**VOLUMEN 5. ANEXOS AL PROYECTO**

5.3. PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

**ÍNDICE**

[PLAN DE CONTROL DE CALIDAD 3](#_Toc506504180)

[3.1 INTRODUCCIÓN 3](#_Toc506504181)

[3.1.1 DESARROLLO DEL PLAN DE CONTROL DE CALIDAD 3](#_Toc506504182)

[3.1.2 CONTROL DE LOS MATERIALES 3](#_Toc506504183)

[3.1.3 CONTROL DE LA EJECUCIÓN 3](#_Toc506504184)

[3.1.4 PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO 3](#_Toc506504185)

[3.1.5 ALTAS DE LAS INSTALACIONES 3](#_Toc506504186)

[3.2 CONTROL DE MATERIALES DE EDIFICACIÓN 3](#_Toc506504187)

[3.2.1 HORMIGÓN 3](#_Toc506504188)

[3.2.2 ACERO CORUGADO 4](#_Toc506504189)

[3.2.3 ALBAÑILERÍA 5](#_Toc506504190)

[3.2.4 SOLADOS Y REVESTIMIENTOS 6](#_Toc506504191)

[3.2.5 CARPINTERÍA Y CERRAJERÍA 6](#_Toc506504192)

[3.2.6 IPERMEABILIZANTES Y AISLANTES 6](#_Toc506504193)

[3.2.7 INSTALACIONES DE SANEAMIENTO Y FONTANERÍA 6](#_Toc506504194)

[3.2.8 INSTALACIÓN ELÉCTICA 7](#_Toc506504195)

[3.3 CONTROL DE EJECUCIÓN 7](#_Toc506504196)

[3.3.1 CONTROL DE LOS TRABAJOS DE ALBAÑILERÍA 7](#_Toc506504197)

[3.3.2 CONTROL DE LOS TRABAJOS DE AISLAMIENTOS E IMPERMEABILIZACIONES 7](#_Toc506504198)

[3.3.3 COMPROBACIÓN DE LAS INSTALACIONES 8](#_Toc506504199)

[3.3.4 PRUEBAS DE SERVICIO DE LAS INSTALACIONES 8](#_Toc506504200)

[3.3.5 PRUEBAS DE ESTANQUEIDAD 8](#_Toc506504201)

[3.3.6 ALTA DE LAS INSTALACIONES 9](#_Toc506504202)

[3.4 MEDICIONES Y PRESUPUESTO 9](#_Toc506504203)

[3.5 RESUMEN DE PRESUPUESTO 11](#_Toc506504204)

# PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

## INTRODUCCIÓN

El presente anexo, tiene como propósito, el desenvolvimiento de un plan de Control de Calidad en el que se especifican las características y requisitos que deberán cumplir los materiales y unidades de obra integrantes del proyecto, de conformidad con las disposiciones generales vigentes de obligado cumplimiento, así como los criterios de control previstos, de acuerdo con el Decreto 232/1993 de 30 de septiembre, por el que se regula el Control de Calidad de la Edificación en la Comunidad Autónoma de Galicia.

### DESARROLLO DEL PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

Las actividades que desarrollará la empresa adjudicataria del Plan serán el control de los materiales, así como el control de la ejecución en las tareas que se le encomienden expresamente. Igualmente realizará pruebas de funcionamiento de las instalaciones y actas de inspección técnica previas a la utilización del edificio.

La empresa adjudicataria será una ayuda para la dirección facultativa en las labores de control, debiendo tener en cuenta las indicaciones que ésta le realice. Los controles que en esta propuesta se señalan no serán los únicos que se ejecuten en la obra, considerándose solamente unos controles adicionales a los realizados por la dirección facultativa, contratista, subcontratistas...etc.

### CONTROL DE LOS MATERIALES

El control podría englobarse en dos grupos:

* Recopilación de los datos de los fabricantes de acuerdo a las prescripciones del CTE, marcas comerciales, datos de identificación del material según UNE y marcado CE, certificados de garantía o sellos de calidad cuando los tengan concedidos. Todo ello referido a los materiales que posteriormente van a ser sometidos a ensayos o de aquellos que el director de la ejecución indique.
* Ejecución de los ensayos obligatorios y que se indican en este documento.

