

SEPARATA-FASE II (AÑO 2021)

DERRIBO PRESA DEL MOLINO DE ORONZ



TERMINO MUNICIPAL ORONZ

Marzo 2021

**MEMORIA
PRESUPUESTOS**

MEMORIA

INDICE:

1.- INTRODUCCION.....	2
2.- ANTECEDENTES Y JUSTIFICACION	2
3.- OBJETO	2
4.- ACTUACIONES A REALIZAR.....	3
4.1.- ACCESO DE OBRA, ATAGUIAS Y AFECCIONES.....	3
4.2.- DEMOLICIONES Y REPOSICION DE TUBERIAS	4
4.3.- RETIRADA Y EXTENDIDO MOTA.....	6
4.4.- VADO	7
4.5.- ACONDICIONAMIENTO PUENTE CANTERIA.....	8
4.6.- RECUPERACION PAISAJISTICA	9
5.- DOCUMENTOS DE QUE CONSTA EL DOCUMENTO ACTUAL.....	10
6.- IMPORTE DEL PRESUPUESTO.....	11
7.- CONCLUSIÓN.....	11

1.- INTRODUCCION

La Sección de Medio Fluvial del Servicio de Biodiversidad del Departamento de Desarrollo Rural y Medio Ambiente del Gobierno de Navarra tiene entre sus líneas prioritarias de actuación la consecución de la continuidad de los flujos fluviales y la conectividad de los hábitats a lo largo de los mismos, restableciendo la funcionalidad de las tres dimensiones espaciales del sistema fluvial (longitudinal, transversal y vertical), y siguiendo, la Directiva Marco del Agua (60/2000/CE) y la Directiva Habitats (92/43/CEE), la restauración y conservación de los ecosistemas naturales, permitiendo recuperar su dinámica hidrogeomorfológica, mejorar el estado ecológico de las aguas, favorecer la biodiversidad y laminar de forma natural las avenidas.

Es por ello, que la Sección citada acomete los trabajos pendientes del Derribo de la presa del Molino de Oronz, iniciados en el año 2020 por la propia Sección, una vez ha transcurrido un año hidrológico.

2.- ANTECEDENTES Y JUSTIFICACION

Durante el verano-otoño del año 2020 tuvo lugar en una primera fase la demolición de la presa del Molino de Oronz, quedando una serie de trabajos pendientes, los cuales se acometerán este año en curso 2021.

A lo largo del transcurso del año hidrológico, se ha observado que bajo el puente, así como un tramo aguas arriba y aguas abajo, existe una poza que incluso alcanza profundidades superiores a 2 m, por lo que se desecha la necesidad de realizar el represe previsto inicialmente.

Así mismo, con la evolución morfológica del curso de agua, se ha observado la necesidad de otros trabajos no previstos en el proyecto inicial que actualmente son necesarios (restauración puente, prolongación tuberías, modificación vado, etc), y los cuales serán desarrollados en apartados posteriores.

3.- OBJETO

La presente “Separata-Fase II (Año 2021) al “Proyecto de derribo del Molino de Oronz” tiene por objeto, junto con los documentos del proyecto mencionado, la descripción de los trabajos a realizar, con los datos básicos de partida; así como la forma de ejecución de las mismas y las condiciones económicas para su medición y abono, y por último la formación de un

Presupuesto incluyendo mediciones y los presupuestos parciales y generales de las obras a ejecutar.

4.- ACTUACIONES A REALIZAR

Con el fin de alcanzar los objetivos establecidos en la actuación, y llevar a cabo los trabajos necesarios, se acometerán los trabajos que a continuación se relacionan, resumiéndose en:

1. Accesos, afecciones y ataguías
2. Demoliciones y reposición tuberías
3. Retirada y extendido mota
4. Vado
5. Acondicionamiento puente cantería
6. Recuperación paisajística

trabajos que se desarrollan y especifican a continuación.

4.1.- ACCESO DE OBRA, ATAGUIAS Y AFECCIONES

Para la realización de las obras, se hace necesario **acceder** a la zona de obra, en primer lugar por el camino existente, y posteriormente, accediendo al propio cauce por la margen izquierda aguas abajo del mismo, a no ser que el contratista establezca otro mejor posible acceso.

En estos trabajos así mismo, se contabilizan todas las **ataquías** necesarias para la ejecución de las obras, así como sus necesarias reposiciones, desvíos de agua, achique de la misma, etc, necesarias durante la ejecución de toda la obra, y las cuales incluyen su mantenimiento durante toda la obra.

Todas las zonas y bienes afectados y todas aquellas afecciones generadas, serán reparadas, lo que correrá por cuenta del contratista adjudicatario de las obras.

En esta actuación los trabajos que se realizarán serán:

Trabajos	Uds
U Acceso obra, ataguías, afecciones y desvios	1,00

4.2.- DEMOLICIONES Y REPOSICION DE TUBERIAS

Una vez realizados los accesos, se procederá a:

.- Desbrozar y retirar la vegetación tanto en pie como acumulada presente, y aquella con peligro de caída que se encuentran tanto en la margen derecha aguas abajo del puente, así como aquella que se ha acumulado en las inmediaciones de la presa demolida.

.- Se procederá a la demolición tanto del pie de presa que se observó en las visitas realizadas y que no fue demolida en su total amplitud, así como la retirada de las tuberías provisionales que se colocaron y ya existían, y los tramos de tubería que se necesitan reponer por las obras, retirando todos aquellos restos de las obras y restos de hormigón que se localizan en el entorno de las obras.



Aspecto pie de presa a demoler

.- Previa a la retirada de las tuberías provisionales presentes, se realizará la reposición de las nuevas tuberías (dos tuberías, abastecimiento valle y abastecimiento localidad Oronz) mediante tubería de fundición de diámetro 100 mm y presión nominal PN 16 Kg/cm², así como las piezas especiales necesi-

rias para su completa ejecución, realizando la conducción protegida con hormigón en el propio cauce y según como viene determinado en proyecto original, realizando así mismo dos pozos de registro.



Tuberías provisionales a reitrar

Todos los restos y materiales sobrantes, una vez clasificados, serán entregados a Gestor Autorizado.

En todos estos trabajos, las zonas y bienes afectados y todas aquellas afecciones generadas, serán reparados, lo que correrá por cuenta del contratista adjudicatario de las obras.

Previos a los trabajos a realizar, se avisará a la Mancomunidad de Aguas de Arratoz, Dña. Cristina Ochoa (secretaria Mancomunidad), Tfno: 948 89 07 05, mail: mancomunidades-ezkaro@hotmail.com.

Los trabajos y unidades que se incluyen en este apartado son:

Trabajos	Uds
UD Despeje y desbroce vegetación Gestor aparte	2,00
m3 Demolición estructuras medios mecánicos	207,25
m3 EXCAVACIÓN ZANJA ROCA C/AGOTAMIENTO AGUA	114,40
m3 Excavación terreno, incluido roca	315,00
m3 RELLENO ZANJAS C/MATERIAL EXCAVACIÓN	452,15
m3 HORMIGÓN HM-20 RELLENOS OBRAS FÁBRICA	74,25
Ud Manguito Enchufe - Enchufe DN=100 mm	2,00
m. CONDUCC.FUNDICIÓN DÚCTIL C/ENCH. DN=100	160,00
Ud CODO FUNDICIÓN I/JUNTAS DN=100mm.	10,00
Ud TE FUNDICIÓN I/JUNTAS DN=100mm.	2,00
Ud VÁLV.COMPUE.CIERRE ELÁST.D=65mm	2,00
Ud VENTOSA/PURGADOR AUTOM. DN=60mm	2,00
Ud POZO REGISTRO HM-20 IN SITU D=110 cm. h=1,80 m.	2,00
U ANCLAJE CODO CONDUCCIÓN AGUA D=100 mm	10,00
U ANCLAJE T CONDUCCIÓN AGUA D=100 mm	2,00
M3 GESTIÓN DE RESIDUOS NO PELIGROSOS	247,25

4.3.- RETIRADA Y EXTENDIDO MOTA

Aguas arriba del puente, y en su margen derecha, se localiza una mota, la cual, una vez demolida la presa y mejorándose así la inundabilidad de la zona, esta mota no tiene sentido, por lo que se dará mayor amplitud a la zona fluvial del propio río Salazar, retirando la misma.

Se procederá al desbroce manual (debido a la más que probable existencia de visón europeo) de la vegetación, mediante apeo, desramado, troceado y apilado, así como la posterior retirada y eliminación de la misma, mediante entrega a Gestor Autorizado, y/o su eliminación mediante leñas vecinales y/o triturado y astillado de la misma.

Posteriormente, las tierras que conforman la mota, serán extendidas por las inmediaciones, de forma horizontal, con aristas redondeadas y en espesores determinados por la D.O.

En todo caso, el entorno de las obras quedará totalmente despejado y limpio de todo tipo de restos, una vez el contratista vaya concluyendo los trabajos.



Los trabajos y unidades que se incluyen en este apartado son:

Trabajos	Uds
M2 Despeje/desb. select.man.veg.verted/gest/triturado	1.070,00
M3 DESMONTE TIERRA EXPLANACIÓN C/TRANSPORTE	1.605,00
M3 EXT.TIERRA.ALMAC.CARG.TRANS.	1.605,00

4.4.- VADO

Una vez se hayan realizado las conducciones previstas, cuyos trazados son paralelos entre las tuberías, al cruzar el curso del río, preferentemente e inmediatamente aguas arriba de estas conducciones (no encima ya que en caso de averías, obras etc, habría que demoler el propio vado) se colocará el vado que sorteará el río, respetando así la seguridad y estabilidad del puente presente, al reducir el uso del mismo, principalmente por vehículos pesados agrícolas y forestales.

Este vado, en el trazado que cruza el cauce de agua, se realizará mediante excavación en roca, para posteriormente realizar una solera de hormigón acompañada por fibras de polipropileno, solera que será de 20 cm de espesor y 3 m de anchura, cuya superficie superior será naturalizada mediante colocación de piedras embebidas en el hormigón que den rugosidad a la superficie y favorezca la migración de fauna, para lo que así mismo, la cota superior del vado se realizará al menos 5-10 cm por debajo de la cota de agua en periodo de estiaje, garantizando un suficiente calado que permita el paso de fauna.

Los ataques al vado, dado que todavía las márgenes pueden movilizarse, dado lo reciente de la modificación morfológica del estado del río con la demolición de la presa, y para evitar desperfectos y que estos, sean más fáciles de reparar, se realizarán mediante rampas en material terreo con aporte de 30 cm de zahorra artificial en una anchura de 4 m como capa de rodadura, así como el acceso al vado desde el camino que viene de la localidad de Oronz.

Los trabajos que tienen lugar para la ejecución del vado son:

Trabajos	Uds
m3 Excavación localizada terreno	320,00
m3 DESMONTE EN ROCA	37,50
m3 TERRAPLÉN DE LA EXCAVACIÓN	149,60
m2 ENCOF. VISTO ALZADOS OBRAS FÁBRICA	11,20
m2 SOLERA HORM. MASA HM-20 e=20cm c/FIBRAS	75,00
m3 Escollera Hormigonada 500 kg	5,00
m2 Acabado rugoso hormigón Transito fauna	75,00
m3 ZAHORRA ARTIFICIAL BASE 50% MACHAQUEO	60,00

4.5.- ACONDICIONAMIENTO PUENTE CANTERIA

Tras los trabajos realizados durante el año 2021, cuyo trabajo más relevante fue la eliminación de la presa, la zona del puente sumergida, afloró de las aguas, observándose ciertos deterioros y otros que se han ido acumulando con el paso del año hidrológico, como pueden ser; pérdida de sillares, descolocación de piedras, abombamientos de paredes, juntas sin mortero, suciedad en paramentos, etc.

Aún no presentando el puente objeto de actuación importancia patrimonial, desde el punto de vista arquitectónico, y una vez puestos en comunicación con D. Francisco Javier Sancho Domingo, Jefe de la Sección de Patrimonio Arquitectónico del Servicio de Patrimonio Histórico de la Dirección General de Cultura-Institución Príncipe de Viana del Gobierno de Navarra, mail: javier.sancho.domingo@navarra.es, y tfno.: 848 42 60 79, nos dieron una serie de recomendaciones para acometer los distintos trabajos necesarios de restauración.

Señalar, que previamente a los trabajos, sería recomendable avisar a la citada Sección, con el objeto de mantenerlos informados y supervisaran en lo posible las actuaciones previstas.

Entre los trabajos a realizar, previa colocación de andamios, se realizará una limpieza con chorro de agua a presión, para posteriormente realizar la retirada de piezas deterioradas, mal colocadas, movidas, etc, apartando aquellas que sean reutilizables, para su posterior cajeado y colocación, aportando nuevas piezas de sillares que faltan, trabajados por canteros especializados, de piedra del lugar similar a la existente, en este caso piedra caliza, labrada de la misma forma que la presente, recibiendo las mismas y rejunteando las juntas con mortero mixto/bastardo de cal hidráulica NHL5 y de cemento PORTLAND no muy gris y arena.



Vista desde aguas arriba del puente



Vista desde aguas abajo del puente

Los trabajos necesarios en este apartado son:

Trabajos	Uds
m ² Andamio acero galvanizado	156,00
m ² Limpieza con chorro de agua a presión	95,83
m ² Desmontado fabrica sillar/sillarejo/mampostería	13,87
m ² Saneamiento, picado, limpieza y rejunteado de juntas	95,83
m ³ Demolición hormigón en reparación	0,56
m ² Cajado de sillares/sillarejos/mampostería	24,85
m ² Suministro sillar/sillarejo/mampostería	9,85
m ² Colocación sillar/sillarejo/mampostería	24,85
M3 GESTIÓN DE RESIDUOS NO PELIGROSOS	1,50

4.6.- RECUPERACION PAISAJISTICA

Como complemento a los trabajos anteriormente descritos, las zonas afectadas por las obras (retirada de mota, zonas obras, accesos, etc), serán **revegetadas** mediante siembra de vegetación herbácea y arbustiva.

