



ANEJO Nº 1. ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD





Índice

1. OBJETIVO	1
2. JUSTIFICACIÓN	1
3. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA	1
4. ANALISIS GENERAL DE RIESGOS	1
4.1. ANÁLISIS DE RIESGOS Y MEDIDAS PREVENTIVAS EN LA FASE DE CONSTRUCCIÓN	2
4.1.1. En operaciones previas a la ejecución de la obra.....	2
4.1.2. En excavación de pozos de arqueta.....	2
4.1.3. En relleno de tierras y manipulación de materiales sueltos.....	3
4.1.4. Trabajos de colocación de contadores	4
4.1.5. Trabajos de manipulación de hormigón	4
4.2. ANÁLISIS DE RIESGOS DE LA MAQUINARIA DE OBRA	5
4.2.1. Herramientas manuales.....	5
4.2.2. Sierra radial.....	5
4.2.3. Martillo neumático	6
4.2.4. Compresor	7
4.2.5. Grupo electrógeno.....	7
4.2.6. Hormigonera.....	8
4.3. INSTALACIONES ELÉCTRICAS PROVISIONALES DE OBRA.....	9
5. MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS	9
5.1. RECONOCIMIENTO MÉDICO.....	9
5.2. BOTIQUINES:	9
5.3. ASISTENCIA A ACCIDENTADOS	9
6. FORMACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD	9
7. TELÉFONOS DE AUXILIO Y ATENCIÓN URGENTE	10

1. OBJETIVO

En el presente Estudio Básico de Seguridad y Salud se definen las medidas a adoptar encaminadas a la prevención de riesgos de accidente y enfermedades profesionales que pueden ocasionarse durante la ejecución de la obra, así como las instalaciones preceptivas de higiene y bienestar de los trabajadores.

Se exponen unas directrices básicas de acuerdo con la legislación vigente, en cuanto a las disposiciones mínimas en materia de seguridad y salud, con el fin de que el contratista cumpla con sus obligaciones en cuanto a la prevención de riesgos profesionales.

Los objetivos que pretende alcanzar el presente Estudio Básico de Seguridad y Salud son:

- Garantizar la salud e integridad física de los trabajadores.
- Evitar acciones o situaciones peligrosas por improvisación, o por insuficiencia o falta de medios.
- Delimitar y esclarecer atribuciones y responsabilidades en materia de seguridad de las personas que intervienen en el proceso constructivo.
- Referir la clase de medidas de protección a emplear en función del riesgo.
- Detectar a tiempo los riesgos que se derivan de la ejecución de la obra.
- Aplicar técnicas de ejecución que reduzcan al máximo estos riesgos.

2. JUSTIFICACIÓN

La obra proyectada requiere la redacción de un estudio básico de seguridad y salud, debido a su reducido volumen y su relativa sencillez de ejecución, cumpliéndose el artículo 4. "Obligatoriedad de estudio de seguridad y salud o del estudio básico de seguridad y salud en las obras" del Real Decreto 1627/97, de 24 de octubre, del Ministerio de la Presidencia, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción al verificarse que:

- A) El presupuesto de ejecución por contrata incluido en el proyecto es inferior a 450.760,00€
- B) No se cumple que la duración estimada sea superior a 30 días laborables, empleándose en algún momento más de 20 trabajadores simultáneamente.
- C) El volumen estimado de mano de obra entendiéndose por tal la suma de los días de trabajo del total de los trabajadores en la obra no es superior a 500 días
- D) No se trata de una obra de túneles, galerías, conducciones subterráneas o presas.

3. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA

Las obras incluidas en el presente Estudio Básico son las necesarias para la sustitución los contadores domiciliarios de lectura manual de la localidad por contadores de agua inteligentes vía radio y la instalación de los equipos necesarios para la implantación de la telegestión del sistema de abastecimiento de agua potable, sectorización de la red de distribución y mejora de la eficiencia energética y se desarrollan en el término municipal de Etxalar (Navarra).

El presupuesto global del proyecto sin IVA, asciende a la cantidad de 177.931,01€.

