

Universitat de Lleida (UdL) – Oficina Tècnica d'Infraestructures (OTI)

Prescripcions de documentació als projectes d'edificació i/o d'urbanització.

Es suposa inherent al projecte i a l'obra el compliment de les prescripcions de documentació imposades per la normativa vigent i per els respectius òrgans de control i revisió del procés edificatori i/o d'urbanització, tals com els col·legis professionals efectius i l'Ajuntament de Lleida (emisor de les llicències d'obres). De forma complementària des d'aquesta oficina s'exigeix per a les obres dins la Universitat de Lleida el seguiment de les següents especificacions, entenent que la no realització d'algun dels punts ha d'estar justificada i sotmesa a l'aprovació per part d'aquesta Oficina.

Aquest pretén ser un document, en contínua revisió i per aquest motiu cal usar sempre com a referent la darrera versió editada.

1-. METODOLOGIA I ORGANITZACIÓ DELS TREBALLS

2-. ESTRUCTURACIÓ DEL PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL PROJECTE D'EDIFICACIÓ I/O D'URBANITZACIÓ

3. PROJECTE PER A LA L·LICÈNCIA AMBIENTAL

Introducció

Com a criteri de presentació de la documentació del projectes i per el procés de gestió i supervisió es fa necessari tenir uns criteris unificats pel que fa a la documentació que han de contenir els projectes.

Els continguts que s'especifiquen seguidament són uns criteris mínims de documentació a presentar i serà a criteri del l'autor, o els autors del projecte, el completar aquesta amb els apartat o annexes que cregui necessaris.

Els documents integrants del projecte han de ser redactats de tal manera, i amb el nivell de detall necessari, perquè qualsevol facultatiu, amb la titulació requerida, pugui fàcilment interpretar-los.

El present document s'ajusta a les prescripcions de la normativa vigent (estatal, autonòmica i locals).

Es convenient per part del equip redactor del projecte l'aplicació de criteris de control de qualitat documental del projecte, tipus ISO 9001.

Ús i manteniment de les obres projectades

Segons la normativa vigent, cal establir unes instruccions d'ús i manteniment que condicionaran la correcta utilització de l'edifici i de la urbanització al llarg de la seva vida útil i que quedaran especificades dins del "Llibre de edifici i/o d'urbanització", el qual contindrà, també, un pla de manteniment del mateix.

L'ús de l'edifici i/o de la urbanització, i de les instal·lacions hauran de ser compatibles amb el que s'haurà prescrit en el projecte.

Cal tenir en compte que s'ha de potenciar l'elecció, a la fase de disseny, de materials i solucions constructives que tinguin un fàcil manteniment i que aquestes, alhora, afavoreixin l'accessibilitat pel seu manteniment posterior.

1-. METODOLOGIA I ORGANITZACIÓ DELS TREBALLS

Els treballs a desenvolupar són els següents:

- 1-. Projecte Bàsic (Avantprojecte)
- 2-. Projecte d'execució (Obra, instal·lacions i previsió inicial-proposta d'equipament interior) + Projectes Complementaris
- 3-. Estudi de Seguretat i salut
- 4-. Projecte de Llicència ambiental i Documentació per a la sol·licitud de compatibilitat urbanística.
- 5-. Projecte/s per a la legalització de les instal·lacions.

PROJECTE BÀSIC			
Memòria	Expositiva	Promotor	
		Objecte del treball	
		Dades del solar (situació, emplaçament i característiques)	
		Arquitecte projectista	
	Descriptiva	Justificació de les solucions proposades	
		Programa funcional adoptat	
		Quadre de superfícies útils i construïdes	
	Urbanística	Planejament vigent i ordenances aplicables	
		Determinacions urbanístiques. Justificació	
	Constructiva	Resum de materials i instal·lacions previstes	
	Annexes	Ressenya de Normativa Bàsica	
		Justificació de	Habitabilitat (Decret 259/2003)
			Accessibilitat (Llei 20/91 i D.135/1995)
Fixa CTE Paràmetres del DB-SI per donar compliment a les exigències de Seguretat en cas d'incendi RH p / AP			
Enderrocs i altres residus de la construcció (Decret 201/1994)			
Compromís de compliment de		Infraestructures de Telecomunicacions (R.D. 1/98) (D. 172/99 (català)) (R.D. 401/03 (estatal))	
		Ordenança Solar Tèrmica (si cal)	
		Connexió a infraestructures existents (si cal)	
	CTE Limitació de demanda energètica DB-HE1		
	Acústica NBE CA-88		
Plànols	Situació (e:1/200/500): localització de la parcel·la		
	Emplaçament (e:1/500): acotat a límits		
	Plantes generals acotades (e:1/50/100)		
	Plantes de distribució (e:1/50/100)		
	Seccions acotades (e:1/50/100)		
	Alçats (e:1/50/100): cota de referència i alçada reguladora màxima.		
Pressupost	Mitjançant l'aplicació de mòdul i coeficients CoAC		

