

ESTRUCTURA

Memoria Descriptiva
Instituto tecnológico _REGIONAL NORTE
MELO



Ing. Gerardo Cristalli

CJPPU 47.973

Montevideo 04/2022

MEMORIA DESCRIPTIVA DE LOS TRABAJOS DE ESTRUCTURA PARA EL PROYECTO UTEC MELO

INDICE

- 1. FUNDACION DE PILARES METÁLICOS P1 A P24**
 - 1.1. CATEOS DE FUNDACIONES EXISTENTES EN EDIFICIO UTEC**
 - 1.2. CATEOS GEOTÉCNICOS**
 - 1.3. RESULTADO DE LOS CATEOS**
- 2. REFUERZO DE PILARES METÁLICOS**
 - 2.1. PILARES PERIMETRALES EN PB**
 - 2.2. PILARES CENTRALES P10 P11 P14 Y P15 EN PB**
 - 2.3. PILARES CENTRALES P6 P7 P18 Y P19 EN PB**
 - 2.4. PILARES PERIMETRALES EN NIVEL 1**
 - 2.5. PILARES CENTRALES EN NIVEL 1 y NIVEL 2**
- 3. REFUERZO DE CARTELAS**
 - 3.1. AGREGADO DE CARTELAS FALTANTES**
 - 3.2. REFUERZO EN CARTELAS DE TRANSICION DE NIVEL 1 A PB EN PILARES P9, P12, P13, Y P16**
- 4. REFUERZO DE ESCALERAS**
 - 4.1. TRAMO DE PB A NIVEL 1**
 - 4.2. TRAMO DE NIVEL 1 A NIVEL 2**
- 5. REFUERZO DE BARANDAS**
- 6. REFUERZO DE VIGAS V2507 Y V2512**
- 7. COLOCACION DEL ENTABLONADO RESISTENTE PARA EL NIVEL 2 DE ENTREPISO**
- 8. COLOCACION DE VIGAS RIOSTRAS EN NIVEL ESTRUCTURAL I3000**
- 9. SUSTITUCION DE CUBIERTA Y COLOCACIÓN DE CIELORRASO**
 - 9.1. SUSTITUCION CUBIERTA**
 - 9.2. COLOCACION DE CIELORRASO**
- 10. EJECUCION DE GRADAS DE HORMIGON ARMADO**
 - 10.1. BARANDA PARA GRADAS**
 - 10.2. COLUMNAS DE ILUMINACION**
- 11. PERGOLA**
- 12. PLATAFORMA METÁLICA EN FACHADA POSTERIOR**
- 13. ESCALERAS MARINERAS**
 - 13.1. ESCALERA MARINERA DE ACCESO DESDE PLATAFORMA A PASARELA**
 - 13.2. ESCALERA MARINERA DE ACCESO DESDE PASARELA A CUBIERTA**
- 14. PASARELA SOBRE CUBIERTA**
- 15. RAMPAS DE ACCESO**
- 16. ALERO DE FACHADA PRINCIPAL**
- 17. CONTRAPISOS DE HORMIGON ARMADO**
- 18. RETIRO DEL ZUNCHADO EXTERIOR AL EDIFICIO**
- 19. TRATAMIENTOS EN JUNTAS EXTERIORES DE MUROS DE FACHADA**
- 20. APOYO DE TECHOS LIVIANOS DE ISODEC PIR A COLOCAR**
- 21. DINTELES Y ANTEPECHOS EN ABERTURAS A SUSTITUIR**

ANEXO: ESPECIFICACIONES PARA CATEOS GEOTECNICOS

1. FUNDACION DE PILARES METÁLICOS P1 A P24

Las cargas del proyecto actúan sobre las bases existentes. Dado que no fue posible conseguir los antecedentes de las mismas, se calcularon las áreas de descarga suponiendo prismas de hormigón armado o ciclópeo, y una tensión admisible a la compresión de 1,5 kg/cm² a 1,5 m de profundidad. En Lámina E4 se expresan las áreas de fundación calculadas de esa manera, y también se anexan aquí:

pilar	descarga en fundación (kg)	área de base (cm x cm)
1	4.414	60x60
2	5.501	100x50
3	5.590	100x50
4	4.506	60x60
5	7.909	60x120
6	10.782	100x100
7	10.943	100x100
8	8.064	60x120
9	4.433	50x100
10	14.323	110x110
11	13.478	110x110
12	7.152	60x120
12a	1.902	50x50
13	5.232	50x100
14	13.951	110x110
15	13.748	110x110
16	7.152	60x120
17	7.909	60x120
18	10.782	100x100
19	10.943	100x100
20	8.064	60x120
21	4.414	60x60
22	5.541	100x50
23	5.590	100x50
24	4.506	60x60

En obra deberá verificarse que la fundación existente posee el área adecuada para las cargas de proyecto, para ello deberá relevarse in situ a que profundidad están fundados los pilares metálicos P1 a P24, y que valor de resistencia tiene el terreno a esa profundidad.