El plazo de ejecución previsto de las obras es de 6 meses, incluyendo los periodos previos de digitalización de la red s/necesidad y los plazos intermedios para el suministro de equipos y materiales. El plazo a ejecución efectivo de instalación de equipos y obra civil será inferior al 1,5 meses (30 días laborables)

El número de trabajadores máximo previsto es de 6 personas, incluyendo el personal cualificado y no cualificado.

4. ANALISIS GENERAL DE RIESGOS

Tras la realización del análisis de las obras a realizar se detectan los siguientes riesgos:

- Los propios del trabajo realizado por los trabajadores.
- Los propios de los factores formales y de ubicación del lugar de trabajo.
- Los que tienen su origen en los medios materiales empleados para ejecutar las diferentes unidades de obra.



Se procede a la identificación de los riesgos específicos de cada una de las fases del proyecto, los riesgos específicos y las medidas de prevención y protección a tomar, así como las conductas que deberán observarse en la correspondiente fase de obra.

Las protecciones colectivas y personales que se definen, así como las conductas que se señalan tienen carácter de obligatorias.

4.1. ANÁLISIS DE RIESGOS Y MEDIDAS PREVENTIVAS EN LA FASE DE CONSTRUCCIÓN

No está previsto durante la ejecución de las obras la manipulación de materiales que contengan amianto, ya que no se retiraran las tuberías existentes. En caso de ser necesaria la manipulación de algún material que contenga amianto, su manipulación se realizará siguiendo las prescripciones reglamentarias, con los equipamientos procedimientos técnicos correspondientes y de acuerdo con la legislación vigente.

Es muy importante que caso que haya que llevar a cabo algún trabajo en fibrocemento (cortes, entronques, ...), la empresa que realice los trabajos estará inscrita en el Registro de Empresas con Riesgo de Amianto, RERA, y dispondrá de los correspondientes libros de Registro oficiales. Además, dispondrá de un procedimiento aprobado por la Autoridad Laboral para el tipo de trabajo con amianto que vaya a llevar a cabo.

4.1.1. En operaciones previas a la ejecución de la obra

a) Riesgos detectables

- Caídas de personas al mismo nivel.
- Atropellos y golpes contra objetos.
- Caídas de materiales.
- Derrumbamiento de acopios.

b) Normas preventivas

- Se señalizarán las vías de circulación externa a la obra.
- Se delimitará la zona de actuación de las obras.
- En el acopio de medios y materiales se harán teniendo en cuenta los pesos y formas de cada uno de ellos. Se apilarán de mayor a menor, permaneciendo los más pesados o voluminosos en las zonas bajas.

c) Equipos de protección individual

- Casco de seguridad. (EN 397)
- Guantes de protección frente a riesgos mecánicos (EN 388)
- Calzado de seguridad. (UNE-EN-ISO-20345 S3)
- Ropa de protección frente al frío y el agua. (EN 342)
- Gafas/ pantalla de protección frente a proyecciones y salpicaduras. (EN 166)
- Chaleco de alta visibilidad. (EN 471)
- Mascara de protección de vías respiratorias. (EN 140)
- Protectores auditivos. (EN 352)

4.1.2. En excavación de pozos de arqueta

a) Riesgos detectables

- Caída de personas al mismo nivel.
- Caída de personas a distinto nivel.
- Atrapamiento.
- Golpes por o contra objetos.

b) Normas preventivas

- Quedan prohibidos los acopios al borde de un pozo manteniendo la distancia adecuada para evitar sobrecargas.
- Cuando la profundidad de un pozo o las características geológicas lo aconsejen se entibará o se taluzarán sus paredes.
- Los trabajos a realizar en los bordes de los pozos, con taludes no muy estables, se ejecutarán sujetos con el cinturón de seguridad amarrado a "puntos fuertes", ubicados en el exterior de las zanjas.