PROJECTE D'EXECUCIÓ			
Memòria	Expositiva	Promotor	
		Objecte del treball	
		Dades de l'emplaçament	
		Arquitecte projectista	
	Parcel·la / Solar	Dades de l'emplaçament	
		Topografia	
		Elements existents	
	Fonaments i Estructura	Característiques dels materials estructurals	
		Dades geotècniques. Tensió admissible	
		Descripció i tipologia de l'estructura i fonamentació adoptada	
		Estat de càrregues (accions gravitatòries de vent, tèrmiques, redològiques i sísmiques)	
		Hipòtesis de càlcul. Coeficient de seguretat	
	Constructiva	Envolvent: Façanes, cobertes Compartimentació interior i acabats	Relació i descripció general i criteris de disseny
	Instal·lacions	Control ambiental: Higrotèrmiques Ventilació Il·luminació	Relació i descripció de les instal·lacions Criteris de disseny i càlcul Materials emprats Justificació de càlculs
		Subministrament: Aigua Electricitat Combustible	
		Evacuació: Aigües Fums, gasos	
		Transport	
		Seguretat: Contra incendis Parallamps Anti-intrusió	
		Especials: Pannells solars Altres	
		Telecomunicacions	
			Previsió de passos, infraestructures
			Projecte de tècnic competent:
Annexes	Reserva i/o justificació normativa bàsica		

	Planta de cobertes		Acotació general i dels diferents elements Cotes de nivells acabats	
		Estructura	Indicació d'elements i juntes estructurals	
		Constructiva. Envolvent	Indicació d'elements, materials, gruixos i acabats Indicació de juntes de dilatació	
		Instal·lacions Control Ambiental Higrotèrmiques Ventilació Il·luminació	Volums tècnics Ubicació d'equips (si cal) Ubicació de lluernaris	
		Subministrament Aigua Electricitat Combustibles	Ubicació comptadors Ubicació equips (si cal)	
		Evacuació d'aigües de fums i bafes	Indicació de pendents, sentits d'evacuació d'aigües i elements de recollida Indicació xemeneies d'evacuació	
		Transport	Indicació de la sala de màquines (si cal)	
		Seguretat Contraincendis Parallamps Anti-intrusió Especials Pannells solars tèrmics Altres	Ubicació d'equips	
		Comunicacions	Ubicació antenes Ubicació de les infraestructures	
	Alçats		Alçats de cadascuna de les façanes a carrer i a patis interiors Alçades totals i alçada màx. reguladora amb nivell d'aplicació Nivells d'acabats i referència a nivells de forjats	
	Seccions generals		Seccions per diferents zones Alçades totals i interiors i alçada màx. reguladora amb nivell d'aplicació Secció del terreny natural i modificat	
	Justificació del Compliment de la Normativa		Protecció contra incendis Supressió de barreres arquitectòniques Normativa específica local	
	Fonaments i estructura (e:1/50.1/100)	Replanteig	Ubicació de pilars, identificació, dimensions i cares fixes de replanteig Acotació d'elements i eixos Definició de perímetres, forats i canvis de nivell Nivells i profunditat de la cimentació Ubicació del sanejament	
		Estructura	Quadre de pilars Gruixos de forjat Armat dels diferents elements	
	Detalls (e:1/20)		Detalls constructius (e:1/20): Secció façana	
	Sistemes constructius		Esquema de fusteria i referència en plantes (e:1/50) Ubicació dels elements (e:1/50)	
	Instal·lacions	Control ambiental Subministrament Evacuació Transport Seguretat Especials	Traçat de les instal·lacions i esquema de funcionament	
		Telecomunicacions	Projecte de tècnic competent	

PROJECTE DE DESENVOLUPAMENT D'INSTAL·LACIONS			
Treball que desenvolupa els esquemes i dimensionat de les instal·lacions			
<ul style="list-style-type: none">- Control Ambiental (higrotèrmiques, ventilació i il·luminació)- Subministrament (aigua, electricitat, combustible)- Evacuació (aigua, fums i bafs)- Transport- Seguretat (contra incendis, parallamps, anti intrusió)- Telecomunicacions (tècnic competent)- Especials (panells solars tèrmics, altres)			
Memòria	Expositiva	Promotor	
		Àmbit i objecte del treball	
		Dades de l'emplaçament	
		Arquitecte	
	Tècnica	Paràmetres de disseny (exterior i de la instal·lació)	
		Descripció de la instal·lació i equips	
		Dimensionat de la instal·lació segons Normativa	
		Especificacions de materials	
		Requisits de disseny de les cambres per a instal·lacions	
Annexes	Ressenya i/o justificació normativa		
Plànols	Situació		
	Ubicació xarxes urbanes		
	Escomeses de les xarxes de subministrament i evacuació		
	Esquemes i dimensionats de les instal·lacions		
	Seccions generals de la instal·lació		
	Locals especials (cambra de comptadors, sales de calderes, etc.)		
	Detalls dels elements especials		
Seguretat i Salut	Estudi bàsic o Estudi de Seguretat i Salut (Decret 1627/97) segons correspongu		
Plec de Condicions	Tècniques, generals i particulars		
Control de qualitat			
Amidaments i pressupost estimat			