### CONTROL DE LA EJECUCIÓN

Tratará sobre los siguientes aspectos que más adelante se detallarán:

* Control de los trabajos de albañilería
* Control de los trabajos de aislamiento e impermeabilizaciones
* Control de las instalaciones

### PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO

Se realizarán las pruebas de funcionamiento de las instalaciones que más adelante se detallan.

### ALTAS DE LAS INSTALACIONES

Se realizarán las necesarias para tenerlas debidamente legalizadas.

## CONTROL DE MATERIALES DE EDIFICACIÓN

### HORMIGÓN

De acuerdo con las características de la obra, el control de Hormigón vertido en obra se realizará de forma estadística adaptándose a un nivel de control Normal según la EHE.

Se dividirá la obra en lotes de acuerdo con el artículo 88 de la norma EHE. Comprendiendo cada lote dos determinaciones incluyendo cada una de ellas la ejecución de cinco (5) probetas cilíndricas de 15x30. De cada lote se romperán a compresión dos probetas a la edad de siete días y tres a la edad de 28 días.

Para el control de hormigones se ha considerado que será suministrado por una central de hormigón con sello de calidad, con lo que se evitan los ensayos correspondientes a los componentes.

Se realizarán ensayos previos sobre los hormigones vistos, al margen del plan de control de la Obra.

La división en lotes de control se realizará de acuerdo con la tabla 88.4.a de la norma EHE, expresada a continuación:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Límite superior | Tipo de elementos estructurales | | |
| Estructuras que tienen elementos comprimidos (pilares, pilas, muros portantes, pilotes, etc.) | Estructuras que tienen únicamente elementos sometidos a flexión (forjados de hormigón con pilares metálicos, tableros, muros de contención, etc.) | Macizos (zapatas, estribos de puentes, bloques, etc.) |
| Volumen de hormigón | 100 m3 | 100 m3 | 100 m3 |
| Número de amasadas | 50 | 50 | 100 |
| Tiempo de hormigonado | 2 semanas | 2 semanas | 1 semana |
| Superficie construida | 500 m2 | 1000 m2 | - |
| Número de plantas | 2 | 2 | - |

series o tomas de cinco (5) probetas cilíndricas de 15x30 cm. Incluso muestreo de hormigón, medición de la consistencia en cono de Abrams, confección, curado, refrentado y rotura a compresión dos a 7 días y tres a 28 días.

La distribución de las series se realizará tal y como viene expresado en el cuadro anexo.

TOMAS LOTE MUESTRA

(4 POR LOTE DEBIDO A FCK=30)

ZAPATAS Y ENCEPADOS 3 12

MUROS 2 8

PILARES CIMENTACIÓN A P. BAJA 2 8

FORJADO P. BAJA 2 8

PILARES P. BAJA A P. PRIMERA 1 4

FORJADO P. PRIMERA 1 4

**TOTAL………………………………………………..……………………..…..44**

### ACERO CORUGADO

Se efectuará el control a nivel Normal, según EHE, sobre barras corrugadas, considerando que el suministro de acero se efectuará con materiales en posesión de marca Aenor según norma UNE 36 068 94. Se realizará durante el transcurso de las obras en DOS (2) ocasiones sobre una muestra de dos barras de 1.50m de cada uno de los diámetros empleados y marca utilizados los siguientes ensayos:

* Sección equivalente.
* Características geométricas de los resaltes.
* Ensayo doblado a 180º.
* Ensayo doblado - desdoblado a 90º.
* Tensión del límite elástico.
* Carga unitaria de rotura.
* Alargamiento de rotura.
* Relación tensión - rotura. Límite elástico.

Se deberán repetir los ensayos de recepción del acero si se cambia la procedencia del mismo, tanto por el proveedor de la ferralla elaborada como por el fabricante del acero.

Ensayos de barras corrugadas, incluyendo sección equivalente características geométricas, doblado simple, doblado-desdoblado y ensayo de tracción, si disponen del sello CIETSID.

### ALBAÑILERÍA

**LADRILLOS**

Se tomará una muestra de ladrillo hueco doble, previo a la ejecución de las fábricas correspondientes, para la comprobación de sus características según las normas UNE vigentes y el CTE. Los ensayos a ejecutar serán los siguientes:

* Control dimensional.
* Absorción.
* Succión.
* Compresión

**MORTEROS**

Se tomarán muestras de mortero de forma estadísticas y en los momentos y lugares que indique el director de la ejecución, cada 500 m2 de ejecución de fábrica y enfoscado y con un mínimo de 1 muestra, para la comprobación de las resistencias mecánicas según las normas UNE vigentes y el CTE.

