

Job Name: \_\_\_\_\_ Job Site Location: \_\_\_\_\_

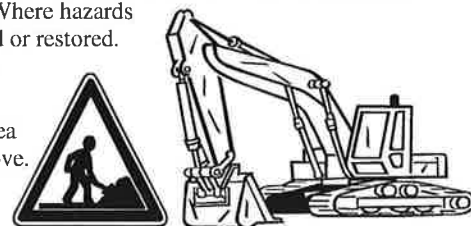
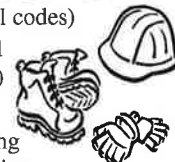
Date: \_\_\_\_\_ Start Time: \_\_\_\_\_ Finish Time: \_\_\_\_\_ Foreman/Supervisor: \_\_\_\_\_

## Topic 152: Trenching Operations

**Introduction:** Each year in the United States, 80 to 100 workers die in trench cave-ins, and thousands of injuries occur in excavating operations. By far, the largest part of these accidents could have been avoided by following proper trenching techniques. All company personnel involved with trenching operations should become familiar with the regulations and guidelines for safe excavation procedures and processes.

### Specific Requirements for Safe Excavation Operations:

- **All surface material** or structures located in such a manner as to create hazards to personnel shall be removed or supported.
- **All underground utilities** in the work area must be located prior to digging.
- **Utility companies** must be notified of your intention to excavate within established, or customary, response times. (Check local codes)
- **When excavations approach** the estimated location of underground utilities, the exact location must be determined and marked by safe and acceptable means. (Usually this is done by a reputable utilities locating and marking service such as "Blue Stake".)
- **While the excavation is open**, utilities must be protected, supported, or removed as necessary to safeguard employees.
- **Structural ramps** which are provided as a means of entry or exit of employees must be designed by a competent person. If using two or more members (planks), they must be connected, of a uniform thickness, and have cleats on the top side to prevent slipping.
- **Structural ramps** used for access of equipment or vehicles must be designed by a person qualified in structural design.
- **A stairway, ladder, or ramp** must be provided for personnel to exit a trench 4 feet or more in depth and located within 25 feet of any employee.
- **Employees exposed** to traffic flow must wear warning vests of reflective or high visibility material.
- **No employee is permitted** underneath loads handled by lifting or digging equipment, and must stand clear of any loading operations.
- **When equipment or vehicles** are being operated adjacent to, or approaching an excavation, a warning system such as barricades, hand or mechanical signals, or stop logs must be used.
- **Employees entering** bell bottom pier holes, or any similar deep and confined footing excavation, must wear a harness with a securely attached safety line which is separate from other lines, and must be attended at all times the employee is in the excavation.
- **Employees shall not** work in excavations where water is either accumulated or accumulating unless adequate precautions are taken.
- **Where the stability** of structures adjacent to excavations is endangered, support systems must be provided to insure stability.
- **Never operate equipment** near a trench while personnel are working in the trench.
- **Protection must be provided** to guard employees from loose rock, soil, tools, or equipment that could fall or roll into the excavation.
- **Daily inspection** of excavations, adjacent areas, and protective systems must be made by a competent person for evidence of any hazardous situations. These inspections must be made prior to work, and as needed throughout the shift. Where hazards are found, employees who are exposed shall be removed until necessary safeguards are provided or restored.
- **Where hazardous atmospheres** (gases or less than 19.5% oxygen) exist, or are suspected, if the excavation is over 4 feet deep it must be tested before employees enter.
- **Any excavation** over 4 feet deep must be properly shored, shielded, sloped, or stepped in any area where work is occurring within the excavation or areas where employees may be required to move.
- **Piles** should be located at least 2 feet away from the excavation.



**Conclusion:** In addition to these requirements, all workers in excavations should wear

required **Personal Protective Equipment** such as hard hats, proper foot gear, gloves, eye and face protection, and any required breathing protection. All personnel should be adequately trained in job performance and safety requirements (depending on the type of work performed, "Confined Space" training may be required). Workers should be spaced in the trenches to provide safe clearance, and should never work at a higher level (or up-slope) of another worker. All personnel involved in excavation operations should be familiar with signs of danger on the job site, proper accident reporting, and emergency response. Always watch out for the other guy, and if the situation, circumstances, or any safety conditions in the excavation seem questionable, immediately give warning and evacuate the trench! Report the situation to proper supervision before re-entry of the excavation.

## Work Site Review

Work-Site Hazards and Safety Suggestions: \_\_\_\_\_

Personnel Safety Violations: \_\_\_\_\_

### Employee Signatures:

(My signature attests and verifies my understanding of and agreement to comply with, all company safety policies and regulations, and that I have not suffered, experienced, or sustained any recent job-related injury or illness.)


**Foreman/Supervisor's Signature:** \_\_\_\_\_

These guidelines do not supercede local, state, or federal regulations and must not be construed as a substitute for, or legal interpretation of, any OSHA regulations.

Nombre de Trabajo: \_\_\_\_\_ Localidad del sitio de trabajo: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_ Tiempo Empezaron: \_\_\_\_\_ Tiempo Terminaron: \_\_\_\_\_ Supervisor: \_\_\_\_\_

## Tópico 152: Operaciones de Zanjas

**Introducción:** Cada año en los estados unidos, 80 a 100 obreros mueren en inundaciones de zanjas, y miles de lesiones ocurren en operaciones de excavaciones. Con mucho, la mayor parte de estos accidentes podían ver sido evitados siguiendo las técnicas propias de excavación. Todo el personal involucrado con operaciones de zanjas debe familiarizarse con las regulaciones y pautas para procedimientos seguros y procesos de excavaciones.

