C y E.

19º. La Orden circular 8/2001 de Reciclado de firmes, dispone que serán de aplicación los siguientes artículos del PG-3.

- 20. Reciclado in situ con emulsión de capas bituminosas.
- 21. Reciclado in situ con cemento de capas firme.
- 22. Reciclado en central en caliente de capas bituminosas.

20º. La Orden FOM/475/2002, de 13 de febrero, por la que se actualizan determinados artículos, e incorpora de nuevos, del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes relativo a Hormigones y Aceros. (BOE 6 de marzo):

Incorpora los artículos:

- 240. Barras corrugadas para hormigón estructural.
- 241. Mallas electrosoldadas.
- 242. Armaduras básicas electrosoldadas en celosía.
- 244. Cordones de dos (2) o tres (3) alambres para hormigón pretensado.
- 245. Cordones de siete (7) alambres para hormigón pretensado.
- 246. Tendones para hormigón pretensado.
- 247. Barras de pretensado.
- 281. Aditivos a emplear en morteros y hormigones.
- 283. Adiciones a emplear en hormigones.
- 287. Poliestireno expandido para empleo en estructuras.
- 610. Hormigones.
- 620. Perfiles y chapas de acero laminados en caliente, para estructuras metálicas.

Que modifica los artículos:

- 243. Alambres para hormigón pretensado.
- 248. Accesorios para hormigón pretensado.
- 280. Agua a emplear en morteros y hormigones.
- 285. Productos filmógenos de curado.
- 610. Hormigones.

Y deroga los artículos:

- 240. Barras lisas para hormigón armado.
- 241. Barras corrugadas para hormigón armado.
- 242. Mallas electrosoldadas.
- 244. Torzales para hormigón pretensado.
- 245. Cordones para hormigón pretensado.
- 246. Cables para hormigón pretensado.
- 247. Barras para hormigón pretensado.
- 250. Acero laminado para estructuras metálicas.
- 251. Acero laminado resistente a la corrosión para estructuras metálicas.
- 252. Acero forjado.
- 253. Acero moldeado.
- 254. Aceros inoxidable para aparatos de apoyo.
- 260. Bronce a emplear en apoyos.
- 261. Plomo a emplear en juntas y apoyos.

- 281. Aireantes a emplear en hormigones.
- 283. Plastificantes a emplear en hormigones.
- 285. productos filmógenos de curado.
- 287. Poliestireno expandido.
- 620. Productos laminados para estructuras metálicas.

21º. La Orden Ministerial FOM 1382/2002, de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes relativo a la construcción de Explanaciones, Drenajes y Cimentaciones (BOE 11 de julio).

Modifica los artículos:

- 300. Desbroce de terrenos.
- 301. Demoliciones.
- 302. Escarificación y compactación.
- 303. Escarificación y Compactación del firme existente.
- 304. Prueba con supercompactador.
- 320. Excavación de la explanación y préstamos.
- 321. Excavación en zanjas y pozos.
- 322. Excavación especial de taludes en roca.
- 330. Terraplenes.
- 331. Pedraplenes.
- 332. Rellenos localizados.
- 340. Terminación y refino de la explanada.
- 341. Refino de taludes.
- 410. Arquetas y pozos de registro.
- 411. Imbornales y sumideros.
- 412. Tubos de acero corrugado y galvanizado.
- 658. Escollera y piedras sueltas.
- 659. Fabrica de gaviones.
- 670. Cimentaciones por pilotes hincados a percusión.
- 671. Cimentaciones por pilotes de hormigón armado moldeados "in situ".
- 672. Pantallas continuas de hormigón armado moldeadas "in situ".
- 673. Tablestacados metálicos.

Incorpora los artículos:

- 290. Geotextiles.
- 333. Rellenos todo-uno.
- 400. Cunetas de hormigón ejecutadas en obras.
- 401. Cunetas prefabricadas.
- 420. Zanjas drenantes.
- 421. Rellenos localizados de material drenante.
- 422. Geotextiles como elemento de separación y filtro.
- 675. Anclajes.
- 676. Inyecciones.
- 677. "Jet Grouting".

Deroga los artículos:

- 400. Cunetas y acequias de hormigón ejecutadas en obra.
- 401. Cunetas y acequias prefabricadas de hormigón.
- 420. Drenes subterráneos.
- 421. Rellenos localizados de material filtrante.
- 674. Cimentaciones por cajones indios de hormigón armado.

14.2.- Cementos - Bloques de Hormigón - Ladrillos - Yesos.

-Instruc. para la recepción de cementos RC-97.