El control alcanzará a:

* Cemento
* Áridos
* Agua
* Aditivos

Los ensayos versarán sobre:

* Consistencia
* Densidad
* Resistencia a compresión
* Resistencia a la adhesión
* Contenido en cloruros
* Permeabilidad al vapor de agua.

**YESOS**

Se tomarán muestras de mortero de forma estadísticas y en los momentos y lugares que indique el director de la ejecución, cada 500 m² de ejecución de guarnecido de yeso y con un mínimo de una muestra, para la comprobación de las resistencias mecánicas según las normas UNE vigentes y el CTE.

El control alcanzará a:

* Yeso
* Agua

Los ensayos versarán sobre:

* Características químicas del agua
* Finura de molido del yeso
* Resistencia a flexotracción
* Trabajabilidad
* Resistencia a compresión
* Dureza superficial

### SOLADOS Y REVESTIMIENTOS

Se tomará una muestra, por muestreo en presencia del director de la ejecución, de los siguientes materiales:

* Alicatado color plaqueta cerámica.
* Solado gres.

Los ensayos tratarán sobre:

* Control dimensional
* Resistencia a flexión.
* Absorción
* Choque
* Dureza al rayado
* Desgaste
* Resistencia a las manchas

### CARPINTERÍA Y CERRAJERÍA

Se recopilarán los datos de los fabricantes, marcas comerciales, datos de identificación del material según UNE y CTE, certificados de garantía o sellos de calidad cuando los tengan concedidos, de los materiales más significativos (puertas, ventanas, muro cortina, puertas cortafuegos...etc.) o de aquellos que indique el director de la ejecución, para comprobar las especificaciones del CTE.

Se realizará para las carpinterías exteriores ensayo de permeabilidad al aire, estanqueidad al agua...etc.

### IPERMEABILIZANTES Y AISLANTES

Se ensayará el aislamiento utilizado en cámaras y cubierta de acuerdo a la norma UNE correspondiente.

Se ensayará las coquillas de espuma elastomérica para aislamiento de tuberías de acuerdo a la norma UNE correspondiente y el CTE.

### INSTALACIONES DE SANEAMIENTO Y FONTANERÍA

**SANEAMIENTO HORIZONTAL**

Se realizará una comprobación de la ejecución del saneamiento horizontal (de todas las arquetas comprobando el espesor de las soleras, redondeados de esquinas, etc.; diámetros de tuberías y uniones; características e idoneidad de los materiales empleados). Igualmente se realizará un croquis del trazado definitivo de la red.

Se tomarán muestras de las tuberías de saneamiento y drenaje y se comprobará el cumplimiento del CTE.

**TUBERÍAS DE LA RED DE FONTANERÍA**

Se tomarán muestras de las tuberías de la red de agua fría y caliente realizando los ensayos correspondientes y se comprobará el cumplimiento del CTE.

**PRUEBA DE SERVICIO**

Se realizará prueba de servicio de la instalación

### INSTALACIÓN ELÉCTICA

**TUBOS DE PROTECCIÓN Y CAJAS**

Se tomarán muestras de los tubos de protección y cajas de distribución comprobando el cumplimiento de las normas UNE correspondientes, así como el reglamento R.E.B.T. y normas de las compañías suministradoras.

**Cableados**

Se tomarán muestras de todo tipo de cableado comprobando el cumplimiento de las normas UNE correspondientes, así como el reglamento R.E.B.T. aplicables y normas de las compañías suministradoras.

**Cuadros eléctricos**

Se comprobará el cumplimiento del R.E.B.T. en cuanto a conexionado y características de los elementos de mando y protección.

**Aparatos de alumbrado**

Comprobación de la idoneidad de los equipos de acuerdo al proyecto y normativa aplicable CE.

**PRUEGA DE SERVICIO**

Se realizará prueba de servicio de la instalación

## CONTROL DE EJECUCIÓN

### CONTROL DE LOS TRABAJOS DE ALBAÑILERÍA

Correspondientes a los capítulos de:

* Saneamiento: (trazado y pendientes de la red horizontal y vertical, arquetas);
* Fábricas y tabiquerías (soluciones adoptadas, distancias generales de muros de cerramiento e interiores, medidas entre tabiques);
* Revestimientos (sistemas utilizados en guarnecidos de yeso y enfoscados, espesores, terminación final);
* Pavimentos, solados y alicatados (sistemas utilizados, macizado de los morteros o pegamentos utilizados, terminación final).

