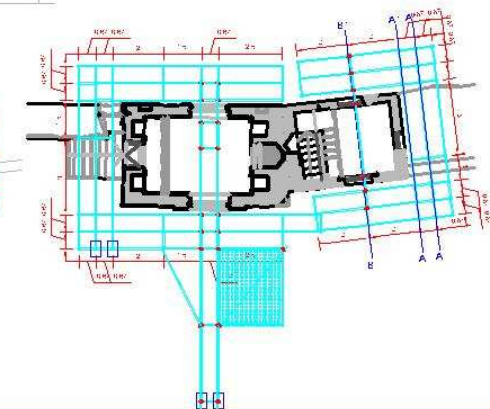
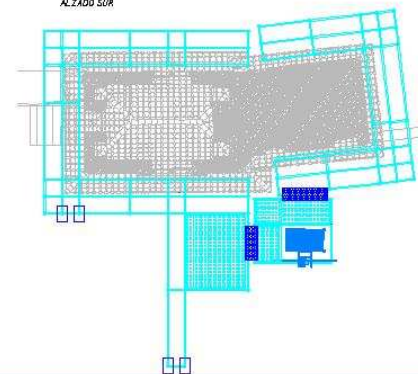
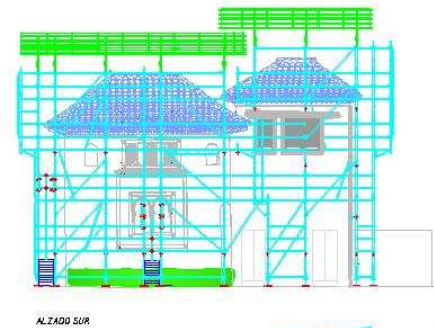
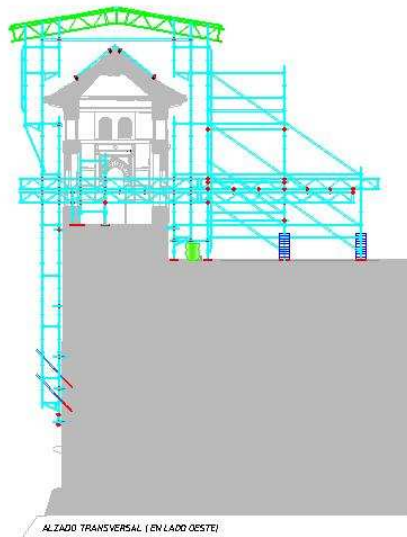
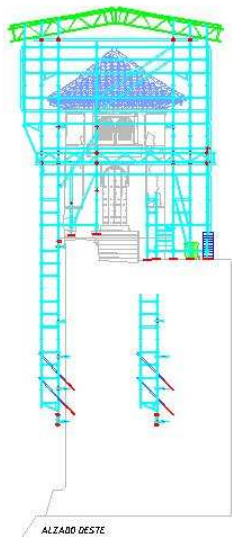
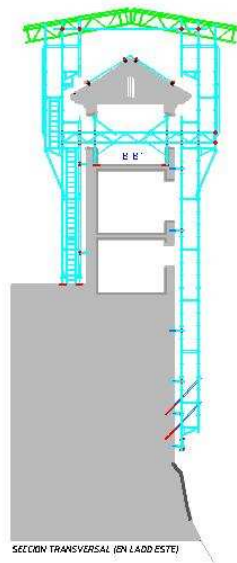
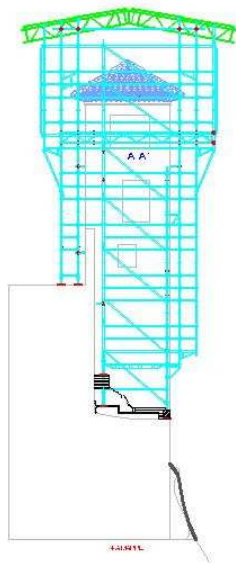


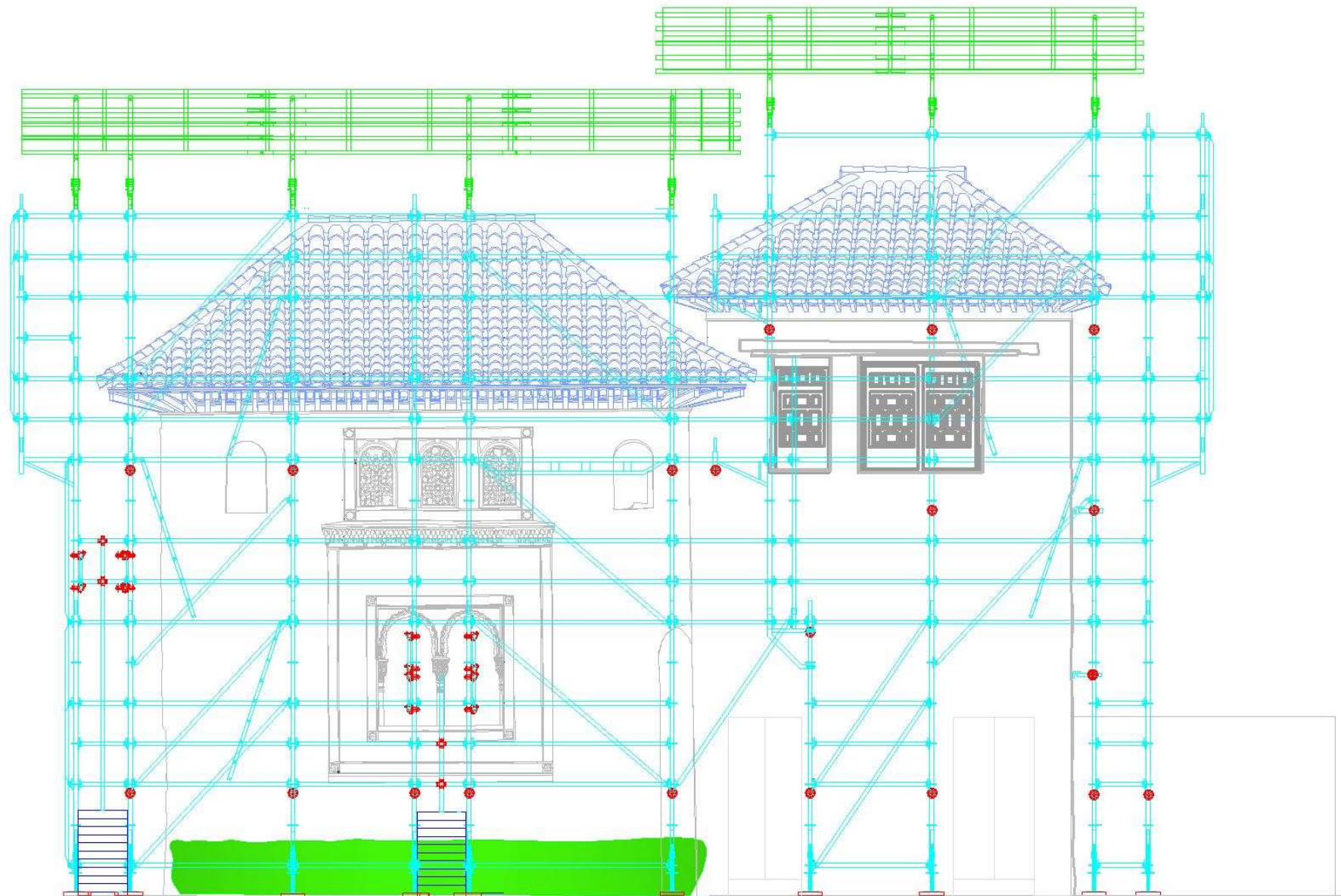
REHABILITACIÓN DE CUBIERTAS EN EL ORATORIO DEL PARTAL Y CASA DE ASTASIO DE LA ALHAMBRA DE GRANADA

DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE MONTAJE DE ANDAMIOS

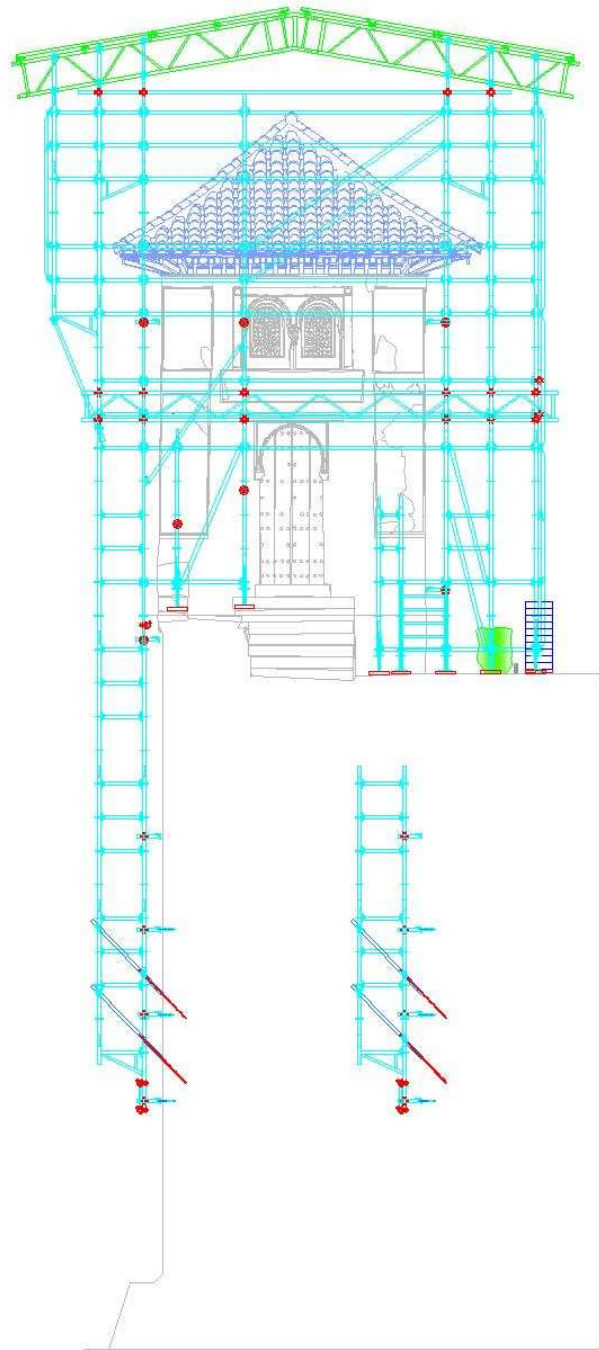


SOLUCIÓN CON CUBIERTA EN ORATORIO Y CASA ASTASIO CON FIJACIONES A LA MURALLA CONTRAPESOS Y NUDO DE ATADO EN PLANTA SUPERIOR DE CASA ASTASIO COMO SEGURIDAD COMPLEMENTARIA

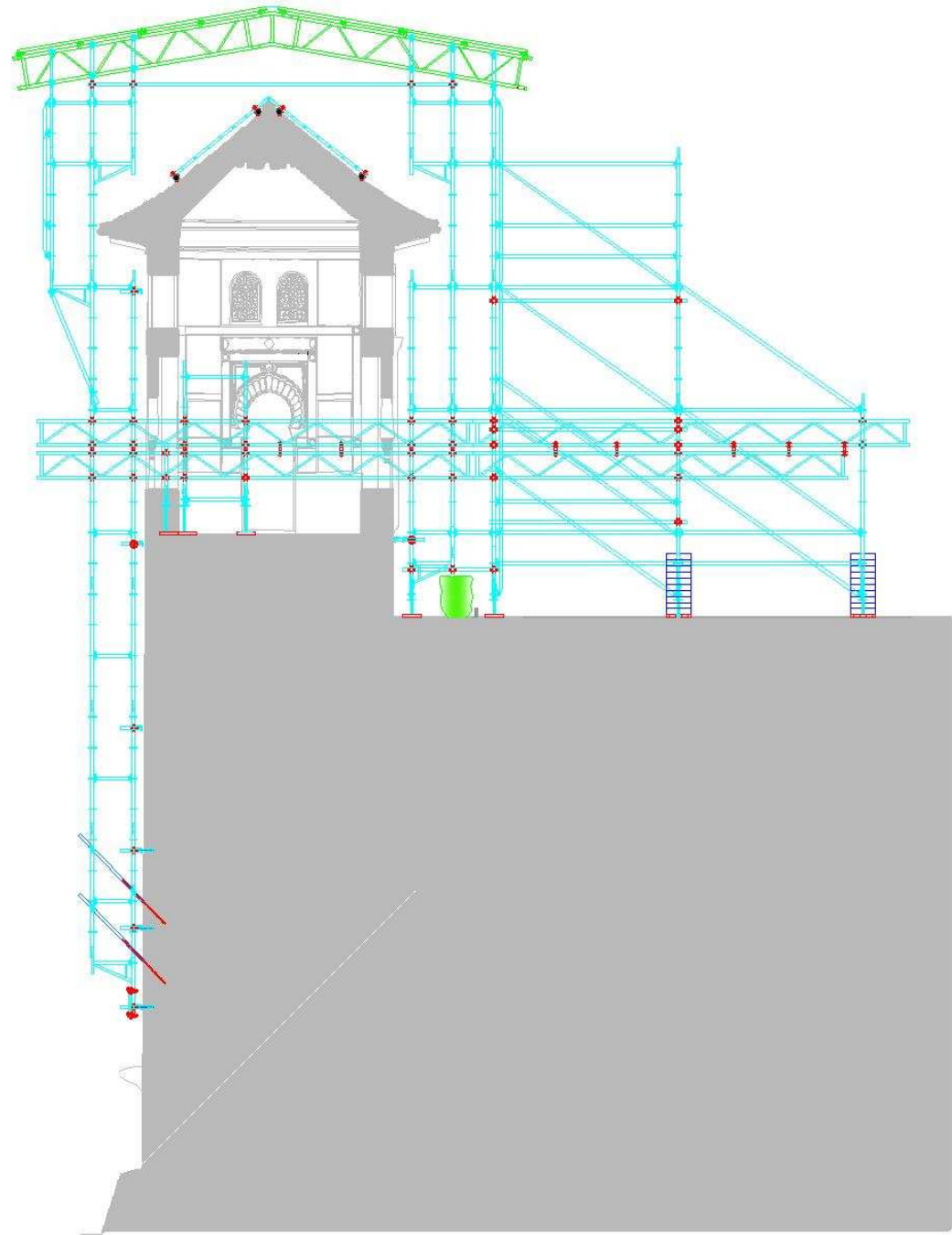




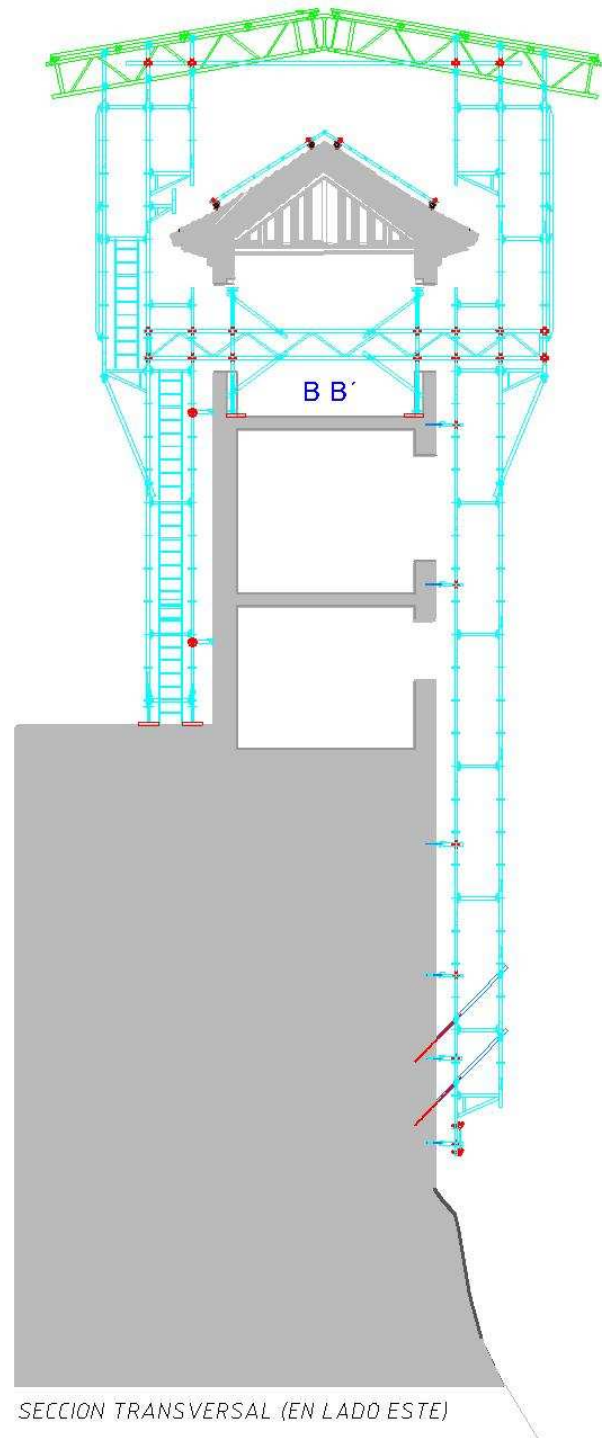
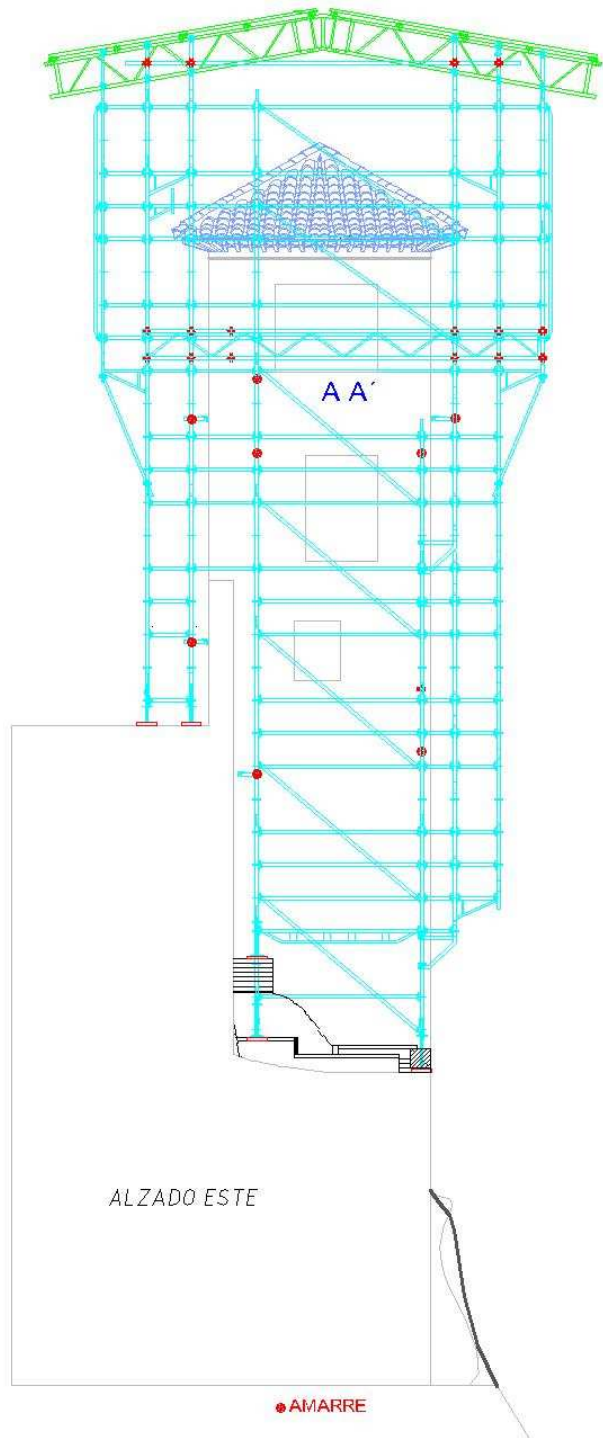
ALZADO SUR

