

Rogelio Ruiz Martínez Arquitecto Tlf. 687330289	Íñigo Redondo Barranco Arquitecto Tlf. 678601280	ecohousing.es Arquitectura para las nuevas formas de vida info@ecohousing.es	Travesía de Téllez 8 28007 Madrid Tlf. +34 687330289 / 915334863
---	--	--	--

ADENDA TÉCNICA AL PROYECTO DE EDIFICACIÓN PARA FUTURO ACCESO PEATONAL A LA PLAYA DESDE LA URBANIZACIÓN ‘LA NINA’ EN LA VILA JOIOSA (ALICANTE)

SITUACIÓN: PARTIDA PARAÍSO Nº40, LA VILA JOIOSA (ALICANTE)

PROPIEDAD: ROXANA PARAÍSO, S.L.

ARQUITECTOS: ROGELIO RUIZ MARTÍNEZ Col. COAM 15692
ÍÑIGO REDONDO BARRANCO Col. COAM 15377

FECHA: ABRIL 2017. Adenda Técnica octubre 2024.

TOMO I

MEMORIA

MEMORIA DESCRIPTIVA
DESCRIPCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA
MEMORIA CONSTRUCTIVA

RUIZ MARTINEZ 2024.11.05
ROGELIO - 17:20:32
01925790T +01'00'

MEMORIA

ADENDA TÉCNICA AL PROYECTO DE EDIFICACIÓN PARA FUTURO ACCESO PEATONAL A LA PLAYA DESDE LA URBANIZACIÓN 'LA NINA' EN LA VILA JOIOSA

ÍNDICE

1. MEMORIA DESCRIPTIVA.....	3
1.1. ANTECEDENTES.....	3
1.2. OBJETO.....	3
1.3. AGENTES.....	5
1.4. INFORMACIÓN PREVIA.....	5
2. DESCRIPCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA.....	9
2.1. DESCRIPCIÓN GENERAL.....	9
2.2. PROCESO DE OBRA.....	9
2.3. JUSTIFICACIÓN COMPARATIVA ENTRE EL ESTADO ACTUAL Y EL PROYECTADO.....	12
3. MEMORIA CONSTRUCTIVA.....	16
3.1. ACTUACIONES PREVIAS Y PREPARACIÓN DEL TERRENO.....	16
3.2. DEMOLICIONES	16
3.3. MOVIMIENTOS DE TIERRAS.....	16
3.4. PROTECCIONES Y ESTABILIZACIONES	18
3.5. CIMENTACIONES Y ESTRUCTURAS DE CONTENCIÓN Y APOYO.....	18
3.6. INSTALACIONES	19
3.7. PAVIMENTACIÓN	19
3.8. REVESTIMIENTOS Y MOBILIARIO FIJO	20
3.9. CERRAJERÍA, VALLADOS Y CIERRES.....	21
3.10. JARDINERÍA Y MOBILIARIO URBANO	21

MEMORIA

ADENDA TÉCNICA AL PROYECTO DE EDIFICACIÓN PARA FUTURO ACCESO PEATONAL A LA PLAYA DESDE LA URBANIZACIÓN 'LA NINA' EN LA VILA JOIOSA

1. MEMORIA DESCRIPTIVA.

1.1. ANTECEDENTES.

La presente adenda técnica se presenta en cumplimiento de la documentación exigida en la aprobación del Programa de Actuación Aislada para la parcela de suelo urbano de sector TI-11 del PGOU Partida Paraíso, núm. 40 (en adelante PAA), publicada en el Diari Oficial de la Generalitat Valenciana Num. 8953 de 16 de noviembre de 2020, como documentación previa al proyecto de reparcelación.

Como se indica en dicha publicación, en el apartado III. *Respecto al nuevo acceso peatonal a la playa que se plantea para la urbanización La Nina*, la ejecución del PAA lleva aparejadas obras de readaptación física de la zona de borde con la Urbanización 'La Nina', por lo que aunque estas obras en sentido estricto formarían parte del proyecto de edificación, ya que se trata de obras en suelo privado, se considera conveniente adelantar la definición técnica y la cuantificación económica de estas actuaciones a una fase previa al proceso reparcelatorio debido a que por su naturaleza podría entenderse que se trata de una reposición de obras y servicios preexistentes.

Más adelante, en el punto cuarto del apartado III, se establece:

Cuarto. La mercantil urbanizadora deberá presentar la siguiente documentación de forma previa al proyecto de reparcelación:

- *Proyecto de urbanización subsanado en base a lo puesto de manifiesto en este informe, e incluyendo la reposición de la acequia de riego afectada.*
- *Addenda técnica al Proyecto de edificación de actuaciones a realizar en la futura parcela de la Urbanización La Nina, en el que se definan y valoren las obras necesarias para adaptar la parcela a la nueva configuración y la creación del nuevo acceso peatonal a la playa. Este documento tendrá el nivel de detalle y documentación de un proyecto constructivo de forma que defina una obra completa, susceptible de contratación y ejecución independiente bajo la dirección de técnico distinto al redactor. Las características de este acceso deberán ser análogas o superiores en cuanto a cerramientos y calidades con respecto al acceso existente, y las geométricas deberán ser mejoradas en cuanto a accesibilidad en caso de que técnicamente sea viable. Además, incorporara las actuaciones necesarias en el linde con el PQL de titularidad municipal que garantice la seguridad de los usuarios. Las actuaciones a realizar en la zona de ampliación (parte sur de la piscina) deberán también ser de calidad análoga o superior a la existente.*

1.2. OBJETO

Esta adenda técnica tiene por objeto describir las obras que es preciso realizar para permitir la conexión de la urbanización de apartamentos 'La Nina' con el futuro paseo marítimo, en sustitución del que actualmente permite la salida al frente marítimo y que desaparecerá con las actuaciones a llevar a cabo según lo establecido en el PAA. Este camino tendrá unas características como mínimo equivalentes a las del camino existente en la actualidad. Además de las obras del propio camino, se realizarán trabajos de protección y estabilización en los bordes y la ladera de la montaña 'La Nina', para así garantizar la seguridad en el tránsito por el camino.

La realización del camino implica afecciones en la terraza situada al sur de dicha urbanización, por lo que también se ejecutan obras en ella, de forma que el resultado final sea como mínimo equivalente al de la situación actual.

Por último, también de acuerdo a las disposiciones del PAA, una parte de una de las parcelas de Roxana Paraíso pasará a formar parte de la Urbanización 'La Nina' y en ella será necesario realizar

MEMORIA

ADENDA TÉCNICA AL PROYECTO DE EDIFICACIÓN PARA FUTURO ACCESO PEATONAL A LA PLAYA DESDE LA URBANIZACIÓN 'LA NINA' EN LA VILA JOIOSA

diversas actuaciones para alcanzar un resultado como mínimo equivalente al del jardín existente en la zona adyacente.

En la adenda queda definida, a nivel de proyecto constructivo, la definición y valoración de las obras de ejecución de un paso peatonal por el oeste del futuro solar de Roxana Paraíso, conectando el actual jardín de la urbanización de apartamentos 'La Nina', desde una cota de +5,90 m sobre el nivel del mar, hasta la cota +2,48 m correspondiente a la del paseo marítimo definido en el Proyecto de Urbanización subsanado, de forma que sus características sean análogas o superiores a las de la situación existente.

Asimismo, junto con las obras del paso peatonal, se realiza la regularización y adaptación de los terrenos de borde que quedan entre la futura parcela de Roxana Paraíso y el jardín de la urbanización 'La Nina', de forma que se alcancen unas características análogas o superiores a las de la situación existente.

Además, se incluyen las actuaciones necesarias en el linde con el Parque de la Red Primaria (PQL) de titularidad pública, relativas al promontorio La Nina, para garantizar la seguridad de los usuarios.

La presente adenda técnica ha sido redactada con precisión suficiente para permitir que puedan ser ejecutadas bajo la dirección de un técnico distinto de su redactor y con el contenido documental establecido en la normativa de aplicación vigente.

