

DOCUMENTO 4: PRESUPUESTO



PRESUPUESTO

1. ÍNDICE

PRESUPUESTO.....	1
1. ÍNDICE	2
2. INTRODUCCIÓN.....	5
PRESUPUESTO LOTE OPC	7
PRESUPUESTO LOTE INGENIERÍA CIVIL	8
PRESUPUESTO LOTE MECÁNICO	18
PRESUPUESTO CONTROL COMANDO.....	19
ANEJOS.....	20
ANEJO 1.....	21
PRIX 001 : Etudes d'exécution	21
PRIX 001-10 : Etudes spécifiques de démolition	21
PRIX 001-20 : Etudes complémentaires pour le béton spécial de radier	21
PRIX 001-30 : Etudes complémentaires pour le local technique rive droite	21
CHAPITRE II - INSTALLATIONS DE CHANTIER	21
PRIX 010 et 030 : Installations de chantier	21
PRIX 012 : Panneaux de chantier	22
PRIX 012-10 : Purge des falaises - Inspection	22
PRIX 012- 20 : Alternat routier.....	23
PRIX 012- 25 : Location mensuelle de l'alternat routier	23
PRIX 012- 30 : Coupure routière	23
PRIX 012- 40 : Dépose et réinstallation du blondin	23
PRIX 012- 50 : Mise en place et repli du batardeau de chantier de la passe rive droite.....	24
PRIX 012- 51 : Mise en place et repli du batardeau d'exploitation de la passe rive droite.....	24
PRIX 012- 52 : Enlèvement et repose d'élément(s) supérieur(s) du(es) batardeau(x) RD	24
PRIX 012- 53 : Mise en place et repli du Batardeau provisoire entre la nouvelle pile RD et la pilette entre la VB2 et la VB3	25
PRIX 012- 60 : Mise en place et repli du Batardeaux de chantier de la passe rive gauche	25
PRIX 012- 61 : Enlèvement et repose d'élément(s) supérieur(s) du batardeau RG	26
PRIX 012- 62 : Mise en place et repli du batardeau provisoire entre la nouvelle pile RG et la pilette entre la VB3 et la VB4	26
PRIX 012- 63 : Mise en place et repli du batardeau de chantier de la passe centrale	26
PRIX 012- 64 : Mise en place et repli du batardeau d'exploitation de la passe centrale	26
PRIX 012- 65 : Enlèvement et repose d'élément(s) supérieur(s) du batardeau de la passe centrale	27
PRIX 015 : Installation et repli d'outillages de forage	27
PRIX 016 : Installation et repli de matériels d'injection.....	27
CHAPITRE III - OUVRAGES DEFINITIFS TRAITES A PRIX GLOBAUX	27
PRIX 061 : Dépose des vannes segment, de la passerelle existante et serrureries diverses.....	27
PRIX 062 : Dépose et évacuation du clapet de défeuillage	28
PRIX 062-10 : Dépose et évacuation des organes de levage de la vanne JOYA.....	28
PRIX 063 : Dépose et évacuation des protections en rive gauche	28

PRIX 064 : Démontage du rail du dégrilleur.....	29
PRIX 065 : Remontage du dégrilleur	29
PRIX 066 : Inspection et relevé topo de la rive gauche	29
PRIX 067 : Fourniture et repli de la benne du dégrilleur	29
PRIX 068 : Evacuation de la benne du dégrilleur	30
PRIX 069 : Protection des câbles en rive gauche	30
PRIX 070 : Test de situation d'urgence	30
PRIX 071 : Intervention de plongeurs	30
CHAPITRE IV – TERRASSEMENT A L'AIR LIBRE.....	30
PRIX 112- 20 : P. value pour déblais en terrain rocheux obtenus à l'explosif	30
PRIX 113- 20 : Déblais en terrain rocheux	30
PRIX 115 : Déblais à la main.....	31
PRIX 160 : Transport entre lieux d'extraction et dépôts précisés dans le marché	31
CHAPITRE V – chaussees, accotements et trottoirs.....	31
PRIX 182 - 30 a 184 : Caniveaux et ouvrages particuliers.....	31
PRIX 187 et 187-10 : Panneau de signalisation de chantier	31
CHAPITRE VIII - BETON HYDRAULIQUE A L'AIR LIBRE	32
PRIX 303 : Béton à résistance imposée.....	32
PRIX 303 - 10 : P. value au prix 303.....	32
PRIX 310 : P. value aux prix 303 pour faible épaisseur	32
PRIX 315 : Béton projeté ou gunite	32
PRIX 323 : Béton d'Alag.....	32
CHAPITRE X - COFFRAGES.....	32
PRIX 402 : Coffrage pour parement ordinaire plan	32
PRIX 402 - 10 : P. value au prix 402 pour coffrage horizontal	33
PRIX 403 - 10 : P. value au prix 403 pour coffrage des nez de piles	33
PRIX 414 : P. value au prix 402 pour coffrage de petites dimensions	33
CHAPITRE XI – ARMATURES	33
PRIX 451 - 30 : Aciers de type DYWIDAG	33
CHAPITRE XIII – MACONNERIE	33
PRIX 538 : Rejointoiement	33
CHAPITRE XIV : TROUS DE PETITES DIMENSIONS - SCELLEMENTS ET ANCRAGES	33
PRIX 555 - 35 : Scellement de barres	33
PRIX 556 - 10 et 556 - 11 : Scellement et Calage au mortier ou micro-béton	34
PRIX 559 : Scellement de barbacanes.....	34
CHAPITRE XVI : DEMOLITION DES MACONNERIES ET BETONS	34
PRIX 581 - 10 : Démolition de béton non armé	34
PRIX 581 - 15 : Plus value pour démolition soignée	34
PRIX 585 : Sciage de maçonnerie ou béton armé.....	35
CHAPITRE XVIII : CANALISATIONS ET FOURREAUX.....	35
PRIX 604 - 10 : P. value au prix 604.....	35
PRIX 605-10 : Tuyaux métalliques pour puits de mesure	35
CHAPITRE XIX : ELEMENTS DIVERS INCORPORES AU BETON	35
PRIX 651, 658, 659, 660, 661, 662, 663 : Serrureries métalliques.....	35
PRIX 652 : Platines d'ancrage.....	36
PRIX 655 : Mise en place d'éléments métalliques divers hors fourniture	36
PRIX 665 et 666 : Tubes serruriers et métal déployé.....	36
PRIX 667 : Blindage des rainures à batardeaux	37
PRIX 668 : Protection des puits de mesure.....	37
PRIX 669 : Fenêtre PVC	37
PRIX 669-10 : Porte d'entrée du local technique.....	37



<u>PRIX 669-20</u> : Trappe sur toiture du local technique.....	37
<i>CHAPITRE : XX ETANCHEITE.....</i>	<i>38</i>
<u>PRIX 677</u> : Joints hydroexpansifs.....	38
<u>PRIX 678</u> : Lames d'étanchéité.....	38
<i>CHAPITRE XXI : FORAGES ET INJECTIONS.....</i>	<i>38</i>
<u>PRIX 701</u> : Mise en place d'un outillage de forage	38
<u>PRIX 702 - 10</u> : Forages destructifs dans le béton.....	38
<u>PRIX 721 - 10</u> : Mise en place du matériel d'injection	39
<u>PRIX 722-40</u> : Réalisation des injections de collage.....	39
ANEJO 2.....	40

2. INTRODUCCIÓN

El presente documento tiene como objetivo calcular el presupuesto total del “Proyecto de mejora del aliviadero de crecidas de la presa de Motz”, realizando una evaluación detallada tanto de las actividades previstas como de los materiales y trabajos a realizar en la obra.

En este documento, al igual que en el documento de Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares (PPTP), considerará de manera separada cada lote previsto en la división de los trabajos:

- Lote de Ordenanza, Pilotaje y Coordinación (OPC),
- Lote de ingeniería civil (GC),
- Lote mecánico (FM),
- Lote de Control Comando (CC).

Para la realización de presupuestos, EDF dispone de un Pliego de Precios Unitarios (Cahier des Prix Unitaires, CPU), donde se pueden encontrar tasadas las diferentes actividades y suministros de materiales.

Aunque en los documentos previos se ha tratado cada lote y se ha previsto en detalle las diferentes actividades a realizar, en el CPU sólo están tasadas las actividades relacionadas con el lote de GC. De esta manera, el presupuesto de las otras actividades ha sido evaluado posteriormente dando un precio global y un breve detalle de la misma.

En líneas generales los lotes incluyen, en la evaluación de los precios, los gastos ocasionados por la observación de las reglas generales y por las sugerencias inherentes a los trabajos. Se aplicarán los gastos a materiales fijos y emplazados. En general, estos precios incluyen:

- El suministro,
- El transporte y almacenamiento en el lugar de las obras,
- El montaje de todo el material y de los accesorios necesarios (mano de obra y pequeños suministros),
- El coste de los estudios (incluyendo la puesta al día de los esquemas),
- Los gastos de los ensayos y de la puesta en servicio,
- El suministro de los documentos

Estos precios incluyen los gastos en la mano de obra, incluyendo de manera global todas las cargas y sugerencias tal y como son definidas para las tasas llamadas íntegras sobre la base de los precios horarios, sin consideración de tasas, siguiente:



- Mano de obra de los trabajadores: : 59,00 €/h
- Jefe de obra : 62,00 €/h
- Proyectista de consultoría : 72,00 €/h
- Ingeniero : 116,00 €/h
- Programador consultoría : 70,00 €/h
- Programador de la puesta en servicio : 80,00 €/h.

PRESUPUESTO LOTE OPC

El lote OPC se encarga, en líneas generales, de vigilar y salvaguardar las condiciones en las que se realizan los trabajos en términos de seguridad y salud, de la coordinación de las diferentes empresas o contratistas en el lugar de las obras y de la dirección o pilotaje de las diferentes actividades.

Se realizará periódicamente una revisión de las instalaciones así como una evaluación de las mismas. Teniendo en cuenta que la duración prevista de las obras es de tres años y medio (45 meses) y las pagas son trimestrales, en cada paga se dará 3/45 el precio global previsto.

El precio global previsto es de **439.908,00€**

PRESUPUESTO LOTE INGENIERÍA CIVIL

El siguiente presupuesto encontramos una estimación detallada del precio del lote de ingeniería civil. Que comprende los trabajos previstos en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares del presente proyecto (parte PPTP lote GC) así como la construcción de la nueva pasarela entre los márgenes del río.