La siembra, previo acondicionamiento de la superficie, la cual será homogeneizada y regularizada, se procederá a su siembra mediante mezcla de vegetación herbácea y arbustiva, de las siguientes especies y porcentajes:

95% de especies herbáceas

35% *Festuca rubra*

35% *Lolium perenne*

15% *Trifolium repens*
 15% *Medicago lupulina*
 5% de especies arbustivas
 25% *Rosa canina*
 25% *Rubus ulmifolius*
 30% *Crataegus monogyna*
 20% *Plantago lanceolata*
 a una dosis de 30 gr/m² de semilla.

Así mismo, en este apartado se incluye la realización del **regularizado del cauce y márgenes**, consiste en las operaciones necesarias para conseguir la recuperación morfológica y granulométrica natural del cauce y márgenes del río.

Esta regularización del cauce y márgenes se realizará con el material existente en el cauce y aquel apropiado procedente de las obras y autorizados por la Dirección de obra, acarreo existentes aguas arriba de la presa y materiales presentes, con el objeto de ser distribuidos y aportados en aquellos lugares que la Dirección de obra determine, ya sea regularizado con cierta horizontalidad el cauce, o realizando graveras artificiales, deflectores, frezaderos, etc, Los trabajos de regularizado del curso de agua y márgenes, se realizará de forma ligera y paulatina con el objeto que la bajada de nivel freático sea más suave y permita al terreno acomodarse a la nueva situación.

Los trabajos y mediciones que se desarrollan en este apartado son:

Trabajos	Uds
m2 SIEMBRA	2.000,00
m2 REGULARIZACIÓN CAUCE MÁRGENES RÍO	600,00

5.- DOCUMENTOS DE QUE CONSTA EL DOCUMENTO ACTUAL

MEMORIA

- 1.- INTRODUCCION
- 2.- ANTECEDENTES Y JUSTIFICACION
- 3.- OBJETO
- 4.- ACTUACIONES A REALIZAR
- 5.- DOCUMENTOS DE QUE CONSTA EL DOCUMENTO ACTUAL
- 6.- IMPORTE DEL PRESUPUESTO
- 7.- CONCLUSIÓN

PRESUPUESTO

PRECIOS DESCOMPUESTOS

PRESUPUESTOS PARCIALES Y MEDICIONES

PRESUPUESTO EJECUCIÓN MATERIAL

PRESUPUESTO EJECUCION POR CONTRATA

6.- IMPORTE DEL PRESUPUESTO

El presupuesto de ejecución por contrata (IVA incluido) de los trabajos contenidos en la actual obra asciende a la cantidad de **CIENTO CUATRO MIL CIENTO CINCUENTA Y NUEVE euros Y SESENTA Y UN céntimos (104.159,61 €)**.

7.- CONCLUSIÓN

Con estos documentos se dan por cumplidos los objetivos marcados en la presente separata al proyecto de referencia, que se presenta y eleva a la consideración de los organismos competentes para su análisis y aprobación si así lo consideran oportuno.

Por todo lo expuesto, junto con los detalles, instrucciones y normas contenidas en el resto de documentos del Proyecto, se consideran justificadas las obras a realizar y detalladas de forma que puedan ser debidamente ejecutadas.

Pamplona, 25 marzo de 2021

EL INGENIERO TÉCNICO FORESTAL DE GAN-NIK EN
ASISTENCIA TECNICA PARA LA SECCION DE MEDIO
FLUVIAL DEL SERVICIO DE BIODIVERSIDAD

Vº Bº
EL TECNICO DE LA SECCION
DE MEDIO FLUVIAL

Pedro Jesús Castillo Martínez
Area del Agua–Uraren Arloa Colegiado nº 1.869

Luís Jato Losfablos

PRESUPUESTOS

PRECIOS DESCOMPUESTOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

EJECUCIÓN NUEVAS CONDUCCIONES, VADO, REPRESA Y RETIRADA DE MOTA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 01 ACCESOS, AFECCIONES Y ATAGUIAS					
01.01	u	Acceso obra, ataguías, afecciones y desvíos			
		Ud.- Unidad para preparación de las zonas de acceso y acopio, formación de ataguías necesarias en el cauce y posterior restitución de los mismos, desvíos del río, achiques de agua y trabajos especiales en el mismo durante toda la obra. En la unidad se incluyen los desbroces, apeos, desramados, etc de la vegetación existente y las demoliciones precisas, realización de desvíos provisionales, aportación de materiales de préstamos y retirada de los mismos, entibación y agotamiento, colocación de tubos para el paso del agua, incluso hormigonado, apuntalamientos de pasos, puentes, pontones, infraestructuras, conducciones, edificaciones, etc necesarias, retirada y reposición cierres, muros, etc, reparación y adecuación de caminos, firmes, conducciones y señalización (fibra óptica, gas, abastecimiento, saneamiento, etc) existentes, retirada de capa de tierra vegetal y posterior restitución, aporte de material granular a los accesos y saneo de zonas inundadas y posterior retirada, clasificación de residuos, traslado a Gestor Autorizado para su posterior reciclado y/o depósito vertedero controlado y autorizado según especifique la legislación vigente y la Dirección de Obra, incluyéndose labores de mantenimiento y reposiciones necesarias, cierres, muros, portillos, siembras prados, césped, setos, etc, incluso las motivadas por crecidas del río. Se incluye la devolución de la topografía, naturaleza edáfica y usos a los terrenos afectados por los accesos. En esta unidad de obra se consideran incluidas así mismo, todos aquellos trabajos que se realicen o sean necesarios para el suministro de materiales e incluso maquinaria por cualquier otro medio, ya sea la utilización de gruas de gran tonelaje para el traslado de la maquinaria y materiales a la zona de actuación, o cualquier otro de otra índole. En esta unidad de obra se incluye la reparación de todas las posibles afecciones generadas por la obra e incluso su anulación si así se considerase.			
SMO001	5,500 h	Peón (Incluida S.Soc)	18,00	99,00	
%MA	2,000 %	Medios auxiliares	99,00	1,98	
SMQ001	5,200 h	Retroexcavadora 101/130 CV	51,25	266,50	
SMQ002	2,000 h	Camión - dumper > 150 CV	41,59	83,18	
SMQ010	2,000 h	Motoniveladora 131/160 CV	76,89	153,78	
SMQ009	1,000 h	Compactador vibro 131/160 CV	49,87	49,87	
SMQ011	1,000 h	Camión cisterna riego agua 161/190 CV	45,81	45,81	
SMP012	5,000 h	Motodesbrozadora manual	2,58	12,90	
SMP013	5,000 h	Motosierra	1,90	9,50	
SMAI001	250,000 u	Materiales diversos, vegetal, tornillería, etc	1,00	250,00	
SMAI003	218,510 u	Piezas especiales y otras herramientas	1,00	218,51	
SMAI006	8,000 h	Otra maquinaria, medios transporte, etc	47,69	381,52	
SMAI004	240,000 u	Canón vertido / Gestor Autorizado residuos	1,11	266,40	
%CI	7,000 %	Costes indirectos	1.839,00	128,73	
TOTAL PARTIDA					1.967,68

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL NOVECIENTOS SESENTA Y SIETE EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

EJECUCIÓN NUEVAS CONDUCCIONES, VADO, REPRESA Y RETIRADA DE MOTA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	----------	----	---------	--------	----------	---------

CAPÍTULO 02 DEMOLICIONES, REPOSICIÓN TUBERÍAS

02.01	u	Despeje y desbroce vegetacion manual y mecánico	Gestor aparte		
		Ud.- Despeje y desbroce manual y mecánico de vegetación en todo el ámbito afectado por la obra, incluido vegetación arbórea existente, desbroce mecánico si fuera necesario y la Dirección de Obra lo considera oportuno (los tocones respetados si la Dirección de Obra no considera lo contrario, servirán de posadero para las aves), así como apeo, poda y troceado de material vegetal existente y acopio del mismo. Se respetará aquella vegetación definida por la Dirección de Obra.			
SMO001	19,972 h	Peón (Incluida S.Soc)		18,00	359,50
%MA	2,000 %	Medios auxiliares		359,50	7,19
SMP012	9,000 h	Motodesbrozadora manual		2,58	23,22
SMP013	9,000 h	Motosierra		1,90	17,10
SMQ001	3,000 h	Retroexcavadora 101/130 CV		51,25	153,75
%CI	7,000 %	Costes indirectos		560,80	39,26

TOTAL PARTIDA..... 600,02

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS EUROS con DOS CÉNTIMOS

02.02	m3	Demolicion estructuras medios mecánicos			
		Demolición de edificaciones y otras estructuras en su totalidad, incluso excavación y rellenos necesarios, cimentación , de hormigón armado y de cualquier otro tipo de material que se considere NO PELIGROSO , con implementos acoplados sobre retroexcavadora de orugas y otros medios mecanicos , retirada selectiva de escombros al punto de carga (no incluye carga ni transporte al vertedero) según NTE/ADD-15-16, y adopción de medidas para minimizar la generación y dispersión del polvo. Medido el volumen inicial teórico a demoler.			
MMMT.4aa	0,106 h	Retro orugas 132 CV 1720 l	59,80	6,34	
MOOA.1c	0,180 h	Peón especializado construcción	15,10	2,72	
%0200	2,000 %	Medios auxiliares	9,10	0,18	

TOTAL PARTIDA..... 9,24

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS

02.03	m3	EXCAVACIÓN ZANJA ROCA C/AGOTAMIENTO AGUA			
Excavación en zanja en roca, con agotamiento de agua, incluso carga y transporte de los productos de la excavación a vertedero o lugar de empleo y con parte proporcional de medios auxiliares. Según CTE. DB SE-C y NTE-ADZ.					
O01OA020	0,040 h.	Capataz		19,51	0,78
O01OA070	0,040 h.	Peón ordinario		16,88	0,68
M05EC020	0,040 h.	Excavadora hidráulica cadenas 135 CV		63,00	2,52
M06MR230	0,040 h	Martillo rompedor hidráulico 600 kg		11,41	0,46
M07CB030	0,040 h	Camión basculante 6x4 de 20 t		39,01	1,56
M01DA050	0,070 h	Bomba autoaspirante diesel 42,5 cv		9,86	0,69
M07N080	1,000 m3	Canon de tierra a vertedero		2,08	2,08

TOTAL PARTIDA..... 8,77

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

02.04	m³		Excavación terreno, incluido roca			
	M3.- Excavación en todo tipo de terreno, incluido roca, realizándose por medios mecánicos y manuales, incluso martillo hidráulico, incluso trabajos de contención, cortes necesarios, apuntalamiento y apeos necesarios, respetando elementos estructurales precisos, limpieza, clasificación, selección y acopio de residuos, incluso traslado a vertedero autorizado. Se incluye la reparación de los posibles daños y afecciones generadas (bienes, servicios, cierres, caminos, accesos, edificios colindantes, etc).					
	SMO001	0,020 h	Peón (Incluida S.Soc)	18,00	0,36	
	%MA	2,000 %	Medios auxiliares	0,40	0,01	
	SMQ001	0,070 h	Retroexcavadora 101/130 CV	51,25	3,59	
	SMQ005	0,030 h	Compresor 31/70 CV, martillo	4,02	0,12	
	SMQ002	0,030 h	Camión - dumper > 150 CV	41,59	1,25	
	SMAI004	0,600 u	Canón vertido / Gestor Autorizado residuos	1,11	0,67	
	%CI	7,000 %	Costes indirectos	6,00	0,42	

TOTAL PARTIDA..... 6,42

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

EJECUCIÓN NUEVAS CONDUCCIONES, VADO, REPRESA Y RETIRADA DE MOTA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
02.05	m3	RELLENO ZANJAS C/MATERIAL EXCAVACIÓN			
		Relleno localizado en zanjas con productos procedentes de la excavación, extendido, humectación y compactación en capas de 20 cm de espesor, con un grado de compactación del 95% del proctor modificado. Incluida parte proporcional de medios auxiliares.			
O01OA020	0,015 h.	Capataz	19,51	0,29	
O01OA070	0,100 h.	Peón ordinario	16,88	1,69	
M08CA110	0,015 h.	Cisterna agua s/camión 10.000 l.	26,44	0,40	
M05RN010	0,015 h.	Retrocargadora neumáticos 50 CV	32,64	0,49	
M08RL020	0,150 h.	Rodillo manual lanza tandem 800 kg	6,00	0,90	

TOTAL PARTIDA..... 3,77

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

02.06	m3	HORMIGÓN HM-20 RELLENOS OBRAS FÁBRICA			
		Hormigón HM-20 en rellenos, de obras de fábrica de drenaje transversal, incluso preparación de la superficie de asiento, vibrado, regleado y curado, terminado.			
O01OA020	0,070 h.	Capataz	19,51	1,37	
O01OA030	0,250 h.	Oficial primera	17,62	4,41	
O01OA070	0,300 h.	Peón ordinario	16,88	5,06	
M11HV040	0,300 h.	Aguja neumática s/compresor D=80 mm	1,61	0,48	
M06CM030	0,300 h.	Compresor portátil diesel media presión 5 m3/min 7 bar	5,89	1,77	
P01HM010	1,000 m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	83,11	83,11	
M07W110	30,000 m3	km transporte hormigón	0,32	9,60	

TOTAL PARTIDA..... 105,80

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CINCO EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS

02.07	Ud	Manguito Enchufe - Enchufe DN=100 mm			
		Manguito de fundición Enchufe - Enchufe DN=100 mm de diámetro PN16, colocado en tubería de fundición de abastecimiento de agua, i/juntas, sin incluir dado de anclaje, completamente instalado.			
		Sin descomposición			
		TOTAL PARTIDA..... 104,19			

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUATRO EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS

02.08	m.	CONDUCC.FUNDICIÓN DÚCTIL C/ENCH. DN=100			
		Tubería de fundición nodular, de 100 mm. de diámetro interior, clase K-9 (nueva denominación clase de presión C100 y espesor nominal mínimo de 6,0 mm.), tipo Supernatural de Saint Gobain o similar. Con recubrimiento exterior mínimo de 400 g/m2 de aleación zinc-aluminio en proporción 85%Zn-15%AL, con capa de acabado a base de pintura epoxi de color azul de espesor medio superior a 100 nm y revestida interiormente con mortero de cemento de alto horno aplicado por vibrocentrifugación, todo ello cumpliendo norma UNE-EN 545. Unión con junta automática flexible mediante elastómero en EPDM bilabial de una sola dureza que permite una desviación angular de 5°. Los tubos tendrán una longitud útil nominal de 6 metros. Incluso transporte hasta acopios provisionales de obra, descarga, entibación y aseguramiento en acopio provisional según las indicaciones de la D.O., carga en acopio y transporte a pie de zanja, colocación en zanja mediante grúa u otros medios mecánicos que apruebe la D.O., colocación de junta automática flexible y conexión. P.P. de juntas de estanqueidad, cortes, tornillos, pruebas de presión interior, estanqueidad y desinfección. Medida la unidad totalmente terminada y probada.colocada en zanja, i/p.p. de junta estándar colocada y medios auxiliares, sin incluir excavación y posterior relleno de la zanja, colocada s/NTE-IFA-11.			
O01OA030	0,500 h.	Oficial primera	17,62	8,81	
O01OA070	1,000 h.	Peón ordinario	16,88	16,88	
O01OB170	1,000 h.	Oficial 1º fontanero calefactor	20,05	20,05	
P26TUE020	1,000 m.	Tub.fund.dúctil j.elást i/junta DN=100mm.	31,50	31,50	
M05EN020	0,050 h.	Excav.hidráulica neumáticos 84 CV	48,30	2,42	
P02CVW010	0,002 kg	Lubricante tubos PVC junta elástica	9,93	0,02	

TOTAL PARTIDA..... 79,68

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y NUEVE EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

EJECUCIÓN NUEVAS CONDUCCIONES, VADO, REPRESA Y RETIRADA DE MOTA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
02.09		ud	CODO FUNDICIÓN I/JUNTAS DN=100mm.			
			Codo de fundición con dos enchufes de 100 mm. de diámetro PN16, colocado en tubería de fundición de abastecimiento de agua, i/juntas, sin incluir dado de anclaje, completamente instalado.			
O01OB170	0,200	h	Oficial 1ª fontanero calefactor	20,05	4,01	
O01OB180	0,200	h	Oficial 2ª fontanero calefactor	18,26	3,65	
P26PMC040	1,000	ud	Codo FD j.elástica 1/4 D=100mm	101,31	101,31	
P02CVW010	0,008	kg	Lubricante tubos PVC junta elástica	9,93	0,08	
TOTAL PARTIDA.....						109,05

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO NUEVE EUROS con CINCO CÉNTIMOS

02.10		ud	TE FUNDICIÓN I/JUNTAS DN=100mm.			
			Te de fundición con dos enchufes de 100 y uno de 60 mm. de diámetro PN 25, colocado en tubería de fundición de abastecimiento de agua, i/juntas, sin incluir dado de anclaje, completamente instalado.			
O01OB170	0,400	h	Oficial 1ª fontanero calefactor	20,05	8,02	
O01OB180	0,400	h	Oficial 2ª fontanero calefactor	18,26	7,30	
P26PMT160	1,000	ud	Te FD j.elást. sal.embr. D=100/60-100mm	98,68	98,68	
P02CVW010	0,008	kg	Lubricante tubos PVC junta elástica	9,93	0,08	
TOTAL PARTIDA.....						114,08

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CATORCE EUROS con OCHO CÉNTIMOS

02.11		ud	VÁLV.COMPUE.CIERRE ELÁST.D=65mm			
			Válvula de compuerta EMO-20-30 mod cato o equivalente de fundición PN 25 de 65 mm. de diámetro interior, cierre elástico, colocada en tubería de abastecimiento de agua, incluso uniones y accesorios, sin incluir dado de anclaje, completamente instalada.			
O01OB170	0,500	h	Oficial 1ª fontanero calefactor	20,05	10,03	
O01OB180	0,500	h	Oficial 2ª fontanero calefactor	18,26	9,13	
P26VC022	1,000	ud	Vál.compue.c/elást.brida D=65 mm	82,18	82,18	
P26UUB030	1,000	ud	Unión brida-enchufe fund.dúctil D=65mm	31,48	31,48	
P26UUL200	1,000	ud	Unión brida-liso fund.dúctil D=65mm	25,57	25,57	
P26UUG060	2,000	ud	Goma plana D=65 mm.	0,65	1,30	
P01UT055	12,000	ud	Tornillo+tuerca ac.galvan.D=20 L=160 mm	1,25	15,00	
TOTAL PARTIDA.....						174,69

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SETENTA Y CUATRO EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

02.12		ud	VENTOSA/PURGADOR AUTOM. DN=60mm			
			Ventosa/purgador automático 3 funciones VENTEX de Saint Gobain o equivalente, de fundición, con brida, de 65 mm. de diámetro, colocada en tubería de abastecimiento de agua, i/accesorios, completamente instalada.			
O01OB170	0,800	h	Oficial 1ª fontanero calefactor	20,05	16,04	
O01OB180	0,800	h	Oficial 2ª fontanero calefactor	18,26	14,61	
P26VV161	1,000	ud	Ventosa/purgador autom.DN=60 mm.	977,17	977,17	
TOTAL PARTIDA.....						1.007,82

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL SIETE EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS

02.13		ud	POZO REGISTRO HM-20 IN SITU D=110 cm. h=1,80 m.			
			Pozo de registro de hormigón HM-20 en drenaje longitudinal de h=1,80 m., construido in situ de diámetro interior 110 cm., espesor de paredes 20 cm., con marco y tapa de fundición de 60 cm., incluido excavación y relleno compactado de trasdós, completamente terminado.			
O01OA020	2,200	h.	Capataz	19,51	42,92	
O01OA060	12,000	h	Peón especializado	17,00	204,00	
O01OB010	12,000	h.	Oficial 1ª encofrador	17,70	212,40	
M05EC110	3,000	h.	Miniexcavadora hidráulica cadenas 1,2 t.	34,60	103,80	
M08RI020	14,000	h.	Pisón vibrante 80 kg.	2,76	38,64	
M13EF220	0,010	ud	Enco. met. cono pozo (110/60-80)	679,47	6,79	
M13EF260	0,010	m.	Encof. met. anillo pozo D=110 cm	917,28	9,17	
M11HV120	14,000	h.	Aguja eléct.c/convertid.gasolina D=79mm.	4,84	67,76	
P01HM010	1,600	m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	83,11	132,98	
M07W110	57,000	m3	km transporte hormigón	0,32	18,24	
P02EPT020	1,000	ud	Cerco/tapa FD/40Tn junta insonoriz.D=60	54,54	54,54	
TOTAL PARTIDA.....						891,24

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHOCIENTOS NOVENTA Y UN EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

EJECUCIÓN NUEVAS CONDUCCIONES, VADO, REPRESA Y RETIRADA DE MOTA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
02.14	u		ANCLAJE CODO CONDUCCIÓN AGUA D=100 mm			
			Dado de anclaje para codo de 45° en conducciones de agua, de diámetro 100 mm, con hormigón HA-25/P/20/I, elaborado en central para relleno del dado, i/ex cavación, encofrado, colocación de armaduras, vibrado, desencofrado y arreglo de tierras, s/NTE-IFA-15-16.			
O01OA030	0,450	h.	Oficial primera	17,62	7,93	
O01OA070	0,450	h.	Peón ordinario	16,88	7,60	
M11HV100	0,070	h	Aguja eléctrica c/convertidor gasolina D=56 mm	4,06	0,28	
P01HA010	1,000	m3	Hormigón HA-25/P/20/I central	72,80	72,80	
P03ACB010	55,770	kg	Acero corrugado elaborado y armado B 400 S	0,99	55,21	
E04CE020	1,400	m2	ENCOFRADO MADERA ZAPATAS, VIGAS RIOS. Y ENCEPADOS	19,41	27,17	
TOTAL PARTIDA						170,99

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SETENTA EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

02.15	u		ANCLAJE T CONDUCCIÓN AGUA D=100 mm			
			Dado de anclaje para pieza en T en conducciones de agua, de diámetro 100 mm, con hormigón HA-25/P/20/I, elaborado en central para relleno del dado, i/ex cavación, encofrado, colocación de armaduras, vibrado, desencofrado y arreglo de tierras, s/NTE-IFA-17.			
O01OA030	0,330	h.	Oficial primera	17,62	5,81	
O01OA070	0,330	h.	Peón ordinario	16,88	5,57	
M11HV100	0,080	h	Aguja eléctrica c/convertidor gasolina D=56 mm	4,06	0,32	
P01HA010	1,000	m3	Hormigón HA-25/P/20/I central	72,80	72,80	
P03ACB010	25,800	kg	Acero corrugado elaborado y armado B 400 S	0,99	25,54	
E04CE020	0,480	m2	ENCOFRADO MADERA ZAPATAS, VIGAS RIOS. Y ENCEPADOS	19,41	9,32	
TOTAL PARTIDA						119,36

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DIECINUEVE EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

02.16	M3		GESTIÓN DE RESIDUOS NO PELIGROSOS			
			Gestión de residuos NO PELIGROSOS. El importe de la partida comprende los siguientes trabajos:			
			- Acopios y transportes de los residuos dentro de la parcela de actuación.			
			- Clasificación y segregación de los residuos con medios manuales y medios auxiliares necesarios.			
			- Carga de residuos con los medios manuales y mecánicos necesarios.			
			- Transporte y entrega por transportista autorizado (por la Consejería de Medio Ambiente de la Comunidad Foral de Navarra), desde la obra hasta vertedero autorizado.			
			- Canon de tratamiento, vertido y gestión de vertedero autorizado.			
			- Tramites documentales que establece la normativa.			
			Se consideran incluidos todos los medios auxiliares y mano de obra necesarios para la recogida, segregación, tratamiento y para la limpieza de camiones en la salida de la obra, señalizaciones y movimiento de cierres de obra si procede.			
JEADT.2c	1,000	m3	Acopio y carga Carga RCD camión	0,52	0,52	
JECMT.1bbe	1,000	m3	Trans RCD 30km c/pala crgra	3,54	3,54	
GR.C.NNP01	1,000	ud	Canón y trámites de vertido. rcd. naturaleza no pétreo/pétra	7,13	7,13	
%0200	2,000	%	Medios auxiliares	11,20	0,22	
TOTAL PARTIDA						11,41

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

EJECUCIÓN NUEVAS CONDUCCIONES, VADO, REPRESA Y RETIRADA DE MOTA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 03 RETIRADA Y EXTENDIDO MOTA						
03.01	m²		Despeje/desb. select.man.veg.verted/gest/triturado			
			M2.- Despeje y desbroce selectivo manual de vegetación, incluido destoconado mecánico si fuera necesario y la Dirección de Obra lo considera oportuno, así como apeo, poda y troceado de material vegetal generado y respetado, acopio, carga y traslado a vertedero/Gestor Autorizado, incluido canon de vertido/Gestor Autorizado, siendo en su defecto y si la Dirección de Obra lo aprueba y estima oportuno, la eliminación mediante triturado/astillado. Los productos maderables aprovechables, leñas, etc, con previa indicación, autorización y aprobación de la Dirección de Obra si lo considera oportuno, deberán ser troceados y apilados para aprovechamiento vecinal y/o propietarios de dichos productos maderables, leñas, etc. Se respetará aquella vegetación definida e indicada por la Dirección de Obra.			
SMO001	0,049	h	Peón (Incluida S.Soc)	18,00	0,88	
%MA	2,000	%	Medios auxiliares	0,90	0,02	
SMP012	0,016	h	Motodesbrozadora manual	2,58	0,04	
SMP013	0,016	h	Motosierra	1,90	0,03	
SMQ001	0,006	h	Retroexcavadora 101/130 CV	51,25	0,31	
SMQ002	0,004	h	Camión - dumper > 150 CV	41,59	0,17	
SMQ019	0,004	h	Tractor orugas > 150 CV	68,68	0,27	
SMQ025	0,004	h	Desbrozadora martillos, apero	10,00	0,04	
SMAI004	0,080	u	Canon vertido / Gestor Autorizado residuos	1,11	0,09	
%CI	7,000	%	Costes indirectos	1,90	0,13	
TOTAL PARTIDA.....						1,98
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS						
03.02	m3		DESMONTE TIERRA EXPLANACIÓN C/TRANSPORTE			
			Desmonte en tierra de la explanación con medios mecánicos, incluso transporte de los productos de la excavación a zona establecida y con parte proporcional de medios auxiliares.			
O01OA020	0,006	h.	Capataz	19,51	0,12	
M05EC020	0,012	h.	Excavadora hidráulica cadenas 135 CV	63,00	0,76	
M07CB030	0,036	h	Camión basculante 6x4 de 20 t	39,01	1,40	
M07N270	1,700	m3	Canon de vertido tierras limpias para mejora de parcelas	0,50	0,85	
TOTAL PARTIDA.....						3,13
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con TRECE CÉNTIMOS						
03.03	m3		EXT.TIERRA.ALMAC.CARG.TRANS.			
			Arranque, carga, transporte y extendido de tierra, incluso los últimos 20 cm que se realizaran con tierra vegetal seleccionada de la propia obra o de préstamos si fuera necesario, realizado con medios mecánicos, totalmente terminado e incluyendo perfilado.			
O01OA020	0,009	h.	Capataz	19,51	0,18	
M05DC020	0,008	h.	Dozer cadenas D-7 200 CV	77,41	0,62	
M05PN030	0,014	h.	Pala cargadora neumáticos 200 CV/3,7m3	54,74	0,77	
M07CB020	0,013	h.	Camión basculante 4x4 14 t	30,41	0,40	
TOTAL PARTIDA.....						1,97
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS						