Las obras definidas en esta adenda técnica incluyen, de forma resumida, las siguientes actuaciones:

- Demoliciones en el interior de la parcela de muretes y elementos actualmente ejecutados en el entorno de la ubicación de la futura rampa.
- Preparación del terreno con desbroce y talado de árboles.
- Desmonte de la plataforma de terraza situada en el arranque previsto para la pasarela en rampa hasta la cota 5,90m, así como de las zonas de borde del jardín de la Urbanización 'La Nina' afectados por la cimentación del futuro muro de contención.
- Estabilización y protección del promontorio La Nina en el linde con el nuevo paso peatonal, mediante mallas, gunitado, etc. según la zona.
- Desmontes y movimiento de tierras, así como compactación en bases de zapatas con objeto de preparar las superficies para la cimentación del muro que contendrá las tierras de la rampa, la terraza y el jardín..
- Obras de ejecución de la cimentación y del muro de contención de tierras de la rampa.
- Obras de ejecución de la cimentación y del muro de contención de las tierras de la terraza y el jardín.
- Impermeabilización, drenaje y relleno del trasdós del muro.
- Compactación de las tierras y formación de bases para solera y pavimentos.
- Ejecución de la solera y los pavimentos.
- Reposición o ejecución de elementos de mobiliario de obra, revestimientos y pavimentos preexistentes que pudieran haberse visto afectados por las obras.
- Relleno de tierra natural y ajardinamiento de la zona de borde entre la parcela de la Urbanización 'La Nina' con la futura parcela de Roxana Paraíso, así como la reparación o reposición de las zonas de jardín preexistentes que pudieran haberse visto afectadas por las obras.
- Obras de vallado y cerrajería.

MEMORIA

ADENDA TÉCNICA AL PROYECTO DE EDIFICACIÓN PARA FUTURO ACCESO PEATONAL A LA PLAYA DESDE LA URBANIZACIÓN 'LA NINA' EN LA VILA JOIOSA

1.3. AGENTES

Promotor:

ROXANA PARAISO, S.L.

CIF B-86154184

Representante:

D. Ignacio Carretero Mayor

NIF 5.254.645 L

Autores del proyecto:

Rogelio Ruiz Martínez. DNI 01925790T. Arquitecto Col. COAM 15692

Íñigo Redondo Barranco. DNI 09009386-X. Arquitecto Col. COAM 15377.

1.4. INFORMACIÓN PREVIA.

1.4.1. SITUACIÓN Y ESTADO ACTUAL.

DIRECCIÓN

Partida Paraíso Nº 40, La Vila Joiosa (Alicante)

ÁREA DE ACTUACIÓN

Está dividida en tres zonas conectadas: camino, terraza y jardín. Parte de los terrenos están en la parcela de la Urbanización 'La Nina', según se justifica en la documentación al respecto del Programa de Actuación Aislada.

ACCESOS A LA OBRA

Existen dos posibles accesos para el tránsito peatonal y rodado. El acceso rodado se produce fundamentalmente a través del vial de la Partida Paraíso (N332). Se habilitará asimismo un acceso rodado para vehículos ligeros a través de la explanada de la escollera, futuro paseo marítimo. La obra se organizará para que no sea necesario el acceso a la obra desde la parcela de la Urbanización 'La Nina'.

Estos accesos estarán correctamente habilitados antes del inicio de las obras, ya que además se realizarán otras obras en la parcela, con alta probabilidad simultáneas a las aquí recogidas.

Otro acceso posible sería a través de la Playa Paraís, si bien no se considera adecuado para la obra. Antes de iniciar las obras se verificarán las condiciones del acceso por la explanada de la escollera, estableciéndose si procede las limitaciones de tamaño y carga de las máquinas que puedan circular por él.

La conexión a través del futuro paseo marítimo contará con el ancho, resistencia, señalización y visibilidad suficiente para garantizar la seguridad. Su uso se limitará en caso de producirse circunstancias climatológicas adversas, prohibiéndose también el tránsito nocturno o en condiciones de baja visibilidad, dado que no existe alumbrado público en su trazado.

Los vehículos utilizarán el norte de la parcela para estacionar. Los espacios para acopios, materiales reutilizado, así como para la acumulación de los residuos, se situarán en la zona de la parcela adyacente a la obra, si bien, en función de las necesidades y planificación del proyecto de edificación, la Dirección Facultativa y la Constructora podrán proponer las ubicaciones alternativas que se consideren adecuadas.

Los accesos se tendrán controlados y señalizados durante toda la obra, evitando el acceso a personas ajenas a la misma. Se prestará especial atención a la señalización de entrada y salida de vehículos, limitándose su velocidad si es necesario. La zona de actuación se delimitará con el cerramiento de obra adecuado de manera que impida el acceso a personas ajenas a la obra.

Los vehículos relacionados con la obra en ningún caso bloquearán los accesos, disponiéndose claramente del espacio necesario para su estacionamiento que no altere el tránsito.

MEMORIA

ADENDA TÉCNICA AL PROYECTO DE EDIFICACIÓN PARA FUTURO ACCESO PEATONAL A LA PLAYA DESDE LA URBANIZACIÓN 'LA NINA' EN LA VILA JOIOSA

Durante los periodos en los que se produzca entrada y salida de vehículos se señalizará convenientemente el acceso de los mismos, tomándose todas las medidas oportunas establecidas por la Dirección General de Tráfico y por la Policía Local, para evitar posibles accidentes de circulación.

Las condiciones de acceso del vial y zona costera se encuentran en buen estado para la circulación peatonal, contando el primero con alumbrado público. Los tramos de la zona de actuación que carezcan de alumbrado se iluminarán, en caso de ser necesario, con sistemas provisionales de obra.

TOPOGRAFÍA DEL TERRENO

Los terrenos objeto del proyecto tienen su cota máxima a unos 6.50 m por encima del nivel mar en su lado Norte, correspondiente a la terraza dentro de la parcela de la Urbanización 'La Nina'. La futura zona de jardín está a la cota 5.40 aproximadamente. La zona donde se ubicará el nuevo camino de acceso de la Urbanización 'La Nina' al paseo marítimo oscila aproximadamente entre la cota 6.40 y la 2.50.

La zona de parcela actual de Roxana Paraíso paralela a estas tres zonas tiene cotas variables, con un desnivel máximo respecto a la zona de actuación de unos tres metros. Este desnivel está formado por diversos elementos como muros de piedra, jardineras escalonadas, acequias, construcciones, etc., cuya demolición si bien sería más propia de los proyectos de urbanización y edificación, está incluida en la presente Adenda Técnica para, llegado el caso, hacer posible su ejecución de forma independiente.

SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA, AGUA Y DISPONIBILIDAD DE SANEAMIENTO

El área cuenta con acceso a los servicios básicos propios de un espacio urbano (saneamiento, agua y electricidad), a través de las redes subterráneas existentes en el vial N332 y por extensión, en la vivienda que existe actualmente en la parcela..

Para la ejecución de la obra se dispondrá de un cuadro general de obra propio.

POSIBLES INTERFERENCIAS CON ELEMENTOS Y/O INSTALACIONES URBANAS EXISTENTES

Existen tendidos eléctricos aéreos atravesando la parcela, por lo que se prestará especial atención en la planificación de la obra de manera que no se produzcan daños al mismo ni se dificulte o se afecte a la seguridad de los trabajos a ejecutar.

En principio está prevista la modificación de estas redes para la realización del proyecto de edificación, pasando de aéreas a enterradas, pero las obras contenidas en la presente Adenda Técnica serían posibles sin dicha modificación.

Se tomarán todas las medidas preventivas y protecciones colectivas necesarias previamente y durante los trabajos de realización de zanjas y de las instalaciones. Los trabajos de excavación se realizarán de forma mecánica o manual, según el caso, realizándose previamente al comienzo de las obras la localización de las redes existentes y tomándose si procede, las medidas preventivas y de protección pertinentes.

Antes de comenzar la obra, en la medida que proceda, se comunicará a las compañías o empresas responsables de las instalaciones urbanas para prever su posible influencia en el desarrollo de la obra y cumpliéndose los criterios y previsiones técnicas y de obra específicas de cada una de ellas

EDIFICACIONES COLINDANTES

Existen edificios en el entorno de la obra, de los cuales se demuelen los incluidos en la parcela, pero no existe ninguna exterior a la misma que esté en contacto con el ámbito de actuación. Dado que se trata de una obra que se realizará totalmente al exterior, se tendrá cuidado de que sólo puedan acceder a la obra las personas autorizadas, delimitándose adecuadamente la zona de actuación y las circulaciones por lugares seguros cuando se esté trabajando.

Los horarios de los trabajos se ajustarán a las circunstancias del entorno descrito según la normativa vigente.

