



SAFETY TIP OF THE WEEK

FOR THE CONSTRUCTION INDUSTRY



Company _____ Date _____

To encourage all of us to promote safety on a continuing basis, the Builders Exchange publishes a safety tip in each issue of the weekly **Bulletin**. The superintendent/foreman of each job should use this safety tip in a short safety meeting Monday morning. We suggest that this 5-to-10 minute meeting be just before lunch or perhaps right after the morning break. You can then emphasize the SAFETY TIP OF THE WEEK all week long.

10 Tips for Trenching Safety

Week Ending 9/6/2024

Trenching is an important part of any construction project. It involves digging and removing the dirt, forming a narrow depression into the ground, which is then utilized for a variety of projects.

They're used for a wide variety of civil and engineering projects, including laying pipes and telephone wire. In fact, trenching is so critical to construction projects, that there are different methods and a variety of trenching equipment that can be utilized.

As with anything in the construction industry, though, trenching can be dangerous, and sometimes even fatal. That's why it's important to practice proper trenching practices to improve worksite safety.

Here are some essential tips that your team should follow:

1. Install Protective Systems

Protective systems keep workers safe from cave-ins and deaths. A protective system must be put into place if the trench is deeper than 5 feet; if the trench is deeper than 20 feet, protective systems must be designed by a professional engineer.

The most common protective systems to prevent cave-ins are:

Sloping and Benching

Sloping refers to cutting back the trench wall at an angle to create a slope. Benching is the act of creating steps (like long benches) to travel up and down the earthen wall. Both systems can be used by themselves or in conjunction with one another.

Shoring

Shoring means that a support system made of timber, mechanical parts or hydraulic systems that help prevent a cave-in are installed. They help keep the Earth in place and provide an extra layer of protection. It is purely meant to help prevent a collapse.

Trench Shield

Unlike shoring, trench shields, also known trench boxes, aren't meant to prevent a cave-in or collapse, but rather protect the worker should one occur. Trench shields are great for continuous trenching, like pipe laying.

A few things to consider about trench shields:

- Always follow the manufacturer's warnings and labels
- No one should be in the shield when it's being moved
- Not all shields are designed to be stacked on top of one another
- The empty spaces between the shield and the trench wall should be filled to prevent displacement

2. Use Alternative Trenching Methods

Since trenching is a necessary, but dangerous aspect of construction, you never want to do more than you need. Nevertheless, due to the dangers surrounding the method, the CDC recommends using a different method of excavating instead of trenching for better safety. Here are the common alternative trenching methods:

Directional Boring

Directional boring utilizes a boring machine that digs into the ground at an angle without disturbing much of the surface. First, a small pilot hole is created for direction; the bore (hole) is enlarged to the size that will fit the pipe. After that, the pipe is pulled through the hole. Directional boring helps eliminate most of the dangers that are present with trenching.

Pipe Ramming

Pipe ramming, also known as pipe jacking, is used in mainly horizontal projects; a pipe is hammered into the ground using a percussive instrument. This method works best with larger pipes and for surfaces that may have trouble settling when other trenchless methods are used.

Special Topics for this Job: _____

MSDS # _____ Reviewed – Title: _____

Present at Meeting:

| | | |
|-------|-------|-------|
| _____ | _____ | _____ |
| _____ | _____ | _____ |
| _____ | _____ | _____ |

Supervisor's Signature: _____

Note: These SAFETY TIPS OF THE WEEK are to help members provide a safe workplace and to instruct employees in ways to prevent accidents. Ensure you record the names of those who attend your safety meetings and file this form with your permanent accident prevention records.

Utility Tunneling

Utility tunneling is similar to pipe jacking, except that linear plates are needed, and workers enter the borehole. The tunneling process can either be done by hand or by a boring machine.

Utility tunnels are generally used for colder climates and on large industrial and commercial sites so as to not disrupt above-ground pedestrian or vehicular traffic. Regular inspection, maintenance and repair are needed.

3. Conduct Atmospheric Testing

Atmospheric testing is required whenever a trench or excavation goes deeper than 4 feet and it's suspected hazardous atmosphere is present. This is due to the present danger of oxygen deficiency and the presence of dangerous gases, such as carbon dioxide and methane.

If a hazardous atmosphere is present, or it's reasonably suspected that it is, then the employer must provide the workers with emergency rescue equipment, including a breathing apparatus and a basket stretcher.

