


PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN PARA EL TRASPLANTE DE ÁRBOLES DE GRAN PORTE, MOVIMIENTO DE TIERRAS Y EXCAVACIÓN ARQUEOLÓGICA EN ÁREA PREVIO A LA EJECUCIÓN DEL APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO PARA EL CAMPUS DE LA UNIVERSIDAD DE ALCALÁ EN GUADALAJARA

TÍTULO VI.- ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

Alcalá de Henares, 7 de diciembre de 2020

Código Seguro De Verificación:	h1fMYmmLto8qjYxVMBwqAw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Luis Vígara Ramos - Titulado Medio - Arquitecto/a Técnico, Oficina de Proyectos	Firmado	07/12/2020 12:45:13
	José Luis De La Quintana Gordon - Titulado Superior - Arquitecto, Oficina de Proyectos	Firmado	07/12/2020 12:13:00
	Guido Granello - Titulado/a Superior Arquitecto/a, Oficina de Proyectos	Firmado	07/12/2020 11:19:21
	Juan José López Dueñas - Titulado Medio - Arquitecto/a Técnico	Firmado	07/12/2020 11:14:33
	Carlos Chamorro Cuenca - Titulado/a Superior Arquitecto/a, Oficina de Proyectos	Firmado	07/12/2020 10:49:42
	Elena Martínez Pérez-herrera - Arquitecto Universidad de Alcalá	Firmado	07/12/2020 10:46:50
Observaciones		Página	1/30
Url De Verificación	https://vfirma.uah.es/vfirma/code/h1fMYmmLto8qjYxVMBwqAw==		



ÍNDICE

TÍTULO I. MEMORIA INFORMATIVA

CAPÍTULO I.1. OBJETO

CAPÍTULO I.2. TÉCNICOS

CAPÍTULO I.3. DATOS DE LA OBRA

CAPÍTULO I.4. DESCRIPCIÓN DE LA OBRA

TÍTULO II. TRABAJOS PREVIOS

CAPÍTULO II.1. VALLADO Y SEÑALIZACIÓN

CAPÍTULO II.2. LOCALES DE OBRA

CAPÍTULO II.3. INSTALACIONES PROVISIONALES

TÍTULO III. RIESGOS ELIMINABLES

TÍTULO IV. FASES DE EJECUCIÓN

TÍTULO V. NORMATIVA DE APLICACIÓN

TÍTULO VI. ANÁLISIS DE RIESGOS EN LAS DIFERENTES FASES DE EJECUCIÓN

CAPÍTULO VI.1. TRABAJOS PREVIOS

CAPÍTULO VI.2. EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

TÍTULO VII. ANALISIS DE RIESGOS EN EL USO DE LOS DIFERENTES MEDIOS AUXILIARES

TÍTULO VIII. AUTOPROTECCIÓN Y EMERGENCIA

CAPÍTULO VIII.1. EVACUACIÓN

CAPÍTULO VIII.2. PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

CAPÍTULO VIII.3. PRIMEROS AUXILIOS

TÍTULO IX. ANÁLISIS DE RIESGOS EN EL USO DE MAQUINARIA

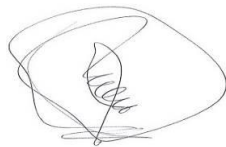
CAPÍTULO IX.1. EMPUJE Y CARGA

CAPÍTULO IX.2. TRANSPORTE

CAPÍTULO IX.3. HERRAMIENTAS MANUALES LIGERAS

TÍTULO X. MANTENIMIENTO

TÍTULO XI. RECOMENDACIONES EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD COMO CONSECUENCIA DE LA CRISIS SANITARIA PROVOCADA POR LA COVID-19



Juan José López Dueñas
arquitecto técnico



José Luis Vigara Ramos
ingeniero de la Edificación

Código Seguro De Verificación:	h1fMYmmLto8qjYxVMBwqAw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Luis Vigara Ramos - Titulado Medio - Arquitecto/a Técnico, Oficina de Proyectos	Firmado	07/12/2020 12:45:13
	José Luis De La Quintana Gordon - Titulado Superior - Arquitecto, Oficina de Proyectos	Firmado	07/12/2020 12:13:00
	Guido Granello - Titulado/a Superior Arquitecto/a, Oficina de Proyectos	Firmado	07/12/2020 11:19:21
	Juan José López Dueñas - Titulado Medio - Arquitecto/a Técnico	Firmado	07/12/2020 11:14:33
	Carlos Chamorro Cuenca - Titulado/a Superior Arquitecto/a, Oficina de Proyectos	Firmado	07/12/2020 10:49:42
	Elena Martínez Pérez-herrera - Arquitecto Universidad de Alcalá	Firmado	07/12/2020 10:46:50
Observaciones		Página	2/30
Url De Verificación	https://vfirma.uah.es/vfirma/code/h1fMYmmLto8qjYxVMBwqAw==		



TÍTULO I. MEMORIA INFORMATIVA

CAPÍTULO I.1. OBJETO

Según se establece en el Real Decreto 1627/1997, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, el promotor está obligado a encargar la redacción de un estudio de seguridad y salud en los proyectos de obras en que se den alguno de los supuestos siguientes:

- Que el presupuesto de ejecución por contrata incluido en el proyecto sea igual o superior a 450.759 euros.
- Que la duración estimada sea superior a 30 días laborables, 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, galerías, conducciones subterráneas y presas.

Dado que la obra en cuestión queda enmarcada entre los grupos anteriores el promotor UNIVERSIDAD DE ALCALÁ con domicilio en PLAZA SAN DIEGO, S/N y N.I.F. Q-2818018-J ha designado a los firmantes de este documento para la redacción del Estudio de Seguridad y Salud de la obra.

Este Estudio contiene:

- Memoria:** En la que se realiza descripción de los procedimientos, equipos técnicos y medios auxiliares que van a utilizarse previsiblemente.
Identificación de los riesgos laborales especificando las medidas preventivas y protecciones técnicas tendentes a eliminar, controlar y reducir dichos riesgos.
Descripción de los servicios sanitarios y comunes de que deberá estar dotado el centro de trabajo de la obra.
En la elaboración de la memoria se han tenido en cuenta las condiciones del entorno en que se realiza la obra, así como la tipología y características de los materiales y elementos que van a utilizarse, el proceso constructivo y orden de ejecución de los trabajos.
- Pliego de condiciones** en el que se tienen en cuenta las normas legales y reglamentarias aplicables a las especificaciones técnicas propias de la obra, así como las prescripciones que se habrán de cumplir en relación con las características, la utilización y la conservación de las máquinas, útiles, herramientas, sistemas y equipos preventivos.
- Planos** en los que se desarrollan los gráficos y esquemas necesarios para la mejor definición y comprensión de las medidas preventivas definidas en la memoria, con expresión de las especificaciones técnicas necesarias.
- Mediciones** de todas aquellas unidades o elementos de seguridad y salud en el trabajo que han sido definidos o proyectados.
- Presupuesto** que cuantifique el conjunto de gastos previstos para la aplicación y ejecución de este estudio de seguridad y salud.

Este E.S.S. servirá de base para la redacción del Plan de Seguridad y Salud por parte de cada Contratista interviniente en la obra en el que se analizarán, estudiarán, desarrollarán y complementarán las previsiones contenidas en este ESS, adaptando a sus propios recursos, equipos y procesos constructivos. En ningún caso las modificaciones planteadas en el PSS podrán implicar disminución de los niveles de protección previstos.

Código Seguro De Verificación:	h1fMYmmLto8qjYxVMBwqAw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Luis Vigara Ramos - Titulado Medio - Arquitecto/a Técnico, Oficina de Proyectos	Firmado	07/12/2020 12:45:13
	José Luis De La Quintana Gordon - Titulado Superior - Arquitecto, Oficina de Proyectos	Firmado	07/12/2020 12:13:00
	Guido Granello - Titulado/a Superior Arquitecto/a, Oficina de Proyectos	Firmado	07/12/2020 11:19:21
	Juan José López Dueñas - Titulado Medio - Arquitecto/a Técnico	Firmado	07/12/2020 11:14:33
	Carlos Chamorro Cuenca - Titulado/a Superior Arquitecto/a, Oficina de Proyectos	Firmado	07/12/2020 10:49:42
	Elena Martínez Pérez-herrera - Arquitecto Universidad de Alcalá	Firmado	07/12/2020 10:46:50
Observaciones		Página	3/30
Url De Verificación	https://vfirma.uah.es/vfirma/code/h1fMYmmLto8qjYxVMBwqAw==		



CAPÍTULO I.2. TÉCNICOS

La relación de técnicos intervinientes en la obra es la siguiente:

- **Técnicos Redactores del Proyecto Básico:** José Luis de la Quintana, Elena Martínez Pérez-Herrera, Carlos Chamorro Cuenca, Guido Granello.
Titulación de los Projectistas: Arquitectos.
- **Director de Obra:** José Luis de la Quintana, Elena Martínez Pérez-Herrera, Carlos Chamorro Cuenca, Guido Granello.
Titulación de los Directores de Obra: Arquitectos.
- **Directores de la Ejecución Material de la Obra:** Juan José López Dueñas y José Luis Vígara Ramos
Titulación de los Directores de la Ejecución Material de la Obra: Arquitecto Técnico e Ingeniero de la Edificación, respectivamente.
- **Coordinadores de Seguridad y Salud en fase de proyecto:** Juan José López Dueñas y José Luis Vígara Ramos.
Titulación del Coordinador de Seguridad y Salud en fase de proyecto: Arquitecto Técnico e Ingeniero de Edificación, respectivamente.
- **Autor del Estudio de Seguridad y Salud:** Juan José López Dueñas y José Luis Vígara Ramos
Titulación del Autor del Estudio de Seguridad y Salud: Arquitecto Técnico e Ingeniero de la Edificación, respectivamente.
- **Coordinador de Seguridad y Salud en fase de ejecución:** Juan José López Dueñas y José Luis Vígara Ramos.
Titulación del Coordinador de Seguridad y Salud en fase de ejecución: Arquitecto Técnico e Ingeniero de la Edificación, respectivamente.

CAPÍTULO I.3. DATOS DE LA OBRA

El presente Estudio de Seguridad y Salud se redacta para la obra de TRASPLANTE DE ÁRBOLES DE GRAN PORTE, MOVIMIENTO DE TIERRAS Y EXCAVACIÓN ARQUEOLÓGICA EN ÁREA PREVIO A LA EJECUCIÓN DEL APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO PARA EL CAMPUS DE LA UNIVERSIDAD DE ALCALÁ EN GUADALAJARA que va a ejecutarse en las parcelas entre las calles Avda. del Ejercito, C/ dos de mayo, c/ Madrid, c/ Rio y c/ Barranco del Coquín de Guadalajara que componen el nuevo Campus de la Universidad de Alcalá.

El presupuesto de ejecución material de las obras es **312.380,09 €**

El presupuesto de ejecución material para el capítulo de Seguridad y Salud es **9.485,46 €**

Se prevé un plazo de ejecución de las mismas de **5 MESES**

La superficie total en m2 construidos es de **2.775,00m2**

El número de operarios previstos que intervengan en la obra en sus diferentes fases es de **11**.

CAPÍTULO I.4. DESCRIPCIÓN DE LA OBRA

1. **Trabajos previos.** Previamente al comienzo de los trabajos se llevará a cabo la clausura de las acometidas afectadas por la intervención, así como el vallado y señalización de la zona de actuación.
2. **Demolición de las construcciones existentes sobre la zona de actuación.** En la actualidad se está llevando a cabo la demolición de las construcciones existentes sobre la zona de actuación dentro de las obras de ejecución del vallado y demoliciones parciales del nuevo Campus.
3. **Trasplante/tala de arbolado.** Seguidamente se procederá al trasplante del arbolado afectado por la zona de actuación siempre que el estado de los ejemplares a trasladar nos de garantía de arraigo en caso contrario se procederá a su tala.

Código Seguro De Verificación:	h1fMYmmLto8qjYxVMBwqAw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Luis Vígara Ramos - Titulado Medio - Arquitecto/a Técnico, Oficina de Proyectos	Firmado	07/12/2020 12:45:13
	José Luis De La Quintana Gordon - Titulado Superior - Arquitecto, Oficina de Proyectos	Firmado	07/12/2020 12:13:00
	Guido Granello - Titulado/a Superior Arquitecto/a, Oficina de Proyectos	Firmado	07/12/2020 11:19:21
	Juan José López Dueñas - Titulado Medio - Arquitecto/a Técnico	Firmado	07/12/2020 11:14:33
	Carlos Chamorro Cuenca - Titulado/a Superior Arquitecto/a, Oficina de Proyectos	Firmado	07/12/2020 10:49:42
	Elena Martínez Pérez-herrera - Arquitecto Universidad de Alcalá	Firmado	07/12/2020 10:46:50
Observaciones		Página	4/30
Url De Verificación	https://vfirma.uah.es/vfirma/code/h1fMYmmLto8qjYxVMBwqAw==		



4. **Desbroce superficial del terreno**
5. **Excavación de tierras por medios mecánicos.** Hasta llegar a la cota de yacimiento arqueológico.
6. **Intervención arqueológica:** consistente en elaboración de un proyecto de intervención arqueológica, excavación con toma de muestras, relleno puntual de tierras procedentes de la excavación y previamente acopiadas en obra, sin compactación especial y nivelado de toda la plataforma de trabajo, al objeto de conseguir una base firme y regular para los trabajos de estructura del aparcamiento y elaboración final del informe de intervención arqueológica.

TÍTULO II. TRABAJOS PREVIOS

Con anterioridad al comienzo de los trabajos, se desconectarán y neutralizarán las acometidas de las instalaciones de acuerdo a las normas de las compañías suministradoras correspondientes, para evitar riesgos de electrocuciones, inundaciones por rotura de tuberías, etc.

CAPÍTULO II.1. VALLADO Y SEÑALIZACIÓN

Resulta especialmente importante restringir el acceso a la obra de personal no autorizado, de manera que todo el recinto de la obra, en cuyo entorno se crean los riesgos derivados de la misma, quede inaccesible para personas ajenas a la obra.