CONDICIONES CLIMÁTICAS Y AMBIENTALES

MEMORIA

ADENDA TÉCNICA AL PROYECTO DE EDIFICACIÓN PARA FUTURO ACCESO PEATONAL A LA PLAYA DESDE LA URBANIZACIÓN 'LA NINA' EN LA VILA JOIOSA

La zona es un claro exponente del clima mediterráneo. Las precipitaciones medias anuales están comprendidas entre 220 y 388 mm, mientras que las temperaturas medias anuales oscilan entre los 16 y los 20°C, con medias de las máximas estivales y mínimas invernales que oscilan entre los 18-31°C y los 3-7°C respectivamente. El régimen de precipitaciones se caracteriza en todos los casos por la presencia de una acusada sequía estival, con menos del 15 % del total de la precipitación anual, así como por una gran irregularidad interanual, con más del 60 % de años con valores de precipitación inferiores a la media. El termotipo es mediterráneo. La parcela se encuadra dentro del sector semiárido o clima del Sur de la Marina y Llanos Meridionales, caracterizado por una clara influencia del Mediterráneo que suaviza de las temperaturas. Las precipitaciones siguen un ritmo otoño-invierno-primavera-verano. En este sector, el relieve bético actúa de barrera a la entrada de perturbaciones procedentes del NE y del SO, quedando relegadas a las de componente SE que, en ocasiones, lleva asociadas fenómenos de "gota fría" que descargan grandes cantidades de precipitación en cortos intervalos de tiempo.

1.4.2. ESTADO PREVIO AL INICIO DE LAS OBRAS.

Una vez ejecutadas las obras previstas en el Proyecto de Urbanización, se entiende que el actual acceso peatonal al frente marítimo desde la Urbanización 'La Nina', puede mantenerse hasta el inicio de las obras incluidas en la presente Adenda Técnica, excepto parte del último tramo y la puerta de salida a la explanada que se incorporan al dominio público municipal como paseo marítimo.

Por tanto, la ejecución de la nueva pasarela de acceso no será necesaria hasta que no se vayan a acometer las obras de edificación, momento en que, previa o simultáneamente, se procederá a su construcción.

Se entiende que, lógicamente, el futuro acceso peatonal al frente marítimo desde la Urbanización 'La Nina' no tiene que atender al estado actual descrito en el Epígrafe 1.4.1, sino al estado alcanzado tras la demolición de firmes, vallados, muros y edificaciones actuales, así como tras la ejecución de la obra de la urbanización del paseo marítimo.

Esto significa que la cota de llegada del camino en rampa que parte del jardín y la terraza de la Urbanización 'La Nina' y llega hasta el futuro paseo marítimo, será la +2,48m.

Aunque en esta Adenda Técnica, en principio se parte del supuesto de que la ejecución de la obra tenga lugar con anterioridad a la de la edificación residencial prevista en el solar resultante de Roxana Paraíso, ambas obras podrán ejecutarse simultáneamente, coordinando sus trabajos para evitar interferencias, abriéndose al paso a los propietarios de la Urbanización 'La Nina' cuando se alcancen las circunstancias de seguridad necesarias.

1.4.3. NORMATIVA VIGENTE QUE AFECTA AL PROYECTO.

Serán aplicables a las obras del presente proyecto todas aquellas normas vigentes y de obligado cumplimiento, de las cuales se destacan sin ánimo exhaustivo el listado que se aporta a continuación.

Urbanística:

- Real Decreto Legislativo 7/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Suelo y Rehabilitación Urbana.
- Ley 5/2014, de 25 de julio, de Ordenación del Territorio, Urbanismo y Paisaje, de la Comunidad Valenciana.
- Plan General de Ordenación Urbana del Municipio de Villajoyosa de 7 de abril de 1999.

Normativa técnica de edificación y urbanización:

- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación (BOE 28/3/2006), y sus desarrollos, actualizaciones y correcciones.

MEMORIA

ADENDA TÉCNICA AL PROYECTO DE EDIFICACIÓN PARA FUTURO ACCESO PEATONAL A LA PLAYA DESDE LA URBANIZACIÓN 'LA NINA' EN LA VILA JOIOSA

- Art. 3., de la Ley 38/1999, de 5 de noviembre de la Jefatura del Estado por el que se aprueba la Ley de Ordenación de la Edificación (LOE). (BOE 166, de 6 de noviembre).
- Art. 4., de la Ley 3/2004, de 30 de junio de la Generalitat Valenciana de Ordenación y Fomento de la Calidad de la Edificación (LOFCE). (DOGV 2-7-2004)

Otras normativas técnicas.

- Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
- Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto de 2002, del Ministerio de Ciencia y Tecnología por el que se Aprueba el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión. (BOE 18/09/2002).
- Real Decreto Ley 1/1998, de 27 de febrero de 1998, del Ministerio de Ciencia y Tecnología sobre Infraestructuras Comunes en los edificios para el Acceso a los Servicios de Telecomunicaciones. (BOE 28/02/1998).
- Real Decreto 997/2002, de 27 de septiembre de 2002, del Ministerio de Fomento, por el que se aprueba la norma de construcción sismorresistente: parte general y edificación (NCSR-02). (BOE 11/10/2002).
- Decreto 286/1997, de 25 de noviembre de 1997, de la COPUT, sobre las Normas de habitabilidad, diseño y calidad de viviendas en el ámbito de la Comunidad Valenciana. (DOGV 04/12/1997)
- Decreto 107/1991, de 10 de junio de 1991, de la Presidencia de la Generalidad Valenciana por el que se Regula el control de calidad de la edificación de viviendas y su documentación. Modificado por Decreto 165/1991 (entrada en vigor). Desarrollado por Orden 30 de septiembre de 1991 (LC/91). (DOGV 24/06/1991).
- Ley 7/2002, de 3 de diciembre, de la Generalitat Valenciana, de protección contra la Contaminación Acústica. DOGV 9-12-02
- Legislación vigente sobre Seguridad y Salud en el trabajo.
- Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre por el que se aprueba el Reglamento de Eficiencia Energética en Instalaciones de alumbrado exterior

Directiva CEE: En la redacción del presente Proyecto y en la ejecución de las obras a que éste se refiere, se consideran como Normas de Obligado Cumplimiento las que puedan ser de aplicación a las distintas unidades de obra de la Directiva 93/37 de la Comunidad Económica Europea así como las que se refieran a Seguridad y Salud, de cuyo conocimiento y estricto cumplimiento está obligado el Contratista ejecutor de las obras.

Seguridad y salud: Para dar cumplimiento a los requisitos establecidos en el Capítulo II del RD 1627/97 en el que se establece la obligatoriedad del Promotor durante la Fase de Proyecto a que se elabore un Estudio de Seguridad y Salud al darse alguno de estos supuestos:

Que el presupuesto de ejecución por contrata incluido en el proyecto sea igual o superior a 75 millones de pesetas (450.759,08 €).

Que la duración estimada sea superior a 30 días laborales, empleándose en algún momento a más de 20 trabajadores simultáneamente.

Que el volumen de mano de obra estimada, entendiéndose por tal la suma de los días de trabajo del total de los trabajadores en la obra sea superior a 500.

Las obras de túneles, galería, conducciones subterráneas y presas.

En el presente Proyecto se verifican los siguientes parámetros:

- a) El presupuesto de ejecución por contrata incluido en el proyecto es inferior a 450.760,00 euros.
En el proyecto 180.912,37 + IVA (PEM 152.027,20 €)
- b) No se cumple que la duración estimada sea superior a 30 días laborales, empleándose en algún momento a más de 20 trabajadores simultáneamente.
La obra dura tres meses (unos 63 días laborales), pero se emplean menos de 20 trabajadores simultáneamente.
- c) El volumen estimado de mano de obra, entendiéndose por tal la suma de los días de trabajo del total de los trabajadores en la obra, no es superior a 500 días.
La obra tiene unos 112 jornales.
- d) No se trata de una obra de túneles, galerías, conducciones subterráneas o presas.

MEMORIA

ADENDA TÉCNICA AL PROYECTO DE EDIFICACIÓN PARA FUTURO ACCESO PEATONAL A LA PLAYA DESDE LA URBANIZACIÓN 'LA NINA' EN LA VILA JOIOSA

Obras de urbanización de parcela con elementos de contención, sin trabajos de esa naturaleza.

Justificación del art 4 del RD 1627/97 sobre seguridad y salud en proyectos y obras: A la vista de los valores anteriormente expuestos, se deduce que en este caso no hay obligación de elaboración de Estudio de Seguridad y Salud, por lo que se incluye, en el Anejo III-2, el correspondiente Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Objetivos del estudio de seguridad: De acuerdo con las prescripciones establecidas por la Ley 31/1995, de Prevención de Riesgos Laborales, y en el RD 1627/97, sobre Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en las Obras de Construcción, el objetivo del Estudio de Seguridad y Salud es marcar las directrices básicas para que la empresa contratista mediante el Plan de seguridad desarrollado a partir de dicho Estudio, pueda dar cumplimiento a sus obligaciones en materia de prevención de riesgos laborales.

2. DESCRIPCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA.

2.1. DESCRIPCIÓN GENERAL

La presente Adenda técnica describe todas las actuaciones necesarias para permitir una conexión alternativa desde la urbanización de apartamentos 'La Nina' hasta al frente marítimo.

Comprende tanto la ejecución del muro de contención de la pasarela en rampa, y la propia rampa en sí, una vez condenado el acceso actual, como la continuación de dicho muro de contención en dirección este para contener las tierras del jardín de la urbanización de apartamentos 'La Nina' terminando de configurar el solar cuya ordenación motiva la redacción del PAA.

La conexión en rampa desde la urbanización de apartamentos 'La Nina' hasta el frente marítimo, constituye una mejora respecto de la conexión actual, tanto en su trazado, pues este es mucho más directo, como en términos de uso, ya que se han eliminado tramos de escalones, fijando una pendiente constante para la rampa del 10,44 %.

El jardín de la urbanización de apartamentos 'La Nina' se ve ampliado en 91,8 m2, mejorando su geometría para ajustarse a la futura alineación en un encuentro más regular.

2.2. PROCESO DE OBRA

Las obras inician con la demolición de las construcciones y elementos existentes en la zona de obra (muros, muretes, acequias, aljibe, jardineras, pavimentos, etc., acompañadas con el posterior acondicionamiento del terreno, con la preparación del terreno (desbroce y talado de árboles) y el movimiento de tierras (desmante, excavación, perfilado y refinado, terraplenados y rellenos) necesario para la ejecución de los distintos elementos de la obra. Las tierras se reutilizarán en su mayor parte en la propia obra.

En paralelo al movimiento de tierras. se llevarán a cabo las primeras intervenciones de protección y estabilización de las superficies de roca y laderas de la montaña 'La Nina' que afectan al ámbito de actuación, consistentes en la estabilización de las superficies de roca precisas con gunitado de hormigón y la protección de la pared con cables de acero, malla de alambre y lámina de polietileno, debidamente anclados a la roca.

Para la formación del camino, la restitución de la terraza y la continuidad del jardín, se ejecutarán muros de contención de hormigón armado sobre zapatas corridas también de hormigón armado. Los muros tendrán acabado visto liso, si bien en el proyecto de edificación se podrá definir un revestimiento sobre este, por ejemplo de piedra. Los muros de la terraza y el jardín, los de mayor

MEMORIA

ADENDA TÉCNICA AL PROYECTO DE EDIFICACIÓN PARA FUTURO ACCESO PEATONAL A LA PLAYA DESDE LA URBANIZACIÓN 'LA NINA' EN LA VILA JOIOSA

altura, contarán con contrafuertes en el lado oculto. El extremo del muro del jardín, se atará al muro de hormigón armado existente mediante barras corrugadas con anclaje químico.

Los muros se impermeabilizarán por la cara del terreno mediante emulsión bituminosa y lamina drenante nodular con geotextil. Los muros de la terraza y el jardín contarán con una zanja drenante con tubo de PVC ranurado y relleno de grava.

Una vez ejecutados los muros se rellenará el trasdós, según cotas del proyecto, con tierra seleccionada de la propia excavación en el lado del terreno y grava en el lado del muro.

Como mejora respecto al camino en la situación actual, se ha instalado una canalización de polietileno cableada para iluminación en toda la longitud de la terraza y el camino y tres arquetas de conexión eléctrica, en previsión de que en el futuro, la propiedad de la Urbanización 'La Nina' quisiera iluminar la zona.

En cuanto a los pavimentos, en el camino se ha previsto pavimento continuo de hormigón impreso, con dibujo para antideslizamiento, adecuado para las rampas, con junta perimetral, juntas de retracción y sellados. La base de pavimentación es de zahorra natural acabada con una capa de arena de 0 a 5 mm. El borde con la ladera de la montaña La Nina se hará con una rígola de piezas prefabricadas de hormigón bicapa, para facilitar la conducción de las aguas.

En la terraza, dado que es necesaria su demolición para la ejecución del nuevo muro de contención para dar una pendiente más suave a la rampa, se incorporará un pavimento de piezas irregulares de piedra de 3 a 4 cm de espesor, equivalente al existente, colocado con mortero sobre solera de hormigón de 15 cm de espesor con mallazo.

En la zona de jardín se planta césped equivalente al existente, siendo las últimas capas del relleno de arena de sílice y de tierra vegetal. El árbol existente en la terraza se removerá y conservará con cepellón, hasta el momento adecuado de la obra en el que se volverá a plantar en su sitio.

El mobiliario fijo que existe actualmente en la terraza se volverá a ejecutar tal cual es, con obra de fábrica revestida con mortero y gresite.

Para los cierres de la Urbanización 'La Nina' respecto a la parcela resultante de Roxana Paraíso de harán similares a los existentes en la terraza, si bien en lugar de malla de simple torsión sobre bastidor y machones para su anclaje se utilizará otro sistema, de mayor calidad que la valla anterior, consistente en malla electrosoldada sobre bastidores, ambos de acero galvanizado, anclada a perfiles huecos de acero galvanizado. En los tramos del nuevo camino, rampas y descansillos, se instalará un pasamanos de acero galvanizado anclado a los tubos huecos de la valla.

En el camino, en el lado de la montaña 'La Nina', se incorporará un vallado de simple torsión con postes, ambos de acero galvanizado, que además de como límite de parcela, servirá de protección adicional contra el paso de material hacia las rampas. En la llegada al futuro paseo marítimo se incorpora una puerta cancela peatonal con cerradura, de características similares al vallado, de acero galvanizado y pintado.

A continuación se detallan brevemente los trabajos a desarrollar, así como el orden de los mismos para la correcta ejecución de la obra.

Fase 1: Demolición:

1.a- En el interior de la parcela.

Se procederá en primera instancia al desbroce y limpieza del área, retirando los elementos de vallado metálico existentes.

A continuación se demolerán los muros y petos de muro, seguidos del conjunto de la construcción situada en el interior del solar, comenzando por su cubierta, y siguiendo por sus muros y cimentación. Se picarán restos de soleras y pavimentos existentes.

1.b- En el jardín de la urbanización de apartamentos 'La Nina'.

MEMORIA

ADENDA TÉCNICA AL PROYECTO DE EDIFICACIÓN PARA FUTURO ACCESO PEATONAL A LA PLAYA DESDE LA URBANIZACIÓN 'LA NINA' EN LA VILA JOIOSA

Se procederá a la demolición de la plataforma situada en el arranque previsto para la pasarela en rampa hasta la cota 5,90m, incluyendo la retirada del peldañado existente, el picado de pavimentos y soleras, y la retirada de petos y bancos de obra.

Se debe incluir en el área objeto de demolición la superficie correspondiente al incremento del jardín de la urbanización de apartamentos 'La Nina' hasta su futura alineación, sobre el comienzo de la actual conexión en uso, y sobre la parte norte de la vivienda que es objeto de demolición.

Fase 2: Movimiento de tierras.

2.a- En el interior de la parcela.

En el área correspondiente a la nueva rampa de descenso hacia el paseo marítimo se realizará la excavación correspondiente a la cimentación del muro de contención. según las cotas indicadas en la documentación planimétrica de la presente adenda técnica, teniendo en cuenta los taludes necesarios así como los drenajes y rellenos en el trasdós de los mismos.

Se prestará especial atención a la compactación de las tierras en la base de la zapata del muro.

2.b- En el jardín de la urbanización de apartamentos 'La Nina'.

Se procederá a rebajar hasta la cota 5,90m las tierras sobre las que se apoyaba la plataforma situada en el arranque previsto para la pasarela en rampa.

Se procederá al desmonte de las zonas de jardín de la urbanización de apartamentos 'La Nina' afectadas por la cimentación del futuro muro de contención.

Se realizará la excavación de dicha cimentación hasta las cotas indicadas en la documentación planimétrica de la presente adenda técnica, prestando especial atención a la compactación de las tierras en la base de la zapata del muro.

Fase 3: Construcción.

3.a- Cimentación.

Se ejecutará la cimentación del muro de contención de las tierras de la pasarela en rampa, así como su continuación al este para contener las tierras del jardín, a las diferentes cotas que se reflejan en la documentación planimétrica de la presente adenda técnica, y con las diferentes tipologías correspondientes según el tipo de muro de que se trate en función de la altura de las tierras a contener.

3.b- Muros.

Se ejecutarán los muros de contención de las tierras de la pasarela en rampa, así como su continuación al este con los diferentes tipos de muro según la altura de las tierras a contener, previa disposición de los correspondientes drenajes al pie de trasdós de muro.