Real Decreto 776/1997 de 30 de mayo (BOE 13.06).

-Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para la Recepción de Bloques de Hormigón en las Obras de Construcción. RB-90.

-Pliego General para la Recepción de Ladrillos Cerámicos en las Obras de Construcción. RL-88.

-Pliego General de condiciones para la Recepción de Yesos y escayolas RY-85.

14.3.- Incendios.

-Norma Básica de la Edificación "NBE-CPI/96: Condiciones de protección contra incendios de los edificios".

Real Decreto 2177/1996, 4 de octubre (BOE 29.10).

-DT-CPI.1. Control del humo en los establecimientos de pública concurrencia. 1994 5ª reimpresión.

-CTE.

14.4.- Tuberías.

-Normas para la Redacción de Proyectos de Abastecimiento de Aguas y Saneamiento de Poblaciones.

Publicaciones del Centro de Estudios Hidrográficos de la Direc. Gral. de Obras Hidráulicas. 12/1997.

-Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de abastecimiento de agua. Orden 28 de julio de 1974 (BOE de 2 y 3 de octubre).

-Pliego de prescripciones técnicas generales para las tuberías de saneamiento de agua de poblaciones.

Orden 15 de septiembre de 1986 (BOE 22 y 23 de septiembre).

-Pliego General de Condiciones para la fabricación, transporte y montaje de tuberías de hormigón, Asociación Téc. Derivados del cemento.

-Instrucción del Instituto Eduardo Torroja para tubos de hormigón armado ó pretensado. 06/1980.

-N.T.E. Instalaciones de Fontanería: Abastecimiento.

-N.T.E. Instalaciones de Fontanería: Riego.

-N.T.E. Instalaciones de Salubridad: Alcantarillado.

CONTROL DE QUALITAT.-

-Laboratorios de Ensayos para el Control de calidad de la Edificación.

Orden FOM 2060/2002, de 2 de agosto por la que se aprueban las disposiciones reguladoras de las áreas de acreditación de los laboratorios (BOE núm. 193 de 13 de agosto de 2002). Deroga la Orden de 05.07.90.

-Recomendaciones para el control de calidad en obras de carreteras, publicadas en 1978.

SEGURETAT I SALUT.-

-Estatuto de los Trabajadores.

Real Decreto 1/1995, de 2 de marzo (BOE. 29.03.95).

-Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

Ley 31/1995, de 8 de noviembre (BOE. 269, de 10 de noviembre).

-Reglamento de los Servicios de Prevención.

Real Decreto 39/1997, de 17 de enero (BOE. 27, de 31 de enero).

-Desarrollo del Reglamento de los Servicios de Prevención.

Orden 27 de junio de 1997. (BOE 159, de 4 de julio).

-Creación del Instituto Regional de SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.

Ley 23/1997, de 1 de noviembre.

-Disposiciones mínimas en materia de Señalización de seguridad y salud en el trabajo.

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril (BOE. 97, de 23 de abril).

-Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los LUGARES DE TRABAJO.

Real Decreto 486/1997, de 14 de abril (BOE. 97, de 23 de abril).

-Disposiciones mínimas en materia de seguridad y salud relativas a la MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS.

Real Decreto 487/1997, de 14 de abril (BOE. 97, de 23 de abril).

-Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN.

Real Decreto 488/1997, de 14 de abril (BOE. 97, de 23 de abril).

-Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición de agentes BIOLÓGICOS durante el trabajo.

Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo (BOE. 124, de 24 de mayo)

-Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición de agentes CANCERIGENOS durante el trabajo.

Real decreto 665/1997, de 12 de mayo (BOE.124, de 24 de mayo).

-Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL.

Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo. (BOE. 140, de 12 de junio).

-Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de EQUIPOS DE TRABAJO.

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio (BOE. 188, de 7 de agosto).

-Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las OBRAS DE CONSTRUCCIÓN.

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre (BOE. 256, de 25 de octubre).

-Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al RIESGO ELECTRICO.

Real Decreto 614/2001, de 8 de junio (BOE núm. 148 de 21 de junio).

DISPOSICIONS DE CARÀCTER GENERAL.-

-Promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques i aprovació del Codi d'accessibilitat.

Decret 135/1995, de 24 de març, Generalitat de Catalunya.

-Métodos de ensayo del Instituto Eduardo Torroja de la Construcción y del Cemento (M.E.I.E.T.).

-Instrucción EM-62 de estructuras de acero del Instituto Eduardo Torroja.

-Norma NBE-QB-90. Cubiertas con material bituminosos. Aprobada por el R.D. 1572/1990 de 30-11.