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

EJECUCIÓN NUEVAS CONDUCCIONES, VADO, REPRESA Y RETIRADA DE MOTA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 04 VADO						
04.01	m³		Excavación localizada terreno			
			M3.- Excavación localizada en terreno de tránsito y material pétreo suelto, rasanteado, regularizado y refino de la superficie definitiva, realizada mediante medios mecánicos y manuales, respetando la vegetación indicada por la Dirección de Obra. Se incluye la reparación de los posibles daños y afecciones generadas (bienes, cierres, caminos, accesos, edificios colindantes, etc). Se incluye la extensión adecuada de este material excavado en la propia obra, si la Dirección de Obra lo considera adecuado y siguiendo las directrices indicadas por la Dirección de Obra, a no ser se especifique lo contrario en proyecto, que en cualquier caso, se atenderá la decisión última y el criterio de la Dirección de Obra.			
SMO001	0,045	h	Peón (Incluida S.Soc)	18,00	0,81	
%MA	2,000	%	Medios auxiliares	0,80	0,02	
SMQ001	0,065	h	Retroexcavadora 101/130 CV	51,25	3,33	
%CI	7,000	%	Costes indirectos	4,20	0,29	
TOTAL PARTIDA						4,45
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS						
04.02	m3		DESMONTE EN ROCA			
			Desmonte en roca, con empleo de medios mecánicos y explosivos ,incluso por bataches, incluido martillo picador caso de que sea necesario,incluso por debajo de Nivel Freático, incluso roca ripable,incluido derivación de cauce existente si esto es necesario para la excavación,incluso entibaciones si fueran necesarias, incluso demolición de losa existente, incluso transporte de los productos de la excavación a vertedero o lugar de empleo			
U01DI010	0,480	m3	DESMONTE TIERRA EXPLANAC/TRANS.	2,04	0,98	
U01DN010	0,150	m3	DESMONTE TRÁNSITO EXPLANACIÓN <1 km	3,69	0,55	
U01DR010	0,800	m3	DESMONTE ROCA EXPLANACIÓN <1 km	6,65	5,32	
TOTAL PARTIDA						6,85
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS						
04.03	m3		TERRAPLÉN DE LA EXCAVACIÓN			
			Terraplén con productos procedentes de la excavación, extendido, humectación y compactación, incluso perfilado de taludes, rasanteo de la superficie de coronación y preparación de la superficie de asiento, terminado. Incluida parte proporcional de medios auxiliares.			
U01TC010	0,100	m3	TERRAPLÉN CORONACIÓN ENSANCHE C/PRODUCTOS EXCAVACIÓN	2,69	0,27	
U01TC030	0,150	m3	TERRAPLÉN CORONACIÓN VARIANTE C/PRODUCTOS EXCAVACIÓN	1,87	0,28	
U01TN010	0,250	m3	TERRAPLÉN NÚCLEO Y CIMIENTOS ENSANCHES C/PROD. EXCAVACIÓN	1,95	0,49	
U01TN030	0,500	m3	TERRAPLÉN NÚCLEO Y CIMIENTOS VARIANTES C/PROD. EXCAVACIÓN	1,70	0,85	
TOTAL PARTIDA						1,89
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS						
04.04	m2		ENCOF. VISTO ALZADOS OBRAS FÁBRICA			
			Encofrado visto en alzados de obras de fábrica de drenaje transversal, incluso clavazón y desencofrado, terminado.			
O01OA020	0,100	h.	Capataz	19,51	1,95	
O01OB010	0,500	h.	Oficial 1ª encofrador	17,70	8,85	
O01OB020	0,500	h.	Ayudante encofrador	16,61	8,31	
M13EM030	1,000	m2	Tablero encofrar 22 mm. 4 p.	2,19	2,19	
P01EB010	0,015	m3	Tablón pino 2,50/5,50x205x76	180,89	2,71	
P01DC010	0,200	l.	Desencofrante p/encofrado metálico	1,71	0,34	
P01UC030	0,020	kg	Puntas 20x100	7,30	0,15	
TOTAL PARTIDA						24,50
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICUATRO EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS						

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

EJECUCIÓN NUEVAS CONDUCCIONES, VADO, REPRESA Y RETIRADA DE MOTA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
04.05	m2		SOLERA HORMIGÓN EN MASA HM-20/P/20/IIa e=20cm c/FIBRAS			
			Solera de hormigón en masa HM-20/P/20/IIa de 20 cm de espesor, elaborado en obra, armado con fibras de polipropileno, incluso acabado de losa mediante encachado superior realizado con las propias piedras del río, i/vertido, colocación, p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado. Según NTE-R55 y EHE. Componentes del hormigón y fibras con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
E04SEH015	0,200	m3	HORMIGÓN HM-20/P/20/IIa V.MANUAL SOLERA	94,86	18,97	
P06SR300	0,200	u	Fibras polipropileno (bolsa)	11,98	2,40	
TOTAL PARTIDA						21,37

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIUN EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS

04.06	m3		Escollera Hormigonada 500 kg			
			Escollera Hormigonada 500 kg con HM-20 en cimientos utilizando la existente o incluso suministro de nueva piedra, incluso vibrado, reglado y curado, terminado.			
O01OA020	0,020	h.	Capataz	19,51	0,39	
O01OA030	0,100	h.	Oficial primera	17,62	1,76	
O01OA070	0,100	h.	Peón ordinario	16,88	1,69	
M11HV040	0,100	h.	Aguja neumática s/compresor D=80 mm	1,61	0,16	
M06CM030	0,100	h.	Compresor portátil diesel media presión 5 m3/min 7 bar	5,89	0,59	
P01AE020	1,120	t.	Escollera de 500 kg	11,37	12,73	
M01HA010	0,030	h.	Autobomba hormigón h.40 m3, pluma <=32 m	153,20	4,60	
P01HM020	0,350	m3	Hormigón HM-20/P/40/I central	70,60	24,71	
M07W110	30,600	m3	km transporte hormigón	0,32	9,79	
TOTAL PARTIDA						56,42

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y SEIS EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS

04.07	m2		Acabado rugoso hormigón Tránsito fauna			
			Acabado rugoso del hormigón, embebiendo piedras del río en el hormigón fresco, u otra forma a determinar por la Dirección de Obra, para facilitar el tránsito de fauna, totalmente terminado y en servicio			
			Sin descomposición			
TOTAL PARTIDA						18,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS

04.08	m3		ZAHORRA ARTIFICIAL BASE 50% MACHAQUEO			
			Zahorra artificial, huso ZA(40)/ZA(25), en arcenes, con 50% de caras de fracturas, puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento en capas de 20/30 cm de espesor, medido sobre perfil. Desgaste de los ángeles de los áridos < 30. Árido con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
O01OA020	0,015	h.	Capataz	19,51	0,29	
O01OA070	0,018	h.	Peón ordinario	16,88	0,30	
M08NM020	0,018	h.	Motoniveladora de 200 cv	72,00	1,30	
M08RN040	0,018	h.	Rodillo vibrante autopropuls. mixto 15 t.	39,07	0,70	
M08CA110	0,018	h.	Cisterna agua s/camión 10.000 l.	26,44	0,48	
M07CB020	0,018	h.	Camión basculante 4x4 14 t.	30,41	0,55	
M07W020	44,000	km	Transporte t zahorra	0,13	5,72	
P01AF032	2,200	t	Zahorra artificial ZA(40)/ZA(25) 50%	5,43	11,95	
TOTAL PARTIDA						21,29

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIUN EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

EJECUCIÓN NUEVAS CONDUCCIONES, VADO, REPRESA Y RETIRADA DE MOTA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 05 ACONDICIONAMIENTO PUENTE CANTERIA						
05.01	m²		Andamio acero galvanizado			
			M2.- Montaje y desmontaje de andamio metálico tubular, galvanizado en caliente, con doble barandilla quitamiedo de seguridad, rodapié perimetral, plataformas de acero y escalera de acceso tipo barco, para alturas menores de 8 m., incluso p.p. de arriostamientos a fachadas y colocación de mallas protectoras, y p.p. de medios auxiliares y trabajos previos de limpieza para apoyos. Según normativa CE y R.D. 2177/2004.			
SMO001	0,350	h	Peón (Incluida S.Soc)	18,00	6,30	
%MA	2,000	%	Medios auxiliares	6,30	0,13	
SSS001	1,000	m²	Andamio acero galvanizado y complementos	3,64	3,64	
%CI	7,000	%	Costes indirectos	10,10	0,71	
TOTAL PARTIDA						10,78
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS						
05.02	m²		Limpieza con chorro de agua a presión			
			M2.- Limpieza de la suciedad de la fábrica mediante proyección de agua a presión, incluso protecciones necesarias y posterior limpieza, según criterio de la dirección facultativa.			
SMO001	0,450	h	Peón (Incluida S.Soc)	18,00	8,10	
%MA	2,000	%	Medios auxiliares	8,10	0,16	
SMFA002	0,050	m³	Agua	0,42	0,02	
SMP025	0,270	h	Hidrolimpiadora a presión	4,70	1,27	
%CI	7,000	%	Costes indirectos	9,60	0,67	
TOTAL PARTIDA						10,22
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS						
05.03	m²		Desmontado fabrica sillar/sillarejo/mamposteria			
			M2.- Desmontado de fábrica de sillar/sillarejo o de mampostería en franja superior de alzados por medios manuales, incluso picado de morteros y acopio de piezas recuperables y carga y transporte de escombros a vertedero.			
SMO001	2,500	h	Peón (Incluida S.Soc)	18,00	45,00	
%MA	2,000	%	Medios auxiliares	45,00	0,90	
SMAI003	5,000	u	Piezas especiales y otras herramientas	1,00	5,00	
%CI	7,000	%	Costes indirectos	50,90	3,56	
TOTAL PARTIDA						54,46
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y CUATRO EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS						
05.04	m²		Saneado, picado, limpieza y rejunteado de juntas			
			M2.- Saneado, picado, limpieza y rejunteado de juntas de fábrica de sillar/sillarejo ó mampostería en paramentos horizontales y verticales, con mortero mixto/bastardo de cal (según el caso hidráulica NHL5) y de cemento (PORTLAND no muy gris) y arena, incluso soplado, incluso colocación de tubos de hasta PVC D 90 mm para drenaje (mechinales) de trasdós y control de inyecciones, con limpieza final de paramentos de piedra, con repaso de llagas y remates, medios auxiliares, totalmente acabado, incluyendo suministro y colocación de mampuestos inexistentes y achique de agua en caso de ser necesario, carga y transporte de escombros a vertedero.			
SMO001	0,980	h	Peón (Incluida S.Soc)	18,00	17,64	
%MA	2,000	%	Medios auxiliares	17,60	0,35	
SMP002	0,040	h	Bomba achique de agua	8,45	0,34	
SMC015	0,070	m³	Mortero M-5;CEM II/B-P 32,5 N +arena río	69,98	4,90	
SMC022001	0,020	m²	Piedra sillar/sillarejo/mampostería tizón min. 35 cm cantero	387,00	7,74	
STU007	0,200	m	Tubería PVC d=90 mm	2,17	0,43	
%CI	7,000	%	Costes indirectos	31,40	2,20	
TOTAL PARTIDA						33,60
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y TRES EUROS con SESENTA CÉNTIMOS						

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

EJECUCIÓN NUEVAS CONDUCCIONES, VADO, REPRESA Y RETIRADA DE MOTA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
05.05	m³		Demolición hormigón en reparación			
			M3.- Demolición de hormigón (en reparación) realizada por medios manuales y mecánicos, incluso carga y transporte de escombros a vertedero.			
SMO001	4,600	h	Peón (Incluida S.Soc)	18,00	82,80	
%MA	2,000	%	Medios auxiliares	82,80	1,66	
SMAI003	12,000	u	Piezas especiales y otras herramientas	1,00	12,00	
%CI	7,000	%	Costes indirectos	96,50	6,76	
TOTAL PARTIDA.....						103,22

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TRES EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS

05.06	m²		Cajeado de sillares/sillarejos/mampostería			
			M2.- Cajeado de sillares/sillarejos ó para fábrica de mampostería en una profundidad media de 35 cm, realizado por medios manuales, incluso carga y transporte de escombros a vertedero.			
SMO001	1,000	h	Peón (Incluida S.Soc)	18,00	18,00	
%MA	2,000	%	Medios auxiliares	18,00	0,36	
SMAI003	4,000	u	Piezas especiales y otras herramientas	1,00	4,00	
%CI	7,000	%	Costes indirectos	22,40	1,57	
TOTAL PARTIDA.....						23,93

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTITRES EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS

05.07	m²		Suministro sillar/sillarejo/mampostería			
			M2.- Suministro de sillar/sillarejo ó para mampostería, de piedra y labra similar a la existente, trabajada por cantero, con un tizón mínimo de 30 cm.			
SMC022001	1,000	m²	Piedra sillar/sillarejo/mampostería tizón min. 35 cm cantero	387,00	387,00	
%CI	7,000	%	Costes indirectos	387,00	27,09	
TOTAL PARTIDA.....						414,09

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS CATORCE EUROS con NUEVE CÉNTIMOS

05.08	m²		Colocación sillar/sillarejo/mampostería			
			M2.- Colocación de sillares/sillarejos ó mampostería de piedra, asentados y rejuntados con mortero mixto/bastardo de cal (según el caso hidráulica NHL5) y de cemento (PORTLAND no muy gris) y arena, incluso colocación de tubos de hasta PVC D 90 mm para drenaje (mecinales) de trasdós y control de inyecciones, con limpieza final de paramentos de piedra, con repaso de llagas y remates, medios auxiliares, totalmente acabado, achique de agua en caso de ser necesario, carga y transporte de escombros a vertedero.			
SMO001	5,100	h	Peón (Incluida S.Soc)	18,00	91,80	
%MA	2,000	%	Medios auxiliares	91,80	1,84	
SMC015002	0,070	m³	Mortero	70,75	4,95	
STU007	0,200	m	Tubería PVC d=90 mm	2,17	0,43	
%CI	7,000	%	Costes indirectos	99,00	6,93	
TOTAL PARTIDA.....						105,95

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CINCO EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS

05.09	M3		GESTIÓN DE RESIDUOS NO PELIGROSOS			
			Gestión de residuos NO PELIGROSOS. El importe de la partida comprende los siguientes trabajos:			
			- Acopios y transportes de los residuos dentro de la parcela de actuación.			
			- Clasificación y segregación de los residuos con medios manuales y medios auxiliares necesarios.			
			- Carga de residuos con los medios manuales y mecánicos necesarios.			
			- Transporte y entrega por transportista autorizado (por la Consejería de Medio Ambiente de la Comunidad Foral de Navarra), desde la obra hasta vertedero autorizado.			
			- Canon de tratamiento, vertido y gestión de vertedero autorizado.			
			- Tramites documentales que establece la normativa.			
			Se consideran incluidos todos los medios auxiliares y mano de obra necesarios para la recogida, segregación, tratamiento y para la limpieza de camiones en la salida de la obra, señalizaciones y movimiento de cierres de obra si procede.			
JEADT.2c	1,000	m3	Acopio y carga Carga RCD camión	0,52	0,52	
JECMT.1bbe	1,000	m3	Trans RCD 30km c/pala crgra	3,54	3,54	
GR.C.NNP01	1,000	ud	Canón y trámites de vertido. rcd. naturaleza no pétreo/pétra	7,13	7,13	
%0200	2,000	%	Medios auxiliares	11,20	0,22	
TOTAL PARTIDA.....						11,41