1.1. CATEOS DE FUNDACIONES EXISTENTES EN EDIFICIO UTEC

El objeto es conocer las dimensiones y armadura de las bases de los pilares metálicos de la construcción metálica inserta en el local de UTEC.

Los cateos se realizarán en las fundaciones de los pilares P13, P14, P21 y P23 .

Se excava hasta el nivel de apoyo de la fundación existente y hasta descubrir por lo menos 3 vértices.

La excavación deberá tener el espacio suficiente para que se puedan medir los lados de la fundación , su altura, y si se trata de patines con pilar de fundación , se mide además el alto mínimo y máximo del patín y los lados de los pilares de fundación.

Se pica una zona de la base para evaluar la armadura que posee, se pica una zona del pilar de fundación, para evaluar la armadura que posee en caso de ser patín con pilar de fundación.

El área de las bases o patines se deberá contrastar con las dimensiones que surjan para la tensión de terreno que se obtenga del cateo geotécnico, a la profundidad de la fundación cateada.

1.2. CATEOS GEOTÉCNICOS

Se ejecutarán como mínimo 3 cateos geotécnicos, dos en el patio y uno en el área indicada en el proyecto como HALL. En el interior del local no se realizarán más cateos fuera del área del Hall.

Los cateos deberán ser efectuados por una empresa de reconocida trayectoria en el medio , y de acuerdo a bases que se anexan al final de esta memoria. En dichas bases está la ubicación de los cateos.

El contratista deberá presentar copia de los informes de cateo geotécnico realizado a la Supervisión de Obra.

Debe tenerse en cuenta que el cateo 1 (en el fondo del patio) será de utilidad para la verificación de las bases de las gradas, como se explicará en el ítem correspondiente a Gradass.

1.3. RESULTADO DE LOS CATEOS

Si las áreas que se obtienen dividiendo las cargas de proyecto entre la tensión admisible a la profundidad de las bases existentes son menores o iguales que las existentes, se da por verificada la fundación existente y no son necesarias más obras para la fundación.

Si por el contrario las áreas que se obtienen dividiendo las cargas de proyecto entre la tensión admisible a la profundidad de las bases existentes son mayores que las existentes, la diferencia debe complementarse mediante el agregado lateral de hormigón , que en el caso de bases prismáticas se ha expresado en la lámina E01 , suponiendo un incremento lateral de 10 cm. Esta esquematización permite un metraje ficto para el rubro de ampliación de fundaciones existentes, que servirá para comparar ofertas y para pagar el trabajo de ser necesario, de acuerdo al metraje real ejecutado.

En este caso deberá actuarse sobre todas las bases, para lo cual deberá levantarse el piso y se ejecutará un contrapiso de hormigón armado de 10 cm de acuerdo a las láminas que se enlazarán a las bases ampliadas (ver lámina E01).

2. REFUERZO DE PILARES METÁLICOS

Previamente a cualquier tarea, se reforzarán los pilares metálicos.

Mientras se realicen estos refuerzos se prohíbe la colocación de cargas sobre el entrepiso existente.

2.1. PILARES PERIMETRALES EN PB

Los pilares perimetrales en PB (P1, a P5, P8, P9, P12, P13, P16, P17, P20 a P24) se reforzarán colocando un PNC 12 soldado por sus alas de acuerdo a las indicaciones en láminas, este refuerzo no necesita modificar las platinas de los extremos de estos pilares.

El arriostramiento de estos pilares perimetrales en PB ya no es necesario luego del refuerzo, pero se mantienen como estaban , es decir quedarán las planchuelas y los tirafondos con tacos plásticos que actualmente están colocados.

Para la colocación de los refuerzos puede retirarse una de las planchuelas de los arrastramientos antes mencionados, derivando la carga que converge al pilar desde los IPN20 a puntales telescópicos de carga admisible mínima de 300 kg para una altura de 4.8 m , para pilares P1, a P4, P9, P12, P13, P16, P21 a P24 será un puntal por pilar , para el resto serán dos puesto que existe IPN20 A ambos lados del pilar.

2.2. PILARES CENTRALES P10 P11 P14 Y P15 EN PB

Los pilares centrales mencionados se refuerzan en PB completando la soldadura discontinua que une las alas de los PNC 12 que los componen, de manera que queden unidos mediante un cordón continuo de soldadura. El refuerzo es en ambas caras.