3.c- Relleno de trasdós de muro.

Relleno con granulometría seleccionada del trasdós de muro, previa disposición de geotextil en torno al drenaje, así como de las correspondientes láminas de impermeabilización, lámina geotextil y lámina drenante para impermeabilizar el muro.

Se prestará especial atención a la compactación de las tierras en las que apoya la solera mediante la que se resuelve la pasarela en rampa desde la urbanización de apartamentos 'La Nina' al paseo marítimo, así como de las del jardín de dicha urbanización, las cuales se rematarán con una capa de tierra vegetal.

3.d- Soleras.

Obras de ejecución de la solera mediante la que se resuelve la pasarela en rampa desde la urbanización de apartamentos 'La Nina' al paseo marítimo previa disposición de encachado y lámina de polietileno para evitar filtraciones por capilaridad.

3.d- Pavimentación.

Obras de pavimentación de dicha solera.
Disposición de piezas de borde.

MEMORIA

ADENDA TÉCNICA AL PROYECTO DE EDIFICACIÓN PARA FUTURO ACCESO PEATONAL A LA PLAYA DESDE LA URBANIZACIÓN 'LA NINA' EN LA VILA JOIOSA

Disposición de pieza de canalización en el encuentro entre la pasarela y el talud de tierra natural.

3.e- Ajardinamiento.

Ajardinamiento de las correspondientes áreas exteriores de la urbanización de apartamentos 'La Nina' que se hayan visto afectadas por la obra del muro de contención.

3.f- Cerrajería y remates.

Obras de vallado, señalización y cerrajería (puertas, barandillas, etc).

2.3. JUSTIFICACIÓN COMPARATIVA ENTRE EL ESTADO ACTUAL Y EL PROYECTADO.

Las exigencias definidas en la aprobación del PAA para las actuaciones objeto de la presente Adenda Técnica, son las siguientes:

- Cerramientos y calidades del nuevo camino de acceso peatonal a la playa de análogas o superiores respecto al acceso existente
- Mejora de la accesibilidad del acceso peatonal a la playa en caso de que sea técnicamente viable.
- Actuaciones en la zona de ampliación (parte sur de la piscina), aquí denominadas terraza y jardín, de calidad análoga o superior a la existente.
- Actuaciones en el linde con el PQL de titularidad municipal que garantice la seguridad de los usuarios.

Se procede a su justificación específica, algunas de las cuales se encuentran desarrolladas con detalle a nivel normativo en el Anexo II.06 Justificación comparativa de seguridad en la utilización y accesibilidad.

2.3.1. CERRAMIENTOS Y CALIDADES.

CONCEPTO	ACTUAL	PROYECTADO	NIVEL ALCANZADO
PAVIMENTO CAMINO A PLAYA	Mortero con áridos superficiales	Hormigón impreso con capa de rodadura	
Resbaladicidad	Desconocida	Clase 3	Mejorado
Discontinuidades	Con pequeñas irregularidades	Sin resaltos ni irregularidades	Mejorado
	Sin perforaciones o huecos	Sin perforaciones o huecos	Análogo
Escaleras y escalones	Tabicas desiguales	No hay escaleras	Mejorado
	Tramo 4 peldaños		
	Sin pasamanos		
Rampas	Máxima pendiente 17,4%	Máxima pendiente 10,44%	Mejorado
	Longitud $\geq 15m$ (no hay mesetas)	Longitud $\leq 9,4m$	Mejorado

MEMORIA

ADENDA TÉCNICA AL PROYECTO DE EDIFICACIÓN PARA FUTURO ACCESO PEATONAL A LA PLAYA DESDE LA URBANIZACIÓN 'LA NINA' EN LA VILA JOIOSA

	Sin mesetas	Mesetas largo 1,50, ancho de los tramos	Mejorado
	Sin pasamanos	Pasamanos de acero galvanizado, altura 100cm	Mejorado
BARANDILLAS	Malla metálica electrosoldada en bastidores	Malla metálica electrosoldada en bastidores	Análogo
Protección de desniveles	Solo necesario en último tramo. $\geq 0,90m$	En toda su longitud. $\geq 0,90m$	Análogo
	No escalable	No escalable	Análogo
Pasamanos	Sin pasamanos	Pasamanos de acero galvanizado, altura 100cm	Mejorado
	Aberturas <10cm	Aberturas <10cm	Análogo
VALLADO ENTRE PARCELAS	No hay, al estar el camino entre edificios y muros	Muros y malla metálica electrosoldada en bastidores	Nuevo elemento

2.3.2. ACCESIBILIDAD Y SEGURIDAD EN LA UTILIZACIÓN.

CONCEPTO	CTE DB SUA	ACTUAL	PROYECTADO
Seguridad en la utilización (SUA 1)		No cumple CTE DB SUA	Mejorado, cumple CTE DB SUA
Resbaladicidad de pavimentos	Clase 3	Desconocida, (mortero con áridos)	Clase 3
Discontinuidades en pavimento	Resaltos <4mm		Sin resaltos
	Perforaciones o huecos <1,5cm	Sin perforaciones o huecos	Sin perforaciones o huecos
Protección de desniveles	$\geq 0,90m$ si $h \leq 6m$	$\geq 0,90m$	$\geq 0,90m$
	No escalable	No escalable	No escalable
	Aberturas <10cm	Aberturas <10cm	Aberturas <10cm
Escaleras y escalones	Huella $\geq 28cm$		No hay escaleras
	Tabica $\leq 17,5cm$	Tabicas desiguales	
	Tramo ≥ 3 peldaños	Tramo 4 peldaños	
	Pasamanos si $h \geq 55cm$	Sin pasamanos	

MEMORIA

ADENDA TÉCNICA AL PROYECTO DE EDIFICACIÓN PARA FUTURO ACCESO PEATONAL A LA PLAYA DESDE LA URBANIZACIÓN 'LA NINA' EN LA VILA JOIOSA

Rampas	Pendiente $\leq 12\%$	Máxima 17,4%	Máxima 10,44%
	Longitud tramos $\leq 15\text{m}$	Longitud $\geq 15\text{m}$ (no hay mesetas)	Máxima 9,4m
	Mesetas largo $\geq 1,5\text{m}$, ancho $\geq$ ancho tramo	Sin mesetas	Largo 1,50, ancho de los tramos
	Pasamanos altura 90 a 110cm	Sin pasamanos	Altura 100cm
Itinerario accesible (SUA 9)		Sin itinerario accesible	Mejorado, sin itinerario accesible
Rampas	Pendiente $\leq 10\%$	Máxima 17,4%	Máxima 10,44%
	Longitud tramos $\leq 9\text{m}$	Longitud $\geq 9\text{m}$ (no hay mesetas)	Máxima 9,4m
	Anchura $\geq 1,2\text{m}$	Variable 1,75 a 2,65 m aprox.	Variable 1,65 a 2,75 m aprox.
	Pasamanos en ambos lado, altura 90 a 110cm	Sin pasamanos	Pasamanos en un lado, altura 100cm
	Zócalo $h \geq 10\text{cm}$ en bordes libres	Sin bordes libres	Sin zócalo, con bastidor y malla
Iluminación (SUA 4)		Sin iluminación	Canalización, cableado y arquetas
Iluminancia media	$\geq 20\text{lux}$	Ninguna	Preinstalación para $\geq 20\text{lux}$

2.3.3. ACTUACIONES EN TERRAZA Y JARDÍN.

CONCEPTO	ACTUAL	PROYECTADO	NIVEL ALCANZADO
PAVIMENTO TERRAZA	Piezas irregulares de piedra natural	Piezas irregulares de piedra natural	
Resbaladicidad	Desconocida	Clase 3	Mejorado
Discontinuidades	Con irregularidades, algunas superiores a 4 mm	Sin resaltos ni irregularidades superiores a 4 mm	Mejorado
	Sin perforaciones o huecos	Sin perforaciones o huecos	Análogo
ESCALONES EN TERRAZA A JARDÍN	Peldaño de madera y piedra	No hay escalones	Mejorado
	Tramo 3 peldaños		
	Huellas y tabicas desiguales		
BARANDILLAS EN TERRAZA	Malla metálica de simple torsión en bastidores	Malla metálica electrosoldada en bastidores	Mejorado

MEMORIA

ADENDA TÉCNICA AL PROYECTO DE EDIFICACIÓN PARA FUTURO ACCESO PEATONAL A LA PLAYA DESDE LA URBANIZACIÓN 'LA NINA' EN LA VILA JOIOSA