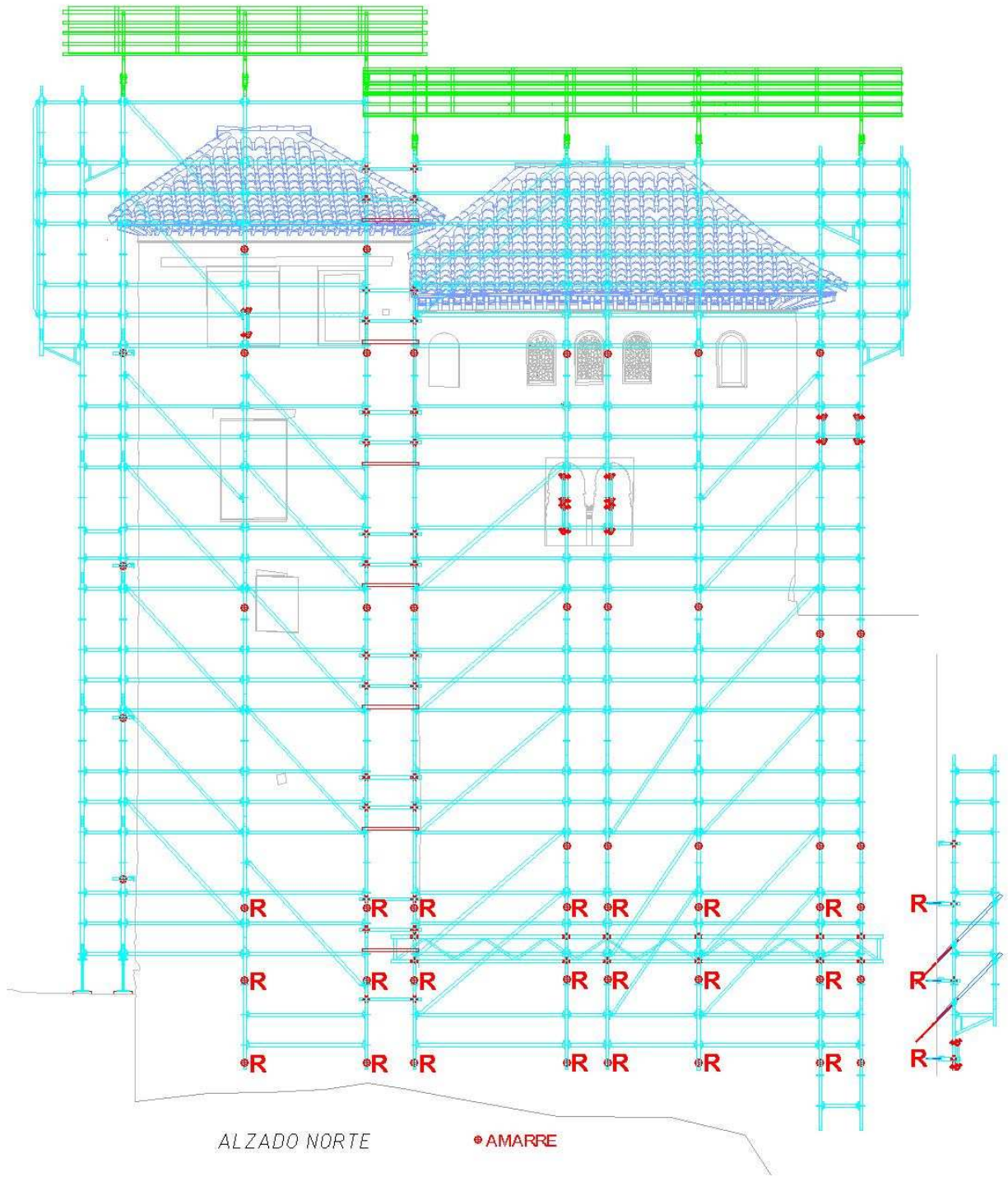


ALZADO OESTE



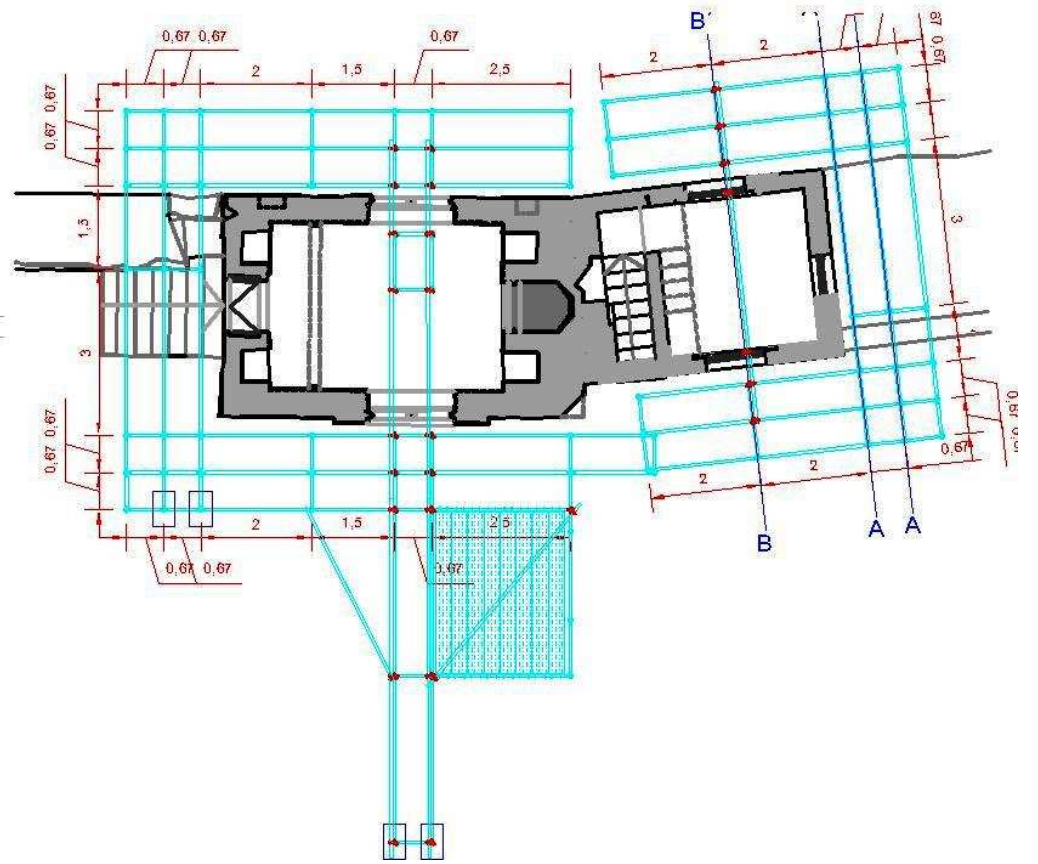
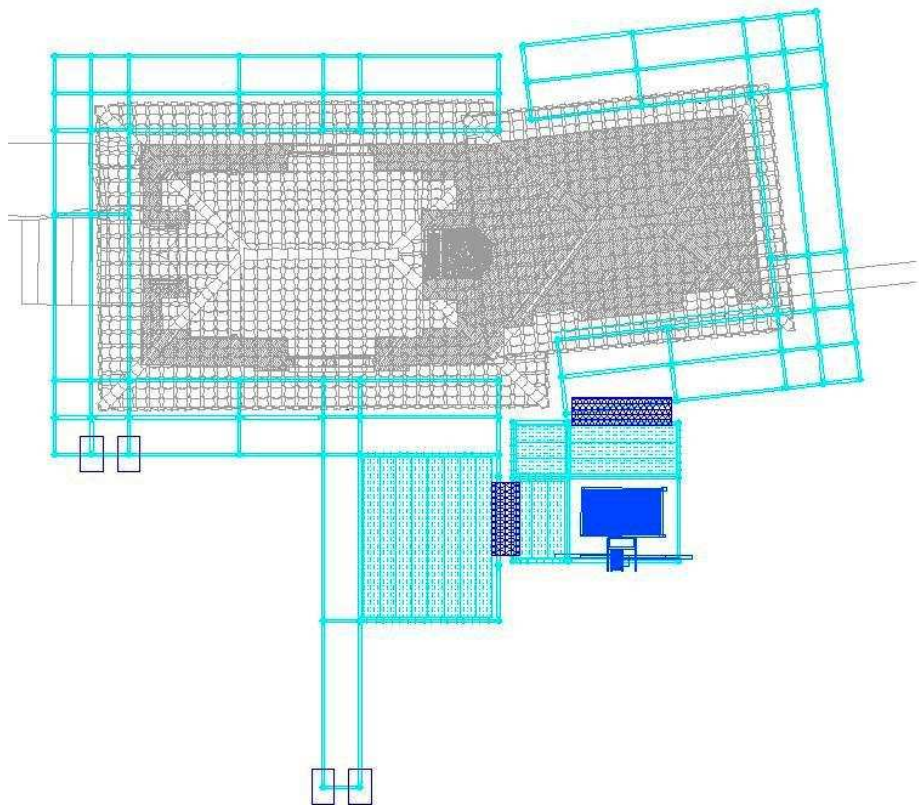
ALZADO TRANSVERSAL (EN LADO OESTE)





ALZADO NORTE

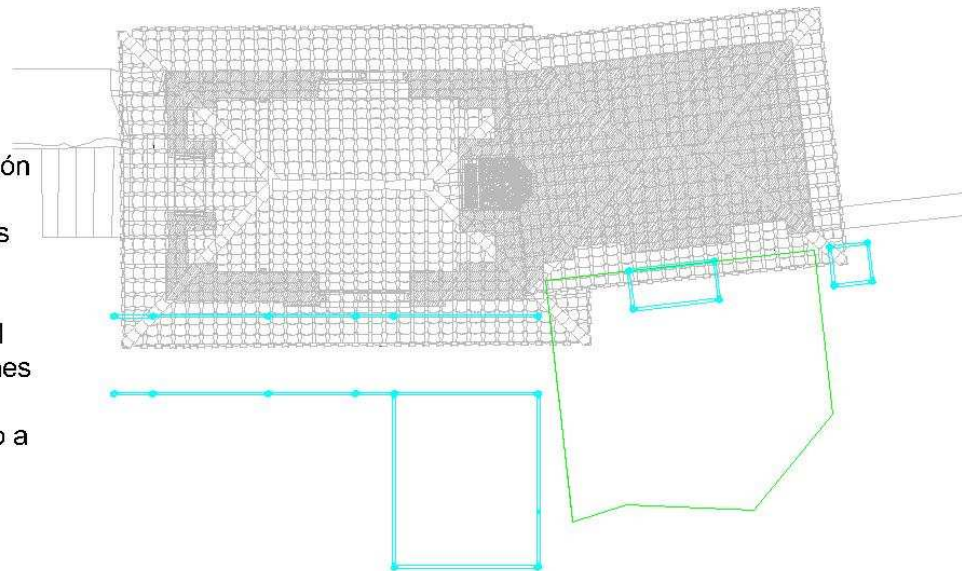
●R● AMARRE

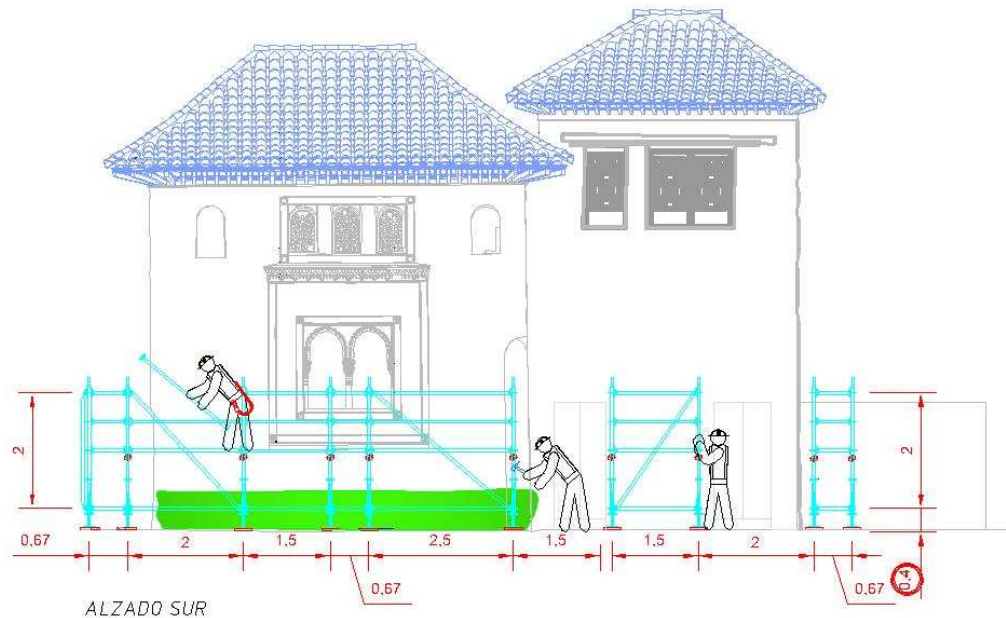
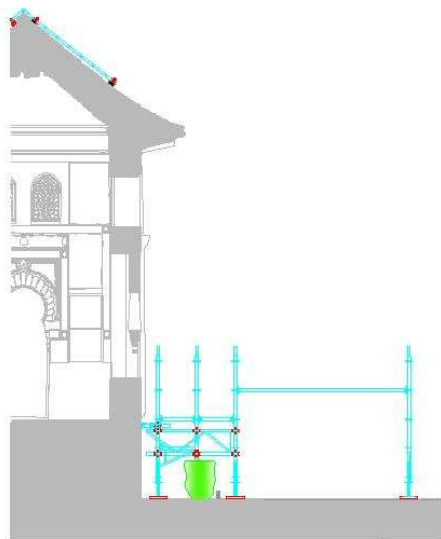


PROCESO DE MONTAJE DEL ANDAMIO EN CARA SUR.

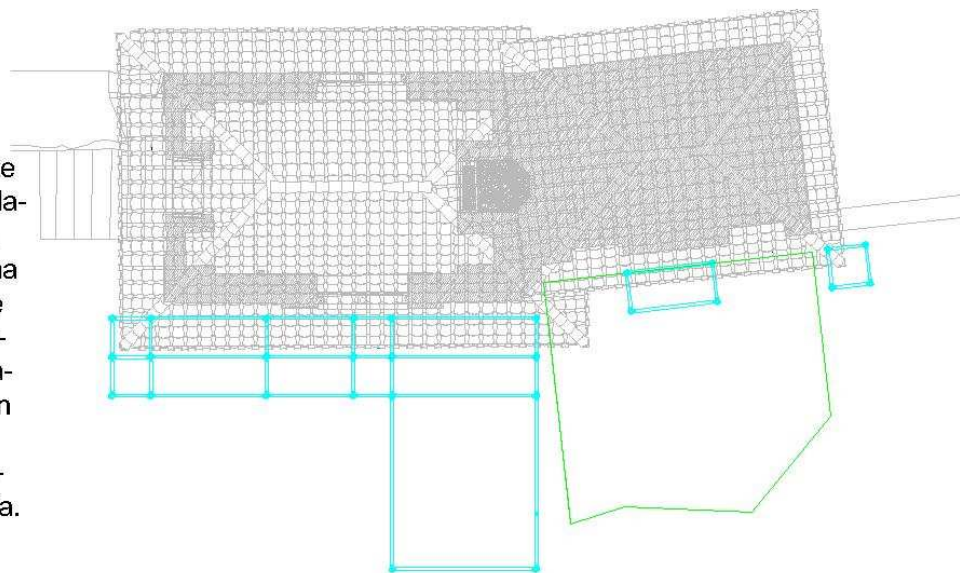


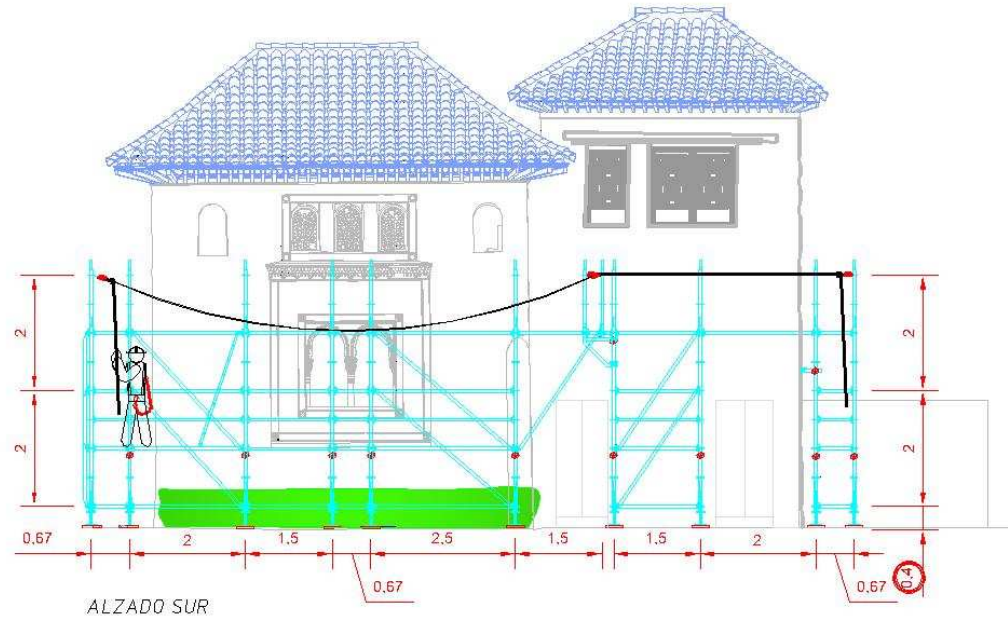
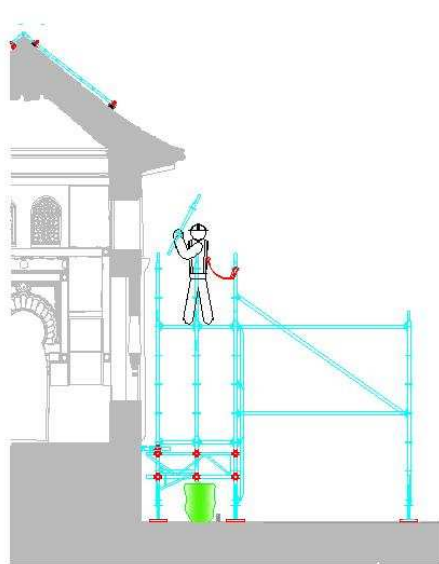
El montaje comienza con la distribución de los durmientes sobre los que se colocan las placas base roscadas, las piezas iniciales de montante y los horizontales, con un nivel de burbuja se nivela horizontalmente el inicio del andamio siguiendo las especificaciones del plano de montaje. Quedarán libre las puertas de acceso a la Casa Astasio.



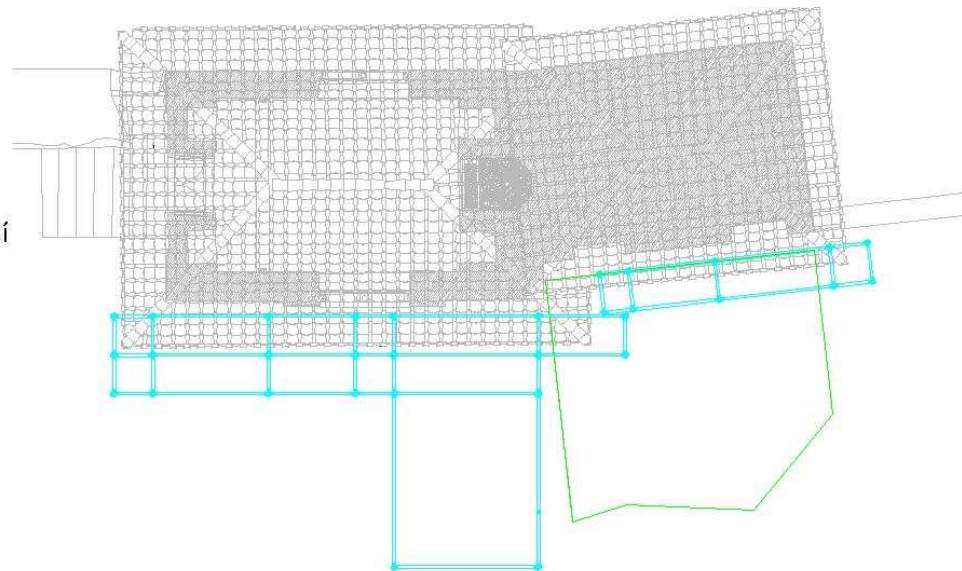


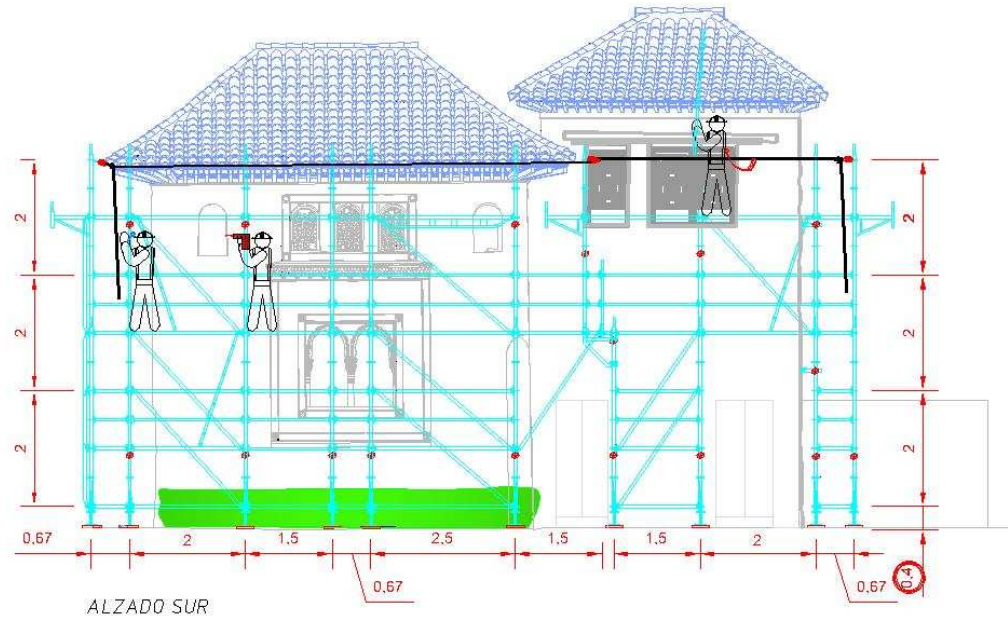
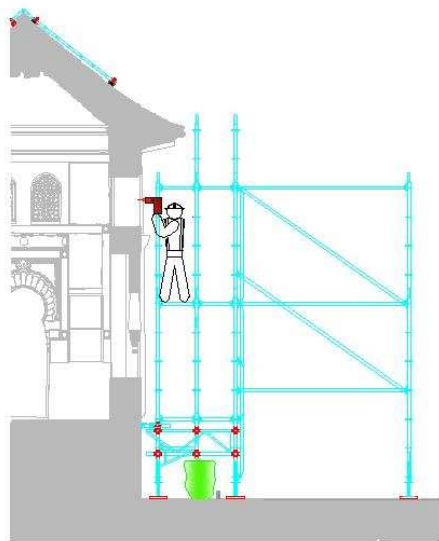
Sobre las piezas iniciales de montante se colocan los verticales de 2m., la plataforma se situará a un 1m. de altura sobre las mismas, dejando por encima de la plataforma 1m de montante que servirá a los montadores para la colocación de las líneas de vida horizontales. En la zona del seto se partirá con dos módulos de 0.67m. con el pie intermedio suspendido mediante consolas y reforzado con vigas de celosía. Mediante tubos de amarre, tacos y espirros fijaremos estos verticales a los paramentos.



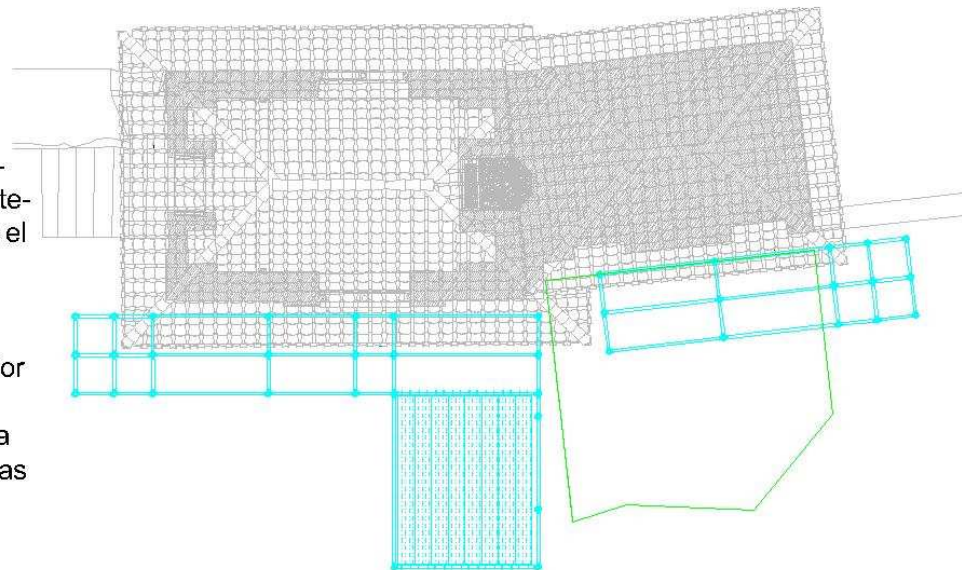


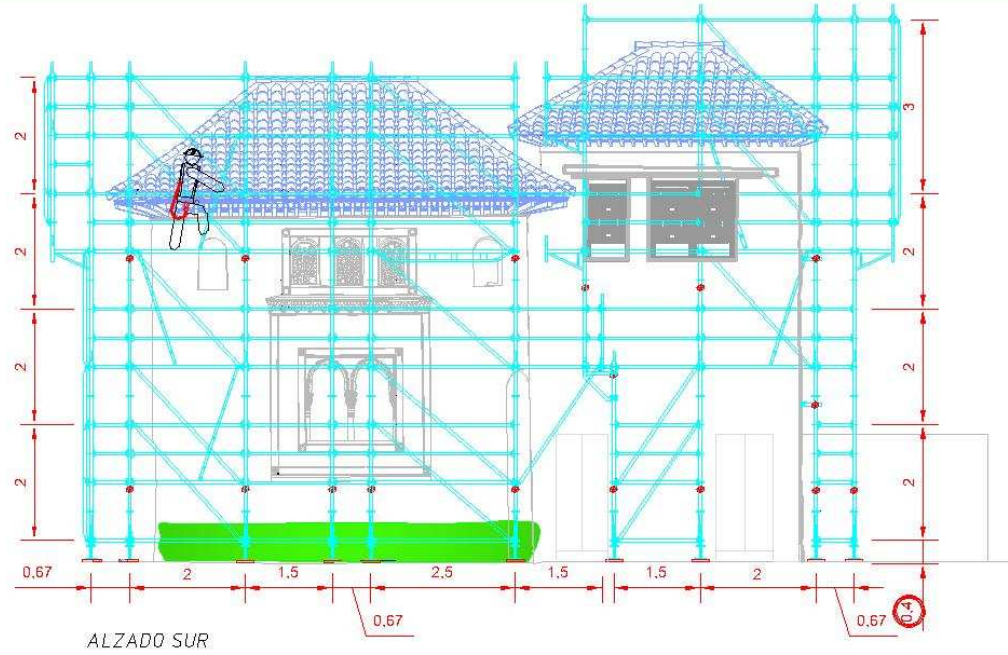
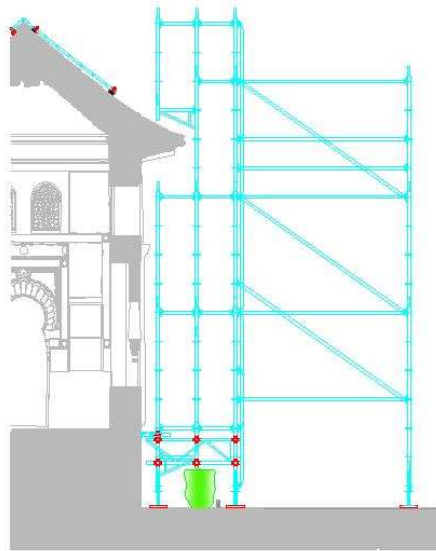
Desde el primer nivel de plataformas se montaran los horizontales que sirven de barandillas, los rodapiés así como los montantes de 2m con las líneas de vida previamente instalada para la protección del nivel superior. Se completa el segundo nivel de plataformas y se montan las diagonales, por último se tensan las líneas de vida antes de acceder al siguiente nivel de trabajo.