Del mismo modo es necesario la instalación de un mínimo de elementos de señalización que garanticen la presencia de informaciones básicas relativas a la Seguridad y Salud en diversos puntos de la obra.

Para ello se instalarán las siguientes medidas de cierre y señalización:

Vallado perimetral con placas metálicas de acero galvanizado plegado sustentadas por pies derechos formados con perfiles laminados. La altura de dichos paneles quedará establecida como mínimo en 2 m.

Iluminación: Se instalarán equipos de iluminación en todos los recorridos de la obra, en los accesos y salidas, locales de obra, zonas de carga y descarga, zonas de escombros y en los diversos tajos de la misma de manera que se garantice la correcta visibilidad en todos estos puntos.

Señalización mediante paneles en el acceso de la obra con los pictogramas indicados en los esquemas gráficos de este Estudio y como mínimo señales de "Prohibido el acceso a personal no autorizado", "Uso obligatorio del casco" y pictogramas y textos de los riesgos presentes en la obra.

Panel señalizador en la base de la grúa en el que se especifiquen las características técnicas de la misma: límites de carga, condiciones de seguridad, alcance...

Cartel informativo ubicado en un lugar preferente de la obra en el que se indiquen los teléfonos de interés de la misma y en el que como mínimo aparezcan reflejados los teléfonos de urgencia: servicios sanitarios, bomberos, policía, centros asistenciales, instituto toxicológico y los teléfonos de contacto de técnicos de obra y responsables de la empresa contratista y subcontratistas.

Cierre de la obra: la obra permanecerá cerrada fuera del horario laboral de manera que no sea posible el acceso a la misma sin forzar los elementos de cierre.

CAPÍTULO II.2. LOCALES DE OBRA

La magnitud de las obras y las características de las mismas hacen necesario la instalación de los siguientes locales provisionales de obra:

Vestuarios prefabricados: Situados según se indica en el plano de organización de obra de este mismo Estudio, se realizarán mediante la instalación de locales prefabricados industrializados. Tendrán asientos y taquillas independientes para guardar la ropa bajo llave y estarán dotados de un sistema de calefacción en invierno.

Se dispondrá un mínimo de 2m² por cada trabajador y 2,30m de altura.

No es necesario la instalación de aseos y ducha: Dadas las características de la obra, la cercanía a los domicilios de los operarios y/o a la sede de las empresas contratistas se considera innecesario la instalación de aseos y duchas en la propia obra.

Código Seguro De Verificación:	h1fMYmmLto8qjYxVMBwqAw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Luis Vigara Ramos - Titulado Medio - Arquitecto/a Técnico, Oficina de Proyectos	Firmado	07/12/2020 12:45:13
	José Luis De La Quintana Gordon - Titulado Superior - Arquitecto, Oficina de Proyectos	Firmado	07/12/2020 12:13:00
	Guido Granello - Titulado/a Superior Arquitecto/a, Oficina de Proyectos	Firmado	07/12/2020 11:19:21
	Juan José López Dueñas - Titulado Medio - Arquitecto/a Técnico	Firmado	07/12/2020 11:14:33
	Carlos Chamorro Cuenca - Titulado/a Superior Arquitecto/a, Oficina de Proyectos	Firmado	07/12/2020 10:49:42
	Elena Martínez Pérez-herrera - Arquitecto Universidad de Alcalá	Firmado	07/12/2020 10:46:50
Observaciones		Página	5/30
Url De Verificación	https://vfirma.uah.es/vfirma/code/h1fMYmmLto8qjYxVMBwqAw==		



Retretes químicos: Situados según se indica en el plano de organización de obra de este mismo Estudio, se realizarán mediante la instalación de cabinas individualizadas portátiles con tratamiento químico de desechos. Se instalará uno por cada 25 trabajadores, cerca de los lugares de trabajo. Las cabinas tendrán puerta con cierre interior, que no permitirá la visibilidad desde el exterior. Se realizará una limpieza y vaciado periódico por empresa especialista.

No es necesario la instalación de Comedor y Cocina: Dadas las características de la obra, la cercanía a los domicilios de los operarios y/o a restaurantes se considera innecesario la instalación de comedor y cocina en la propia obra.

Oficina de Obra prefabricada: Situados según se indica en el plano de organización de obra de este mismo Estudio, se realizarán mediante la instalación de locales prefabricados industrializados. Dispondrán de mesas y sillas de material lavable, armarios y archivadores, conexiones eléctricas y de telefonía, aire acondicionado y calefacción y la superficie será tal que al menos se disponga de 6 metros cuadrados por técnico de obra.

Todos los locales anteriormente descritos adaptarán sus cualidades a las características descritas en el Pliego de Condiciones de este Estudio.

CAPÍTULO II.3. INSTALACIONES PROVISIONALES

En el apartado de fases de obra de este mismo Estudio se realiza la identificación de riesgos, medidas preventivas, protecciones colectivas y E.P.I.s para cada una de estas instalaciones.

La obra objeto de este Estudio de Seguridad y Salud contará con las siguientes instalaciones provisionales de obra:

Se dispondrá en obra de un cuadro eléctrico de obra "conjunto para obra CO" construido según la UNE-EN 60439-4. Provista de una placa con el marcado CE, nombre del fabricante o instalador, grado IP de protección, etc.

Partirá desde la misma acometida realizada por técnicos de la empresa suministradora o desde el generador de obra y estará situado según se grafía en el plano de organización de obra. En la instalación eléctrica de obra, las envolventes, apartamento, tomas de corriente y elementos de protección que estén expuestos a la intemperie contarán con un grado de protección mínima IP45 y un grado de protección contra impactos mecánicos de IK 0,8. Así mismo, las tomas de corriente estarán protegidos con diferenciales de 30mA o inferior. Los cuadros de distribución integrarán dispositivos de protección contra sobre intensidades, contra contactos indirectos y bases de toma de corriente.

Se realizará toma de tierra para la instalación,

La instalación será realizada por personal cualificado según las normas del REBT.

Contará con tensiones de 220/380 V y tensión de seguridad de 24 V Instalación Contra incendios: Se dispondrán de extintores en los puntos de especial riesgo de incendio de manera que al menos quede ubicado un extintor de CO2 junto al cuadro eléctrico y extintores de polvo químico próximos a las salidas de los locales que almacenen materiales combustibles.

Estos extintores serán objeto de revisión periódica y se mantendrán protegidos de las inclemencias meteorológicas. Instalación de Abastecimiento de agua mediante acometida de red: Previo a la ejecución de la obra se realizará la acometida de acuerdo con las condiciones de la compañía suministradora, dotando de agua potable las distintas instalaciones de higiene y confort de la obra, así como los equipos y maquinarias que precisan de ella. Saneamiento mediante acometida: Con el fin de garantizar el correcto saneamiento de las instalaciones provisionales de obra se realizará una acometida a la red municipal de saneamiento de aguas residuales.

Código Seguro De Verificación:	h1fMYmmLto8qjYxVMBwqAw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Luis Vigara Ramos - Titulado Medio - Arquitecto/a Técnico, Oficina de Proyectos	Firmado	07/12/2020 12:45:13
	José Luis De La Quintana Gordon - Titulado Superior - Arquitecto, Oficina de Proyectos	Firmado	07/12/2020 12:13:00
	Guido Granello - Titulado/a Superior Arquitecto/a, Oficina de Proyectos	Firmado	07/12/2020 11:19:21
	Juan José López Dueñas - Titulado Medio - Arquitecto/a Técnico	Firmado	07/12/2020 11:14:33
	Carlos Chamorro Cuenca - Titulado/a Superior Arquitecto/a, Oficina de Proyectos	Firmado	07/12/2020 10:49:42
	Elena Martínez Pérez-herrera - Arquitecto Universidad de Alcalá	Firmado	07/12/2020 10:46:50
Observaciones		Página	6/30
Url De Verificación	https://vfirma.uah.es/vfirma/code/h1fMYmmLto8qjYxVMBwqAw==		



TÍTULO III. RIESGOS ELIMINABLES

No se han identificado riesgos totalmente eliminables.

Entendemos que ninguna medida preventiva adoptada frente a un riesgo lo elimina por completo dado que siempre podrá localizarse una situación por mal uso del sistema, actitudes imprudentes de los operarios u otras en que dicho riesgo no sea eliminado.

Por tanto, se considera que los únicos riesgos eliminables totalmente son aquellos que no existen al haber sido eliminados desde la propia concepción del edificio, por el empleo de procesos constructivos, maquinaria, medios auxiliares o incluso medidas del propio diseño del proyecto que no generen riesgos y sin duda estos riesgos no merecen de un desarrollo detenido en este Estudio.

TÍTULO IV. FASES DE EJECUCIÓN

TRABAJOS PREVIOS. TALA Y TRANSPLANTE DE ÁRBOLES

- TRANSPLANTE Y TALA DE ÁRBOLES AFECTADOS POR LA ACTUACIÓN.

MOVIMIENTO DE TIERRAS

- DESBROCE SUPERFICIAL DEL TERRENO
- EXCAVACION POR MEDIOS MECÁNICOS

ARQUEOLOGÍA

- INTERVENCIÓN ARQUEOLÓGICA

GESTIÓN DE RESIDUOS

- TRANSPORTE A VERTEDERO DE LAS TIERRAS PROCEDENTES DE LA EXCAVACIÓN

TÍTULO V. NORMATIVA DE APLICACIÓN

Al presente documento le son de aplicación el PGOU de Guadalajara, de 2012.

Además, serán de obligado cumplimiento por parte del contratista, toda la normativa (leyes, decretos, ordenanzas municipales...) en vigor que directa o indirectamente esté aprobada en el momento de adjudicación del contrato para este tipo de obras, así como todas aquellas de índole legal y administrativo.

TÍTULO VI. ANÁLISIS DE RIESGOS EN LAS DIFERENTES FASES DE EJECUCIÓN

CAPÍTULO VI.1. Trabajos Previos

Instalación Eléctrica Provisional

RIESGOS:

- Caídas a distinto nivel de personas u objetos.
- Caídas al mismo nivel de personas u objetos.
- Pisadas sobre materiales punzantes.
- Proyección de partículas en los ojos.
- Contactos eléctricos.
- Electrocuación.
- Incendios.
- Golpes y cortes con herramientas o materiales.
- Sobreesfuerzos

Código Seguro De Verificación:	h1fMYmmLto8qjYxVMBwqAw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Luis Vigara Ramos - Titulado Medio - Arquitecto/a Técnico, Oficina de Proyectos	Firmado	07/12/2020 12:45:13
	José Luis De La Quintana Gordon - Titulado Superior - Arquitecto, Oficina de Proyectos	Firmado	07/12/2020 12:13:00
	Guido Granello - Titulado/a Superior Arquitecto/a, Oficina de Proyectos	Firmado	07/12/2020 11:19:21
	Juan José López Dueñas - Titulado Medio - Arquitecto/a Técnico	Firmado	07/12/2020 11:14:33
	Carlos Chamorro Cuenca - Titulado/a Superior Arquitecto/a, Oficina de Proyectos	Firmado	07/12/2020 10:49:42
	Elena Martínez Pérez-herrera - Arquitecto Universidad de Alcalá	Firmado	07/12/2020 10:46:50
Observaciones		Página	7/30
Url De Verificación	https://vfirma.uah.es/vfirma/code/h1fMYmmLto8qjYxVMBwqAw==		



MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- El radio de influencia de las líneas de alta tensión se considera de 6 m. en líneas aéreas y 2 m. en enterradas.
- Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- El trazado de la línea eléctrica no coincidirá con el trazado de suministro de agua.
- El trazado de la línea eléctrica no coincidirá con el trazado de suministro de agua.
- Los cuadros eléctricos se colocarán en lugares accesibles y protegidos, evitando los bordes de forjados u otros lugares con peligro de caída.
- El cuadro eléctrico se colocará en cajas fabricadas al efecto, protegidas de la intemperie, con puerta, llave y visera. Las cajas serán aislantes.
- En la puerta del cuadro eléctrico se colocará el letrero: "Peligro eléctrico".
- Se utilizarán conducciones antihumedad y conexiones estancas para distribuir la energía desde el cuadro principal a los secundarios.
- Se utilizarán clavijas macho-hembra para conectar los cuadros eléctricos con los de alimentación.
- Cada cuadro eléctrico general tendrá una toma de tierra independiente.
- Se protegerá el punto de conexión de la pica o placa de tierra en la arqueta.
- Se colocará un extintor de polvo seco cerca del cuadro eléctrico.
- Los cables a emplear serán aislantes y de calibre adecuado.
- Se utilizarán tubos eléctricos antihumedad para la distribución de la corriente desde el cuadro eléctrico, que se deslizarán por huecos de escalera, patios, patinillos... y estarán fijados a elementos fijos.
- Los empalmes entre mangueras se realizarán en cajas habilitadas para ello.
- Los hilos estarán recubiertos con fundas protectoras; prohibida la conexión de hilos desnudos sin clavija en los enchufes.
- Se evitarán tirones bruscos de los cables.
- En caso de un tendido eléctrico, el cableado tendrá una altura mínima de 2 m. en zonas de paso de personas y 5 m. para vehículos.
- Los cables enterrados estarán protegidos con tubos rígidos, señalizados y a una profundidad de 40 cm.
- Los disyuntores diferenciales tendrán una sensibilidad de 300 mA para alimentar a la maquinaria y de 30mA para instalaciones de alumbrado no portátiles.
- Las tomas de corriente se realizarán con clavijas blindadas normalizadas.
- Cada toma de corriente suministrará energía a un solo aparato o herramienta, quedando prohibidas las conexiones triples (ladrones).
- La tensión deberá permanecer en la clavija hembra, no en la macho en las tomas de corriente.
- Todo elemento metálico de la instalación eléctrico estará conectado a tierra, exceptuando aquellos que tengan doble aislamiento.
- En grúas y hormigoneras las tomas de tierra serán independientes.
- En pequeña maquinaria utilizaremos un hilo neutro para la toma de tierra. El hilo estará protegido con un macarrón amarillo y verde.
- La arqueta donde se produzca la conexión de la pica de tierra deberá estar protegida.
- Los interruptores se colocarán en cajas normalizadas, blindadas y con cortacircuitos fusibles.
- Se instalarán interruptores en todas las líneas de toma de corriente de los cuadros de distribución y alimentación a toda herramienta o aparato eléctrico.
- Los interruptores automáticos protegerán los circuitos principales, así como los diferenciales las líneas y maquinaria.
- Prohibido el empleo de fusibles caseros.
- Toda la obra estará suficientemente iluminada.
- Las luminarias se instalarán a una altura mínima de 2,5 m. y permanecerán cubiertas.
- Se colocará un disyuntor diferencial de alta sensibilidad.
- Se colocarán interruptores automáticos magneto térmicos.