Las siguientes abreviaciones son utilizadas en el presente presupuesto:

Uni: unidad,

Ens: conjunto,

m: metros lineales,

kg: kilogramos,

f: diámetro

El anejo 1 del presente documento muestra (en francés) el detalle de los precios.

Nº preci o	DESIGNACIÓN	Unida d	Cantid ad	Precio Unitario	Precio Total
------------------	-------------	------------	--------------	--------------------	-----------------

I - ESTUDIOS					
<u>001</u>	Estudios de ejecución de obras definitivas	ens.	1	94896	94.896,00
<u>001- 10</u>	Estudios específicos de demolición	ens.	1	38500	38.500,00
<u>001- 20</u>	Estudios complementarios para el hormigón especial de solera	ens.	1	4082	4.082,00
<u>001- 30</u>	Estudios del local técnico	ens.	1	3860	3.860,00
-					
-	TOTAL CHAPITRE I - INSTALLATION ET REPLIS				141.338,00
-					0

II - OBRAS PROVISIONALES - INSTALACIÓN Y MATERIAL DE OBRA					
<u>010</u>	Establecimiento de las instalaciones de obra	ens	1	733735	733.735,00
<u>012</u>	Paneles de obra	uni	2	2689	5.378,00
<u>012-</u> <u>10</u>	Purga de los acantilados	ens	3	3187	9.561,00
<u>012-</u> <u>20</u>	Instalación y recogida de la regulación en alternanza de la ruta	ens	1	14957	14.957,00
<u>012-</u> <u>25</u>	Alquiler mensual del sistema de regulación en alternanza de la ruta	mese s	36	149	5.364,00
<u>012-</u> <u>30</u>	Corte de la carretera	uni	5	2244	11.220,00
<u>012-</u> <u>40</u>	Deposición y reinstalación de la tirolina	ens	1	34695	34.695,00
<u>012-</u> <u>50</u>	Instalación y recogida de la ataguía de obra del pase del RD	ens	1	87942	87.942,00
<u>012-</u> <u>51</u>	Instalación y retirada de la ataguía de explotación del passe RD	ens	1	9353	9.353,00
<u>012-</u> <u>52</u>	Retirada y reposición de elementos superiores de la ataguía del RD	m	6	1782	10.692,00
<u>012-</u> <u>53</u>	Instalación y recogida de la ataguía provisional entre la nueva pila del RD y la pileta entre la VB2 y la VB3	ens	1	26762	26.762,00
<u>012-</u> <u>60</u>	Instalación y recogida de la ataguía de obra del pase de RG	ens	1	102558	102.558,00
<u>012-</u> <u>61</u>	Retirada y deposición de elementos superiores de la ataguía del RG	m	6	1782	10.692,00
<u>012-</u> <u>62</u>	Instalación y recogida de la ataguía provisional entre la nueva pila del RG y la pileta entre la VB3 y la VB4	ens	1	19946	19.946,00
<u>012-</u> <u>63</u>	Instalación y recogida de la ataguía de obra del pase central	ens	1	1409	1.409,00
<u>012-</u> <u>64</u>	Instalación y recogida de la ataguía de explotación del pase central	ens	1	13008	13.008,00
<u>012-</u> <u>65</u>	Retirada de los elementos superiores de la ataguía central	m	3	1782	5.346,00

<u>015</u>	Instalación y retirada de los útiles de perforación	ens	1	7481	7.481,00
<u>016</u>	Instalación y retirada de los materiales de inyección	ens	1	6256	6.256,00
<u>030</u>	Retirada de las instalaciones de obra	ens	1	13040	13.040,00
-					
-	TOTAL CHAPITRE II - OBRAS PROVISIONALES - INST - MAT. OBRA				1.129.395,00

III. OBRAS DEFINITIVAS TRATADAS EN PRECIO GLOBAL					
<u>061</u>	Deposición y evacuación de las compuertas segmento y de la pasarela existente	uni	5	19024	95.120,00
<u>062</u>	Deposición y evacuación de la compuerta abatible de limpieza	ens	1	6763	6.763,00
<u>062-10</u>	Deposición y evacuación de los órganos de elevación de la compuerta Joya	ens	1	9580	9.580,00
<u>063</u>	Deposición y evacuación de la protección metálica del RG	ens	1	4622	4.622,00
<u>064</u>	Desmontaje del rastrillo de limpieza de la reja de la toma de agua en RG	ens	1	4622	4.622,00
<u>065</u>	Remontaje del rastrillo de limpieza de la reja de la toma de agua en RG	ens	1	10038	10.038,00
<u>066</u>	Inspección y elevación topotgráfica del RG	ens	1	5149	5.149,00
<u>067</u>	Suministro de la pala del rastrillo de limpieza de la reja de la toma en RG	ens	1	4676	4.676,00
<u>068</u>	Evacuación de la pala del rastrillo de limpieza de la reja de la toma en RG	uni	15	482	7.230,00
<u>069</u>	Protección de los cables en RG	ens	1	2709	2.709,00
<u>070</u>	Test de situación de urgencia	ens	1	9858	9.858,00
<u>071</u>	Intervención de los buceadores	días	PM	5533	0,00
-					
-	TOTAL CHAPITRE III - OBRAS DEFINITIVAS TRATADAS EN PG				160.367,00

IV - TERRAPLENES AL AIRE LIBRE					
<u>112-</u> <u>20</u>	P. Valor para desmontes en terreno rocoso obtenidos por otros explosivos que los ejecutados	m3	100	113	11.300,00
<u>113-</u> <u>20</u>	Desmontes en terreno rocoso obtenidos por otros medios mecánicos	m3	100	113	11.300,00
<u>115</u>	Desmotes a mano	m3	5	931	4.655,00
<u>131-0</u>	Pernos o varillas de anclaje	kg	300	6,8	2.040,00
<u>160</u>	Transporte de desmontes	m3	1.600	30	48.000,00
-					
-	TOTAL CHAPITRE IV - TERRAPLENES AL AIRE LIBRE				77.295,00
-					

V - CALZADAS, ARCENES Y ACERAS					
<u>182-</u> <u>30</u>	Arroyo de carretera prefabricado en "U" reforzada S: 20cm x 30cm	m	20	356	7.120,00
<u>182-</u> <u>31</u>	Arroyo de carretera prefabricado en "U" reforzada S: 20cm x 40cm	m	20	366	7.320,00
<u>184</u>	Construcciones particulares para redes: cobertura de hormigón 60cm x 60cm	uni	2	695	1.390,00
<u>187</u>	Paneles de señalización "estandar"	m2	8	778	6.224,00
<u>187-</u> <u>10</u>	Paneles de señalización "específica"	m2	8	1409	11.272,00
-					
-	TOTAL CHAPITRE V -CALZADAS, ARCENES Y ACERAS				33.326,00
-					

VIII - HORMIGÓN HIDRÁULICO AL AIRE LIBRE					
<u>303</u>	Hormigón de resistencia C30/37 - 1a fase	m3	1.700	235	399.500,00
<u>303-</u> <u>10</u>	Hormigón de resistencia C30/37 - 2a fase	m3	50	88	4.400,00
<u>310</u>	Plusvalor al precio 303 para débil espesor	m3	30	88	2.640,00
<u>315</u>	Hormigón proyectado	m3	10	959	9.590,00
<u>319-</u>	reparación de hormigón sin armadura en espera	m2	100	30	3.000,00

<u>10</u>					
<u>323</u>	Hormigón tipo Alag o equivalente	m3	40	3914	156.560,00
-					
-	TOTAL CAPITRE VIII - HORMIGÓN HIDRÁULICO AL AIRE LIBRE				575.690,00
					0

X - ENCOFRADOS					
<u>402</u>	Encofrados para paramentos ordinarios planos	m2	2.700	46	124.200,00
<u>402-</u>	Plus valor al precio 402 para encofrado horizontal	m2	50	48	2.400,00
<u>10</u>					
<u>403</u>	Encofrados para paramentos ordinarios a simple curvatura	m2	410	105	43.050,00
<u>403-</u>	Plus valor al precio 403 para narices de las pilas	m2	170	7,9	1.343,00
<u>10</u>					
<u>411-</u>	Reservación para ranuras, sangrías de cómo máximo 1dm2 de sección	m	10	84	840,00
<u>10</u>					
<u>411-</u>	Reservación para ranuras, sangrías con 1dm2<Sección<2dm2	m	10	102	1.020,00
<u>20</u>					
<u>411-</u>	Reservación para ranuras, sangrías con 2dm2<Sección<4dm2	m	10	111	1.110,00
<u>30</u>					
<u>412-0</u>	Encofrados de parada de hormigonado	m2	100	156	15.600,00
<u>414</u>	Plus valor al precio 402 para pequeñas superficies	m2	30	219	6.570,00
-					
-	TOTAL CAPITRE X - ENCOFRADOS				196.133,00
					0

XI - ARMADURAS					
<u>450-</u>	Aceros lisos f < o = 16mm	kg	5.000	3,55	17.750,00
<u>10</u>					
<u>450-</u>	Aceros lisos f > 16mm	kg	1.000	3,44	3.440,00
<u>20</u>					
<u>451-</u>	Aceros HA f < o = 16 mm	kg	50.000	2,5	125.000,00

<u>10</u>					
<u>451-</u>	Aceros HA f > 16 mm	kg	80.000	2,2	176.000,00
<u>20</u>					
<u>451-</u>	Aceros de tipo DYWIDAG	kg	1.000	6,1	6.100,00
<u>30</u>					
<u>452-</u>	Estructura metálica soldada	kg	2.000	3,44	6.880,00
<u>10</u>					
-					
-	TOTAL CAPITRE XI - ARMADURAS				335.170,0
					0

XIII - MAMPOSTERÍA					
<u>538</u>	Rehabilitación de las juntas	m	30	64	1.920,00
-					
-	TOTAL CAPITRE XIII - MAMPOSTERÍA				1.920,00
-					