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT			
Memòria	Expositiva	Promotor	
		Tipus d'obra	
		Emplaçament	
		Superfície construïda	
		Pressupost estimat de l'obra	
		Arquitecte autor del projecte d'Execució	
		Arquitecte redactor de l'Estudi de Seguretat i Salut	
	Descriptiva	Procediments	
		Equips tècnics i mitjans auxiliars	
		Identificació i prevenció de riscos laborals	
Serveis sanitaris i comuns			
Annexes	Compliment de Normativa Bàsica Seguretat i Salut en la Construcció R.D. 1627/97		
Plànols	Situació		
	Emplaçament		
	Plantes, alçats, seccions amb definició dels mitjans preventius i especificacions tècniques necessàries		
Plec de Condicions	Tècniques particulars		
Amidaments i Pressupost estimat			

2-. ESTRUCTURACIÓ DEL PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL PROJECTE D'EDIFICACIÓ I/O D'URBANITZACIÓ

Els documents que han d'integrar el projecte Bàsic i d'Execució són els següents:

DOCUMENTACIÓ 1. – LOT 1: OBRA CIVIL

DOCUMENTACIÓ 1.A. MEMÒRIES – LOT 1: OBRA CIVIL

- I. Memòria Obra Civil**
- II. Especificacions de Materials**
- III. Annexes**
- IV. Plec de Condicions**
- V. Estudi Basic de seguretat i salut**

DOCUMENTACIÓ 1.B – MEDICIONS I PRESSUPOST – LOT 1: OBRA CIVIL

- I. Amidaments**
- II. Pressupost**
- III. Resum de Pressupost**
- IV. Quadre de Preus 1**
- V. Quadre de Preus 2**
- VI. Quadre de Preus Simples**
- VII. Resum de Pressupost: OBRA CIVIL**
- VIII. Resum de Pressupost: GENERAL TOTAL (OBRA CIVIL + INSTAL.)**

DOCUMENTACIÓ 1.C – DOCUMENTACIÓ GRÀFICA – LOT 1: OBRA CIVIL

- I. Documentació gràfica**

DOCUMENTACIÓ 2. – LOT 2: INSTAL·LACIONS

DOCUMENTACIÓ 2.A. MEMÒRIES – LOT 1: INSTAL·LACIONS

- I. Memòria Instal·lacions**
- II. Especificacions de Materials**
- III. Annex de Càlculs**
- IV. Plec de Condicions**
- V. Estudi Basic de seguretat i salut**

DOCUMENTACIÓ 2.B – MEDICIONS I PRESSUPOST – LOT 1: INSTAL·LACIONS

- VI. Amidaments**
- VII. Pressupost**
- I. Resum de Pressupost**
- II. Quadre de Preus 1**
- III. Quadre de Preus 2**
- IV. Quadre de Preus Simples**
- V. Resum de Pressupost: GENERAL**

DOCUMENTACIÓ 2.C – DOCUMENTACIÓ GRÀFICA – LOT 1: INSTAL·LACIONS

- I. Documentació gràfica**

DOCUMENTACIÓ 3. – PROJECTES COMPLEMENTARIS

- I. Pla de Control de Qualitat (PCQ)
- II. Pla d'Ús i Manteniment (inicial, a enllestir i entregar amb el final d'obra el definitiu)
- III. Pla de Gestió de Residus
- IV. Annex de Materials i solucions constructives (CTE)

DOCUMENTACIÓ 4. – ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT (ESS)

- V. Estudi de seguretat i Salut de l'obra

Cadascun d'aquests documents es desglossa en els següents apartats, amb el corresponent codi:

DOCUMENTACIÓ 1.A. MEMÒRIES – LOT 1: OBRA CIVIL

I. Memòria Obra Civil

Memòria descriptiva

- Objecte del projecte
- Informació prèvia: (Antecedents de partida, dades d'entorn, Normativa urbanística i altres normatives de planejament de compliment)
- Descripció del projecte: (Descripció general de l'edifici, programa i usos)
- Característiques i paràmetres generals de l'edifici, quadre de superfícies
- Normativa d'aplicació

Compliment CTE

- Exigències bàsiques de seguretat estructural (SE)
- Exigències bàsiques de seguretat en cas d'incendi (SI)
- Exigències bàsiques de seguretat d'utilització (SU)
- Exigències bàsiques de salubritat (HS)
- Exigències bàsiques de protecció enfront el soroll (HR)
- Exigències bàsiques d'estalvi d'energia (HE)

Memòria constructiva

Memòria constructiva d'obra nova

Enderrocs, serveis afectats i replanteig

- Enderrocs
- Serveis afectats
- Replanteig

Característiques del terreny i moviment de terres

- Característiques del terreny
- Moviment de terres

Sistema estructural

- Fonaments

PT-A2_DOCUMENTS CONTINGUTS DE PROJECTES

- Sistemes de contenció de terres
- Estructura

Sistema d'evolvent

- Evolvent sota rasant: Soleres i murs
- Evolvent sobre rasant: Cobertes, façanes, sostres i fusteria i serralleria exterior

Sistema de compartimentació

- Elements divisoris verticals: envans, elements divisoris, fusteria i serralleria interior
- Elements divisoris horitzontals: paviments elevats i cels rasos

Sistema d'acabats interiors

- Revestiments de paraments verticals
- Revestiments de paraments horitzontals: paviments i sostres

Equipament

Urbanització

- Moviments de terres
- Sistema estructural
- Sistema de tancaments
- Sistema d'acabats
- Sistemes de condicionaments i serveis
- Mobiliari urbà
- Vials
- Jardineria

II. Especificacions de Material

Constaran a la documentació les especificacions de material que determinin les característiques dels material proposat per l'obra que apareixen al pressupost i que marcaran els mínims exigits.