Código Seguro De Verificación:	h1fMYmmLto8qjYxVMBwqAw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Luis Vigara Ramos - Titulado Medio - Arquitecto/a Técnico, Oficina de Proyectos	Firmado	07/12/2020 12:45:13
	José Luis De La Quintana Gordon - Titulado Superior - Arquitecto, Oficina de Proyectos	Firmado	07/12/2020 12:13:00
	Guido Granello - Titulado/a Superior Arquitecto/a, Oficina de Proyectos	Firmado	07/12/2020 11:19:21
	Juan José López Dueñas - Titulado Medio - Arquitecto/a Técnico	Firmado	07/12/2020 11:14:33
	Carlos Chamorro Cuenca - Titulado/a Superior Arquitecto/a, Oficina de Proyectos	Firmado	07/12/2020 10:49:42
	Elena Martínez Pérez-herrera - Arquitecto Universidad de Alcalá	Firmado	07/12/2020 10:46:50
Observaciones		Página	8/30
Url De Verificación	https://vfirma.uah.es/vfirma/code/h1fMYmmLto8qjYxVMBwqAw==		



- Las lámparas portátiles estarán constituidas por mangos aislantes, rejilla protectora de la bombilla con gancho, manguera antihumedad, y clavija de conexión normalizada alimentada a 24 voltios.
- Se evitará la existencia de líneas de alta tensión en la obra; Ante la imposibilidad de desviarlas, se protegerán con fundas aislantes y se realizará un apantallamiento.

EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Casco de seguridad homologado.
- Calzado con suela aislante ante contactos eléctricos.
- Guantes de cuero.
- Guantes dieléctricos.
- Banquetas aislantes de la electricidad.
- Comprobadores de tensión.
- Ropa de trabajo adecuada.
- Ropa de trabajo impermeable.
- Ropa de trabajo reflectante.
- Fajas de protección dorsolumbar.

Instalación Abastecimiento y Saneamiento Provisional

En los trabajos de instalación de abastecimiento y saneamiento provisional para la obra se realizan trabajos de similares características a los realizados en las fases de "Red de Saneamiento" e "Instalación de Fontanería", por tanto, se consideran los mismos Riesgos, Medidas de Prevención y E.P.I.s que los que figuran en los apartados correspondientes de este mismo Estudio.

Construcciones Provisionales: Vestuarios, comedores...

Dadas las características de la obra a ejecutar, serán necesarias locales destinados al bienestar e higiene de la obra:

- **Vestuario y comedor:** se realizarán mediante la instalación de local prefabricado industrializado. Tendrán asientos y taquillas independientes para guardar la ropa bajo llave y estarán dotados de un sistema de calefacción en invierno.
- Se dispondrá un mínimo de 2 m² por cada trabajador y 2,30 m de altura.
- **Aseos:** se realizará mediante la instalación de local prefabricado industrializado.
- **Oficina de Obra:** se realizarán mediante la instalación de local prefabricado industrializado. Dispondrá de mesa y sillas de material lavable, armarios y archivadores, conexiones eléctricas y de telefonía, aire acondicionado y calefacción y la superficie será tal que al menos se disponga de 6 metros cuadrados por técnico de obra.

Botiquín:

En el centro de trabajo se dispondrá de un botiquín con los medios necesarios para efectuar las curas de urgencia en caso de accidente, y estará a cargo de él una persona capacitada designada por la empresa.

Riesgos más frecuentes

- Caídas a distinto nivel de objetos y trabajadores.
- Caídas al mismo nivel de objetos y trabajadores.
- Golpes y cortes con herramientas u otros materiales.
- Sobreesfuerzos.
- Pisadas sobre materiales punzantes.
- Desprendimiento de cargas suspendidas.

Código Seguro De Verificación:	h1fMYmmLto8qjYxVMBwqAw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Luis Vigara Ramos - Titulado Medio - Arquitecto/a Técnico, Oficina de Proyectos	Firmado	07/12/2020 12:45:13
	José Luis De La Quintana Gordon - Titulado Superior - Arquitecto, Oficina de Proyectos	Firmado	07/12/2020 12:13:00
	Guido Granello - Titulado/a Superior Arquitecto/a, Oficina de Proyectos	Firmado	07/12/2020 11:19:21
	Juan José López Dueñas - Titulado Medio - Arquitecto/a Técnico	Firmado	07/12/2020 11:14:33
	Carlos Chamorro Cuenca - Titulado/a Superior Arquitecto/a, Oficina de Proyectos	Firmado	07/12/2020 10:49:42
	Elena Martínez Pérez-herrera - Arquitecto Universidad de Alcalá	Firmado	07/12/2020 10:46:50
Observaciones		Página	9/30
Url De Verificación	https://vfirma.uah.es/vfirma/code/h1fMYmmLto8qjYxVMBwqAw==		



Medidas preventivas y protecciones colectivas

- Dado que en la instalación de locales de obra pueden intervenir diversas operaciones todas ellas descritas en otras fases de obra de este mismo documento, se atenderá a lo dispuesto en las mismas.
- Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- Se realizará un estudio previo del suelo para comprobar su estabilidad y, en su caso, calcular el talud necesario dependiendo del terreno.
- Durante su instalación quedará restringido el acceso a toda persona ajena a la obra.
- El tránsito de vehículos pesados quedará limitado a más de 3 metros de las casetas.
- La elevación de casetas y otras cargas será realizada por personal cualificado, evitando el paso por encima de las personas.

Equipos de protección individual

- Casco de seguridad homologado.
- Calzado con suela antideslizante.
- Calzado con puntera reforzada.
- Guantes de cuero.
- Guantes de goma o PVC.
- Ropa de trabajo adecuada.
- Ropa de trabajo impermeable.
- Ropa de trabajo reflectante.
- Cinturones portaherramientas.
- Fajas de protección dorsolumbar.

Vallado de Obra

RIESGOS:

- Caídas al mismo nivel.
- Caídas a distinto nivel de personas u objetos por huecos o zonas no protegidas mediante barandillas y rodapiés.
- Golpes y cortes con herramientas u otros materiales.
- Sobreesfuerzos.
- Pisadas sobre materiales punzantes.
- Exposición al polvo y ruido.
- Atropellos.
- Proyección de partículas.

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Se retirarán clavos y materiales punzantes sobrantes de los encofrados u otros elementos del vallado.
- Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- Para postes con cimentación subterránea, se realizarán catas previas que indique la resistencia del terreno con el fin de definir la profundidad de anclaje.
- Previo a realizar excavaciones de cimentación se localizará y señalar las conducciones que puedan existir en el terreno. El corte de suministro o desvío de las conducciones se pondrá en conocimiento de la empresa propietaria de la misma.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos y se desinfectará en caso necesario.
- La manipulación del vallado o cargas pesadas se realizará por personal cualificado mediante medios mecánicos o palanca, evitando el paso por encima de las personas.

Código Seguro De Verificación:	h1fMYmmLto8qjYxVMBwqAw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Luis Vigara Ramos - Titulado Medio - Arquitecto/a Técnico, Oficina de Proyectos	Firmado	07/12/2020 12:45:13
	José Luis De La Quintana Gordon - Titulado Superior - Arquitecto, Oficina de Proyectos	Firmado	07/12/2020 12:13:00
	Guido Granello - Titulado/a Superior Arquitecto/a, Oficina de Proyectos	Firmado	07/12/2020 11:19:21
	Juan José López Dueñas - Titulado Medio - Arquitecto/a Técnico	Firmado	07/12/2020 11:14:33
	Carlos Chamorro Cuenca - Titulado/a Superior Arquitecto/a, Oficina de Proyectos	Firmado	07/12/2020 10:49:42
	Elena Martínez Pérez-herrera - Arquitecto Universidad de Alcalá	Firmado	07/12/2020 10:46:50
Observaciones		Página	10/30
Url De Verificación	https://vfirma.uah.es/vfirma/code/h1fMYmmLto8qjYxVMBwqAw==		



EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Casco de seguridad homologado.
- Calzado con puntera reforzada.
- Guantes de cuero.
- Guantes aislantes.
- Ropa de trabajo adecuada.
- Ropa de trabajo impermeable.
- Ropa de trabajo reflectante.
- Cinturón de seguridad y puntos de amarre.

CAPÍTULO VI.2. Ejecución de las obras

Trasplante y tala de arbolado

Se efectuará el trasplante del arbolado afectado por la ejecución del aparcamiento con las medidas de seguridad que sean precisas para evitar cualquier tipo de riesgo.

Se realizará por empresa especializada en trasplante de árboles de gran porte, con el equipamiento y trabajos específicos que requieran sus procedimientos, pudiendo incluir motosierra, plataforma de poda, tronchado y apilado de restos. Se incluirá la limpieza posterior de la zona, los medios auxiliares y de protección que sean necesarios para la realización de los trabajos y el traslado de restos a vertedero.

Riesgos:

- Caídas a distinto nivel de objetos.
- Caídas a distinto o mismo nivel de los operarios por pérdida de equilibrio o hundimiento del forjado donde opera.
- Referentes a maquinaria y vehículos: vuelcos, choques, golpes y caídas en el ascenso o descenso de los mismos.
- Atrapamientos y atropellos de personas con la maquinaria.
- Proyección de tierra y piedras.
- Golpes, choques, cortes,
- Sobreesfuerzos.
- Pisadas sobre materiales punzantes.
- Atrapamientos y aplastamientos.
- Afectaciones cutáneas.
- Proyección de partículas en los ojos.
- Exposición a ruido y vibraciones.
- Emisión de polvo: Inhalación o molestias en los ojos.
- Sustancias nocivas o tóxicas.
- Contactos eléctricos.
- Incendios y explosiones.
- Inundaciones o filtraciones de agua.
- Infecciones.
- Desplomes de elementos

Medidas preventivas y protecciones colectivas

- Se dispondrá de extintores en obra.
- Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- Con carácter previo al inicio de los trabajos deberán analizarse las condiciones del edificio y de las instalaciones preexistentes, investigando, para la adopción de las medidas preventivas necesarias, su

Código Seguro De Verificación:	h1fMYmmLto8qjYxVMBwqAw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Luis Vigara Ramos - Titulado Medio - Arquitecto/a Técnico, Oficina de Proyectos	Firmado	07/12/2020 12:45:13
	José Luis De La Quintana Gordon - Titulado Superior - Arquitecto, Oficina de Proyectos	Firmado	07/12/2020 12:13:00
	Guido Granello - Titulado/a Superior Arquitecto/a, Oficina de Proyectos	Firmado	07/12/2020 11:19:21
	Juan José López Dueñas - Titulado Medio - Arquitecto/a Técnico	Firmado	07/12/2020 11:14:33
	Carlos Chamorro Cuenca - Titulado/a Superior Arquitecto/a, Oficina de Proyectos	Firmado	07/12/2020 10:49:42
	Elena Martínez Pérez-herrera - Arquitecto Universidad de Alcalá	Firmado	07/12/2020 10:46:50
Observaciones		Página	11/30
Url De Verificación	https://vfirma.uah.es/vfirma/code/h1fMYmmLto8qjYxVMBwqAw==		



uso o usos anteriores, las condiciones de conservación y de estabilidad de la obra en su conjunto, de cada parte de la misma, y de las edificaciones adyacentes. El resultado del estudio anterior se concretará en un plan de demolición en el que constará la técnica elegida, así como las personas y los medios más adecuados para realizar el trabajo.

- Queda prohibido el vertido de materiales a plantas inferiores.
- Los contenedores no se llenarán por encima de los bordes.
- Los contenedores deberán ir cubiertos con un toldo y el extremo inferior del conducto no tendrá una altura superior a 2 m., para disminuir la formación de polvo.
- Las herramientas eléctricas cumplirán con las especificaciones contempladas en este documento dentro del apartado de herramientas eléctricas.
- La iluminación en la zona de trabajo será siempre suficiente.
- Se dispondrá de una bomba de achique cuando haya previsión de fuertes lluvias o inundaciones.

Equipos de protección individual

- Fajas de protección dorso lumbar.
- Casco de seguridad homologado.
- Calzado con puntera reforzada.
- Calzado de seguridad con suela aislante y anti clavos.
- Botas de goma o PVC.
- Gafas de seguridad anti impactos.
- Protectores auditivos.
- Mascarillas anti polvo.
- Guantes de cuero.
- Ropa de trabajo adecuada.
- Ropa de trabajo impermeable.
- Ropa de trabajo reflectante.
- Cinturón de seguridad y puntos de amarre.
- Cinturones portaherramientas.

Movimiento de Tierras

Se llevará a cabo el desbroce superficial de la zona de actuación en el caso de que fuera preciso para facilitar las labores de replanteo.

El replanteo de la zona de actuación se realizará a partir del plano que presente la Dirección Facultativa y de los criterios que ésta establezca.

La apertura de sondeos y áreas, así como la retirada de los aportes recientes, se realizará mediante máquina excavadora, procediendo a la excavación manual de los restos arqueológicos una vez se llegue a la cota adecuada.

Riesgos:

- Referentes a maquinaria y vehículos: vuelcos, choques, golpes y caídas en el ascenso o descenso de los mismos.
- Atrapamientos y atropellos de personas con la maquinaria.
- Desplomes de las paredes o taludes de la excavación y edificios colindantes.
- Fallo de las entibaciones.
- Proyección de tierra y piedras.
- Pisadas sobre materiales punzantes.
- Golpes, atrapamientos y aplastamientos.
- Afectaciones cutáneas
- Proyección de partículas en los ojos.
- Exposición a ruido y vibraciones
- Emisión de polvo: Inhalación o molestias en los ojos.