-Norma NBE-CT-79. Condiciones térmicas en los edificios. Aprobado por R.D. 2429/1979 de 06-07. 10ª reimpresión 1996.

-Norma NBE-CA-88. Condiciones acústicas en los edificios. Aprobado por R.D. 1909/1981 de 24-06, modificado por R.D. 2115/1982 de 12-08, O. 29-09-1988 y Ley 38/199. 1989. 4ª reimpresión 1996.

-Norma NBE-FL-90. Muros resistentes de fábrica de ladrillos. Aprobado por R.D. 1723/1990 de 20-12-. 5ª reimpresión 1998.

-Normas NTE. Acondicionamiento del terreno. Cimentaciones. 1989, 10ª reimpresión de 1996.

-Normas NTE. Estructuras. 1989, 10ª reimpresión 1996.

-Normas NTE. Fachadas. Particiones. 1989, 10ª reimpresión de 1998.

-Normas NTE. Instalaciones 1ª Parte. 1989, 10ª reimpresión de 1998.

-Normas NTE. Instalaciones 2ª Parte. 1989. 11ª reimpresión de 1998.

-Normas NTE. Cubiertas. 1989, 7ª reimpresión 1997.

-Normas NTE. Revestimientos. 1989, 8ª reimpresión de 1998.

-Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE) y sus Instrucciones Técnicas Complementarias (ITE)

Real Decreto 1751/1998 de 31 de julio, publicado en el BOE 186 de 5 de agosto de 1998.

-IT-IC Reglamento de Instalaciones de Calefacción, climatización y agua caliente sanitaria. 1985. 8ª impresión 1998.

Normas de Ensayo redactadas por el Laboratorio del Transporte y Mecánica del Suelo del Centro de Estudios Experimentales de Obras Públicas.

Orden de 31 de diciembre de 1958.

-Normas UNE. DIN. ASTM. ASME, ANSI y CEI.

-Ordre TIC/341/2003 de 22 de juliol del Departament de Treball, Indústria, Comerç i Turisme, sobre el procediment de control aplicable a les obres que afectin la xarxa de distribució elèctrica soterrada.

CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ.-

En aquest tipus de projecte d'obra civil, s'aplicarà en el que sigui possible les solucions adoptades del CTE, que tenen l'objectiu de disposar de les prestacions adients per garantir els requisits varis de qualitat.

En el context dels projectes d'urbanització s'aplicaran les disposicions dels Documents Bàsics (DB) del Codi Tècnic afectats. D'aquesta manera s'aplicaran les disposicions en mesures de seguretat contra incendis, seguretat d'utilització, Estalvi d'energia i salubritat. En general els aspectes del CTE que afecten al disseny dels espais a urbanitzar.

Així els punts específics afectats del projectes d'obra civil seran:

-DB SI Mesures d'aplicació contra incendis, evacuació, hidrants, boques d'incendis, espais per camions de bombers.

-DB SU per resbaladicitat dels paviments, protecció de desnivells, Barreres de protecció a escales i rampes, seguretat en front a l'impacte, il.luminació, risc pro alta ocupació, ofegament, vehicles en moviment.

-DB HS Recollida i evacuació de residus, subministre d'aigua, evacuació d'aigua.

-DB HE d'estalvi energètic, instal.lacions il.luminació.

BARRERES ARQUITECTÒNIQUES URBANÍSTIQUES.-

LLEI 20/1991, DECRET 135/95, I DECRET 205/1999.

Es complimentarà la Llei 20/1.991 i Decret 135/95, sobre la promoció d'accessibilitat i supresió de B.A.

Per tal de facilitar la incorporació als projectes, o obres d'urbanització mesures que suprimeixin els obstacles o barreres que dificultin el trànsit a la via pública d'aquelles persones a les quals resulta especialment penós, perquè pateixen disminucions físiques, perquè són d'edat avançada, o a causa d'altres circumstàncies, s'exposa, tot seguit, una sèrie d'exigències funcionals i dimensionals que, com a mínim, haurien de complir diferents elements constructius i instal.lacions a la via pública, per facilitar la mobilitat en el casos esmentats.

PAVIMENTS.-

Els paviments destinats a vianants i aquells que serveixen tant per a vehicle com per a vianants seran, en general, durs i antilliscants.

Els accessos a escales i rampes, a les parades de transport públic i als llocs que s'assenyalen en altres apartats, es col.locaran unes rajoles especials de color vermell i segons croquis.

Les reixes situades en superfícies destinades al pas de vianants tindran les obertures amb unes dimensions que no permetin la inscripció d'un cercle de 2 cms. de diàmetre.