XIV - AGUJEROS DE PEQUEÑOS EMPOTRAMIENTOS Y ANCLAJES					
<u>550-</u>	Agujeros en el hormigón pedidos antes de la aplicación,	dm	50	27	1.350,00
<u>10</u>	1dm ² <T<2dm ²				
<u>550-</u>	Agujeros en el hormigón pedidos antes de la aplicación,	dm	50	40	2.000,00
<u>20</u>	sección > 2dm ² y <=5 dm ²				
<u>550-</u>	Agujeros en el hormigón pedidos antes de la aplicación,	dm	50	67	3.350,00
<u>30</u>	sección > 5dm ² y <=20 dm ²				
<u>551-</u>	Agujeros en el hormigón pedidos después de la	dm	50	28	1.400,00
<u>10</u>	aplicación, sección < 2dm ² 2				
<u>551-</u>	Agujeros en el hormigón pedidos después de la	dm	50	56	2.800,00
<u>20</u>	aplicación, sección > 2dm ² y <=5 dm ²				
<u>551-</u>	Agujeros en el hormigón pedidos después de la	dm	50	111	5.550,00
<u>30</u>	aplicación, sección > 5dm ² y <=20 dm ²				
<u>555-</u>	Empotramiento de las barras	m	500	22	11.000,00
<u>35</u>					

<u>556-10</u>	Empotramiento y calibrado realizado en el mortero	dm3	1.000	6	6.000,00
<u>556-11</u>	Plus valor para calibrados realizados en micro-hormigón	dm3	1.000	0,72	720,00
<u>558-10</u>	Anclajes de barras de acero en la argamasa de cemento	m	400	23	9.200,00
<u>558-20</u>	Anclajes de barras en el producto listo para empleo	m	40	34	1.360,00
<u>559</u>	Empotramiento de barbacanas en el paramento aguas abajo	uni	10	430	4.300,00
-	TOTAL CAPITRE XIV - AGUJEROS DE PEQUEÑOS EMPOT. Y ANCLAJES				49.030,00

XV -CHAPAS Y CAPAS DE PINTURA					
<u>570-10</u>	Capas de pintura a la mano en mortero de cemento, espesor 2 cm	m2	PM	106	0,00
-	TOTAL CAPITRE XV -CHAPAS Y CAPAS DE PINTURA				0,00

XVI - DEMOLICIONES DE MAMPOSTERÍAS Y HORMIGÓN					
<u>581-10</u>	Demolición de hormigón no armado y mampostería	m3	1.500	316	474.000,00
<u>581-15</u>	Plus valor para demolición cuidada	m	30	338	10.140,00
<u>581-20</u>	Demolición de hormigones que yenga como mucho 30kg de armaduras por m3	m3	50	192	9.600,00
<u>581-30</u>	Demolición de argamasa o de hormigón que tenga más de 30kg y menos de 80kg de armadura por m3	m3	50	282	14.100,00
<u>585</u>	aserradura de mampostería o de hormigón armado	m2	170	745	126.650,00
-					

-	TOTAL CAPITRE XVI - DEMOLICIONES DE MAMPOST. Y HORMI.				634.490,0
-					0

XVIII - CANALIZACIÓN Y ENTUBADO					
<u>604</u>	Tubos PVC f 100mm	m	30	32	960,00
-	f 200mm	m	30	41	1.230,00
<u>694-</u>	Plus valor al precio 604: f 100 mm	m	15	37	555,00
<u>10</u>					
-	f 200 mm	m	15	46	690,00
<u>605</u>	Tubos metálicos: f < 50mm	m	15	36	540,00
-	50 < f < 100mm	m	15	64	960,00
-	100 < f < 200mm	m	15	124	1.860,00
<u>605-</u>	Tubos metálicos: f 200	m	14	332	4.648,00
<u>10</u>					
-	f 500	m	6	832	4.992,00
<u>606-</u>	Puesta de tubos corrugados de 50 < f < 100mm	m	30	31	930,00
<u>40</u>					
<u>606-</u>	Puesta de tubos corrugados de 100 < f < 150mm	m	30	35	1.050,00
<u>41</u>					
-					
-	TOTAL CAPITRE XVIII - CANALIZACIÓN Y ENTUBADO				18.415,00

XIX - ELEMENTOS DIVERSOS INCORPORADOS AL HORMIGÓN					
<u>651</u>	Pequeños perfiles diversos	kg	500	11,1	5.550,00
<u>652</u>	Platinas de anclajes.	kg	1.000	2,79	2.790,00
<u>655</u>	Instalación de elementos metálicos diversos fuera del suministro	kg	1.200	2,97	3.564,00
<u>658</u>	Escaleras metálicas galvanizadas	kg	2.500	8,4	21.000,00
<u>659</u>	Escaleras galvanizadas	kg	300	11,1	3.330,00
<u>660</u>	Barandilla normalizada galvanizada	kg	1.500	11,1	16.650,00
<u>661</u>	Barandilla galvanizada compuesta de bolardos y de	kg	200	13,9	2.780,00

	cadenas				
<u>662</u>	Enrejado galvanizado	kg	200	11,1	2.220,00
<u>663</u>	Mano corriente	kg	50	22	1.100,00
<u>665</u>	Tubos de construcción	kg	200	5,6	1.120,00
<u>666</u>	Metal desplegado	kg	1.000	5,6	5.600,00
<u>667</u>	Blindaje de las ranuras a instalar ataguías	kg	3	2246	6.738,00
<u>668</u>	Protección de los pozos de medida	kg	1	3540	3.540,00
<u>669</u>	Ventana PVC y plancha de protección	uni	4	660	2.640,00
<u>669-</u>	Puerta de entrada al local técnico	ens	1	2200	2.200,00
<u>10</u>					
<u>669-</u>	Trampa en el tejado	ens	1	3300	3.300,00
<u>20</u>					
-					
-	TOTAL CHAPITRE XIX - ELEMENTOS DIVSS INCORPORADOS AL HORM.				75.982,00

XX - IMPERMEABILIDAD					
<u>677</u>	Juntas hidroexpansivas	m	100	149	14.900,00
<u>678</u>	Lámina de impermeabilización	m	PM	465	0,00
-					
-	TOTAL CHAPITRE XX - IMPERMEABILIDAD				14.900,00
-					

XVI - DEMOLICIONES DE MAMPOSTERÍAS Y HORMIGÓN					
<u>701</u>	Instalación de los útiles de perforación.	uni	6	71	426,00
<u>702-</u>	Perforaciones destructivas en el hormigón de diámetro	m	250	25	6.250,00
<u>10</u>	> 35mm y < 80mm				
<u>721-</u>	Instalación de material de inyección	uni	15	85	1.275,00
<u>10</u>					
<u>722-</u>	Realización de las inyecciones de pegado	kg	100	1,97	197,00
<u>40</u>					
<u>723</u>	Suministro de cemento	kg	200	0,56	112,00

<u>723-</u>	Suministro de cemento segregado	kg	200	1,69	338,00
<u>10</u>					
<u>725-</u>	Suministro de resina	litro	20	34	680,00
<u>20</u>					
-					
-	TOTAL CHAPITRE XVI - DEMOLICIONES DE MAMPOST. Y HORMI.				9.278,00
-					

DESIGNACIÓN DEL CAPÍTULO	CANTIDADES
I - ESTUDIOS	141.338,00
II - OBRAS PROVISIONALES - INSTALACIÓN Y MATERIAL DE OBRA	1.129.395,00
III. OBRAS DEFINITVAS TRATADAS EN PRECIO GLOBAL	160.367,00
IV - TERRAPLENES AL AIRE LIBRE	77.295,00
V - CALZADAS, ARCENES Y ACERAS	33.326,00
VIII - HORMIGÓN HIDRÁULICO AL AIRE LIBRE	575.690,00
X - ENCOFRADOS	196.133,00
XI - ARMADURAS	335.170,00
XIII - MAMPOSTERÍA	1.920,00
XIV - AGUJEROS DE PEQUEÑOS EMPOTRAMIENTOS Y ANCLAJES	49.030,00
XV -CHAPAS Y CAPAS DE PINTURA	0,00
XVI - DEMOLICIONES DE MAMPOSTERÍAS Y HORMIGÓN	634.490,00
XVIII - CANALIZACIÓN Y ENTUBADO	18.415,00
XIX - ELEMENTOS DIVERSOS INCORPORADOS AL HORMIGÓN	75.982,00
XX - IMPERMEABILIDAD	14.900,00
XVI - DEMOLICIONES DE MAMPOSTERÍAS Y HORMIGÓN	9.278,00
TOTAL GENERAL € S.T.	3.452.729,00
I.V.A 19,6 %	676.734,88
TOTAL GENERAL €	4.129.463,88

PRESUPUESTO LOTE MECÁNICO

El Presupuesto del lote mecánico, incluyendo la producción, suministro e instalación de las misma, es dado, según una evaluación en precio global de cada actividad, de la siguiente manera:

Etapas	Compuerta abatible RD	Compuerta abatible RG	Compuerta abatible central	Compuerta Joya
Entrega de los estudios al primer índice	85054,78219	69590,27634	79899,94691	23196,75878
Validación de los estudios	170109,5644	139180,5527	159799,8938	46393,51756
Fin de fabricación	113406,3763	92787,03512	106533,2625	30929,01171
Fin de montaje	56703,18813	46393,51756	53266,63127	15464,50585
Firma del proceso verbal de los ensayos	85054,78219	69590,27634	79899,94691	23196,75878
Recepción	56703,18813	46393,51756	53266,63127	15464,50585

TOTAL GENERAL € S.T.	1.718.278,43
I.V.A 19,6 %	336.782,57
TOTAL GENERAL €	2.055.061,00

PRESUPUESTO CONTROL COMANDO

El Presupuesto del lote de control comando ha sido valorado suponiendo los siguientes precios globales por actividad:

El anejo 2 muestra el detalle de los precios de venta de los materiales susceptibles de ser utilizados en el lote de control comando.

Etapas	Compuerta abatible RD	Compuerta abatible RG	Compuerta abatible central	Compuerta Joya
Validación de los estudios	172942,4	0	0	0
Recepción del programa en plataforma	86471,2	0	0	0
Al final del montaje (incluida la puesta al día de los esquemas y del parametrización del programa)	86471,2	43235,6	43235,6	43235,6
Al firmar el proceso verbal de los ensayos	43235,6	43235,6	43235,6	43235,6
Recepción (excepto el programa)	43235,6	43235,6	43235,6	43235,6
Recepción del programa	0	0	43235,6	0

TOTAL GENERAL € S.T.	723.003,34
I.V.A 19,6 %	141.708,66
TOTAL GENERAL €	864.712,00



ANEJOS

ANEJO 1

Detalle de los precios del Presupuesto de GC

PRIX 001 : Etudes d'exécution

Ce prix global et forfaitaire rémunère la réalisation des études d'exécution de l'ensemble du projet tel que défini au § 9 de la note « **Présentation générale de l'aménagement et des travaux à réaliser** »

PRIX 001-10 : Etudes spécifiques de démolition

Ce prix global et forfaitaire rémunère la réalisation des études concernant l'ensemble des techniques de démolition (moyens mécaniques et/ou emploi d'explosif) mises en œuvre par le Titulaire et leur impact sur les ouvrages existants. Quelle que soit la technique retenue par le Titulaire, ce prix intègre les études et la prise en compte pendant toute la phase de réalisation, de toutes les sujétions liées à la(es) technique(s) retenue(s) tant sur le plan administratif que technique ainsi que les études des contrôles de vibrations, position des capteurs, le cas échéant plans de tirs, définition des charges etc.