Código Seguro De Verificación:	h1fMYmmLto8qjYxVMBwqAw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Luis Vigara Ramos - Titulado Medio - Arquitecto/a Técnico, Oficina de Proyectos	Firmado	07/12/2020 12:45:13
	José Luis De La Quintana Gordon - Titulado Superior - Arquitecto, Oficina de Proyectos	Firmado	07/12/2020 12:13:00
	Guido Granello - Titulado/a Superior Arquitecto/a, Oficina de Proyectos	Firmado	07/12/2020 11:19:21
	Juan José López Dueñas - Titulado Medio - Arquitecto/a Técnico	Firmado	07/12/2020 11:14:33
	Carlos Chamorro Cuenca - Titulado/a Superior Arquitecto/a, Oficina de Proyectos	Firmado	07/12/2020 10:49:42
	Elena Martínez Pérez-herrera - Arquitecto Universidad de Alcalá	Firmado	07/12/2020 10:46:50
Observaciones		Página	12/30
Url De Verificación	https://vfirma.uah.es/vfirma/code/h1fMYmmLto8qjYxVMBwqAw==		



- Sobreesfuerzos.
- Contactos eléctricos.
- Inundaciones o filtraciones de agua.
- Incendios y explosiones.

Medidas preventivas y protecciones colectivas

- En caso de haber llovido, se respetarán especialmente las medidas de prevención debido al aumento de la peligrosidad de desplomes.
- Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- Se procederá a la localización de conducciones de gas, agua y electricidad, previo al inicio del movimiento de tierras. El corte de suministro o desvío de las conducciones se pondrá en conocimiento de la empresa propietaria de la misma.
- Se realizará un estudio geotécnico que indique las características y resistencia del terreno, así como la profundidad del nivel freático.
- Se señalizará la zona y cerrará el ámbito de actuación mediante vallas de 2 m de altura como mínimo y una distancia mínima de 1,5m al borde superior del talud de la excavación.
- Se señalará el acceso de la maquinaria y del personal a la obra, siendo estos diferenciados.
- Se señalizarán las zonas de circulación en obra para vehículos y personas y las zonas de acopio de materiales.
- Se dispondrán rampas de acceso para camiones y vehículos cuyas pendientes no serán superiores al 8% en tramos rectos y 12% en tramos curvos.
- El acceso del personal al fondo de la excavación se realizará mediante escaleras de mano o rampas provistos de barandillas normalizadas. Queda prohibido servirse del propio entramado, entibado o encofrado para el descenso o ascenso de los trabajadores.
- Se realizará un estudio previo del suelo para comprobar su estabilidad y calcular el talud necesario dependiendo del terreno.
- Los bordes superiores del talud, dependiendo de las características del terreno y profundidad de la excavación, se indicará la mínima distancia de acercamiento al mismo para personas y vehículos.
- Se evitarán los acopios pesados a distancias menores a 2m del borde del talud de la excavación.
- Se dispondrán barandillas protectoras de 90cm de altura, con barra intermedia y rodapiés en el perímetro de la excavación, en el borde superior del talud y a 0,6m del mismo.
- Los bordes de huecos, escaleras y pasarelas estarán provistos de barandillas normalizadas.
- Los operarios no deberán permanecer en planos inclinados con fuertes pendientes.
- Los operarios no deberán permanecer en el radio de acción de máquinas o vehículos en movimientos.
- Los operarios no deberán permanecer debajo de cargas suspendidas.
- El ascenso o descenso de cargas se realizará lentamente, evitando movimientos bruscos que provoquen su caída.
- Las cargas no serán superiores a las indicadas.
- La maquinaria a utilizar en la excavación cumplirá con las especificaciones contempladas en este documento dentro del apartado de maquinaria.
- La maquinaria dispondrá de un sistema óptico-acústico para señalar la maniobra.
- Las herramientas eléctricas cumplirán con las especificaciones contempladas en este documento dentro del apartado de herramientas eléctricas.
- Evitar la acumulación de polvo, gases nocivos o falta de oxígeno.
- La iluminación en la zona de trabajo será siempre suficiente.
- Se dispondrá de extintores en obra.
- Se dispondrá de una bomba de achique cuando haya previsión de fuertes lluvias o inundaciones.

Equipos de protección individual.

- Casco de seguridad homologado.
- Calzado con suela antideslizante.
- Calzado con puntera reforzada.

Código Seguro De Verificación:	h1fMYmmLto8qjYxVMBwqAw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Luis Vigara Ramos - Titulado Medio - Arquitecto/a Técnico, Oficina de Proyectos	Firmado	07/12/2020 12:45:13
	José Luis De La Quintana Gordon - Titulado Superior - Arquitecto, Oficina de Proyectos	Firmado	07/12/2020 12:13:00
	Guido Granello - Titulado/a Superior Arquitecto/a, Oficina de Proyectos	Firmado	07/12/2020 11:19:21
	Juan José López Dueñas - Titulado Medio - Arquitecto/a Técnico	Firmado	07/12/2020 11:14:33
	Carlos Chamorro Cuenca - Titulado/a Superior Arquitecto/a, Oficina de Proyectos	Firmado	07/12/2020 10:49:42
	Elena Martínez Pérez-herrera - Arquitecto Universidad de Alcalá	Firmado	07/12/2020 10:46:50
Observaciones		Página	13/30
Url De Verificación	https://vfirma.uah.es/vfirma/code/h1fMYmmLto8qjYxVMBwqAw==		



- Botas de goma o PVC.
- Protectores auditivos.
- Guantes de cuero.
- Ropa de trabajo adecuada.
- Ropa de trabajo impermeable.
- Ropa de trabajo reflectante.
- Cinturón de seguridad y puntos de amarre.

Excavación arqueológica

Las operaciones de limpieza del yacimiento, serán exhaustivas. Retirarán los rellenos de las catas aportados y se realizarán con supervisión arqueológica.

Se efectuarán con las precauciones necesarias para lograr unas condiciones de seguridad suficiente y evitar daños en las construcciones, de acuerdo con lo que sobre el particular ordene la Dirección Facultativa.

Riesgos:

- Desplomes de las paredes o taludes de la excavación y edificios colindantes.
- Fallo de las entibaciones.
- Proyección de tierra y piedras.
- Pisadas sobre materiales punzantes.
- Golpes, atrapamientos y aplastamientos.
- Afectaciones cutáneas
- Proyección de partículas en los ojos.
- Exposición a ruido y vibraciones
- Emisión de polvo: Inhalación o molestias en los ojos.
- Sobreesfuerzos.

Medidas preventivas y protecciones colectivas

- En caso de haber llovido, se respetarán especialmente las medidas de prevención debido al aumento de la peligrosidad de desplomes.
- Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- Se tendrán en cuenta las indicaciones del estudio geotécnico respecto a las características y resistencia del terreno, así como la profundidad del nivel freático.
- Se señalará la zona y cerrará el ámbito de actuación mediante vallas de 2 m de altura como mínimo y una distancia mínima de 1,5m al borde superior del talud de la excavación.
- Se señalará el acceso de la maquinaria y del personal a la obra, siendo estos diferenciados.
- Se señalarán las zonas de circulación en obra
- El acceso del personal al fondo de la excavación se realizará mediante escaleras de mano o rampas provistos de barandillas normalizadas. Queda prohibido servirse del propio entramado, entibado o encofrado para el descenso o ascenso de los trabajadores.
- Los bordes superiores del talud, dependiendo de las características del terreno y profundidad de la excavación, se indicará la mínima distancia de acercamiento al mismo para personas y vehículos.
- Se evitarán los acopios pesados a distancias menores a 2m del borde del talud de la excavación.
- Se dispondrán barandillas protectoras de 90cm de altura, con barra intermedia y rodapiés en el perímetro de la excavación, en el borde superior del talud y a 0,6m del mismo.
- Los bordes de huecos, escaleras y pasarelas estarán provistos de barandillas normalizadas.
- Los operarios no deberán permanecer en planos inclinados con fuertes pendientes.
- Los operarios no deberán permanecer en el radio de acción de máquinas o vehículos en movimientos.
- Los operarios no deberán permanecer debajo de cargas suspendidas.
- El ascenso o descenso de cargas se realizará lentamente, evitando movimientos bruscos que provoquen su caída.

Código Seguro De Verificación:	h1fMYmmLto8qjYxVMBwqAw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Luis Vigara Ramos - Titulado Medio - Arquitecto/a Técnico, Oficina de Proyectos	Firmado	07/12/2020 12:45:13
	José Luis De La Quintana Gordon - Titulado Superior - Arquitecto, Oficina de Proyectos	Firmado	07/12/2020 12:13:00
	Guido Granello - Titulado/a Superior Arquitecto/a, Oficina de Proyectos	Firmado	07/12/2020 11:19:21
	Juan José López Dueñas - Titulado Medio - Arquitecto/a Técnico	Firmado	07/12/2020 11:14:33
	Carlos Chamorro Cuenca - Titulado/a Superior Arquitecto/a, Oficina de Proyectos	Firmado	07/12/2020 10:49:42
	Elena Martínez Pérez-herrera - Arquitecto Universidad de Alcalá	Firmado	07/12/2020 10:46:50
Observaciones		Página	14/30
Url De Verificación	https://vfirma.uah.es/vfirma/code/h1fMYmmLto8qjYxVMBwqAw==		



- La maquinaria dispondrá de un sistema óptico-acústico para señalizar la maniobra.
- Evitar la acumulación de polvo, gases nocivos o falta de oxígeno.
- La iluminación en la zona de trabajo será siempre suficiente.
- Se dispondrá de extintores en obra.
- Se dispondrá de una bomba de achique cuando haya previsión de fuertes lluvias o inundaciones.

Equipos de protección individual.

- Casco de seguridad homologado.
- Calzado con suela antideslizante.
- Calzado con puntera reforzada.
- Botas de goma o PVC.
- Protectores auditivos.
- Guantes de cuero.
- Ropa de trabajo adecuada.
- Ropa de trabajo impermeable.
- Ropa de trabajo reflectante.
- Cinturón de seguridad y puntos de amarre.

TÍTULO VII. ANÁLISIS DE RIESGOS EN EL USO DE MEDIOS AUXILIARES

RIESGOS:

- Caída de personas u objetos a distinto nivel.
- Caídas por desplome o derrumbamiento de la plataforma.
- Golpes, cortes o choques.
- Atrapamiento de pies y dedos.
- Sobreesfuerzos.
- Impactos

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Serán plataformas prefabricadas no pudiendo realizar instalaciones "in situ".
- Durante el montaje, desmontaje y uso de este medio auxiliar los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- Las características resistentes de la plataforma serán acordes con las cargas que está habrá de soportar, para evitar sobrecargas se colocará un cartel indicativo de la carga máxima que soporta la plataforma.
- Es imprescindible que la plataforma disponga de barandilla perimetral y rodapié según las condiciones especificada para tales elementos en este mismo documento.
- La plataforma dispondrá de un mecanismo de protección frontal para los casos en que la misma no está en uso de manera que quede perfectamente protegido el frente.
- La superficie de la plataforma será de material antideslizante y al igual que el resto de la plataforma estará en perfecto estado de mantenimiento para lo que se realizarán inspecciones en el momento de la instalación y cada 6 meses.
- Si la plataforma se sustenta mediante puntales, estos se dispondrán sobre maderas u otros elementos tanto en el suelo como en el forjado superior que repartan el esfuerzo. Así mismo, se colocarán elementos de anclaje que garanticen la inmovilidad de estos.

EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Cinturón de seguridad amarrado a un punto fijo, independiente a la plataforma.
- Casco de seguridad de polietileno.
- Calzado con suela antideslizante.

Código Seguro De Verificación:	h1fMYmmLto8qjYxVMBwqAw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Luis Vigara Ramos - Titulado Medio - Arquitecto/a Técnico, Oficina de Proyectos	Firmado	07/12/2020 12:45:13
	José Luis De La Quintana Gordon - Titulado Superior - Arquitecto, Oficina de Proyectos	Firmado	07/12/2020 12:13:00
	Guido Granello - Titulado/a Superior Arquitecto/a, Oficina de Proyectos	Firmado	07/12/2020 11:19:21
	Juan José López Dueñas - Titulado Medio - Arquitecto/a Técnico	Firmado	07/12/2020 11:14:33
	Carlos Chamorro Cuenca - Titulado/a Superior Arquitecto/a, Oficina de Proyectos	Firmado	07/12/2020 10:49:42
	Elena Martínez Pérez-herrera - Arquitecto Universidad de Alcalá	Firmado	07/12/2020 10:46:50
Observaciones		Página	15/30
Url De Verificación	https://vfirma.uah.es/vfirma/code/h1fMYmmLto8qjYxVMBwqAw==		



- Guantes de cuero u otros resistentes a la abrasión, desgarros, cortes...
- Faja de protección dorsolumbar.

TÍTULO VIII. AUTOPROTECCIÓN Y EMERGENCIA

De acuerdo con las obligaciones establecidas en la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales el contratista deberá adoptar las medidas necesarias en materia de primeros auxilios, lucha contra incendios y evacuación de los trabajadores, designando para ello al personal encargado de poner en práctica estas medidas y comprobando periódicamente su correcto funcionamiento. El citado personal deberá poseer la formación necesaria, ser suficiente en número y disponer del material adecuado.

CAPÍTULO VIII.1. EVACUACIÓN

- En todo momento estará presente en obra un responsable de emergencias que será encargado de dar la alarma, asegurarse de la correcta evacuación de la obra para lo que tendrá conocimiento del personal presente en obra, dar aviso a los servicios de emergencia y prestar en su caso los primeros auxilios a los heridos. También asumirá la revisión periódica de las vías de evacuación asegurando que se mantengan expeditas. Dicho responsable contará con formación suficiente en primeros auxilios e instrucción en emergencias.
- Existirá en obra un punto de reunión al que acudirán todos los trabajadores en caso de emergencia. Dicho punto quedará suficientemente señalizado y será conocido por todos los trabajadores.
- En lugar destacado de la obra se dispondrá señalización en que se indiquen las medidas que han de adoptar los trabajadores en caso de emergencia
- Las vías de evacuación y salidas de emergencia deberán permanecer expeditas, debidamente señalizadas y desembocarán en sitio seguro, siendo el responsable de emergencias responsable de su estado.