4. Beware of Falling Loads

OSHA requires that all workers need to stand away from lifting or digging equipment that is being loaded or unloaded as they are at risk of being exposed to falling loads. Likewise, no work should be done under suspended or raised loads due to the dangers of falling loads present. In fact, OSHA requires worksite equipment to be stored at least 2 feet away from the trenching edge.

5. Routinely Inspect Trenches

A competent person must inspect the trenching site for any possibility of cave-ins or collapses daily. Inspections must begin before the start of work and as needed throughout the shift. Inspections also have to happen after natural events, like a rainstorm, or other forms of work, like blasting work. If any unsafe conditions are found, all workers must be removed from the area until all safety precautions are taken.

6. Install Safe Access and Egress Points

OSHA standards dictate that employers must provide easy modes of access and egress to the trench — such as ladders or ramps — for trenches deeper than four feet. The entrances and exits must also be at least within 25 feet of an employee at all times.

7. Locate Utility Lines Before Digging

Prior to any sort of digging, excavators are legally required to contact local utility workers. Just call your local 811 agency and allow the local utility companies the time to mark their lines.

Underground utilities can pose an incredible amount of danger to workers. If workers don't know where they're digging, they can accidentally hit a gas, electrical, water, sewer or phone line. Doing so can result in catastrophic injury: striking a gas line can cause a dangerous gas leak.

Having all utility lines marked ensures that none of the lines will be struck by the digging equipment. On top of the

dangers it presents, digging without calling can result in fines and other penalties depending on the area.

8. Assign a Competent Person

A "competent person" as described by OSHA is someone who has been designated by the employer for the express purpose of designing, inspecting and supervising the trench. This person must be a professional engineer and should be trained in:

- Identifying possible and current dangers
- Dangerous and hazardous working conditions for employees
- Eliminating dangers promptly

Trenching safety is reliant on these people due to the highly technical nature of trenching. Because of that, a high level of training and experience is needed for these appointed employees.

9. Install Proper Safety Signs

Installing signs can play a huge role in preventing intense or fatal injuries. Adequate warning signs can alert workers entering the worksite along with any pedestrians who might accidentally wander by.

The truth of the matter is that not everyone is a trained construction worker: an everyday person may wander into the worksite and not know where they are going. Having a big and noticeable warning sign that says "DANGER: OPEN TRENCH" can make all the difference.

10. Practice OSHA Provided Trenching and Excavation Safety

If someone isn't careful, trenches can cause a serious injury, whether on a job site or elsewhere. The same can be said about any type of excavation work.

The dangers they pose can be severe, if not fatal. Here are some trench and excavation safety guidelines from OSHA to exercise:

- Never enter an unprotected trench
- Trenches deeper than 5 feet need to have a protective system in place unless they are made of stable rock
- Don't place any excavated soil/material within 2 feet of the trench edge
- Don't stand near any vehicle being loaded or unloaded
- Always wear proper safety equipment
- Use a checklist to conduct safety inspections



SAFETY TIP OF THE WEEK

FOR THE CONSTRUCTION INDUSTRY



Company _____ Date _____

To encourage all of us to promote safety on a continuing basis, the Builders Exchange publishes a safety tip in each issue of the weekly **Bulletin**.
The superintendent/foreman of each job should use this safety tip in a short safety meeting Monday morning.
We suggest that this 5-to-10 minute meeting be just before lunch or perhaps right after the morning break.
You can then emphasize the SAFETY TIP OF THE WEEK all week long.

10 consejos para la seguridad en la excavación de zanjas

Week Ending 9/6/2024

La excavación de zanjas es una parte importante de cualquier proyecto de construcción. Consiste en cavar y eliminar la tierra, formando una depresión estrecha en el suelo, que luego se utiliza para una variedad de proyectos.

Se utilizan para una amplia variedad de proyectos civiles y de ingeniería, incluido el tendido de tuberías y cables telefónicos. De hecho, la excavación de zanjas es tan crítica para los proyectos de construcción, que existen diferentes métodos y una variedad de equipos de excavación de zanjas que se pueden utilizar.

Sin embargo, como con cualquier cosa en la industria de la construcción, la excavación de zanjas puede ser peligrosa y, a veces, incluso fatal. Por eso es importante practicar las prácticas adecuadas de excavación de zanjas para mejorar la seguridad en el lugar de trabajo.