III. Annexes

Hi formaran part els annexes necessaris a criteri del l'autor, o els autors del projecte. De totes maneres els que es consideren mínims són els següents:

1. Normativa urbanística específica
2. Programa de desenvolupament dels treballs de l'obra. S'han de definir, de manera esquemàtica i indicativa, les previsions dels terminis d'execució i si s'escau dels parcials de les fases d'execució de l'obra i de les activitats previstes.
3. Programa de control de qualitat
4. Estudi de Seguretat i Salut, ha de ser redactat per un tècnic o una tècnica competent designat pel tècnic o la tècnica contractat.
5. Annex de Sostenibilitat

Aquest annex haurà de justificar i descriure les principals decisions de disseny preses i els valors del projecte d'urbanització en matèria de sostenibilitat. Amb l'objectiu de tendir cap a una

urbanització més sostenible, la solució adoptada s'ajustarà als següents criteris. S'acceptaran solucions que compleixin altres criteris sempre que estiguin suficientment raonades.

- Enllumenat: no buscar una il·luminació general indiscriminada, sinó il·luminació bàsica en recorreguts i accessos principals i nivells d'intensitat i cobertura diferenciats segons els usos.

- Aigua:

Estudiar la possibilitat de construcció d'una xarxa de reg amb aigües pluvials mitjançant la construcció de dipòsits d'aigües pluvials.

- Materials i residus S'optarà per la utilització de materials de mínim impacte ambiental, tenint en compte: el seu procés de fabricació, el lloc de procedència, les possibilitats de reutilització i reciclabilitat i el seu potencial contaminant. La utilització del Policlorur de vinil (PVC) haurà de ser estudiada en cada cas concret i justificar-la. La seva aplicació s'haurà d'estudiar tenint en compte diferents paràmetres: durabilitat, velocitat, etc. Es prioritzaran materials naturals i amb baixes necessitats de manteniment.

- Residus: Es tindrà en compte en el disseny de la urbanització aspectes que permetin minimitzar la generació de residus durant el procés de construcció, d'ús i deconstrucció de l'obra:

- Compensació de volums d'excavació

- Ús de preindustrialitzats

- Espessejats i dimensions d'acord amb els estàndards disponibles, etc.

- Elecció de materials i sistemes constructius que facilitin

6. Annex de mesures de protecció contra incendis

Compliment de la Normativa, sobre condicions urbanístiques i de protecció contra incendis en els edificis, i les disposicions normatives que pugui establir l'Ajuntament dins l'àmbit de les seves competències.

7. Annex d'accessibilitat

El projecte ha de preveure l'accessibilitat des d'un punt de vista global, seguint els criteris del Disseny per a Tothom en totes les zones i espais projectats.

8. Annex de serveis urbanístics

Aquest annex s'estructurarà en un primer apartat de coordinació de serveis i en un segon apartat per a cadascun dels serveis urbanístics: xarxa d'abastament d'aigua, xarxa elèctrica, xarxa de telefonia i comunicacions, xarxa de clavegueram, xarxa d'enllumenat, etc.

A. Coordinació de serveis:

La descripció de les seccions tipus d'ubicació dels serveis en funció de les diferents amplades de vials i de l'existència d'arbrat i definició de les - La descripció de les seccions tipus d'ubicació dels serveis en funció de les diferents amplades de vials i de l'existència d'arbrat i definició de les solucions adoptades en l'encreuament de serveis i de vial amb les diferents cotes de pas, segons el Decret 196/1992, del 4 d'agost, pel que es modifica parcialment el Decret 120/92, del 28 d'abril, sobre les característiques que han de complir les proteccions a instal·lar entre xarxes de diferents serveis i subministraments públics que recorren pel subsòl.

- Plànol amb els serveis afectats i existents, analitzant els desviaments provisionals necessaris.

- Planta de tots els serveis superposats, situant tots els elements singulars i l'arbrat.

- Determinar les proteccions en cas de no complir la normativa actual.

B. Serveis urbanístics

Cada apartat, dedicat a un servei urbanístic, s'estructurarà en:

a- Memòria justificativa del sistema

Es descriurà i justificarà la solució i criteris adoptats en aquells aspectes més rellevants pel que fa a materials, tecnologia, sistemes constructius, definició formal, etc.

S'adjuntaran les comunicacions amb totes les companyies afectades i tota la documentació aportada per aquestes, així com les gestions necessàries amb les companyies i projectes específics que aquestes demanin, sense que aquest fet impliqui un cost afegit en els honoraris de projecte. En cas de soterrament de serveis s'adjuntarà una proposta consensuada amb la companyia i s'identificaran els punts i les cotes de connexió amb la xarxa existent.

b- Càlculs de les instal·lacions

De cada un dels serveis s'adjuntaran: criteris utilitzats per al seu disseny, paràmetres i mètodes de càlcul utilitzats i el programari de càlcul, si s'escau. Així mateix s'adjuntarà els llistats de càlcul generats.