Els arbres que hi pugui haver en aquestes superfícies tindran cobertes amb reixes o altres elements els sots que els envolten.

Les reixes instal.lades als llocs de circulació de vianants i vehicles tindran les barreres disposades perpendicularment al sentit prioritari de la circulació, amb excepció de les col.locades als embornals.

VORAVIES.-

L'amplada lliure de pas de les voravies no hauria de ser inferior a 1'80 m. Si això no fos possible a tots dos costats del carrer, es procurarà almenys que una voravia ho compleixi i es disposaran a l'altra voravia reclaus d'acord amb el que s'assenyala al paràgraf següent.

Si per l'amplada del carrer cap de les dues o més voravies no poguessin assolir l'amplada lliure mínima, es disposarà a tots els eixamplaments o reclaus per permetre el

creuament de les cadires de rodes, amb una amplada mínima d'1'80 m. i situats a distàncies no superiors a 50 m. amb un mínim d'un reclau per cada tram de carrer entre cantonades.

En tot cas, qualsevol carrer haurà de tenir almenys una voravia que disposi d'una banda constant de pas d'amplada no inferior a 0'90 m. lliure de tota mena d'obstacles, i amb els reclaus corresponents, i no seran admeses voravies d'amplada inferior a 1'00 m.

La pendent màxima de les voravies cap a l'alçada, incloent-hi els guals, serà de l'1 per cent.

Les voreres tindran els cantons arrodonits i una alçada màxima de 12 cm.

En els canvis de direcció de les voravies, perquè els invidents, quan no passin prop de les façanes, prevegin el canvi de direcció, es col·locaran dues franjes de rajoles especials, com les descrites anteriorment, d'una amplada d'1 m. i d'una llargada igual a l'amplada de la voravia, que sortint del vèrtex del canvi de direcció corresponent a la vora de la dreta ó de l'esquerra, siguin perpendiculars a l'eix de la voravia.

PASSOS DE VIANANTS.-

En els passos de vianants, es salvarà el desnivell entre voravia i la calçada donant a la vorera la forma de gual, com s'especifica en el croquis, i mirant de no superar la pendent transversal de l'1 per cent.

Aquests guals tindran una amplada igual a la del pas de vianants, que com a mínim serà d'1'80 m.

L'òptim, és que la vorera del gual estigui enrasada amb la calçada, i s'admet un desnivell màxim de 2 cms, que en aquest cas obligarà a bisellar el cantó de la vorera.

A cada costat del gual de vianants, es col·locarà una franja, com les descrites a l'apartat 2.3, a fi que els invidents puguin adonar-se al tacte que es troben en un pas de vianants. Es col·locarà una franja semblant tota la llargada de la vorera exterior del gual de vianants, tret dels casos de voravies de fins a 2 m., on la franja, en lloc de ser d'1 metre d'ample, ocuparà tota l'amplada de la voravia.

La vorera es pintarà de color vermell. Si entremig de la calçada hi ha una illeta, es retallarà, per tal de disposar d'un pas de vianants, al mateix nivell de la calçada, i es senyalitzarà també amb rajoles especials i de la mateixa amplada que el pas de vianants de la voravia.

Si el pas de vianants, per la seva llargària, es fa en dos temps, en el centre de la calçada hi haurà una superfície de protecció d'una amplada mínima igual a la de l'amplada del pas de vianants, i d'una fondària, també mínima, d'1'80 m.

RAMPES I ESCALES.-

Les rampes, a la via pública, es disposaran amb un pendent màxim del 8 per cent (es recomana el 6 per cent) amb trams horitzontals de descans d'1'50 m. de longitud per cada 10 m. de rampa.

Les rampes de pendent superior al 6 per cent es dotaran amb passamans a dues alçades: 0'75 i 0'90 m. i es col·locaran així mateix bandes laterals de protecció, a la seva part inferior, i a tota la llargària, de 0'10 m. d'altura, per evitar la relliscada lateral de les cadires de rodes.

El passamà s'allargarà 0'45 m. en els nivells horitzontals corresponents al començament i acabament de la rampa. L'amplada lliure mínima entre passamans a cada carril de circulació serà de 0'90 m.

Les escales, a la via pública, tindran almenys 1'30 m. d'amplada, i caldrà dotar-les de passamans a dues alçades: 0'75 i 0'90 m, que serveixin d'ajuda als disminuïts físics.

El passamà s'allargarà 0'45 m. a partir de l'últim graó.

