

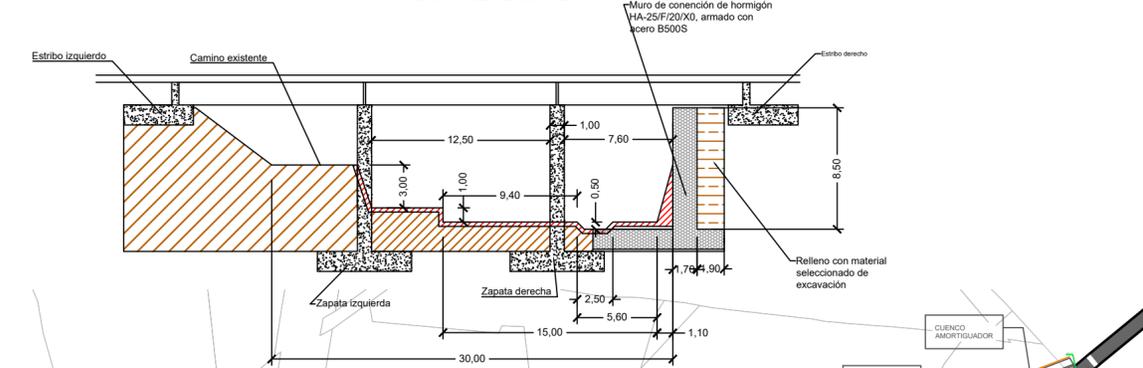
OBJETIVOS

- Crear un hábitat casi natural que posea importancia tanto paisajística como ecológica.
- Facilitar espacios para actividades recreativas y deportivas para el disfrute de la comunidad.
- Proporcionar medidas de seguridad efectivas para la evacuación durante crecidas del arroyo de la Veguilla.
- Los elementos del parque fluvial deben ser flexibles para adaptarse a las variaciones del caudal.
- El diseño del parque debe permitir la coexistencia de actividades como la preservación del hábitat, el ocio y la gestión del agua.

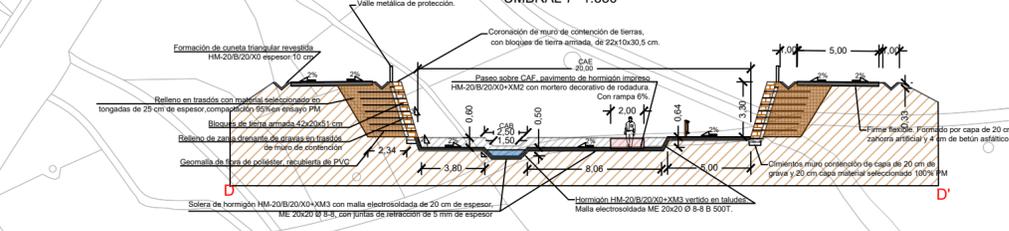
DESCRIPCIÓN DE LAS SECCIONES

- **Canal de Avenidas Extraordinarias (CAE):** Canal superior diseñado para manejar grandes volúmenes de agua durante eventos de lluvias torrenciales o inundaciones extremas. Su base suele estar elevada un metro por encima del Canal de Avenidas Frecuentes (CAF), excepto en el tramo final donde se alinea con los otros canales para integrarse al sistema mayor.
- **Canal de Avenidas Frecuentes (CAF):** Es el canal intermedio que maneja las avenidas de agua que ocurren con mayor frecuencia. Está revestido con hormigón para permitir una rápida recuperación como senda después de periodos de inundación y garantizar su durabilidad frente a la erosión.
- **Canal de Aguas Bajas (CAB):** Es el canal inferior que se encarga de conducir los flujos de agua habituales en periodos de bajo caudal. Al igual que el CAF, cuenta con un revestimiento rígido de hormigón para facilitar la gestión eficiente del flujo de agua.

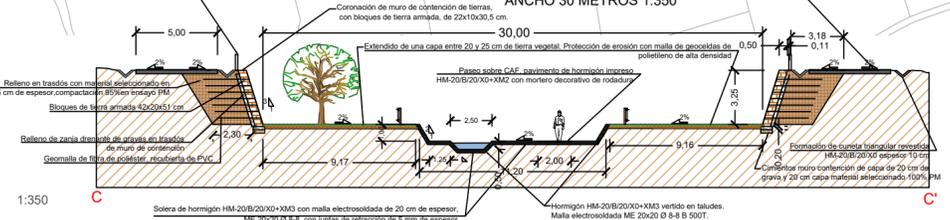
SECCIÓN TRANSVERSAL BAJO PUENTE CM-412 1:300