PRIX 001-20 : Etudes complémentaires pour le béton spécial de radier

Ce prix global et forfaitaire rémunère la réalisation des études concernant la fourniture et la mise en œuvre du béton spécial de radier tel que décrit au §.2.9.2. du CCTP.

PRIX 001-30 : Etudes complémentaires pour le local technique rive droite

Ce prix global et forfaitaire rémunère la réalisation des études concernant le local technique rive droite devant recevoir les centrales hydrauliques des vérins et le stockage des batardeaux. Ce prix intègre les études concernant le local proprement dit ainsi que l'adaptation au sol. Ce local est décrit au §.2.16 du CCTP.

CHAPITRE II - INSTALLATIONS DE CHANTIER

PRIX 010 et 030 : Installations de chantier

Ces prix globaux et forfaitaires concernent toutes les dépenses d'établissement, puis d'enlèvement, des installations de chantier (au sens du prix 010 du chapitre II du CPU) pour les deux zones distinctes d'installation des entreprises, le long de la D14 (plates formes EDF) et aux abords de la centrale de MOTZ. Les détails des installations de chantier sont décrits et localisés dans le PGC.

Ce prix comprend également :

- la mise à disposition et l'entretien pendant toute la durée du chantier, d'une baraque de chantier de 12 m² minimum pour le Maître d'œuvre, équipé d'un bureau, quatre chaises, table de travail, meuble de rangement, éclairage, chauffage, liaison internet, téléphone avec abonnement et consommations
- le dossier de fin de chantier concernant la remise de l'ensemble des documents d'exécution et du rapport de travaux.
- La prise en compte de toutes les sujétions d'application de la réglementation environnementale liée à l'activité de l'entreprise et éventuellement définies en accord avec EDF.
- La protection du matériel sensible du barrage pouvant être impacté par les travaux ainsi que toutes les mesures prises en matière de sécurité en application, des prescriptions du PGC (entre autre la navette pour le personnel) et de la réglementation en vigueur.
- Les épreuves de convenance et de contrôle décrites aux § 3.6.2.2. et 3.6.4.12. du CCTP GC, 2^{ème} partie.

PRIX 012 : Panneaux de chantier

Ce prix global et forfaitaire rémunère la conception, la fourniture, la pose, le maintien en état pendant toute la durée du chantier, puis le démontage en fin de chantier des panneaux d'information tels que décrits au CCTP du lot, GC §.2.1.

PRIX 012-10 : Purge des falaises - Inspection

Ce prix global et forfaitaire rémunère l'inspection et la purge préalable des falaises au droit du chantier tel que décrit dans le CCTP et la note de présentation. Trois interventions sont prévues pour couvrir les trois années de travaux prévues. Ce prix concerne l'intervention (chaque année) d'une équipe de trois personnes spécialisées en travaux sur cordes et intègre la gêne causée au reste du chantier (déplacement de personnel, balisage des zones de travail, arrêt momentané des travaux ..) Ce prix pourra être utilisé en cas d'interventions supplémentaires en concertation avec EDF.

PRIX 012- 20 : Alternat routier

Ce prix global et forfaitaire rémunère pendant toute la durée du chantier la mise en place, la location, le suivi de fonctionnement, l'entretien et d'une manière générale toute prestation nécessaire au bon fonctionnement de ce dispositif tel que décrit dans le PGC. Le règlement de ce prix sera effectué pour 80 % dès l'installation et mise en service constatée et pour 20 % après le repli en fin de chantier. Ce prix intègre de même les panneaux de signalisation à mettre en place pour ce dispositif (amont et aval chantier) pendant toute la durée des travaux.

PRIX 012- 25 : Location mensuelle de l'alternat routier

Ce prix appliqué du jour de la mise en service jusqu'au jour du repli de fin de chantier couvre les frais de fonctionnement et de consommation en énergie du matériel mis en place ainsi que les éventuelles réparations provenant ou non d'acte de vandalisme. Ce prix est appliqué par unité de mois écoulé.

PRIX 012- 30 : Coupure routière

Ce prix rémunère à l'unité de coupure réellement effectuée l'ensemble des sujétions liées à d'éventuelles coupures de la D14 quelle qu'en soit la durée. Ce prix intègre toutes les incidences de chantier telles que – pertes de temps, immobilisation de matériel etc.. et ceci pour quelque entreprise ou lot que ce soit (Titulaire, co-traitant, sous-traitant ...). Toutes les démarches administratives auprès de la DDE (Conseil Général) et des communes, l'obtention des autorisations et annonces dans les journaux locaux et radio locale sont à la charge d'EDF pour autant que le Titulaire en aura fait la demande suffisamment tôt auprès du maître d'œuvre.

Ce prix intègre l'opération de dépose repose des dispositifs d'occultation des panneaux de signalisation objet des prix 187 et 187-10.

Au-delà de ces cinq coupures de route, le Titulaire prendra entièrement en charge les coupures supplémentaires nécessitées par son activité.

PRIX 012- 40 : Dépose et réinstallation du blondin

Ce prix rémunère d'une manière forfaitaire l'ensemble des opérations de dépose, réinstallation et contrôles tel que décrit au §.2.3. du CCTP Génie civil. Ce prix sera appliqué à raison de 40 % de la dépose provisoire et pour 60 % après réinstallation, remise en service, contrôle et éventuelles réparations.

PRIX 012- 50 : Mise en place et repli du batardeau de chantier de la passe rive droite

Ce prix global et forfaitaire rémunère pour la passe rive droite, la conception, la fourniture, l'installation sur site, l'entretien pendant la durée du chantier, puis le démontage en fin de chantier et le repli d'un batardeau de chantier suivant les prescriptions du CCTP §.2.6.

Il comprend également :

- la fourniture et l'installation des profilés de liaison et des fixations entre batardeaux et piles actuelles ou nouvelles,
- tous les travaux d'adaptation aux piles et berge, (démolition ponctuelle, ancrages..)
- les travaux de réalisation d'étanchéité,
- toutes les protections à prévoir contre les fuites issues des éléments de batardeau (film plastique, canalisation des fuites etc..) ainsi que la collecte et l'évacuation des fuites à l'aval (gravitairement ou par pompage).
- le cas échéant, l'installation, l'entretien et le fonctionnement pendant toute la durée du chantier des pompes d'épuisement et de leurs canalisations, destinées à récupérer les fuites derrière le batardeau.
- les sujétions liées à la réalisation éventuelle en cas de nécessité, de certains de ces travaux en conditions subaquatiques.
- La conception et la réalisation du batardeau avec des éléments supérieurs pouvant être déposés par hauteur de 1.00 m sur les 2.00 mètres supérieurs (la hauteur unitaire de chaque élément pouvant varier en fonction des possibilités de levage du Titulaire)

Ce prix sera appliqué à raison de 80 % après l'installation et pour 20 % après dépose et évacuation.

PRIX 012- 51 : Mise en place et repli du batardeau d'exploitation de la passe rive droite

Ce prix rémunère, la mise en place et le repli du batardeau d'exploitation de la passe rive droite, la fourniture étant incluse dans le lot FM. Ce prix intègre les sujétions quasi similaires à celles décrites dans le prix N° 012-50 (hors fourniture). Il intègre de plus le stockage en fin de chantier des éléments sur le toit du local technique situé en rive droite du barrage.

PRIX 012- 52 : Enlèvement et repose d'élément(s) supérieur(s) du(es) batardeau(x) RD

Ce prix rémunère, sur demande d'EDF en cas de prévision de crues, la dépose, le stockage provisoire et la repose des éléments de batardeau par hauteur cumulée de 1.00 m. Ce prix est appliqué au ml de hauteur de batardeau déplacé (dépose/repose) quel que soit le nombre d'éléments composant la

tranche de un mètre. Il s'applique indifféremment pour le bardeau de chantier ou pour le batardeau d'exploitation.

PRIX 012- 53 : Mise en place et repli du Batardeau provisoire entre la nouvelle pile RD et la pilette entre la VB2 et la VB3

Ce prix rémunère l'installation et le repli du batardeau provisoire mis en place entre la nouvelle pile RD et le bajoyer de la VB3. Il intègre les sujétions quasi similaires à celles décrites dans le prix 012-50 ; pour ce batardeau ne sont pas à prendre en compte : les travaux d'étanchéité, toutes les protections à prévoir contre les fuites d'eau issues des éléments de batardeau et leur évacuation à l'aval de manière gravitaire ou par pompage. Le batardeau devra être conçu pour limiter les fuites même si la recherche d'étanchéité est moindre qu'en cas de travail derrière. Dans le cas où le Titulaire envisage, dans son programme, de travailler derrière ce batardeau, toutes les sujétions décrites dans le prix 012-50 seront intégrées dans ce prix.

PRIX 012- 60 : Mise en place et repli du Batardeaux de chantier de la passe rive gauche

Ce prix global et forfaitaire rémunère pour la passe rive gauche, la conception, la fourniture, l'installation sur site, l'entretien pendant la durée du chantier, puis le démontage en fin de chantier et le repli de batardeaux de chantier suivant les prescriptions du CCTP §.2.6.

Ce prix intègre les mêmes sujétions que le prix 012-50 que ce soit en phase de batardage VB4 et VB5 qu'en phase de batardage entre la nouvelle pile rive gauche et la berge rive gauche.

Il intègre bien les deux opérations de batardage à réaliser par le Titulaire et donc les deux conceptions, fournitures etc...

L'opération de relevé topographique est prévue rémunérée par le prix N° 066.

Le Titulaire prévoit (détermine son prix) son batardeau entre la nouvelle pile rive gauche et la berge en considérant qu'il sera possible de venir en applique sur le béton de la pile de berge actuelle. Si, lors du relevé topo, il s'avère que la géométrie de la berge n'est pas conforme aux prévisions, l'adaptation à effectuer sera chiffrée (en commun EDF – Titulaire) en dépenses contrôlées ; le choix sera retenu par EDF en fonction de la faisabilité et du prix d'adaptation de la berge ou d'adaptation du batardeau.