A les escales s'evitaran els rebots sobre el frontal, s'intentarà que aquest frontal quedi remès cap a l'interior en la seva part inferior.

L'estesa de l'esglaó més apropiada serà de 35 cms. (28 cms. de mínim) amb paviment antilliscant.

La contrapetjada serà d'un màxim de 16 cms., no obstant aixó, sempre que sigui possible serà de 14 cms.

La secció del passamà tindrà una amplada ó diàmetre de 5 cms. i un disseny que faciliti poder-s'hi agafar.

Quan es disposin escales a la via pública, es complementaran amb rampes de les

característiques que s'han assenyalat anteriorment.

En els accessos a rampes i escales es disposarà una franja d'1 m. d'amplada de rajoles especials, com les descrites anteriorment, tota la llargada de la part frontal.

APARCAMENTS DE SUPERFÍCIE.-

En les zones d'estacionament de vehicles lleugers a la via pública, es reservarà permanentment, tant a la vora com sigui possible dels accessos per a vianants, almenys una plaça per cada quaranta ó fracció de la capacitat total, per a vehicles que transportin minusvàlids dels membres inferiors.

Les places reservades tindran una amplada de 3'30 m. quan estiguin disposades en bateria ó semibateria, per tal de permetre l'accés a la cadira de rodes des del vehicle i viceversa.

Els petits desnivells que pugui haver-hi entre la superfície destinada a l'estacionament de vehicles d'altres reservades al pas de vianants se salvaran mitjançant rampes amb un pendent màxim del 8 per cent (s'hi recomana el 6 per cent).

Conjuntament amb el símbol d'accessibilitat que es descriu més endavant, es col·locarà en un lloc ben visible un senyal de no estacionar amb una inscripció de "reservat a disminuïts físics"

PARCS, JARDINS I ESPAIS LLIURES PÚBLICS EN GENERAL.-

En els parcs i jardins d'ús públic, es disposaran camins ó passos de 3 metres d'amplada mínima, pavimentats amb material dur i antilliscant ó amb terres molt compactades, per facilitar d'aquesta mena l'accés als disminuïts físics.

Els desnivells que hi pugui haver, es resoldran mitjançant rampes que tindran una amplada mínima d'1'80 m. per permetre la doble circulació de cadires de rodes, i una pendent màxim del 6 per cent.

En els casos que no hi hagi altra solució, pot elevar-se el pendent fins al 8 per cent, dotant llavors les rampes amb els elements que s'han assenyalat anteriorment.

INSTAL·LACIONS I OBRES VARIES.-

Les senyals de trànsit verticals, semàfors, pals d'il·luminació ó qualsevol altre element vertical de senyalització que es troben a la via pública, perquè no causin danys als invidents es disposaran de manera que deixin una altura lliure mínima de 2'20 m, i quan estiguin subjectes a suports verticals, la secció d'aquests tindran els costats arrodonits.

En cas d'haver-se de disposar d'una alçada inferior a l'assenyalada es col·locaràn impediments per evitar la topada.

Els elements verticals de senyalització se situaran a la part exterior de la voravía, sempre que l'amplada d'aquesta sigui igual ó superior a 1'50 m.

Si no hi ha voravía ó si la seva amplada és inferior a 1'50 m., es col·locaran tocant a les façanes ó subjectes a aquestes, llevat d'aquells corresponents a llums de trànsit, que se situaran sempre tocant a la vorera i al marge interior de la franja de rajoles perpendicular a la façana situada al costat esquerre, mirar croquis.

En parcs ó jardins, els elements verticals de senyalització es col·locaràn a les àrees ajardinades ó similars, fora de la superfície destinada al pas de vianants. Per a seguretat dels invidents, no es disposaran obstacles verticals en cap punt de la superfície destinada al pas de vianants, llevat de les fites ó termes que s'hi col·loquin per impedir el pas de vehicles. En aquest cas, les fites tindran una llum mínima d'1 m., per permetre el pas d'una cadira de rodes, i perpendicularment a la seva alineació es disposarà una franja de 0'80 m. d'amplada per 2 m. de llargada, de rajoles especials, com les que s'han esmentat anteriorment, per advertir els invidents de la proximitat d'un obstacle.

Aquells elements urbans d'ús públic, tal com cabines i fornícules telefòniques, sanitaris, fonts públiques i altres d'anàlegs, s'hauràn de dissenyar i disposar de manera que el seu ús sigui possible als minusvàlids amb cadires de rodes.