La mayoría de estos trabajos serán realizados por la dirección facultativa de la obra incluyendo en el presupuesto (capítulo de control de calidad) solamente las ayudas externas que se contraten con empresa de control.

### CONTROL DE LOS TRABAJOS DE AISLAMIENTOS E IMPERMEABILIZACIONES

Correspondiente a los capítulos de:

* Aislamientos (sistemas utilizados en cámaras, cubiertas y resto de la envolvente del edificio; tipo de material y espesor utilizado en las instalaciones i/ en puntos críticos y uniones);
* Impermeabilizaciones (sistemas utilizados en: trasdosados de muros de contención, cubierta, terrazas planas, otros; resolución de puntos críticos).

La mayoría de estos trabajos serán realizados por la dirección facultativa de la obra incluyendo en el presupuesto (capítulo de control de calidad) solamente las ayudas externas que se contraten con empresa de control.

### COMPROBACIÓN DE LAS INSTALACIONES

Se realizará una visita quincenal a partir del inicio de las instalaciones, de la que quedará documentación gráfica del estado de las mismas, además de las comprobaciones que en el apartado de “control de los materiales” se especifica.

Comprenderá los capítulos de:

* Instalación eléctrica y alumbrado
* Telefonía y comunicaciones
* Instalación de fontanería

Se comprobará que los materiales básicos se ajustan a las especificaciones de proyecto, e igualmente se auditará que los mismos están conformes con la normativa en vigor en el momento de la ejecución. Se controlará su ejecución (trazado, anclajes, distancias de separación, cumplimiento del CTE y demás normativa de obligado cumplimiento).

### PRUEBAS DE SERVICIO DE LAS INSTALACIONES

**Instalación eléctrica y alumbrado**

Se hará una prueba de funcionamiento de la instalación de fuerza y alumbrado, incluyendo: medida de la resistencia a tierra, esquemas de cuadros eléctricos, comprobación del buen funcionamiento de los interruptores magnetotérmicos y diferenciales, comprobación del funcionamiento de puntos de luz, tomas de corriente y caídas de tensión.

**Instalación de fontanería**

Prueba de funcionamiento de la instalación de fontanería, incluyendo: estanqueidad del saneamiento, funcionamiento de las bombas de achique y sondas de parada, funcionamiento del grupo de presión y tarado del mismo, estanqueidad de las redes de distribución, funcionamiento de los aparatos sanitarios.

**Instalaciones de climatización**

Prueba de funcionamiento comprobando: nivel sonoro, acceso a todos las partes registrables, grado de confort alcanzado en los tiempos previstos, estanqueidad de las tuberías, comprobación del vaciado de las instalaciones.

**Telefonía, megafonía y comunicaciones**

Prueba de funcionamiento comprobando: nivel de señal alcanzado en TV y FM, conexionado a líneas de compañía, resistencia a tierra de las distintas instalaciones, controles de seguridad, comprobación de la megafonía.

### PRUEBAS DE ESTANQUEIDAD

De los cerramientos y carpinterías exteriores

Pruebas necesarias y obtención de la documentación para determinar en informe específico sobre los valores alcanzados por los cerramientos y carpinterías exteriores sobre:

* Permeabilidad al aire
* Condensación superficial

### ALTA DE LAS INSTALACIONES

Las realizará la empresa instaladora cada una en su ámbito, cumplimentando todos los boletines necesarios, proyectos requeridos y gestiones con las empresas suministradoras y organismos oficiales.

Al menos se dejarán legalizadas las instalaciones de electricidad, fontanería.