Ce prix couvrant les deux batardeaux à réaliser sera appliqué à raison de 40 % pour le premier batardeau et 60 % pour le second.

PRIX 012- 61 : Enlèvement et repose d'élément(s) supérieur(s) du batardeau RG

Ce prix rémunère, sur demande d'EDF en cas de prévision de crues, la dépose, le stockage provisoire et la repose des éléments de batardeau par hauteur cumulée de 1.00 m. Ce prix est appliqué au ml de hauteur de batardeau déplacé (dépose/repose) quel que soit le nombre d'éléments composant la tranche de un mètre. Ce prix s'applique indifféremment pour le batardeau mis en œuvre au droit de la VB4 et de la VB5 que pour celui entre la nouvelle pile rive gauche et la berge ou pour le batardeau d'exploitation.

PRIX 012- 62 : Mise en place et repli du batardeau provisoire entre la nouvelle pile RG et la pilette entre la VB3 et la VB4

Idem prix N° 012-52. Ce prix rémunère le batardeau provisoire mis en place entre la nouvelle pile RG et le bajoyer de la VB3. Il intègre les sujétions quasi similaires à celles décrites dans le prix N° 012-50 ; pour ce batardeau ne sont pas à prendre en compte : les travaux d'étanchéité, toutes les protections à prévoir contre les projections d'eau et évacuation à l'aval ou pompage (sauf si le Titulaire dans son programme envisage de travailler derrière ce batardeau)

PRIX 012- 63 : Mise en place et repli du batardeau de chantier de la passe centrale

Ce prix rémunère, la mise en place et le repli du batardeau de la passe centrale (ancienne VB3 soit entre les pilettes restantes entre la VB2/VB3 et le VB3/VB4), les éléments de batardeau étant ceux d'EDF utilisés pour le batardage des vannes segment avant la réalisation du chantier. Hormis la fourniture et la conception, ce prix intègre les sujétions identiques à celles décrites dans le prix N° 012-50. Il intègre de plus l'évacuation en fin de chantier et le stockage des éléments du batardeau, aux abords de la centrale de Vallières.

PRIX 012- 64 : Mise en place et repli du batardeau d'exploitation de la passe centrale

Ce prix rémunère, la mise en place et le repli du batardeau de la passe centrale, la fourniture étant incluse dans le lot FM. Ce prix intègre les sujétions quasi similaires à celles décrites dans le prix N° 012-50 (hors fourniture). Il intègre de plus l'évacuation en fin de chantier, le transfert (transport routier) et le stockage (manutention avec grue) aux abords de la centrale de Motz.

PRIX 012- 65 : Enlèvement et repose d'élément(s) supérieur(s) du batardeau de la passe centrale

Ce prix rémunère, sur demande d'EDF en cas de prévision de crues, la dépose, la stockage provisoire et la repose des éléments de batardeau par hauteur cumulée de 1.00 m. Ce prix est appliqué au ml de hauteur de batardeau déplacé (dépose/repose) quel que soit le nombre d'éléments composant la tranche de un mètre.

PRIX 015 : Installation et repli d'outillages de forage

Ce prix concerne l'installation d'outillages complets de forage pour la réalisation des forages à effectuer jusqu'à 10 m de profondeur, tous diamètres confondus à réaliser au niveau des seuils des clapets (tirants décrits au §.2.9. du CCTP GC. Par dérogation au CPU ce prix rémunère de même le repli de l'outillage en fin de chantier. La rémunération sera effectuée à raison de 80 % à l'installation et 20 % au repli. Ce prix ne sera appliqué qu'une seule fois même si le Titulaire décide pour des raisons qui lui sont propres de replier momentanément ce matériel.

PRIX 016 : Installation et repli de matériels d'injection

Ce prix concerne l'installation du matériel d'injection nécessaire, suivant la technique employée par le Titulaire, pour les tirants décrits au §.2.9. du CCTP GC ainsi que pour toutes les injections de collage venant éventuellement en complément des divers bétonnage. Par dérogation au CPU ce prix rémunère de même le repli du matériel en fin de chantier. La rémunération sera effectuée à raison de 80 % à l'installation et 20 % au repli. Ce prix ne sera appliqué qu'une seule fois même si le Titulaire décide pour des raisons qui lui sont propres de replier momentanément ce matériel.

CHAPITRE III - OUVRAGES DEFINITIFS TRAITES A PRIX GLOBAUX**PRIX 061 : Dépose des vannes segment, de la passerelle existante et serrureries diverses**

Ce prix global et forfaitaire rémunère :

- la dépose ou la démolition de tous les matériels mécaniques, électromécaniques, oléo-hydrauliques et électriques présents sur l'évacuateur de crues actuel,
- la dépose de la passerelle existante et toutes les sujétions liées à cette dépose en plusieurs phases, notamment les dispositions liées au maintien du fonctionnement des organes restant d'une année sur l'autre, jusqu'à la déconstruction complète,
- le butonnage/étayage des piles restantes, réalisé au fur et à mesure de l'avancement de la déconstruction y compris les déposes correspondantes,
- la dépose de l'échelle à crinoline d'accès à l'aval du barrage rive droite,

- l'évacuation des matériels déposés pour mise en décharge ou retraitement selon les prescriptions du PGC et selon le type de matériels et la réglementation associée.

Ce prix sera appliqué à l'unité de vanne déposée.

PRIX 062 : Dépose et évacuation du clapet de défeuillage

Ce prix global et forfaitaire rémunère la dépose et la démolition du clapet de défeuillage.

Il intègre :

- la dépose ou la démolition de tous les matériels mécaniques, électromécaniques, oléo-hydrauliques et électriques présents sur cet organe,
- l'évacuation des matériels déposés pour mise en décharge ou retraitement selon les prescriptions du marché et selon le type de matériel et la réglementation associée.

PRIX 062-10 : Dépose et évacuation des organes de levage de la vanne JOYA

Ce prix global et forfaitaire rémunère :

- la dépose et/ou la démolition de tous les matériels mécaniques, électromécaniques et électriques constituant les organes de levage de la vanne JOYA y compris les contrepoids,
- La création d'une ouverture dans la toiture du local existant pour permettre l'évacuation du matériel à déposer (les éléments de toiture seront stockés provisoirement aux abords de la centrale de Motz)
- l'évacuation des matériels déposés pour mise en décharge ou retraitement selon les prescriptions du PGC et selon le type de matériel et la réglementation associée.
- La reconstruction de la toiture après mise en place du nouveau système de levage de la vanne Joya avec reprise de l'étanchéité de l'ensemble du local.

PRIX 063 : Dépose et évacuation des protections en rive gauche

Ce prix global et forfaitaire rémunère la dépose et l'évacuation de la protection métallique rive gauche située au-dessus du clapet de défeuillage (limite aval) et des puits de mesure actuels (limite amont).

Il intègre toute la dépose des surfaces grillagées (métal déployé) y compris câbles et accessoires de fixation ainsi que tout ou partie de la structure tubulaire en tenant compte de la nécessité de reconstruire ultérieurement cette protection cf.CCTP GC §.2.4.1.1.

De même ce prix intègre la dépose de la protection bois verticale effectuée en rondin de pin autoclave (pile RD du clapet de défeuillage) et son stockage à la centrale de Motz.

PRIX 064 : Démontage du rail du dégrilleur

Ce prix global et forfaitaire rémunère la dépose de la partie aval du dégrilleur située à l'aplomb de la dalle à démolir à 292.00 NGF. Il intègre la récupération de l'ensemble de la serrurerie, tout profilé confondu, ainsi que les accessoires de maintien existants tels que poteaux, câbles, consoles etc.. Ce prix intègre de même le stockage, après repérage, de l'ensemble des produits récupérés, au niveau de la centrale de Motz. Les démolitions de béton ou maçonneries associées sont rémunérées par les prix des chapitres IV ou XVI du présent BPU.

PRIX 065 : Remontage du dégrilleur

Ce prix global et forfaitaire rémunère le remontage à l'identique de la partie du dégrilleur déposée objet du prix N°064 précédent. Le Génie civil associé sera rémunéré en complément par les prix des chapitres concernés du présent CCTP (a priori chapitre VIII, IX et X). La serrurerie complémentaire sera rémunérée par les prix du chapitre XIX. La boulonnerie sera rémunérée sur présentation de facture aux conditions du marché des règlements en dépenses contrôlées.

PRIX 066 : Inspection et relevé topo de la rive gauche

Ce prix global et forfaitaire rémunère le relevé topographique à effectuer en rive gauche pour le positionnement du batardeau de chantier tel que décrit au CCTP §. 2.6. Batardage des passes. Ce prix intègre l'intervention d'une équipe de plongeurs (3 personnes) ainsi que le report des données sur les plans d'exécution.

PRIX 067 : Fourniture et repli de la benne du dégrilleur

Ce prix global et forfaitaire rémunère la conception, l'amenée et le repli d'une benne permettant le déversement de la poche du dégrilleur pendant la phase des travaux. Le Titulaire prendra comme base une benne de Long : 2.50 m, larg : 2.50 m, haut : 1.00 m. Le fond devra être percé pour permettre à l'eau de s'évacuer (eau de pluie et eau de fonctionnement), son poids devra être compatible avec les possibilités de levage et d'évacuation du Titulaire. Suivant le cas, le Titulaire pourra utiliser les bennes standardisées des récupérateurs agréés.

PRIX 068 : Evacuation de la benne du dégrilleur

Ce prix rémunère à l'unité de vidage effectué, l'opération d'accrochage de la benne, levage, amenée en bordure de route, reprise par un camion, évacuation et transfert dans une seconde benne (hors marché) déposée aux abords de la centrale de Motz, remise en place d'une nouvelle benne. Le traitement des déchets n'est pas inclus dans ce prix et fera l'objet d'un accord entre EDF et le repreneur.

PRIX 069 : Protection des câbles en rive gauche

Ce prix rémunère de manière forfaitaire la protection provisoire mise en place par le Titulaire sur les câbles cheminant en direction de la galerie d'amenée de la centrale de Motz tel que décrit au §.2.4.3., alinéa 3 du CCTP. Dans le cas où cette protection devrait être déposée pour mettre en place une protection définitive (voir avec lot CC) ce prix intègre aussi la dépose et évacuation de la protection provisoire

PRIX 070 : Test de situation d'urgence

Ce prix rémunère de manière forfaitaire, l'organisation, la réalisation, la fourniture des matériels et matériaux du test de situation d'urgence (simulation d'un déversement accidentel de produit pétrolier dans le Fier à l'aval du barrage) décrit dans le PGC. Ce prix intègre de plus la fourniture par le Titulaire de la procédure mise en œuvre ainsi que la participation à une réunion « Retour d'expérience » en présence des différents acteurs EDF. Enfin ce prix intègre les éventuelles pertes de temps, immobilisation ponctuelle de matériel et tout type de gêne qui pourrait momentanément perturber le chantier.