SENYALITZACIÓ DE LES OBRES A LA VIA PÚBLICA.-

Les rases i qualsevol obra a la via pública es senyalitzaran de manera adequada mitjançant tanques dotades de llums vermells, que es deixaran encesos durant la nit disposant els elements de manera que els invidents puguin detectar a temps l'existència de l'obstacle.

No es farà ús de cordes ó altres dispositius per acotar les zones de perill.

SIMBOL INDICATIU.-

El símbol internacional d'accessibilitat, indicador de la no existència de barreres urbanístiques, consisteix en la figura estilitzada d'un minusvàlid en cadira de rodes, en blanc sobre fons blau.

Les mesures mínimes d'aquest símbol, per a senyalització en exteriors, seran de 30 x 30 cms. Aquest símbol es col·locarà en aquells llocs de la via pública, parcs i jardins on hagin suprimit les barreres urbanístiques.

ACCESSIBILITAT DELS EDIFICIS D'US PRIVAT.-

1. Els edificis d'ús privat de nova construcció en què sigui obligatòria la instal·lació d'ascensor hauran de reunir els requisits mínims d'accessibilitat següents:

- a) Disposarà d'un itinerari practicable que uneixi les entitats ó els habitatges amb l'exterior i amb les dependències d'ús comunitari que estiguin al seu servei.
- b) Disposaran d'un itinerari practicable que uneixi l'edificació amb la via pública, amb les edificacions ó serveis annexos d'ús comunitari i amb edificis veïns.

2. Quan aquests edificis de nova construcció tinguin una alçada superior a planta baixa i pis, llevat dels habitatges unifamiliars, i no estiguin obligats a la instal·lació d'ascensor, es disposarà de les especificacions tècniques i el disseny que facilitin la possible instal·lació d'un ascensor practicable, la resta dels elements comuns seran practicables.

LLIBRE D'ORDRES I VISITES EN OBRES CIVILS.-

Complimentant la legislació vigent es disposarà d'un llibre d'ordres i assistències en que els tècnics directors assenyalaràn les incidències, instruccions i demés qüestions generals del desenvolupament de l'obra.

Estarà diligenciat pel Col·legi.

SEGURETAT I SALUT EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ.-**SEGURETAT I PREVENCIÓ DE LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ.-**

Serà d'obligat compliment les Normatives vigents sobre la seguretat i prevenció de les obres de construcció, per tots els agents que intervenen a l'obra:

-S'incorporarà, d'acord amb el Real Decret 1627/1997 de Seguretat i Salut en les obres de construcció, l'estudi o estudi bàsic de seguretat, segons correspongui pel tipus d'obra.

-Tanmateix, es tindran en compte totes les disposicions preventives del Real Decret 39/1997 del 17 de gener sobre el Reglament dels Serveis de Prevenció, amb coheència amb el que disposa la Llei 31/1995 del 8 de novembre sobre la Prevenció de riscos laborals.

-Per altra banda també s'haurà de complimentar el que disposa la Llei 54/2003 de reforma del marc normatiu de prevenció de riscos laborals, en especial pel que fa referència a obres de construcció.

-Tanmateix serà d'aplicació el Reial Decret 604/2006 de 19 de maig, pel que es modifica el RD 39/1997, de 17 de gener, pel que s'aprova el Reglament dels Serveis de Prevenció, i el Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, pel que s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció.

-Normativa aplicable:

-Directiva 92/57/CEE de 24 de Juny (DO: 26-08-92)

-Disposicions mínimes de seguretat i de salut que han d'aplicar-se a les obres de construcció temporals o mòbils

-RD 1627/1997 de 24 d'octubre (BOE: 25/10/97) Disposicions mínimes de Seguretat i de Salut a les obres de construcció.

-Llei 31/1995 de 8 de novembre (BOE: 10/11/95) Prevenció de riscos laborals.

-RD 39/1997 de 17 de gener (BOE: 31/01/97) Reglament dels Serveis de Prevenció.

-RD 485/1997 de 14 d'abril (BOE: 23/04/97) Disposicions mínimes en matèria de senyalització, de seguretat i de salut en el treball.

-RD 486/1997 de 14 d'abril (BOE: 23/04/97) Disposicions mínimes de seguretat i salut en els llocs de treball.

-RD 487/1997 de 14 d'abril (BOE: 23/04/97) Disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la manipulació manual de càrregues que provoqui riscos, particularment dorsolumbars, els treballadors.

-RD 488/97 de 14 d'abril (BOE: 23/04/97) Disposicions mínimes de seguretat i salut relatives al treball amb equips que inclouen pantalles de visualització.

-RD 664/1997 de 12 de maig (BOE: 24/05/97) Protecció dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició a agents biològics durant la feina.