CAPÍTULO VIII.2. PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

- La obra dispondrá de tomas de agua con mangueras para la extinción de pequeños conatos de incendio en la obra. Tendrán fácil y rápido acceso a una de estas tomas la zona de acopios, de almacenaje residuos, los locales de obra y en las proximidades de los trabajos con especial riesgo de incendios según lo especificado en la identificación de riesgos de este mismo documento.
- Queda expresamente prohibido la realización de hogueras en la obra cualquiera que sea su fin.
- En los puntos de trabajo con riesgo de incendios se instalarán extintores portátiles con agente extintor acorde con el tipo de fuego previsible. En la especificación de medidas preventivas de este mismo documento se señalan las circunstancias que requieren de extintor.
- En los locales o entornos de trabajo en que existan productos inflamables quedará prohibido fumar. Para evitarlo se instalarán carteles de advertencia en los accesos.
- Se dispondrán extintores de polvo químico en cada una de las casetas de obra y próximo a las zonas de acopio. También se contará con un extintor de CO2 en la proximidad del cuadro eléctrico de obra.

CAPÍTULO VIII.3. PRIMEROS AUXILIOS

En lugar visible de la obra se dispondrá el cartel con los teléfonos de urgencias.

El centro sanitario más próximo a la obra al que se evacuarán los heridos es: Sustituya por el NOMBRE DEL CENTRO DE SALUD

- La evacuación de heridos a los centros sanitarios se realizará exclusivamente en ambulancia y será

Código Seguro De Verificación:	h1fMYmmLto8qjYxVMBwqAw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Luis Vigara Ramos - Titulado Medio - Arquitecto/a Técnico, Oficina de Proyectos	Firmado	07/12/2020 12:45:13
	José Luis De La Quintana Gordon - Titulado Superior - Arquitecto, Oficina de Proyectos	Firmado	07/12/2020 12:13:00
	Guido Granello - Titulado/a Superior Arquitecto/a, Oficina de Proyectos	Firmado	07/12/2020 11:19:21
	Juan José López Dueñas - Titulado Medio - Arquitecto/a Técnico	Firmado	07/12/2020 11:14:33
	Carlos Chamorro Cuenca - Titulado/a Superior Arquitecto/a, Oficina de Proyectos	Firmado	07/12/2020 10:49:42
	Elena Martínez Pérez-herrera - Arquitecto Universidad de Alcalá	Firmado	07/12/2020 10:46:50
Observaciones		Página	16/30
Url De Verificación	https://vfirma.uah.es/vfirma/code/h1fMYmmLto8qjYxVMBwqAw==		



llevado a cabo por personal especializado. Tan sólo heridos leves podrán trasladarse por otros medios siempre que así lo disponga el responsable de emergencias de la obra.

- La obra dispondrá de un botiquín portátil debidamente equipado para la realización de los primeros auxilios que contenga como mínimo desinfectantes y antisépticos autorizados, gasas estériles, algodón hidrófilo, venda, esparadrapo, apósitos adhesivos, tijeras, pinzas y guantes desechables.
- El material de primeros auxilios se revisará periódicamente por el responsable de emergencias y se irá reponiendo tan pronto como caduque o sea utilizado.

TÍTULO IX. ANÁLISIS DE RIESGOS EN EL USO DE MAQUINARIA

En este punto se detalla memoria descriptiva de la maquinaria prevista durante la ejecución de la obra, señalando para cada una de ellas los riesgos no eliminables totalmente y las medidas preventivas y protecciones técnicas tendentes a controlar y reducir dichos riesgos.

CAPÍTULO IX.1. Empuje y Carga

RIESGOS:

- Caída de personas a distinto nivel al ascender o descender de la máquina.
- Vuelcos, deslizamientos... de la maquinaria.
- Atrapamientos de personas por desplome de taludes o vuelco de maquinaria por pendiente excesiva.
- Choques contra objetos u otras máquinas.
- Atropellos de personas con la maquinaria.
- Proyección de tierra y piedras.
- Polvo, ruido y vibraciones.
- Contactos con infraestructura urbana: red de saneamiento, suministro de agua, conductos de gas o electricidad.
- Quemaduras.

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- No se trabajará sobre terrenos con inclinación superior al 50 %.
- Durante la utilización de maquinaria de empuje y carga, los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- Dispondrán de «marcado CE», declaración «CE» de conformidad y manual de instrucciones. Aquella maquinaria que por su fecha de comercialización o de puesta en servicio por primera vez no les sea de aplicación el marcado CE, deberán someterse a la puesta en conformidad de acuerdo con lo establecido en el RD 1215/1997.
- El personal que utilice la maquinaria dispondrá de la formación adecuada.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos, limpia de residuos y suficientemente iluminada y no se permitirá el paso de peatones u operarios.
- Se trazarán y señalizarán los caminos de paso de la maquinaria que permanecerán en correctas condiciones, evitando la formación de baches, blandones y zonas de barro excesivo.
- El ascenso y descenso del operador a la máquina se realizará en posición frontal, haciendo uso de los peldaños y asideros, evitando saltar al suelo, y con el motor apagado.
- La cabina deberá permanecer limpia de trapos sucios y combustible.
- Los terrenos secos serán regados para disminuir la concentración de polvo originado por la maquinaria.
- Se colocarán "topes de final de recorrido" a 2 m. de los bordes de excavación, para evitar una aproximación excesiva a los mismos.
- No se acopiarán pilas de tierra a distancias inferiores a 2 m. del borde de la excavación.
- Se colocarán tacos de inmovilización en las ruedas, antes de soltar los frenos cuando la máquina se

Código Seguro De Verificación:	h1fMYmmLto8qjYxVMBwqAw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Luis Vigara Ramos - Titulado Medio - Arquitecto/a Técnico, Oficina de Proyectos	Firmado	07/12/2020 12:45:13
	José Luis De La Quintana Gordon - Titulado Superior - Arquitecto, Oficina de Proyectos	Firmado	07/12/2020 12:13:00
	Guido Granello - Titulado/a Superior Arquitecto/a, Oficina de Proyectos	Firmado	07/12/2020 11:19:21
	Juan José López Dueñas - Titulado Medio - Arquitecto/a Técnico	Firmado	07/12/2020 11:14:33
	Carlos Chamorro Cuenca - Titulado/a Superior Arquitecto/a, Oficina de Proyectos	Firmado	07/12/2020 10:49:42
	Elena Martínez Pérez-herrera - Arquitecto Universidad de Alcalá	Firmado	07/12/2020 10:46:50
Observaciones		Página	17/30
Url De Verificación	https://vfirma.uah.es/vfirma/code/h1fMYmmLto8qjYxVMBwqAw==		



- encuentre en posición de parada.
- Se circulará a una velocidad máxima de 20 Km/h dentro del recinto de la obra.
- Se cuidará especialmente de no sobrepasar la carga máxima indicada por el fabricante.
- Se impedirá la entrada de gases en la cabina del conductor, mediante la inspección periódica de los puntos de escape del motor.
- Se mantendrá una distancia superior a 3 m. de líneas eléctricas inferiores a 66.000 V. y a 5 m. de líneas superiores a 66.000 V.
- Las operaciones de mantenimiento se realizarán con el motor apagado.
- El cambio de aceite se realizará en frío.
- En maquinaria de neumáticos, la presión de estos será la indicada por el fabricante y se revisará semanalmente.
- No se abrirá la tapa del radiador cuando se produzca un calentamiento excesivo del motor, ya que los vapores provocarían quemaduras graves.
- Apagar el motor y sacar la llave para realizar operaciones en el sistema eléctrico.
- Se utilizarán guantes de goma o PVC para la manipulación del electrolito de la batería.
- Se utilizarán guantes y gafas antiproyección para la manipulación del líquido anticorrosión.
- Se comprobará el funcionamiento de los frenos si se ha trabajado en terrenos inundados.
- Se realizará comprobación diaria del funcionamiento del motor, frenos, niveles de aceite, luces y dispositivos acústicos.
- No se trabajará con vientos fuertes o condiciones climatológicas adversas.
- Dispondrán de cabinas de seguridad antivuelco (ROPS) y antiimpactos (FOPS).
- Antes de empezar a trabajar: Ajustar el asiento, comprobación del funcionamiento de los mandos y puesta en marcha de los apoyos hidráulicos de inmovilización.
- Dispondrán de botiquín de primeros auxilios y extintor timbrado revisado al día.
- Tendrán luces, bocina de retroceso y de limitador de velocidad.
- El valor de exposición diaria normalizado a vibraciones mecánicas de cuerpo entero para un período de referencia de ocho horas para operadores de maquinaria pesada no superará 0,5 m/s², siendo el valor límite de 1,15 m/s².

EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Cinturón abdominal antivibratorio.
- Calzado de seguridad adecuados para la conducción.
- Calzado con suela aislante.
- Guantes aislantes de vibraciones.
- Guantes de cuero.
- Guantes de goma o PVC.
- Ropa de trabajo reflectante.
- Protectores auditivos.
- Mascarillas antipolvo.
- Cinturón de seguridad del vehículo.

Pala Cargadora

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Para realizar las tareas de mantenimiento, se apoyará la cuchara en el suelo, se parará el motor, freno de mano y bloqueo de máquina.
- Queda prohibido el uso de la cuchara como medio de transporte de personas o grúa.
- La extracción de tierras se efectuará en posición frontal a la pendiente.
- El transporte de tierras se realizará con la cuchara en la posición más baja posible, para garantizar la estabilidad de la pala.
- No se sobrecargará la cuchara por encima del borde de la misma.

Código Seguro De Verificación:	h1fMYmmLto8qjYxVMBwqAw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Luis Vigara Ramos - Titulado Medio - Arquitecto/a Técnico, Oficina de Proyectos	Firmado	07/12/2020 12:45:13
	José Luis De La Quintana Gordon - Titulado Superior - Arquitecto, Oficina de Proyectos	Firmado	07/12/2020 12:13:00
	Guido Granello - Titulado/a Superior Arquitecto/a, Oficina de Proyectos	Firmado	07/12/2020 11:19:21
	Juan José López Dueñas - Titulado Medio - Arquitecto/a Técnico	Firmado	07/12/2020 11:14:33
	Carlos Chamorro Cuenca - Titulado/a Superior Arquitecto/a, Oficina de Proyectos	Firmado	07/12/2020 10:49:42
	Elena Martínez Pérez-herrera - Arquitecto Universidad de Alcalá	Firmado	07/12/2020 10:46:50
Observaciones		Página	18/30
Url De Verificación	https://vfirma.uah.es/vfirma/code/h1fMYmmLto8qjYxVMBwqAw==		



Retroexcavadora

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Para realizar las tareas de mantenimiento, se apoyará la cuchara en el suelo, se parará el motor, freno de mano y bloqueo de máquina.
- Queda prohibido el uso de la cuchara como medio de transporte de personas o grúa.
- Señalizar con cal o yeso la zona de alcance máximo de la cuchara, para impedir la realización de tareas o permanencia dentro de la misma.
- Los desplazamientos de la retro se realizarán con la cuchara apoyada sobre la máquina en el sentido de la marcha. Excepto el descenso de pendientes, que se realizará con la cuchara apoyada en la parte trasera de la máquina.
- Los cambios de posición de la cuchara en superficies inclinadas, se realizarán por la zona de mayor altura.
- Estará prohibido realizar trabajos en el interior de zanjas, cuando estas se encuentren dentro del radio de acción de la máquina.

CAPÍTULO IX.2. Transporte

RIESGOS:

- Caída de personas a distinto nivel al ascender o descender de la máquina.
- Vuelcos, deslizamientos... de la maquinaria.
- Choques contra objetos u otras máquinas.
- Atropellos de personas con la maquinaria.
- Atrapamientos.
- Proyección de tierra y piedras.
- Polvo, ruido y vibraciones.
- Contactos con infraestructura urbana: red de saneamiento, suministro de agua, conductos de gas o electricidad.
- Quemaduras.

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- El valor de exposición diaria normalizado a vibraciones mecánicas de cuerpo entero para un período de referencia de ocho horas para operadores de maquinaria pesada no superará 0,5 m/s², siendo el valor límite de 1,15 m/s².
- Durante la utilización de maquinaria de transporte, los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- Incluso para circulación por el interior de la obra, los conductores dispondrán del correspondiente permiso y la formación específica adecuada.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos, limpia de residuos y suficientemente iluminada y no se permitirá el paso de peatones u operarios.
- Se trazarán y señalizarán los caminos de paso de vehículos que permanecerán en correctas condiciones, evitando la formación de baches, blandones y zonas de barro excesivo.
- El ascenso y descenso del conductor al vehículo se realizará en posición frontal, haciendo uso de los peldaños y asideros, evitando saltar al suelo, y con el motor apagado.
- La cabina deberá permanecer limpia de trapos sucios y combustible.
- Los terrenos secos serán regados para disminuir la concentración de polvo originado por los vehículos
- Se circulará a una velocidad máxima de 20 Km/h dentro del recinto de la obra.
- Se cuidará especialmente de no sobrepasar la carga máxima indicada por el fabricante.
- Las operaciones de mantenimiento se realizarán con el motor apagado.
- El cambio de aceite se realizará en frío.
- Los neumáticos tendrán la presión indicada por el fabricante y se revisará semanalmente.