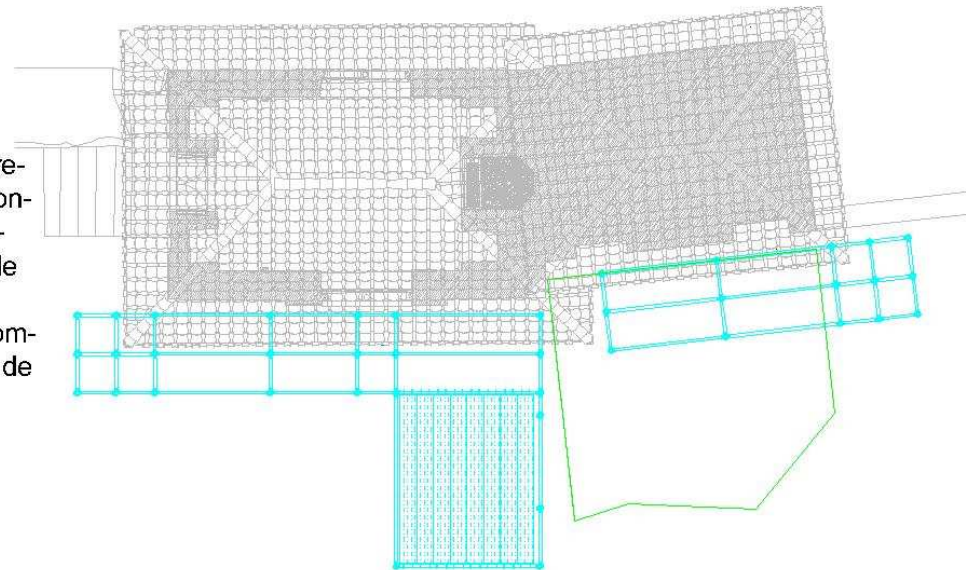


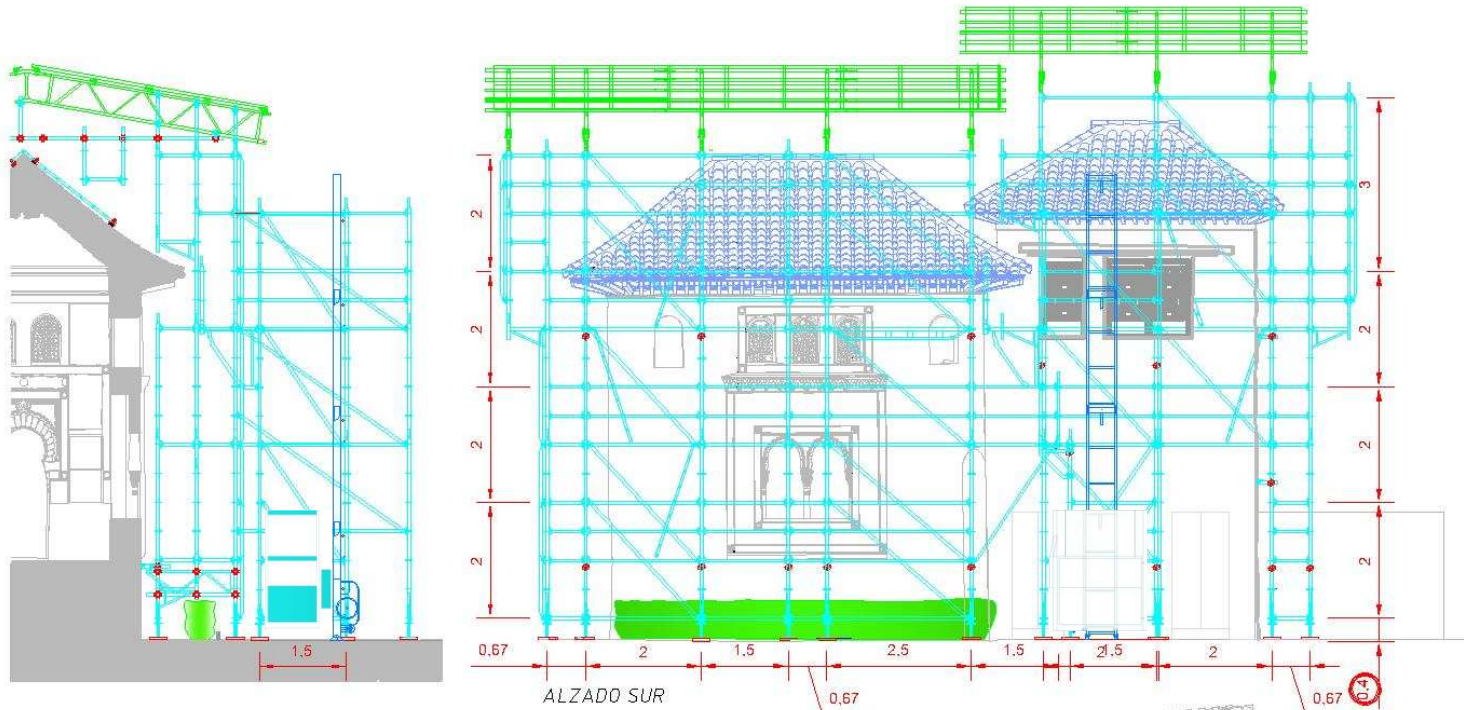
Continuamos con el proceso de montaje siguiendo los pasos descritos anteriormente, en este nivel colocaremos el segundo nivel de amarres evitando hacerlo en zonas labradas y siempre en la junta entre ladrillos, tambien se montará el nivel de consolas al exterior para librar el alero de teja. La torre de andamio destinada a zona de acopio se completa con plataformas de trabajo



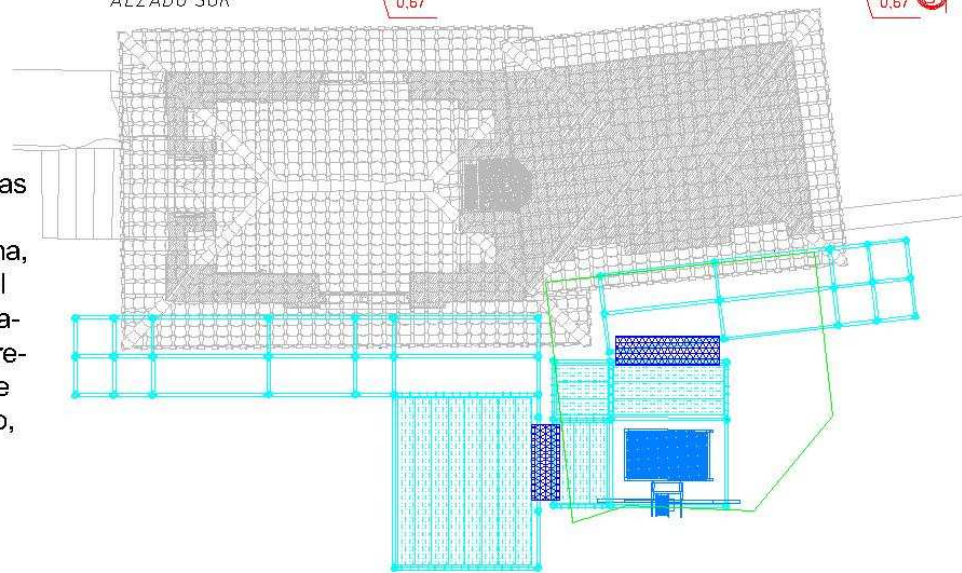


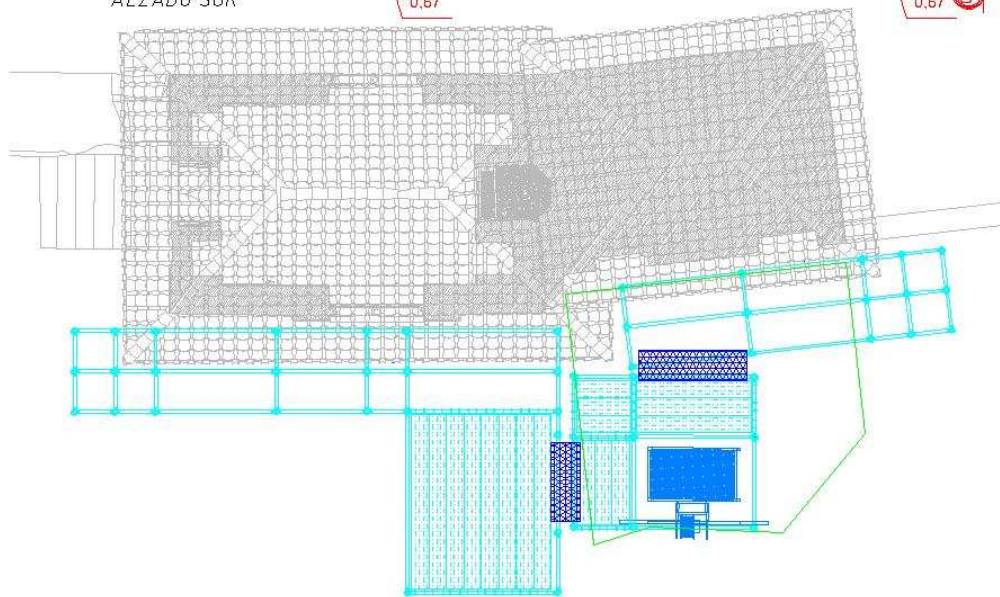
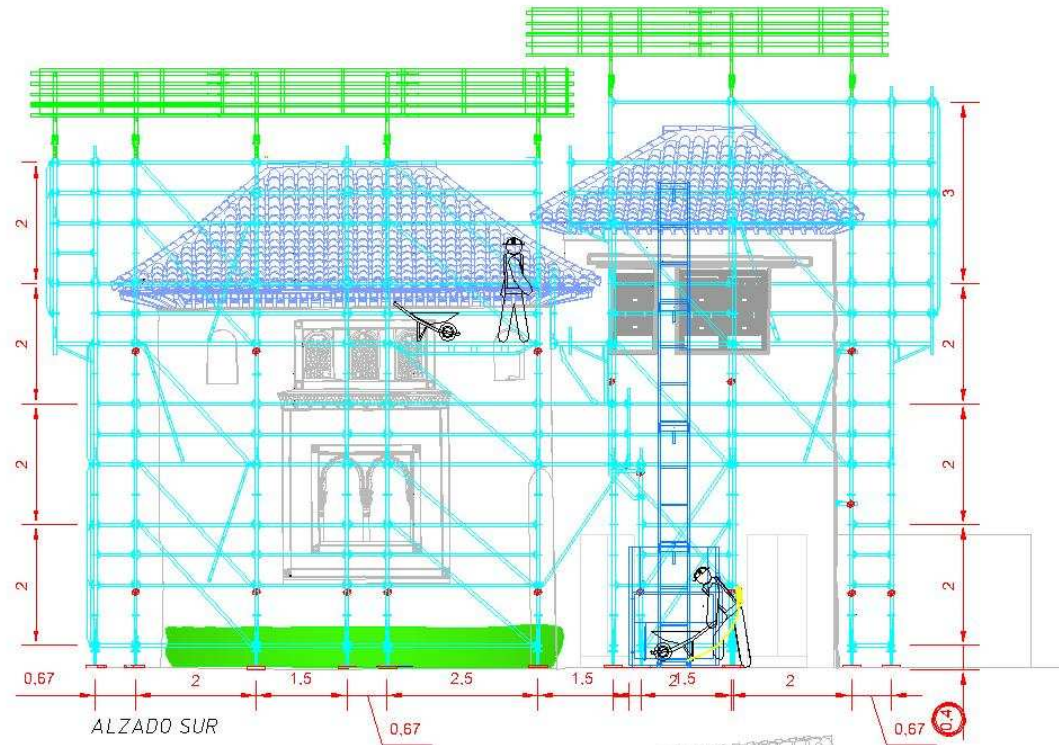
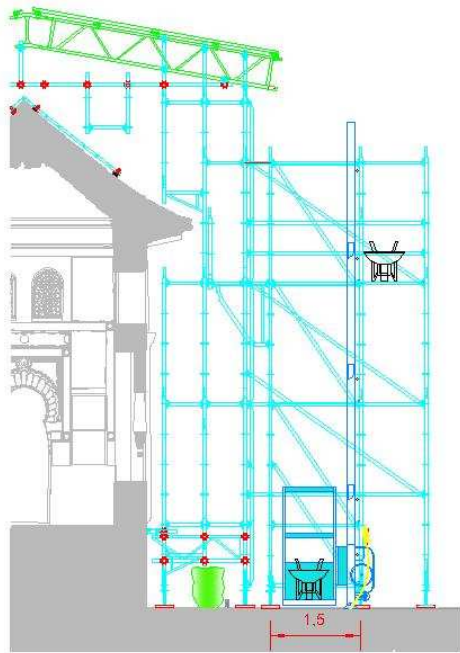
Sobre el nivel de consolas continuaremos el andamio en altura con los montantes, al sobrepasar el alero volaremos al interior un nivel de consolas de acercamiento a la teja.
La torre de andamio de acopio se completa con los horizontales que sirven de barandilla y los rodapiés.

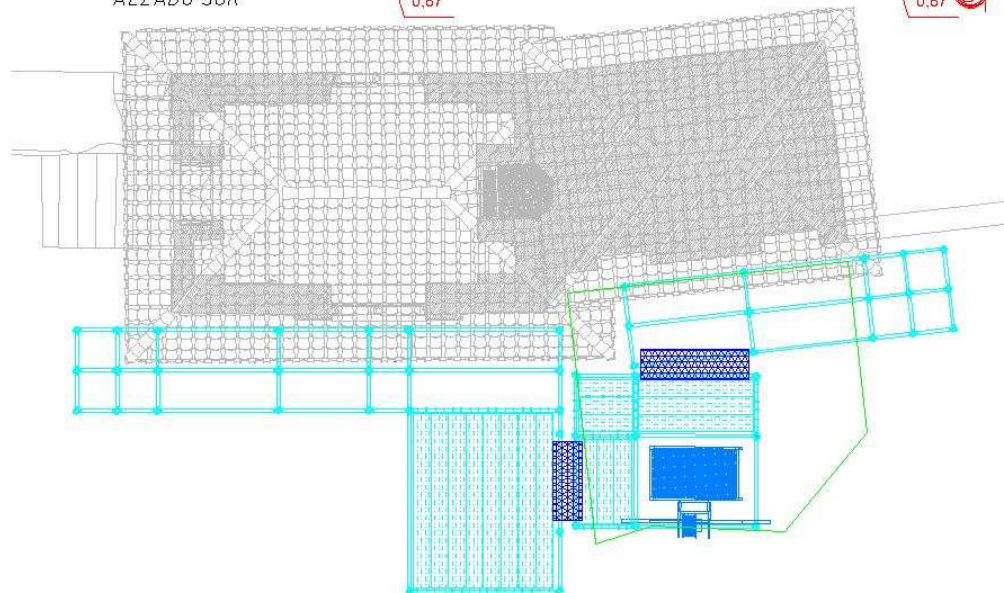
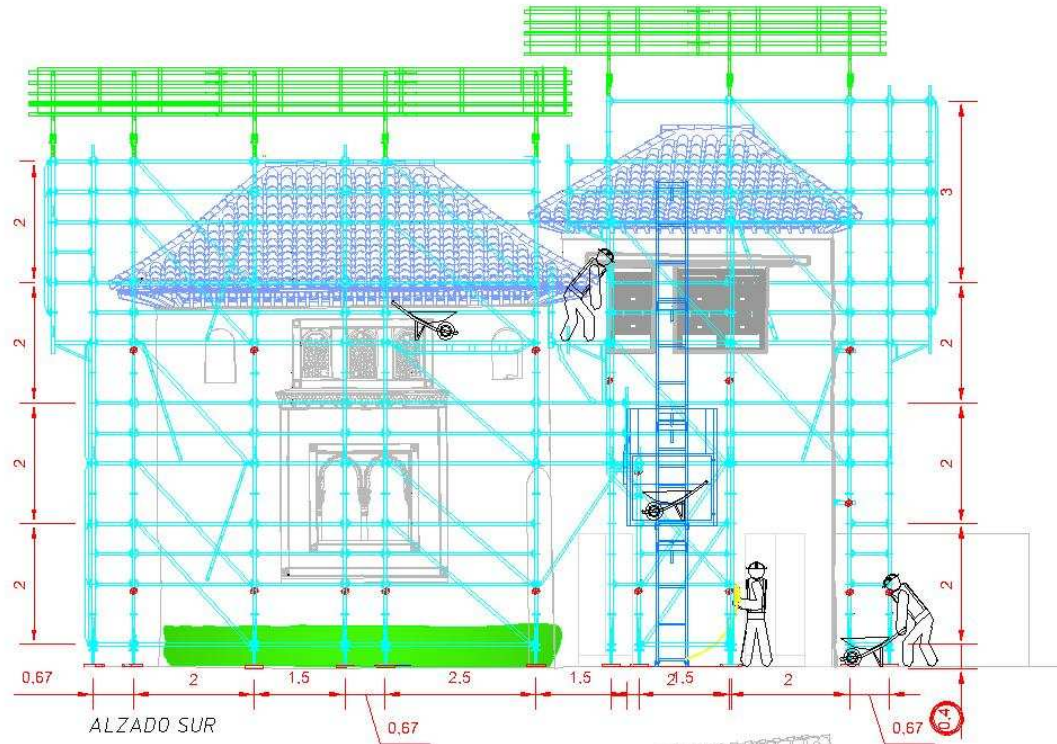
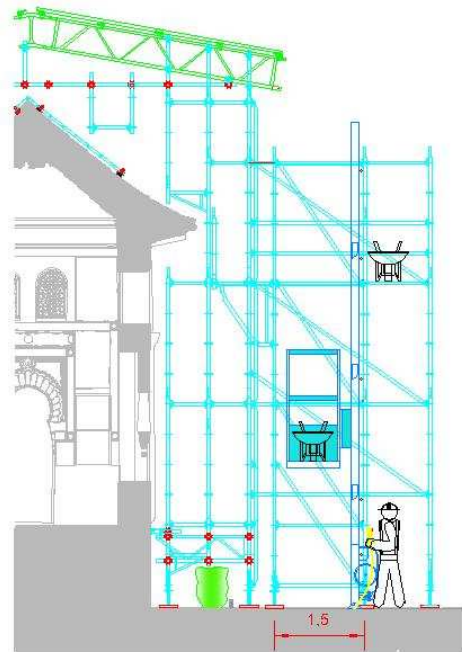


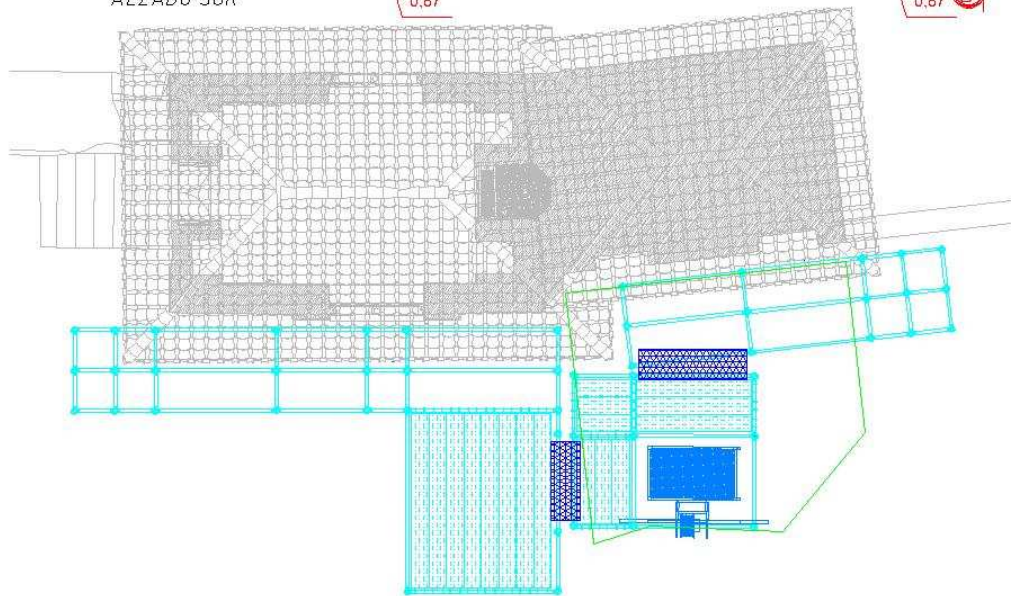
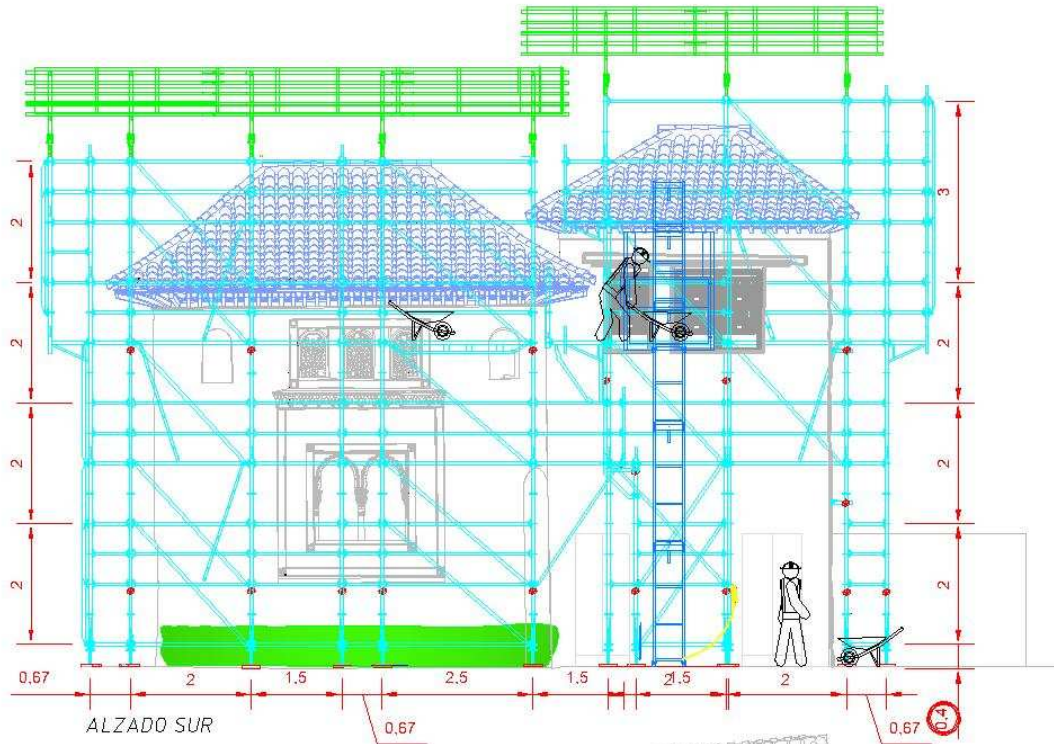
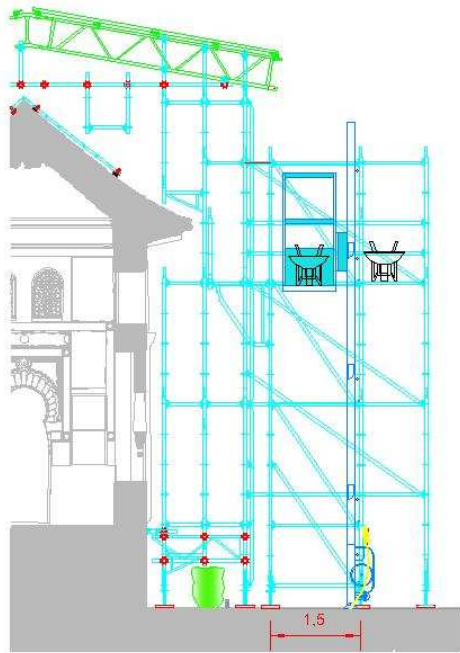


Por último montaremos el montacargas en una torre adjunta al andamio y se creará un pasillo perimetral a la misma, entre dicho pasillo y los andamios del Oratorio y de la casa Astasio se cruzarán plataformas atadas solo a un extremo para no transmitir movimiento entre la torre del montacargas y el andamio, esta torre se amarrará al muro de fachada a dos alturas..



