

SOLUCIONES AUSTIN

EL PROYECTO DE
REMOCIÓN EN UNA
CRESTA COMPLEJA
MUESTRA LA CAPACIDAD
DE LOS EQUIPOS



INFORMACIÓN GENERAL

Ubicación: New York, Región de Hudson Valley

Tipo de Proyecto: Cantera de áridos de piedra caliza

Productos utilizados:

- E*STAR
- Eagle E*STAR 450
- Emulex 2 x 16
- Hidromita envasada
- Software de Modelado Paradigm

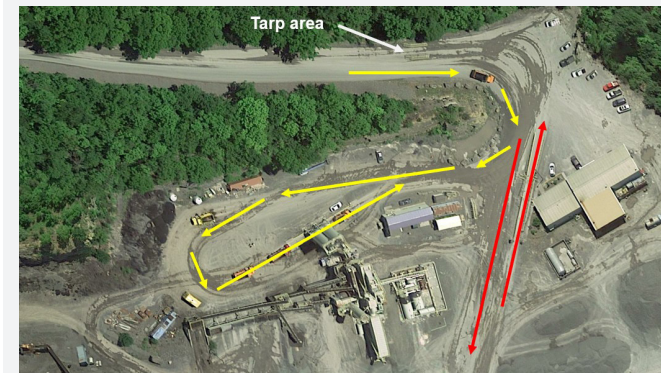
Líder de Proyecto & Autor: Jason Staats

LOS DESAFÍOS

Desde la década de 1950 había una cresta de 28 pies de alto y estaba causando congestión y problemas en el tráfico matutino para los contratistas y la clientela del asfalto. La eliminación de una parte de esta cresta altamente erosionada permitiría patrones de tráfico más definidos. Este no fue un proyecto fácil, ya que no había acceso a la parte superior de la cresta debido a su forma triangular. La suave pendiente en el lado oeste también presentó dificultades para la perforación. La cresta estaba a 361 pies de distancia y a 82 pies más alto de una casa vecina. Había sólo 80 pies hasta un edificio de control del asfalto y estaba a 280 pies de distancia de una concurrida autopista del condado, de dos carriles de 55 MPH, que estaba elevada 70 pies. Para complicarlo todo, el área tenía considerables depresiones.

LOS OBJETIVOS

1. Eliminar una parte de la cresta de 28 pies de altura que causaba congestión y problemas en el tráfico matutino para los contratistas y la clientela del asfalto.
2. Evitar que el material volado bloquee el camino de entrada.
3. Perforar lo suficientemente alto en la pendiente para permitir una adecuada fragmentación y pozos con una orientación más vertical para mantener el retacado. Cuantificar la reducción de NO y NO₂ en los humos posteriores a la voladura cuando se utilizan emulsiones a granel versus el ANFO a granel

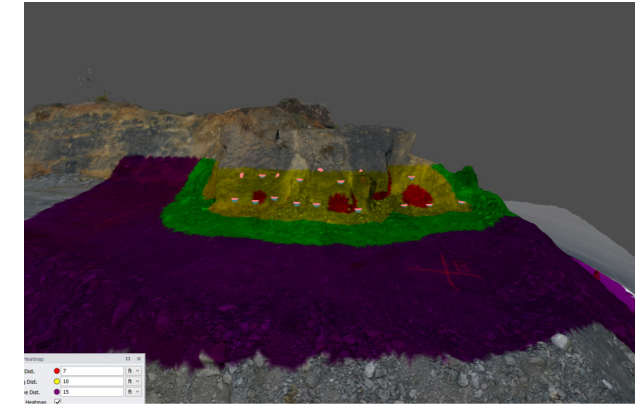
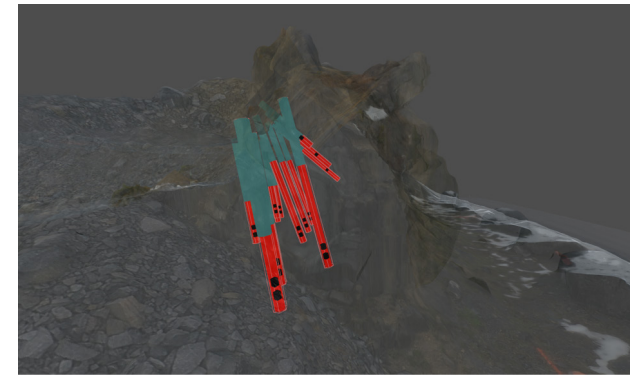


LA SOLUCIÓN **AUSTIN**

Para la primera toma, Austin trabajó junto al cliente, quien construyó una rampa para permitir el acceso a la plataforma de perforación. Se importó a Paradigm un relevamiento hecho con drones, donde se diseñó la compleja voladura en el sitio. Se crearon pozos casi verticales en las filas inferiores para ayudar a moverse y evitar una cresta cuando se quitara la rampa. Se crearon pozos de ángulo y profundidad variable en las filas superiores para levantar y romper la masa. Todas las cargas de los pozos se diseñaron individualmente en función de factores de polvo específicos.

- Pozos de producción de 4 pulgadas
- Pozos auxiliares de 3 pulgadas
- Profundidades de perforación 8-23 pies

El cliente excavó la primer voladura para nivelar antes de diseñar una segunda. La excavación mostró que la cresta estaba formada por 2 masas rocosas distintas que se cruzaban, lo que dificultaba la perforación de la siguiente voladura. El segundo disparo fue diseñado en Paradigm en el sitio con pozos que van en el rango de 10 a 28 pies de profundidad.



EL **RESULTADO**

Aunque esta área presentó más desafíos geológicos de lo planeado originalmente, ambos disparos se realizaron de manera segura y exitosa, con una limpieza y nivelación completas terminadas en 4 días. No hubo daños en ninguna estructura y no se registraron vibraciones superiores a 0.02 pulgadas por segundo.

- 110 pies de largo, 41 pies de grosor en el punto más ancho
- 2.112 toneladas / 941 yardas
- 1.671 libras de explosivos detonantes
- Factor de carga 1.78 libras por yarda – 79 libras por tonelada



AUSTIN POWDER