Criteris per als serveis

- Xarxa de clavegueram

- Cal determinar les conques d'aportació d'aigües pluvials.
- Cal incloure els càlculs hidrològics per a justificar el cabal d'aportació d'aigües pluvials.
- Cal justificar els cabals d'aportació d'aigües residuals.
- Cal incloure els càlculs mecànics de les canonades.
- Cal estudiar els punts i cotes de connexió amb la xarxa existent i el disseny de la xarxa separativa.
- Cal justificar el dimensionament dels elements de recollida d'aigua (reixes i embornals).
- Es preveurà la connexió de la xarxa de pluvials a la existent del campus.
- Caldrà preveure i dissenyar per facilitar el proper manteniment de la instal·lació.

Criteris a tenir en compte:

- a. Criteris de disseny: el diàmetre mínim en general serà de 400 mm per a facilitar les tasques de manteniment, i es col·locaran pous de registre cada 50 m.
- b. Drenatge: s'afavorirà, sempre que sigui possible, l'establiment de mesures no estructurals de drenatge, per minimitzar la generació d'aigües pluvials, a través de la maximització de les superfícies toves i drenant.
- c. Abocament d'aigües: es justificarà la realització d'una xarxa separativa o unitària i les solucions tecnològiques adoptades en funció de criteris de sostenibilitat. S'estudiarà realitzar un pretractament abans de la seva arribada a la xarxa en alta de clavegueram (desgreixadores, dessorradors, sobreeixidors, etc.), en funció de les característiques de l'entorn. S'estudiarà en cas de que tingui sentit, la instal·lació d'un dipòsit anti contaminació que permeti tractar les primeres aigües de pluja abans de retornar-les al medi.

- Xarxa d'abastament d'aigua

PT-A2_DOCUMENTS CONTINGUTS DE PROJECTES

- Caldrà justificar la pressió, els cabals, el diàmetre i la velocitat adequada en tots els punts de la xarxa, en funció dels usos presents i futurs, dels condicionants concrets i dels materials de la instal·lació.
- Cal garantir els cabals i pressió incloent les escomeses i preveient la instal·lació d'hidrants i la xarxa de reg, si s'escau. També s'han d'incloure els càlculs mecànics de les canonades.
- Caldrà justificar la necessitat de dissenyar equips electromecànics com: vàlvules de seccionament, ventoses, desguassos, etc.
- Cal preveure el mallat de les xarxes existents per a facilitar el manteniment.
- S'adjuntarà el llistat de càlculs del programa en suport informàtic.
- Caldrà preveure i dissenyar per facilitar el proper manteniment de la instal·lació.

Criteris a tenir en compte:

Criteris de disseny: es preveurà una xarxa d'abastament per consum humà i una per hidrant contra incendis

- Xarxa elèctrica

- S'ajustarà a l'establert al REBT i a les Instruccions Tècniques complementàries i als criteris establerts per la companyia subministradora.
- En cas de ser necessària una nova estació transformadora, s'incorporarà al projecte com una fase a part per tal que es pugui negociar amb la companyia el repartiment dels costos
- Tot el traçat s'haurà de preveure soterrat amb un previsió per futures connexions i ampliacions de la instal·lació.
- Caldrà preveure i dissenyar per facilitar el proper manteniment de la instal·lació.

- Xarxa de telefonia i comunicacions

- Es preveurà una xarxa de telecomunicacions per les companyies subministradores per alimentar futures edificacions
- Es preveurà una xarxa de telecomunicacions pròpia de la Universitat per alimentar futures edificacions, amb la connexió amb la xarxa actual
- Caldrà preveure i dissenyar per facilitar el proper manteniment de la instal·lació.

- Xarxa d'enllumenat

- Potenciar la integració del sistema d'enllumenat en l'espai públic, tot diferenciant els espais per al trànsit rodat dels de vianants, que han de fugir de la monotonia i uniformitat excessives. S'han d'il·luminar les zones de pas de parcs i zones susceptibles de ser utilitzades en el període nocturn.
- Sempre que sigui possible s'utilitzarà lampades de màxima eficiència energètica, com per exemple de tecnologia tipus Led.
- S'efectuarà un estudi d'enceses per minimitzar el consum en funció de la llum natural i del ús de cada zona.
- Presentar els càlculs lumínics i de dimensionat de les línies i dels elements de protecció així com de la xarxa de terres necessària i la justificació de l'eficiència energètica de la instal·lació en compliment del Reglament d'eficiència energètica en instal·lacions d'enllumenat exterior RD 1890/2008.
- Caldrà preveure i dissenyar per facilitar el proper manteniment de la instal·lació.

- Xarxa de gas
 - Es preveurà una xarxa de subministrament de gas per alimentar futures edificacions
 - S'haurà d'ajustar i justificar el compliment de la reglamentació específica.