-RD 665/1997 de 12 de maig (BOE 24/05/97) Protecció dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició a agents cancerígens durant la feina.

- RD 773/1997 de 30 de maig (BOE 12/06/97) Disposicions mínimes de seguretat i salut, relatives a la utilització pels treballadors d' equips de protecció individual.
- RD 1215/1997 de 18 de juliol (BOE: 07/08/97) Disposicions mínimes de seguretat i salut per la utilització pels treballadors dels equips de treball.
- O. de 20 de maig de 1952 (BOE 15/06/52) Reglament de Seguretat i Higiene del Treball a la indústria de la Construcció.
- O. de 31 de gener de 1940. Bastides: Cap. VII, art. 66º a 74º (BOE: 03/02/40) Reglament general sobre Seguridad i Higiene.
- O. de 28 d'agost de 1970. Art. 1º a 4º, 183º a 291º i Annexes I i II (B.O.E: 05/09/70, 09/09/70)
Ordenança del treball per les indústries de la Construcció, vidre i ceràmica.
- O. de 20 de setembre de 1986 (BOE: 13/10/86) Model del llibre d' incidències corresponent a les obres en que sigui obligatori l' estudi de Seguritat i Higiene.
- O. de 16 de desembre de 1987 (BOE: 29/12/87)
Nous mòdels per a la notificació d'accidents de feina i instruccions pel seu compliment i la seva tramitació.
- O. de 31 d'agost de 1987 (BOE: 18/09/87)
Senyalització, balisament, neteja i acabament d'obres fixes en vies fora de la població.
de 23 de maig de 1977 (BOE: 14/06/77)
Reglament d'aparells elevadors per obres.
- O. de 28 de juny de 1988 (BOE: 07/07/88)
Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM 2 de Reglament d' Aparells d'elevació i Manutenció referent a grues-torre desmontables per obres.
- O. de 31 de octubre de 1984 (BOE: 07/11/84)
Reglament sobre la seguretat de les feines amb risc d'amiant.
- O. de 7 de gener de 1987 (BOE: 15/01/87)
Normes complementàries del Reglament sobre seguretat de les feines amb risc d'amiant.
- RD 1316/1989 de 27 d'octubre (BOE: 02/11/89)
Protecció dels treballadors davant als riscos derivats de l'exposició al soroll durant el treball.
- O. de 9 de març de 1971 (BOE: 16 i 17/03/71)
Ordenança General de Seguretat i Higiene en el treball.
- Resolucions aprovatòries de Normes tècniques Reglamentàries per a diferents mitjans de protecció personal de treballadors.
- R. de 14 de desembre de 1974 (BOE: 30/12/74); N.R. MT-1: Cascs no metàl·lics.
- R. de 28 de juliol de 1975 (BOE: 01/09/75); N.R. MT- 2: Protectors auditius. R. de 28 de juliol de 1975 (BOE: 02/09/75); N.R. MT- 3: Pantalles per a soldadors.
- Modificació: BOE: 24/10/75.
- R. de 28 de juliol de 1975 (BOE: 03/09/75); N.R. MT- 4: Guants aïllants d'electricitat.
Modificació: BOE: 25/10/75
- R. de 28 de juliol de 1975 (BOE: 04/09/75); N.R. MT- 5: Calçat de seguretat contra riscos mecànics.

Modificació: BOE: 27/10/75

R. de 28 de juliol de 1975 (BOE: 05/09/75): N.R. MT- 6: Banquetes aïllants de maniobres.
Modificació: BOE: 28/10/75

R. de 28 de juliol de 1975 (BOE: 06/09/75): N.R. MT- 7: Equips de protecció personal de vies respiratòries. Normes comuns i adaptadors fàcils.

Modificació: BOE: 29/10/75

R. de 28 de juliol de 1975 (BOE: 08/09/75): N.R. MT- 8: Equips de protecció personal de vies respiratòries: filtres mecànics.

Modificació: BOE 30/10/75

R. de 28 de juliol de 1975 (BOE: 09/09/75): N.R. MT- 9: Equips de protecció personal de vies respiratòries: mascarilles autofiltrants.

Modificació: BOE 31/10/75

R. de 28 de juliol de 1975 (BOE: 10/09/75): N.R. MT- 10: Equips de protecció personal de vies respiratòries: filtres químics i mixtes contra amoníac.

Modificació: BOE: 01/11/75.

Llei 54/2003, de 12 de desembre, de reforma del marc normatiu de la prevenció de riscos laborals.

-Normativa d'àmbit local (ordenances municipals).