PRIX 071 : Intervention de plongeurs

Ce prix, demandé pour mémoire, concerne l'intervention éventuelle d'une équipe de trois plongeurs suite à une demande spécifique d'EDF. Il s'applique à la journée de trois plongeurs. Ce prix ne pourra être utilisé qu'après accord d'EDF.

CHAPITRE IV – TERRASSEMENT A L'AIR LIBRE

PRIX 112- 20 : P. value pour déblais en terrain rocheux obtenus à l'explosif

Ce prix est une plus value au prix 113-20 pour réalisation des démolitions du rocher à l'explosif en remplacement des moyens mécaniques. Il s'applique au m³ de déblais effectués.

PRIX 113- 20 : Déblais en terrain rocheux

Ce prix concerne la démolition superficielle du rocher effectuée par des moyens mécaniques pour préparer l'assise du mur côté vanne JOYA et démolir les zones rocheuses au niveau des berges. Il s'applique au m³ de déblais.

PRIX 115 : Déblais à la main

Ce prix concerne la préparation de l'assise du mur côté vanne JOYA et tout déblai demandé spécifiquement par EDF. Il s'applique au m³ de déblais.

PRIX 160 : Transport entre lieux d'extraction et dépôts précisés dans le marché

Ce prix concerne le transport de la totalité des gravats (béton et maçonnerie) provenant de la démolition du barrage et ouvrages annexes entre le chantier et une plate forme située à moins de 3 km de distance en direction de Seyssel. Les matériaux sont ensuite valorisés (hors marché)

Ce prix s'applique conformément au CPU « au mètre cube de matériaux transportés, mesurés en place dans la limite des profils prescrits »

CHAPITRE V – chaussees, accotements et trottoirs

PRIX 182 - 30 a 184 : Caniveaux et ouvrages particuliers

Par dérogation et en complément du CPU et pour ces caniveaux et ouvrages, la couverture béton pourra être remplacée (à la demande d'EDF) par une couverture en tôle larmée galvanisée. Pour ces caniveaux et ouvrages, le mode de rémunération au mètre linéaire ou à l'unité, rémunère indistinctement le caniveau ou l'ouvrage particulier + la couverture quelle que soit le type de couverture retenue.(béton ou métallique)

PRIX 187 et 187-10 : Panneau de signalisation de chantier

Par dérogation au CPU, ce prix concerne de plus, la fourniture, la pose et l'entretien pendant la durée du chantier des panneaux à mettre en place à la demande du Conseil Général de la Haute Savoie lors des coupures de route. Ces panneaux sont des panneaux spécifiques pour signaler la déviation routière par Frangy lorsque les nécessités du chantier demanderont une coupure de la route du Val de Fier. Ces panneaux pourront soit être des panneaux standards type limitation de vitesse de surface 0.80 m² (Prix N°187) soit des panneaux spécifiques de surface 1.00 m² (Prix N°187-10) donnant un itinéraire ou spécifiant des horaires dates et autre texte demandé par le Conseil Général. Le prix intègre de même le dispositif permettant d'occulter les panneaux pendant les périodes intermédiaires ou la circulation est rétablie. Le Titulaire est réputé connaître les caractéristiques de ce type de panneau. A noter que ces panneaux seront mis en place tout du long de l'itinéraire de déviation et démontés à la fin du chantier par le Titulaire ; ces panneaux seront ensuite donnés au Conseil Général et non récupérés par le Titulaire.

Ces panneaux sont rémunérés conformément au CPU « au mètre carré de surface de panneau quelles que soient les caractéristiques des panneaux (nature, forme, motifs) »

CHAPITRE VIII - BETON HYDRAULIQUE A L'AIR LIBRE

PRIX 303 : Béton à résistance imposée

Ce prix concerne la totalité des bétons devant être réalisés pour l'opération d'Amélioration de l'Evacuateur de Crues décrite dans le Dossier de Consultation des Entreprises de projet.

PRIX 303 - 10 : P. value au prix 303

Cette plus value s'applique au m³ de béton mis en œuvre en seconde phase notamment pour ce qui concerne le bétonnage des bajoyers métalliques ou les seuils blindés. Ce prix pourra être utilisé pour d'autres bétons de seconde phase ou troisième phase pour les bétonnages qui ne sont pas encore classés et n'entrant pas dans les catégories en tant que calages ou scellements.

PRIX 310 : P. value aux prix 303 pour faible épaisseur

Ce prix ne se cumule pas au prix 303-10.

PRIX 315 : Béton projeté ou gunite

Ce prix concerne le béton projeté éventuellement effectué en finition des piles sur les berges rive droite ou rive gauche.

Il s'applique à la tonne de produit sec approvisionnée et ensuite projetée sans déduction des pertes mais sous réserve d'une application effectuée par du personnel spécialisé.

PRIX 323 : Béton d'Alag

En complément du CPU, ce prix rémunère la réalisation de béton de type Alag ou équivalent en couche d'usure sur le radier à l'aval des clapets tel que stipulé dans le CCTP GC du dossier de consultation des entreprises.

L'ensemble des dispositions générales du CPU relatives au chapitre VIII s'appliquent à ce prix.

CHAPITRE X - COFFRAGES

PRIX 402 : Coffrage pour parement ordinaire plan

Par dérogation du CPU, ce prix rémunère au m², la totalité des coffrages plans utilisés sur le chantier pour la réalisation des bétons de première ou de seconde phase.

PRIX 402 - 10 : P. value au prix 402 pour coffrage horizontal

Ce prix vient en plus value du prix 402 pour le coffrage éventuellement réalisé horizontalement en cas de reconstruction de la dalle rive gauche au niveau 292.00. Ce prix pourra être utilisé pour d'éventuelles parties horizontales non identifiées à ce jour avec accord préalable d'EDF. Ce prix s'applique au m² de surface horizontale.

PRIX 403 - 10 : P. value au prix 403 pour coffrage des nez de piles

Ce prix vient en plus value du prix 403 pour le coffrage spécifique des nez de piles. Pour les autres coffrages à simple courbure seul le prix 403 sera utilisé.

PRIX 414 : P. value au prix 402 pour coffrage de petites dimensions

Ce prix vient en plus value du prix 402 pour tous les ouvrages périphériques de finitions dont la surface est inférieure à 0.20 m² (ou si la plus petite dimension est inférieure à 20 cm) notamment pour la confection de marches d'escalier ou complément de bordures. Ce prix s'applique au m² de surface de coffrage.

Ce prix s'applique après accord préalable d'EDF.

CHAPITRE XI – ARMATURES**PRIX 451 - 30 : Aciers de type DYWIDAG**

Ce prix rémunère la fourniture et la mise en place, dans les mêmes conditions que les autres prix de la famille 451, de barres d'acier de type DYWIDAG.

CHAPITRE XIII – MACONNERIE**PRIX 538 : Rejointoiement**

Ce prix concerne le traitement des joints détériorés entre pavés de granit repérés sur le parement aval du barrage. Il intègre la préparation par sciage, piquage, dégarnissage de l'ancien joint sur la profondeur nécessaire à la mise en place du produit à haute résistance à l'abrasion proposé par le Titulaire. Il comprend de même le nettoyage du support après piquage, la fourniture et la mise en place du produit suivant les préconisations du fabricant. Ce prix s'applique au mètre linéaire de joint traité et intègre les sujétions de travaux sur cordes et/ou mise en place d'échafaudage adapté.

CHAPITRE XIV : TROUS DE PETITES DIMENSIONS - SCELLEMENTS ET ANCRAGES**PRIX 555 - 35 : Scellement de barres**

Ce prix spécifique concerne le scellement des barres d'ancrage dont la longueur est supérieure à la longueur de scellement habituelle correspondant à 40 ou 50 fois le diamètre de la barre. Les

produits utilisés seront conformes au CCTG 2004 et aux prescriptions du CCTP GC. La foration du trou est rémunérée par le prix 702-1. Le prix s'applique au mètre linéaire de trou scellé. Les ancrages classiques sont réglés par les prix 558.

PRIX 556 - 10 et 556 - 11 : Scellement et Calage au mortier ou micro-béton

Ce prix concerne les calages et scellements effectués à la demande d'EDF pour la fixation de certaines pièces notamment pour les clapets et vérins. Les produits utilisés seront conformes au CCTG 2004 et aux prescriptions du CCTP GC

Le prix 556-10 rémunère le mortier de scellement et calage au dm^3 mesuré dans le coffrage ou le trou (trou réalisé avant ou après le bétonnage=> famille de prix 550 et 551), le prix 556-11 vient en plus value du prix 556-10 dans le cas d'utilisation de micro-béton à la place du mortier.

PRIX 559 : Scellement de barbacanes

Ce prix rémunère la fourniture et la mise en place de barbacanes (\varnothing mini 40 mm) de drainage sur le parement aval, quelle que soit la localisation retenue.

Il comprend l'amenée et le repli du matériel de forage, le forage au travers des pavés soit sur une longueur comprise entre 500 mm et 700 mm, la fourniture et le scellement de la barbacane métallique (acier galvanisé) et le reforage après scellement, suivant les indications du CCTP. Il s'applique à l'unité de barbacane mise en œuvre.

CHAPITRE XVI : DEMOLITION DES MACONNERIES ET BETONS

L'évacuation en décharge de tous les produits de démolition de ce chapitre est rémunérée par le prix N°160

Les prix 581-10, 581-20 et 581-30 pourront être utilisés pour les démolitions à réaliser au niveau de la vanne JOYA lors de la dépose des organes de levage.

PRIX 581 - 10 : Démolition de béton non armé

Par dérogation au CPU ce prix concerne la démolition de béton non armé et maçonnerie **quelle que soit la technique de démolition utilisée et quelle que soit la localisation de la zone (verticale ou horizontale).**

Dans le cas de présence de profilés ou obstacles non identifiés initialement (HEB, cornières, bois..) la plus value éventuelle sera rémunérée en Dépenses contrôlées.