IV. Plec de Condicions

Plec de condicions generals, facultatives i econòmiques

Plec de condicions tècniques generals

Plec de prescripcions tècniques particulars

- Prescripcions sobre els materials
- Prescripcions en quan a l'execució per unitats d'obra
- Prescripcions sobre verificacions en l'edifici i/o urbanització acabat

DOCUMENTACIÓN 1.B – MEDICIONS I PRESSUPOST – LOT 1: OBRA CIVIL

I.	Amidaments
II.	Pressupost
III.	Resum de Pressupost
IV.	Quadre de Preus 1
V.	Quadre de Preus 2
VI.	Quadre de Preus Simples
VII.	Resum de Pressupost: GENERAL OBRA CIVIL

L'últim full quedarà configurat de la següent manera:

- Pressupost d'execució material de l'obra (PEM):
- Despeses generals (13%)
- Benefici industrial (6%)
- IVA corresponent

Obtenint-ne, per la suma dels conceptes anteriors el pressupost d'execució per contracte de l'obra (PEC).

I caldrà afegir a continuació els següents conceptes:

- Import del pressupost del Pla de Control de Qualitat
- IVA corresponent

Obtenint-ne, per la suma dels conceptes anteriors el pressupost de contracte del Pla de Control de Qualitat .

VIII. Resum de Pressupost: **GENERAL TOTAL**

L'últim full quedarà configurat de la següent manera:

- Pressupost d'execució material de l'obra (PEM):
- Despeses generals (13%)
- Benefici industrial (6%)
- IVA corresponent

Obtenint-ne, per la suma dels conceptes anteriors el pressupost d'execució per contracte de l'obra (PEC).

I caldrà afegir a continuació els següents conceptes:

PT-A2_DOCUMENTS CONTINGUTS DE PROJECTES

- Import del pressupost del Pla de Control de Qualitat
- IVA corresponent

Obtenint-ne, per la suma dels conceptes anteriors el pressupost de contracte del Pla de Control de Qualitat .

DOCUMENTACIÓ 1.C – DOCUMENTACIÓ GRÀFICA – LOT 1: OBRA CIVIL

I. Documentació gràfica

Definició geomètrica

- Plànol de situació
- Plànol d'emplaçament
- Plànol urbanístic i parcel·lari
- Plànol topogràfic de la parcel·la
- Plantes generals
- Planta de cobertes
- Alçats generals
- Seccions generals

Definició de la Urbanització

- Plantes generals
- Alçats i/o perfils generals

Enderrocs, serveis afectats i replanteig

- Plànols d'enderrocs
- Plànols de serveis afectats
- Plànols de replanteig

Moviment de terres

- Plantes
- Seccions i/o perfils

Sistema estructural

- Plànols de fonaments
- Plànols dels sistemes de contenció de terres
- Plànols d'estructura

Sistema d'evolvent

- Plànols del sistema evolvent sota rasant: soleres i murs
- Plànols del sistema evolvent sobre rasant: cobertes, façana, fusteria i serralleria exterior

Sistema de compartimentació

- Plànols d'elements divisoris verticals: envans, elements divisoris, fusteria i serralleria interior
- Plànols d'elements divisoris horitzontals: paviments elevats i cels rasos

Sistema d'acabats interiors

- Plànols de revestiments de paraments verticals

PT-A2_DOCUMENTS CONTINGUTS DE PROJECTES

- Plànols de revestiments de paraments horitzontals: paviments i revestiments de sostres

Equipament

Urbanització

- Plànols de moviments de terres
- Plànols de sistema estructural
- Plànols de sistema de tancaments
- Plànols de sistema d'acabats
- Plànols de sistemes de condicionaments i serveis
- Plànols mobiliari urbà
- Plànols de vials
- Plànols de jardineria

DOCUMENTACIÓ 2.A. MEMÒRIES – LOT 1: INSTAL·LACIONS

I. Memòria Instal·lacions

Memòria descriptiva

- Objecte del projecte
- Informació prèvia
- Descripció del projecte: (Descripció general de l'edifici de la instal·lació i/o de la urbanització)
- Normativa d'aplicació

Compliment CTE

- Exigències bàsiques de seguretat en cas d'incendi (SI) (opcional si no es troba al lot d'obra civil)
- Exigències bàsiques de seguretat d'utilització (SU) (SI) (opcional si no es troba al lot d'obra civil)
- Exigències bàsiques de salubritat (HS) (SI) (opcional si no es troba al lot d'obra civil)
- Exigències bàsiques de protecció enfront el soroll (HR) (SI) (opcional si no es troba al lot d'obra civil)
- Exigències bàsiques d'estalvi d'energia (HE) (SI) (opcional si no es troba al lot d'obra civil)

Memòria constructiva

Memòria constructiva d'obra nova

Sanejament

- Evacuació d'aigües
- Evacuació de residus

Aigua

- Consum d'aigua

Electricitat

- Electricitat
- Enllumenat interior

Combustible

- Subministrament de combustible i comburent
- Evacuació de residus

Climatització i ventilació

- Calefacció
- Climatització
- Ventilació

Audiovisuals, dades i control

- Audiovisuals i de dades
- Control

Transport

- Transport de persones
- Transport de mercaderies i matèries inerts

Gasos medicinals

PT-A2_DOCUMENTS CONTINGUTS DE PROJECTES

- Oxigen
- Aire comprimit
- Buit

Protecció contra incendi

Protecció i seguretat

- Protecció patrimonial
- Parallamps
- Protecció contra les radiacions ionitzants

Instal·lacions provisionals d'obra

II. Especificacions de Material

Constaran a la documentació les especificacions de material que determinin les característiques dels material proposat per l'obra que apareixen al pressupost i que marcaran els mínims exigits.

