

GRADO EN INGENIERÍA MECÁNICA
TRABAJO FIN DE GRADO

***EDIFICIO ANEXO A CAMPO DE TIRO
AL PLATO***

DOCUMENTO 1- ÍNDICE GENERAL

Alumno/Alumna: Díez, Rosado, Lander

Director/Directora: Marcos, Rodríguez, Ignacio

Curso: 2018-2019

Fecha: Viernes, 19 de julio, 2019

ÍNDICE GENERAL

2.	MEMORIA.....	1
2.1.	OBJETO DEL PROYECTO	1
2.2.	MEMORIA DESCRIPTIVA.....	3
2.2.1.	Breve descripción.....	3
2.2.2.	Alcance del proyecto	4
2.2.3.	Requisitos de diseño	5
2.2.4.	Análisis de soluciones	5
2.2.5.	Distribución de la nave	6
2.3.	MEMORIA DESCRIPTIVA.....	12
2.3.1.	Accionamiento del terreno, desbroce y limpieza.....	12
2.3.2.	Explanación, refino y nivelación.....	13
2.3.3.	Excavaciones, zanjas y pozos	14
2.3.4.	Relleno y apisonado de zanjas y pozos	15
2.3.5.	Cimentación	15
2.3.6.	Red de saneamiento	17
2.3.7.	Solera	17
2.3.8.	Montaje estructura principal	18
2.3.8.1.	Cerramiento de cubierta y laterales.....	19
2.3.8.2.	Correas de cubierta y laterales.....	21
2.3.8.3.	Pórticos transversales	22
2.3.8.4.	Uniones y empalmes	23
2.3.8.5.	Vigas contraviento y entramados.....	23
2.3.9.	Entreplanta y escaleras	23
2.3.10.	Acabados	24
2.3.11.	Instalaciones	24
2.3.12.	Construcción de la nave.....	24
2.3.12.1.	Cimentación	25
2.3.12.2.	Estructura de los pórticos.....	26
2.3.12.3.	Correas de cubierta	27
2.3.12.4.	Correas laterales	28
2.3.12.5.	Junta de dilatación	29
2.3.12.6.	Forjado de la entreplanta.....	30
2.3.12.7.	Escaleras.....	31
2.3.12.8.	Cerramiento de cubierta	32
2.3.12.9.	Cerramiento lateral	34
2.3.12.10.	Arriostramientos	36

2.3.12.11.	Uniones y empalmes	37
2.3.12.12.	Solera.....	37
2.3.12.13.	Puerta basculante.....	38
2.3.12.14.	Puertas de paso	38
2.3.12.15.	Pinturas	39
2.3.12.16.	Canalón y bajantes	39
2.3.12.17.	Alicatados	39
2.3.12.18.	Pavimento	39
2.3.13.	Particiones interiores.....	39
2.3.14.	Acabados	40
2.3.15.	Instalaciones	40
2.4.	NORMAS Y REFERENCIAS	40
2.4.1.	Disposiciones legales y normas aplicadas	40
2.4.2.	Bibliografía	43
2.4.2.1.	Libros.....	43
2.4.2.2.	Páginas web	44
2.4.2.3.	Prontuarios y catálogos.....	44
2.4.3.	Programas de cálculo	44
2.4.3.1.	Programa CYPE 2017	44
2.4.3.2.	Software CESPLA	45
2.4.3.3.	Software AUTOCAD 2017	45
2.4.3.4.	Software PRESTO 8.8.....	46
2.5.	PLAN DE CONTROL DE CALIDAD	46
2.6.	SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO	46
2.6.1.	Cálculo.....	51
2.6.2.	Requisitos constructivos de los establecimientos industriales según su configuración, ubicación y nivel de riesgo intrínseco	52
2.6.2.1.	Fachadas accesibles.....	52
2.6.2.2.	Máxima superficie construida admisible en cada sector de incendio	52
2.6.2.3.	Materiales	53
2.6.2.4.	Estabilidad al fuego de los elementos constructivos portantes	54
2.6.2.5.	Resistencia al fuego de elementos constructivos de cerramiento	54
2.6.2.6.	Ocupación de los establecimientos industriales	56
2.6.2.7.	Elementos de evacuación.....	57
2.6.2.8.	Compatibilidad de los elementos de evacuación	58
2.7.	PRESUPUESTO	63
2.8.	PLAZO DE EJECUCIÓN	64