Protección de desniveles	≥0,90m	≥0,90m	Análogo
	No escalable	No escalable	Análogo
	Aberturas <10cm	Aberturas <10cm	Análogo
MOBILIARIO FIJO DE OBRA EN TERRAZA	Fabrica revestida con mortero y gresite	Fabrica revestida con mortero y gresite	Análogo
JARDINERÍA EN TERRAZA	Un árbol	Un árbol	Análogo
JARDÍN	Césped	Césped	Análogo
BARANDILLAS EN JARDÍN	Malla metálica electrosoldada en bastidores	Malla metálica electrosoldada en bastidores	Análogo

2.3.4. SEGURIDAD EN EL LINDE CON EL PQL.

CONCEPTO	PARTIDA DEL PRESUPUESTO	NIVEL ALCANZADO
ELIMINACIÓN DE SALIENTES ROCOSOS	2.2.1	Se limita el riesgo de desprendimiento de rocas
AJUSTE DE LAS PENDIENTES AL CAMINO	2.2.1, 2.2.2, 2.2.5, 2.2.6	Se limita el riesgo de desprendimiento de rocas y tierras duras
GUNITADO EN PAREDES DE ROCA CON GUNITADO	2.3.1, 2.3.2	Estabilización de las superficies de roca
LAMINA DE POLIETILENO Y MALLA DE TRIPLE TORSIÓN SUJETA SOBRE MALLA DE CABLES PRIMARIOS Y SECUNDARIOS ANCLADOS A LA ROCA	2.3.3	Protección frente a desprendimientos de la capa superficial
MURO DE HORMIGÓN EN BORDES CON MAYOR PENDIENTE	3.8, 3.9	Protección frente a corrimiento de tierras
RÍGOLA EN BORDE DE CAMINO	6.9	Facilita evacuación de aguas y reduce paso de arenas al camino
VALLADO DEL LINDE CON MALLA DE SIMPLE TORSIÓN	9.3	Limita el paso de arenas y pequeñas piedras al camino

MEMORIA

ADENDA TÉCNICA AL PROYECTO DE EDIFICACIÓN PARA FUTURO ACCESO PEATONAL A LA PLAYA DESDE LA URBANIZACIÓN 'LA NINA' EN LA VILA JOIOSA

3. MEMORIA CONSTRUCTIVA.

Descripción constructiva de los sistemas y subsistemas de la obra proyectada, así como de los procesos constructivos.

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 1º A).1 del Decreto 462/1971, de 11 de marzo, en la redacción de la presente adenda técnica se han observado las normas vigentes aplicables sobre construcción.

3.1. ACTUACIONES PREVIAS Y PREPARACIÓN DEL TERRENO.

- Protección de postes y arquetas de instalaciones urbanas existentes.
- Protección de árboles en el jardín de la urbanización de apartamentos 'La Nina'.
- Desbroce y limpieza del área. Retirada de elementos de vallado metálico existentes, retirada de arbustos, plantas herbáceas, maleza, hojarasca y cualquier otro material existente en la zona del terreno sobre el que se actúa.
- Talado de árboles de entre 5 y 20 m de altura, de 15 a 60 cm de diámetro de tronco y copa frondosa, con motosierra y camión con cesta, con extracción del tocón, y carga manual a camión.

3.2. DEMOLICIONES

- Demolición en el interior de la parcela de vallados, muretes, construcciones y elementos actualmente ejecutados en la ubicación de la futura rampa.
- Picado de restos de soleras y pavimentos existentes.
- Parte de las demoliciones tendrán lugar en el jardín de la urbanización de apartamentos 'La Nina', tales como la demolición de la plataforma situada en el arranque previsto para la pasarela en rampa incluyendo la retirada del peldañado existente, el picado de pavimentos y soleras, y la retirada de petos y bancos de obra.
- También debe quedar incluida en el área objeto de demolición la superficie correspondiente al incremento de área del jardín de la urbanización de apartamentos 'La Nina' hasta su futura alineación, situada sobre el primer tramo de la actual conexión en uso, y sobre la parte norte de la vivienda que es objeto de demolición.

3.3. MOVIMIENTOS DE TIERRAS.

3.3.1. CONSIDERACIONES PREVIAS.

En el área correspondiente a la nueva rampa de descenso hacia el paseo marítimo como en las zonas del jardín de la urbanización de apartamentos 'La Nina' se retirará la capa de tierra vegetal con el fin de utilizarla "a posteriori" en el ajardinamiento de 'La Nina', para lo cual se transportará a un depósito dentro de estos terrenos siempre que sea posible.

Se deberá intentar conservar el mayor número de especies vegetales, arbustos y árboles que no afecten a la construcción.

No se localizan ejemplares valiosos afectados por las obras que precisen ser transplantados durante los trabajos. El árbol existente en la terraza de la Urbanización 'La Nina' se extraerá con cepellón y se replantará al final de las obras.

Los tocones y raíces se deberán arrancar, aunque, a veces, sea suficiente con retirar el vuelo para realizar las obras.

MEMORIA

ADENDA TÉCNICA AL PROYECTO DE EDIFICACIÓN PARA FUTURO ACCESO PEATONAL A LA PLAYA DESDE LA URBANIZACIÓN 'LA NINA' EN LA VILA JOIOSA

3.3.2. EXCAVACIONES, RELLENOS Y COMPACTACIONES

Antes de ejecutar la excavación se deberán realizar las siguientes tareas:

- Comprobar las cotas de replanteo de la excavación.
- Comprobar los niveles de la excavación.
- Dar pendiente al fondo de la excavación para que discurra el agua.
- Supervisar las condiciones económicas y comprobar a menudo, el volumen de tierras que se excavan.
- Estudiar la climatología del lugar y realizar la excavación en periodos poco lluviosos.

Es de advertir que la saturación por agua de lluvia de las tierras objeto de excavación podrá disminuir el rendimiento de las operaciones y aumentar el plazo de ejecución.

Una vez comprobadas cotas y niveles, se realizará la excavación correspondiente a la cimentación del muro de contención, teniendo en cuenta los escalonamientos de la misma, según las cotas indicadas en la documentación planimétrica de la presente adenda técnica, y respetando los taludes necesarios así como los drenajes necesarios el trasdós de los mismos.

En el jardín de la urbanización de apartamentos 'La Nina' se rebajarán hasta la cota 5,90m las tierras sobre las que se apoyaba la plataforma situada en el arranque previsto para la pasarela en rampa. Se procederá al desmonte de las zonas de jardín de la urbanización de apartamentos 'La Nina' afectadas por la cimentación del futuro muro de contención.

Se considerará relleno toda operación de aporte de material o terreno en zanjas y pozos, en trasdós de muros, en explanadas con objeto de alcanzar la rasante general, y en firmes en general. El relleno, como actividad constructiva, tendrá su aplicación en esta obra, para el trasdós de muros de contención de tierras, ejecutado con terrenos granulares, que cumplirán dos funciones:

- Actuar como material filtrante.
- Disminuir el empuje del terreno sobre el muro.
- Rellenos localizados, como el correspondiente a los hoyos que será necesario realizar para eliminar raíces y tocones de árboles.

Una vez conseguida la humectación óptima, se procederá a la compactación de la tongada por procedimientos mecánicos, normalmente mediante varias pasadas de la maquinaria de compactación, que podrá actuar por presión estática, por efecto dinámico o por vibración. Sólo en caso de rellenos localizados y de muy pequeñas dimensiones se realizará la compactación por medios manuales.

- Desmontes y excavaciones en terrenos de roca, tránsito y tierra, para dar al terreno las rasantes de explanación previstas.
- Excavación de zanjas para cimentaciones hasta una profundidad máxima de 1 m, en cualquier tipo de terreno, con medios mecánicos, y carga a camión.
- Perfilado y refino de taludes en roca, tránsito y tierra, con medios mecánicos.
- Terraplenado y rellenos, mediante el extendido en tongadas de espesor no superior a 30 cm de material de la propia excavación o de aportación según la zona, que cumple los requisitos expuestos en el art. 330.3.1 del PG-3 y posterior compactación con medios mecánicos hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 95% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, realizado según UNE 103501.
- Relleno en trasdós de elementos de cimentación, con tierra seleccionada procedente de la propia excavación o con tierras de aportación según la zona, con medios manuales, y compactación en tongadas sucesivas de 30 cm de espesor máximo con bandeja vibrante de guiado manual, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 95% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, realizado según UNE 103501.

MEMORIA

ADENDA TÉCNICA AL PROYECTO DE EDIFICACIÓN PARA FUTURO ACCESO PEATONAL A LA PLAYA DESDE LA URBANIZACIÓN 'LA NINA' EN LA VILA JOIOSA

3.4. PROTECCIONES Y ESTABILIZACIONES

Correspondientes a las intervenciones en la montaña La Nina.