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

EJECUCIÓN NUEVAS CONDUCCIONES, VADO, REPRESA Y RETIRADA DE MOTA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 06 RECUPERACIÓN PAISAJÍSTICA						
06.01		m2	SIEMBRA			
			Siembra de mezcla a definir por la Dirección de Obra incluido abonos nitrogenados de superficie de liberación lenta con mantenimiento durante 60 días post-siembra.			
O01OB270	0,003	h	Oficial 1ª jardinería	18,89	0,06	
O01OB280	0,003	h	Peón jardinería	16,61	0,05	
M10PN005	0,009	h	Motocultor 120 cm. 4 ruedas	25,00	0,23	
P28MP030	0,001	kg	Mezcla sem.césped rústico 3 varied.	5,45	0,01	
P28DF010	0,060	kg	Abono mineral NPK 15-15-15	1,45	0,09	

TOTAL PARTIDA..... 0,44

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

06.02		m2	REGULARIZACIÓN CAUCE MÁRGENES RÍO			
			Regularización de Cauce y Margenes río con el propio material existente en el cauce, incluyendo la carga, transporte, extendido, compactación y perfilado, terminado. Incluida parte proporcional de medios auxiliares, totalmente terminado			
O01OA020	0,003	h.	Capataz	19,51	0,06	
O01OA070	0,006	h.	Peón ordinario	16,88	0,10	
M05PN010	0,003	h	Pala cargadora neumáticos 85 cv 1,2 m3	39,83	0,12	
M08NM010	0,003	h.	Motoniveladora de 135 CV	57,83	0,17	

TOTAL PARTIDA..... 0,45

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

EJECUCIÓN NUEVAS CONDUCCIONES, VADO, REPRESE Y RETIRADA DE MOTA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 07 ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD					
07.01	Ud	Partida Alzada Importe Seg. y Salud			
		Partida Alzada a justificar por el importe del Proyecto de Seguridad y Salud			
			Sin descomposición		
		TOTAL PARTIDA			1.125,35

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CIENTO VEINTICINCO EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS

PRESUPUESTOS PARCIALES Y MEDICIONES

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

EJECUCIÓN NUEVAS CONDUCCIONES, VADO, REPRESE Y RETIRADA DE MOTA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 01 ACCESOS, AFECCIONES Y ATAGUIAS									
01.01	u Acceso obra, ataguías, afecciones y desvíos								
Ud.- Unidad para preparación de las zonas de acceso y acopio, formación de ataguías necesarias en el cauce y posterior restitución de los mismos, desvíos del río, achiques de agua y trabajos especiales en el mismo durante toda la obra. En la unidad se incluyen los desbroces, apeos, desramados, etc de la vegetación existente y las demoliciones precisas, realización de desvíos provisionales, aportación de materiales de préstamos y retirada de los mismos, entibación y agotamiento, colocación de tubos para el paso del agua, incluso hormigonado, apuntalamientos de pasos, puentes, pontones, infraestructuras, conducciones, edificaciones, etc necesarias, retirada y reposición cierres, muros, etc, reparación y adecuación de caminos, firmes, conducciones y señalización (fibra óptica, gas, abastecimiento, saneamiento, etc) existentes, retirada de capa de tierra vegetal y posterior restitución, aporte de material granular a los accesos y saneo de zonas inundadas y posterior retirada, clasificación de residuos, traslado a Gestor Autorizado para su posterior reciclado y/o depósito vertedero controlado y autorizado según especifique la legislación vigente y la Dirección de Obra, incluyendo labores de mantenimiento y reposiciones necesarias, cierres, muros, portillos, siembras prados, césped, setos, etc, incluso las motivadas por crecidas del río. Se incluye la devolución de la topografía, naturaleza edáfica y usos a los terrenos afectados por los accesos. En esta unidad de obra se consideran incluidas así mismo, todos aquellos trabajos que se realicen o sean necesarios para el suministro de materiales e incluso maquinaria por cualquier otro medio, ya sea la utilización de gruas de gran tonelaje para el traslado de la maquinaria y materiales a la zona de actuación, o cualquier otro de otra índole. En esta unidad de obra se incluye la reparación de todas las posibles afecciones generadas por la obra e incluso su anulación si así se considerase.									
Toda la obra		1				1,00			
							1,000	1.967,68	1.967,68
TOTAL CAPÍTULO 01 ACCESOS, AFECCIONES Y ATAGUIAS.....									1.967,68

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

EJECUCIÓN NUEVAS CONDUCCIONES, VADO, REPRESA Y RETIRADA DE MOTA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 02 DEMOLICIONES, REPOSICIÓN TUBERÍAS									
02.01	u Despeje y desbroce vegetación manual y mecánico Gestor aparte								
	Ud.- Despeje y desbroce manual y mecánico de vegetación en todo el ámbito afectado por la obra, incluido vegetación arbórea existente, desbroce mecánico si fuera necesario y la Dirección de Obra lo considera oportuno (los tocones respetados si la Dirección de Obra no considera lo contrario, servirán de posadero para las aves), así como apeo, poda y troceado de material vegetal existente y acopio del mismo. Se respetará aquella vegetación definida por la Dirección de Obra.								
	Restos acumulados inmediaciones presa	1					1,00		
	MD aguas abajo puente	1					1,00		
							2,000	600,02	1.200,04
02.02	m3 Demolicion estructuras medios mecánicos								
	Demolición de edificaciones y otras estructuras en su totalidad, incluso excavación y rellenos necesarios, cimentación, de hormigón armado y de cualquier otro tipo de material que se considere NO PELIGROSO, con implementos acoplados sobre retroexcavadora de orugas y otros medios mecánicos, retirada selectiva de escombros al punto de carga (no incluye carga ni transporte al vertedero) según NTE/ADD-15-16, y adopción de medidas para minimizar la generación y dispersión del polvo. Medido el volumen inicial teórico a demoler.								
	Tuberías By - Pass. Codos	4	0,50				2,00		
	Tubería PEAD y accesorios	1	141,00	0,25			35,25		
	Restos hormigón obra	10					10,00		
	Demolicion restos presa	1	10,00	2,50	1,30		32,50		
	Tubería MI	2	17,00	1,50			51,00		
	Tubería MD	1	30,00	1,50			45,00		
		1	21,00	1,50			31,50		
							207,250	9,24	1.914,99
02.03	m3 EXCAVACIÓN ZANJA ROCA C/AGOTAMIENTO AGUA								
	Excavación en zanja en roca, con agotamiento de agua, incluso carga y transporte de los productos de la excavación a vertedero o lugar de empleo y con parte proporcional de medios auxiliares. Según CTE. DB SE-C y NTE-ADZ								
	Reposición tubería en río	1	55,00	0,80	1,70		74,80		
	Reposición tubería en márgenes	1	20,00	0,60	0,80		9,60		
	Aguas arriba puente desvío aguas lecho MI	30					30,00		
							114,400	8,77	1.003,29
02.04	m³ Excavación terreno, incluido roca								
	M3.- Excavación en todo tipo de terreno, incluido roca, realizándose por medios mecánicos y manuales, incluso martillo hidráulico, incluso trabajos de contención, cortes necesarios, apuntalamiento y apeos necesarios, respetando elementos estructurales precisos, limpieza, clasificación, selección y acopio de residuos, incluso traslado a vertedero autorizado. Se incluye la reparación de los posibles daños y afecciones generadas (bienes, servicios, cierres, caminos, accesos, edificios colindantes, etc).								
	Tubería	1	105,00	2,00	1,50		315,00		
							315,000	6,42	2.022,30
02.05	m3 RELLENO ZANJAS C/MATERIAL EXCAVACIÓN								
	Relleno localizado en zanjas con productos procedentes de la excavación, extendido, humectación y compactación en capas de 20 cm de espesor, con un grado de compactación del 95% del proctor modificado. Incluida parte proporcional de medios auxiliares.								
	Reposición tubería en márgenes	1	160,00	2,20	1,50		528,00		
	A restar tubería	-1	160,00	0,01			-1,60		
	Descontar hormigón	-1	74,25				-74,25		
							452,150	3,77	1.704,61
02.06	m3 HORMIGÓN HM-20 RELLENOS OBRAS FÁBRICA								
	Hormigón HM-20 en rellenos, de obras de fábrica de drenaje transversal, incluso preparación de la superficie de asiento, vibrado, reglado y curado, terminado.								
	Reposición tubería en río	1	55,00	0,80	1,70		74,80		

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

EJECUCIÓN NUEVAS CONDUCCIONES, VADO, REPRESA Y RETIRADA DE MOTA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	A restar tubería	-1	55,00	0,01		-0,55			
							74,250	105,80	7.855,65
02.07	Ud Manguito Enchufe - Enchufe DN=100 mm								
	Manguito de fundición Enchufe - Enchufe DN=100 mm de diámetro PN16, colocado en tubería de fundición de abastecimiento de agua, i/juntas, sin incluir dado de anclaje, completamente instalado.								
	Presupuestos anteriores					2,000			
	Reposición tubería	2				2,00			
							2,000	104,19	208,38
02.08	m. CONDOC.FUNDICIÓN DÚCTIL C/ENCH. DN=100								
	Tubería de fundición nodular, de 100 mm. de diámetro interior, clase K-9 (nueva denominación clase de presión C100 y espesor nominal mínimo de 6,0 mm.), tipo Supernatural de Saint Gobain o similar. Con recubrimiento exterior mínimo de 400 g/m2 de aleación zinc-aluminio en proporción 85% Zn-15% AL, con capa de acabado a base de pintura epoxi de color azul de espesor medio superior a 100 nm y revestida interiormente con mortero de cemento de alto horno aplicado por vibro-centrifugación, todo ello cumpliendo norma UNE-EN 545. Unión con junta automática flexible mediante elastómero en EPDM bilabial de una sola dureza que permite una desviación angular de 5°. Los tubos tendrán una longitud útil nominal de 6 metros. Incluso transporte hasta acopios provisionales de obra, descarga, entibación y aseguramiento en acopio provisional según las indicaciones de la D.O., carga en acopio y transporte a pie de zanja, colocación en zanja mediante grúa u otros medios mecánicos que apruebe la D.O., colocación de junta automática flexible y conexión. P.P. de juntas de estanqueidad, cortes, tornillos, pruebas de presión interior, estanqueidad y desinfección. Medida la unidad totalmente terminada y probada.colocada en zanja, i/p.p. de junta estándar colocada y medios auxiliares, sin incluir excavación y posterior relleno de la zanja, colocada s/NTE-IFA-11.								
	Reposición tubería	1	160,00			160,00			
							160,000	79,68	12.748,80
02.09	ud CODO FUNDICIÓN I/JUNTAS DN=100mm.								
	Codo de fundición con dos enchufes de 100 mm. de diámetro PN16, colocado en tubería de fundición de abastecimiento de agua, i/juntas, sin incluir dado de anclaje, completamente instalado.								
	Reposición tubería	10				10,00			
							10,000	109,05	1.090,50
02.10	ud TE FUNDICIÓN I/JUNTAS DN=100mm.								
	Te de fundición con dos enchufes de 100 y uno de 60 mm. de diámetro PN 25, colocado en tubería de fundición de abastecimiento de agua, i/juntas, sin incluir dado de anclaje, completamente instalado.								
	Reposición tubería	2				2,00			
							2,000	114,08	228,16
02.11	ud VÁLV.COMPUE.CIERRE ELÁST.D=65mm								
	Válvula de compuerta EMO-20-30 mod cato o equivalente de fundición PN 25 de 65 mm. de diámetro interior, cierre elástico, colocada en tubería de abastecimiento de agua, incluso uniones y accesorios, sin incluir dado de anclaje, completamente instalada.								
	Reposición tubería	2				2,00			
							2,000	174,69	349,38
02.12	ud VENTOSA/PURGADOR AUTOM. DN=60mm								
	Ventosa/purgador automático 3 funciones VENTEX de Saint Gobain o equivalente, de fundición, con brida, de 65 mm. de diámetro, colocada en tubería de abastecimiento de agua, i/accesorios, completamente instalada.								
	Reposición tubería	2				2,00			
							2,000	1.007,82	2.015,64
02.13	ud POZO REGISTRO HM-20 IN SITU D=110 cm. h=1,80 m.								
	Pozo de registro de hormigón HM-20 en drenaje longitudinal de h=1,80 m., construido in situ de diámetro interior 110 cm., espesor de paredes 20 cm., con marco y tapa de fundición de 60 cm., incluido excavación y relleno compactado de trasdós, completamente terminado.								
	Reposición tubería	2				2,00			
							2,000	891,24	1.782,48