Código Seguro De Verificación:	h1fMYmmLto8qjYxVMBwqAw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Luis Vigara Ramos - Titulado Medio - Arquitecto/a Técnico, Oficina de Proyectos	Firmado	07/12/2020 12:45:13
	José Luis De La Quintana Gordon - Titulado Superior - Arquitecto, Oficina de Proyectos	Firmado	07/12/2020 12:13:00
	Guido Granello - Titulado/a Superior Arquitecto/a, Oficina de Proyectos	Firmado	07/12/2020 11:19:21
	Juan José López Dueñas - Titulado Medio - Arquitecto/a Técnico	Firmado	07/12/2020 11:14:33
	Carlos Chamorro Cuenca - Titulado/a Superior Arquitecto/a, Oficina de Proyectos	Firmado	07/12/2020 10:49:42
	Elena Martínez Pérez-herrera - Arquitecto Universidad de Alcalá	Firmado	07/12/2020 10:46:50
Observaciones		Página	19/30
Url De Verificación	https://vfirma.uah.es/vfirma/code/h1fMYmmLto8qjYxVMBwqAw==		



PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN PARA EL TRASPLANTE DE ÁRBOLES DE GRAN PORTE, MOVIMIENTO DE TIERRAS Y EXCAVACIÓN ARQUEOLÓGICA EN ÁREA PREVIO A LA EJECUCIÓN DEL APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO PARA EL CAMPUS DE LA UNIVERSIDAD DE ALCALÁ EN GUADALAJARA

- No se abrirá la tapa del radiador cuando se produzca un calentamiento excesivo del motor, ya que los vapores provocarían quemaduras graves.
- Se comprobará el funcionamiento de los frenos si se ha trabajado en terrenos inundados.
- Se realizará comprobación diaria del funcionamiento del motor, frenos, niveles de aceite, luces y dispositivos acústicos.
- Dispondrán de botiquín de primeros auxilios y extintor timbrado y revisado.
- Los vehículos dispondrán de bocina de retroceso.

EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Cinturón abdominal antivibratorio.
- Casco de seguridad de polietileno.
- Calzado de seguridad adecuados para la conducción.
- Botas impermeables.
- Botas de goma o PVC.
- Guantes aislantes de vibraciones.
- Guantes de cuero.
- Guantes de goma o PVC.
- Ropa de trabajo impermeable.
- Ropa de trabajo reflectante.
- Gafas de protección.
- Protectores auditivos.

Camión Basculante

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Comprobar que el freno de mano está en posición de frenado antes de la puesta en marcha del motor, al abandonar el vehículo y durante las operaciones de carga-descarga.
- En algunos casos será preciso regar la carga para disminuir la formación de polvo.
- No se circulará con la caja izada después de la descarga ante la posible presencia de líneas eléctricas aéreas.

Camión Transporte

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Las maniobras del camión serán dirigidas por un señalista de tráfico.
- Las cargas se repartirán uniformemente en la caja; En caso de materiales sueltos, serán cubiertos mediante una lona y formarán una pendiente máxima del 5 %.
- Prohibido el transporte de personas fuera de la cabina.
- Se colocará el freno en posición de frenado y calzos de inmovilización debajo de las ruedas en caso de estar situado en pendientes antes de proceder a las operaciones de carga y descarga.
- Para la realización de la carga y descarga, el conductor permanecerá fuera de la cabina.
- La carga y descarga se realizará evitando operaciones bruscas, que provoquen la pérdida de estabilidad de la carga.
- Se utilizarán escaleras metálicas con ganchos de inmovilización y seguridad para ascender o descender a la caja. Evitando subir trepando sobre la caja o bajar saltando directamente al suelo.

Dúmpster

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Los conductores del Dúmpster dispondrán del permiso clase B2, para autorizar su conducción.
- La puesta en marcha se realizará sujetando firmemente la manivela, con el dedo pulgar en el mismo lado que los demás, para evitar atrapamientos.

Código Seguro De Verificación:	h1fMYmmLto8qjYxVMBwqAw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Luis Vigara Ramos - Titulado Medio - Arquitecto/a Técnico, Oficina de Proyectos	Firmado	07/12/2020 12:45:13
	José Luis De La Quintana Gordon - Titulado Superior - Arquitecto, Oficina de Proyectos	Firmado	07/12/2020 12:13:00
	Guido Granello - Titulado/a Superior Arquitecto/a, Oficina de Proyectos	Firmado	07/12/2020 11:19:21
	Juan José López Dueñas - Titulado Medio - Arquitecto/a Técnico	Firmado	07/12/2020 11:14:33
	Carlos Chamorro Cuenca - Titulado/a Superior Arquitecto/a, Oficina de Proyectos	Firmado	07/12/2020 10:49:42
	Elena Martínez Pérez-herrera - Arquitecto Universidad de Alcalá	Firmado	07/12/2020 10:46:50
Observaciones		Página	20/30
Url De Verificación	https://vfirma.uah.es/vfirma/code/h1fMYmmLto8qjYxVMBwqAw==		



- La carga, no tendrá un volumen excesivo que dificulte la visibilidad frontal del conductor.
- La carga no sobresaldrá de los laterales.
- Estará terminantemente prohibido el transporte de personas en el cubilote del Dúmpster.
- No se transitará sobre taludes y superficies con pendientes superiores al 20% en terrenos húmedos y 30% en secos.
- El descenso sobre superficies inclinadas se realizará frontalmente, al contrario que el ascenso que se realizará marcha hacia atrás, para evitar el vuelco del vehículo, especialmente si está cargado.

CAPÍTULO IX.3. Herramientas manuales ligeras

RIESGOS:

- Caída de objetos a distinto nivel.
- Golpes, cortes y atrapamientos.
- Proyección de partículas
- Ruido y polvo.
- Vibraciones.
- Sobreesfuerzos.
- Contactos eléctricos.
- Quemaduras.

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- La alimentación de las herramientas que no dispongan de doble aislamiento y se ubiquen en ambientes húmedos, se realizará conectándola a transformadores a 24 v.
- Las herramientas se transportarán en el interior de una batea colgada del gancho de la grúa.
- El uso de las herramientas estará restringido solo a personas autorizadas.
- Se emplearán herramientas adecuadas para cada trabajo.
- No retirar las protecciones de las partes móviles de la herramienta diseñadas por el fabricante.
- Prohibido dejarlas abandonadas por el suelo.
- Evitar el uso de cadenas, pulseras o similares para trabajar con herramientas.
- Cuando se averíe la herramienta, se colocará la señal "No conectar, máquina averiada" y será retirada por la misma persona que la instaló.
- Las herramientas eléctricas dispondrán de doble aislamiento o estarán conectadas a tierra.
- Las transmisiones se protegerán con un bastidor soporte de un cerramiento con malla metálica.
- En las herramientas de corte se protegerá el disco con una carcasa antiproyección.
- Las conexiones eléctricas a través de clemas se protegerán con carcasas anticontactos eléctricos.
- Las herramientas se mantendrán en buenas condiciones
- Mangos sin grietas, limpios y aislantes para los trabajos eléctricos.
- Dispondrán de toma de tierra, excepto las herramientas portátiles con doble aislamiento.
- Las clavijas y los cables eléctricos estarán en perfecto estado y serán adecuados.
- La instalación dispondrá de interruptor diferencial de 0,03 A. de sensibilidad.
- Las herramientas eléctricas no se podrán usar con manos o pies mojados.
- Estarán apagadas mientras no se estén utilizando.
- En los casos en se superen los valores de exposición al ruido indicados en el artículo 5.1 del Real Decreto 286/2006 de protección de los trabajadores frente al ruido, se establecerán las acciones correctivas oportunas como el empleo de protectores auditivos.

EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Casco de seguridad de polietileno.
- Calzado con suela antideslizante.
- Calzado de seguridad con suela aislante y anticlavos.

Código Seguro De Verificación:	h1fMYmmLto8qjYxVMBwqAw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Luis Vigara Ramos - Titulado Medio - Arquitecto/a Técnico, Oficina de Proyectos	Firmado	07/12/2020 12:45:13
	José Luis De La Quintana Gordon - Titulado Superior - Arquitecto, Oficina de Proyectos	Firmado	07/12/2020 12:13:00
	Guido Granello - Titulado/a Superior Arquitecto/a, Oficina de Proyectos	Firmado	07/12/2020 11:19:21
	Juan José López Dueñas - Titulado Medio - Arquitecto/a Técnico	Firmado	07/12/2020 11:14:33
	Carlos Chamorro Cuenca - Titulado/a Superior Arquitecto/a, Oficina de Proyectos	Firmado	07/12/2020 10:49:42
	Elena Martínez Pérez-herrera - Arquitecto Universidad de Alcalá	Firmado	07/12/2020 10:46:50
Observaciones		Página	21/30
Url De Verificación	https://vfirma.uah.es/vfirma/code/h1fMYmmLto8qjYxVMBwqAw==		



- Guantes de cuero u otros resistentes a la abrasión, desgarros, cortes...
- Guantes dieléctricos.
- Ropa de trabajo ajustada, especialmente en puños y bastas.
- Faja de protección dorsolumbar.
- Gafas de protección del polvo.
- Gafas de seguridad antiimpactos.
- Mascarilla de filtro mecánico recambiable.
- Protectores auditivos.
- Cinturón portaherramientas.

TÍTULO X. MANTENIMIENTO

Para la ejecución de las tareas de mantenimiento y conservación necesarias tras la construcción y puesta en servicio del edificio se han de contemplar medidas preventivas que garanticen la ejecución de las mismas con las preceptivas condiciones de seguridad.

Se incorporan en este punto una serie de medidas preventivas y equipos necesarios propios de las tareas de mantenimiento. Se estudian solo tareas propias de mantenimiento preventivo, aquellas intervenciones de reparación de envergadura que requieran de proyecto, contarán con un documento específico de seguridad y salud.

Para los casos en los que surgieran durante la vida útil del edificio tareas de mantenimiento en que intervengan procesos, equipos o medios no dispuestos en este estudio, se realizará por parte de la propiedad anexo a este mismo documento.

RIESGOS:

- Exposición a ruido y vibraciones durante la utilización de maquinaria en tareas de mantenimiento y reparación.
- Inhalación o molestias en los ojos por polvo en tareas de limpieza.
- Caídas a distinto nivel de materiales, medios auxiliares y herramientas.
- Desprendimientos de cargas suspendidas.
- Caídas a distinto o mismo nivel de los operarios por pérdida de equilibrio o hundimiento de la plataforma donde opera.
- En cubiertas, caídas a distinto nivel de trabajadores por bordes de cubierta, por deslizamiento por los faldones o por claraboyas, patios y otros huecos.
- Sobreesfuerzos.
- Contactos eléctricos.
- Golpes y cortes con herramientas u otros materiales.
- Asfixia en ambientes sin oxígeno (pozos saneamiento...).
- Inhalación de sustancias nocivas o tóxicas de productos de limpieza y/o pintura.
- Afecciones cutáneas y oculares por contacto con productos de limpieza o pintura.
- Explosiones e incendios de materiales inflamables como productos de limpieza o pintura.
- Atrapamientos de manos y pies durante el transporte y colocación de materiales o medios auxiliares.
- Cortes durante el transporte y colocación del vidrio.
- Proyección de pequeñas partículas de vidrio u otros cuerpos extraños en los ojos.
- Atrapamiento de personas en la cabina de ascensores, por avería o falta de fluido eléctrico.
- En mantenimiento de ascensores, caída en altura y atrapamiento.

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- La iluminación en la zona de trabajo será siempre suficiente y en ningún caso inferior a 150 lux.
- Se dispondrán extintores homologados y convenientemente revisados en las zonas de acopio y almacenamiento de material de limpieza, mantenimiento o pinturas.

Código Seguro De Verificación:	h1fMYmmLto8qjYxVMBwqAw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Luis Vigara Ramos - Titulado Medio - Arquitecto/a Técnico, Oficina de Proyectos	Firmado	07/12/2020 12:45:13
	José Luis De La Quintana Gordon - Titulado Superior - Arquitecto, Oficina de Proyectos	Firmado	07/12/2020 12:13:00
	Guido Granello - Titulado/a Superior Arquitecto/a, Oficina de Proyectos	Firmado	07/12/2020 11:19:21
	Juan José López Dueñas - Titulado Medio - Arquitecto/a Técnico	Firmado	07/12/2020 11:14:33
	Carlos Chamorro Cuenca - Titulado/a Superior Arquitecto/a, Oficina de Proyectos	Firmado	07/12/2020 10:49:42
	Elena Martínez Pérez-herrera - Arquitecto Universidad de Alcalá	Firmado	07/12/2020 10:46:50
Observaciones		Página	22/30
Url De Verificación	https://vfirma.uah.es/vfirma/code/h1fMYmmLto8qjYxVMBwqAw==		