- Estabilización de superficies de roca con hormigón de espesor 10 y 15 cm reforzado con alambre $e=3,40\text{mm}$ en malla hexagonal de triple torsión 8x10-18 atada a varillas de acero corrugado de anclaje al terreno.
- Protección de pared de roca y taludes con lámina de polietileno $e=2\text{ mm}$, con alambre galvanizado $e=3,40\text{ mm}$ en malla de triple torsión hexagonal 8x10-18, anclada al terreno con barras corrugadas de acero (tipo gewi) y cables de acero $e=6\text{ y }2\text{ mm}$ entre los anclajes formando malla primaria y secundaria.

3.5. CIMENTACIONES Y ESTRUCTURAS DE CONTENCIÓN Y APOYO.

3.5.1. Cimentaciones.

Cimentaciones correspondientes a la ejecución del muro de contención de las tierras en las que se apoya la conexión en rampa desde la urbanización de apartamentos 'La Nina' hasta el paseo marítimo, así como su continuación hacia el este para regularizar el encuentro con la alineación de la futura parcela así como para la contención de las tierras en la ampliación del jardín de la urbanización de apartamentos 'La Nina'.

Se ejecutará cada tramo de zapata a la cota que se reflejan en la documentación planimétrica de la presente adenda técnica y con las dimensiones y armado correspondiente a cada tipología, en función de la altura de las tierras a contener.

- Zapata corrida de cimentación, de hormigón armado, con encofrado metálico recuperable, sobre hormigón de limpieza y nivelado de fondos HL-150/B/20, realizada en excavación previa, con hormigón HA-25/F/20/XC2 fabricado en central, y vertido desde camión, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía aproximada de 26 kg/m^3 , con altura y anchura variable en función de la altura del muro de contención en cada tramo.

3.5.2. Muros.

Con anterioridad a la ejecución del muro se dispondrá tubo flexible de drenaje al pie de trasdós de muro.

Se ejecutará el muro de contención de las tierras de la pasarela en rampa, así como su continuación al este, con las diferentes tipologías correspondientes según la altura de las tierras a contener.

Se prestará especial atención al vibrado del muro, así como a su curado posterior en fase de fraguado.

Se impermeabilizará el muro en toda su altura con lámina bituminosa protegida por una lámina geotextil.

Se dispondrá sobre ambas una lámina drenante en toda su altura hasta el arranque de cimentación.

Se procederá al relleno de grava con granulometría seleccionada en tongadas con la compactación correspondiente.

- Muro de contención de tierras de superficie plana, sin puntera, con pilastras de refuerzo en los tramos de más altura, de hormigón armado, con encofrado metálico recuperable con una cara acabado visto liso, de altura variable hasta un máximo de unos 3,65 m desde cimentación, realizado con hormigón HA-30/F/20/XS1 fabricado en central, con cemento MR, con aditivo hidrófugo, y vertido con bomba, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía aproximada de entre 85 kg/m^3 y 100 kg/m^3 en función de la altura.
- Relleno de grava filtrante clasificada, cuyas características y composición granulométrica cumplen lo expuesto en el art. 421 del PG-3, para drenaje en trasdós de muro.
- Zanja drenante en perímetro de muro en contacto con el terreno, de 41 cm de altura y 66 cm de anchura, con una pendiente mínima del 0,50%, para captación de las aguas que se filtran

MEMORIA

ADENDA TÉCNICA AL PROYECTO DE EDIFICACIÓN PARA FUTURO ACCESO PEATONAL A LA PLAYA DESDE LA URBANIZACIÓN 'LA NINA' EN LA VILA JOIOSA

a través de la superficie del terreno, en cuyo fondo se dispone un tubo ranurado de PVC de doble pared, la exterior corrugada y la interior lisa, color teja RAL 8023, con ranurado a lo largo de un arco de 220° en el valle del corrugado, para drenaje, rigidez anular nominal 4 kN/m², de 160 mm de diámetro nominal, 146 mm de diámetro interior, según UNE-EN 13476-1, longitud nominal 6 m, unión por copa con junta elástica de EPDM, colocado sobre solera de hormigón en masa HM-20/B/20/X0, de 10 cm de espesor, en forma de cuna para recibir el tubo y formar las pendientes, con relleno de 25 cm a cada lado del tubo y relleno superior de 25 cm por encima de la generatriz superior del tubo con grava filtrante sin clasificar, todo ello envuelto en un geotextil no tejido compuesto por fibras de poliéster unidas por agujeteado

- Impermeabilización con emulsión bituminosa aniónica monocomponente, a base de betunes y resinas, aplicada en dos manos; lámina drenante de estructura nodular de polietileno de alta densidad (PEAD/HDPE), con nódulos de 7,5 mm de altura, con geotextil de polipropileno incorporado, resistencia a la compresión 150 kN/m² según UNE-EN ISO 604, capacidad de drenaje 5 l/(s·m) y masa nominal 0,7 kg/m²; zanja drenante en los tramos de muro de terraza y jardín, con base de solera de hormigón, tubo ranurado de PVC de doble pared de 160 mm de diámetro nominal y relleno con grava filtrante, todo ello envuelto en geotextil no tejido de poliéster.

3.6. INSTALACIONES

Consistentes en la canalización, cableado y arquetas como mejora en previsión de una posible futura instalación de luminarias.

Canalización subterránea de protección del cableado de alumbrado, formada por tubo protector de polietileno de doble pared, de 63 mm de diámetro, resistencia a compresión mayor de 250 N, suministrado en rollo, con hilo guía

Cableado para red subterránea de alumbrado público, formado por 4 cables unipolares RZ1-K (AS) reacción al fuego clase Cca-s1b,d1,a1, con conductores de cobre de 6 mm² de sección, siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV.

Arqueta de conexión eléctrica, prefabricada de hormigón, sin fondo, registrable, de 30x30x30 cm de medidas interiores, con paredes rebajadas para la entrada de tubos, capaz de soportar una carga de 400 kN, con marco de acero galvanizado y tapa de hormigón armado aligerado, de 39,5x38,5 cm, para arqueta de conexión eléctrica, capaz de soportar una carga de 125 kN.

3.7. PAVIMENTACIÓN

Las obras consisten, en resumen, en la realización de dos tipos de pavimentos: hormigón impreso en las rampas y descansillos del camino, con rígora en borde, y pavimento de piedras irregulares sobre solera en la terraza.

Una vez realizada la compactación de las tierras sobre las que se sitúa la pasarela en rampa desde la urbanización de apartamentos 'La Nina' hasta el paseo marítimo, se procederá al relleno con las capas de zahorra y arena y a la colocación de una lámina separadora de polietileno.

Se dispondrán las piezas prefabricadas de hormigón en el encuentro con el talud de tierra natural que forman la canaleta de evacuación de las aguas superficiales de lluvia o que puedan filtrarse del terreno natural.

En los bordes de la rampa se dispondrá una lámina de polietileno y en los de la solera de la terraza un panel de poliestireno expandido.

Sobre la lámina de polietileno que cubre el encachado, y con el muro a un lado y la canaleta prefabricada de hormigón al otro, sirviendo ambos como encofrado, se dispondrá el pavimento de hormigón impreso, haciéndose los cortes para juntas de retracción y los sellados. En la terraza, sobre la solera armada, se colocará el pavimento de piezas irregulares de piedra natural.

Bases

MEMORIA

ADENDA TÉCNICA AL PROYECTO DE EDIFICACIÓN PARA FUTURO ACCESO PEATONAL A LA PLAYA DESDE LA URBANIZACIÓN 'LA NINA' EN LA VILA JOIOSA

Rellenos a cielo abierto para base de pavimentos en camino y terraza, en dos capas, primera de zahorra y segunda de arena.

- Zahorra natural caliza, y compactación en tongadas sucesivas de 30 cm de espesor máximo con bandeja vibrante de guiado manual, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 95% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, realizado según UNE 103501.
- Arena de 0 a 5 mm de diámetro, y compactación en tongadas sucesivas de 30 cm de espesor máximo con bandeja vibrante de guiado manual, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 95% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, realizado según UNE 103501.