3. ANEXOS	1
3.1. CALCULOS ESTRUCTURALES	1
3.1.1. Descripción de la estructura de la nave	1
3.1.2. Cálculo y estudio del cerramiento de la cubierta de la nave	1
3.1.2.1. Hipótesis individuales de carga (Cubierta)	2
3.1.2.1.1. Peso Propio	2
3.1.2.1.2. Sobrecarga de Uso	3
3.1.2.1.3. Sobrecarga de Nieve	5
3.1.2.1.4. Sobrecarga de Viento	6
3.1.2.2. Combinaciones de hipótesis de carga	13
3.1.3. Cálculo y estudio del cerramiento lateral de la nave	16
3.1.3.1. Hipótesis individuales de carga (Laterales)	16
3.1.3.1.1. Peso Propio	17
3.1.3.1.2. Sobrecarga de Viento	17
3.1.3.2. Combinaciones de hipótesis de carga	25
3.2. FORJADO DE LA ENTREPLANTA	27
3.2.1. Hipótesis individuales de carga	27
3.2.2. Resolución de forjado mediante Cespla	30
3.2.3. Combinación de hipótesis de carga	31
3.2.4. Armado de positivos	32
3.2.5. Armado de negativos	33
3.2.5.1. Armado de negativos en los apoyos centrales	33

3.2.5.1.1.	Selección de armado.....	34
3.2.5.1.2.	Longitud barras armadura de negativos.....	35
3.2.5.1.2.1.	Longitud de anclaje.....	35
3.2.5.2.	Armado de negativos en los apoyos extremos	37
3.2.5.2.1.	Selección de armado.....	37
3.2.5.2.2.	Longitud barras armadura de negativos.....	38
3.2.5.2.2.1.	Longitud de anclaje.....	38
3.3.	DIMENSIONAMIENTO MEDIANTE EL PROGRAMA DE CÁLCULO CYPE 2017	41
3.3.1.	<i>Generador de Pórticos</i>.....	41
3.3.1.1.	Introducción de datos generales.....	42
3.3.1.2.	Cálculo de correas	46
3.3.1.2.1.	Correas de cubierta.....	47
3.3.1.2.2.	Correas laterales	49
3.3.1.3.	Resultados de cálculo de correas	52
3.3.1.3.1.	ELU correas de cubierta.....	52
3.3.1.3.2.	ELU correas laterales	58
3.3.1.4.	Exportación de la estructura a CYPE 3D	64
3.3.2.	<i>Cálculo de la nave con CYPE 3D</i>.....	65
3.3.2.1.	Introducción de parámetros	66
3.3.2.1.1.	Coeficientes de empotramiento.....	66

3.3.2.1.2.	Cargas.....	66
3.3.2.1.3.	Pandeo	68
3.3.2.1.4.	Pandeo Lateral	70
3.3.2.1.5.	Flecha	71
3.3.2.1.6.	Cargas.....	72
3.3.2.2.	Resultados cálculo de barras.....	73
3.3.2.3.	Resultados cálculo de la cimentación	76
3.3.2.3.1.	Zapatas.....	77
3.3.2.3.1.1.	Descripción	77
3.3.2.3.1.2.	Medición	78
3.3.2.3.1.3.	Comprobación	83
3.3.2.3.2.	Vigas.....	136
3.3.2.3.2.1.	Descripción	136
3.3.2.3.2.2.	Medición	137
3.3.2.3.2.3.	Comprobación	140
3.3.2.4.	Resultados cálculo de las uniones.....	161
3.3.1.4.1.	Memoria de cálculo de uniones.....	167
3.4.	SOLERAS.....	703
3.5.	INSTALACION DE EVACUACION DE AGUAS	704
3.5.1.	<i>Red de recogida de aguas residuales</i>	704
3.5.1.1.	Unidades de desagüe	704
3.5.1.2.	Ramales colectores.....	705
3.5.1.3.	Bajantes de aguas residuales	706

3.5.1.4.	Colectores horizontales de aguas residuales	707
3.5.1.5.	Arquetas fecales	707
3.5.2.	Red de recogida de aguas pluviales	708
3.5.2.1.	Superficie de cubierta	708
3.5.2.2.	Numero de sumideros	709
3.5.2.3.	Canalones	709
3.5.2.4.	Bajantes	711
3.5.2.5.	Colectores de aguas pluviales	712
3.5.2.6.	Arquetas	712
3.6.	SUMINISTRO DE AGUAS	713
3.6.1.	Calidad del agua	713
3.6.2.	Diseño	713
3.6.3.	Elementos de la instalación	714
3.6.3.1.	Red de agua fría	714
3.6.3.2.	Red agua caliente	714