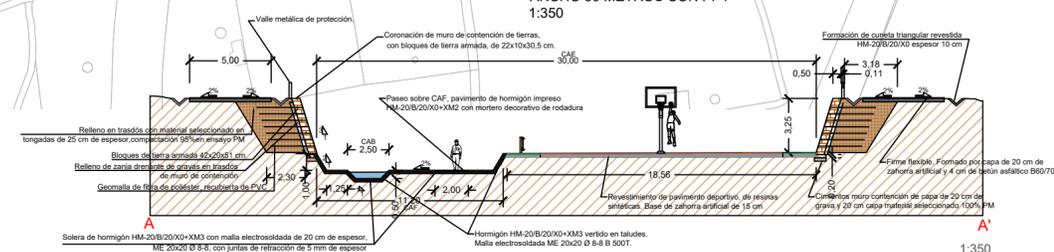
SECCIÓN TRANSVERSAL UMBRAL 7º 1:350



SECCIÓN TRANSVERSAL ANCHO 30 METROS 1:350



SECCIÓN TRANSVERSAL ANCHO 30 METROS CON PP1 1:350



DESCRIPCIÓN LONGITUDINAL

Descripción	Posición PK	Cota CAF Hegada (m)	Cota CAF salida (m)	Altura Escalón (m)	Pendiente tramo (%)	Pendiente media (%)
Inicio	0+000,00	686,86			-0,02	
Umbral 1	0+543,21	686,77	686,27	0,5	-0,1	
Umbral 2	0+710,23	688,1	687,6	0,5	-0,02	
Umbral 3	0+890,23	687,57	686,97	0,6	-0,02	
Umbral 4	1+037,88	686,94	686,34	0,6	-0,02	-0,29
Umbral 5	1+205,87	686,31	686,31	0,6	-0,02	
Umbral 6	1+385,87	685,67	685,31	0,6	-0,02	
Umbral 7	1+565,87	685,03	685,03	0,6	-0,02	
Umbral 8	1+745,87	684,4	683,9	0,5	-0,02	
Jabalón	1+932,64	683,36			-0,29	

FIRMES Y PAVIMENTOS



PLAN DE EJECUCIÓN

La duración total de las obras es de 328 días laborales, y por tanto, el plazo de ejecución es de 16 meses. A continuación se muestra la duración de las actividades principales:

Capítulo	Duración
Movimiento de tierras	161
Cajado de secciones	67
Muros cajeros	271
Quenco amortiguador	34
Firmes y pavimentos	14
Urbanización	5
Jardinería	18

PRESUPUESTO

Capítulo	Importe (€)
1 Movimiento de general de tierras	1.034.887,92
2 Cajado de secciones	1.275.003,15
3 Muros cajeros	1.922.501,21
4 Quenco amortiguador	127.011,98
5 Firmes y pavimentos	
5.1 Caminos de servicio	411.579,48
5.2 Pavimentos deportivos	60.455,36
5.3 Paseo sobre CAF	275.160,89
Total 5 Firmes y pavimentos :	747.195,43
6 Urbanización	
6.1 Mobiliario urbano	40.121,60
6.2 Pasarelas sobre CAB	12.414,00
Total 6 Urbanización :	52.535,60
7 Jardinería	103.213,24
8 Sistemas de agotamiento del nivel freático	240,66
9 Servicios afectados	
9.1 Reposición de líneas eléctricas	61.616,18
9.2 Reposición línea de abastecimiento de agua	9.097,58
9.3 Reposición de colector	120.253,20
9.4 Muro de estabilización bajo CM-412	162.489,58
9.5 Demolición de obras de paso	10.894,69
Total 9 Servicios afectados :	364.351,23
10 Gestión de residuos	754.217,09
11 Seguridad y salud	42.686,94
12 Medidas de vigilancia y control	38.828,44
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL (PEM)	6.457.673,19
13% de gastos generales	839.497,51
6% de beneficio industrial	387.460,39
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA (PEC = PEM + GG + B)	7.684.631,09
21% IVA	1.613.772,53
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN (PEC = PEM + GG + BI + IVA)	9.298.403,62
Asciende el presupuesto base de licitación a la expresada cantidad de NUEVE MILLONES DOSCIENTOS NOVENTA Y OCHO MIL CUATROCIENTOS	
Expropiaciones	131.794,00
Control y vigilancia de las obras (3% PEM)	193.730,19
Patrimonio Artístico Español (1,5% PEM)	96.865,09
PRESUPUESTO PARA EL CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN	9.720.792,90