Hormigón impreso en camino

- Pavimento continuo de hormigón impreso, con juntas, de 10 cm de espesor, realizado con hormigón HM-20/B/20/X0 fabricado en central y vertido con bomba, con malla electrosoldada superior como armadura de reparto, ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, extendido y vibrado manual mediante regla vibrante; con lámina de polietileno como capa separadora bajo el pavimento; coloreado y endurecido superficialmente mediante espolvoreo con mortero decorativo de rodadura para pavimento de hormigón, color blanco, rendimiento 4,5 kg/m²; acabado impreso en relieve previa aplicación de desmoldeante en polvo, color ocre; y capa de sellado final con resina impermeabilizante.
- Junta de retracción en pavimento continuo de hormigón, de 3 a 5 mm de anchura y 20 mm de profundidad, mediante corte con disco de diamante.
- Junta perimetral de dilatación de 10 mm de anchura y 100 mm de profundidad, en pavimento continuo de hormigón, con lámina de espuma de polietileno en el encuentro del pavimento con los paramentos que delimitan su perímetro y con todos aquellos elementos constructivos integrados en su superficie, tales como pilares, sumideros, pozos de registro y muros.
- Sellado de junta de 10 mm de anchura y 20 mm de profundidad en pavimento continuo de hormigón, mediante colocación de cordón de polietileno expandido de celdas cerradas, de sección circular de 6 mm de diámetro como obturador de fondo; aplicación con brocha de imprimación monocomponente a base de poliuretano, incolora en los bordes de la junta; y posterior aplicación con pistola manual o neumática, de masilla elastómera monocomponente a base de poliuretano, de color blanco, como material de sellado. Incluso cinta adhesiva de pintor para protección de los bordes de la junta.
- Rígola formada por piezas prefabricadas de hormigón bicapa, 7/10x25x50 cm, rejuntadas con mortero de cemento, industrial, M-5, sobre base de hormigón en masa HM-20/P/20/X0 de 20 cm de espesor, vertido desde camión, extendido y vibrado manual con regla vibrante de 3 m, con acabado maestreado

Piedras irregulares en terraza

- Solera de hormigón con malla electrosoldada de 15 cm de espesor, realizada con hormigón HM-20/B/20/X0 fabricado en central y vertido con bomba, con malla electrosoldada superior como armadura de reparto, ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, extendido y vibrado manual mediante regla vibrante, sin tratamiento de su superficie; con juntas de retracción de 5 mm de espesor, mediante corte con disco de diamante. Incluso panel de poliestireno expandido de 3 cm de espesor, para la ejecución de juntas de dilatación
- Pavimento con piezas irregulares de piedra natural equivalente a la existente, de entre 3 y 4 cm de espesor, acabado natural, recibido con mortero bastardo de cemento CEM II/A-P 32,5 R, cal y arena, M-5 y rejuntado con el mismo material, sobre solera de hormigón.

3.8. REVESTIMIENTOS Y MOBILIARIO FIJO

Consistente en la reposición según sus condiciones originales, del mobiliario fijo, bancos y mesas, existentes en la terraza y afectados por las obras.

MEMORIA

ADENDA TÉCNICA AL PROYECTO DE EDIFICACIÓN PARA FUTURO ACCESO PEATONAL A LA PLAYA DESDE LA URBANIZACIÓN 'LA NINA' EN LA VILA JOIOSA

- Elementos verticales de mobiliario fijo exterior equivalente al existente, de fábrica de ladrillo perforado para revestir, 24x11,5x9 cm, con juntas horizontales y verticales de 10 mm de espesor, recibida con mortero de cemento confeccionado en obra, con 300 kg/m³ de cemento, color gris, con aditivo hidrófugo, dosificación 1:5, suministrado en sacos, sobre solera de hormigón.
- Elementos horizontales con tablero de piezas cerámicas machihembradas, para revestir, de 120x30x4 cm, con las testas rectas, con una capa de regularización de mortero de cemento, industrial, M-5, de 3 cm de espesor y acabado fratasado y relleno de las juntas entre las piezas de dos tramos contiguos con el mismo mortero
- Revestimiento continuo de mortero de cemento, tipo GP CSIII W1, a buena vista, de 15 mm de espesor, aplicado sobre un paramento vertical exterior, acabado superficial fratasado, con colocación de malla de fibra de vidrio antiálcalis en el centro del espesor del mortero, para armarlo y reforzarlo.
- Revoco liso de espesor mínimo 10 mm, mediante la aplicación manual sobre un paramento exterior, previamente enfoscado (no incluido en este precio), de dos capas de mortero de cal aérea apagada; la primera de dosificación 1:4 y árido grueso y la segunda, que lleva incluido el pigmento en su masa, de dosificación 1:3 y árido fino de granulometría muy cuidada; con colocación de malla de fibra de vidrio antiálcalis en el centro del espesor del mortero, para armarlo y reforzarlo.

3.9. CERRAJERÍA, VALLADOS Y CIERRES.

Consistente los pasamanos de la rampa y el vallado, tanto del lado de la montaña La Nina como del lado de la parcela resultante de Roxana Paraíso, así como de la puerta al futuro paseo marítimo.

- Vallado de parcela en el lado de la parcela resultante de Roxana Paraíso, formado por paneles de malla electrosoldada, de 50x50 mm de paso de malla y 4 mm de diámetro, acabado galvanizado, con bastidor de perfil hueco de acero galvanizado de sección 20x20x1,5 mm y postes de perfil hueco de acero galvanizado, de sección cuadrada 50x50x1,5 mm y 1,5 m de altura media, separados 2 m entre sí y empotrados en muros de fábrica u hormigón. Incluso mortero de cemento para recibido de los postes y accesorios para la fijación de los paneles de malla electrosoldada a los postes metálicos.
- Puerta cancela al futuro paseo marítimo, constituida por cercos de tubo de acero galvanizado y pintado de color verde RAL 6015 de 40x20x1,5 mm y 30x15x1,5 mm, bastidor de tubo de acero galvanizado y pintado de color verde RAL 6015 de 40x40x1,5 mm con pletina de 40x4 mm y por malla de simple torsión, de 40 mm de paso de malla y 2,2/3 mm de diámetro, acabado galvanizado y plastificado en color verde RAL 6015, fijada a los cercos y atirantada, para acceso peatonal en vallado de parcela de malla metálica. Incluso postes de refuerzo, hormigón HM-20/B/20/X0 para recibido de los postes y accesorios de fijación y montaje.
- Vallado de parcela en el lado de la montaña La Nina, formado por malla de simple torsión, de 40 mm de paso de malla y 2 mm de diámetro, acabado galvanizado y postes de acero galvanizado de 48 mm de diámetro y 2 m de altura, empotrados en dados de hormigón, en pozos excavados en el terreno. Incluso accesorios para la fijación de la malla de simple torsión a los postes metálicos.
- Pasamanos recto metálico en rampas y descansillos del camino, formado por tubo hueco de acero galvanizado, de 50 mm de diámetro, con soportes metálicos fijados a tubos de acero galvanizado de vallado de parcela mediante anclaje mecánico con tornillos autoperforantes de acero galvanizado.

3.10. JARDINERÍA Y MOBILIARIO URBANO

MEMORIA

ADENDA TÉCNICA AL PROYECTO DE EDIFICACIÓN PARA FUTURO ACCESO PEATONAL A LA PLAYA DESDE LA URBANIZACIÓN 'LA NINA' EN LA VILA JOIOSA

Comprende la plantación de césped entre el nuevo muro de contención y el jardín existente de la Urbanización 'La Nina', así como en las zonas de jardín que pudieran haberse visto afectadas por la obra. Incluyen también la retirada y reposición del árbol existente en la terraza.

Los tres árboles próximos a la zona de actuación, que pueden verse afectados por la obra se protegerán durante la misma.

- Base drenante de césped realizada mediante relleno a cielo abierto, con arena de sílice de 0 a 5 mm de diámetro, y compactación en tongadas sucesivas de 30 cm de espesor máximo con bandeja vibrante de guiado manual, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 95% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, realizado según UNE 103501.
- Tierra vegetal fertilizada y cribada suministrada a granel, extendida sobre el terreno con medios mecánicos, para formar una capa de espesor uniforme.
- Césped por siembra de mezcla de semillas de lodium, agrostis, festuca y poa, o aquellas ya presentes en el jardín, preparación del terreno y abonado de fondo. Rastrillado y retirada de todo material de tamaño superior a 2 cm. Distribución de semillas. Tapado con mantillo. Primer riego.
- Trasplante de árbol existente en la terraza, con trasplantadora, con drenaje para hoyo de plantación de 100x100 cm, mediante la formación, en el fondo del mismo, de una capa de drenaje de 40 cm de espesor, de árido silíceo de machaqueo, lavado, de granulometría comprendida entre 18 y 30 mm, colocada sobre geotextil..

En Madrid, octubre 2024

LOS ARQUITECTOS:

Rogelio Ruiz Martínez
NIF 01925790-T
Col. COAM 15692

Íñigo Redondo Barranco
NIF 09009386-X
Col. COAM 15377