- Se efectuará el achique inmediato de las aguas del interior de os pozos para evitar que se altere la estabilidad de los taludes.

c) Equipos de protección individual

- Casco de seguridad. (EN 397)
- Mascarilla antipolvo con filtro mecánico. (EN 140)
- Guantes de protección frente a riesgos mecánicos (EN 388)
- Calzado de seguridad impermeable. (UNE-EN-ISO-20345 S3)
- Protectores auditivos. (EN 352)
- Ropa de protección frente al frío y el agua. (EN 342)
- Gafas/ pantalla de protección frente a proyecciones y salpicaduras. (EN 166)
- Chaleco de alta visibilidad. (EN 471)
- Arnés de seguridad de protección frente a caídas en altura (EN 361)

4.1.3. En relleno de tierras y manipulación de materiales sueltos

a) Riesgos detectables

- Caídas o desprendimientos del material.
- Golpes o choques con objetos o entre vehículos.
- Atropello.
- Caída o vuelco de vehículos.
- Atrapamiento por material o vehículos.
- Vibraciones.
- Ruido.
- Sobreesfuerzos.

b) Normas preventivas

- Todo el personal que maneje la maquinaria para estas operaciones será especialista en ella.
- Todos los vehículos serán revisados periódicamente, en especial en los órganos de accionamiento neumático, quedando reflejadas las revisiones en el libro de mantenimiento.
- Se prohíbe sobrecargar los vehículos por encima de la carga máxima admisible, que llevarán siempre escrita de forma legible.
- Todos los vehículos de transporte de material empleados especificarán claramente la "Tara" y la "Carga máxima".
- Se prohíbe el transporte de personal en las máquinas.
- En los vehículos se prohíbe el transporte de personal fuera de la cabina de conducción y/o en número superior a los asientos existentes en el interior.
- Cada equipo de carga y descarga será coordinado por personal competente.
- Se regarán periódicamente los tajos, las cargas y cajas del camión, para evitar polvaredas (especialmente si se debe conducir por vías públicas, calles y carreteras).
- Se señalizarán los accesos y recorrido de los vehículos en el interior de la obra para evitar las interferencias.
- Todas las maniobras de vertido en retroceso serán vigiladas por personal competente.
- Se prohíbe la permanencia de personas en el radio de acción de las máquinas.
- Salvo camiones, todos los vehículos empleados en esta obra, para las operaciones de relleno y compactación serán dotados de bocina automática de marcha hacia atrás.
- Se señalizarán los accesos a la vía pública, mediante las señales normalizadas de "peligro indefinido", "peligro salida de camiones" y "STOP", tal y como se indica en los planos.
- Los vehículos utilizados estarán dotados de la póliza de seguro con responsabilidad civil.
- Los conductores de cualquier vehículo provisto de cabina cerrada, quedan obligados a utilizar el casco de seguridad al abandonar la cabina en el interior de la obra.

c) Equipo de protección individual

- Casco de seguridad. (EN 397)
- Mascarilla antipolvo con filtro mecánico. (EN 140)
- Guantes de protección frente a riesgos mecánicos (EN 388)
- Calzado de seguridad impermeable. (UNE-EN-ISO-20345 S3)
- Protectores auditivos. (EN 352)



- Ropa de protección frente al frío y el agua. (EN 342)
- Gafas/ pantalla de protección frente a proyecciones y salpicaduras. (EN 166)
- Chaleco de alta visibilidad. (EN 471)
- Arnés de seguridad de protección frente a caídas en altura (EN 361)
- Cinturón antivibratorio.

4.1.4. Trabajos de colocación de contadores

a) Riesgos detectables

- Caída de personas al mismo nivel.
- Caída de personas a distinto nivel.
- Atrapamiento por el terreno.
- Golpes y cortes por y contra objetos.
- Sobreesfuerzos.
- Explosión por gases o líquidos.
- Inhalación de gases tóxicos o peligrosos.
- Electrocutión.
- Caída de materiales, objetos o herramientas.
- Dermatitis por contacto.
- Infecciones profesionales.