- En la utilización de medios auxiliares como andamios o escaleras se atenderá a lo especificado para estos equipos en el apartado correspondiente de este mismo documento.
- Para la utilización de maquinaria, pequeña herramienta y equipos eléctricos se atenderá a lo dispuesto en el apartado correspondiente de este mismo documento.
- Previo a los trabajos en la envolvente del edificio: cubiertas o fachadas, se acotarán espacios para el acopio de materiales, para proteger a los viandantes de la caída de materiales, herramientas o polvo o escombros.
- En los trabajos en fachada o cubierta queda prohibido trabajar en caso de hielo, nieve, lluvia o vientos superiores a 50 km/h.
- El acopio de los materiales de cubierta se realizará alejado de las zonas de circulación y de los bordes de la cubierta.
- Durante los trabajos de mantenimiento tanto en cubierta como en fachada, los operarios dispondrán de medios de seguridad estables y con barandillas de protección, pudiendo sustituirse en trabajos puntuales de pequeña duración por arnés de seguridad con absorbedor de energía amarrado a cables fijados anclados a líneas de vida o elementos estables que impidan la caída.
- Los huecos de la cubierta estarán protegidos con barandillas, tablas o redes.
- El acceso a la cubierta se realizará a través de los huecos, con escaleras de mano peldañeadas, sobre superficies horizontales y que sobresalgan 1m. de la altura de la cubierta.
- Queda prohibido el lanzamiento de residuos de limpieza, escombros u otros desde cubierta o fachada.
- En el mantenimiento de redes de saneamiento, quedará prohibido fumar en interior de pozos y galerías y previo al acceso a los mismos se comprobará si existe peligro de explosión o asfixia dotando al personal, que siempre será especializado y en número mayor de uno, de los equipos de protección individual adecuados.
- El acceso a los pozos se realizará utilizando los propios pates del mismo si reúnen las condiciones o ayudándose de escaleras según lo dispuesto en el apartado correspondiente a escaleras de este mismo documento.
- Prohibido fumar, comer o usar maquinaria que produzca chispas, en lugares donde se manipulen pinturas que contengan disolventes orgánicos o pigmentos tóxicos. La mezcla de aire y vapor del disolvente deberá permanecer por debajo de los límites de explosión.
- Las pinturas, disolventes y demás sustancias tóxicas o inflamables serán almacenadas y manipuladas según las indicaciones del fabricante. Se realizará en lugares ventilados y alejados del sol y el fuego.
- El vertido de pinturas, pigmentos, disolventes o similares se realizará desde la menor altura posible, para evitar salpicaduras o nubes de polvo.
- Los marcos exteriores de puertas y ventanas, terrazas... se pintarán desde el interior del edificio, donde el operario quedará unido del cinturón de seguridad al cable fijado amarrado a un punto fijo.
- Los vidrios se transportarán en posición vertical utilizando EPIs apropiados. Si se trata de grandes dimensiones, se utilizarán ventosas.
- Los operarios no deberán permanecer debajo de aquellos tajos donde se esté instalando vidrio.
- Todas las instalaciones de servicios comunes deberán estar debidamente rotuladas, y dispondrán en el mismo local de emplazamiento de esquemas de montaje, funcionamiento y manual de instrucciones.
- Las tareas de mantenimiento de la instalación eléctrica serán realizadas por técnicos especialistas.
- Ante cualquier operación que se realice en la red se cortará el suministro de energía por el interruptor principal.
- Se prohibirá fumar en los trabajos de instalaciones de gas. Estos trabajos serán realizados por instaladores especialistas y autorizados.
- El mantenimiento de los ascensores será realizado por técnicos especialistas y empresa acreditada.
- Los huecos de las puertas del ascensor que queden abiertos serán protegidos mediante barandillas de 90 cm., pasamanos, listón intermedio y rodapié de 20 cm. Se colocará la señal de "Peligro hueco de ascensor".
- Queda prohibida la sobrecarga del ascensor. Se colocará una señal de carga máxima admisible en un lugar bien visible.

Código Seguro De Verificación:	h1fMYmmLto8qjYxVMBwqAw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Luis Vigara Ramos - Titulado Medio - Arquitecto/a Técnico, Oficina de Proyectos	Firmado	07/12/2020 12:45:13
	José Luis De La Quintana Gordon - Titulado Superior - Arquitecto, Oficina de Proyectos	Firmado	07/12/2020 12:13:00
	Guido Granello - Titulado/a Superior Arquitecto/a, Oficina de Proyectos	Firmado	07/12/2020 11:19:21
	Juan José López Dueñas - Titulado Medio - Arquitecto/a Técnico	Firmado	07/12/2020 11:14:33
	Carlos Chamorro Cuenca - Titulado/a Superior Arquitecto/a, Oficina de Proyectos	Firmado	07/12/2020 10:49:42
	Elena Martínez Pérez-herrera - Arquitecto Universidad de Alcalá	Firmado	07/12/2020 10:46:50
Observaciones		Página	23/30
Url De Verificación	https://vfirma.uah.es/vfirma/code/h1fMYmmLto8qjYxVMBwqAw==		



- Las cabinas de ascensores contarán con un sistema de comunicación conectado a un lugar de asistencia permanente.

EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Guantes dieléctricos.
- Guantes de goma o PVC.
- Ropa de trabajo impermeable.
- Faja de protección dorso lumbar.
- Gafas de protección del polvo.
- Mascarilla de filtro mecánico recambiable.
- Mascarillas con filtro químico recambiable para ambientes tóxicos por disolventes orgánicos.
- Mascarillas antipolvo.
- Equipos de filtración química frente a gases y vapores.
- Taponos y protectores auditivos.
- Cinturón portaherramientas.
- Cinturón de seguridad con arneses de suspensión.
- Casco de seguridad con barbuquejo.
- Casco de seguridad de polietileno.
- Calzado con puntera reforzada.
- Calzado con suela antideslizante.
- Calzado con suela aislante ante contactos eléctricos.
- Calzado de seguridad con suela aislante y anticlavos.
- Botas de goma o PVC.
- Rodilleras impermeables almohadilladas.
- Guantes de cuero u otros resistentes a la abrasión, desgarros, cortes...

TÍTULO XI.- RECOMENDACIONES EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD COMO CONSECUENCIA DE LA CRISIS SANITARIA PROVOCADA POR LA COVID-19

Este documento de recomendaciones pretende servir de orientación para facilitar la labor de aplicar en la obra las medidas de seguridad y salud que resulten más eficaces para evitar el riesgo de contagio en el centro de trabajo. En consecuencia, ha de entenderse que es un documento orientativo de actuación que en ningún caso sustituye a las normas y protocolos que se dicten en cada momento por las Autoridades competentes.

Medidas preventivas recomendadas para las empresas

- El constructor aplicará las recomendaciones recogidas en el presente documento, debiendo individualizar y adaptar a la realidad de la obra concreta a través de un protocolo de actuación específico o anexo al Plan de Seguridad y Salud.
 - El protocolo o anexo al Plan de Seguridad y Salud será de aplicación a sus trabajadores, subcontratas y a todas aquellas empresas que accedan a la obra.
 - En el caso de las subcontratas, éstas deberán cumplir el referido protocolo o anexo, y en su caso, adherirse al documento de individualización del mismo en cada obra.
 - Cada empresa trabajará para el cumplimiento del documento preventivo con el objeto de evitar el contagio de los trabajadores por el virus SARS-COV-2.
 - Las empresas deberán garantizar la protección de todos los trabajadores. Se intentará minimizar al máximo la concurrencia de diversos gremios y favorecer el trabajo individualizado, siempre que las medidas de seguridad y salud lo permitan, reduciendo las labores y rectificando el programa, estableciendo turnos escalonados de trabajo para reducir el número de trabajadores en las instalaciones, así como la implantación de la jornada continuada evitando la concentración en los vestuarios y aseos, comedores o de los tiempos de comida a pie de obra.

Código Seguro De Verificación:	h1fMYmmLto8qjYxVMBwqAw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Luis Vigara Ramos - Titulado Medio - Arquitecto/a Técnico, Oficina de Proyectos	Firmado	07/12/2020 12:45:13
	José Luis De La Quintana Gordon - Titulado Superior - Arquitecto, Oficina de Proyectos	Firmado	07/12/2020 12:13:00
	Guido Granello - Titulado/a Superior Arquitecto/a, Oficina de Proyectos	Firmado	07/12/2020 11:19:21
	Juan José López Dueñas - Titulado Medio - Arquitecto/a Técnico	Firmado	07/12/2020 11:14:33
	Carlos Chamorro Cuenca - Titulado/a Superior Arquitecto/a, Oficina de Proyectos	Firmado	07/12/2020 10:49:42
	Elena Martínez Pérez-herrera - Arquitecto Universidad de Alcalá	Firmado	07/12/2020 10:46:50
Observaciones		Página	24/30
Url De Verificación	https://vfirma.uah.es/vfirma/code/h1fMYmmLto8qjYxVMBwqAw==		



- Instalación de paneles informativos en varios puntos de la obra con las recomendaciones básicas de prevención del contagio frente al coronavirus. A su vez, la empresa informará a los trabajadores sobre el contenido del protocolo de actuación o anexo al Plan de Seguridad y Salud, y les hará entrega del mismo, dentro de la formación obligatoria sobre seguridad y salud que deben recibir, a ser posible antes de la reanudación de los trabajos.
- Disposición de una zona dotada de agua, jabón y papel secante para el lavado de manos y/o solución hidroalcohólica para su desinfección. Dispondrán de contenedores para los desechos, que estarán, también disponibles, como refuerzo en determinadas zonas de la obra para evitar desplazamientos largos hasta los servicios higiénicos.
- Incremento de la frecuencia de limpieza y desinfección de las instalaciones de oficinas, aseos, vestuarios, salas de reunión y todas aquellas en las que los trabajadores no vayan ataviados con los preceptivos guantes, como mínimo una vez al día. La limpieza se realizará también sobre las herramientas de trabajo manuales, medios de obra, materiales y andamios que sean de uso compartido. Tras el cambio de usuario, la limpieza se realizará también sobre las herramientas de trabajo manuales que sean de uso compartido.
- Reorganización en la medida de lo posible del acceso escalonado de trabajadores a la obra. Se dispondrá de un registro diario en el que se anotará nombre, DNI, empresa y fecha de entrada de las personas que accedan a la obra, incluido el control de las visitas (personas que accedan puntualmente: proveedores, dirección facultativa, propiedad, comerciales, etc.). Esta información se pondrá a disposición de las autoridades sanitarias, del coordinador de seguridad y salud, del promotor y de los servicios de prevención correspondientes en caso de contagio. Cada empresa será responsable del cumplimiento de la normativa en materia de datos de carácter personal que resulte de aplicación a los registros citados.
- Cuando se tenga conocimiento de que en el centro de trabajo un trabajador que convive o ha convivido con una persona que ha contraído la infección por el coronavirus o que estuviere aislada preventivamente, desarrolla síntomas respiratorios propios de esta enfermedad (tos, sensación de falta de aire, etc.) o tiene fiebre, se procederá a su aislamiento y aviso a los teléfonos de emergencia sanitarias, aplicándose rigurosamente las recomendaciones y requerimientos de las Autoridad sanitaria y el servicio de prevención de la empresa.
- Las tareas debieran organizarse de forma que los suministros de material y/o apoyo sean puntuales y en lo posible en franjas horarias que permitan mantener las distancias de seguridad, advertidas por la Autoridad sanitaria.
Para ello, el constructor revisará, y en su caso, reorganizará la planificación de trabajos previstos para identificar las tareas en las que, por su propia naturaleza, no permitan a los trabajadores mantener las distancias de seguridad. En estas, se utilizarán los EPIs necesarios para evitar el contagio, debiendo contenerse en el protocolo de actuación del constructor o anexo al Plan de Seguridad y Salud.
- Se deberá disponer de planificación de los turnos de comida que evite aglomeraciones. Se informará a los trabajadores de la prohibición de compartir enseres y utensilios para comer o beber, entre otros.
- Las empresas, de ser posible, establecerán jornadas de trabajo continuadas con el objeto de reducir el tiempo de exposición de los trabajadores en la obra de construcción.

Medidas preventivas recomendadas para su adopción por los trabajadores

- El trabajador velará, según sus posibilidades y mediante el cumplimiento de las medidas de prevención que en cada caso sean adoptadas, por su propia seguridad y salud en el trabajo y por la de aquellas otras personas a las que pueda afectar su actividad profesional, a causa de sus actos y omisiones en el trabajo en la obra, de conformidad con su formación y las instrucciones del empresario.

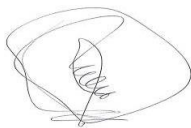
Código Seguro De Verificación:	h1fMYmmLto8qjYxVMBwqAw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Luis Vigara Ramos - Titulado Medio - Arquitecto/a Técnico, Oficina de Proyectos	Firmado	07/12/2020 12:45:13
	José Luis De La Quintana Gordon - Titulado Superior - Arquitecto, Oficina de Proyectos	Firmado	07/12/2020 12:13:00
	Guido Granello - Titulado/a Superior Arquitecto/a, Oficina de Proyectos	Firmado	07/12/2020 11:19:21
	Juan José López Dueñas - Titulado Medio - Arquitecto/a Técnico	Firmado	07/12/2020 11:14:33
	Carlos Chamorro Cuenca - Titulado/a Superior Arquitecto/a, Oficina de Proyectos	Firmado	07/12/2020 10:49:42
	Elena Martínez Pérez-herrera - Arquitecto Universidad de Alcalá	Firmado	07/12/2020 10:46:50
Observaciones		Página	25/30
Url De Verificación	https://vfirma.uah.es/vfirma/code/h1fMYmmLto8qjYxVMBwqAw==		



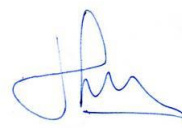
PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN PARA EL TRASPLANTE DE ÁRBOLES DE GRAN PORTE, MOVIMIENTO DE TIERRAS Y EXCAVACIÓN ARQUEOLÓGICA EN ÁREA PREVIO A LA EJECUCIÓN DEL APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO PARA EL CAMPUS DE LA UNIVERSIDAD DE ALCALÁ EN GUADALAJARA

- Si detecta que convive o ha convivido con una persona que ha contraído la infección por el coronavirus, si desarrolla síntomas respiratorios propios de esta enfermedad (tos, sensación de falta de aire, etc.) o si tiene fiebre debe llamar por teléfono a su responsable directo y comunicárselo.
- En el trabajo debe cumplir con las recomendaciones preventivas instauradas en la empresa.
- Debe mantener la distancia de seguridad de 2 metros con el resto de los trabajadores de la obra durante la realización de las tareas, en salas de reuniones, vestuarios y aseos.
- Debe lavarse las manos con frecuencia en las zonas habilitadas a tal fin.
- Mantendrá limpios los aseos, vestuarios y otras zonas comunes, utilizando los productos de desinfección que sean indicados.
- Extremará las condiciones de limpieza de las herramientas y maquinaria, sobre todo si las utilizan varias personas. En oficinas se aconseja no compartir objetos (bolígrafos, grapadora, tijeras, etc.).
- Utilización de los guantes que le haga entrega la empresa. Según instrucciones de la Autoridad sanitaria la utilización de la mascarilla no es preceptiva, salvo cuando ésta así lo estime.
- No deben compartir cubiertos, vasos, botellas, o bebidas entre compañeros, siendo conveniente marcar, con rotulador indeleble, sus iniciales.
- Deberá seguir las instrucciones de utilización de los EPIs que se le entreguen.
- Recuerde no compartir los equipos de protección individual (guantes, gafas, mascarillas, etc.) con otros trabajadores, siendo conveniente marcar, con rotulador indeleble, sus iniciales.
- En el caso de que los guantes de protección específicos sean de uso compartido el trabajador se colocará previamente unos guantes de látex o nitrilo (según alergias) para la realización de su actividad.
- No deberá tocarse la cara, especialmente ojos, boca, nariz, tampoco si lleva los guantes puestos.
- En caso de haber realizado algún viaje fuera de la comunidad autónoma durante los últimos 30 días, deberán comunicarlo a la empresa.
- Siguiendo las instrucciones de las autoridades sanitarias, los trabajadores no deberán permanecer en la vía pública salvo el tiempo necesario para realizar su prestación de servicios, o llevar a cabo alguno de los actos previstos en el artículo 7.1. el Real Decreto 463/2020 de declaración del estado de alarma.
- Cada trabajador firmará un recibo de entrega de protocolo de actuación o anexo al Plan de Seguridad y Salud respecto a medidas preventivas frente a COVID en el que manifieste quedar enterado de las medidas establecidas en el mismo.