2.3. PILARES CENTRALES P6 P7 P18 Y P19 EN PB

Los pilares centrales mencionados se refuerzan en PB completando la soldadura discontinua que une las alas de los PNC 12 que los componen, de manera que queden unidos mediante un cordón discontinuo de soldadura de 10 cm separados como máximo 60 cm . El refuerzo es en ambas caras.

2.4. PILARES PERIMETRALES EN NIVEL 1

En los pilares perimetrales en NIVEL 1 (P1, a P5, P8, P9, P12, P13, P16, P17, P20 a P24) se sustituirán los tirafondos de 8 mm anclados con tacos plásticos , por varillas roscadas de 8 mm con doble tuerca y arandela empotrados 18 cm en una perforación de 20cm de profundidad, y diámetro máximo el ancho de la planchuela (para evitar que se vea) rellena de mortero de arena y portland 3/1.

No se retirarán en un mismo pilar todos los arriostramientos juntos , sino que se deberá dejar siempre un nivel de arriostramiento actuando hasta que fragüe el anterior.

2.5. PILARES CENTRALES EN NIVEL 1 y NIVEL 2

Los pilares centrales mencionados se refuerzan en NIVEL 1 completando la soldadura discontinua que une las alas de los PNC 12 que los componen, de manera que queden unidos mediante un cordón discontinuo de soldadura de 10 cm separados como máximo 60 cm . El refuerzo es en ambas caras.

3. REFUERZO DE CARTELAS

3.1. AGREGADO DE CARTELAS FALTANTES

En zona de IPN20 sobre puerta de entrada (Nivel 2) se agregan cartelas de iguales características que las existentes: triangulares de alto=14 cm y base =20 cm $e=1/4''$, cada 82 cm aproximadamente de manera de obtener 6 espacios entre las vigas transversales de borde (que distan 4,93m). Además, se revisarán que en ambos niveles 1 y 2 exista una cartela en coordinación con un perfil transversal IPN14, donde falte se colocarán. Las cartelas deberán estar soldadas en todo el contorno de la unión mediante soldadura continua de 4 mm de ancho.

3.2. REFUERZO EN CARTELAS DE TRANSICION DE NIVEL 1 A PB EN PILARES P9, P12, P13, Y P16

Se retira la platina trapezoidal de terminación existente, se coloca 4,5 cm de perfil IPN20, (pieza 1), y se colocan dos cartelas de terminación (pieza 2 y pieza3). ver detalle en lámina E4. Soldadura de penetración total.

4. REFUERZO DE ESCALERAS

4.1. TRAMO DE PB A NIVEL 1

Entre las vigas metálicas zancas quebradas formadas por perfiles existentes IPN14, indicadas como Z1 a Z6, se colocan las piezas de refuerzo 1 a 16 , que son perfiles PNC14 de aproximadamente 10 cm en el largo mínimo y 22 cm en el lado largo (el alma pose un corte recto y otro sesgado). Estos tramos cortos de perfiles de refuerzo, están tallados en uno de sus extremos para que su alma encastre con el alma de los perfiles existentes donde corresponda, y van soldados alma con alma y ala con ala en todos los contornos accesibles con soldadura continua de ancho de cordón 5 mm. (ver detalles lámina E5).

4.2. TRAMO DE NIVEL 1 A NIVEL 2

Entre las vigas metálicas zancas quebradas formadas por perfiles existentes IPN14, indicadas como Z7 a Z12, se colocan las piezas de refuerzo 1 a 16 , de la misma manera que en el tramo de PB a Nivel 1. (ver detalles lámina E5).

5. REFUERZO DE BARANDAS

Se colocan parantes de tubular 5cmx5cm e=3mm donde se indica en lámina, intercalándolos entre parantes existentes, para ello se cortan con cuidado los dos tubulares intermedios y se sueldan a los nuevos parantes. Los parantes se sueldan a los perfiles del entrepiso como se indica en lámina, y a la planchuela del pasamanos. Todas las soldaduras de tubulares son de cordón continuo en todo el contorno accesible, de 3 mm de ancho de cordón.

Las barandas paralelas a la Fachada principal tienen parantes soldados a Perfiles IPN20, y las barandas perpendiculares a fachada principal, tienen parantes soldados a perfiles IPN14 (ver detalles lámina E5).

6. REFUERZO DE VIGAS V2507 Y V2512

Las vigas indicadas pertenecen al nivel estructural I200, soportan el entrepiso del Nivel 2 a colocar, y necesitan ser reforzadas previo a la colocación del nuevo entrepiso del nivel 2.

Se ubican sobre la pasarela del nivel 1 .