b) Normas preventivas

- Los tubos para las conducciones se acopiarán en una superficie lo más horizontal posible sobre durmientes de madera, en un rectángulo delimitado por varios pies derechos que impidan que por cualquier causa los conductos se deslicen o rueden.
- Siempre que exista peligro de derrumbamiento se procederá a entibar según cálculos expresos de proyecto.
- La excavación del pozo se ejecutará entubándolo para evitar derrumbamientos sobre las personas.

c) Equipo de protección individual

- Casco de seguridad. (EN 397)
- Mascarilla antipolvo con filtro mecánico. (EN 140)
- Guantes de protección frente a riesgos mecánicos (EN 388)
- Calzado de seguridad impermeable. (UNE-EN-ISO-20345 S3)
- Protectores auditivos. (EN 352)
- Ropa de protección frente al frío y el agua. (EN 342)
- Gafas/ pantalla de protección frente a proyecciones y salpicaduras. (EN 166)
- Chaleco de alta visibilidad. (EN 471)

4.1.5. Trabajos de manipulación de hormigón

a) Riesgos detectables

- Caída de personas y/u objetos al mismo nivel.
- Caída de personas y/u objetos a distinto nivel.
- Pisadas sobre objetos punzantes.
- Golpes por o contra objetos, materiales, etc.
- Contactos con el hormigón (dermatitis por cementos).
- Atrapamientos.
- Vibraciones.
- Contactos eléctricos.
- Riesgos higiénicos por ambientes pulverulentos.
- Sobreesfuerzos.

b) Normas preventivas

- Se prohíbe situar a los operarios detrás de los camiones hormigonera durante el retroceso.
- La maniobra de vertido será dirigida por personal competente que vigilará que no se realicen maniobras inseguras.
- Se mantendrá una limpieza esmerada durante esta fase. Se eliminarán, antes del vertido del hormigón, puntas, resto de madera, redondos y alambres.



c) Equipos de protección individual

- Casco de seguridad. (EN 397)
- Mascarilla antipolvo con filtro mecánico. (EN 140)
- Guantes de protección frente a riesgos mecánicos (EN 388)
- Calzado de seguridad impermeable. (UNE-EN-ISO-20345 S3)
- Protectores auditivos. (EN 352)
- Ropa de protección frente al frío y el agua. (EN 342)
- Gafas/ pantalla de protección frente a proyecciones y salpicaduras. (EN 166)
- Chaleco de alta visibilidad. (EN 471)

4.2. ANÁLISIS DE RIESGOS DE LA MAQUINARIA DE OBRA

4.2.1. Herramientas manuales

a) Riesgos detectables

- Golpes en manos y pies
- Cortes.
- Atrapamientos.
- Sobreesfuerzo.
- Proyección de objetos y partículas.
- Caídas al mismo nivel.

b) Normas preventivas

- Las herramientas manuales se utilizarán en aquellas tareas para las que han sido concebidas.
- Deberá hacerse una selección de la herramienta correcta para el trabajo a realizar.
- Deberá hacerse un mantenimiento adecuado de las herramientas para conservarlas en buen estado.
- Deberá evitar un entorno que dificulte su uso correcto.
- Se deberá guardar las herramientas en lugar seguro.
- Siempre que sea posible se hará una asignación personalizada de las herramientas.
- Antes de su uso se revisarán, desechándose las que no se encuentren en buen estado de conservación.
- Se mantendrán limpias de aceites, grasas y otras sustancias deslizantes.
- Para evitar caídas, cortes o riesgos análogos, se colocarán en portaherramientas o estantes adecuados.
- Durante su uso se evitará su depósito arbitrario por los suelos.
- Los trabajadores recibirán instrucciones concretas sobre el uso correcto de las herramientas que hayan de utilizar.

c) Equipo de protección individual

- Casco de seguridad. (EN 397)
- Mascarilla antipolvo con filtro mecánico. (EN 140)
- Guantes de protección frente a riesgos mecánicos (EN 388)
- Calzado de seguridad impermeable. (UNE-EN-ISO-20345 S3)
- Protectores auditivos. (EN 352)
- Ropa de protección frente al frío y el agua. (EN 342)
- Gafas/ pantalla de protección frente a proyecciones y salpicaduras. (EN 166)
- Chaleco de alta visibilidad. (EN 471)

4.2.2. Sierra radial

a) Riesgos detectables

- Cortes.
- Atrapamientos.
- Vibraciones.
- Ruido.
- Riesgos higiénicos de carácter pulvígeno.
- Sobreesfuerzo.
- Proyección de objetos y partículas.
- Caídas al mismo nivel.
- Rotura del disco.