## MEDICIONES Y PRESUPUESTO

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Presupuesto parcial nº 1 Control de calidad y ensayos | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nº | Ud | Descripción | | | | | Medición | | | Precio | | | | Importe | | |
| 1.1 | Ud | Ensayo a realizar en laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, sobre una muestra de una malla electrosoldada de cada diámetro diferente, tomada en obra, para la determinación de las siguientes características mecánicas: límite elástico, carga de rotura, alargamiento de rotura y alargamiento bajo carga máxima según UNE-EN ISO 15630-2. Incluso desplazamiento a obra, toma de muestra e informe de resultados.  Incluye: Desplazamiento a obra. Toma de muestras. Realización de ensayos. Redacción de informe de los resultados de los ensayos realizados. | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | Uds | Largo | Ancho | Alto | |  | | |  | | Parcial | | Subtotal | |
| Solera | | | 1 |  |  |  | |  | | |  | | 1,000 | |  |  |
|  | | |  |  |  |  | |  | | |  | | 1,000 | | 1,000 | |
| Total Ud ......: | | | | | | | | | 1,000 | | | 52,84 | | | 52,84 | |
| 1.2 | Ud | Ensayo a realizar en laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, sobre una muestra de hormigón fresco, tomada en obra según UNE-EN 12350-1, para la determinación de las siguientes características: consistencia del hormigón fresco mediante el método de asentamiento del cono de Abrams según UNE-EN 12350-2 y resistencia característica a compresión del hormigón endurecido con fabricación y curado de dos probetas probetas cilíndricas de 15x30 cm según UNE-EN 12390-2, refrentado y rotura a compresión de las mismas según UNE-EN 12390-3. Incluso desplazamiento a obra, toma de muestra e informe de resultados.  Incluye: Desplazamiento a obra. Toma de muestras. Realización de ensayos. Redacción de informe de los resultados de los ensayos realizados. | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | Uds | Largo | Ancho | Alto | |  | | |  | | Parcial | | Subtotal | |
| Solera | | | 1 |  |  |  | |  | | |  | | 1,000 | |  |  |
|  | | |  |  |  |  | |  | | |  | | 1,000 | | 1,000 | |
| Total Ud ......: | | | | | | | | | 1,000 | | | 72,30 | | | 72,30 | |
| 1.3 | Ud | Ensayo a realizar en laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, sobre una muestra de hormigón fresco, tomada en obra, para la determinación de la profundidad de penetración de agua bajo presión según UNE-EN 12390-8, mediante fabricación y secado de 3 probetas durante 72 horas en estufa de tiro forzado a 50±5°C. Incluso desplazamiento a obra, toma de muestra e informe de resultados. | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | Uds | Largo | Ancho | Alto | |  | | |  | | Parcial | | Subtotal | |
| Solera | | | 1 |  |  |  | |  | | |  | | 1,000 | |  |  |
|  | | |  |  |  |  | |  | | |  | | 1,000 | | 1,000 | |
| Total Ud ......: | | | | | | | | | 1,000 | | | 338,58 | | | 338,58 | |
| 1.4 | Ud | Prueba de servicio a realizar por laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, para comprobar la estanqueidad de una carpintería exterior instalada en obra, realizada una vez ejecutado el cerramiento de fachada y antes de colocar la pintura o el acabado interior del cerramiento, mediante simulación de lluvia sobre la carpintería y una parte del cerramiento perimetral a la misma. Incluso desplazamiento a obra e informe de resultados.  Incluye: Desplazamiento a obra. Realización de la prueba. Redacción de informe del resultado de la prueba realizada. | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | Uds | Largo | Ancho | Alto | |  | | |  | | Parcial | | Subtotal | |
| Sellado de ventana Aula A20 | | | 1 |  |  |  | |  | | |  | | 1,000 | |  |  |
| Reposición vidrios Aulas A20 y Aseo fem. 5 | | | 2 |  |  |  | |  | | |  | | 2,000 | |  |  |
|  | | |  |  |  |  | |  | | |  | | 3,000 | | 3,000 | |
| Total Ud ......: | | | | | | | | | 3,000 | | | 174,52 | | | 523,56 | |
| 1.5 | Ud | Conjunto de pruebas de servicio a realizar por laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, para comprobar el correcto funcionamiento de las siguientes instalaciones: electricidad y calefacción. Incluso informe de resultados.  Incluye: Realización de las pruebas. Redacción de informe de los resultados de las pruebas realizadas. | | | | | | | | | | | | | | |
| Total Ud ......: | | | | | | | | | 2,000 | | | 74,96 | | | 149,92 | |