El refuerzo consta de la colocación debajo de los IPN20 que conforman las vigas existentes, de 1 perfil IPN14 soldado a ella mediante soldadura discontinua de 5 cm de largo separada 10 cm y ancho de cordón 4 mm, a ambos lados del ala del IPN14 (ver detalles lámina E6).

7. COLOCACION DEL ENTABLONADO RESISTENTE PARA EL NIVEL 2 DE ENTREPISO

Sobre la perfilería existente, luego de efectuar los trabajos de mantenimiento que inhiban la oxidación y las terminaciones de pintura de acuerdo a planos arquitectónicos, se colocan tirantes del ancho de las alas de los perfiles y espesor 1 " , atornillados a los mismos. Estos tirantes se extienden sobre las cartelas y hacen tope contra los muros perimetrales.

Sobre estos tirantes se atornilla un entablonado machihembrado de madera de lapacho de 3/16" de espesor nominal.

Las tablas del entrepiso a colocar tendrán una luz tal que apoyen en tres perfiles como mínimo, nunca en dos.

En los bordes llevarán una tapa de madera de la misma manera que el entrepiso existente en el nivel 1.

El entablonado deberá llegar a hacer tope con los muros perimetrales.

Los remates de las tablas contra los pilares metálicos existentes se ejecutarán imitando la terminación que luce el entrepiso de madera del nivel 1.

Ver detalles lámina E6.

8. COLOCACION DE VIGAS RIOSTRAS EN NIVEL ESTRUCTURAL I3000

Se colocarán las vigas riostras compuestas de un perfil metálico IPN16 indicadas como V3506a, V3506b, V3506c y V3506d. (ver detalles lámina E6).

Estas vigas van soldadas a tope con las existentes (Perfiles IPN16), y se apoyan amurándolas a los muros testeros.

Tienen como fin arriostrar longitudinalmente los extremos superiores de los pilares P6 , P7 y P18 y P19.

9. SUSTITUCION DE CUBIERTA Y COLOCACIÓN DE CIELORRASO

9.1. SUSTITUCION CUBIERTA

Se retira la cubierta liviana existente, se inhibe y protege de la corrosión las correas existentes (correas en C), y se coloca una nueva cubierta formada por paneles ISODEC PIR de 120 mm de espesor sujetándolos con tirafondos de acuerdo a indicaciones del fabricante a las correas existentes.

9.2. COLOCACION DE CIELORRASO

Se colocan perfiles IPN8 soldados a los perfiles IPN16 inclinados de la cercha, mediante soldadura en todo su contorno 5 mm. Se talla el ala de estos perfiles para que se unan por el alma y por las alas superiores a los perfiles de la cercha. Estos perfiles van bajo cada una de las correas existentes , las caras superiores de las alas de estos perfiles coinciden con las caras superiores de los perfiles inclinados de las cerchas.

De estos perfiles inferiormente se colocan tirantes de madera dura 2"x2" cada 65 cm , que se abulon a estos perfiles . Estos tirantes rematan en cumbrera contra otro tirante de 2"x3" y contra los muros sobre un perfil PCN8 atornillado a los muros de fachada .

De estos tirantes inferiormente se atornilla un entablonado machihembrado de madera de Eucaliptus Clear de 13 mm de espesor , que conforma el plano del cielorraso.

El cielorraso se interrumpe bajo los canalones, colocándose un tubular de remate inferior que se atornilla a los tirantes inclinados de 2"x2" y se arriostra a la última correa de IPN8 mediante una planchuela soldada a ambos .

10. EJECUCION DE GRADAS DE HORMIGON ARMADO

Es un sistema de losas apoyadas en vigas y ménsulas, sobre pilares pantalla P1(200x13) y P4(200x13), y de losas plegadas apoyadas en pares de pilares pantalla de P2(200x13) y P5(200x13) y en P3(200x13) y P6(200x13), todo en hormigón armado.

Las dimensiones y armaduras se indican en lámina E8.

Las pantallas se arman con $\phi 12 / 15$ en las caras largas y 3 $\phi 12$ en cada cara corta , recubrimiento 2 cm y estribos de $\phi 6$ cada 14 cm, y ganchos intermedios cada 28 cm en los hierros internos.

Las vigas V101 102 103 y 104 105 y 106 se arman con 2A $\phi 10$, 2E $\phi 10$ estribos $\phi 8 / 15$

Las vigas 152 y 153 inclinadas de altura variable se arman con 2A $\phi 16$, 2E $\phi 10$ estribos $\phi 8 / 15$ e hierros G 2 $\phi 6$ bajo V101 y V104.