4. PLANOS	1
4.1. SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO	1
4.2. DISTRIBUCIÓN PLANTA INFERIOR	2
4.3. DISTRIBUCIÓN PLANTA SUPERIOR	3
4.4. PLANTA DE CUBIERTA Y ALZADOS DE FACHADAS LATERALES	4
4.5. ALZADOS DE FACHADAS FRONTAL Y POSTERIOR.....	5
4.6. ESTRUCTURA 3D	6
4.7. FORJADO ENTREPLANTA	7
4.8. PLANTA DE ESTRUCTURA DE CUBIERTA	8
4.9. ENTRAMADO LATERAL ALINEACIONES A Y E	9
4.10. PÓRTICO 1 Y UNIONES (I).....	10
4.11. PÓRTICO 1 Y UNIONES (II).....	11
4.12. PÓRTICO 2 Y UNIONES (I).....	12
4.13. PÓRTICO 2 Y UNIONES (II).....	13
4.14. PÓRTICO 3 Y UNIONES (I).....	14
4.15. PÓRTICO 3 Y UNIONES (II).....	15
4.16. PÓRTICO 4 Y UNIONES (I).....	16
4.17. PÓRTICO 4 Y UNIONES (II).....	17
4.18. PÓRTICO 5 Y UNIONES	18
4.19. PÓRTICO 6 Y UNIONES	19
4.20. SECCIÓN NAVE	20
4.21. SOLERA	21
4.22. ESTRUCTURA CIMENTACIÓN	22
4.23. ZAPATAS Y VIGAS DE ATADO (I)	23

4.24. ZAPATAS Y VIGAS DE ATADO (II)	24
4.25. PLACAS ANCLAJE	25
4.26. PREVENCIÓN CONTRA INCENDIOS PLANTA BAJA	26
4.27. PREVENCIÓN CONTRA INCENDIOS ENTREPLANTA	27
4.28. INSTALACIÓN DE EVACUACIÓN DE AUAS PLUVIALES	28
4.29. INSTALACIÓN DE EVACUACIÓN DE AGUAS FECALES	29
4.30. SUMINISTRO DE AGUAS	30

5.	PLIEGO DE CONDICIONES	1
5.1.	CONDICIONES GENERALES	1
5.1.1.	<i>Definición y alcance del pliego.....</i>	1
5.1.1.1.	Objeto del pliego	1
5.1.1.2.	Alcance	1
5.1.1.3.	Documentos que definen las obras y orden de prioridad de los mismos	1
5.1.1.4.	Obras accesorias no especificadas en el pliego	2
5.1.1.5.	Nombramiento de la dirección facultativa	2
5.1.1.6.	Descripción de la obra	2
5.1.1.7.	Compatibilidad y relación entre documentos	3
5.1.1.8.	Director de la obra	3
5.1.1.9.	Disposiciones a tener en cuenta.....	3
5.2.	CONDICIONES FACULTATIVAS	4
5.2.1.	<i>Obligaciones del contratista</i>	4
5.2.1.1.	Remisión de solicitud de ofertas	4
5.2.1.2.	Responsabilidad del contratista	4
5.2.1.3.	Residencia del contratista	4
5.2.1.4.	Cantidad de obreros.....	5
5.2.1.5.	Reclamaciones contra las órdenes del Director	5
5.2.1.6.	Despido por insubordinación, incapacidad y mala fe.....	5
5.2.1.7.	Copia de documentos.....	5
5.2.2.	<i>Plazos de ejecución y defectos de las obras.....</i>	5
5.2.2.1.	Plazo de comienzo y ejecución.....	5
5.2.2.2.	Sanciones por retraso de las obras.....	6
5.2.2.3.	Condiciones generales de ejecución de las obras	6
5.2.2.4.	Trabajos defectuosos	6
5.2.2.5.	Mala ejecución y vicios ocultos	7
5.2.3.	<i>Materiales y medios auxiliares</i>	7
5.2.3.1.	Aceptación de materiales.....	7
5.2.3.2.	Medios auxiliares	7
5.2.4.	<i>Recepción y liquidación</i>	8
5.2.4.1.	Recepción provisional	8
5.2.4.2.	Plazo de garantía	8
5.2.4.3.	Recepción definitiva	9
5.2.4.4.	Pruebas para la recepción	9
5.2.4.5.	Liquidación final	9
5.2.4.6.	Liquidación por rescisión.....	9

