

GRADO EN INGENIERÍA CIVIL
TRABAJO FIN DE GRADO

***PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE
ACCESO MECÁNICO EN EL ENTORNO
DE LUGARITZ (DONOSTIA)***

Alumno/Alumna: Etxarri, Velez, Alberto

Director/Directora: Etxeberria, Ramirez, Paulo

Curso: 2018-2019

Fecha: 26/06/2019

Índice General

Documento 1: Memoria y Anejos

1. Antecedentes

1.1. Historia

1.2. Demografía

1.3. Información del entorno

2. Objetivo y justificación del proyecto

3. Emplazamiento

4. Estudio de alternativas

4.1. Ubicación del ascensor

4.2. Elección del ascensor

4.3. Análisis de alternativas para el itinerario de acceso

4.4. Análisis de alternativas para el trazado del ascensor inclinado

4.5. Resultado obtenido del estudio de alternativas

5. Solución del proyecto

5.1. Cartografía y topografía

5.2. Geología y geotecnia

5.3. Trazado del itinerario peatonal

5.4. Pavimentación

5.5. Movimiento de tierras

5.6. Estructuras

5.7. Elementos mecánicos

5.8. Red de saneamiento

5.9. Red de alumbrado

5.10. Gestión de residuos

5.11. Control de calidad

5.12. Medias preventivas en el medioambiente

6. Servicios afectados

7. Planificación

8. Resumen del presupuesto

9. Estudio de seguridad y salud

10. Normativa

11. Referencias

Anejo 1. Reportaje fotográfico

Anejo 2. Topografía y Cartografía

Anejo 3. Geología y Geotecnia

Anejo 4. Climatología

Anejo 5. Trazado geométrico del camino peatonal

Anejo 6. Pavimentación

Anejo 7. Movimiento de tierras

Anejo 8. Red de pluviales

Anejo 9. Elementos mecánicos

Anejo 10. Elementos estructurales

Anejo 11. Red de alumbrado

Anejo 12. Mobiliario urbano y jardinería

Anejo 13. Normativa de accesibilidad

Anejo 14. Justificación de precios

Anejo 15. Planificación de ejecución

Anejo 16. Gestión de residuos

Anejo 17. Plan de Control de Calidad

Anejo 18. Medidas preventivas para el medioambiente del entorno

Anejo 19. Clasificación del contratista

Anejo 20. Presupuesto para conocimiento de la Administración

Anejo 21. Imágenes del proyecto

Documento 2: Planos

1. Situación

2. Emplazamiento

3. Estado actual

4. Servicio de saneamiento existente

5. Servicio de alumbrado existente

6. Replanteo

7. Planta general

8. Alzado general

9. Trazado en planta

9.1. Planta de trazado general

9.2. Trazado en planta director de hojas

9.3. Trazado en planta

10. Perfil longitudinal

10.1. Perfil longitudinal del camino peatonal

10.2. Perfil longitudinal del ascensor inclinado

11. Planta de perfiles

11.1. Planta de perfiles del camino peatonal

11.2. Planta de perfiles del ascensor inclinado

12. Perfiles transversales

12.1. Perfiles transversales del camino peatonal

12.2. Perfiles transversales del ascensor inclinado

13. Secciones tipo

13.1. Sección tipo del camino peatonal

13.2. Sección tipo del ascensor inclinado

14. Cimentación

14.1. Planta de cimentación

14.2. Alzado de cimentación

15. Muros de urbanización

15.1. Planta de muros de urbanización

15.2. Muros de urbanización

16. Foso inferior

16.1. Foso inferior acotado

16.2. Armado del foso inferior

17. Foso superior

17.1. Foso superior acotado

17.2. Armado del foso superior

18. Foso inclinado

18.1. Foso inclinado acotado

18.2. Armado del foso inclinado

19. Marquesina inferior

- 19.1. Planta de cimentación de la marquesina inferior
- 19.2. Detalles de cimentación de la marquesina inferior
- 19.3. Estructura de la marquesina inferior
- 19.4. Uniones de la marquesina inferior
- 19.5. Disposición cerramiento marquesina inferior

20. Marquesina superior

- 20.1. Cimentación marquesina superior
- 20.2. Estructura de la marquesina superior
- 20.3. Uniones de la marquesina superior
- 20.4. Disposición cerramiento marquesina superior

21. Red de saneamiento

- 21.1. Red de saneamiento director de hojas
- 21.2. Red de saneamiento
- 21.3. Detalles red de saneamiento

22. Red de alumbrado

- 22.1. Red de alumbrado director de hojas
- 22.2. Red de alumbrado
- 22.3. Detalles red de alumbrado

23. Servicios del ascensor: electricidad y telecomunicación

24. Mobiliario urbano

- 24.1. Mobiliario urbano en el camino peatonal
- 24.2. Mobiliario urbano en el ascensor inclinado
- 24.3. Detalles del mobiliario urbano