Las pantallas se fundan en pantallas de fundación de 20 cm de ancho y se apoyan en un patín corrido. (Ver lamina E8) Armadura de pantallas : $\phi 16 / 15$ verticales estivos $\phi 8 / 20$, rec 2 cm.

Armadura de patines 4 A $\phi 10$ longitudinales, horquillas U $\phi 10 / 15$ recubrimiento 5 cm.

La fundación proyectada supone un terreno de 1, 5 kg/cm² de resistencia a la compresión a 1,5 m de profundidad, lo cual deberá ser verificada in situ mediante cateos de terreno.

10.1. BARANDA PARA GRADAS

Las gradas llevan barandas indicadas en planos.

Al hormigonar las gradas se colocan las platinas 3"x3" e=5/8" insertas en el hormigón con dos horquillas $\phi 8$ de 30 cm de largo con gancho y soldadas a esta platina.

En estas platinas se suelda el parante que es una planchuela de 2"x5/8" soldada a la platina por dos cordones continuos de 7 cm de largo de cada lado y 5 mm de ancho de cordón.

Las varillas son de 19 mm de diámetro soldadas a tope al parante soldadura perimetral de 5 mm de ancho de cordón.

10.2. COLUMNAS DE ILUMINACION

Son columnas de 5 m de altura, diámetro uniforme 5" (114,3 mm) y 4,3 mm de espesor.

Van soldadas a platinas circulares de 24 cm de diámetro con un hueco central de 5 cm de diámetro para acometida eléctrica, estas platinas tienen cuatro agujeros para pasaje de varillas roscadas $\phi 16$. Se sueldan mediante cordón perimetral continuo de 3mm.

Se fundan en macizos de hormigón armado de 60x60 cm de base por 80 cm de profundidad, contra terreno no removido. Si el terreno circundante no fuera adecuado , se ejecutará una sustitución de 0.5 m alrededor de los mismos por terreno cementado y compactado a razón de 100 kg de cemento por m³ de terreno.

Los macizos de hormigón llevan una malla lateral de piel a 5 cm de recubrimiento.

Al hormigonar los macizos se debe prever la canalización para la acometida eléctrica, y una platina de iguales características que la que trae soldada la columna, pero con 4 varillas roscadas de $\phi 16$, que se anclan 30 cm al dado en el momento del hormigonado, esta platina debe quedar a ras de la cara superior del dado y perfectamente nivelada en plano horizontal.

Las cuatro varillas llevan arandela y doble tuerca para el ajuste de la platina de la columna a lavase.

La columna lleva en su extremo superior un ángulo 2"x3/16" soldado a una grapa para tubo de 5", con las perforaciones necesarias para la sujeción de las luminarias.

Ver lámina E8.

11. PERGOLA

La pérgola se arma de acuerdo a los planos. Todas las uniones son mediante soldadura continua en el contorno accesible con ancho de cordón 4 mm.

La pérgola se funda en 1 macizo de hormigón , que se ejecutará contra el terreno no removido. Si el terreno circundante no fuera adecuado , se ejecutará una sustitución por terreno cementado y compactado a razón de 100 kg de cemento por m3 de terreno.

Los macizos de hormigón llevan una malla lateral de piel a 5 cm de recubrimiento, y horquillas en espera del contrapiso armado que le sirve de riostra.

El contrapiso tendrá 10 cm de espesor armado con una malla electrosoldada de 4,3 mm cada 15 en ambos sentidos, colocada a 3 cm de la cara inferior.

12. PLATAFORMA METÁLICA EN FACHADA POSTERIOR

La plataforma se arma de acuerdo a los planos (H1). Todas las uniones son mediante soldadura continua en el contorno accesible con ancho de cordón 4 mm, los parantes de la baranda son de planchuela de 2"x5/8" y se sueldan mediante cordones de 5mm de ancho a los ángulos de la base.

La plataforma se ancla al muro de fachada de manera que los macizos y carreras a colocar no queden visibles desde el exterior. A nivel de plataforma se coloca una carrera de 20x20 de seccion transversal , que se ejecuta a 5 cm de la cara exterior para que se pueda aplacar delante de ella mampuestos tipo chorizo a los efectos de seguir el ritmo de la mampostería existente , (ver lamina E7).

La carrera debe hormigonarse de manera que no queden huecos entre el hormigón y la mampostería, y el íntimo contacto garantice una buena adherencia.

Los ángulos diagonales se sueldan a una platina de la misma dimensión en alzado que el macizo donde se ancla. Los macizos deben hormigonarse de manera que no queden huecos entre el hormigón y la mampostería, y el íntimo contacto garantice una buena adherencia.

Las varillas roscadas con anclaje químico podrán sustituirse con varillas roscadas incluidas en el macizo al momento de hormigonar. Las varillas llevan arandela y doble tuerca.