5.3.	CONDICIONES ECONÓMICAS	10
5.3.1.	Principio general	10
5.3.2.	Garantías de cumplimiento y fianzas	10
5.3.2.1.	Garantías	10
5.3.2.2.	Fianza	10
5.3.2.3.	Ejecución de trabajo con carga a la fianza.....	10
5.3.2.4.	Devolución de la fianza	10
5.3.3.	Precios y revisiones	11
5.3.3.1.	Precios contradictorios.....	11
5.3.3.2.	Reclamaciones de aumento de precio	11
5.3.3.3.	Revisión de precios.....	12
5.3.3.4.	Elementos comprendidos en el presupuesto	12
5.3.4.	Valoración y abono de los trabajos	13
5.3.4.1.	Valoración de la obra	13
5.3.4.2.	Medidas parciales y finales	13
5.3.4.3.	Equivocaciones en el presupuesto	13
5.3.4.4.	Valoración de las obras incompletas	13
5.3.4.5.	Carácter provisional de las liquidaciones parciales	13
5.3.4.6.	Pagos	14
5.3.4.7.	Suspensión por retraso de pagos	14
5.3.4.8.	Indemnización por retraso de pagos	14
5.3.4.9.	Indemnización por daños de causa mayor al contratista	14
5.3.5.	Varios	15
5.3.5.1.	Mejoras de obras	15
5.3.5.2.	Seguro de los trabajos.....	15
5.4.	CONDICIONES LEGALES	16
5.4.1.	Recepción de obras	16
5.4.1.1.	Recepción provisional	16
5.4.1.2.	Recepción definitiva	16
5.4.1.3.	Plazo de garantía	16
5.4.1.4.	Pruebas para la recepción	17
5.4.2.	Cargos al contratista	17
5.4.2.1.	Planos de las instalaciones	17
5.4.2.2.	Autorizaciones y licencias.....	17
5.4.2.3.	Conservación durante el plazo de garantía	18
5.4.2.4.	Normas de aplicación	18
5.4.3.	Rescisión del contrato	18

5.4.3.1.	Causas de la rescisión del contrato	18
5.4.3.2.	Recepción de trabajos cuya contrata se hubiera rescindido	19
5.5.	CONDICIONES TÉCNICAS	19
5.5.1.	Condiciones generales	19
5.5.1.1.	Calidad de los materiales	19
5.5.1.2.	Pruebas y ensayos de materiales	19
5.5.1.3.	Materiales no consignados en proyecto	19
5.5.1.4.	Condiciones generales de ejecución	20
5.5.2.	Condiciones de los materiales	20
5.5.2.1.	Hormigones y morteros	20
5.5.2.2.	PVC	23
5.5.2.3.	Yesos y escayolas	23
5.5.2.4.	Morteros	23
5.5.2.5.	Acero laminado	23
5.5.2.6.	Pavimentos	23
5.5.2.7.	Material cerámico	24
5.5.2.8.	Revestidos y acabados	24
5.5.2.9.	Puertas de paso	24
5.5.2.10.	Cubiertas	24
5.5.2.11.	Pintura intumescente	24
5.5.2.12.	Colores, aceites, barnices, etc.	24
5.5.3.	Prescripciones de ejecución y control de obra	25
5.5.3.1.	Acondicionamiento y cimentación	25
5.5.3.2.	Estructuras de acero	37
5.5.3.3.	Cubierta inclinada	39
5.5.3.4.	Fachadas y particiones	41
5.5.3.5.	Revestimientos	42
5.5.3.6.	Soleras	44
5.5.4.	Prescripciones sobre verificaciones en la obra terminada	44
5.5.4.1.	Estructuras de acero	44
5.5.4.2.	Cubiertas inclinadas	45
5.5.4.3.	Fachada y particiones	46
5.5.4.4.	Revestimientos	46
5.5.4.5.	Soleras	47