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

EJECUCIÓN NUEVAS CONDUCCIONES, VADO, REPRESA Y RETIRADA DE MOTA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02.14	u ANCLAJE CODO CONDUCCIÓN AGUA D=100 mm								
	Dado de anclaje para codo de 45° en conducciones de agua, de diámetro 100 mm, con hormigón HA-25/P/20/I, elaborado en central para relleno del dado, i/excavación, encofrado, colocación de armaduras, vibrado, desencofrado y arreglo de tierras, s/NTE-IFA-15-16.								
	Reposición tubería	10				10,00			
							10,000	170,99	1.709,90
02.15	u ANCLAJE T CONDUCCIÓN AGUA D=100 mm								
	Dado de anclaje para pieza en T en conducciones de agua, de diámetro 100 mm, con hormigón HA-25/P/20/I, elaborado en central para relleno del dado, i/excavación, encofrado, colocación de armaduras, vibrado, desencofrado y arreglo de tierras, s/NTE-IFA-17.								
	Reposición tubería	2				2,00			
							2,000	119,36	238,72
02.16	M3 GESTIÓN DE RESIDUOS NO PELIGROSOS								
	Gestión de residuos NO PELIGROSOS. El importe de la partida comprende los siguientes trabajos:								
	- Acopios y transportes de los residuos dentro de la parcela de actuación.								
	- Clasificación y segregación de los residuos con medios manuales y medios auxiliares necesarios.								
	- Carga de residuos con los medios manuales y mecánicos necesarios.								
	- Transporte y entrega por transportista autorizado (por la Consejería de Medio Ambiente de la Comunidad Foral de Navarra), desde la obra hasta vertedero autorizado.								
	- Canon de tratamiento, vertido y gestión de vertedero autorizado.								
	- Tramites documentales que establece la normativa.								
	Se consideran incluidos todos los medios auxiliares y mano de obra necesarios para la recogida, segregación, tratamiento y para la limpieza de camiones en la salida de la obra, señalizaciones y movimiento de cierres de obra si procede.								
	Tuberías By - Pass. Codos	4	0,50			2,00			
	Tubería PEAD y accesorios	1	141,00	0,25		35,25			
	Restos hormigón obra	10				10,00			
	Demolicion restos presa	1	10,00	2,50	1,30	32,50			
	Tubería MI	2	17,00	1,50		51,00			
	Tubería MD	1	30,00	1,50		45,00			
		1	21,00	1,50		31,50			
	Restos vegetales	40				40,00			
							247,250	11,41	2.821,12
	TOTAL CAPÍTULO 02 DEMOLICIONES, REPOSICIÓN TUBERÍAS.....								38.893,96

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

EJECUCIÓN NUEVAS CONDUCCIONES, VADO, REPRESE Y RETIRADA DE MOTA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 03 RETIRADA Y EXTENDIDO MOTA									
03.01	m² Despeje/desb. select.man.veg.verted/gest/triturado M2.- Despeje y desbroce selectivo manual de vegetación, incluido destoconado mecánico si fuera necesario y la Dirección de Obra lo considera oportuno, así como apeo, poda y troceado de material vegetal generado y respetado, acopio, carga y traslado a vertedero/Gestor Autorizado, incluido canon de vertido/Gestor Autorizado, siendo en su defecto y si la Dirección de Obra lo aprueba y estima oportuno, la eliminación mediante triturado/asillado. Los productos maderables aprovechables, leñas, etc, con previa indicación, autorización y aprobación de la Dirección de Obra si lo considera oportuno, deberán ser troceados y apilados para aprovechamiento vecinal y/o propietarios de dichos productos maderables, leñas, etc. Se respetará aquella vegetación definida e indicada por la Dirección de Obra.								
	Mota a Retirar	1070				1.070,00			
							1.070,000	1,98	2.118,60
03.02	m3 DESMONTE TIERRA EXPLANACIÓN C/TRANSPORTE Desmante en tierra de la explanación con medios mecánicos, incluso transporte de los productos de la excavación a zona establecida y con parte proporcional de medios auxiliares.								
	Mota a Retirar	1	1.070,00		1,50	1.605,00			
							1.605,000	3,13	5.023,65
03.03	m3 EXT.TIERRA.ALMAC.CARG.TRANS. Arranque, carga, transporte y extendido de tierra, incluso los últimos 20 cm que se realizaran con tierra vegetal seleccionada de la propia obra o de préstamos si fuera necesario,realizado con medios mecánicos, totalmente terminado e incluyendo perfilado.								
	Mota a Retirar	1	1.070,00		1,50	1.605,00			
							1.605,000	1,97	3.161,85
TOTAL CAPÍTULO 03 RETIRADA Y EXTENDIDO MOTA.....									10.304,10

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

EJECUCIÓN NUEVAS CONDUCCIONES, VADO, REPRESA Y RETIRADA DE MOTA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 04 VADO									
04.01	m³ Excavación localizada terreno M3.- Excavación localizada en terreno de tránsito y material pétreo suelto, rasanteado, regularizado y refino de la superficie definitiva, realizada mediante medios mecánicos y manuales, respetando la vegetación indicada por la Dirección de Obra. Se incluye la reparación de los posibles daños y afecciones generadas (bienes, cierres, caminos, accesos, edificios colindantes, etc). Se incluye la extensión adecuada de este material excavado en la propia obra, si la Dirección de Obra lo considera adecuado y siguiendo las directrices indicadas por la Dirección de Obra, a no ser se especifique lo contrario en proyecto, que en cualquier caso, se atenderá la decisión última y el criterio de la Dirección de Obra.								
	Rampas ataque vado	2	10,00	8,00	2,00	320,00			
							320,000	4,45	1.424,00
04.02	m3 DESMONTE EN ROCA Desmonte en roca, con empleo de medios mecánicos y explosivos ,incluso por bataches, incluido martillo picador caso de que sea necesario,incluso por debajo de Nivel Freático, incluso roca ripable,incluso derivación de cauce existente si esto es necesario para la excavación,incluso entibaciones si fueran necesarias, incluso demolición de losa existente, incluso transporte de los productos de la excavación a vertedero o lugar de empleo								
	Nuevo vado	1	25,00	5,00	0,30	37,50			
							37,500	6,85	256,88
04.03	m3 TERRAPLÉN DE LA EXCAVACIÓN Terraplén con productos procedentes de la excavación, extendido, humectación y compactación, incluso perfilado de taludes, rasanteo de la superficie de coronación y preparación de la superficie de asiento, terminado. Incluida parte proporcional de medios auxiliares.								
	Nuevo vado	1	17,00	8,00	1,10	149,60			
							149,600	1,89	282,74
04.04	m2 ENCOF. VISTO ALZADOS OBRAS FÁBRICA Encofrado visto en alzados de obras de fábrica de drenaje transversal, incluso clavazón y desencofrado, terminado.								
	Nuevo vado	2	25,00	0,20		10,00			
		2	3,00	0,20		1,20			
							11,200	24,50	274,40
04.05	m2 SOLERA HORMIGÓN EN MASA HM-20/P/20/IIa e=20cm c/FIBRAS Solera de hormigón en masa HM-20/P/20/IIa de 20 cm de espesor, elaborado en obra, armado con fibras de polipropileno,incluso acabado de losa mediante encachado superior realizado con las propias piedras del río, i/vertido, colocación, p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado. Según NTE-R55 y EHE. Componentes del hormigón y fibras con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.								
	Vado	1	25,00	3,00		75,00			
							75,000	21,37	1.602,75
04.06	m3 Escollera Hormigonada 500 kg Escollera Hormigonada 500 kg con HM-20 en cimientos utilizando la existente o incluso suministro de nueva piedra, incluso vibrado, regleado y curado, terminado.								
	Nuevo vado	1	25,00	1,00	0,20	5,00			
							5,000	56,42	282,10
04.07	m2 Acabado rugoso hormigón Tránsito fauna Acabado rugoso del hormigón, embebiendo piedras del río en el hormigón fresco, u otra forma a determinar por la Dirección de Obra, para facilitar el tránsito de fauna, totalmente terminado y en servicio								
	Losa	1	25,00	3,00		75,00			
							75,000	18,00	1.350,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

EJECUCIÓN NUEVAS CONDUCCIONES, VADO, REPRESE Y RETIRADA DE MOTA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
04.08	m3 ZAHORRA ARTIFICIAL BASE 50% MACHAQUEO Zahorra artificial, huso ZA(40)/ZA(25), en arcenes, con 50% de caras de fracturas, puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento en capas de 20/30 cm de espesor, medido sobre perfil. Desgaste de los ángeles de los áridos < 30. Árido con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.								
	Camino de Acceso vado	1	45,00	4,00	0,30	54,00			
	Medición No Medible	6				6,00			
							60,000	21,29	1.277,40
	TOTAL CAPÍTULO 04 VADO.....								6.750,27

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

EJECUCIÓN NUEVAS CONDUCCIONES, VADO, REPRESE Y RETIRADA DE MOTA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 05 ACONDICIONAMIENTO PUENTE CANTERIA									
05.01	m² Andamio acero galvanizado								
	M2.- Montaje y desmontaje de andamio metálico tubular, galvanizado en caliente, con doble barandilla quitamiedo de seguridad, rodapié perimetral, plataformas de acero y escalera de acceso tipo barco, para alturas menores de 8 m., incluso p.p. de arriostamientos a fachadas y colocación de mallas protectoras, y p.p. de medios auxiliares y trabajos previos de limpieza para apoyos. Según normativa CE y R.D. 2177/2004.								
	Andamios	2	10,00		3,00	60,00			
		2	16,00		3,00	96,00			
							156,000	10,78	1.681,68
05.02	m² Limpieza con chorro de agua a presión								
	M2.- Limpieza de la suciedad de la fábrica mediante proyección de agua a presión, incluso protecciones necesarias y posterior limpieza, según criterio de la dirección facultativa.								
	MI puente	1	6,70		1,20	8,04			
		1	3,70		1,20	4,44			
		1	1,75		1,20	2,10			
	Tajamar MI	2	2,50		2,50	12,50			
		2	3,70		2,50	18,50			
		1	3,30		2,50	8,25			
	Tajamar MD	2	2,80		2,50	14,00			
		2	3,50		2,50	17,50			
		1	4,20		2,50	10,50			
							95,830	10,22	979,38
05.03	m² Desmontado fabrica sillar/sillarejo/mampostería								
	M2.- Desmontado de fábrica de sillar/sillarejo o de mampostería en franja superior de alzados por medios manuales, incluso picado de morteros y acopio de piezas recuperables y carga y transporte de escombros a vertedero.								
	Ag.Arrib.puente	1	0,50		0,60	0,30			
		1	0,90		0,60	0,54			
	Arcos	1	0,30		0,30	0,09			
		1	1,30		0,60	0,78			
		1	0,40		0,40	0,16			
	Ag.abaj.puente	1	4,00		3,00	12,00			
							13,870	54,46	755,36
05.04	m² Saneo, picado, limpieza y rejunteado de juntas								
	M2.- Saneo, picado, limpieza y rejunteado de juntas de fábrica de sillar/sillarejo ó mampostería en paramentos horizontales y verticales, con mortero mixto/bastardo de cal (según el caso hidráulica NHL5) y de cemento (PORTLAND no muy gris) y arena, incluso soplado, incluso colocación de tubos de hasta PVC D 90 mm para drenaje (mechinales) de trasdós y control de inyecciones, con limpieza final de paramentos de piedra, con repaso de llagas y remates, medios auxiliares, totalmente acabado, incluyendo suministro y colocación de mampuestos inexistentes y achique de agua en caso de ser necesario, carga y transporte de escombros a vertedero.								
	MI puente	1	6,70		1,20	8,04			
		1	3,70		1,20	4,44			
		1	1,75		1,20	2,10			
	Tajamar MI	2	2,50		2,50	12,50			
		2	3,70		2,50	18,50			
		1	3,30		2,50	8,25			
	Tajamar MD	2	2,80		2,50	14,00			
		2	3,50		2,50	17,50			
		1	4,20		2,50	10,50			
							95,830	33,60	3.219,89
05.05	m³ Demolición hormigón en reparacion								
	M3.- Demolición de hormigón (en reparación) realizada por medios manuales y mecánicos, incluso carga y transporte de escombros a vertedero.								

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

EJECUCIÓN NUEVAS CONDUCCIONES, VADO, REPRESE Y RETIRADA DE MOTA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	Ag.Arrib.Puente	1	1,50	0,50	0,75	0,56			
							0,560	103,22	57,80
05.06	m² Cajeadado de sillares/sillarejos/mampostería								
	M2.- Cajeadado de sillares/sillarejos ó para fábrica de mampostería en una profundidad media de 35 cm, realizado por medios manuales, incluso carga y transporte de escombros a vertedero.								
	DESMONTADO								
	Ag.Arrib.puente	1	0,50		0,60	0,30			
		1	0,90		0,60	0,54			
	Arcos	1	0,30		0,30	0,09			
		1	1,30		0,60	0,78			
		1	0,40		0,40	0,16			
	Ag.abaj.puente	1	4,00		3,00	12,00			
	DEMOLICION HORM.								
	Ag.Arrib.Puente	1	1,50		0,75	1,13			
	SUMINISTRO SILLAR (faltan)								
	Ag.arrib.	1	0,80		0,60	0,48			
		1	0,40		0,60	0,24			
		1	0,70		0,75	0,53			
		1	0,80		0,75	0,60			
		1	0,60		1,00	0,60			
		3	0,25		0,30	0,23			
		1	0,50		0,50	0,25			
		2	0,30		0,30	0,18			
		1	0,60		0,20	0,12			
		1	0,90		0,30	0,27			
	Arcos	2	1,00		1,00	2,00			
		3	1,00		0,50	1,50			
		1	1,40		1,30	1,82			
		1	0,30		0,40	0,12			
		1	0,50		0,50	0,25			
		1	0,60		0,60	0,36			
		1	1,00		0,30	0,30			
							24,850	23,93	594,66
05.07	m² Suministro sillar/sillarejo/mampostería								
	M2.- Suministro de sillar/sillarejo ó para mampostería, de piedra y labra similar a la existente, trabajada por cantero, con un tizón mínimo de 30 cm.								
	Ag.arrib.	1	0,80		0,60	0,48			
		1	0,40		0,60	0,24			
		1	0,70		0,75	0,53			
		1	0,80		0,75	0,60			
		1	0,60		1,00	0,60			
		3	0,25		0,30	0,23			
		1	0,50		0,50	0,25			
		2	0,30		0,30	0,18			
		1	0,60		0,20	0,12			
		1	0,90		0,30	0,27			
	Arcos	2	1,00		1,00	2,00			
		3	1,00		0,50	1,50			
		1	1,40		1,30	1,82			
		1	0,30		0,40	0,12			
		1	0,50		0,50	0,25			
		1	0,60		0,60	0,36			
		1	1,00		0,30	0,30			
							9,850	414,09	4.078,79