Estos son algunos consejos esenciales que tu equipo debe seguir:

1. Instalar sistemas de protección

Los sistemas de protección mantienen a los trabajadores a salvo de derrumbes y muertes. Se debe colocar un sistema de protección si la zanja tiene una profundidad superior a 5 pies; Si la zanja tiene una profundidad superior a 20 pies, los sistemas de protección deben ser diseñados por un ingeniero profesional.

Los sistemas de protección más comunes para evitar derrumbes son:

Inclinados y bancada

Inclinado se refiere a cortar la pared de la zanja en ángulo para crear una pendiente. El benching es el acto de crear escalones (como bancos largos) para subir y bajar por la pared de tierra. Ambos sistemas se pueden utilizar solos o en conjunto entre sí.

Apuntalamiento

El apuntalamiento significa que se instala un sistema de soporte hecho de madera, piezas mecánicas o sistemas hidráulicos que ayudan a evitar un derrumbe. Ayudan a mantener la Tierra en su lugar y proporcionan una capa adicional de protección. Su único objetivo es ayudar a evitar un colapso.

Escudo de trinchera

A diferencia del apuntalamiento, los escudos de zanja, también conocidos como cajas de zanja, no están destinados a evitar un derrumbe o colapso, sino a proteger al trabajador en caso de que ocurra. Los protectores de zanjas son excelentes para la excavación continua de zanjas, como el tendido de tuberías.

Algunas cosas a tener en cuenta sobre los escudos de trinchera:

- Siga siempre las advertencias y etiquetas del fabricante
- Nadie debería estar en el escudo cuando se está moviendo
- No todos los escudos están diseñados para apilarse uno encima del otro
- Los espacios vacíos entre el escudo y la pared de la zanja deben llenarse para evitar el desplazamiento

2. Utilice métodos alternativos de excavación de zanjas

Dado que la excavación de zanjas es un aspecto necesario, pero peligroso de la construcción, nunca querrá hacer más de lo que necesita. Sin embargo, debido a los peligros que rodean al método, los CDC recomiendan usar un método diferente de excavación en lugar de excavar zanjas para mayor seguridad. Estos son los métodos alternativos comunes de excavación de zanjas:

Mandrinado direccional

La perforación direccional utiliza una máquina perforadora que excava en el suelo en ángulo sin alterar gran parte de la superficie. Primero, se crea un pequeño orificio piloto para la dirección; El orificio (orificio) se agranda al tamaño que se ajustará a la tubería. Después de eso, la tubería se tira a través del orificio. La perforación direccional ayuda a eliminar la mayoría de los peligros que están presentes con la excavación de zanjas.

Apisonamiento de tuberías

El apisonamiento de tuberías, también conocido como elevación de tuberías, se utiliza principalmente en proyectos horizontales; Se clava un tubo en el suelo con un instrumento de percusión. Este método funciona mejor con tuberías más

Special Topics for this Job: _____

MSDS # _____ Reviewed – Title: _____

Present at Meeting:

Supervisor's Signature: _____

Note: These SAFETY TIPS OF THE WEEK are to help members provide a safe workplace and to instruct employees in ways to prevent accidents. Ensure you record the names of those who attend your safety meetings and file this form with your permanent accident prevention records.

grandes y para superficies que pueden tener problemas para asentarse cuando se utilizan otros métodos sin zanja.

Tunelización de servicios públicos

La construcción de túneles de servicios públicos es similar a la elevación de tuberías, excepto que se necesitan placas lineales y los trabajadores ingresan al pozo. El proceso de tunelización se puede realizar a mano o con una máquina perforadora.

Los túneles de servicios públicos se utilizan generalmente para climas más fríos y en grandes sitios industriales y comerciales para no interrumpir el tráfico peatonal o vehicular sobre el suelo. Es necesario realizar inspecciones, mantenimiento y reparaciones periódicas.

3. Realizar pruebas atmosféricas

Las pruebas atmosféricas son necesarias siempre que una zanja o excavación tenga una profundidad superior a 4 pies y se sospeche que hay una atmósfera peligrosa. Esto se debe al peligro actual de deficiencia de oxígeno y a la presencia de gases peligrosos, como el dióxido de carbono y el metano.

Si hay una atmósfera peligrosa, o se sospecha razonablemente que lo está, entonces el empleador debe proporcionar a los trabajadores equipo de rescate de emergencia, incluido un aparato de respiración y una camilla de canasta.