6.	ESTADO DE LAS MEDICIONES	1
6.1.	MOVIMIENTO DE TIERRAS Y EXCAVACIONES.....	1
6.2.	CIMENTACIÓN Y HORMIGONADO	4
6.3.	ESTRUCTURA METÁLICA	9
6.4.	CERRAMIENTO	16
6.5.	ALBAÑILERÍA	17
6.6.	CARPINTERÍA	19
6.7.	PINTURAS	20
6.8.	FONTANERÍA.....	21
6.9.	PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.....	24
6.10.	ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.....	25
6.11.	PLAN DE CONTROL DE CALIDAD.....	29
6.12.	PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS.....	32

7. PRESUPUESTO	1
7.1. PRESUPUESTO PARCIAL.....	1
7.1.1. Movimiento de Tierras y Excavaciones	2
7.1.2. Cimentación y Hormigonado.....	5
7.1.3. Estructura Metálica	10
7.1.4. Cerramiento	17
7.1.5. Albañilería	18
7.1.6. Carpintería.....	20
7.1.7. Pinturas	21
7.1.8. Fontanería	22
7.1.9. Protección Contra Incendios	25
7.1.10. Estudio de Seguridad y Salud	26
7.1.11. Plan de Control de Calidad	30
7.1.12. Plan de Gestión de Residuos	33
7.2. PRESUPUESTO GENERAL	35

8.1.	ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD	1
8.1.1.	MEMORIA INFORMATIVA	1
8.1.1.1.	<i>Objeto y autor del Estudio Básico de Seguridad y Salud</i>	<i>1</i>
8.1.1.2.	<i>Proyecto al que se refiere</i>	<i>1</i>
8.1.1.3.	<i>Descripción del emplazamiento y de la obra</i>	<i>1</i>
8.1.1.4.	<i>Instalaciones provisionales y asistencia sanitaria</i>	<i>2</i>
8.1.1.5.	<i>Maquinaria de obra</i>	<i>3</i>
8.1.1.6.	<i>Medios auxiliares</i>	<i>3</i>
8.1.2.	RECURSO PREVENTIVO	4
8.1.3.	RECONOCIMIENTOS MÉDICOS, PRIMEROS AUXILIOS Y EVALUACIÓN DE ACCIDENTADOS	5
8.1.3.1.	<i>Asistencia sanitaria</i>	<i>6</i>
8.1.4.	INFORMACIÓN Y FORMACIÓN EN PREVENCIÓN	10
8.1.5.	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y MEDIDAS PREVENTIVAS	11
8.1.5.1.	<i>Prescripciones de seguridad para todo tipo de trabajos</i>	<i>11</i>
8.1.5.2.	<i>Trabajos en montajes industriales</i>	<i>13</i>
8.1.5.3.	<i>Máquinas – herramientas</i>	<i>14</i>
8.1.5.4.	<i>Manipulación de cargas</i>	<i>17</i>
8.1.5.5.	<i>Trabajos con camión - grúa</i>	<i>18</i>
8.1.5.6.	<i>Trabajos con maquinaria</i>	<i>20</i>
8.1.5.7.	<i>Maquinaria de movimiento de tierras</i>	<i>28</i>
8.1.5.7.1.	Maquinaria general de movimiento de obras	28
8.1.5.7.2.	Retroexcavadora	31
8.1.5.7.3.	Camión basculante	32
8.1.5.7.4.	Pala cargadora	34
8.1.5.7.5.	Dumper	35
8.1.5.7.6.	Camión - hormigonera	37
8.1.5.8.	<i>Trabajos con escalera</i>	<i>39</i>
8.1.5.9.	<i>Pintura</i>	<i>42</i>
8.1.6.	FASES DE LA OBRA	44
8.1.7.	RIESGOS EXISTENTES Y MEDIDAS PREVENTIVAS A ADOPTAR	46
8.1.7.1.	<i>Deforestación</i>	<i>46</i>
8.1.7.2.	<i>Movimiento de tierras</i>	<i>47</i>
8.1.7.3.	<i>Cimentación</i>	<i>49</i>
8.1.7.4.	<i>Zapatas y estructura metálica</i>	<i>51</i>
8.1.7.5.	<i>Albañilería</i>	<i>53</i>
8.1.7.6.	<i>Cubierta</i>	<i>54</i>
8.1.7.7.	<i>Instalaciones</i>	<i>56</i>

8.1.7.7.1.	Fontanería y saneamiento	57
8.1.7.7.2.	Electricidad	58
8.1.7.8.	Solados y alicatados	58
8.1.7.9.	Acabados	60
8.1.8.	RIESGOS LABORALES EVITABLES COMPLETAMENTE	61
8.1.9.	RIESGOS LABORALES NO ELIMINABLES COMPLETAMENTE	62
8.1.10.	RIESGOS LABORALES ESPECIALES	68
8.1.11.	DECRETOS Y ÓRDENES	68
8.1.12.	PLIEGO DE CONDICIONES	71
8.1.13.	PLANOS	76
8.1.14.	PRESUPUESTO	96