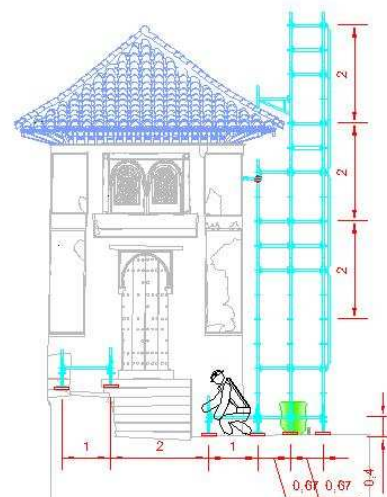




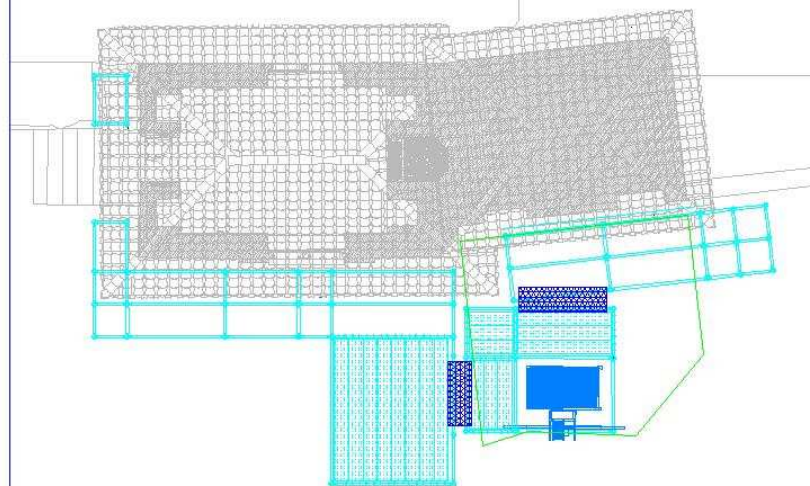


PROCESO DE MONTAJE DEL ANDAMIO EN CARA OESTE.

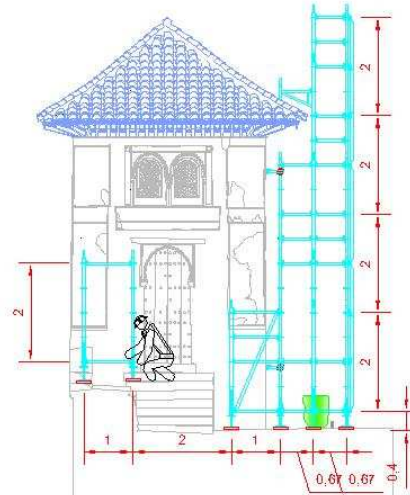
Situaremos los durmientes, las placas base roscada, las piezas iniciales y los horizontales segun la distribución marcada en el plano de montaje. En zonas irregulares se asentaran los durmientes mediante sacos de arena.



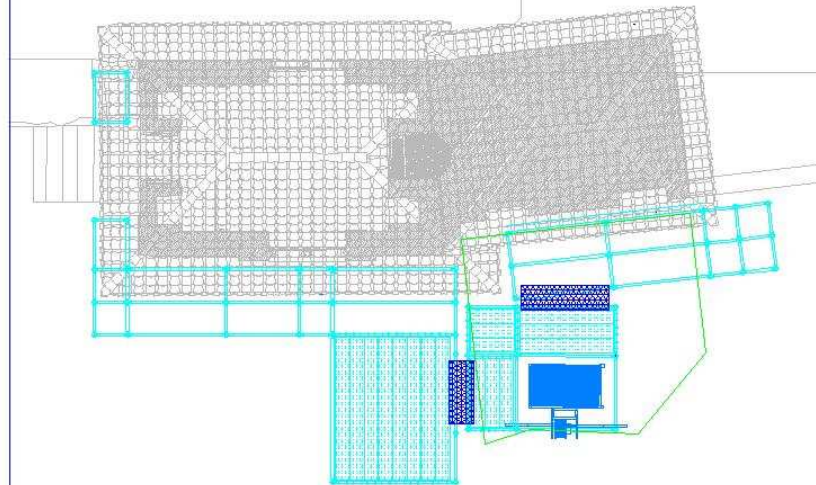
ALZADO OESTE



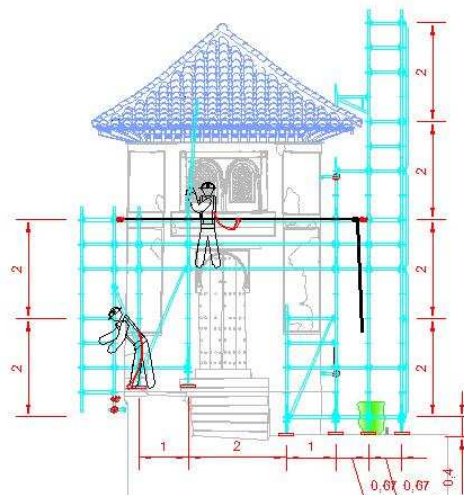
Colocaremos montantes de 2m. sobre las piezas iniciales.



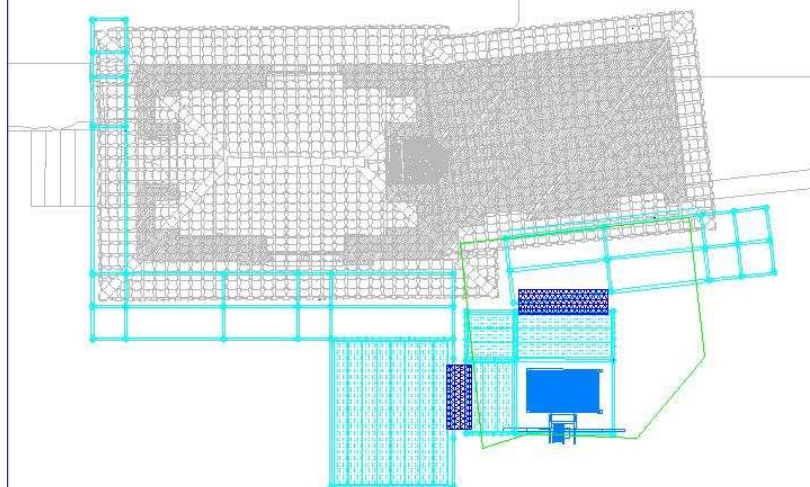
ALZADO OESTE



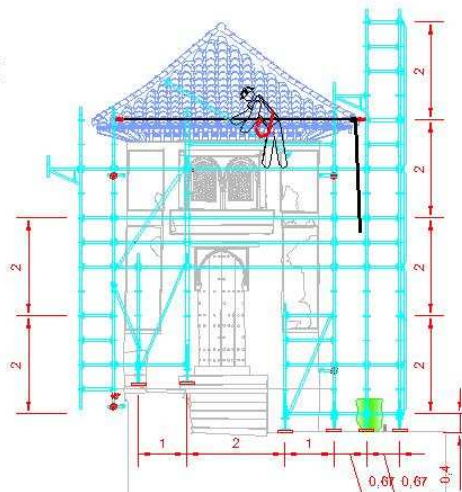
Unimos el andamio del lateral izquierdo con el andamio izquierdo con el andamio montado en la fachada sur, diagonalizamos y volamos el andamio al exterior de la cara norte, el montador estará unido en todo momento de esta operación al anclaje de la línea de vida instalada en la cara norte del Oratorio.



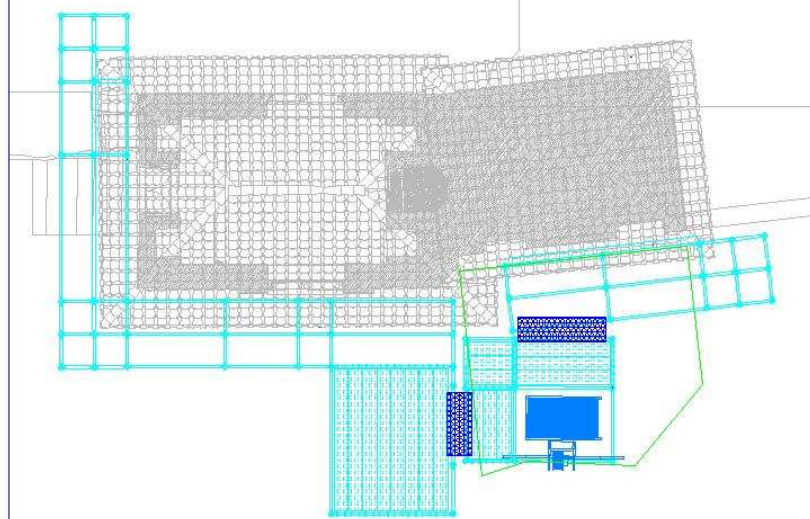
ALZADO OESTE



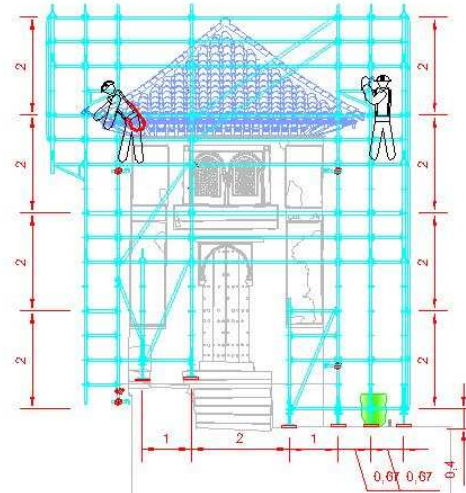
Continuamos en altura hasta el vuelo de consolas, los montadores utilizarán las líneas de vida horizontales para estar en todo momento del montaje asegurados.



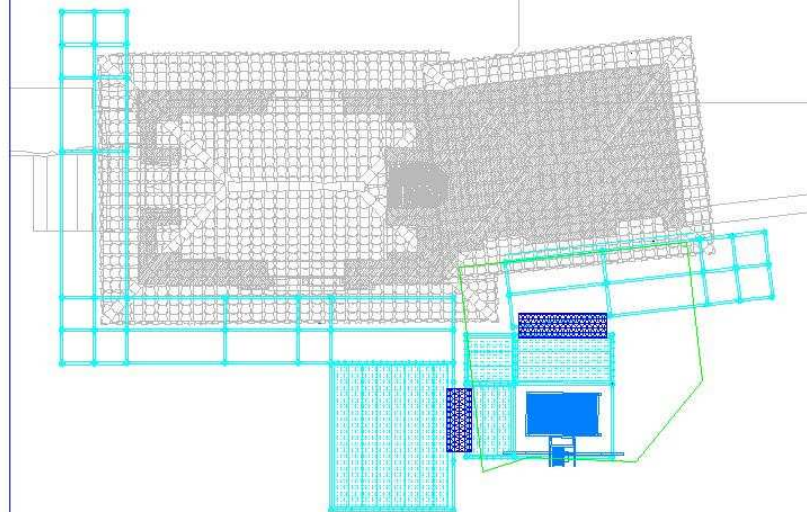
ALZADO OESTE



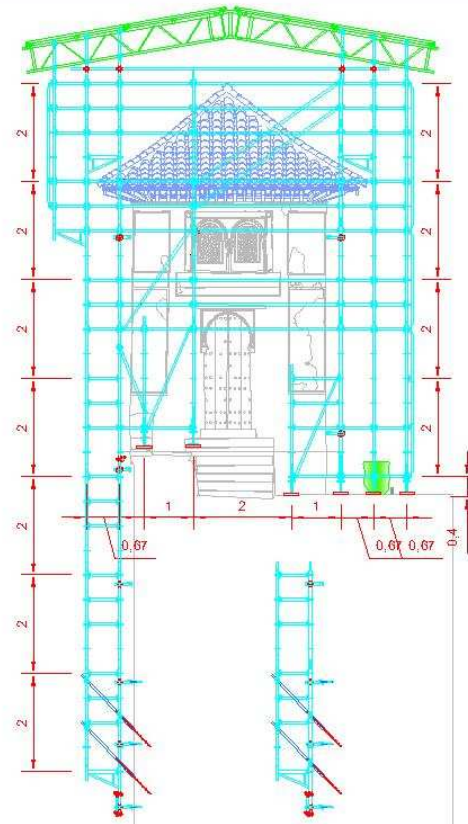
Se completa el andamio en altura superando el alero del tejado y colocando las consolas al interior de acercamiento a la cubierta de teja.



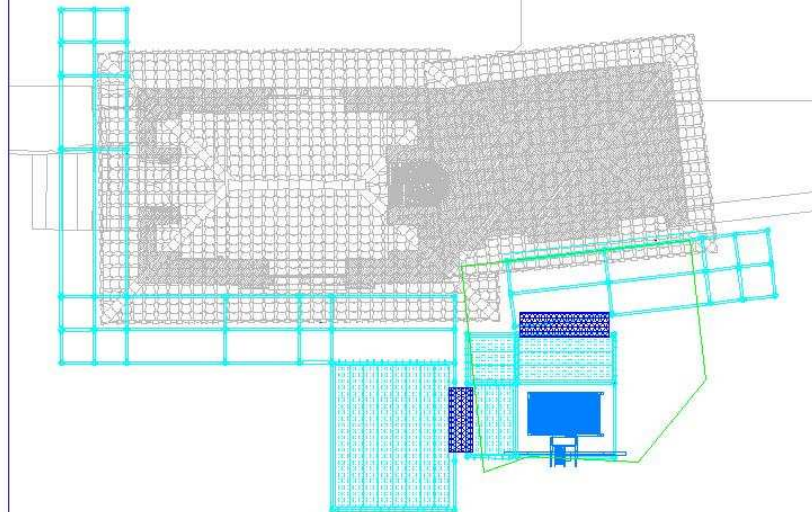
ALZADO DESTE



Una vez montado el andamio de la cara norte se coloca la cubierta a dos aguas.



ALZADO OESTE

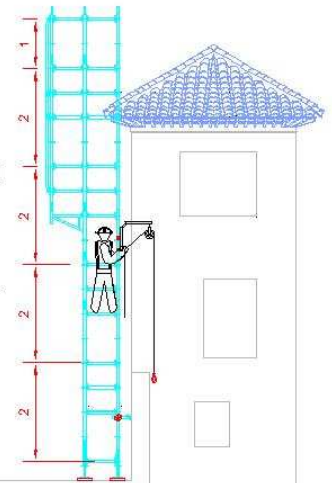


PROCESO DE MONTAJE DEL ANDAMIO EN CARA ESTE.

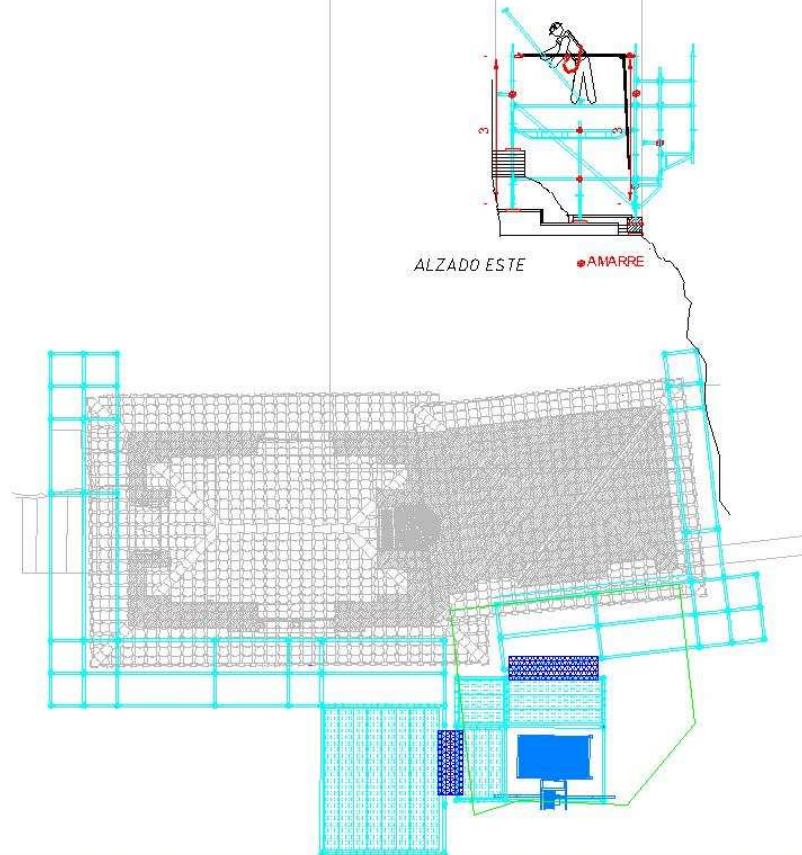
Sobre la losa de hormigón
instalada en la cara este
colocamos durmientes, bases
roscadas y piezas iniciales de
montante en los diferentes
escalones que esta presenta.



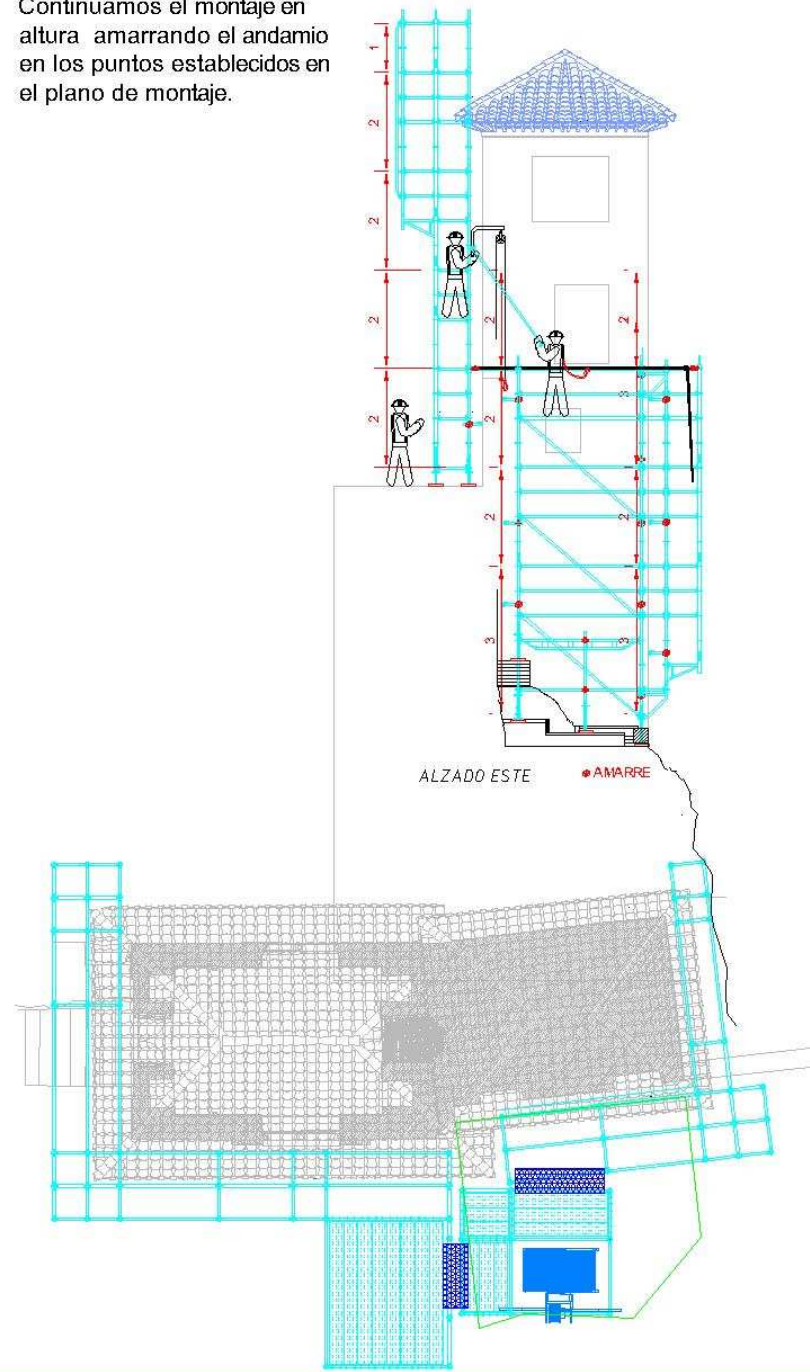
Sobre las piezas iniciales se comienza el replanteo con los montantes adaptándose a las diferentes alturas, reforzamos dicho replanteo con apoyos adicionales mediante tubos y bases roscadas, se amarrará el andamio al paramento y continuamos en montaje en altura volando a la derecha un módulo que comunicará con el andamio a instalar en la cara norte por la casa Astasio.



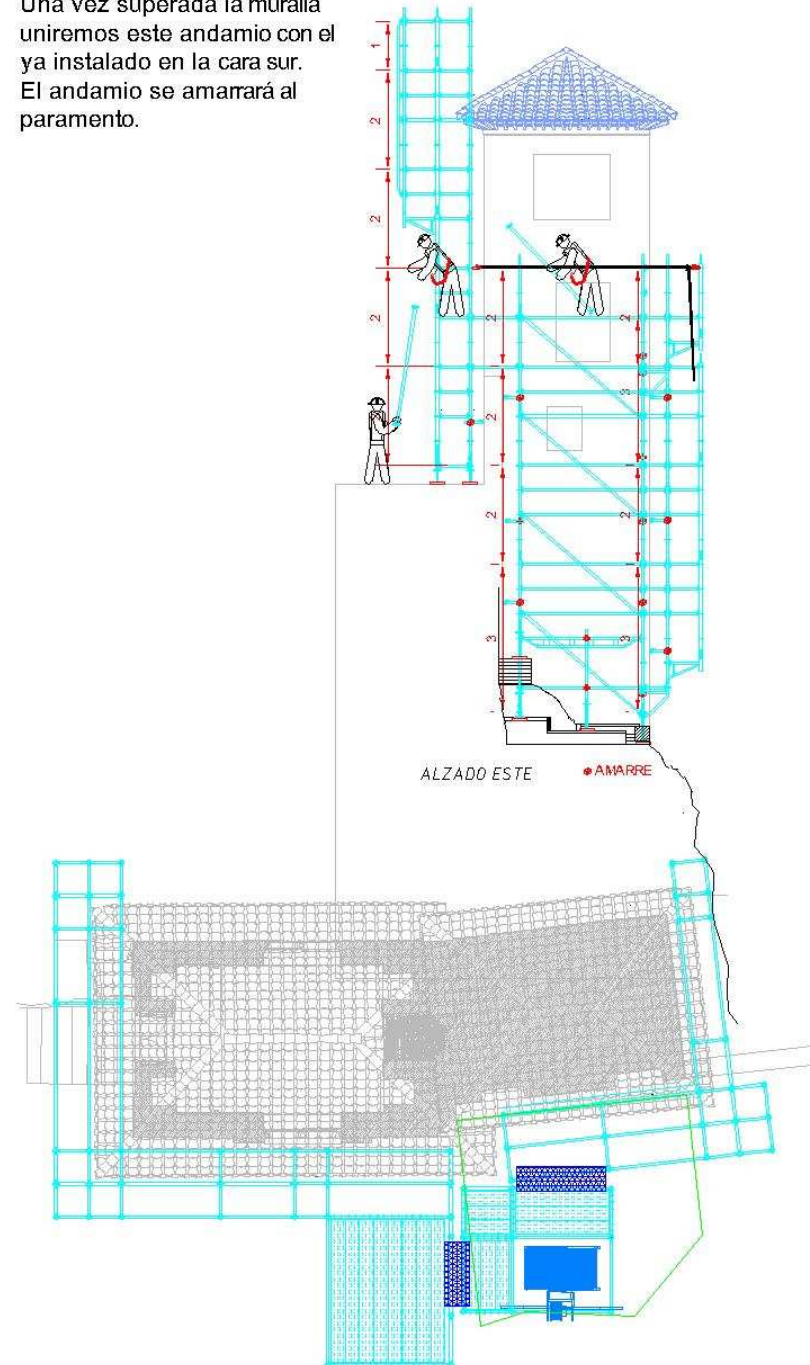
ALZADO ESTE ● ANARRE



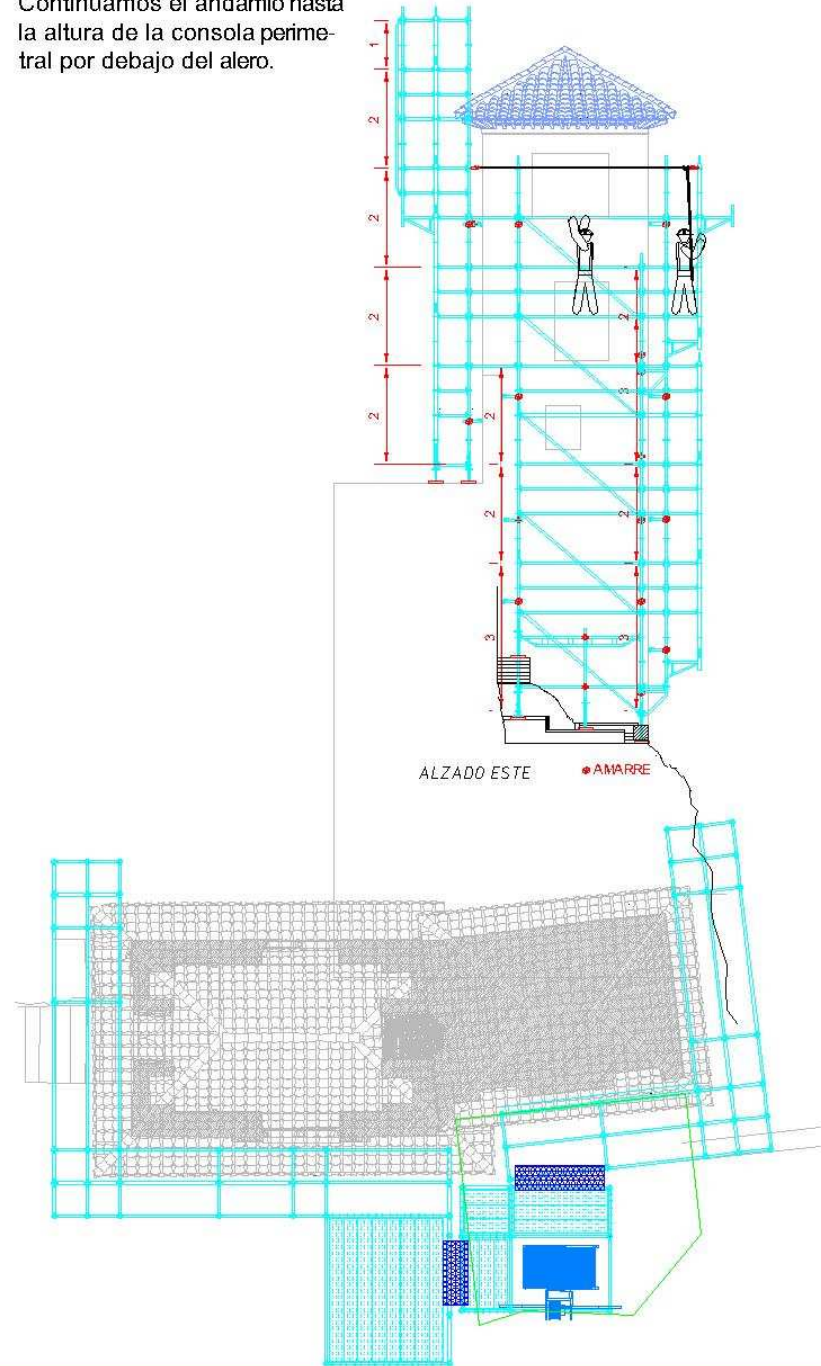
Continuamos el montaje en altura amarrando el andamio en los puntos establecidos en el plano de montaje.