4. Cuidado con las cargas que caen

OSHA requiere que todos los trabajadores se mantengan alejados de los equipos de elevación o excavación que se están cargando o descargando, ya que corren el riesgo de estar expuestos a cargas que caen. Del mismo modo, no se debe trabajar bajo cargas suspendidas o elevadas debido a los peligros de caída de cargas presentes. De hecho, OSHA requiere que el equipo del lugar de trabajo se almacene al menos a 2 pies de distancia del borde de la zanja.

5. Inspeccione rutinariamente las zanjas

Una persona competente debe inspeccionar diariamente el sitio de excavación de zanjas para detectar cualquier posibilidad de derrumbes o derrumbes. Las inspecciones deben comenzar antes del inicio del trabajo y, según sea necesario, durante todo el turno. Las inspecciones también deben realizarse después de eventos naturales, como una tormenta, u otras formas de trabajo, como trabajos de voladura. Si se encuentran condiciones inseguras, todos los trabajadores deben ser retirados del área hasta que se tomen todas las precauciones de seguridad.

6. Instale puntos de acceso y salida seguros

Las normas de OSHA dictan que los empleadores deben proporcionar modos fáciles de acceso y salida a la zanja, como escaleras o rampas, para zanjas de más de cuatro pies de profundidad. Las entradas y salidas también deben estar al menos a menos de 25 pies de un empleado en todo momento.

7. Ubique las líneas de servicios públicos antes de excavar

Antes de cualquier tipo de excavación, las excavadoras están legalmente obligadas a ponerse en contacto con los trabajadores de servicios públicos locales. Simplemente llame a su agencia local 811 y permita que las compañías de servicios públicos locales tengan tiempo para marcar sus líneas.

Los servicios públicos subterráneos pueden representar una cantidad increíble de peligro para los trabajadores. Si los trabajadores no saben dónde están cavando, pueden golpear accidentalmente una línea de gas, electricidad, agua, alcantarillado o teléfono. Si lo hace, puede provocar lesiones catastróficas: golpear una línea de gas puede causar una fuga de gas peligrosa.

Tener todas las líneas de servicios públicos marcadas garantiza que ninguna de las líneas sea golpeada por el equipo de excavación. Además de los peligros que presenta, excavar sin llamar puede resultar en multas y otras sanciones dependiendo de la zona.

8. Asignar una persona competente

Una "persona competente", según la descripción de la OSHA, es alguien que ha sido designado por el empleador con el propósito expreso de diseñar, inspeccionar y supervisar la zanja. Esta persona debe ser un ingeniero profesional y debe estar capacitado en:

- Identificación de peligros posibles y actuales
- Condiciones de trabajo peligrosas y peligrosas para los empleados
- Eliminación rápida de los peligros

La seguridad de la excavación de zanjas depende de estas personas debido a la naturaleza altamente técnica de la excavación de zanjas. Por ello, se necesita un alto nivel de formación y experiencia para estos empleados designados.

9. Instale señales de seguridad adecuadas

La instalación de letreros puede desempeñar un papel muy importante en la prevención de lesiones intensas o fatales. Las señales de advertencia adecuadas pueden alertar a los trabajadores que ingresan al lugar de trabajo junto con cualquier peatón que pueda deambular accidentalmente.

La verdad del asunto es que no todo el mundo es un trabajador de la construcción capacitado: una persona común puede deambular por el lugar de trabajo y no saber a dónde va. Tener un letrero de advertencia grande y notable que diga "PELIGRO: ZANJA ABIERTA" puede marcar la diferencia.

10. Práctica que OSHA proporcionó seguridad para la excavación de zanjas y excavaciones

Si alguien no tiene cuidado, las zanjas pueden causar lesiones graves, ya sea en un lugar de trabajo o en otro lugar. Lo mismo puede decirse de cualquier tipo de trabajo de excavación.

Los peligros que plantean pueden ser graves, si no fatales. Estas son algunas pautas de seguridad para zanjas y excavaciones de OSHA para hacer ejercicio:

- Nunca ingrese a una zanja sin protección
- Las zanjas de más de 5 pies de profundidad deben tener un sistema de protección a menos que estén hechas de roca estable
- No coloque ningún suelo/material excavado a menos de 2 pies del borde de la zanja
- No se pare cerca de ningún vehículo que se esté cargando o descargando
- Use siempre el equipo de seguridad adecuado
- Utilice una lista de verificación para realizar inspecciones de seguridad