III. Annexes

Hi formaran part els annexes necessaris a criteri del l'autor, o els autors del projecte. De totes maneres els que es consideren mínims són els següents:

- Serveis Afectats
- Consums energètics

IV. El Plec de Condicions

Plec de condicions generals, facultatives i econòmiques

Plec de condicions tècniques generals

Plec de prescripcions tècniques particulars

- Prescripcions sobre els materials
- Prescripcions en quan a l'execució per unitats d'obra
- Prescripcions sobre verificacions en l'edifici acabat i/o urbanitzacions

Plec de prescripcions tècniques particulars

- Prescripcions sobre els materials
- Prescripcions en quan a l'execució per unitats d'obra
- Prescripcions sobre verificacions en l'edifici acabat

DOCUMENTACIÓN 1.B – MEDICIONS I PRESSUPOST – LOT 1: OBRA CIVIL

- I. Amidaments**
- II. Pressupost**
- III. Resum de Pressupost**
- IV. Quadre de Preus 1**
- V. Quadre de Preus 2**
- VI. Quadre de Preus Simples**
- VII. Resum de Pressupost: GENERAL INSTAL·LACIONS**

L'últim full quedarà configurat de la següent manera:

- Pressupost d'execució material de l'obra (PEM):
- Despeses generals (13%)

PT-A2_DOCUMENTS CONTINGUTS DE PROJECTES

- Benefici industrial (6%)
- IVA corresponent

Obtenint-ne, per la suma dels conceptes anteriors el pressupost d'execució per contracte de l'obra (PEC).

I caldrà afegir a continuació els següents conceptes, en el cas que no es trobi comptat en l'obra civil:

- Import del pressupost del Pla de Control de Qualitat
- IVA corresponent

Obtenint-ne, per la suma dels conceptes anteriors el pressupost de contracte del Pla de Control de Qualitat .

DOCUMENTACIÓ 2.C – DOCUMENTACIÓ GRÀFICA – LOT 1: INSTAL·LACIONS

I. Documentació gràfica

Sistema de condicionaments i instal·lacions

- Plànols generals d'implantació de les instal·lacions: escomeses i connexions a companyia
- Plànols de sanejament: evacuació d'aigües i de residus
- Plànols d'aigua: consum d'aigua
- Plànols d'electricitat: electricitat i enllumenat interior
- Plànols de combustible
- Plànols de climatització i ventilació: calefacció, climatització i ventilació
- Plànols d'audiovisuals, dades i control
- Plànols de transport
- Plànols de gasos medicinals: oxigen, aire comprimit, buit i altres gasos
- Plànols de protecció contra incendi
- Plànols de protecció i seguretat
- Plànols d'instal·lacions provisionals d'obra

DOCUMENTACIÓ 3. – PROJECTES COMPLEMENTARIS

- VI. Pla de Control de Qualitat (PCQ)
- VII. Pla d'Ús i Manteniment (inicial, a enllestir i entregar amb el final d'obra el definitiu junt amb el Llibre de l'Edifici)
- VIII. Pla de Gestió de Residus (PGR)
- IX. Annex de Materials i solucions constructives (CTE)

DOCUMENTACIÓ 4. – ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT (ESS)

- X. Estudi de seguretat i Salut de l'obra

3. PROJECTE PER A LA LLICÈNCIA AMBIENTAL

L'adjudicatari haurà de redactar el projecte de la llicència ambiental d'acord amb els requeriments assenyalats al Decret 136/1999, de 18 de maig, pel qual s'aprova el reglament general de desplegament de la Llei 3/1998, de 27 de febrer, de la intervenció integral de l'administració ambiental, i s'adapten els seus annexos.

El contingut d'aquest projecte haurà de ser el següent:

Primer. dades de l'empresa:

- a) NIF, nom fiscal i anagrama, si és el cas
- b) Adreça completa
- c) Representant legal.

Segon. Dades de la instal·lació o establiment:

- a) Nom, adreça completa i CACAE

- b) Informació gràfica, que comprèn:

Plànol de l'emplaçament del centre o establiment expressat en coordenades UTM, i delimitació de l'espai que ocupen les instal·lacions sobre cartografia 1:5.000 amb quadrícula UTM incorporada. En el mateix plànol, s'han de grafiar les infraestructures i els equipaments existents en el polígon o la zona on s'emplaça l'activitat i que tinguin incidència sobre la seva avaluació ambiental.

Plànol a escala 1:1.000 que expressi la situació relativa als edificis o les activitats confrontants. Aquest plànol no és exigible a les activitats ramaderes.

Plànol detallat de les instal·lacions, planta i secció, a escala adequada, normalment entre 1:100 i 1:200

- c) Classificació i qualificació del sòl que ocupa la instal·lació, segons el planejament urbanístic vigent.
- d) En el cas que la instal·lació o establiment es projecti sobre edificació i/o urbanització existent, el seu detall en plànol a escala adequada, normalment entre 1:50 i 1:100.
- e) Característiques del sòl i del subsòl que ocupen les instal·lacions.