La mampostería circundante a los macizos y platinas y carreras debe quedar con la misma textura , geometría y color que la existente.

13. ESCALERAS MARINERAS

13.1. ESCALERA MARINERA DE ACCESO DESDE PLATAFORMA A PASARELA

La escalera se ubica en la cara exterior de la fachada posterior.

La escalera se arma de acuerdo a los planos (H2), lleva protección para caídas.

Todas las uniones son mediante soldadura continua en el contorno accesible con ancho de cordón 4 mm, excepto la varilla $\varnothing 16$ para el escalón que se suelda a tope a los parantes mediante soldadura perimetral de 5 mm de ancho de cordón.

Los parantes IPN8 de la escalera se sueldan (cordón continuo 25 cm ancho de cordón 4 mm, de ambos lados del perfil IPN8) a platinas 15x25 de 3/8" de espesor. Estas platinas se anclan a macizos de la misma dimensión en alzado en el muro de fachada de manera que no queden visibles desde el exterior. La platina queda al ras de la mampostería para que el parante IPN8 quede en contacto con esta (ver lamina E7).

Las varillas roscadas con anclaje químico podrán sustituirse con varillas roscadas incluidas en el macizo al momento de hormigonar. Las varillas llevan arandela y doble tuerca.

Los macizos deben hormigonarse de manera que no queden huecos entre el hormigón y la mampostería, y el íntimo contacto garantice una buena adherencia.

La mampostería circundante a los macizos y platinas debe quedar con la misma textura, geometría y color que la existente.

13.2. ESCALERA MARINERA DE ACCESO DESDE PASARELA A CUBIERTA

La escalera se ubica en la cara interior de las fachadas sobre la cubierta.

La escalera se arma de acuerdo a los planos (H3).

Todas las uniones son mediante soldadura continua en el contorno accesible con ancho de cordón 4 mm. Excepto la varilla $\varnothing 16$ para el escalón que se suelda a tope a los parantes mediante soldadura perimetral de 5 mm de ancho de cordón.

La escalera se ancla al muro de fachada mediante macizos de 20x20x20 cm de cara, rehundidos 2cm respecto al plano de fachada, de manera que se coloque un revoque exterior que imite la textura de la mampostería circundante. (ver lamina E7).

En estos macizos se anclan los ángulos de 1 1/2" x 3/16" a los que se les practica un corte entre las alas y se desvían éstas en los últimos 5 cm para tener mayor anclaje.

La mampostería circundante a los macizos y platinas debe quedar con la misma textura, geometría y color que la existente.

14. PASARELA SOBRE CUBIERTA

La pasarela se ubica a nivel de coronación de los muros de fachada, y tiene un desarrollo horizontal.

La pasarela se arma de acuerdo a los planos (H4). Todas las uniones son mediante soldadura continua en el contorno accesible con ancho de cordón 4 mm, excepto los parantes de la baranda (planchuela de 2"x5/8") que se sueldan mediante cordones de 5mm de ancho a los ángulos de la base.

La pasarela lleva un piso rejilla de planchuelas de 3mmx30 mm cada 30 mm paralelas al eje longitudinal de la pasarela, unidas por varilla $\varnothing 16$ electro fundida cada 100mm.

La pasarela se apoya sobre la cara superior de los muros de fachada y se suelda a la estructura de la escalera de acceso y a parantes PNC10 que se unen a un sistema de platinas y macizos idénticos a los de la escalera de acceso. Los parantes PNC10 de la escalera se sueldan (cordón continuo 25 cm ancho de cordón 4 mm, de ambos lados del perfil PNC10) a platinas 15x25 de 3/8" de espesor. Estas platinas se anclan a macizos de la misma dimensión en alzado en el muro de fachada de manera que no queden visibles desde el exterior. La platina queda al ras de la mampostería para que el parante IPN8 quede en contacto con esta (ver lamina E7).

Las varillas roscadas con anclaje químico podrán sustituirse con varillas roscadas incluidas en el macizo al momento de hormigonar. Las varillas llevan arandela y doble tuerca.

Los macizos deben hormigonarse de manera que no queden huecos entre el hormigón y la mampostería, y el íntimo contacto garantice una buena adherencia.

La mampostería circundante a los macizos y platinas debe quedar con la misma textura, geometría y color que la existente.

15. RAMPAS DE ACCESO

Las rampas se arman de acuerdo a los planos (H7 y H9). Ver lámina E7.

El piso de las rampas es de hormigón macizo con malla electrosoldada, y se remata lateralmente en vigas de sección variable de 15 de base por un mínimo de 20 de altura en la parte más baja.