PRIX 581 - 15 : Plus value pour démolition soignée

Ce prix concerne uniquement la plus value applicable à la démolition de béton effectuée pour le dégarnissage soigné prévu autour des câbles des **piézomètres**. Ce prix intègre toutes les sujétions

(perte de rendement, matériel adapté, protection des câbles...) liées à ce type de démolition. Ce prix s'applique au ml de câble ou ml de faisceau de câbles dégarnis.

PRIX 585 : Sciage de maçonnerie ou béton armé.

Ce prix concerne l'ensemble des sciages décrits dans le CCTP §.2.4.1.1. (sciage du contour des zones démolies)

Ce prix sera utilisé au m² de surface sciée quelle que soit la profondeur effectuée.

Au niveau des pavés de granit la priorité sera donnée à la zone des joints et le sciage sera effectué sur toute la hauteur du pavé (l'épaisseur relevée sur les carottes des piézomètres est de **35 cm à 40 cm**) pour limiter la transmission des vibrations lors des démolitions.

Si le Titulaire souhaite effectuer des sciages pour faciliter les démolitions, cette part de sciage sera intégrée dans les prix 581.

Ce prix de sciage pourra éventuellement être utilisé pour tout autre sciage **demandé par EDF** et réalisé dans des conditions équivalentes.

CHAPITRE XVIII : CANALISATIONS ET FOURREAUX

PRIX 604 - 10 : P. value au prix 604

Ce prix concerne la plus value appliquée aux prix 604 pour pose des tuyaux PVC en applique sur colliers métalliques galvanisés y compris fixation. Il n'intègre pas l'éventuel échafaudage qui, suivant le cas, sera rémunéré en Dépenses contrôlées.

PRIX 605-10 : Tuyaux métalliques pour puits de mesure

Ce prix spécifique concerne les tuyaux métalliques à mettre en place en rive droite (ou en rive gauche) pour la réalisation des nouveaux puits de mesure tel que décrit au §.2.13. du CCTP. Ce prix intègre la fourniture et pose verticale de ces tuyaux sur colliers métalliques le long de la fondation de la vanne JOYA. (voir plan EDF joint). L'épaisseur de ces tuyaux métalliques sera au minimum de 4 mm pour les Ø 200 mm et 5 mm pour les Ø 500 mm. Ce prix est appliqué au mètre linéaire de tuyau posé.

CHAPITRE XIX : ELEMENTS DIVERS INCORPORES AU BETON

PRIX 651, 658, 659, 660, 661, 662, 663 : Serrureries métalliques

Ces prix rémunèrent la fourniture et la pose des divers éléments de serrurerie métallique galvanisés (petits profilés, tôles, boulonnerie..) qui devront être conformes au chapitre 4 bis du CCTP et qui ne sont pas couverts par des prix forfaitaires inclus dans le lot vanterrie.

Ils couvrent notamment :

- la fourniture des aciers, éléments d'assemblage, pièces d'ancrage et gabarits correspondants, ainsi que les accessoires de pose : boulons, écrous, rondelles, cales, cornières supports pour les caillebotis, etc.,
- l'usinage,
- la galvanisation à chaud,
- le déchargement et la manutention des pièces,
- toutes les opérations de montage : pose de broches, fers de montage, réglage, boulonnage, et tous travaux de finition,
- les sujétions de fixation sur béton,
- les scellements.

Ils s'appliquent au kilogramme de fourniture posée. Les masses à prendre en compte sont déterminées d'après les nomenclatures jointes aux dessins d'exécution, et à l'aide des catalogues métallurgiques adaptés. Les accessoires de pose, tels que cales, cordons de soudure, boulons, etc. ne sont pas pris en compte pour le calcul des masses et sont couverts par les prix unitaires.

PRIX 652 : Platines d'ancrage

La fourniture des platines d'ancrages est incluse dans le lot FM. Conformément au CPU, la mise en œuvre reste prévue dans ce prix.

PRIX 655 : Mise en place d'éléments métalliques divers hors fourniture

Ce prix concerne la reconstruction de la protection métallique (contre les chutes de pierres) rive gauche déposée pour les travaux. CCTP GC §.2.13. Il concerne la mise en œuvre de la serrurerie concernée par les prix 665 et 666 ainsi que la remise en place des éléments déposés et éventuellement réutilisés. Il s'applique au kg de métal mis en œuvre.

PRIX 665 et 666 : Tubes serruriers et métal déployé

Ce prix concerne la fourniture et amenée à pied d'œuvre des tubes et métal déployé à mettre en œuvre pour la reconstitution rive gauche de la protection métallique déposée pour les travaux CCTP GC §.2.13 et objet du prix 655. Il s'applique au kg de métal mis en œuvre, les accessoires tels que boulonnerie, câbles, serre câbles seront réglés en dépenses contrôlées ou par assimilation de petits profilés divers Prix N°651.

PRIX 667 : Blindage des rainures à batardeaux

Ce prix, appliqué de manière forfaitaire à raison de une fois par passe, concerne les sujétions d'intégration au coffrage, des profilés et tôles métalliques à mettre en place en habillage des rainures à batardeaux. Il couvre toutes les sujétions d'adaptations éventuelles des coffrages et éventuellement du ferrailage ainsi que la procédure de bétonnage associée.

Il s'appliquera une fois pour le clapet rive droite, une fois pour le clapet rive gauche et une fois pour le clapet central .

PRIX 668 : Protection des puits de mesure

Ce prix, appliqué de manière forfaitaire, concerne la fourniture et mise en place d'une tôle de protection à installer comme déflecteur à l'amont des puits de mesure. Cette tôle, en acier galvanisé d'épaisseur minimum 8 mm aura un développé de 1.50 m sur une hauteur de 3.00 m. elle sera fixée au béton par chevilles mécaniques ou chimiques et une structure de profilés métalliques (cornières, U..) assurera le renfort de la tôle et la déviation formant le déflecteur.

PRIX 669 : Fenêtre PVC

Ce prix, appliqué à l'unité, concerne la fourniture et mise en place des fenêtres du local technique à construire en rive droite du barrage. Il intègre les fenêtres PVC double vitrage, simple battant répondant à la réglementation A.E.V. et de couleur RAL 5002 (si possible), ainsi que la fourniture et pose d'un barraudage anti intrusion à l'extérieur.

PRIX 669-10 : Porte d'entrée du local technique

Ce prix, appliqué de manière forfaitaire, concerne la fourniture et mise en place de la porte d'entrée du local technique. Ce prix intègre, la porte métallique (dimensions 1,20 m x 2,15 m) galvanisée et isolée peinte de couleur RAL 5002 , le groom de fermeture automatique, la serrure anti panique type Deny avec emplacement pour canon (fourniture comprise), l'arrêt de porte.

PRIX 669-20 : Trappe sur toiture du local technique

Ce prix, appliqué de manière forfaitaire, concerne la fourniture et mise en place d'une trappe d'accès (dimensions 1,00 m x 1,60 m) intégrée dans la toiture du local technique. Il intègre la trappe métallique entièrement galvanisée et peinte RAL 7030 ainsi que l'étanchéité, l'isolation et l'intégration au génie civil.

CHAPITRE : XX ETANCHEITE

PRIX 677 : Joints hydroexpansifs

Ce prix rémunère notamment :

- la préparation de surface suivant les prescriptions du fournisseur,
- la fourniture et mise en place de joint en élastomère hydroexpansif,
- la protection contre l'humidité avant bétonnage et le remplacement en cas de détérioration,
- les dispositifs de maintien et protection lors du bétonnage.

Il s'applique au mètre linéaire de joint mis en œuvre.

PRIX 678 : Lames d'étanchéité

Ce prix demandé pour mémoire rémunère en cas d'utilisation la fourniture et la mise en œuvre de lames en caoutchouc synthétique ou néoprène avec boudin central, y compris soudures courantes par vulcanisation à chaud et toutes sujétions :

- de stockage sur enrouleur protégé des U.V.,
- de protection avant enrobage,
- de complexité des coffrages et armatures,
- de mise en tension des ailes avant bétonnage, d'encombrement.

Il s'applique au mètre linéaire de lame mise en œuvre.

CHAPITRE XXI : FORAGES ET INJECTIONS

PRIX 701 : Mise en place d'un outillage de forage

Par dérogation au CPU ce prix concerne l'amenée, l'installation et le repliement des matériels utilisés pour réaliser l'ensemble des trous prévus sur ce chantier quel que soit le diamètre ou la profondeur des trous. Il s'applique par unité de vanne actuelles et sera utilisé 6 fois (5 vanne + clapet de défeuillage) pour toute la durée du chantier.

PRIX 702 - 10 : Forages destructifs dans le béton.

Par dérogation au CPU, ce prix concerne les forages de diamètre supérieur à 35 mm et inférieur à 80 mm pour la réalisation d'ancrages de longueur supérieure à la longueur habituelle de 40 à 50 fois le

diamètre des barres. Ce prix sera utilisé pour le forage des tirants tel que décrit au §.2.9. du CCTP GC. Le scellement des barres est rémunéré par le prix 555-35.

PRIX 721 - 10 : Mise en place du matériel d'injection

Par dérogation au CPU ce prix concerne l'amenée, l'installation et le repliement des matériels nécessaires aux injections de collage voire de remplissage en cas de défection lors du bétonnage. Il s'applique à l'unité de trou réalisé pour autant que toutes les précautions ont été prises pour assurer un bétonnage correct des pièces (composition du béton adaptée, vibration..) ; ce prix couvre :

- le déplacement du matériel sur chaque trou
- l'exécution et le rebouchage du trou soit : la découpe/perçement/réservation du trou dans la tôle ou profilé métallique, l'adaptation (bossage avec filetage) et fourniture de la manchette d'injection et le rebouchage du trou après injection,

PRIX 722-40 : Réalisation des injections de collage.

Par dérogation au CPU, ce prix s'applique au kg de produit sec mis en œuvre pour le collage ou le remplissage par injection de produit à base de ciment. En cas d'utilisation de résine ce prix sera appliqué au litre de résine mis en œuvre.

ANEJO 2

Como título indicativo, podemos observar seguidamente el precio de venta de los materiales susceptibles de ser utilizados en el lote de control comando.