En Alcalá de Henares, 16 de noviembre de 2020



Fdo. Juan José López Dueñas
Arquitecto Técnico OGIM



Fdo. José Luis Vígara Ramos
Ingeniero de la Edificación OGIM

Código Seguro De Verificación:	h1fMYmmLto8qjYxVMBwqAw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Luis Vígara Ramos - Titulado Medio - Arquitecto/a Técnico, Oficina de Proyectos	Firmado	07/12/2020 12:45:13
	José Luis De La Quintana Gordon - Titulado Superior - Arquitecto, Oficina de Proyectos	Firmado	07/12/2020 12:13:00
	Guido Granello - Titulado/a Superior Arquitecto/a, Oficina de Proyectos	Firmado	07/12/2020 11:19:21
	Juan José López Dueñas - Titulado Medio - Arquitecto/a Técnico	Firmado	07/12/2020 11:14:33
	Carlos Chamorro Cuenca - Titulado/a Superior Arquitecto/a, Oficina de Proyectos	Firmado	07/12/2020 10:49:42
	Elena Martínez Pérez-herrera - Arquitecto Universidad de Alcalá	Firmado	07/12/2020 10:46:50
Observaciones		Página	26/30
Url De Verificación	https://vfirma.uah.es/vfirma/code/h1fMYmmLto8qjYxVMBwqAw==		



ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

INDICE DEL PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS

TÍTULO I. CONDICIONES TÉCNICAS DE LOS MATERIALES, DE LA EJECUCIÓN Y DE LAS VERIFICACIONES

CAPÍTULO I.1. MOVIMIENTO DE TIERRAS

- I.1.1. EXCAVACIÓN EN VACIADO
- I.1.2. RELLENOS
- I.1.3. TRANSPORTE DE TIERRAS

Código Seguro De Verificación:	h1fMYmmLto8qjYxVMBwqAw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Luis Vígara Ramos - Titulado Medio - Arquitecto/a Técnico, Oficina de Proyectos	Firmado	07/12/2020 12:45:13
	José Luis De La Quintana Gordon - Titulado Superior - Arquitecto, Oficina de Proyectos	Firmado	07/12/2020 12:13:00
	Guido Granello - Titulado/a Superior Arquitecto/a, Oficina de Proyectos	Firmado	07/12/2020 11:19:21
	Juan José López Dueñas - Titulado Medio - Arquitecto/a Técnico	Firmado	07/12/2020 11:14:33
	Carlos Chamorro Cuenca - Titulado/a Superior Arquitecto/a, Oficina de Proyectos	Firmado	07/12/2020 10:49:42
	Elena Martínez Pérez-herrera - Arquitecto Universidad de Alcalá	Firmado	07/12/2020 10:46:50
Observaciones		Página	27/30
Url De Verificación	https://vfirma.uah.es/vfirma/code/h1fMYmmLto8qjYxVMBwqAw==		



TÍTULO I. CONDICIONES TÉCNICAS DE LOS MATERIALES, DE LA EJECUCIÓN Y DE LAS VERIFICACIONES

Se describen en este apartado las CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES incluyendo los siguientes aspectos:

Prescripciones sobre los materiales

- Características técnicas mínimas que deben reunir los productos, equipos y sistemas que se incorporen a la obra, así como sus condiciones de suministro, recepción y conservación, almacenamiento y manipulación, las garantías de calidad y el control de recepción que deba realizarse incluyendo el muestreo del producto, los ensayos a realizar, los criterios de aceptación y rechazo, y las acciones a adoptar y los criterios de uso, conservación y mantenimiento.

Prescripciones en cuanto a la ejecución por unidades de obra

- Características técnicas de cada unidad de obra indicando su proceso de ejecución, normas de aplicación, condiciones previas que han de cumplirse antes de su realización, tolerancias admisibles, condiciones de terminación, conservación y mantenimiento, control de ejecución, ensayos y pruebas, garantías de calidad, criterios de aceptación y rechazo, criterios de medición y valoración de unidades, etc.
- Las medidas para asegurar la compatibilidad entre los diferentes productos, elementos y sistemas constructivos.

Prescripciones sobre verificaciones del edificio terminado

- Las verificaciones y pruebas de servicio que deben realizarse para comprobar las prestaciones finales del edificio.

CAPÍTULO I.2. MOVIMIENTO DE TIERRAS

Engloba todas las operaciones necesarias para que el terreno adquiera las cotas y superficies definidas en el proyecto. Dichas actividades son excavación en vaciado, excavación de pozos y zanjas para albergar los elementos de cimentación e instalaciones, explanación y estabilización de taludes.

I.2.1 EXCAVACIÓN EN VACIADO

Descripción

Excavación a cielo abierto o cubierto, realizada con medios manuales y/o mecánicos, para rebajar el nivel del terreno. Dentro de estas tareas se encuentran las destinadas a nivelar el terreno con el fin de obtener las pendientes, dimensiones y alineaciones definidas en proyecto.

Puesta en obra

El vaciado se hará por franjas horizontales de altura máxima 3 m. En los bordes con elementos estructurales de contención y/o medianerías, la máquina no trabajará en dirección perpendicular a ellos. Si se excava por bataches, éstos se harán de forma alterna.

El contratista extremará las precauciones durante los trabajos de vaciado al objeto de que no disminuya la resistencia del terreno no excavado, se asegure la estabilidad de taludes y se eviten deslizamientos y desprendimientos, que pudieran provocar daños materiales o personales. Deberá evitar también erosiones locales y encharcamientos debido a un drenaje defectuoso. También se han de proteger los elementos de Servicio Público que pudieran ser afectados por la excavación.

Cuando al excavar se encuentre cualquier anomalía no prevista (instalaciones, rocas...) o construcciones que traspasen los límites del vaciado se comunicará a la Dirección Facultativa antes de continuar con la excavación.

Código Seguro De Verificación:	h1fMYmmLto8qjYxVMBwqAw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Luis Vigara Ramos - Titulado Medio - Arquitecto/a Técnico, Oficina de Proyectos	Firmado	07/12/2020 12:45:13
	José Luis De La Quintana Gordon - Titulado Superior - Arquitecto, Oficina de Proyectos	Firmado	07/12/2020 12:13:00
	Guido Granello - Titulado/a Superior Arquitecto/a, Oficina de Proyectos	Firmado	07/12/2020 11:19:21
	Juan José López Dueñas - Titulado Medio - Arquitecto/a Técnico	Firmado	07/12/2020 11:14:33
	Carlos Chamorro Cuenca - Titulado/a Superior Arquitecto/a, Oficina de Proyectos	Firmado	07/12/2020 10:49:42
	Elena Martínez Pérez-herrera - Arquitecto Universidad de Alcalá	Firmado	07/12/2020 10:46:50
Observaciones		Página	28/30
Url De Verificación	https://vfirma.uah.es/vfirma/code/h1fMYmmLto8qjYxVMBwqAw==		



Los trabajos se realizarán con medios manuales y/o mecánicos apropiados para las características, volumen y plazo de ejecución de las obras, contando siempre con la aprobación de la dirección facultativa previa.

Control y criterios de aceptación y rechazo

Se comprobarán cotas de fondo y de replanteo, bordes de la excavación, zona de protección de elementos estructurales y pendiente de taludes rechazando las irregularidades que excedan de las tolerancias admitidas por la dirección facultativa que deberán ser corregidas por el contratista.

Las tolerancias máximas admitidas serán:

- replanteo: 2,5 por mil y variaciones de +/-10 cm.
- ángulo de talud: +2%

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

La medición se calculará según levantamiento topográfico de los perfiles transversales de excavación necesarios ordenados por la Dirección Facultativa de las obras.

II.2.2 RELLENOS

Descripción

Consiste en la extensión y compactación de suelos procedentes de excavaciones o de cantera para relleno de zanjas, pozos, trasdós de obras de fábrica o zonas de relleno para recrecer su rasante y alcanzar la cota indicada en proyecto.

Puesta en obra

Si en el terreno en el que ha de asentarse el relleno existen corrientes de agua superficial o subterránea será necesario desviarlas lo suficientemente alejadas del área donde se vaya a realizar el relleno antes de comenzar la ejecución.

Las aportaciones de material de relleno se realizarán en tongadas de 20 cm. máximo, con un espesor de las mismas lo más homogéneo posible y cuidando de evitar terrones mayores de 9 cm. El contenido en materia orgánica del material de relleno será inferior al 2%. La densidad de compactación será la dispuesta en los otros documentos del proyecto y en el caso de que esta no esté definida será de 100% de la obtenida en el ensayo Próctor Normal en las 2 últimas tongadas y del 95% en el resto.

No se trabajará con temperaturas menores a 2º C ni con lluvia sin la aprobación de la dirección facultativa. Después de lluvias no se extenderá una nueva tongada hasta que la última se haya secado, o se escarificará añadiendo la siguiente más seca de forma que la humedad final sea la adecuada. En caso de tener que humedecer una tongada se hará de forma uniforme sin encharcamientos.

Las tongadas se compactarán de manera uniforme, todas las tongadas recibirán el mismo número de pasadas, y se prohibirá o reducirá al máximo el paso de maquinaria sobre el terreno sin compactar.

Para tierras de relleno arenosas, se utilizará la bandeja vibratoria como maquinaria de compactación.

Control y criterios de aceptación y rechazo

Se realizará una inspección cada 50 m3, y al menos una por zanja o pozo rechazando el relleno si su compactación no coincide con las calidades especificadas por la dirección facultativa o si presenta asientos superficiales.

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Código Seguro De Verificación:	h1fMYmmLto8qjYxVMBwqAw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Luis Vigara Ramos - Titulado Medio - Arquitecto/a Técnico, Oficina de Proyectos	Firmado	07/12/2020 12:45:13
	José Luis De La Quintana Gordon - Titulado Superior - Arquitecto, Oficina de Proyectos	Firmado	07/12/2020 12:13:00
	Guido Granello - Titulado/a Superior Arquitecto/a, Oficina de Proyectos	Firmado	07/12/2020 11:19:21
	Juan José López Dueñas - Titulado Medio - Arquitecto/a Técnico	Firmado	07/12/2020 11:14:33
	Carlos Chamorro Cuenca - Titulado/a Superior Arquitecto/a, Oficina de Proyectos	Firmado	07/12/2020 10:49:42
	Elena Martínez Pérez-herrera - Arquitecto Universidad de Alcalá	Firmado	07/12/2020 10:46:50
Observaciones		Página	29/30
Url De Verificación	https://vfirma.uah.es/vfirma/code/h1fMYmmLto8qjYxVMBwqAw==		



La medición se calculará según levantamiento topográfico de los perfiles transversales de relleno necesarios ordenados por la Dirección Facultativa de las obras.

I.2.4 TRANSPORTE DE TIERRAS

Descripción

Operaciones necesarias para trasladar a vertedero los materiales sobrantes procedentes de la excavación y los escombros.

Puesta en obra

Se establecerán recorridos de circulación en el interior de la obra para los camiones, realizando los vaciados, rampas o terraplenes necesarios y contando con la ayuda de un auxiliar que guíe al conductor en las maniobras.

Las rampas para la maquinaria tendrán el talud natural que exija el terreno y si se transportan tierras situadas por debajo de la cota 0,00 su anchura mínima será de 4,5 m, ensanchándose en las curvas y con pendientes máximas del 12% en tramos rectos o del 8% en tramos curvos.

El camión se cargará por los laterales o por la parte trasera no pasando en ningún caso por encima de la cabina.

Control y criterios de aceptación y rechazo

Tanto la disposición de las vías de circulación como las rampas y terraplenes realizados contarán con la supervisión y aprobación de la dirección facultativa.

La carga de los camiones no excederá en ningún caso la máxima permitida para cada aparato y en cualquier caso el material no excederá la parte superior de la bañera, se protegerá con lona y se limpiará el vehículo de barro antes de acceder a la calzada pública.

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

La medición se calculará aplicando el coeficiente de esponjamiento al material a transportar y considerando la distancia a vertedero.

En Alcalá de Henares, 16 de noviembre de 2020

Fdo. Juan José López Dueñas
Arquitecto Técnico OGIM

Fdo. José Luis Vígara Ramos
Ingeniero de la Edificación OGIM

Código Seguro De Verificación:	h1fMYmmLto8qjYxVMBwqAw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Luis Vígara Ramos - Titulado Medio - Arquitecto/a Técnico, Oficina de Proyectos	Firmado	07/12/2020 12:45:13
	José Luis De La Quintana Gordon - Titulado Superior - Arquitecto, Oficina de Proyectos	Firmado	07/12/2020 12:13:00
	Guido Granello - Titulado/a Superior Arquitecto/a, Oficina de Proyectos	Firmado	07/12/2020 11:19:21
	Juan José López Dueñas - Titulado Medio - Arquitecto/a Técnico	Firmado	07/12/2020 11:14:33
	Carlos Chamorro Cuenca - Titulado/a Superior Arquitecto/a, Oficina de Proyectos	Firmado	07/12/2020 10:49:42
	Elena Martínez Pérez-herrera - Arquitecto Universidad de Alcalá	Firmado	07/12/2020 10:46:50
Observaciones		Página	30/30
Url De Verificación	https://vfirma.uah.es/vfirma/code/h1fMYmmLto8qjYxVMBwqAw==		