Todos los parantes son de tubo de 2" de diámetro externo y 6,3 mm de espesor.

Estos parantes se sueldan a platinas circulares mediante soldadura perimetral de raíz de 1 cm de espesor.

Las platinas tienen 11 cm de diámetro y 4 agujeros ortogonales al eje longitudinal de la rampa, para ubicar varillas roscadas $\varnothing 16$. Estas varillas se anclan 18 cm mínimo en la carrera de hormigón lateral a la rampa.

Las varillas roscadas con anclaje químico podrán sustituirse con varillas roscadas incluidas en el macizo al momento de hormigonar.

Las varillas llevan arandela y doble tuerca.

16. ALERO DE FACHADA PRINCIPAL

El alero de fachada se arma de acuerdo a planos (H10).

Es un bastidor perimetral de perfiles PNC14 anclado a la fachada y sujeto de 4 tensores $\varnothing 14$, también anclados a la fachada.

El anclaje del bastidor es una carrera ejecutada en el muro de fachada de 15 de base por 15 de altura, de manera que quede oculta atrás del perfil. Esta carrera se ejecuta al ras de la cara exterior de la fachada, y sobre ella se ancla el perfil del bastidor mediante varillas roscadas $\varnothing 12$ cada 50 cm. Las varillas roscadas con anclaje químico podrán sustituirse con varillas roscadas incluidas en el macizo al momento de hormigonar. Las varillas llevan arandela y doble tuerca.

La carrera debe hormigonarse de manera que no queden huecos entre el hormigón y la mampostería, y el íntimo contacto garantice una buena adherencia.

La mampostería circundante a la carrera debe quedar con la misma textura, geometría y color que la existente.

El anclaje de los tensores se ejecuta mediante macizos de 30x30 en alzado y 20 cm de profundidad, rehundidos 5 cm en el muro de fachada de manera que se pueda aplacar delante de ella mampuestos tipo chorizo a los efectos de seguir el ritmo de la mampostería existente, (ver lámina E7).

Los macizos deben hormigonarse de manera que no queden huecos entre el hormigón y la mampostería, y el íntimo contacto garantice una buena adherencia.

La mampostería circundante a los macizos debe quedar con la misma textura, geometría y color que la existente.

17. CONTRAPISOS DE HORMIGON ARMADO

En el exterior se ejecutan en la vereda de fachada principal y fondo por reposición de vereda, rodeando el deck y bajo pérgola. En el interior del edificio, se realizan en todos los locales donde se haga cambio de pavimentos menos en los baños, ver planos de arquitectura.

En caso que la fundación existente deba ser complementada (ver numeral 1), se deberá ejecutar también completando el interior del edificio en los locales 3 y 4. Ver planos de arquitectura y lámina E7 de proyecto de estructura.

En el exterior se plantea retirar la tierra vegetal un mínimo de 40 cm con retiro de raíces, y sustituirla por material resistente (arena y grava 1/1 en volumen a humedad óptima) rellenando en capas compactadas de 20 cm terminadas mediante plancha vibradora hasta que no deje huella apreciable.

Esa metodología se contrastará con las condiciones existentes del terreno, por lo que podrá aumentarse o disminuirse, pero nunca menos de 20 cm compactados.

En el interior del edificio, se presume que no existe contrapiso armado bajo el pavimento existente a sustituir y que además en caso de existencia el mismo no se encuentra aislado

humédicamente ya que el piso actualmente tiene vestigios de manchas y elevación de humedad de piso.

Los contrapisos nuevos serán de 10 cm y llevarán una malla electrosoldada de 4.2 mm cada 15 a 3 cm de la cara inferior. Se deberá prever luego de su compactación y ejecución de instalaciones para contrapisos interiores, aislar con nylon doble mínimo 200 micrones. Para los contrapisos exteriores, una vez ejecutados serán curados por 14 días mediante film que mantenga la humedad y evite la rápida evaporación, y el regado diario. El curado deberá mantener la humedad del hormigón uniforme por 2 semanas.

Llevarán juntas aserradas de 1 cm de ancho por 3 cm de profundidad , cada 5 m.

Los contrapisos de hormigón que rematen contra construcciones, se arriman a estas, pero sin conectar armaduras.

Los bordes libres de los contrapisos de hormigón llevan una armadura de borde (ver lámina E7).

Se deberá contemplar y prever previo a su ejecución todas las esperas de instalaciones que apliquen.

18. RETIRO DEL ZUNCHADO EXTERIOR AL EDIFICIO

Se retirará el zunchado de la fachada con cuidado , amarrando los tensores y sus elementos a partes rígidas del edificio y aflojando lentamente los tensores, para luego bajarlo lentamente a nivel de piso. En la operativa se deberá evitar deteriorar la fachada, se deberán reparar los posibles deterioros, así como los que haya provocado la permanencia del zunchado.