- Contacto eléctrico.

b) Normas preventivas

- Antes de utilizar la máquina se debe conocer su manejo y adecuada utilización.
- Antes de maniobrar, asegurarse de que la zona de trabajo esté despejada.
- Usar el equipo de protección personal definido por obra.
- No efectuar reparaciones con la máquina en marcha.
- Comunicar cualquier anomalía en el funcionamiento de la máquina al jefe más inmediato. Hacerlo preferiblemente por medio del parte de trabajo.
- Cumplir las instrucciones de mantenimiento

c) Equipo de protección individual

- Casco de seguridad. (EN 397)
- Mascarilla antipolvo con filtro mecánico. (EN 140)
- Guantes de protección frente a riesgos mecánicos (EN 388)
- Calzado de seguridad impermeable. (UNE-EN-ISO-20345 S3)
- Protectores auditivos. (EN 352)
- Ropa de protección frente al frío y el agua. (EN 342)
- Gafas/ pantalla de protección frente a proyecciones y salpicaduras. (EN 166)
- Chaleco de alta visibilidad. (EN 471)
- Cinturón antivibratorio.

4.2.3. Martillo neumático

a) Riesgos detectables

- Vibraciones.
- Ruido.
- Riesgos higiénicos de carácter pulvígeno.
- Sobreesfuerzo.
- Rotura de manguera bajo presión.
- Proyección de objetos y partículas.
- Caídas al mismo nivel.
- Rotura del puntero o barrena.

b) Normas preventivas

- Cada tajo con martillo dispondrá del número de operadores precisos para que se turnen cada hora, en prevención de lesiones por permanencia continuada recibiendo vibraciones.
- El trabajo que se realiza con martillo neumático puede desprender partículas con aristas cortantes y gran velocidad de proyección por lo que será obligatorio el uso de las prendas de protección personal.
- Si el martillo está provisto de culata de apoyo en el suelo, evite apoyarse a horcajadas sobre ella.
- Antes de accionar el martillo, se comprobará que está perfectamente amarrado el puntero.
- Si observa deterioro o que su puntero está gastado, se pedirá que se cambien y se evitará accidentes, una rotura puede ser grave.
- No se abandonará nunca el martillo conectado al circuito de presión.
- El martillo no será utilizado por persona inexperta.
- Se comprobará que las conexiones de la manguera están en correcto estado.
- Se prohíbe el uso de martillos neumáticos a personas no autorizadas, en previsión de riesgos por impericia.
- Se prohíbe expresamente dejar los martillos neumáticos abandonados hincados en los paramentos que rompen, en previsión de desplomes incontrolados.
- Se prohíbe aproximar el compresor a distancia inferior a 15 m., como norma general, del lugar de manejo de los martillos para evitar la conjunción del ruido ambiental producido. Aleje siempre lo más posible el compresor.
- No se comerá copiosamente, ni se ingerirá bebidas alcohólicas antes o durante la jornada de trabajo.
- No se tomará medicamentos sin prescripción facultativa, en especial aquéllos que produzcan efectos negativos para su trabajo.

c) Equipo de protección individual

- Casco de seguridad. (EN 397)



- Mascarilla antipolvo con filtro mecánico. (EN 140)
- Guantes de protección frente a riesgos mecánicos (EN 388)
- Calzado de seguridad impermeable. (UNE-EN-ISO-20345 S3)
- Protectores auditivos. (EN 352)
- Ropa de protección frente al frío y el agua. (EN 342)
- Gafas/ pantalla de protección frente a proyecciones y salpicaduras. (EN 166)
- Chaleco de alta visibilidad. (EN 471)
- Cinturón antivibratorio.