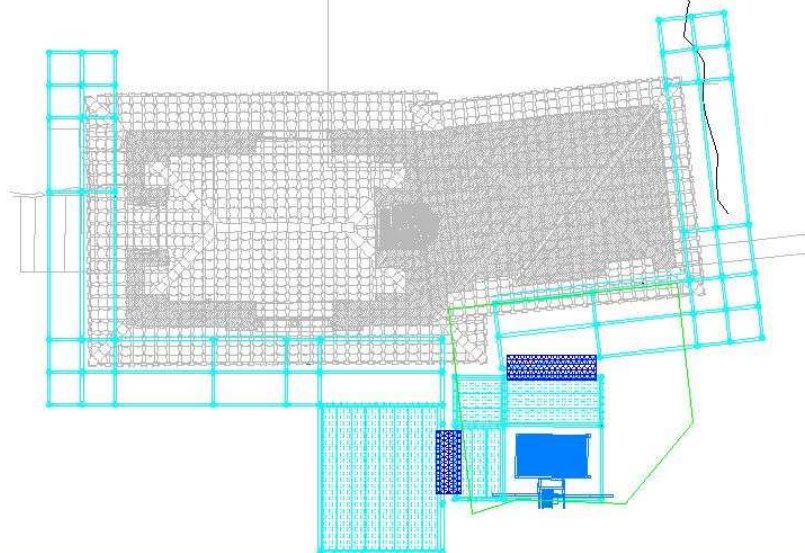
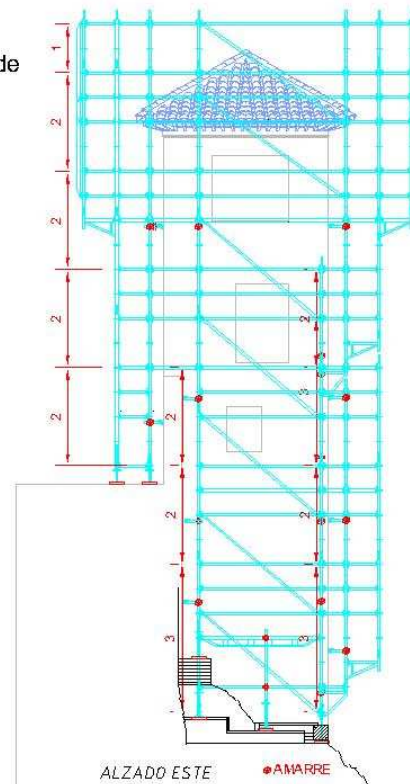
Una vez superada la muralla uniremos este andamio con el ya instalado en la cara sur. El andamio se amarrará al paramento.



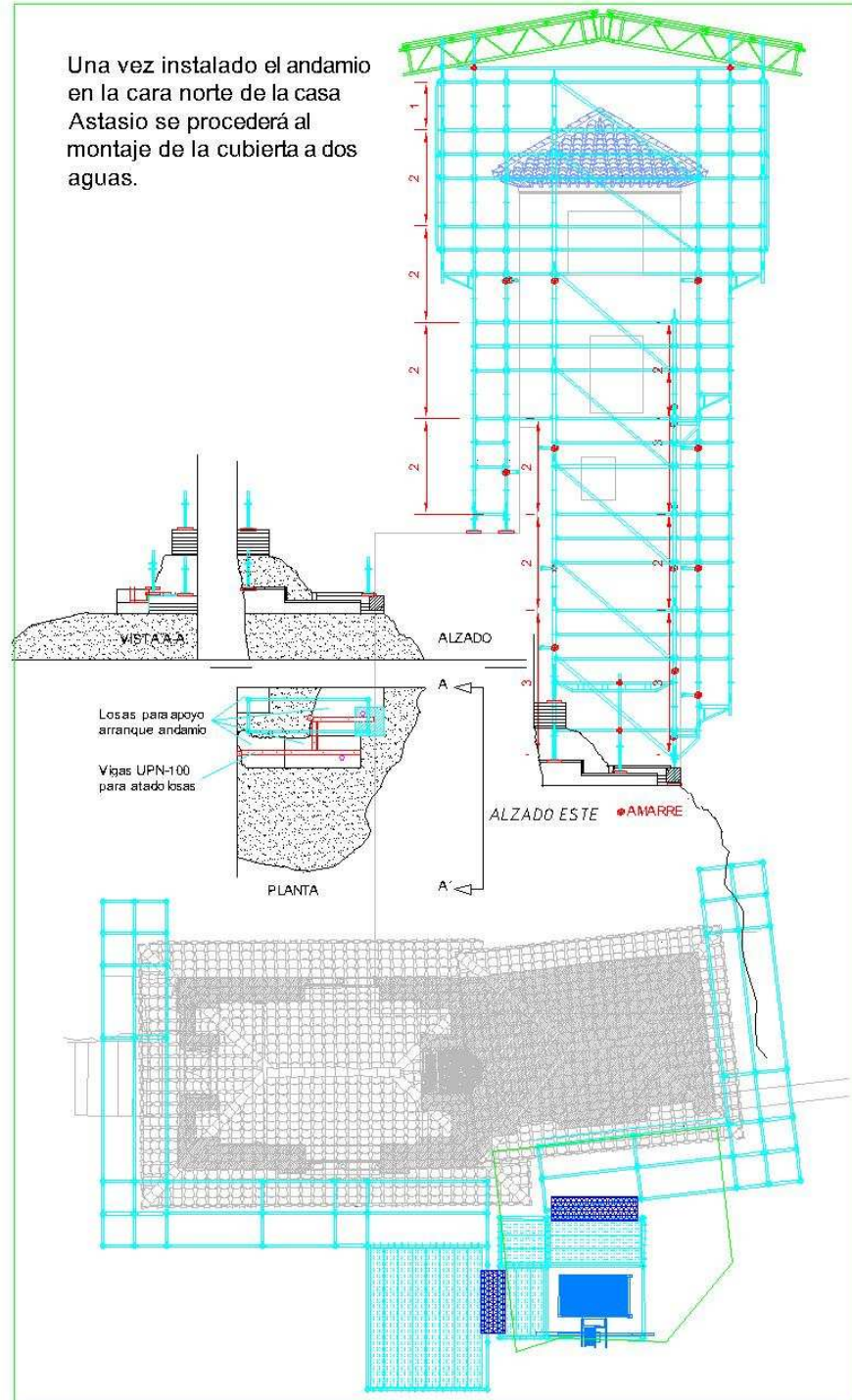
Continuamos el andamio hasta la altura de la consola perimetral por debajo del alero.



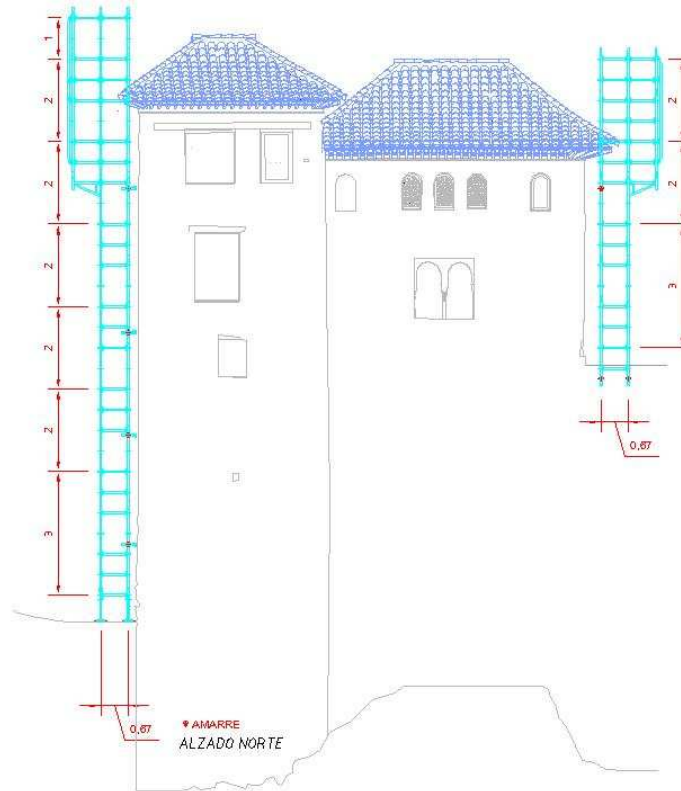
El andamio se monta por encima de la cubierta y se coloca la consola al interior de aproximación al tejado.



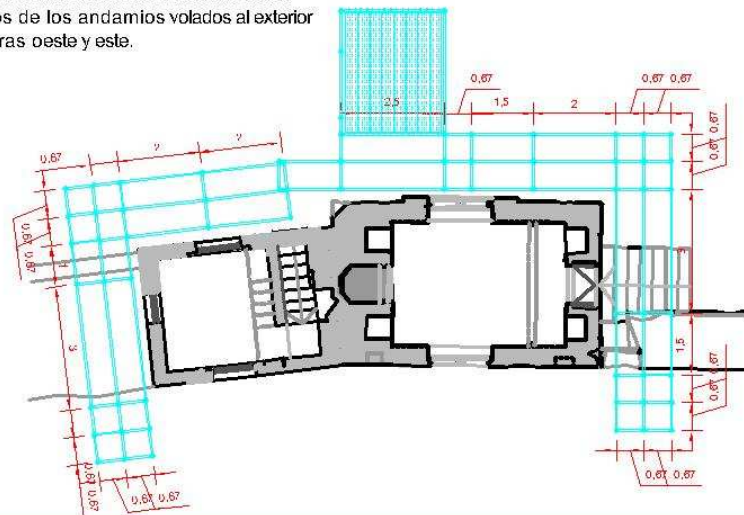
Una vez instalado el andamio en la cara norte de la casa Astasio se procederá al montaje de la cubierta a dos aguas.

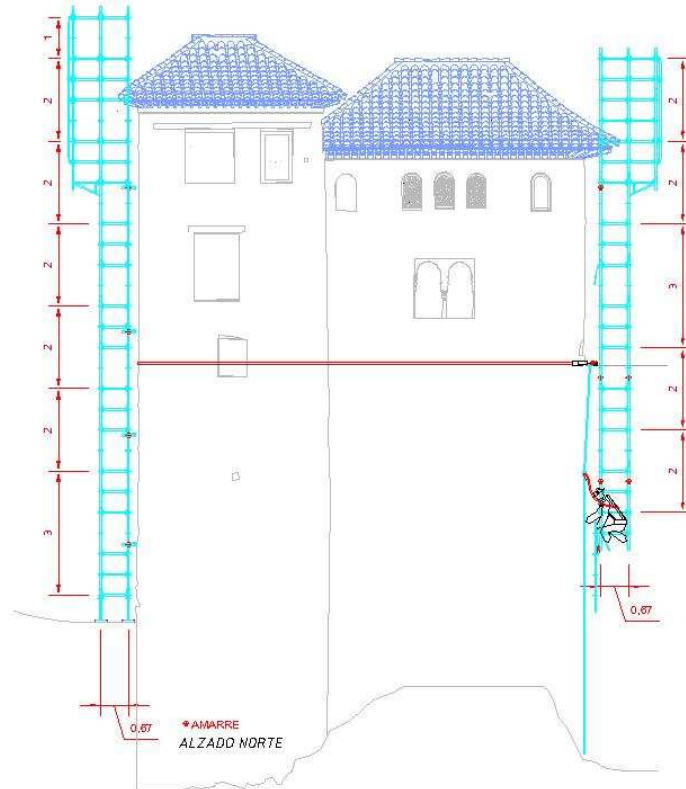


PROCESO DE MONTAJE DEL ANDAMIO EN CARA NORTE.

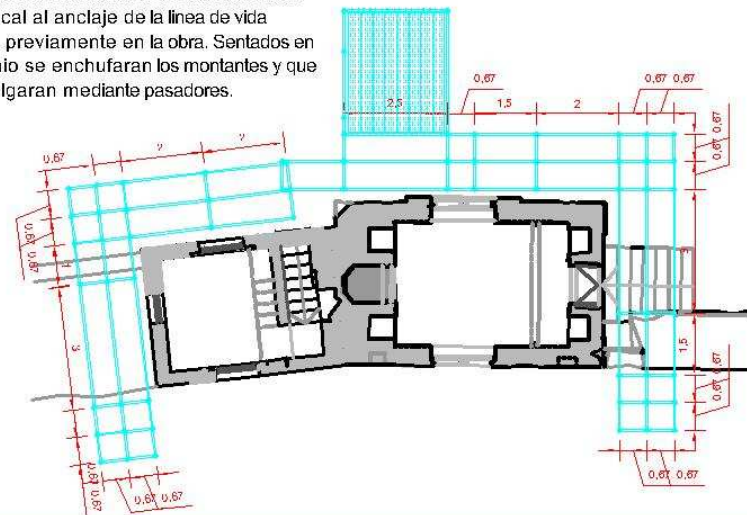


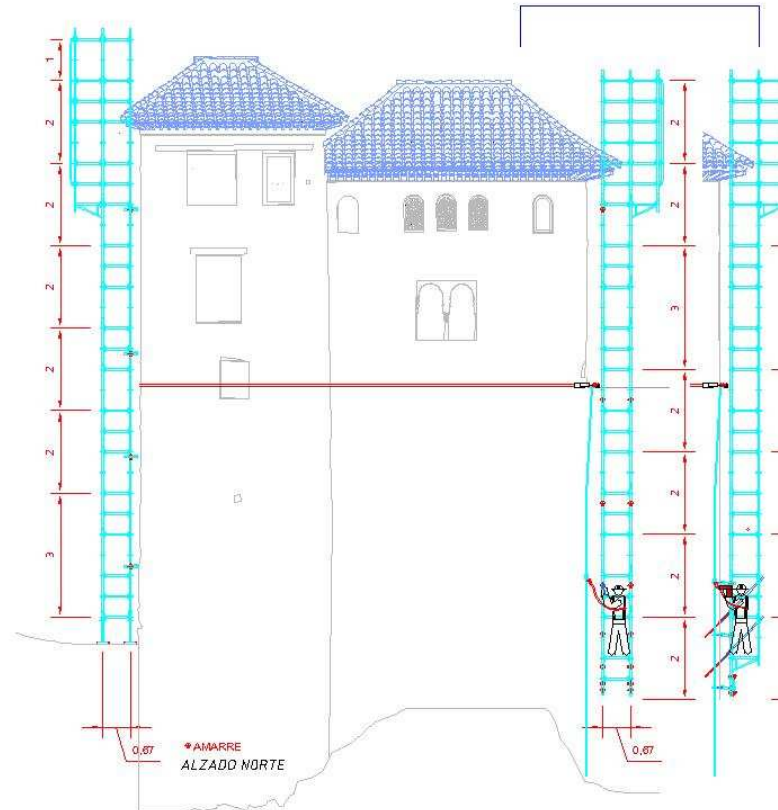
Para el montaje del andamio de la cara norte tanto en el Oratorio como en la casa Astasio partiremos de los andamios volados al exterior de las caras oeste y este.



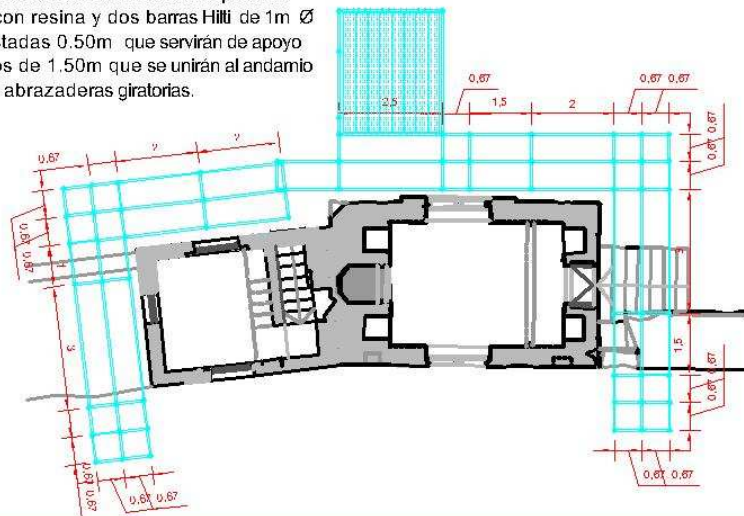


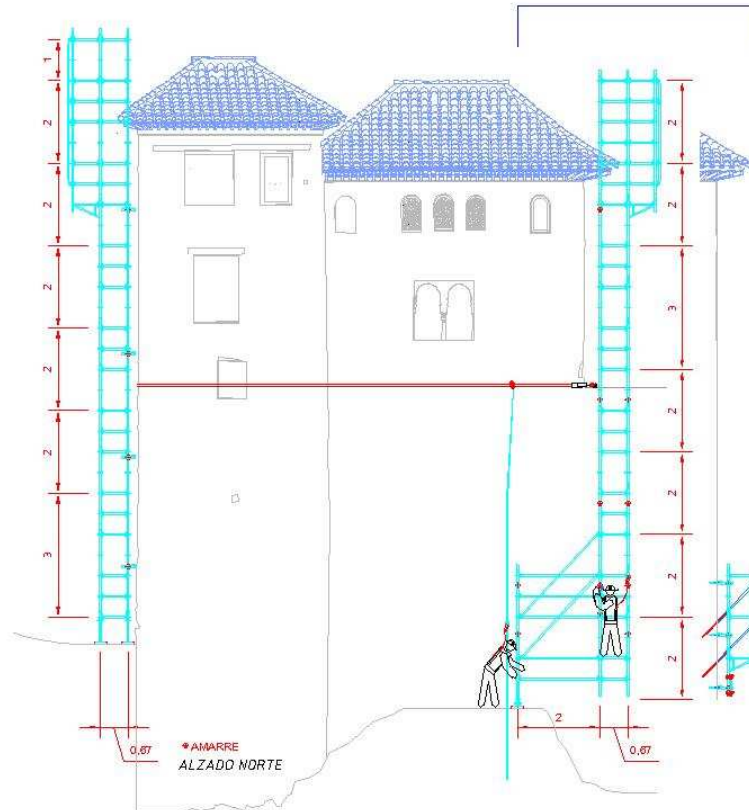
Comenzaremos por la cara norte del Oratorio para lo que el montador afianzará su línea de vida vertical al anclaje de la línea de vida instalada previamente en la obra. Sentados en el andamio se enchufaran los montantes y que se descolgaran mediante pasadores.



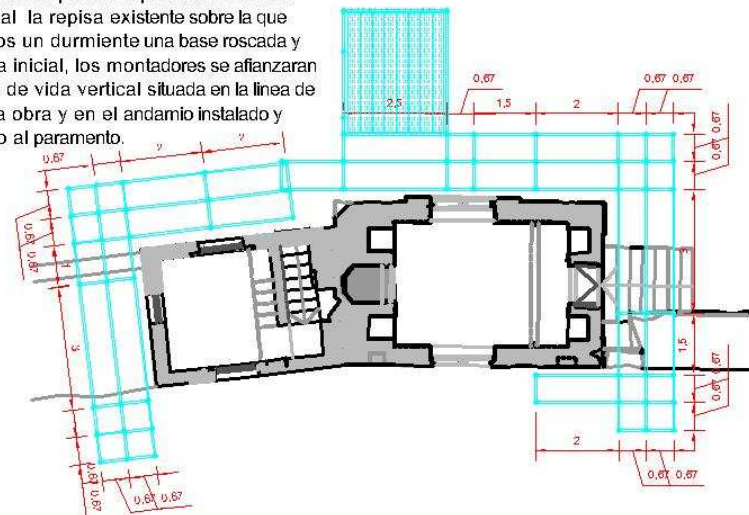


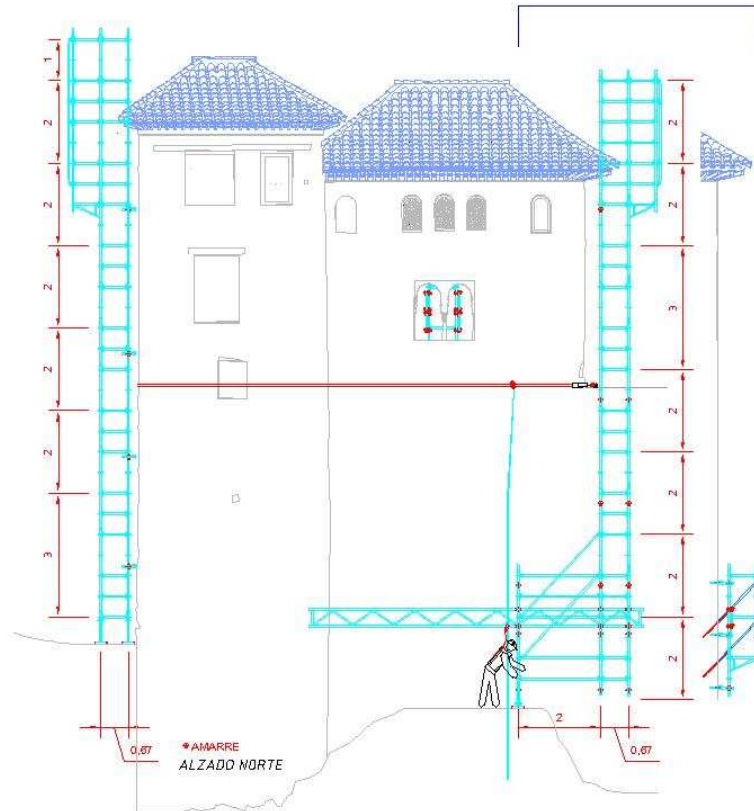
Procederemos a afianzar el andamio al paramento para ello utilizaremos dos espiros de 190mm con resina y dos barras Hilli de 1m \varnothing 16 incrustadas 0.50m que servirán de apoyo a los tubos de 1.50m que se unirán al andamio mediante abrazaderas giratorias.