8.2.	PLAN DE CONTROL DE CALIDAD	1
8.2.1.	MEMORIA.....	1
8.2.2.	DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS OBRAS.....	1
8.2.2.1.	Descripción de la obra	1
8.2.2.2.	Aspectos constructivos y materiales	1
8.2.2.2.1.	Cimentación	1
8.2.2.2.2.	Estructura	2
8.2.2.2.3.	Cubierta.....	2
8.2.2.2.4.	Saneamientos.....	2
8.2.3.	NORMATIVA DE APLICACIÓN.....	3
8.2.4.	OBJETO DEL PROGRAMA DE CONTROL DE CALIDAD	3
8.2.5.	LIBRO DE CONTROL DE CALIDAD.....	3
8.2.6.	CONTROL DE CALIDAD EN OBRA.....	4
8.2.7.	PLAN DE CONTROL	5
8.2.7.1.	Cimentación	6
8.2.7.2.	Estructura.....	8
8.2.7.3.	Albañilería.....	9
8.2.7.4.	Alicatados y solados	10
8.2.7.5.	Cubiertas.....	11
8.2.7.6.	Carpintería metálica y cerrajería	11
8.2.7.7.	Carpintería interior.....	12
8.2.7.8.	Pinturas.....	12
8.2.7.9.	Fontanería.....	12
8.2.7.10.	Electricidad	14
8.2.7.11.	Climatización	15
8.2.7.12.	Voz y datos.....	16
8.2.7.13.	Protección contra incendios	17
8.2.8.	ESPECIFICACIONES DEL CONTROL DE RECEPCIÓN	18
8.2.8.1.	Nivel de muestreo.....	18
8.2.8.2.	Criterios de aceptación y rechazo	19
8.2.8.3.	Productos sujetos a homologación obligatoria	19
8.2.8.4.	Productos con sello o marca de calidad.....	19
8.2.8.5.	Modificaciones de las calidades.....	19
8.2.8.6.	Materiales que no cumplen las especificaciones.....	19
8.2.8.7.	Actuaciones en caso de rechazo del material.....	20
8.2.8.8.	Liquidación y recepción de obra.....	20

8.2.9.	DOCUMENTOS A GENERAR	21
8.2.10.	FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES	21
8.2.10.1.	<i>Funciones</i>	21
8.2.10.2.	<i>Responsabilidades</i>	22
8.2.11.	PRESUPUESTO	23

8.3.	PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS	1
8.3.1.	OBJETO	1
8.3.2.	DEFINICIONES	2
8.3.3.	MEDIDAS DE PREVENCIÓN DE RESIDUOS	4
8.3.3.1.	Prevencción en tareas de demolición, acondicionamiento	4
8.3.3.2.	Prevencción en la adquisición de materiales.....	4
8.3.3.3.	Prevencción en el comienzo de la obra	5
8.3.3.4.	Prevencción de la puesta en obra.....	5
8.3.3.5.	Prevencción en el almacenamiento de obra	6
8.3.4.	CANTIDAD DE RESIDUOS	6
8.3.5.	REUTILIZACIÓN	8
8.3.6.	SEPARACIÓN DE RESIDUOS	9
8.3.7.	MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE OBRA	11
8.3.8.	INVENTARIO DE RESIDUOS PELIGROSOS	12
8.3.9.	DESTINO	12
8.3.10.	PREVENCIÓNES DEL PLIEGO SOBRE RESIDUOS	14
8.3.10.1.	Obligaciones agentes intervinientes.....	14
8.3.10.2.	Gestión de Residuos	15
8.3.10.3.	Separación	16
8.3.10.4.	Documentación.....	17
8.3.10.5.	Normativa	18
8.3.11.	PRESUPUESTO	18
8.3.12.	ACTAS	21
8.3.13.	PLANTILLAS Y ETIQUETAS	22
8.3.14.	PLANOS.....	37

9. RESUMEN TRILINGÜE	9.1
9.1. RESUMEN CASTELLANO	9.1
9.2. RESUMEN INGLÉS.....	9.2
9.3. RESUMEN EUSKERA.....	9.3