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

EJECUCIÓN NUEVAS CONDUCCIONES, VADO, REPRESA Y RETIRADA DE MOTA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
05.08	m² Colocación sillar/sillarejo/mampostería								
	M2.- Colocación de sillares/sillarejos ó mampostería de piedra, asentados y rejuntados con mortero mixto/bastardo de cal (según el caso hidráulica NHL5) y de cemento (PORTLAND no muy gris) y arena, incluso colocación de tubos de hasta PVC D 90 mm para drenaje (mechinales) de trasdós y control de inyecciones, con limpieza final de paramentos de piedra, con repaso de llagas y remates, medios auxiliares, totalmente acabado, achique de agua en caso de ser necesario, carga y transporte de escombros a vertedero.								
	DESMONTADO								
	Ag.Arrib.puente	1	0,50		0,60	0,30			
		1	0,90		0,60	0,54			
	Arcos	1	0,30		0,30	0,09			
		1	1,30		0,60	0,78			
		1	0,40		0,40	0,16			
	Ag.abaj.puente	1	4,00		3,00	12,00			
	DEMOLICION HORM.								
	Ag.Arrib.Puente	1	1,50		0,75	1,13			
	SUMINISTRO SILLAR (faltan)								
	Ag.arrib.	1	0,80		0,60	0,48			
		1	0,40		0,60	0,24			
		1	0,70		0,75	0,53			
		1	0,80		0,75	0,60			
		1	0,60		1,00	0,60			
		3	0,25		0,30	0,23			
		1	0,50		0,50	0,25			
		2	0,30		0,30	0,18			
		1	0,60		0,20	0,12			
		1	0,90		0,30	0,27			
	Arcos	2	1,00		1,00	2,00			
		3	1,00		0,50	1,50			
		1	1,40		1,30	1,82			
		1	0,30		0,40	0,12			
		1	0,50		0,50	0,25			
		1	0,60		0,60	0,36			
		1	1,00		0,30	0,30			
							24,850	105,95	2.632,86
05.09	M3 GESTIÓN DE RESIDUOS NO PELIGROSOS								
	Gestión de residuos NO PELIGROSOS. El importe de la partida comprende los siguientes trabajos:								
	- Acopios y transportes de los residuos dentro de la parcela de actuación.								
	- Clasificación y segregación de los residuos con medios manuales y medios auxiliares necesarios.								
	- Carga de residuos con los medios manuales y mecánicos necesarios.								
	- Transporte y entrega por transportista autorizado (por la Consejería de Medio Ambiente de la Comunidad Foral de Navarra), desde la obra hasta vertedero autorizado.								
	- Canon de tratamiento, vertido y gestión de vertedero autorizado.								
	- Tramites documentales que establece la normativa.								
	Se consideran incluidos todos los medios auxiliares y mano de obra necesarios para la recogida, segregación, tratamiento y para la limpieza de camiones en la salida de la obra, señalizaciones y movimiento de cierres de obra si procede.								
	Trabajos restauracion puente	1,5				1,50			
							1,500	11,41	17,12
	TOTAL CAPÍTULO 05 ACONDICIONAMIENTO PUENTE CANTERIA.....								14.017,54

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

EJECUCIÓN NUEVAS CONDUCCIONES, VADO, REPRESE Y RETIRADA DE MOTA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 06 RECUPERACIÓN PAISAJÍSTICA									
06.01	m2 SIEMBRA								
	Siembra de mezcla a definir por la Dirección de Obra incluido abonos nitrogenados de superficie de liberación lenta con mantenimiento durante 60 días post-siembra.								
	Retirada mota	1	100,00	15,00		1.500,00			
	Zonas afectadas obra	1	100,00	5,00		500,00			
							2.000,000	0,44	880,00
06.02	m2 REGULARIZACIÓN CAUCE MÁRGENES RÍO								
	Regularización de Cauce y Margenes río con el propio material existente en el cauce, incluyendo la carga, transporte, extendido, compactación y perfilado, terminado. Incluida parte proporcional de medios auxiliares, totalmente terminado								
	Zona puente								
	Aguas arriba	1	30,00	10,00		300,00			
	Aguas abajo	1	30,00	10,00		300,00			
							600,000	0,45	270,00
	TOTAL CAPÍTULO 06 RECUPERACIÓN PAISAJÍSTICA.....								1.150,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

EJECUCIÓN NUEVAS CONDUCCIONES, VADO, REPRESE Y RETIRADA DE MOTA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 07 ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD									
07.01	Ud Partida Alzada Importe Seg. y Salud								
	Partida Alzada a justificar por el importe del Proyecto de Seguridad y Salud								
	Presupuestos anteriores						1,000		
	Seguridad y Salud	1					1,00		
							1,000	1.125,35	1.125,35
TOTAL CAPÍTULO 07 ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD									1.125,35
TOTAL									74.208,90

PRESUPUESTO EJECUCION MATERIAL

PRESUPUESTO

EJECUCIÓN NUEVAS CONDUCCIONES, VADO, REPRESE Y RETIRADA DE MOTA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 01 ACCESOS, AFECCIONES Y ATAGUIAS									
01.01	u Acceso obra, ataguías, afecciones y desvíos								
	Ud.- Unidad para preparación de las zonas de acceso y acopio, formación de ataguías necesarias en el cauce y posterior restitución de los mismos, desvíos del río, achiques de agua y trabajos especiales en el mismo durante toda la obra. En la unidad se incluyen los desbroces, apeos, desramados, etc de la vegetación existente y las demoliciones precisas, realización de desvíos provisionales, aportación de materiales de préstamos y retirada de los mismos, entibación y agotamiento, colocación de tubos para el paso del agua, incluso hormigonado, apuntalamientos de pasos, puentes, pontones, infraestructuras, conducciones, edificaciones, etc necesarias, retirada y reposición cierres, muros, etc, reparación y adecuación de caminos, firmes, conducciones y señalización (fibra óptica, gas, abastecimiento, saneamiento, etc) existentes, retirada de capa de tierra vegetal y posterior restitución, aporte de material granular a los accesos y saneo de zonas inundadas y posterior retirada, clasificación de residuos, traslado a Gestor Autorizado para su posterior reciclado y/o depósito vertedero controlado y autorizado según especifique la legislación vigente y la Dirección de Obra, incluyéndose labores de mantenimiento y reposiciones necesarias, cierres, muros, portillos, siembras prados, césped, setos, etc, incluso las motivadas por crecidas del río. Se incluye la devolución de la topografía, naturaleza edáfica y usos a los terrenos afectados por los accesos. En esta unidad de obra se consideran incluidas así mismo, todos aquellos trabajos que se realicen o sean necesarios para el suministro de materiales e incluso maquinaria por cualquier otro medio, ya sea la utilización de gruas de gran tonelaje para el traslado de la maquinaria y materiales a la zona de actuación, o cualquier otro de otra índole. En esta unidad de obra se incluye la reparación de todas las posibles afecciones generadas por la obra e incluso su anulación si así se considerase.								
							1,000	1.967,68	1.967,68
TOTAL CAPÍTULO 1									1.967,68

PRESUPUESTO

EJECUCIÓN NUEVAS CONDUCCIONES, VADO, REPRESE Y RETIRADA DE MOTA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 02 DEMOLICIONES, REPOSICIÓN TUBERÍAS									
02.01	u Despeje y desbroce vegetacion manual y mecánico Gestor aparte								
	Ud.- Despeje y desbroce manual y mecánico de vegetación en todo el ámbito afectado por la obra, incluido vegetación arbórea existente, destocoado mecánico si fuera necesario y la Dirección de Obra lo considera oportuno (los tocones respetados si la Dirección de Obra no considera lo contrario, servirán de posadero para las aves), así como apeo, poda y troceado de material vegetal existente y acopio del mismo. Se respetará aquella vegetación definida por la Dirección de Obra.						2,000	600,02	1.200,04
02.02	m3 Demolicion estructuras medios mecánicos								
	Demolición de edificaciones y otras estructuras en su totalidad, incluso excavación y rellenos necesarios, cimentación, de hormigón armado y de cualquier otro tipo de material que se considere NO PELIGROSO, con implementos acoplados sobre retroexcavadora de orugas y otros medios mecánicos, retirada selectiva de escombros al punto de carga (no incluye carga ni transporte al vertedero) según NTE/ADD-15-16, y adopción de medidas para minimizar la generación y dispersión del polvo. Medido el volumen inicial teórico a demoler.						207,250	9,24	1.914,99
02.03	m3 EXCAVACIÓN ZANJA ROCA C/AGOTAMIENTO AGUA								
	Excavación en zanja en roca, con agotamiento de agua, incluso carga y transporte de los productos de la excavación a vertedero o lugar de empleo y con parte proporcional de medios auxiliares. Según CTE. DB SE-C y NTE-ADZ.						114,400	8,77	1.003,29
02.04	m³ Excavación terreno, incluido roca								
	M3.- Excavación en todo tipo de terreno, incluido roca, realizándose por medios mecánicos y manuales, incluso martillo hidráulico, incluso trabajos de contención, cortes necesarios, apuntalamiento y apeos necesarios, respetando elementos estructurales precisos, limpieza, clasificación, selección y acopio de residuos, incluso traslado a vertedero autorizado. Se incluye la reparación de los posibles daños y afecciones generadas (bienes, servicios, cierres, caminos, accesos, edificios colindantes, etc).						315,000	6,42	2.022,30
02.05	m3 RELLENO ZANJAS C/MATERIAL EXCAVACIÓN								
	Relleno localizado en zanjas con productos procedentes de la excavación, extendido, humectación y compactación en capas de 20 cm de espesor, con un grado de compactación del 95% del proctor modificado. Incluida parte proporcional de medios auxiliares.						452,150	3,77	1.704,61
02.06	m3 HORMIGÓN HM-20 RELLENOS OBRAS FÁBRICA								
	Hormigón HM-20 en rellenos, de obras de fábrica de drenaje transversal, incluso preparación de la superficie de asiento, vibrado, regleado y curado, terminado.						74,250	105,80	7.855,65
02.07	Ud Manguito Enchufe - Enchufe DN=100 mm								
	Manguito de fundición Enchufe - Enchufe DN=100 mm de diámetro PN 16, colocado en tubería de fundición de abastecimiento de agua, ijuntas, sin incluir dado de anclaje, completamente instalado.						2,000	104,19	208,38
02.08	m. CONDUCC.FUNDICIÓN DÚCTIL C/ENCH. DN=100								
	Tubería de fundición nodular, de 100 mm. de diámetro interior, clase K-9 (nueva denominación clase de presión C100 y espesor nominal mínimo de 6,0 mm.), tipo Supernatural de Saint Gobain o similar. Con recubrimiento exterior mínimo de 400 g/m2 de aleación zinc-aluminio en proporción 85% Zn-15% AL, con capa de acabado a base de pintura epoxi de color azul de espesor medio superior a 100 nm y revestida interiormente con mortero de cemento de alto horno aplicado por vibrocentrifugación, todo ello cumpliendo norma UNE-EN 545. Unión con junta automática flexible mediante elastómero en EPDM bilabial de una sola dureza que permite una desviación angular de 5°. Los tubos tendrán una longitud útil nominal de 6 metros. Incluso transporte hasta acopios provisionales de obra, descarga, entibación y aseguramiento en acopio provisional según las indicaciones de la D.O., carga en acopio y trans-								

PRESUPUESTO

EJECUCIÓN NUEVAS CONDUCCIONES, VADO, REPRESE Y RETIRADA DE MOTA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	porte a pie de zanja, colocación en zanja mediante grúa u otros medios mecánicos que apruebe la D.O., colocación de junta automática flexible y conexión. P.P. de juntas de estanqueidad, cortes, tornillos, pruebas de presión interior, estanqueidad y desinfección. Medida la unidad totalmente terminada y probada.colocada en zanja, i/p.p. de junta estándar colocada y medios auxiliares, sin incluir excavación y posterior relleno de la zanja, colocada s/NTE-IFA-11.								
02.09	ud CODO FUNDICIÓN I/JUNTAS DN=100mm. Codo de fundición con dos enchufes de 100 mm. de diámetro PN16, colocado en tubería de fundición de abastecimiento de agua, i/juntas, sin incluir dado de anclaje, completamente instalado.						160,000	79,68	12.748,80
02.10	ud TE FUNDICIÓN I/JUNTAS DN=100mm. Te de fundición con dos enchufes de 100 y uno de 60 mm. de diámetro PN 25, colocado en tubería de fundición de abastecimiento de agua, i/juntas, sin incluir dado de anclaje, completamente instalado.						10,000	109,05	1.090,50
02.11	ud VÁLV.COMPUE.CIERRE ELÁST.D=65mm Válvula de compuerta EMO-20-30 mod cato o equivalente de fundición PN 25 de 65 mm. de diámetro interior, cierre elástico, colocada en tubería de abastecimiento de agua, incluso uniones y accesorios, sin incluir dado de anclaje, completamente instalada.						2,000	114,08	228,16
02.12	ud VENTOSA/PURGADOR AUTOM. DN=60mm Ventosa/purgador automático 3 funciones VENTEX de Saint Gobain o equivalente, de fundición, con brida, de 65 mm. de diámetro, colocada en tubería de abastecimiento de agua, i/accesorios, completamente instalada.						2,000	174,69	349,38
02.13	ud POZO REGISTRO HM-20 IN SITU D=110 cm. h=1,80 m. Pozo de registro de hormigón HM-20 en drenaje longitudinal de h=1,80 m., construido in situ de diámetro interior 110 cm., espesor de paredes 20 cm., con marco y tapa de fundición de 60 cm., incluido excavación y relleno compactado de trasdós, completamente terminado.						2,000	1.007,82	2.015,64
02.14	u ANCLAJE CODO CONDUCCIÓN AGUA D=100 mm Dado de anclaje para codo de 45° en conducciones de agua, de diámetro 100 mm, con hormigón HA-25/P/20/I, elaborado en central para relleno del dado, i/excavación, encofrado, colocación de armaduras, vibrado, desencofrado y arreglo de tierras, s/NTE-IFA-15-16.						2,000	891,24	1.782,48
02.15	u ANCLAJE T CONDUCCIÓN AGUA D=100 mm Dado de anclaje para pieza en T en conducciones de agua, de diámetro 100 mm, con hormigón HA-25/P/20/I, elaborado en central para relleno del dado, i/excavación, encofrado, colocación de armaduras, vibrado, desencofrado y arreglo de tierras, s/NTE-IFA-17.						10,000	170,99	1.709,90
02.16	M3 GESTIÓN DE RESIDUOS NO PELIGROSOS Gestión de residuos NO PELIGROSOS. El importe de la partida comprende los siguientes trabajos: - Acopios y transportes de los residuos dentro de la parcela de actuación. - Clasificación y segregación de los residuos con medios manuales y medios auxiliares necesarios. - Carga de residuos con los medios manuales y mecánicos necesarios. - Transporte y entrega por transportista autorizado (por la Consejería de Medio Ambiente de la Comunidad Foral de Navarra), desde la obra hasta vertedero autorizado. - Canon de tratamiento, vertido y gestión de vertedero autorizado. - Tramites documentales que establece la normativa. Se consideran incluidos todos los medios auxiliares y mano de obra necesarios para la reco-						2,000	119,36	238,72