25. Gestión de residuos

26. Modelización

Documento 3: Pliego de Condiciones

CAPITULO I: INTRODUCCIÓN Y CONDICIONES GENERALES

1. Objeto
2. Disposiciones aplicables
3. Documentación técnica del contrato
4. Dirección de la obra
5. Personal del contratista
6. Obligaciones del contratista
7. Libro de órdenes
8. Condiciones generales de la ejecución del trabajo
 - 8.1. Acta de comprobación de replanteo
 - 8.2. Programación de las obras
 - 8.3. Accesos a la obra
 - 8.4. Instalaciones, medios auxiliares y maquinaria
 - 8.5. Acopio de materiales
 - 8.6. Obras defectuosas y trabajos no autorizados
 - 8.7. Conservación durante la ejecución de la obras
 - 8.8. Control de calidad
9. Medición y abono
 - 9.1. Medición de la obra ejecutada
 - 9.2. Precios unitarios

9.3. Valoración de la obra ejecutada

9.4. Certificaciones

10. Recepción de las obras

CAPITULO II: CONDICIONES DE LOS MATERIALES

1. Tierras
2. Zahorra
3. Agua
4. Áridos
5. Grava
6. Cemento
7. Acero en barras corrugadas
8. Acero laminado
9. Tubos de PVC
10. Tapas de fundición y rejillas
11. Alumbrado
12. Canalización eléctrica
13. Cables
14. Picas de puesta a tierra
15. Baldosa hidráulica
16. Ascensor

CAPITULO III: CONDICIONES DE LA EJECUCIÓN

1. Actuaciones previas
 - 1.1. Derribos
 - 1.2. Desmontaje de la red de alumbrado

- 1.3. Desbroce
- 2. Movimiento de tierras
 - 2.1. Excavaciones
 - 2.2. Excavación en zanjas
 - 2.3. Rellenos
- 3. Estructuras de hormigón armado
 - 3.1. Encofrado de estructuras de hormigón
 - 3.2. Armaduras
 - 3.3. Hormigonado
- 4. Estructuras metálicas
 - 4.1. Acero laminado
- 5. Red de pluviales
 - 5.1. Colector de PVC
 - 5.2. Arqueta
 - 5.3. Sumidero
 - 5.4. Cuneta
- 6. Instalaciones eléctricas y de alumbrado
 - 6.1. Soporte metálico
 - 6.2. Tendido conductor aislado
 - 6.3. Arqueta prefabricada
 - 6.4. Armario metálico
 - 6.5. Canalización de PVC
 - 6.6. Picas de toma de tierra
- 7. Pavimentación

7.1. Zahorra artificial

7.2. Base de hormigón en masa

7.3. Baldosa hidráulica

8. Urbanización y jardinería

8.1. Elementos de urbanización

8.2. Jardinería

9. Instalaciones del ascensor

9.1. Ascensor

9.2. Mantenimiento

Documento 4: Presupuesto

1. Mediciones

2. Precios unitarios

3. Precios descompuestos

4. Presupuestos parciales

5. Presupuestos totales

Documento 5: Estudio de Seguridad y Salud

1. MEMORIA

1.1. Antecedentes y objeto

1.1.1. Introducción

1.1.2. Objeto

1.1.3. Deberes, obligaciones y compromiso

1.2. Características de la obra

1.2.1. Descripción de la obra

1.2.2. Datos de la obra

1.2.3. Unidades que componen la obra

1.3. Trabajos previos

1.4. Servicios higiénicos, vestuarios y oficina de obra

1.5. Análisis de los componentes de la obra

1.5.1. Actividades

1.5.2. Maquinaria prevista

1.6. Descripción de los riesgos

1.6.1. Riesgos relacionados con la ejecución de las obras

1.6.2. Riesgos relacionados con la maquinaria y medios auxiliares

1.7. Medidas de prevención generales

1.7.1. Medidas de organización de la obra

1.7.2. Medidas de servicio médico

1.7.3. Medias de carácter técnico

1.8. Medidas de prevención para las actividades constructivas

1.9. Medidas de prevención para la maquinaria y medios auxiliares

1.10. Salud y primeros auxilios

1.10.1 Salud de los operarios

1.10.2. Medias de emergencia y evacuación

1.10.3. Centros de asistencia cercanos

2. PLANOS

1. Ordenación en planta

2. Equipos de protección individual

3. Instalaciones provisionales

4. Señalización de prohibición

5. Señalización de advertencia

6. Señalización de obligación

7. Señalización de información

8. Señalización y balizamiento

9. Excavación en zanja

10. Izado del material

3. PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES

3.1. Objeto del pliego

3.2. Disposiciones legales aplicables

3.3. Condiciones de los equipos de protección

3.3.1. Equipos de protección individual

3.3.2. Protecciones colectivas

3.4. Condiciones de la señalización

3.5. Condiciones de la maquinaria

3.6. Condiciones de higiene y bienestar

4. PRESUPUESTO