-R.D. 2177/2004 sobre la utilització d'equips de treball en matèria de treballs temporals en alçada.

Partida a preu fet a justificar, per l'estudi de seguretat i salut corresponent a l'obra a fer.-

Aquesta partida correspondrà a les despeses necessàries per fer front a les unitats de l'estudi de seguretat i salut previstes en el projecte o que s'assenyalin durant l'execució de l'obra.

Correspondrà als aspectes determinats pel Real Decret 1627/1997 de Seguretat i Salut en les Obres de Construcció. (B.O.E. 256 del 25 d'octubre de 1957).

Es mesurarà per unitats.

MANUAL DE CONSERVACIÓ I MANTENIMENT.-**MANTENIMENT DE L'OBRA.-**

Correspon a les pautes de manteniment, precaucions i entreteniment de l'obra una vegada entregada a l'Ajuntament. Aquestes mesures s'assenyalen en funció de les característiques constructives, i prestacions que ha de fer l'equipament ú obra feta, determinan les actuacions per a cada element i la periodicitat aconsellable que caldrà fer-les per mantindre la instal.lació amb un correcte estat d'explotació i manteniment:

-Desguassos aigues de pluja.-

Revisar cada sis mesos:

- Cunetes.
- Arquetes varies.

Revisar cada any:

- Pasos sota altres serveis.
- Talussus i plantacions.
- Fer un repàs general, neteja d'arquetes i canonades.

-Xarxa clavegueram ó regs.-

Revisar cada sis mesos:

- Pous de registre.
- Accessoris.

Revisar cada any:

- Canonades.
- Neteja de pous, canonades i arquetes.

-Paviments.-

Revisar cada sis mesos:

- Entregues del paviment a les cunetes i accessoris.
- Pavimentació general.

Revisar cada any:

- Repàs pavimentació en general.

-Instal.lacions d'aigua potable i regs per aspersió.-

Revisar cada sis mesos:

- Arquetes.
- Vàlvules.

Revisar cada any:

- Presió xarxes.
- Hidrants.
- Aspersors.

-Instal.lacions eléctriques.-

Revisar cada cinc anys:

-Possar al descobert tota la instal.lació del toma- terra per a la revisió, i si s'escau reparació.

Revisar cada any:

-Revisar durant l'època més seca de l'any el toma-terra.

Revisar cada sis mesos:

-Escomesa.

-Quadres generals.

-Línies i accessoris.

Revisar cada tres mesos:

-Estat de les làmpares.

-Accessoris i lluminaries.

-Contracte manteniment.-

D'acord amb la legislació vigent, s'establirà un contracte de manteniment i conservació de la instal.lació entre l'Ajuntament i una empresa instal.ladora autoritzada i inscrita en els Serveis d'Indústria, la quina cuidarà de les instal.lacions que estiguin en perfectes condicions de garantia i seguretat, a fi de que les entitats d'inspecció i control puguin constatar i certificar cada dos anys, les seves bones condicions de seguretat, manteniment i ús, i si s'escau, introduir-hi les millores necessàries.

-Instal.lacions generals.-

Revisar cada any:

-Canonades generals.

-Connexions.

-Arquetes.

Revisar cada mig any:

-Tapes arquetes.

-Drenatge arquetes i canonades.

-Col.locació tapes.

-Jardineria, pendents ajardinades i medi natural.-

Revisar cada any:

-Pendents i estabilitat talussos.

-Estabilitat i drenatge murs.

-Plantacions.

Revisar cada mig any:

-Desguassos.

-Entreteniment arbrat i gespa.

-Accessoris varis.

-Aspectes generals del camí.-

Revisar cada mig any:

-Paviments calçades i voravies.

-Senyals de tràfec.

-Guals.

-Pintat senyalitzacions.

- Retols.
- Mobiliari urbà.

-Depuració.-

Revisar cada sis mesos:

- Canonades d'entrada i sortida.
- Rases filtrans.
- Filtre biologic.

Revisar cada any:

- Decantador-digestador.

-Cementiri.-

Revisar cada sis mesos:

- Teulades i cobertes.
- Serveis sanitaris.
- Zona ossera i restes humanes.
- Magatzem i caseta.

Revisar cada any:

- Paviments peatonals.
- Font.
- Portalada d'entrada.
- Arbrat i gespa.
- Tenir net de branques seques, matolls, plàstics, etc.... la franja de 25'00 mts. a l'entorn del cementiri.

DATA.-

DATA i SIGNATURA.-

Das, 20 de maig de 2009.

L'ARQUITECTE.-