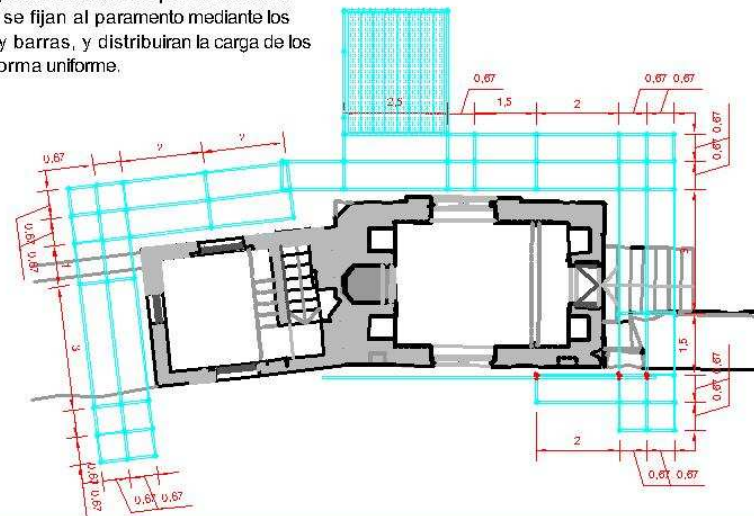


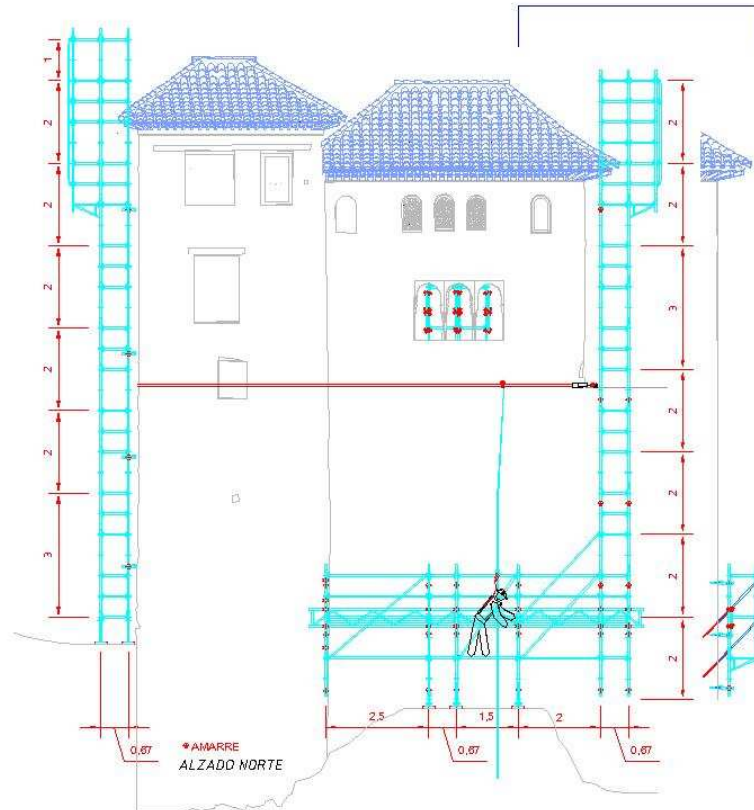
Continuamos el andamio hacia la izquierda y aprovechamos para el replanteo de manera provisional la repisa existente sobre la que colocamos un durmiente una base roscada y una pieza inicial, los montadores se afianzaran a la linea de vida vertical situada en la linea de vida de la obra y en el andamio instalado y afianzado al paramento.



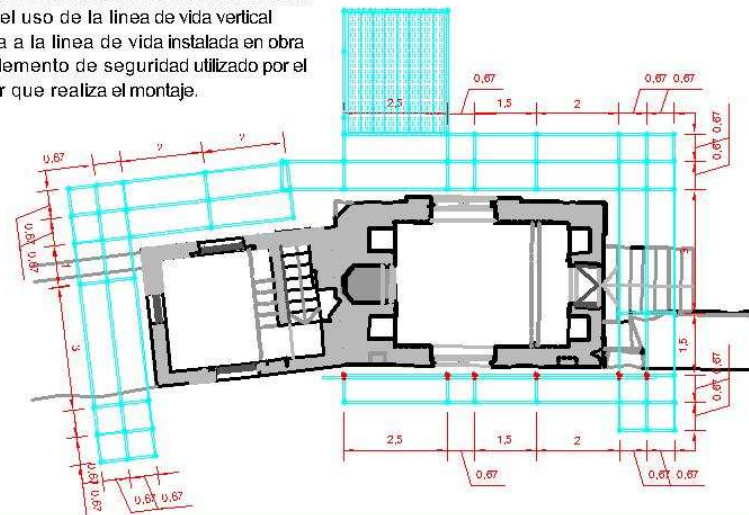


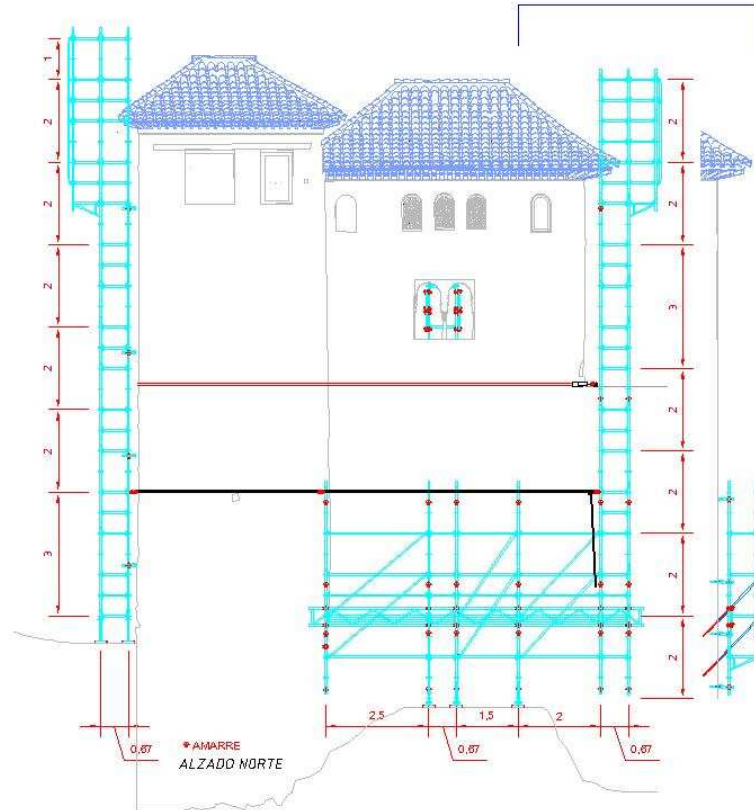
La colocación de una viga de celosía ayudará al montaje del resto de los pies del Oratorio mientras se fijan al paramento mediante los espirros y barras, y distribuirán la carga de los pies de forma uniforme.



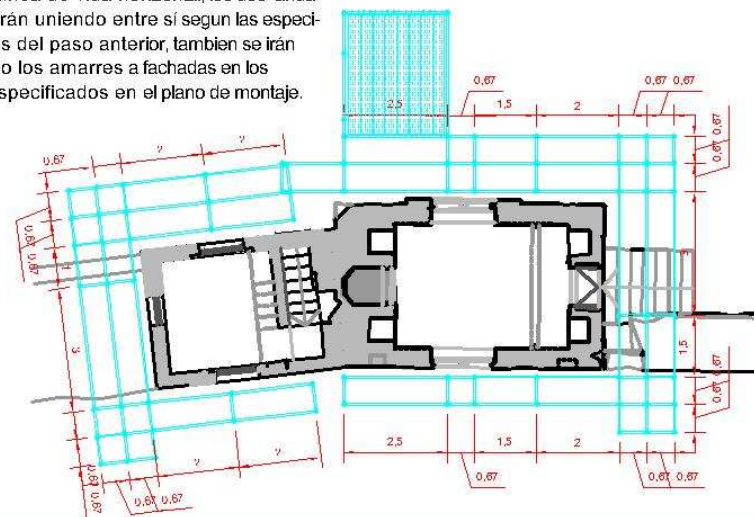


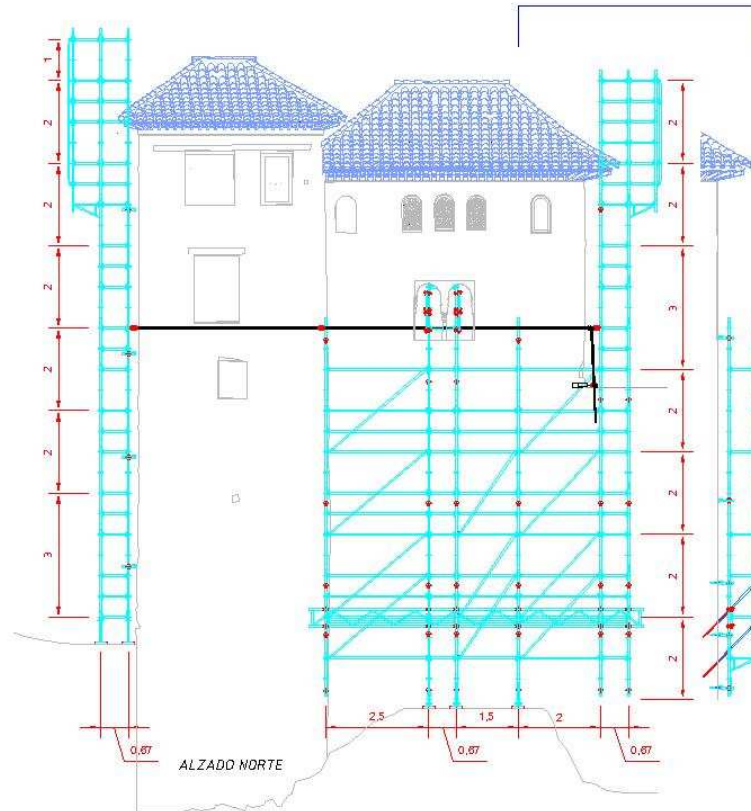
Se procederá a la terminación del replanteo del resto de los montantes de la fachada norte del oratorio, el uso de la línea de vida vertical afianzada a la línea de vida instalada en obra será el elemento de seguridad utilizado por el montador que realiza el montaje.



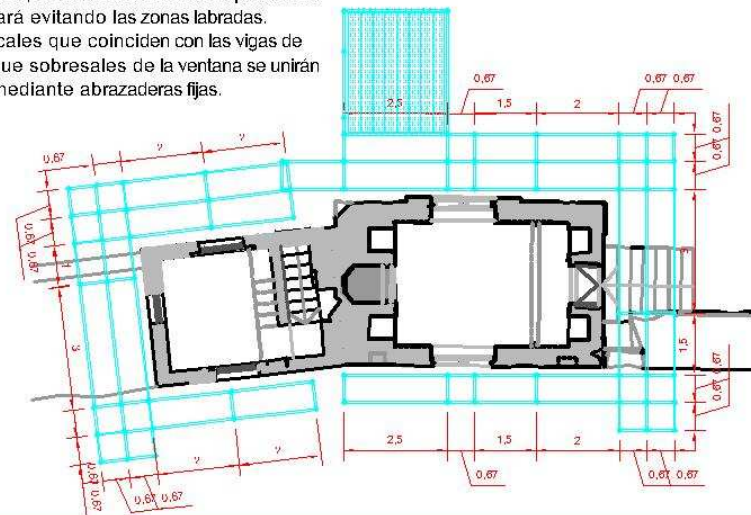


Progresaremos en altura utilizando los montadores la línea de vida horizontal, los dos andamios se irán uniendo entre sí según las especificaciones del paso anterior, también se irán colocando los amarres a fachadas en los puntos especificados en el plano de montaje.



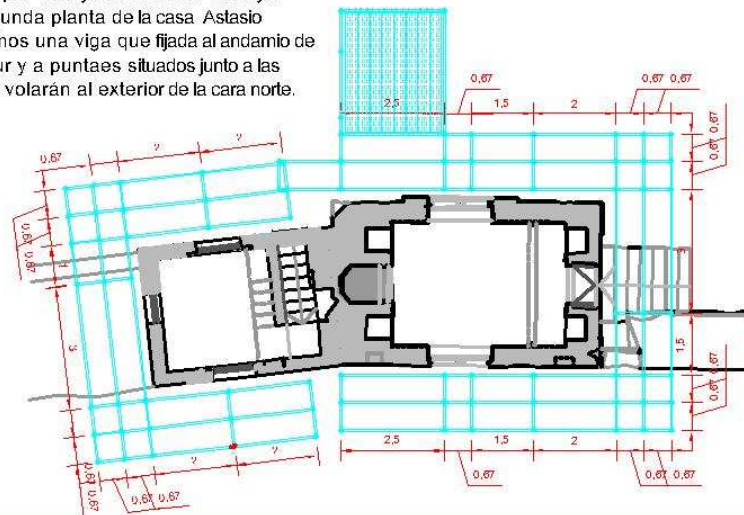


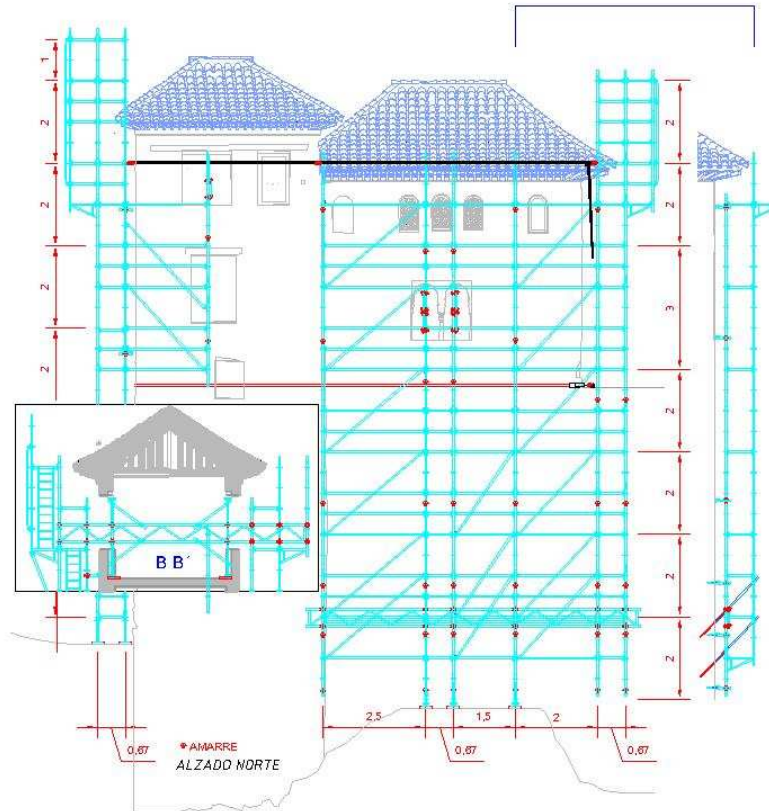
El andamio alcanza la altura de las ventanas del Oratorio, el amarre del mismo al paramento se realizará evitando las zonas labradas. Los verticales que coinciden con las vigas de celosía que sobresales de la ventana se unirán a estas mediante abrazaderas fijas.



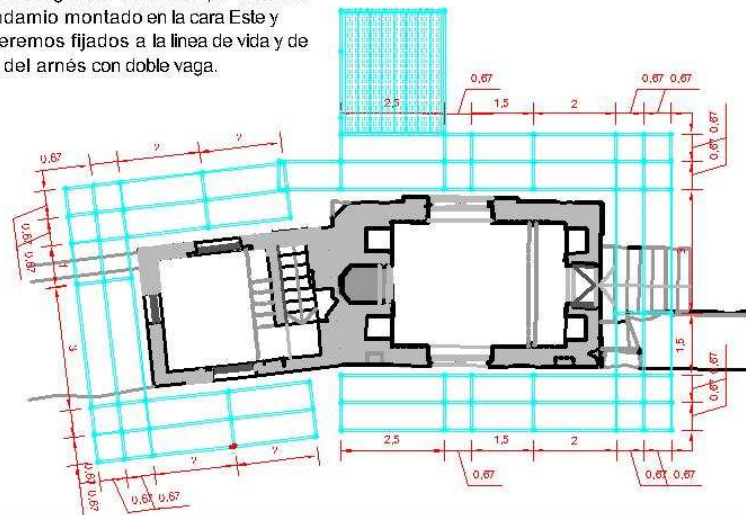


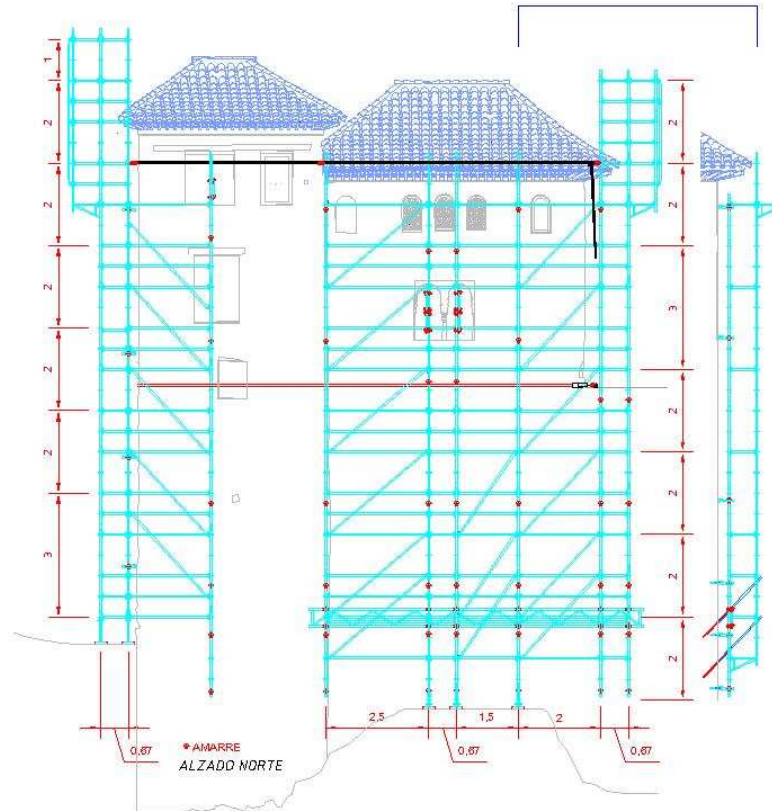
Alcanzamos la altura de colocación de las consolas por debajo de la cubierta de teja.
 En la segunda planta de la casa Astasio montaremos una viga que fijada al andamio de la cara sur y a puntaes situados junto a las ventanas volarán al exterior de la cara norte.



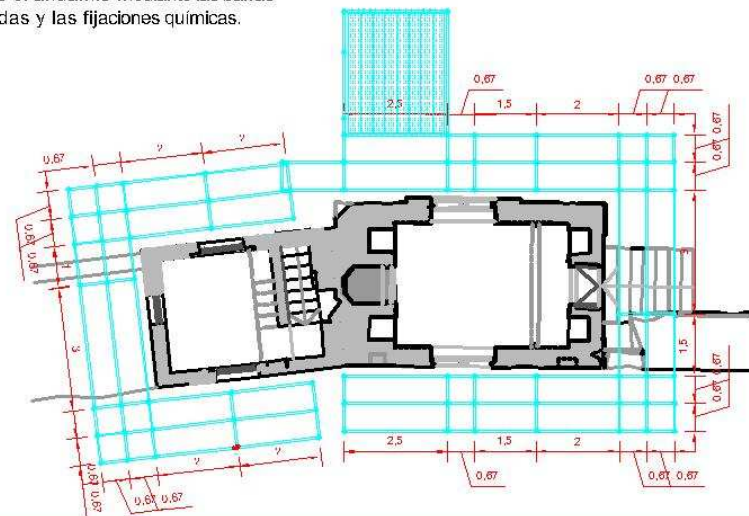


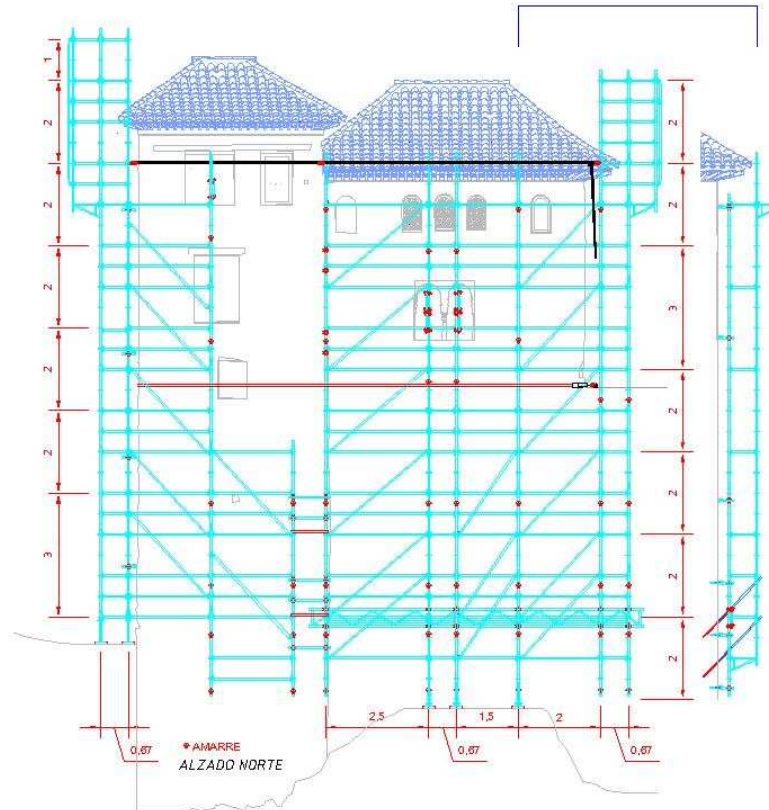
De la viga volada desde el interior de casa Astasio descolgamos verticales que uniremos con el andamio montado en la cara Este y descenderemos fijados a la línea de vida y de la ayuda del arnés con doble viga.



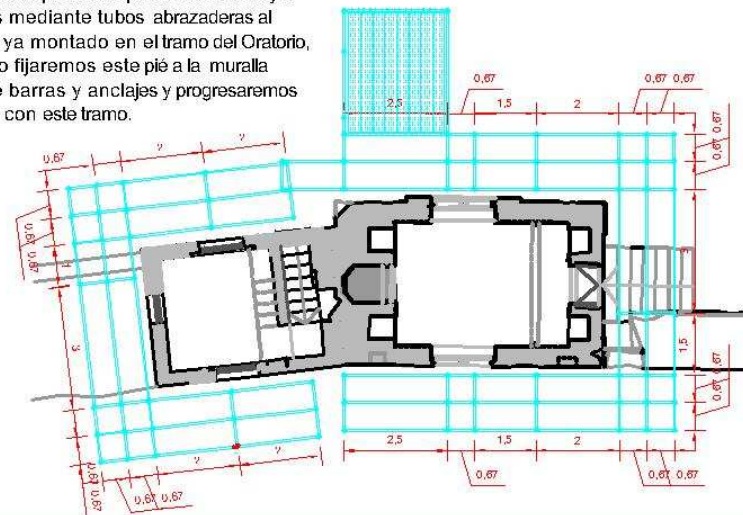


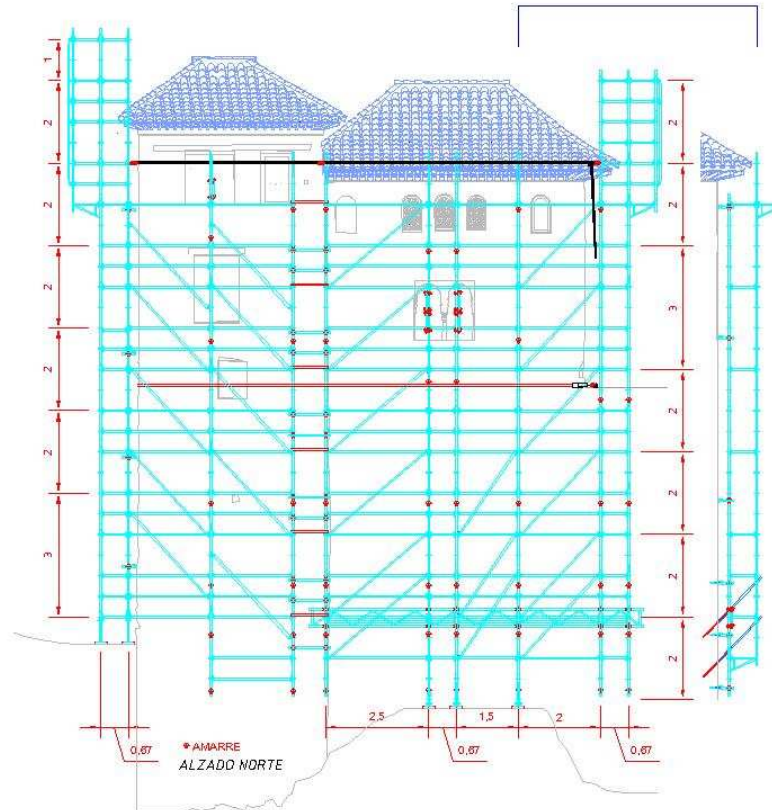
Una vez alcanzada la base de la muralla fijaremos el andamio mediante las barras empotradas y las fijaciones químicas.