### Requisitos específicos de para operaciones de seguras excavaciones:

- **Toda utilidad subterránea** en el área de trabajo debe ser localizada anterior a excavar.
- **Unos escalones, escaleras, o rampas** deben ser proveídos para que salga personal de una zanja que es más de 4 pies de hondo y localizado entre 25 pies del empleado.
- **Todo el material de superficie** o estructuras colocadas en tal manera a crear peligros a personal, deberán ser removidos o soportado.
- **Compañías de utilidades** deben ser notificadas de sus intenciones de excavar dentro un establecido, o acostumbrado, tiempo escogido.
- **Cuando excavaciones llegan** al estimado localidad de utilidades subterráneas, la localidad exacta deberá ser determinada y marcada por medidas seguras y aceptables. (usualmente, esto es hecho por un servicio respetable en localizando utilidades, tal como "Blue Stake").
- **Mientras esta abierta la excavación**, utilidades deben ser protegidas, soportadas, o removidos como sea necesario para proteger empleados.
- **Rampas estructural** lo cual son proveídas como entrada o salida de empleados, deben ser diseñadas por una persona competente. Si utilizando dos o más miembros (Tablones), ellos deben ser conectados, del grosor uniforme y tener traveseros al lado de arriba para prevenir resbalones.
- **Rampas estructurales** usadas para acceso de equipo o vehículos, deben ser diseñados por una persona calificada en diseño estructural.
- **Empleados expuestos** a circulación de tráfico deben usar chalecos reflexivos de aviso o material reflexiva o de alta visibilidad.
- **Ningún empleado es permitido** debajo cargas manejado por equipo de alzamiento o excavar y deben estar libre de cualquier operación de cargar.
- **Cuando equipo o vehículos** son operados adyacente a, o venidero a un excavación, una sistema de aviso tal como barricadas, señales mecánicas o de mano, o troncos de alto deben ser usados.
- **Empleados entrando** a hoyos de pilas acampanadas, o cualquier excavación similar profunda y con pie confinado, deben usar un arnés con línea de seguridad fijada seguramente lo cual es separado de otras líneas, y deben ser atendidas a todo tiempo el empleado esta en la excavación.
- **Empleados no deben** trabajar en excavaciones donde agua es acumulada o acumulándose solamente adecuada precauciones son tomadas.
- **Donde la estabilidad** de estructuras adyacente a excavaciones están en peligro, sistemas de soporte deben ser proveídos para asegurar estabilidad.
- **Nunca opere equipo** cercas una zanja mientras personal esta trabajando en la zanja.
- **Protección deber ser proveído** para proteger empleados desde piedras sueltas, tierra, herramientas, o equipo que podía caerse o rodarse a la excavación.
- **Diarias inspecciones** de excavaciones, áreas adyacentes, y sistemas protectivas deben ser hechos por una persona competente por evidencia de cualquier situación peligrosa. Estas inspecciones deben ser hechos anterior del trabajo, y como necesitado por todo el turno. Donde se encuentra peligros, empleados que son expuestos deben ser mudados hasta que protección es proveído o restablecido.
- **Donde atmósferas peligrosas** (gases o menos de 19.5% oxígeno) existen, o son sospechado, si la excavación es mas de 4 pies de hondo deber ser examinado antes que entre empleado.
- **Montones deben** ser localizados a menos 2 pies desde la excavación.
- **Cualquier excavación** mas de 4 pies de hondo deben ser propiamente apuntalado, escudado, inclinaciones, o escalonados en cualquier área donde ocurre trabajo entre las áreas de excavación donde empleados serán requerido a moverse.



**Conclusión:** En adición a estas requisitos, todos trabajadores en excavaciones deben usar el requerido **Equipo de Protección Personal** tal como cascos protectivos, propio protección de calzado, guantes, protección de ojos y rostros, y cualquier protección respiratoria requerida. Toda personal deber ser adecuadamente entrenado en ejecución de trabajo y requisitos de seguridad (dependiendo en el tipo de trabajo ejecutado, entrenamiento en "**Espacios Confinado**" puede ser requerido). Trabajadores deben ser colocados en la zanjas para proveer espacio libre, y nunca deben trabajar en niveles altos (o inclinaciones) de otros trabajadores. Toda personal involucrado en operaciones de excavación deben familiarizarse con señales de peligro en el sitio de trabajo, propio reporte de accidentes, y repuestas de emergencias. Siempre fíjese por la otra persona, y si la situación, circunstancia, o cualquier condición de seguridad en excavación es cuestionable, ¡inmediatamente da aviso y evacua la zanja! Reporta la situación a propio supervisión antes de entrar a la excavación.

## Revisión del Sitio de Trabajo

Peligros del sitio de trabajo y sugerencias de seguridad: \_\_\_\_\_

Violaciones de Seguridad del Personal: \_\_\_\_\_

### Firma de Empleado:

(Mi firma atestigua y verifica mi comprensión de y conformidad a acatar con todas pólizas y regulaciones de seguridad, y que no he sufrido, experimentado, o sostenido cualquier lesión o enfermedad relacionado con el trabajo)

 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Foreman/Supervisor's Signature: \_\_\_\_\_

Esta pauta no reemplaza regulaciones locales, estatales o federales y no deben ser interpretadas como sustitución, o interpretación legal de las regulaciones de OSHA.