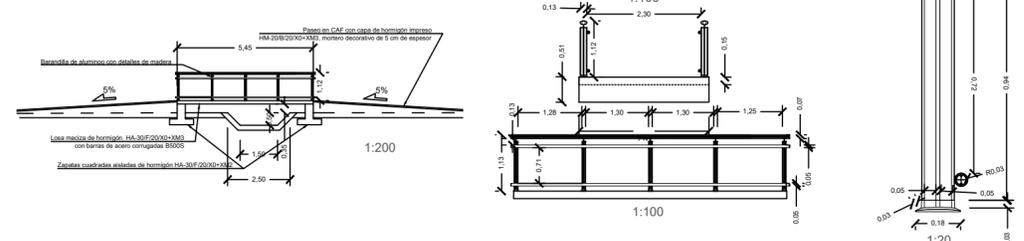
IMPACTO AMBIENTAL

Impactos	Fase de Construcción	Fase de Explotación	Medidas
Contaminación atmosférica	Emissiones de maquinaria y polvo. Indicador: MODERADO	Emissiones mínimas. Indicador: COMPATIBLE	Riego y uso de maquinaria eficiente
Contaminación acústica	Ruido por maquinaria y actividades de construcción. Indicador: MODERADO	Ruido bajo, originado por visitantes. Indicador: COMPATIBLE	Limitar horas de trabajo en periodos menos sensibles.
Geomorfología	Modificación del techo del arroyo y erosión. Indicador: MODERADO	Impactos mínimos, controlables con mantenimiento. Indicador: COMPATIBLE	Quenco amortiguador para reducir erosión.
Hidrología	Posible necesidad de medidas preventivas durante tormentas. Indicador: COMPATIBLE	Impacto NULO positivo tras la construcción.	Asegurar flujo adecuado de escorrentía.
Flora	Remoción de vegetación y compactación del suelo. Indicador: MODERADO	Impacto positivo con plantación de especies nativas. Indicador: COMPATIBLE	Planificación cuidadosa para proteger especies.
Fauna	Perturbación de especies por ruido y contaminación. Indicador: MODERADO	Efectos positivos en fauna local. Indicador: COMPATIBLE	Medidas para mitigar perturbaciones y proteger hábitats.
Paisaje	Alteración del terreno y presencia de maquinaria. Indicador: MODERADO	Mantener el paisaje por plantaciones recreativas. Indicador: COMPATIBLE	Creación de una interfaz urbano-natural y espacio para educación ambiental.

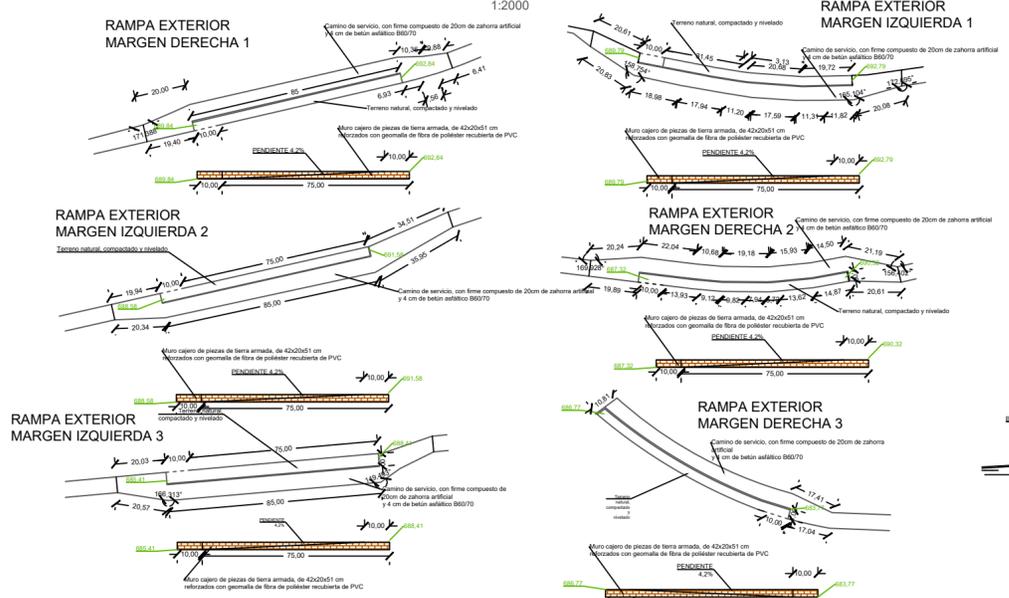
MOVIMIENTO DE TIERRAS

Volumen acum. [m3]						
Excavación	Terraplén	Hormigonado	Rellenos	Grava	Tierra vegetal	Zahorra artificial
133.831,97	23.460,00	6.469,20	34.310,92	3.266,20	6.128,80	4.537,33

OBRAS DE PASO



RAMPAS EXTERIORES



Legenda:

- Canal de Avenidas Extraordinarias - CAE
- Canal de Avenidas Frecuentes - CAF
- Canal de Aguas Bajas - CAB
- Paseo sobre CAF
- Arbolado
- Vallado

PARQUE FLUVIAL PARA LA DEFENSA DE AVENIDAS DEL ARROYO DE LA VEGUILLA DESDE VALDEPEÑAS HASTA EL RÍO JABALÓN

UNIVERSIDAD DE CASTILLA - LA MANCHA

E.T.S.I. CAMINOS, CANALES Y PUERTOS

Tutor: Javier González Pérez

Cotutor: Antonio Arrieta Camacho

Miguel Ángel Aranda Muñoz

Plano: PANEL A2

Lugar: Ciudad Real

Fecha: Septiembre de 2.024

Cotas en metros

Escala: Varias