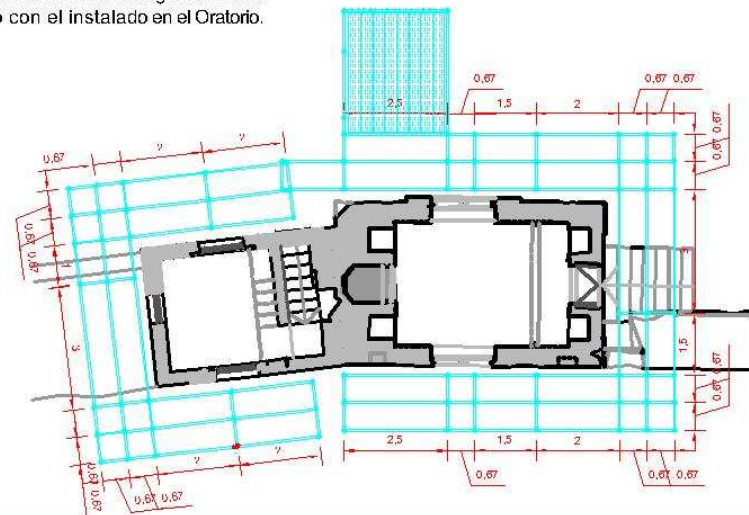


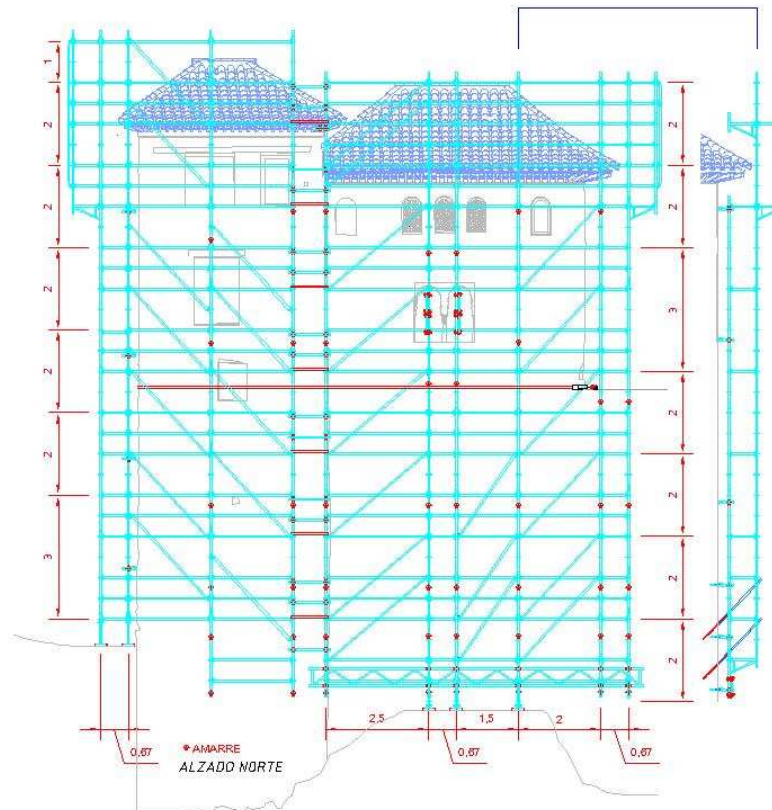
Mediante diagonales laterales volaremos el pié que nos falta para completar el andamio y lo uniremos mediante tubos abrazaderas al andamio ya montado en el tramo del Oratorio, por último fijaremos este pié a la muralla mediante barras y anclajes y progresaremos en altura con este tramo.



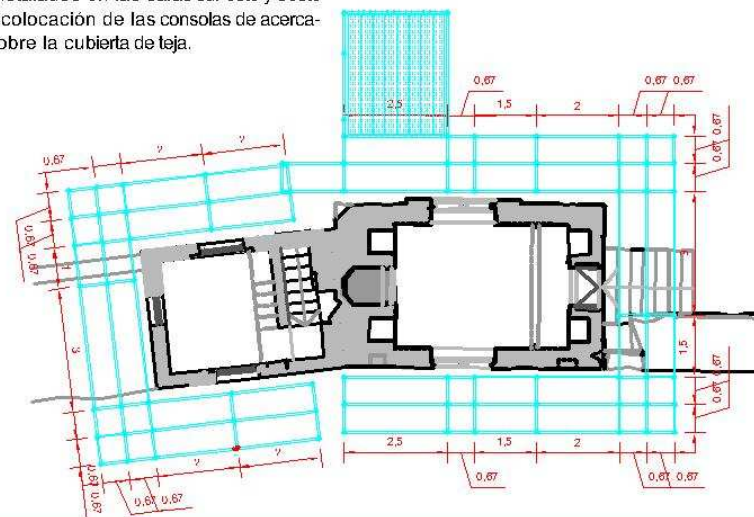


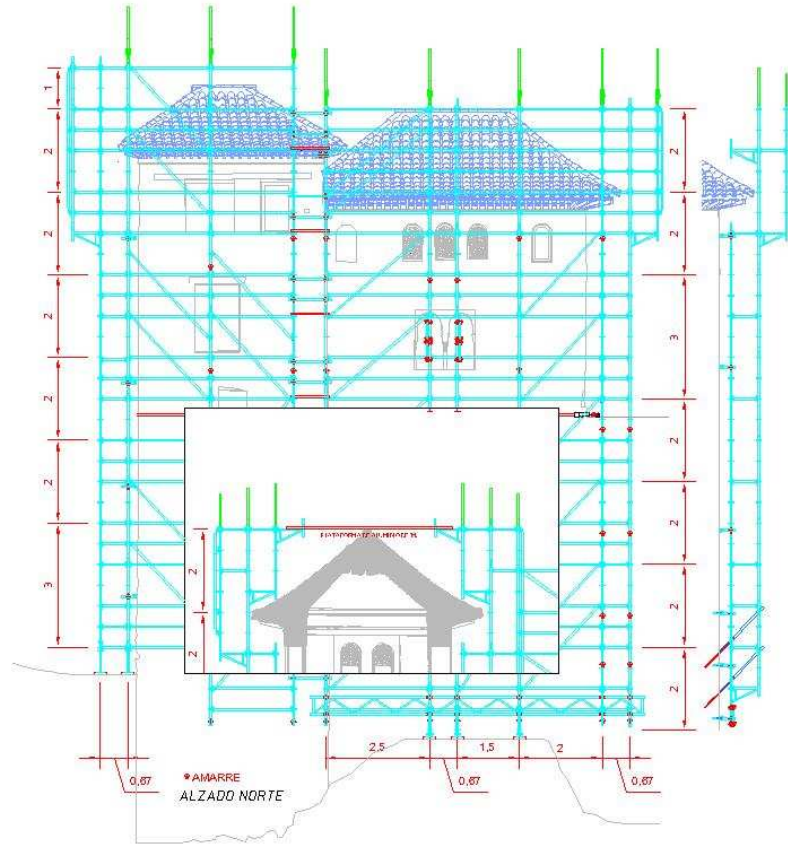
Seguiremos ascendiendo hasta la altura de colocación de consolas e igualaremos el andamio con el instalado en el Oratorio.



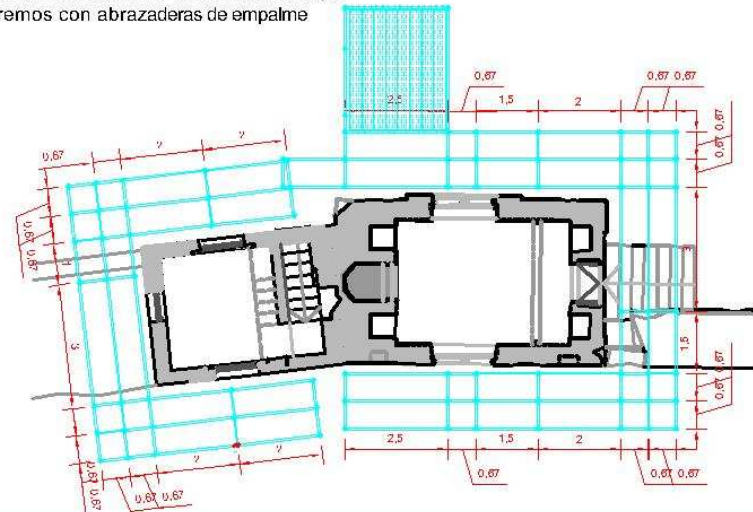


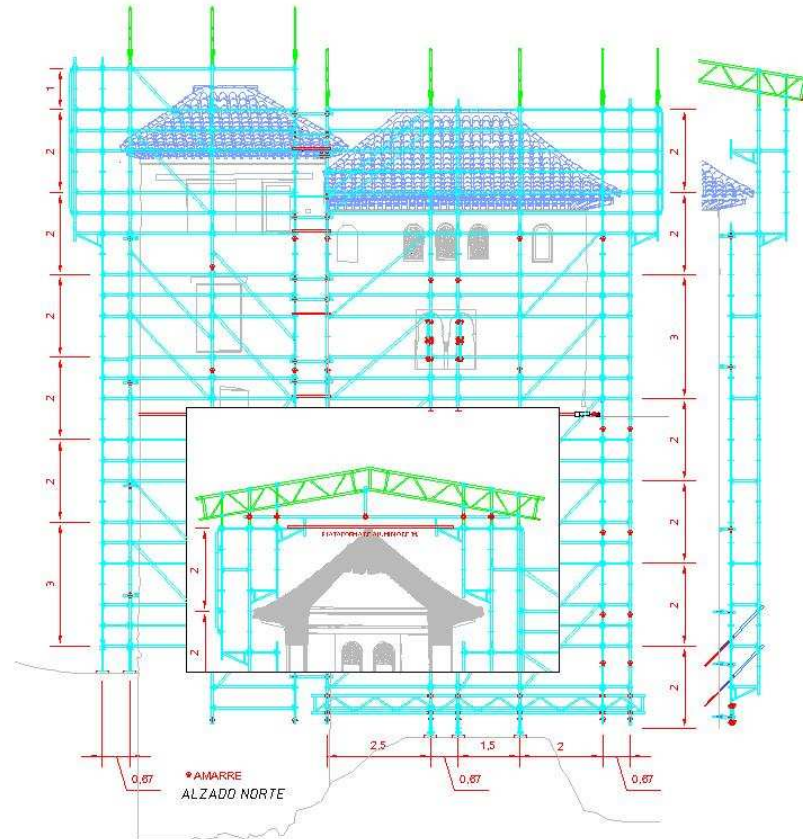
Finalizamos el andamio igualandolo en altura con los instalados en las caras sur este y oeste y con la colocación de las consolas de acercamiento sobre la cubierta de teja.



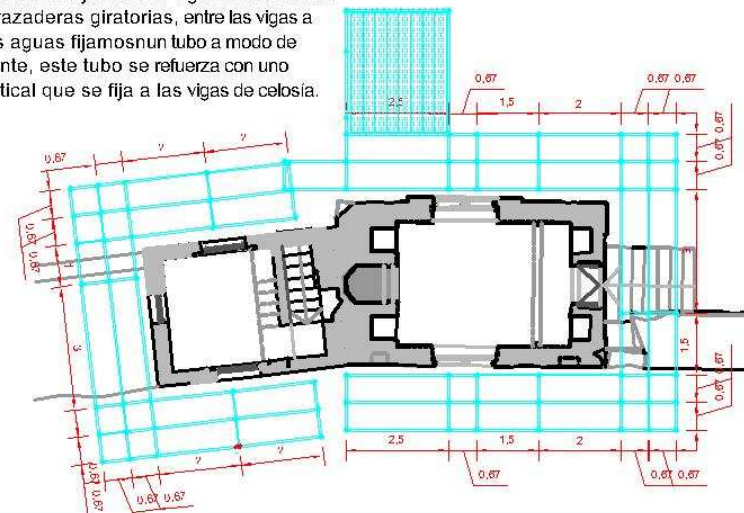


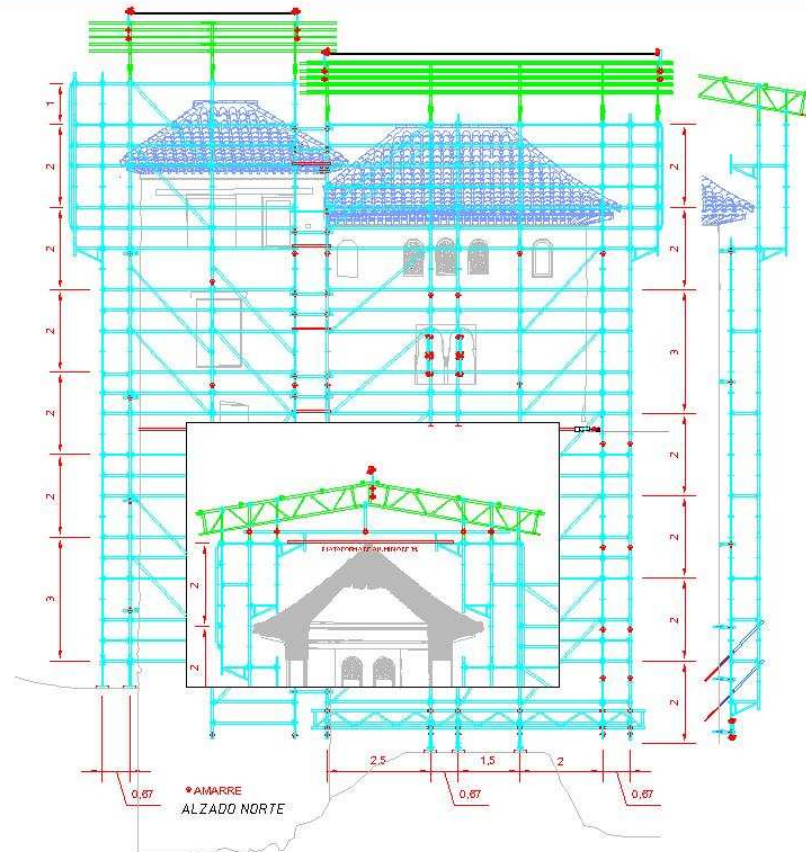
Para el montaje de la cubierta colcaremos tubos en los enchufes de los montantes que fijaremos con abrazaderas de empalme



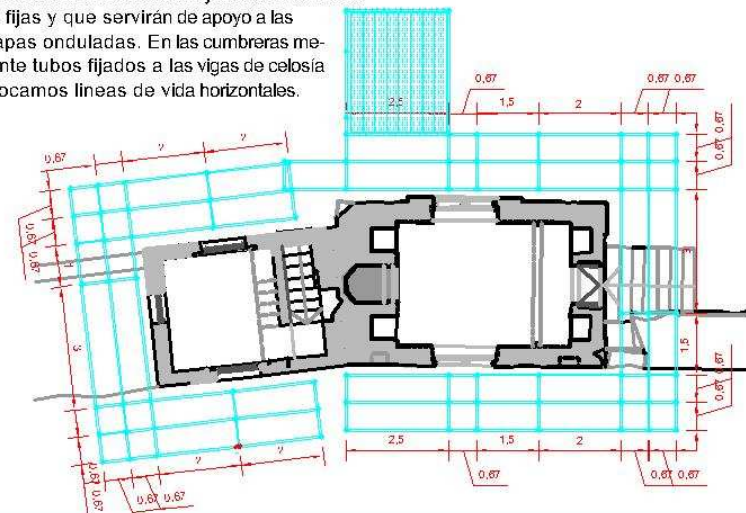


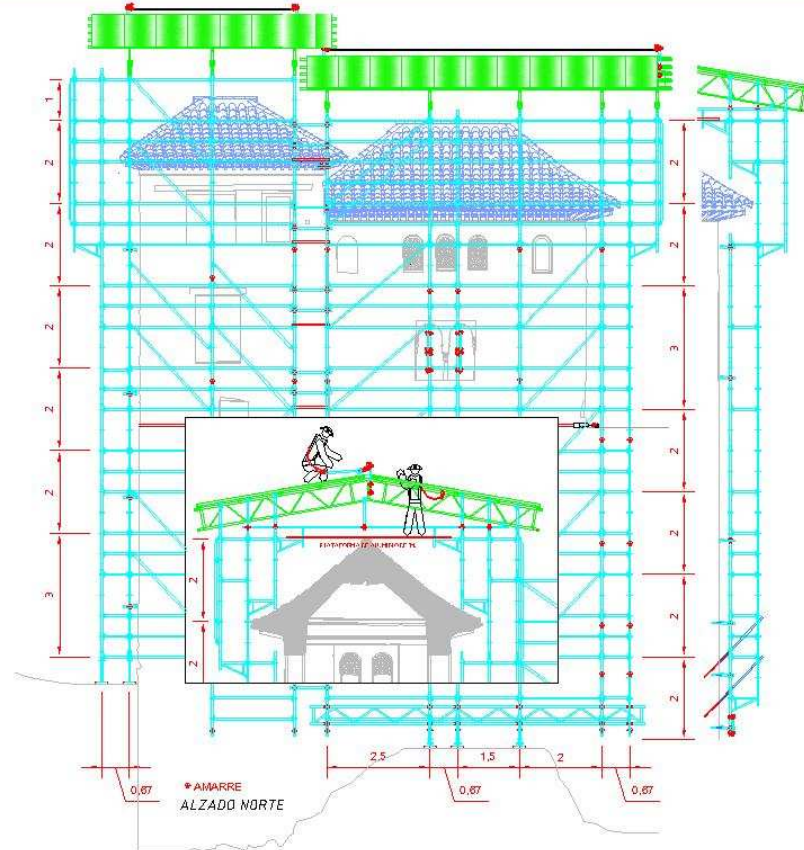
A los tubos fijados a los enchufes de los montantes fijamos las vigas de celosía con abrazaderas giratorias, entre las vigas a dos aguas fijamos un tubo a modo de tirante, este tubo se refuerza con uno vertical que se fija a las vigas de celosía.



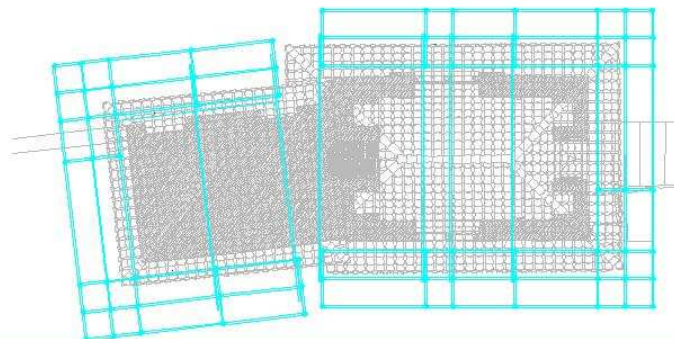


Transversalmente a las vigas que conforman la cubierta cruzamos tubos fijados con abrazaderas fijas y que servirán de apoyo a las chapas onduladas. En las cumbreras mediante tubos fijados a las vigas de celosía colocamos líneas de vida horizontales.

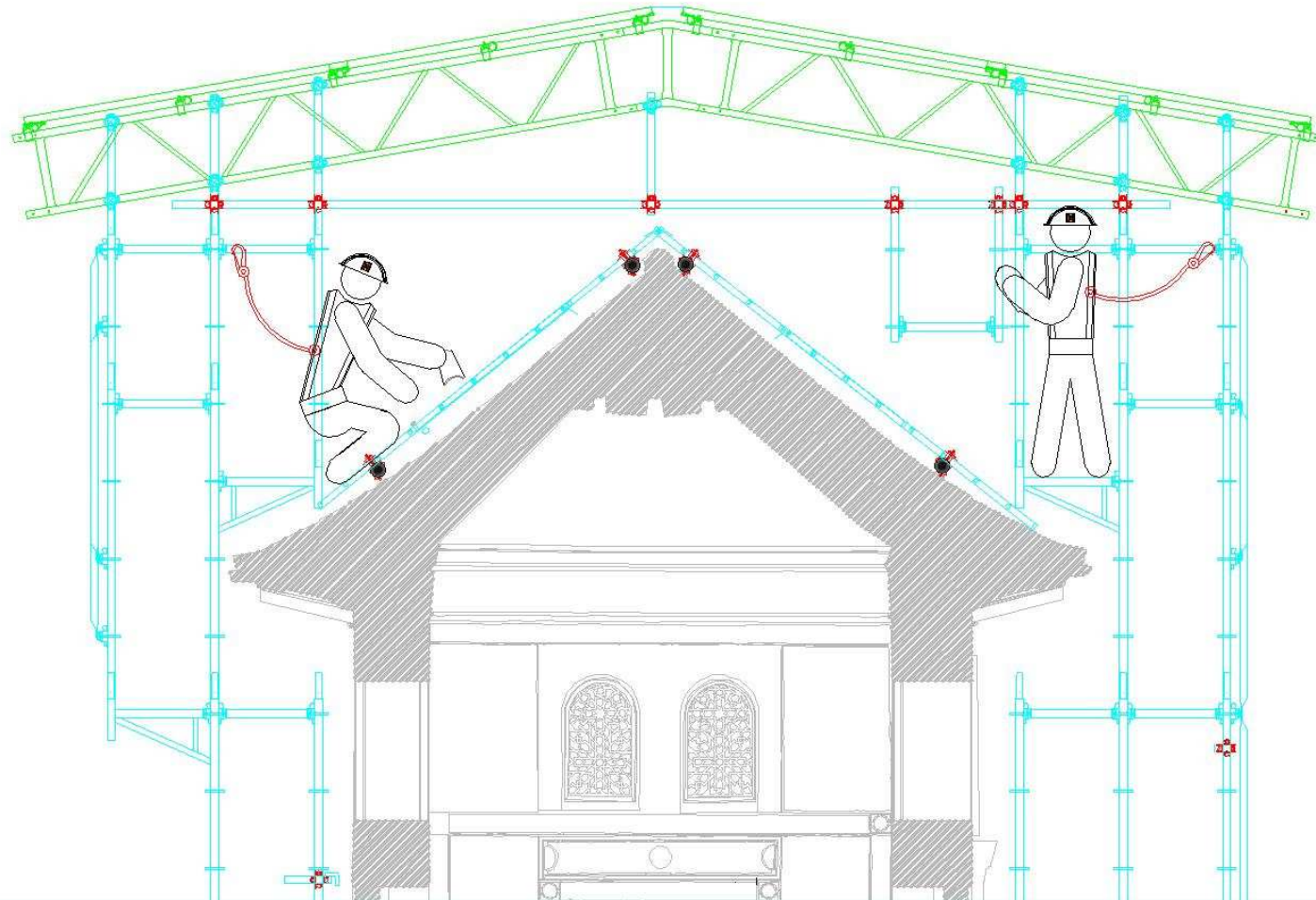




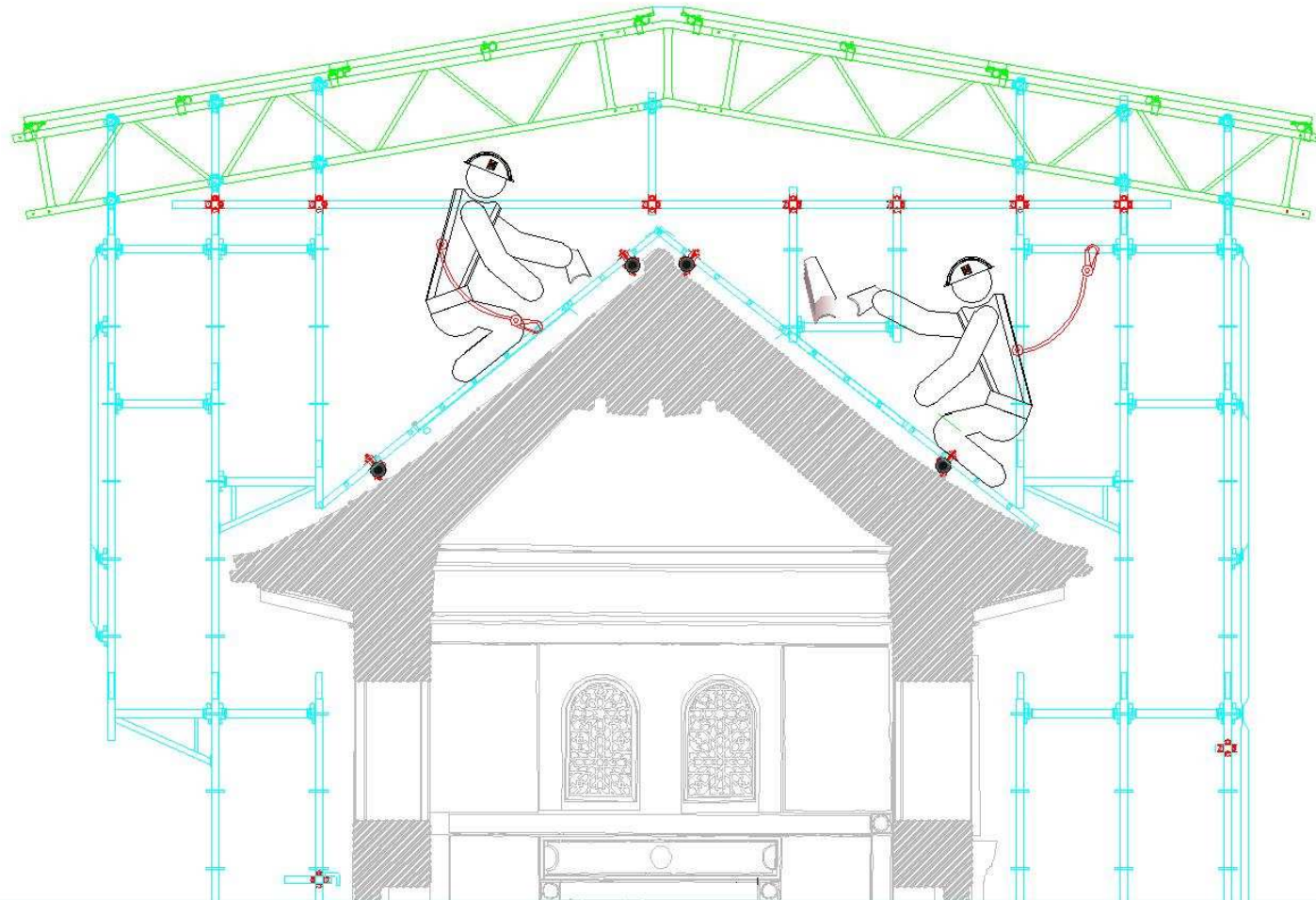
La seguridad de los montadores se garantiza mediante líneas de vida horizontales fijadas a la vigas de celosía en su cumbrera y mediante plataformas de aluminio de 4m. que permite comunicar los andamios de la cara norte y sur, a dichas líneas se aseguraran los montadores mediante los dispositivos anticaídas retráctiles. Las chapas onduladas que conforman la cubierta se fijarán a los tubos transversales apoyados en las vigas de celosía mediante tornillos autobrochantes.