Tercer. Dades de l'activitat:

- a) Classificació de l'activitat o les activitats que es projecten d'exercir en el centre o establiment, segons annexos d'aquest Reglament.
- b) Breu descripció de l'activitat o activitats projectades.

c) Calendari previst d'execució del projecte i de la data d'inici de l'activitat.

Quart. Dades d'energia:

a) Tipus d'energia i procedència.

b) Potència nominal.

c) Consum anual.

d) Instal·lacions i, si s'escau, tipus i capacitat d'emmagatzematge.

Cinquè. Medi potencialment afectat:

a) Delimitació de l'espai físic (àmbit territorial), afectable per a tots i cadascun dels focus emissors de contaminació i la qualificació urbanística d'aquests espais.

b) Qualitat de l'aire i capacitat i vulnerabilitat del territori dins de l'espai afectable, referit a les matèries o substàncies emissibles.

c) Qualitat de les aigües afectades per l'abocament d'aigües residuals.

La informació establerta als paràgrafs b) i c) anteriors és proporcionada per l'Administració.

Així mateix el projecte ambiental haurà de contenir les següents dades:

A) Emissions a l'atmosfera

1) Dades sobre emissions de fums o gasos en xemeneies

a) Detall de cada focus emissor on s'especifiqui:

Ubicació.

Procés associat al focus i les matèries primeres i, si s'escau, combustible utilitzat i consum.

Característiques físiques del focus emissor i, específicament, si s'escau:

Forma, alçada i diàmetre de la xemeneia.

Punts de presa de mostres amb descripció gràfica de les boques de mostreig.

Equipament de la plataforma de treball.

b) Sistemes de tractament dels fums i gasos originats amb especificació de:

Tipus de mesures, equips i les seves característiques.

Eficàcia de cada mesura.

Sistema de manteniment i de control dels equips.

c) Característiques de les emissions:

Relació de contaminants emesos, amb indicació de la concentració i emissió màssica.

Cabal o velocitat i temperatura dels gasos de sortida.

Hores emissió/dia

Dies emissió/any

d) Autocontrol de les emissions:

Sistemes d'autocontrol, especificant:

Procediment de calibratge i freqüència.

Sistema de manteniment dels equips.

Registre i comunicació de les dades.

Equips, amb les característiques dels analitzadors.

Mètodes de mesura, escala i precisió.

2) Dades sobre les emissions de fums i gasos en torxes de seguretat:

Descripció de les situacions que en provoquen el funcionament i la previsió del temps de funcionament en h/dia i d/any.

Origen, caracterització i cabals màssics de les substàncies canalitzades.

3) Dades sobre les emissions difuses:

Descripció i ubicació dels focus i del procés que les genera.

Caracterització de les emissions i estimació de la seva magnitud en t/any.

Mesures per reduir la seva generació i confinament.

4) Dades sobre emissions de soroll i vibracions:

Ubicació dels focus i breu descripció del procés que les genera.

Nivells d'emissió en origen en cada focus.

Projecte d'aïllament amb detall de la seva instal·lació i càlcul de rendiment.

Nivells estimats d'emissió a l'exterior, o, si s'escau, als locals confrontats, i relació amb els valors guia fixats per la normativa d'aplicació.

B) Emissions d'aigües residuals:

a) Detall de cada focus de generació d'aigües residuals i del procés que les origina on s'especifiqui:

Caracterització i cabal en l/dia i m³/any.

Sistema de recollida i evacuació (xarxa interna de clavegueram).

b) Balanç d'aigües.

c) Caracterització dels afluents que es destinen a abocament incloses les aigües sanitàries i pluvials (analítica i cabals), i especificació del medi receptor (xarxa de clavegueram, llera pública, mar, aigües subterrànies, subsòl).

d) Sistemes i unitats de tractament, en cas de disposar d'instal·lacions de tractament; especificar-ne:

Descripció detallada de les instal·lacions que compregui: càlculs hidràulics de dimensionament, equips instal·lats i mesures de seguretat per evitar abocaments accidentals. Sistema de tractament.

Sistema de control de la qualitat dels efluents abocats i punts de presa de mostres.

Característiques analítiques de les aigües abocades i els cabals d'abocament associats diaris i volum anual.

e) Punts d'abocament identificats amb coordenades UTM.

C) Generació de residus:

PT-A2_DOCUMENTS CONTINGUTS DE PROJECTES

a) Detall de cada focus de generació de residus i breu descripció del procés que els origina on s'especifiqui:

Caracterització, tipologia segons CRC i producció en kg/dia i t/any per a cada tipologia.

Tècniques emprades per a la seva reducció en origen.

b) Detall de les instal·lacions de gestió interna dels residus i especificació sobre:

Sistema de recollida,

Sistema d'emmagatzematge.

Sistema de lliurament per a la seva gestió externa.

Destinació final prevista per a cada tipologia de residus.

Universitat de Lleida (UdL) – Oficina Tècnica d'Infraestructures (OTI)