4.2.4. Compresor

Riesgos detectables

- Vuelcos.
- Atrapamientos.
- Desprendimiento durante el transporte.
- Ruido y vibraciones
- Rotura de la manguera de presión.
- Emanación de gases tóxicos del motor.
- Incendio o explosión.

b) Normas preventivas

- El compresor no se colocará ni se arrastrará a menos de 2 metros del borde superior de los taludes.
- El transporte por suspensión se realizará con 2 cables y con cuatro puntos de anclaje.
- El compresor se quedará en el lugar previsto, firmemente sujetado de manera que no se pueda desplazar por sí solo.
- Mientras funcione, las carcasas estarán en todo momento en posición de cerrado.
- A menos de 4 metros de distancia será obligatorio el uso de protectores auditivos.
- Si es posible, los compresores se situarán a una distancia mínima de 15 metros del lugar de trabajo.
- El combustible se pondrá con la máquina parada.
- Las mangueras de presión estarán en todo momento en perfecto estado. El encargado de seguridad o el encargado de obra vigilarán el estado de las mangueras y se preocupará de su sustitución.
- Los mecanismos de conexión se harán con los racores correspondientes, nunca con alambres.
- Se dispondrá siempre de ventilación apropiada, debiendo de colocarse en sitios a la intemperie.

c) Equipo de protección individual

- Casco de seguridad. (EN 397)
- Mascarilla antipolvo con filtro mecánico. (EN 140)
- Guantes de protección frente a riesgos mecánicos (EN 388)
- Calzado de seguridad impermeable. (UNE-EN-ISO-20345 S3)
- Protectores auditivos. (EN 352)
- Ropa de protección frente al frío y el agua. (EN 342)
- Gafas/ pantalla de protección frente a proyecciones y salpicaduras. (EN 166)
- Chaleco de alta visibilidad. (EN 471)
- Cinturón antivibratorio.

4.2.5. Grupo eléctrico

a) Riesgos detectables

- Contacto eléctrico.
- Incendio.
- Emanación de gases.
- Ruido.
- Vibración.

b) Normas preventivas

- En el momento de la contratación del grupo eléctrico, se pedirá información de los sistemas de protección de que está dotado para contactos eléctricos indirectos.



- Si el grupo no lleva incorporado ningún elemento de protección se conectará a un cuadro auxiliar de obra, dotado con un diferencial de 300 mA para el circuito de fuerza y otro de 30 mA para el circuito de alumbrado, poniendo a tierra, tanto al neutro del grupo como al cuadro.
- Dado que el valor de resistencia de tierra que se exige es relativamente elevado, podrá conseguirse fácilmente con electrodos tipo piqueta o cable enterrado.
- Tanto la puesta en obra del grupo, como sus conexiones a cuadros principales o auxiliares, deberá efectuarse con personal especializado.
- Otros riesgos adicionales son el ruido ambiental, la emanación de gases tóxicos por el escape del motor y atrapamientos en operaciones de mantenimiento.
- El ruido se podrá reducir situando el grupo lo más alejado posible de las zonas de trabajo.
- Referente al riesgo de intoxicación su ubicación nunca debe ser en sótanos o compartimentos cerrados o mal ventilados.
- La instalación del grupo deberá cumplir lo especificado en REBT.
- Las tensiones peligrosas que aparezcan en las masas de los receptores como consecuencia de defectos localizados en ellos mismos o en otros equipos de la instalación conectados a tierra se protegerán con los diferenciales en acción combinada con la toma de tierra.
- La toma de tierra, cuando la instalación se alimenta del grupo, tiene por objeto referir el sistema eléctrico a tierra y permitir el retorno de corriente de defecto que se produzca en masas de la instalación o receptores que pudieran accidentalmente no estar conectados a la puesta a tierra general, limitando su duración en acción combinada con el diferencial.
- Debe tenerse en cuenta que los defectos de fase localizados en el grupo electrógeno provocan una corriente que retorna por el conductor de protección y por R al centro de la estrella, no afectando al diferencial. Por ello se instalará un dispositivo térmico, que debe parar el grupo en un tiempo bajo cuando esa corriente provoque una caída de tensión en R.
- Se pondrá siempre en lugar ventilado y fuera del riesgo de incendio o explosión.