| 1.6 | Ud | Prueba de servicio a realizar por laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, para comprobar la estanqueidad de un depósito de acumulación abierto conectado a la red interior de suministro de agua, mediante llenado del depósito hasta su nivel máximo durante 24 horas. Incluso desplazamiento a obra e informe de resultados.  Incluye: Desplazamiento a obra. Realización de la prueba. Redacción de informe del resultado de la prueba realizada. | | | | | | | | | | | | | | |
| Total Ud ......: | | | | | | | | | 1,000 | | | 131,06 | | | 131,06 | |
| 1.7 | Ud | Prueba de servicio a realizar por laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, para comprobar la estanqueidad de una cubierta inclinada mediante riego continuo en toda su superficie. Incluso desplazamiento a obra e informe de resultados.  Incluye: Desplazamiento a obra. Realización de la prueba. Redacción de informe del resultado de la prueba realizada. | | | | | | | | | | | | | | |
| Total Ud ......: | | | | | | | | | 1,000 | | | 382,32 | | | 382,32 | |
| 1.8 | Ud | Ensayos a realizar en laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, sobre una muestra de mortero fresco, tomada en obra según UNE-EN 1015-2, para la determinación de las siguientes características: consistencia según UNE-EN 1015-3. Incluso desplazamiento a obra e informe de resultados.  Incluye: Desplazamiento a obra. Toma de muestras. Realización de ensayos. Redacción de informe de los resultados de los ensayos realizados. | | | | | | | | | | | | | | |
| Total Ud ......: | | | | | | | | | 5,000 | | | 196,13 | | | 980,65 | |
| 1.9 | Ud | Ensayos a realizar en laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, sobre una muestra de mortero, tomada en obra según UNE-EN 1015-2, para la determinación de las siguientes características: porosidad, densidad real y densidad aparente. Incluso desplazamiento a obra e informe de resultados.  Incluye: Desplazamiento a obra. Toma de muestras. Realización de ensayos. Redacción de informe de los resultados de los ensayos realizados. | | | | | | | | | | | | | | |
| Total Ud ......: | | | | | | | | | 5,000 | | | 197,61 | | | 988,05 | |
| 1.10 | Ud | Ensayos a realizar en laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, sobre una muestra de ladrillo cerámico para revestir, tomada en obra, para la determinación de las siguientes características: tolerancia dimensional, forma y aspecto según UNE 67030 y UNE-EN 772-16, absorción de agua según UNE 67027, succión de agua según UNE-EN 772-11, resistencia a compresión según UNE-EN 772-1, densidad aparente y densidad absoluta según UNE-EN 772-13, masa según UNE-EN 771-1, volumen neto y porcentaje de huecos según UNE-EN 772-3, expansión por humedad según UNE 67036. Incluso desplazamiento a obra e informe de resultados.  Incluye: Desplazamiento a obra. Toma de muestras. Realización de ensayo. Redacción de informe de los resultados de los ensayos realizados. | | | | | | | | | | | | | | |
| Total Ud ......: | | | | | | | | | 1,000 | | | 1.037,46 | | | 1.037,46 | |
| 1.12 | Ud | Prueba de servicio a realizar por laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, para comprobar la estanqueidad de una zona de fachada, realizada una vez ejecutada la hoja exterior del cerramiento y antes de colocar el aislamiento, mediante simulación de lluvia sobre una superficie de 3 m de anchura aproximadamente y altura correspondiente a la distancia entre forjados. Incluso desplazamiento a obra e informe de resultados.  Incluye: Desplazamiento a obra. Realización de la prueba. Redacción de informe del resultado de la prueba realizada. | | | | | | | | | | | | | | |
| Total Ud ......: | | | | | | | | | 6,000 | | | 174,52 | | | 1.047,12 | |
| Total presupuesto parcial nº 1 Control de calidad y ensayos : | | | | | | | | | | | | | | | 5.703,86 | |

## RESUMEN DE PRESUPUESTO

|  |  |
| --- | --- |
| Capítulo | Importe |
| 1 Control de calidad y ensayos . | 5.703,86 |
| Presupuesto de ejecución material | 5.703,86 |
| I.V.A. 21% | 1.197,81 |
| Presupuesto de ejecución por contrata | 6.901,67 |
| Asciende el presupuesto de ejecución por contrata a la expresada cantidad de SEIS MIL NOVECIENTOS UN EUROS CON SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS. | |

Salvaterra de Miño, febrero de 2018.

Silvia Rodríguez Rodríguez.

Arquitecta 4.802 del C.O.A.G.