PRESUPUESTO

EJECUCIÓN NUEVAS CONDUCCIONES, VADO, REPRESE Y RETIRADA DE MOTA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	gida, segregación, tratamiento y para la limpieza de camiones en la salida de la obra, señalizaciones y movimiento de cierres de obra si procede.								
							247,250	11,41	2.821,12
TOTAL CAPÍTULO 2.....									38.893,96

PRESUPUESTO

EJECUCIÓN NUEVAS CONDUCCIONES, VADO, REPRESE Y RETIRADA DE MOTA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 03 RETIRADA Y EXTENDIDO MOTA									
03.01	m ² Despeje/desb. select.man.veg.verted/gest/triturado								
	M2.- Despeje y desbroce selectivo manual de vegetación, incluido destoconado mecánico si fuera necesario y la Dirección de Obra lo considera oportuno, así como apeo, poda y troceado de material vegetal generado y respetado, acopio, carga y traslado a vertedero/Gestor Autorizado, incluido canon de vertido/Gestor Autorizado, siendo en su defecto y si la Dirección de Obra lo aprueba y estima oportuno, la eliminación mediante triturado/astillado. Los productos maderables aprovechables, leñas, etc, con previa indicación, autorización y aprobación de la Dirección de Obra si lo considera oportuno, deberán ser troceados y apilados para aprovechamiento vecinal y/o propietarios de dichos productos maderables, leñas, etc. Se respetará aquella vegetación definida e indicada por la Dirección de Obra.								
							1.070,000	1,98	2.118,60
03.02	m3 DESMONTE TIERRA EXPLANACIÓN C/TRANSPORTE								
	Desmonte en tierra de la explanación con medios mecánicos, incluso transporte de los productos de la excavación a zona establecida y con parte proporcional de medios auxiliares.								
							1.605,000	3,13	5.023,65
03.03	m3 EXT.TIERRA.ALMAC.CARG.TRANS.								
	Arranque, carga, transporte y extendido de tierra, incluso los últimos 20 cm que se realizaran con tierra vegetal seleccionada de la propia obra o de préstamos si fuera necesario, realizado con medios mecánicos, totalmente terminado e incluyendo perfilado.								
							1.605,000	1,97	3.161,85
TOTAL CAPÍTULO 3									10.304,10

PRESUPUESTO

EJECUCIÓN NUEVAS CONDUCCIONES, VADO, REPRESE Y RETIRADA DE MOTA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 04 VADO									
04.01	m³ Excavación localizada terreno M3.- Excavación localizada en terreno de tránsito y material pétreo suelto, rasanteado, regularizado y refino de la superficie definitiva, realizada mediante medios mecánicos y manuales, respetando la vegetación indicada por la Dirección de Obra. Se incluye la reparación de los posibles daños y afecciones generadas (bienes, cierres, caminos, accesos, edificios colindantes, etc). Se incluye la extensión adecuada de este material excavado en la propia obra, si la Dirección de Obra lo considera adecuado y siguiendo las directrices indicadas por la Dirección de Obra, a no ser se especifique lo contrario en proyecto, que en cualquier caso, se atenderá la decisión última y el criterio de la Dirección de Obra.						320,000	4,45	1.424,00
04.02	m3 DESMONTE EN ROCA Desmonte en roca, con empleo de medios mecánicos y explosivos ,incluso por bataches, incluido martillo picador caso de que sea necesario,incluso por debajo de Nivel Freático, incluso roca ripable,incluido derivación de cauce existente si esto es necesario para la excavación,incluso entibaciones si fueran necesarias, incluso demolición de losa existente, incluso transporte de los productos de la excavación a vertedero o lugar de empleo						37,500	6,85	256,88
04.03	m3 TERRAPLÉN DE LA EXCAVACIÓN Terraplén con productos procedentes de la excavación, extendido, humectación y compactación, incluso perfilado de taludes, rasanteo de la superficie de coronación y preparación de la superficie de asiento, terminado. Incluida parte proporcional de medios auxiliares.						149,600	1,89	282,74
04.04	m2 ENCOF. VISTO ALZADOS OBRAS FÁBRICA Encofrado visto en alzados de obras de fábrica de drenaje transversal, incluso clavazón y desencofrado, terminado.						11,200	24,50	274,40
04.05	m2 SOLERA HORMIGÓN EN MASA HM-20/P/20/IIa e=20cm c/FIBRAS Solera de hormigón en masa HM-20/P/20/IIa de 20 cm de espesor, elaborado en obra, armado con fibras de polipropileno,incluso acabado de losa mediante encachado superior realizado con las propias piedras del río, i/vertido, colocación, p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado. Según NTE-R55 y EHE. Componentes del hormigón y fibras con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.						75,000	21,37	1.602,75
04.06	m3 Escollera Hormigonada 500 kg Escollera Hormigonada 500 kg con HM-20 en cimientos utilizando la existente o incluso suministro de nueva piedra, incluso vibrado, regleado y curado, terminado.						5,000	56,42	282,10
04.07	m2 Acabado rugoso hormigón Transito fauna Acabado rugoso del hormigón, embebiendo piedras del río en el hormigón fresco, u otra forma a determinar por la Dirección de Obra, para facilitar el tránsito de fauna, totalmente terminado y en servicio						75,000	18,00	1.350,00
04.08	m3 ZAHORRA ARTIFICIAL BASE 50% MACHAQUEO Zahorra artificial, huso ZA(40)/ZA(25), en arcenes, con 50% de caras de fracturas, puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento en capas de 20/30 cm de espesor, medido sobre perfil. Desgaste de los ángeles de los áridos < 30. Árido con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.						60,000	21,29	1.277,40
TOTAL CAPÍTULO 4.....									6.750,27

PRESUPUESTO

EJECUCIÓN NUEVAS CONDUCCIONES, VADO, REPRESE Y RETIRADA DE MOTA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 05 ACONDICIONAMIENTO PUENTE CANTERIA									
05.01	m² Andamio acero galvanizado M2.- Montaje y desmontaje de andamio metálico tubular, galvanizado en caliente, con doble barandilla quitamiedo de seguridad, rodapié perimetral, plataformas de acero y escalera de acceso tipo barco, para alturas menores de 8 m., incluso p.p. de arriostramientos a fachadas y colocación de mallas protectoras, y p.p. de medios auxiliares y trabajos previos de limpieza para apoyos. Según normativa CE y R.D. 2177/2004.						156,000	10,78	1.681,68
05.02	m² Limpieza con chorro de agua a presión M2.- Limpieza de la suciedad de la fábrica mediante proyección de agua a presión, incluso protecciones necesarias y posterior limpieza, según criterio de la dirección facultativa.						95,830	10,22	979,38
05.03	m² Desmontado fabrica sillar/sillarejo/mampostería M2.- Desmontado de fábrica de sillar/sillarejo o de mampostería en franja superior de alzados por medios manuales, incluso picado de morteros y acopio de piezas recuperables y carga y transporte de escombros a vertedero.						13,870	54,46	755,36
05.04	m² Saneamiento, picado, limpieza y rejunteado de juntas M2.- Saneamiento, picado, limpieza y rejunteado de juntas de fábrica de sillar/sillarejo ó mampostería en paramentos horizontales y verticales, con mortero mixto/bastardo de cal (según el caso hidráulica NHL5) y de cemento (PORTLAND no muy gris) y arena, incluso soplado, incluso colocación de tubos de hasta PVC D 90 mm para drenaje (mechinales) de trasdós y control de inyecciones, con limpieza final de paramentos de piedra, con repaso de llagas y remates, medios auxiliares, totalmente acabado, incluyendo suministro y colocación de mampuestos inexistentes y achique de agua en caso de ser necesario, carga y transporte de escombros a vertedero.						95,830	33,60	3.219,89
05.05	m³ Demolición hormigón en reparación M3.- Demolición de hormigón (en reparación) realizada por medios manuales y mecánicos, incluso carga y transporte de escombros a vertedero.						0,560	103,22	57,80
05.06	m² Cajado de sillares/sillarejos/mampostería M2.- Cajado de sillares/sillarejos ó para fábrica de mampostería en una profundidad media de 35 cm, realizado por medios manuales, incluso carga y transporte de escombros a vertedero.						24,850	23,93	594,66
05.07	m² Suministro sillar/sillarejo/mampostería M2.- Suministro de sillar/sillarejo ó para mampostería, de piedra y labra similar a la existente, trabajada por cantero, con un tizón mínimo de 30 cm.						9,850	414,09	4.078,79
05.08	m² Colocación sillar/sillarejo/mampostería M2.- Colocación de sillares/sillarejos ó mampostería de piedra, asentados y rejuntados con mortero mixto/bastardo de cal (según el caso hidráulica NHL5) y de cemento (PORTLAND no muy gris) y arena, incluso colocación de tubos de hasta PVC D 90 mm para drenaje (mechinales) de trasdós y control de inyecciones, con limpieza final de paramentos de piedra, con repaso de llagas y remates, medios auxiliares, totalmente acabado, achique de agua en caso de ser necesario, carga y transporte de escombros a vertedero.						24,850	105,95	2.632,86
05.09	M3 GESTIÓN DE RESIDUOS NO PELIGROSOS Gestión de residuos NO PELIGROSOS. El importe de la partida comprende los siguientes trabajos: - Acopios y transportes de los residuos dentro de la parcela de actuación.								

PRESUPUESTO

EJECUCIÓN NUEVAS CONDUCCIONES, VADO, REPRESE Y RETIRADA DE MOTA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	- Clasificación y segregación de los residuos con medios manuales y medios auxiliares necesarios. - Carga de residuos con los medios manuales y mecánicos necesarios. - Transporte y entrega por transportista autorizado (por la Consejería de Medio Ambiente de la Comunidad Foral de Navarra), desde la obra hasta vertedero autorizado. - Canon de tratamiento, vertido y gestión de vertedero autorizado. - Tramites documentales que establece la normativa. Se consideran incluidos todos los medios auxiliares y mano de obra necesarios para la recogida, segregación, tratamiento y para la limpieza de camiones en la salida de la obra, señalizaciones y movimiento de cierres de obra si procede.								
							1,500	11,41	17,12
TOTAL CAPÍTULO 5.....									14.017,54

PRESUPUESTO

EJECUCIÓN NUEVAS CONDUCCIONES, VADO, REPRESA Y RETIRADA DE MOTA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 06 RECUPERACIÓN PAISAJÍSTICA									
06.01	m2 SIEMBRA								
	Siembra de mezcla a definir por la Dirección de Obra incluido abonos nitrogenados de superficie de liberación lenta con mantenimiento durante 60 días post-siembra.								
							2.000,000	0,44	880,00
06.02	m2 REGULARIZACIÓN CAUCE MÁRGENES RÍO								
	Regularización de Cauce y Margenes río con el propio material existente en el cauce, incluyendo la carga, transporte, extendido, compactación y perfilado, terminado. Incluida parte proporcional de medios auxiliares, totalmente terminado								
							600,000	0,45	270,00
TOTAL CAPÍTULO 6									1.150,00

PRESUPUESTO

EJECUCIÓN NUEVAS CONDUCCIONES, VADO, REPRESE Y RETIRADA DE MOTA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 07 ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD									
07.01	Ud Partida Alzada Importe Seg. y Salud								
	Partida Alzada a justificar por el importe del Proyecto de Seguridad y Salud								
							1,000	1.125,35	1.125,35
TOTAL CAPÍTULO 7									1.125,35
TOTAL.....									74.208,90

PRESUPUESTO EJECUCION POR CONTRATA

**PRESUPUESTO EJECUCION POR CONTRATA
SEPARATA-FASE II (AÑO 2021) DERRIBO PRESA DEL MOLINO DE OROZ
T.M. DE ORONZ**

CAPITULO 1:	ACCESOS, AFECCIONES Y ATAGUIAS		1.967,68 Eur
CAPITULO 2:	DEMOLICIONES, REPOSICIÓN TUBERÍAS		38.893,96 Eur
CAPITULO 3:	RETIRADA Y EXTENDIDO MOTA		10.304,10 Eur
CAPITULO 4:	VADO		6.750,27 Eur
CAPITULO 5:	ACONDICIONAMIENTO PUENTE CANTERIA		14.017,54 Eur
CAPITULO 6:	RECUPERACIÓN PAISAJÍSTICA		1.150,00 Eur
CAPITULO 7:	ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD		1.125,35 Eur
Presupuesto Ejecución material			74.208,90 Eur
Gastos Generales	10%		7.420,89 Eur
Beneficio Industrial	6%		4.452,53 Eur
Suma			86.082,32 Eur
I.V.A.	21%		18.077,29 Eur

Presupuesto general Ejecución por Contrata	104.159,61 Eur
---	-----------------------

Asciende el presente presupuesto de Ejecución por Contrata de la presente separata a la expresada cantidad de CIENTO CUATRO MIL CIENTO CINCUENTA Y NUEVE euros Y SESENTA Y UN céntimos (104.159,61 €)

Pamplona, 25 de marzo de 2021

EL INGENIERO TÉCNICO FORESTAL DE GAN-NIK EN ASISTENCIA TECNICA
PARA LA SECCION DE MEDIO FLUVIAL DEL SERVICIO
DE BIODIVERSIDAD

Vº Bº
TECNICO DE LA SECCION DE
MEDIO FLUVIAL

Pedro Jesús Castillo Martínez
Area del Agua - Uraren Arloa Colegiado 1.869

Luís Jato Losfablos