c) Equipo de protección individual

- Casco de seguridad. (EN 397)
- Mascarilla antipolvo con filtro mecánico. (EN 140)
- Guantes de protección frente a riesgos mecánicos (EN 388)
- Calzado de seguridad impermeable. (UNE-EN-ISO-20345 S3)
- Protectores auditivos. (EN 352)
- Ropa de protección frente al frío y el agua. (EN 342)
- Gafas/ pantalla de protección frente a proyecciones y salpicaduras. (EN 166)
- Chaleco de alta visibilidad. (EN 471)
- Cinturón antivibratorio.

4.2.6. Hormigonera

a) Riesgos detectables

- Golpes por o contra objetos.
- Caída de materiales.
- Sobreesfuerzos.
- Riesgos higiénicos por contacto con el hormigón.

b) Normas preventivas

- La puesta en estación y los movimientos del camión-hormigonera durante las operaciones de vertido, serán dirigidos en caso necesario por un señalista, en prevención de los riesgos por maniobras incorrectas.
- Las operaciones de vertido a lo largo de cortes en el terreno se efectuarán separados a una distancia adecuada que evite el riesgo de desprendimientos en el terreno.

c) Equipo de protección individual

- Casco de seguridad. (EN 397)
- Mascarilla antipolvo con filtro mecánico. (EN 140)
- Guantes de protección frente a riesgos mecánicos (EN 388)
- Calzado de seguridad impermeable. (UNE-EN-ISO-20345 S3)
- Protectores auditivos. (EN 352)



- Ropa de protección frente al frío y el agua. (EN 342)
- Gafas/ pantalla de protección frente a proyecciones y salpicaduras. (EN 166)
- Chaleco de alta visibilidad. (EN 471)
- Cinturón antivibratorio.

4.3. INSTALACIONES ELÉCTRICAS PROVISIONALES DE OBRA

a) Normas preventivas

- No permitirá las conexiones a tierra a través de conducciones de agua.
- No permita el tránsito de carretillas y personas sobre mangueras eléctricas.
- No permita la anulación del hilo de tierra de las mangueras eléctricas.
- No permitirá las conexiones directas cable-clavija de otra máquina.
- No permitirá la desconexión de mangueras por el procedimiento del "tirón", obligándose a amarrar y tirar de la clavija enchufe.
- Mantener en buen estado todas las señales de "peligro electricidad" existentes en la obra.

5. MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS

5.1. RECONOCIMIENTO MÉDICO.

Se realizarán los reconocimientos médicos preventivos al empezar a trabajar en la obra. Se garantizará la potabilidad del agua destinada al consumo de los trabajadores.

5.2. BOTIQUINES:

La obra dispondrá de botiquín para primeros auxilios, en la zona del tajo de obra, con el material especificado en la Ordenanza General de Seguridad y Salud en el Trabajo.

5.3. ASISTENCIA A ACCIDENTADOS.





La dirección y teléfono del centro de urgencias asignado, estará expuesto claramente y en lugar bien visible, para un rápido y efectivo tratamiento de los accidentados.

6. FORMACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD

Todo el personal de la obra, al ingresar en la misma, deberá recibir la formación adecuada sobre los métodos y sus riesgos, así como las medidas que deben adoptar como seguridad ante ellos.



7. TELÉFONOS DE AUXILIO Y ATENCIÓN URGENTE

Emergencias	
	Coordinación de Emergencias. S.O.S. Navarra, 112 Ambulancias 061
Asistencia sanitaria	
	Hospital General de Hondarribia Barrio Mendelu, s/n (Hondarribia, Guipuzkoa) 943 007 700
	Ambulatorio de Etxalar Cl. Iñarreta, 21 (Etxalar) 948 63 51 05
Policía.	
	091
Bomberos.	
	943 415 302
Ayuntamiento de Etxalar	
 Etxalarko udala	948 63 50 05