



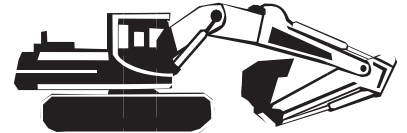
Company Name: _____ Job Site Location: _____
 Date: _____ Start Time: _____ Finish Time: _____ Foreman/Supervisor: _____

Topic 111: Underground Utilities

Introduction: To protect the health and safety of the employee and public, certain procedures are necessary to ensure that personnel performing excavation and demolition operations know of the location of underground utilities in the excavation or demolition area. Certain safety procedures must be followed to protect from injuries, fatalities, damage to property, and disruption of service. Utility locating services, commonly called “Blue Stake”, or the individual utility operators involved in the work area must be advised of the intent to excavate at least 48 hours prior to digging. Locator services are paid by the utility operator and will mark locations within 2 ft. of existing lines. The following procedures should be followed:



- **All personnel involved** in the operation must be familiar with procedures regarding locating and exposing utilities, as well as protection from exposed utilities.
- **All personnel should** be familiar with emergency and evacuation procedures for the excavation area and the area occupants.
- **Employees involved in excavation** should be familiar with the color code for specific utilities as follows:
 - * **RED** - Electric distribution, transmission, and municipal system lines
 - * **YELLOW** - Gas, oil and petroleum, dangerous materials, and product and steam lines
 - * **ORANGE** - Telephone, telegraph, police and fire communications, and cable television
 - * **BLUE** - Water and slurry systems
 - * **GREEN** - Sewer systems
- **It is the duty** of excavators to maintain these markings supplied by the locator service, and in the event of removal or damage, to notify the locator of the need for remarking.
- **When the excavator** is approaching a utility line, extreme care must be taken and any mechanical excavator must be stopped 2 ft. before the indicated position of the line. Utility lines must then be carefully exposed manually to determine their exact location before proceeding.
- **Any utilities exposed** by excavation must be supported (if necessary), conspicuously marked to ensure the safety of workers, and backfilled with appropriate material as soon as possible.
- **Excavators must report** immediately to the utility operator any break in, dent, gouge, or other damage to lines, or to the cathodic shield made or discovered during the course of work.
- **If a break occurs** in any hazardous utility line, work must be shut down immediately and personnel evacuated to a safe distance.
- **Personnel and occupants** must be alerted immediately as to any emergency that may exist during the course of work.
- **If a water line** break should occur in a trench, trenching operations should be halted and the affected area evacuated until deemed safe by a competent person to re-enter the trench.



Conclusion: Most accidents involving underground utilities occur because personnel were unaware the line was there, or someone attempted to reduce labor by using the machine too close to lines, or appropriate personnel were unfamiliar with emergency procedures for underground utilities. If followed correctly, the above procedures will prevent most accidents from occurring. The National Utilities Locating Contractors Association (NULCA) guidelines for excavation recommend that excavators call 911 if excavation damage “involves potential risk to life, health, or significant property damage”.



Worksite Review

Work-Site Hazards and Safety Suggestions: _____

Personnel Safety Violations: _____

Material Safety Data Sheets Reviewed: _____ (Name of Chemical)

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.



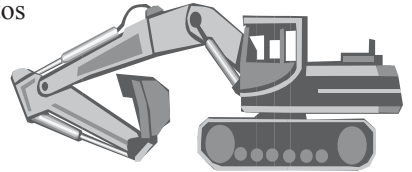
Nombre de Compañía: _____ Localidad del sitio de trabajo: _____

Fecha: _____ Tiempo Empezaron: _____ Tiempo Terminaron: _____ Supervisor: _____

Tópico 111: Utilidades Subterráneo

Introducción: Para proteger la salud y seguridad del empleado y el público, ciertos procedimientos son necesarios para asegurar que, el personal desempeñando operaciones de excavación o demolición conozcan la localización de utilidades subterráneas en la área de excavación o demolición. Ciertos procedimientos de seguridad deben ser seguidos para proteger de lesiones, fatalidades, daño a propiedad, e interrupción de servicios. Los servicios de localizar utilidades, comúnmente llamado “**Blue Stake**” o los individuos operadores de utilidades involucrados en la área de trabajo deben ser avisados del intento de excavar por lo menos 48 horas anterior a excavar. Servicios de localizador son pagados por el operador de utilidades y te marcaran localidades dentro de 2 pies de líneas existentes. Los siguientes procedimientos deben ser seguidos:

- **Todo personal involucrado** en la operación debe estar familiarizado con procedimientos al respecto localizando y exponiendo utilidades, igual que protección de utilidades expuestas.
- **Todo personal debe** estar familiarizado con procedimientos de emergencia y evacuación del área de excavación y los inquilinos en el área.
- **Empleados involucrados en excavaciones** deben ser familiarizarse con el código de colores distintos para específicas utilidades como siguiente:
 - **Rojo** – Distribución de electricidad, transmisión, y líneas de sistemas municipales.
 - **Amarrillo** – Gas, aceite y petróleo, materiales peligrosos, y líneas de producto y vapores.
 - **Anaranjado** – Teléfono, telégrafo, comunicaciones de policía y fuego, y cable de televisión.
 - **Azul** – Sistemas de agua y mezcla de materiales insolubles.
 - **Verde** – Sistemas de drenaje.



- **Es la responsabilidad** de excavadores mantener estas marcas proveídas por el servicio de localización, y en caso de removerlas o de daño, notificar al localizador de la necesidad de remarcar.
- **Cuando el excavador** se acerca a líneas de utilidades, extremo cuidado debe ser tomado y cualquier excavador mecánico debe ser parado 2 pies antes de la indicada posición de la línea. Líneas de utilidades deben entonces ser cuidadosamente expuestas manualmente para determinar la localización exacta antes de proceder.
- **Cualquier utilidad expuesta** por excavación debe ser soportada (si es necesario), evidentemente señalado para asegurar la seguridad de obreros, y rellenado con material adecuado lo mas pronto posible.
- **Excavadores deben informar** inmediatamente al operador de utilidades de cualquier quebradura, abolladura, escopleo, u otro daño a las líneas, o al escudo cátodo hecho o discurrido mientras el curso del trabajo.
- **Si una quebradura ocurre** en cualquier línea de utilidades peligrosas, la obra debe ser suspendida inmediatamente y personal evacuado a una distancia segura. Personal e inquilinos deben ser avisados inmediatamente de cualquier emergencia que puede existir durante el curso de trabajo.
- **Si una quebradura en línea de agua** ocurre en una zanja, operaciones de trinchera deben ser paradas y la área afectada evacuada hasta que sea considerado seguro por una persona competente a entrar de nuevo a la zanja.

Conclusión: Muchos accidentes involucrando utilidades subterráneas ocurren porque el personal era inconsciente de que existían esas líneas, o alguien intento reducir el trabajo usando la maquinaria muy cercas a las líneas, o personal apropiado eran desconocidos con procedimientos de emergencia para utilidades subterráneas. Si es seguido correctamente, los procedimientos dichos anteriormente, prevendrán muchos accidentes a ocurrir. Las pautas de la Asociación Nacional de Contratistas de Localizar Utilidades (NULCA) para excavación recomiendan que excavadores llamen a 911 si daño de excavación “involucran riesgos potenciales a vida, salud, o significativo daño a la propiedad.”

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)*

Firma de Forman/Supervisor: _____
Esta pauta no remplace regulaciones locales, estatales o federales y no deben ser interpretadas como sustitución, o interpretación legal de las regulaciones de OSHA.