Nº preci o	DESIGNACIÓN	Unid ad	Cantid ad	Estudio, suministro	Transpor te, montaje, puesta en servicio	Precio Total
------------------	-------------	------------	--------------	------------------------	---	-----------------

<u>100</u> I - ARMARIOS Y CAJAS						
<u>101</u>	Armario simple cara (800*2000*600mm) equipado + zócalo	ens.	1	1957,66	1957,66	3.915, 32
<u>102</u>	Armario doble cara (800*2000*600mm) equipado + zócalo	ens.	1	2340,34	2340,34	4.680, 68
<u>103</u>	Armario simple cara (1600*2000*600mm) equipado + zócalo	ens.	1	3451,32	3451,32	6.902, 64
<u>104</u>	Caja (400*400*210)mm	ens.	1	632,62	632,62	1.265, 24
<u>104</u>	Caja (600*800*350)mm	ens.	1	981,82	981,82	1.963, 64
-						

<u>200</u> II - RELÉS Y CONTACTOS						
<u>201</u>	Relé instantáneo - tipo RHN	uni	1	211,67	60,12	271,79
<u>202</u>	Relé temporizado - tipo RHT	uni	1	331,26	60,12	391,38
<u>203</u>	Contacto 4 ^º 16A	uni	1	208,08	60,12	268,20
<u>204</u>	Contacto 4 ^º 25A	uni	1	217,65	60,12	277,77

<u>300</u> III. CONEXIÓN						

<u>301</u>	Borne para la conexión usual M4/8	uni	1	4,01	1,51	5,52
<u>302</u>	Borne porta diodo	uni	1	7	1,51	8,51
<u>303</u>	Borne seccionable para circuito de seguridad (M4/6 o cuchillo)	uni	1	5,45	1,51	6,96
<u>304</u>	Borne para circuito de intensidad	uni	1	4,85	1,51	6,36
<u>305</u>	Repartidor de polaridad 2 ^º 40A	uni	1	22	12,02	34,02
<u>306</u>	Toma mono 220VAC 16A modular (sin conexión)	uni	1	19,49	30,06	49,55
<u>307</u>	Toma de corriente tri 32A Hypra (sin conectar)	uni	1	52,86	48,09	100,95
<u>308</u>	Conjunto de los hilos del armario	uni	1	1,2	1,8	3,00
<u>309</u>	Conexión del armario (U1000RO2V3G1,5)	uni	0,25	2,75	6,01	2,19
<u>310</u>	Conexión placa 16 ETOR	uni	1	253,53	12,02	265,55
<u>311</u>	Conexión placa 16 STOR	uni	1	411,39	12,02	423,41
<u>312</u>	reguera 60*80	m	1	19,13	18,04	37,17

400	IV - COMANDA Y SEÑALIZACIÓN					
<u>401</u>	Botón a presión de 4 contactos	uni	1	48,32	30,06	78,38
<u>402</u>	Conmutador a llave	uni	1	45,68	30,06	75,74
<u>403</u>	BPL a LED de 4 contactos	uni	1	71,52	30,06	101,58
<u>404</u>	Conmutador 3 posiciones	uni	1	48,07	30,06	78,13
<u>405</u>	Parada de urgencia, girar para activar	uni	1	33,01	30,06	63,07
<u>416</u>	Indicador 22mm luminoso a LED 24VCC	uni	1	60,04	30,06	90,10
<u>417</u>	Caja de señalización múltiple (6 globos)	uni	1	222,44	60,12	282,56
<u>418</u>	Indicador numérico 5 dígitos	uni	1	397,04	60,12	457,16
-						

500	V - PROTECCIÓN					
<u>501</u>	Disyuntor tetrapolar 4*250A con activador estándar 4D + contacto y zócalo desactivable	uni	1	1748,38	240,47	1.988,85
<u>502</u>	Disyuntor bipolar curva C 32A	uni	1	120,79	30,06	150,85
<u>503</u>	Disyuntor bipolar curva C 20A	uni	1	116	30,06	146,06
<u>505</u>	Disyuntor bipolar curva C 10A	uni	1	114,8	30,06	144,86
<u>510</u>	Disyuntor bipolar curva C 4A	uni	1	135,13	30,06	165,19
<u>511</u>	Disyuntor tripolar curva D 40A	uni	1	179,39	30,06	209,45

<u>512</u>	Disyuntor tripolar curva D 32A	uni	1	161,45	30,06	191,51
<u>513</u>	Disyuntor tripolar curva D 20A	uni	1	154,27	30,06	184,33
<u>514</u>	Disyuntor tripolar curva D 10A	uni	1	154,27	30,06	184,33
<u>515</u>	Disyuntor tripolar curva D 32A	uni	1	161,45	30,06	191,51
<u>516</u>	Contacto señal de defecto (SD) para disyuntor modular fijo	uni	1	44,48	6,01	50,49
<u>517</u>	Contacto auxiliar (OF) para disyuntor modular fijo	uni	1	44,48	6,01	50,49
<u>518</u>	Contacto tripolar 12A LP1-D	uni	1	46,88	60,12	107,00
<u>519</u>	Contacto tripolar 40A LP1-D	uni	1	171,25	60,12	231,37
<u>520</u>	Relé térmico trifásico < 10A	uni	1	62,42	6,01	68,43
<u>521</u>	Relé térmico trifásico < 40A	uni	1	101,89	6,01	107,90
<u>522</u>	Disyuntor integral 18 tri con dispositivo de test y módulo de protección	uni	1	522,6	60,12	582,72
<u>530</u>	Disyuntor integral 32 tri con dispositivo de test y módulo de protección	uni	1	569,24	60,12	629,36
<u>531</u>	Disyuntor integral 63 tri con dispositivo de test y módulo de protección	uni	1	935,18	60,12	995,30
<u>532</u>	Contacto auxiliar para integral	uni	1	105,48	6,01	111,49
<u>533</u>	Transformador de aislamiento 400V/48-24VAC250VA	uni	1	343,22	60,12	403,34

<u>600</u>	VI - CABLES					
<u>601</u>	Cable CERT HN33S34 4x1,5mm2	m	1	10,38	3,61	13,99
<u>602</u>	Cable CERT HN33S34 7x1,5mm2	m	1	12,53	4,21	16,74
<u>603</u>	Cable CERT HN33S34 14x1,5mm2	m	1	16,79	4,81	21,60
<u>604</u>	Cable CERT HN33S34 4x4mm2	m	1	15,13	4,81	19,94
<u>605</u>	Cable CERT HN33S34 4x16mm2	m	1	28,94	6,01	34,95
<u>606</u>	Cabeza de cable CERT 4*16 mm2	uni	1	5,51	38,47	43,98
<u>607</u>	Cable U1000 R2V 2x1,5 mm2	m	1	4,61	3,01	7,62
<u>608</u>	Cable U1000 RO2V-J 3G1,5 mm2	m	1	4,84	3,01	7,85
<u>609</u>	Cable U1000 RO2V-J 7G1,5 mm2	m	1	6,8	3,61	10,41
<u>610</u>	Cable U1000 RO2V-J 12G1,5 mm2	m	1	8,4	3,61	12,01

<u>611</u>	Cable U1000 RO2V-J 19G1,5 mm2	m	1	11,51	4,21	15,72
<u>612</u>	Cable U1000 RO2V-J 37G1,5 mm2	m	1	19,66	5,41	25,07
<u>613</u>	Cabeza de cable U1000RO2V 37G1,5	uni	1	2,39	19,24	21,63
<u>614</u>	Conexión cable U1000RO2V o CERT (/hl)	uni	1	1,2	6,61	7,81
<u>615</u>	Cable retorcido 1 cuarto blindado 0,9mm2	ens	1	7,89	3,01	10,90
<u>616</u>	Cable 2 cuartos 9mm2	ens	1	10,84	3,61	14,45
<u>617</u>	Cable 7 cuartos 9mm2	ens	1	14,71	4,81	19,52
<u>618</u>	Cabeza de cable de teléfono y similar 7 cuartos	uni	1	6,69	38,47	45,16

<u>700</u>	VII - CABLES DE ENERGÍA (COBRE)					
<u>701</u>	Cable U1000 R2V 2x2,5 mm2	m	1		3,01	3,01
<u>702</u>	Cable U1000 RO2V 2x4 mm2	m	1		3,01	3,01
<u>703</u>	Cable U1000 R2V-0 2x6 mm2	m	1		3,61	3,61
<u>704</u>	Cable U1000 R2V-0 2x10 mm2	m	1		3,61	3,61
<u>705</u>	Cable U1000 RO2V-O 3x2,5 mm2	m	1		3,01	3,01
<u>706</u>	Cable U1000 RO2V-J 3x4 mm2	m	1		3,61	3,61
<u>707</u>	Cable U1000 RO2V-O 3x6 mm2	m	1		3,61	3,61
<u>708</u>	Cable U1000 RO2V-J 3x10 mm2	m	1		4,21	4,21
<u>709</u>	Cable U1000 RO2V-O 3x16mm2	m	1		4,81	4,81
<u>710</u>	Cable U1000 RO2V-O 3x25 mm2	m	1		5,41	5,41
<u>711</u>	Cable U1000 R2V-0 3x35 mm2	m	1		6,01	6,01
<u>712</u>	Cable U1000 RO2V-O 4x2,5 mm2	m	1		3,01	3,01
<u>713</u>	Cable U1000 RO2V-J 4x4 mm2	m	1		3,61	3,61
<u>714</u>	Cable U1000 RO2V-O 4x6 mm2	m	1		3,61	3,61
<u>715</u>	Cable U1000 RO2V-O 4x10 mm2	m	1		4,21	4,21
<u>716</u>	Cable U1000 RO2V-O 4x16 mm2	m	1		5,41	5,41
<u>717</u>	Cable U1000 R2V-0 4x35 mm2	m	1		6,01	6,01

<u>800</u>	VIII - ELEMENTOS DIVERSOS INCORPORADOS AL HORMIGÓN					
<u>801</u>	Tableta de 50mm*48mm sin cobertura	m	1	14,47	48,09	62,56
<u>802</u>	Tableta de 100mm*48mm sin cobertura	m	1	17,11	54,11	71,22

<u>803</u>	Tableta de 200mm*48mm sin cobertura	m	1	21,05	60,12	81,17
<u>804</u>	Tableta de 300mm*48mm sin cobertura	m	1	30,26	66,13	96,39
<u>805</u>	Unión de protección en Cu de 16mm ²	m	1	4,13	6,13	10,26
<u>806</u>	Unión de protección en Cu de 25mm ²	m	1	4,67	6,13	10,80
<u>807</u>	Unión de protección en Cu de 35mm ²	m	1	9,02	8,25	17,27
<u>808</u>	Unión de protección en Cu de 50mm ²	m	1	10,69	6,61	17,30
<u>809</u>	Unión de protección en Cu de 75mm ²	m	1	12,25	7,21	19,46
<u>810</u>	Barra de corte de tierra	m	1	6,94	15,04	21,98