19. TRATAMIENTOS EN JUNTAS EXTERIORES DE MUROS DE FACHADA

Se retirarán en profundidad los espesores de juntas que presenten poca firmeza, baja adherencia o se desgranen, sustituyéndolas por mortero resistente de arena y portland 3/1 y rematando la superficie de acuerdo a los planos de arquitectura.

Los materiales a colocar en la fachada deberán ser tales que la textura de la misma luego de los distintos tratamientos cumpla con los requerimientos arquitectónicos.

20. APOYO DE TECHOS LIVIANOS DE ISODEC PIR A COLOCAR

No se colocarán con luces de apoyo mayores a 4 m. Se sujetarán a las estructuras soportes mediante tornillería recomendada por el fabricante, para vientos de succión de 45 kg/m².

21. DINTELES Y ANTEPECHOS EN ABERTURAS A SUSTITUIR

Donde se cambien aberturas, se revisarán dinteles existentes, y su estado, si los mismos están en buen estado y luego de la intervención apoyan en por lo menos 30 cm en las jambas

de material resistente, no se modifican, si el estado de los mismos no es bueno o quedan sin apoyo, o no existen, se colocan para muros de hasta 20 cm de espesor, 2 perfiles IPN 10 acuartados al dintel y apoyados 30 cm en jambas. En caso de aberturas en muro de 60 cm de ancho, y de menos de 1 m de luz, se colocan 4 perfiles IPN10 los perfiles extremos a 5 cm de paramentos del muro. Todos los perfiles se acuartan con arena y portland 3/1.

Al cambiar aberturas del muro del fondo se observará el estado de los antepechos, si el estado es bueno y se anclan en por lo menos 20 cm a cada lado de la abertura, no se modifican. Si no existen o no cumplen alguna de las premisas antes mencionadas, se ejecutan antepechos nuevos de hormigón armado de sección trapezoidal del ancho del muro más 5 cm a cada lado de base, 7 cm de altura mayor y 5 cm de altura menor, armados con 3 AØ6, 3 EØ6 y estribos Ø6/15.

22. ANEXO

CONTRATACION DE CATEOS DE TERRENO PROYECTO UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE CERRO LARGO - -CALLE MANUELA LESTIDO 739 ENTRE SARAVIA Y 18 DE JULIO, MELO- CERRO LARGO

OBJETO

La contratación de la ejecución de los cateos y estudios geotécnicos y su presentación en un informe, en dos puntos indicados del predio sito en CALLE MANUELA LESTIDO 739 - MELO. Los mismos serán utilizados para corroborar la hipótesis del proyecto realizado.

CANTIDAD Y UBICACIÓN:

3 CATEOS. (UBICACIÓN VER CROQUIS).

DESCRIPCION

El estudio geotécnico deberá contener, en cada cateo:

- Caracterización geotécnica de los distintos estratos presentes en el subsuelo (táctil-visual y mediante análisis de laboratorio: granulométrico y límites consistencia, más los que el contratista entienda que complementen la descripción del terreno) de acuerdo a Sistema Unificado;
- Determinación directa de la existencia de Napa freática y localización de la misma en profundidad respecto a la boca de la perforación;
- Determinación directa de la existencia de roca firme y localización de la misma en profundidad respecto a la boca de la perforación (replanteo de cada boca respecto a algún punto inalterable de la obra).
- Determinación del valor N (SPT) a cada metro de profundidad y sus correspondientes resistencias admisibles a la compresión, indicando la fórmula de ajuste usada.
- Profundidad máxima del cateo 6 m aproximadamente o rechazo.
- Recomendaciones acerca de alternativas para fundaciones directas (profundidad, etc.), o mediante pilotes (teniendo en cuenta un orden de 8 a 15 toneladas).
- Condiciones de excavabilidad, y las tecnologías que se necesiten tener en cuenta a la hora de colocar patines (entibados) o pilotes (encamisado, mecha continua, etc.).

- Todo otro estudio o análisis que contribuya a obtener elementos útiles del terreno para el proyecto de referencia;
- Las normativas utilizadas para las distintas etapas del estudio.

FORMA DE PRESENTACION

- La presentación constará de un informe más los planos y planillas necesarios para una completa, correcta y detallada comprensión, firmado por Ingeniero con título UdelaR o Licenciado en Geotecnia.
- El contratista entregará un juego en soporte digital EN PDF, y un juego impreso.

CROQUIS DE UBICACIÓN DE CATEOS EN EL EDIFICIO Y EN EL FONDO.