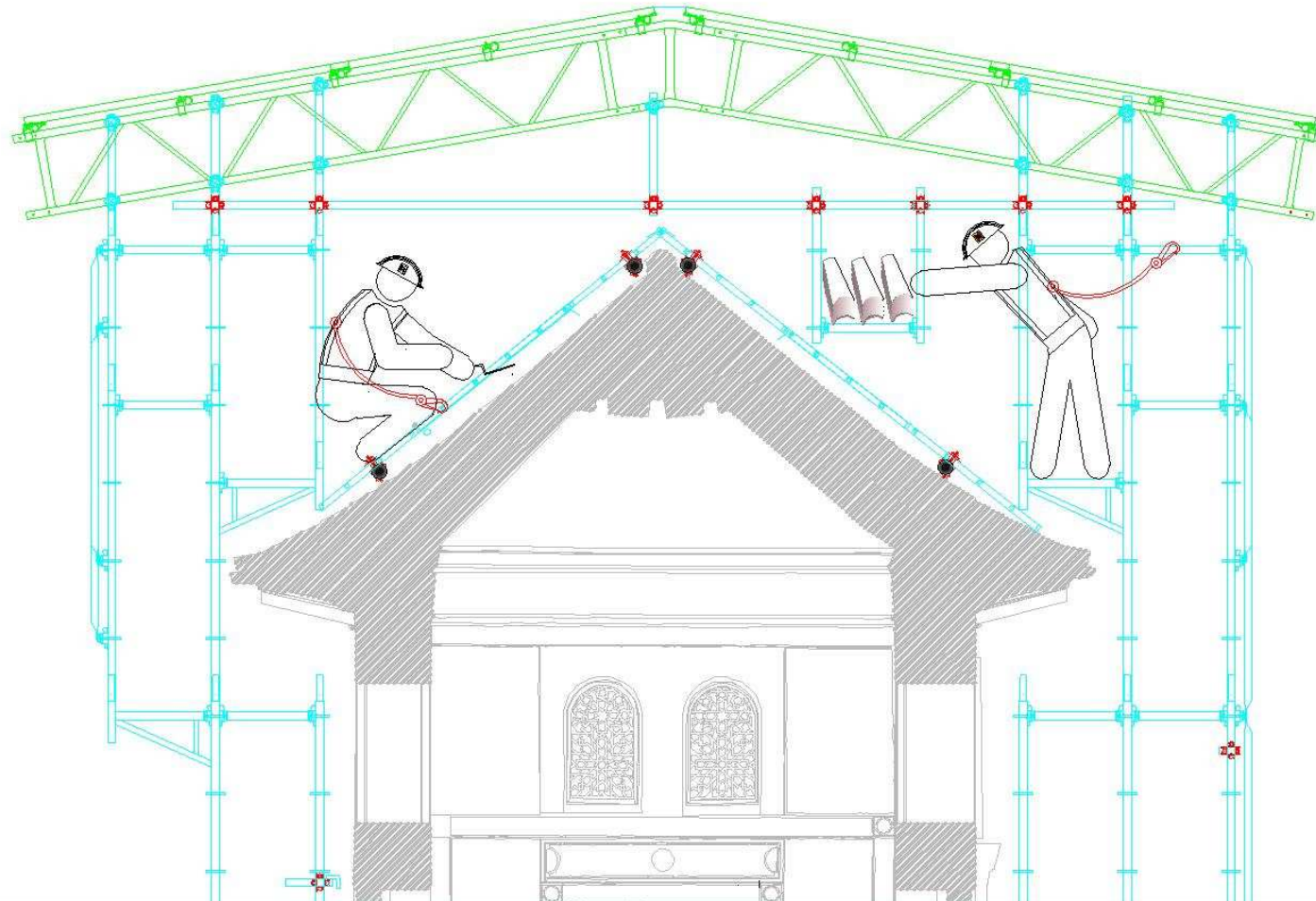
Para el trabajo sobre la cubierta, se instalan escaleras de aluminio unidas y con tubos de aluminio transversales (protegidos con aislante que amortiguan la presión sobre las tejas) y que permiten desplazarse por la pendiente del tejado e incluso asegurarse a las mismas o a los tubos entre cerchas.



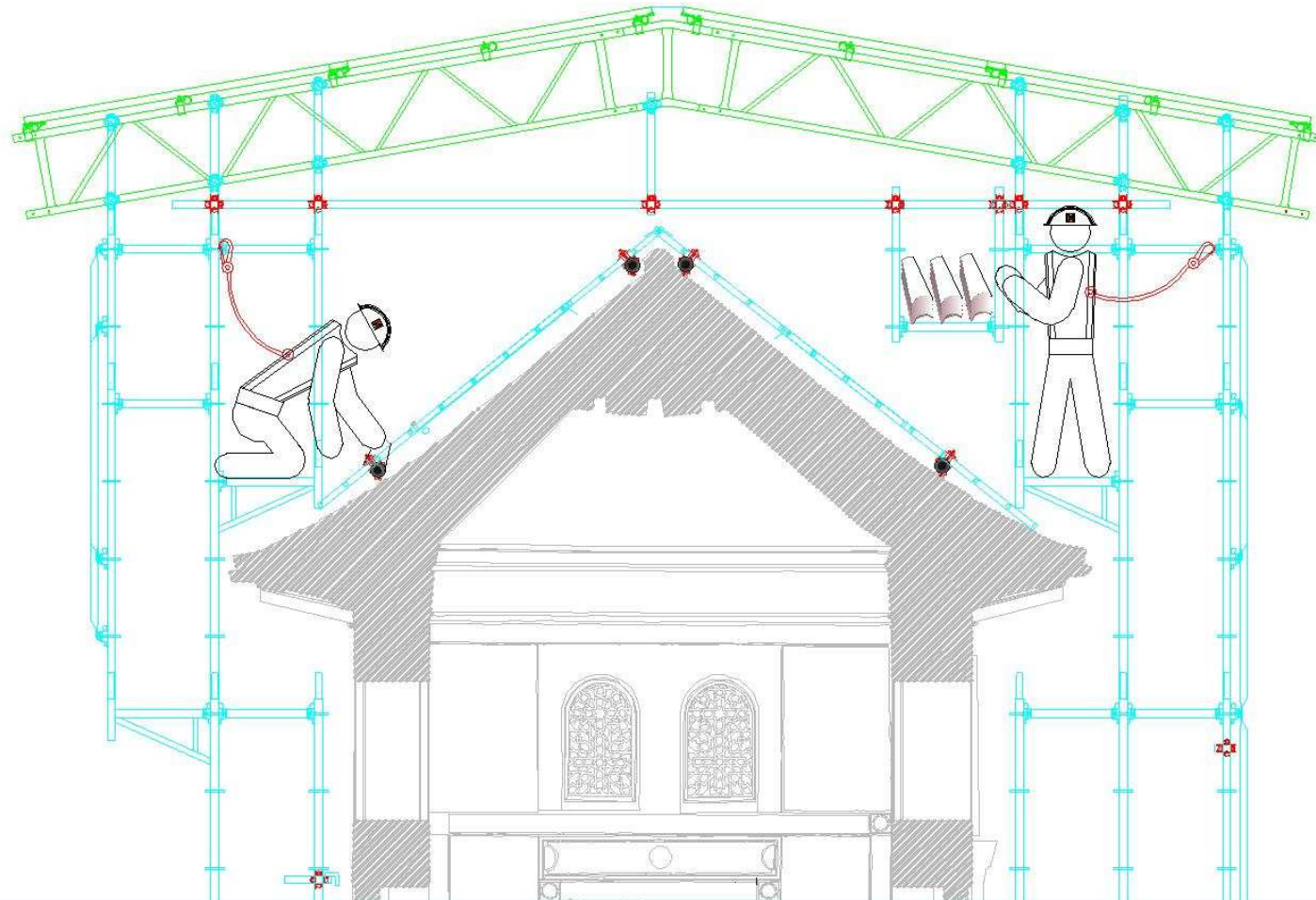
También instalamos carros que se deslizan por los tubos que sirven de tirantes a las vigas de celosía que soportan la cubierta.



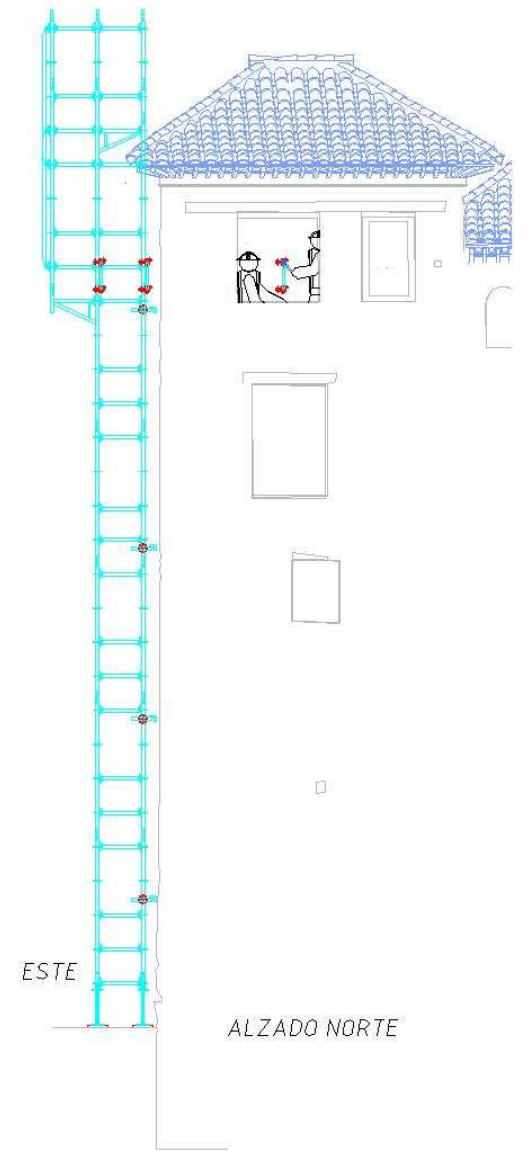
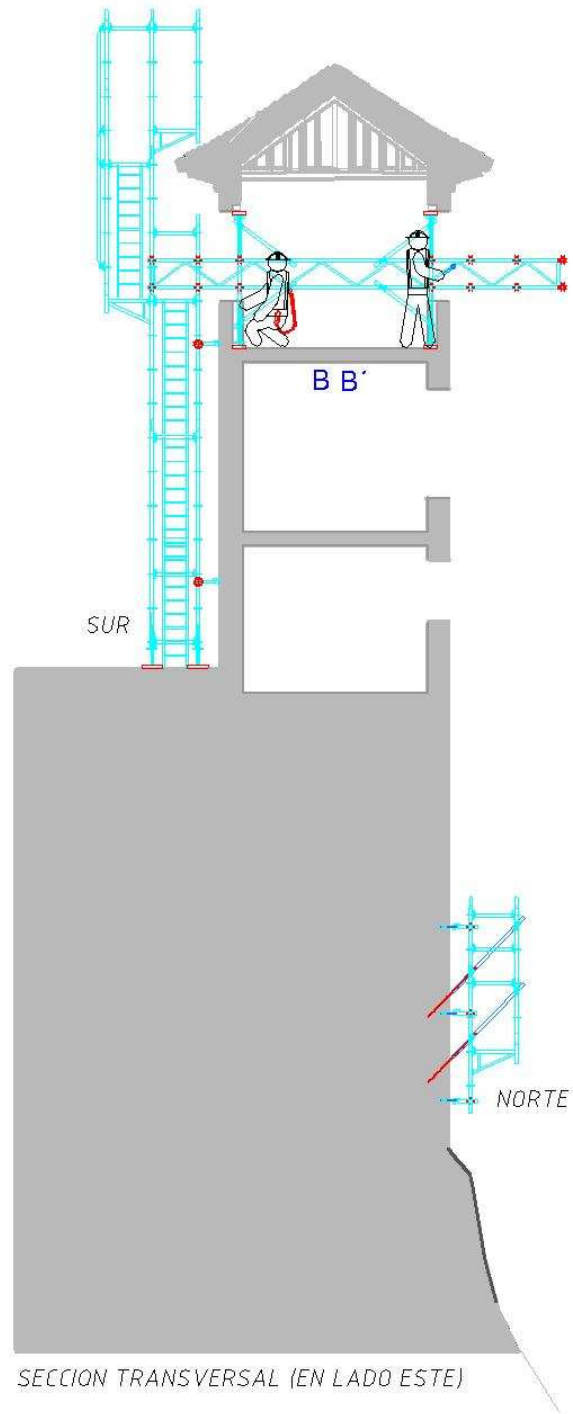
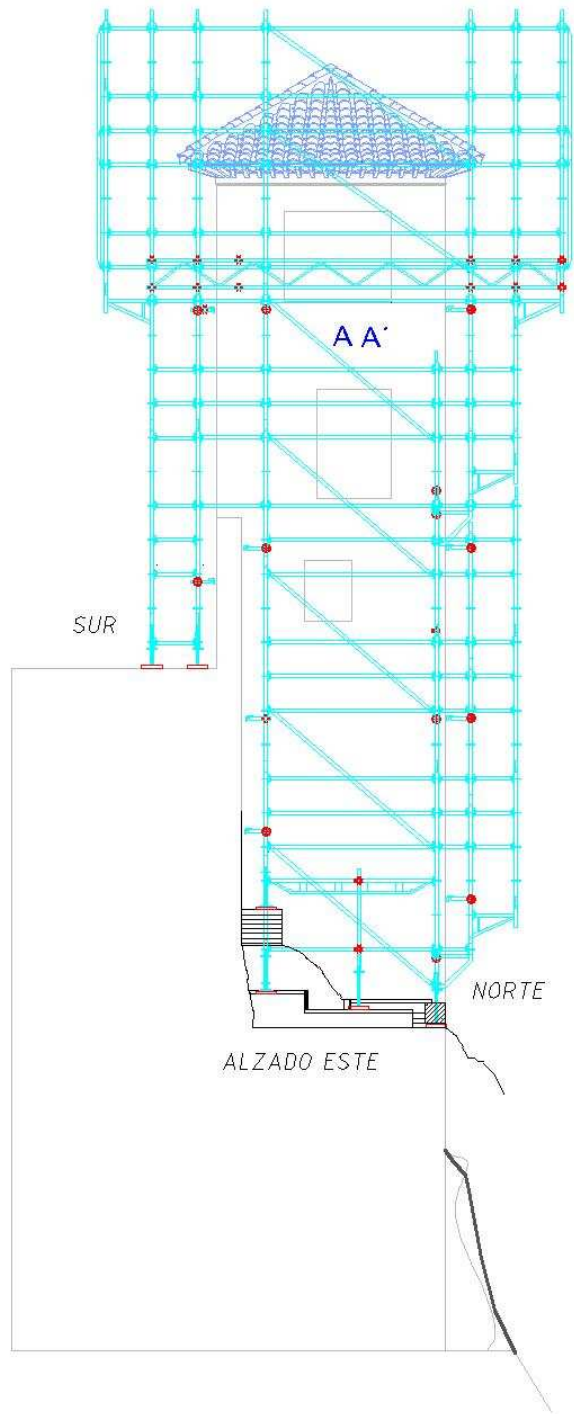
Dichos carros pueden ser utilizados para el acercamiento de los trabajadores a la cubierta o como lugar de acopio de teja (todo ello con una carga limitada).

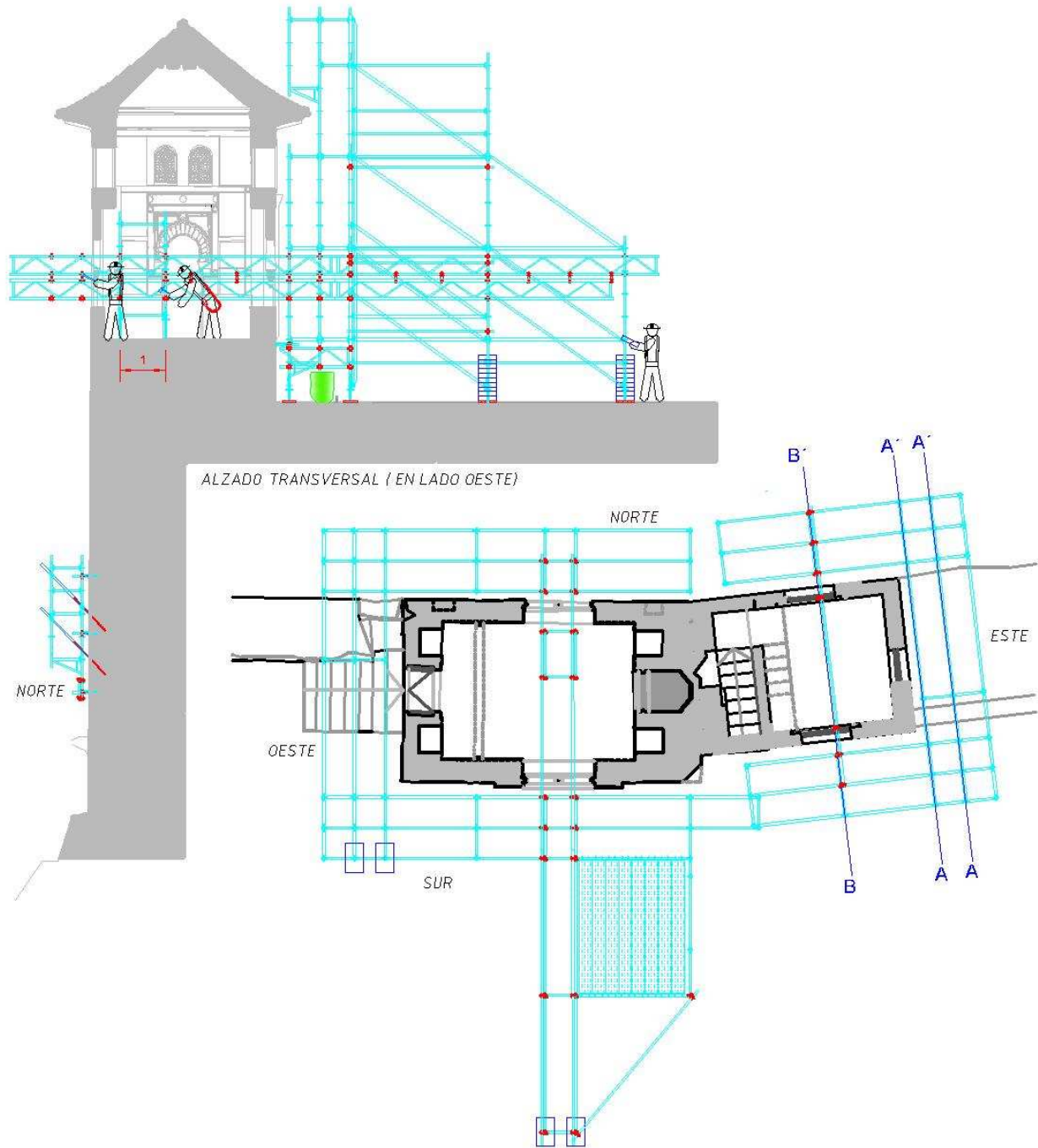
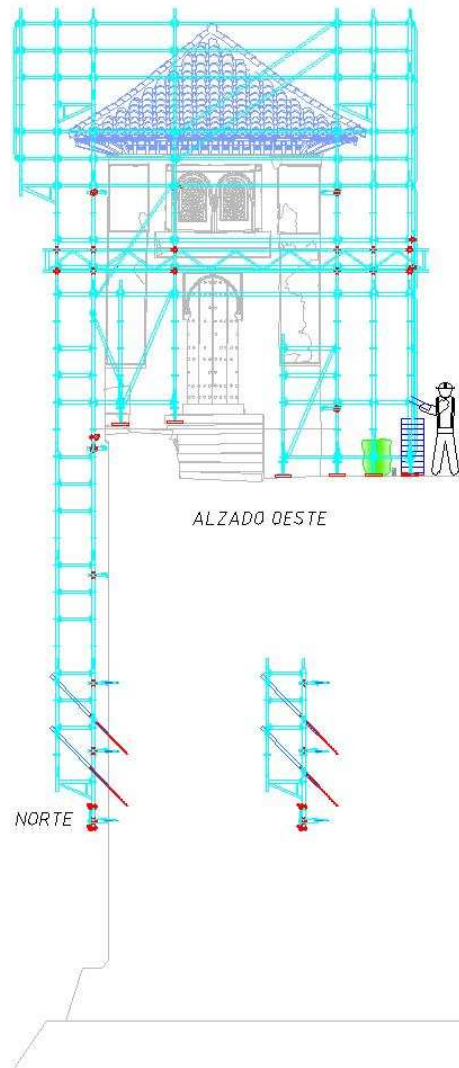


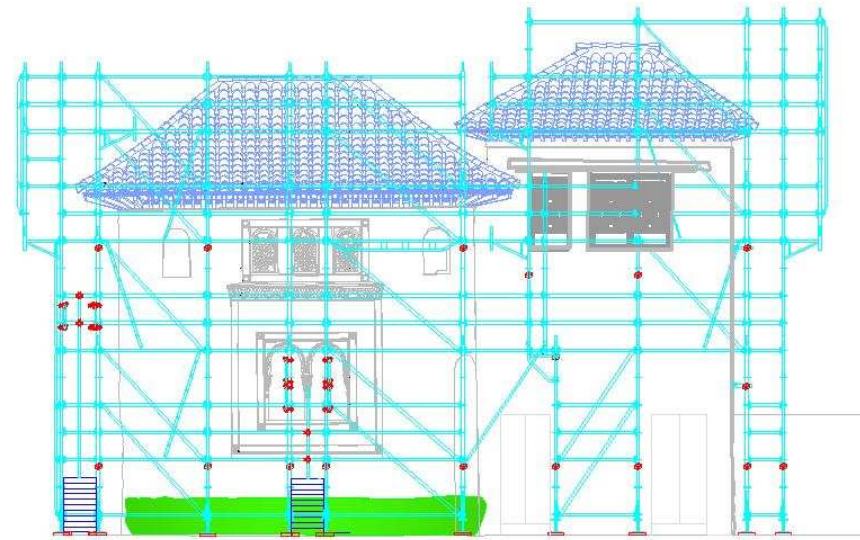
Estos dispositivos facilitan el trabajo de desplazamiento tanto del personal como de los materiales que se necesiten en el desarrollo de los trabajos y constituyen un elemento de seguridad fiable cuando se progresa sobre la cubierta ó el artesanado.



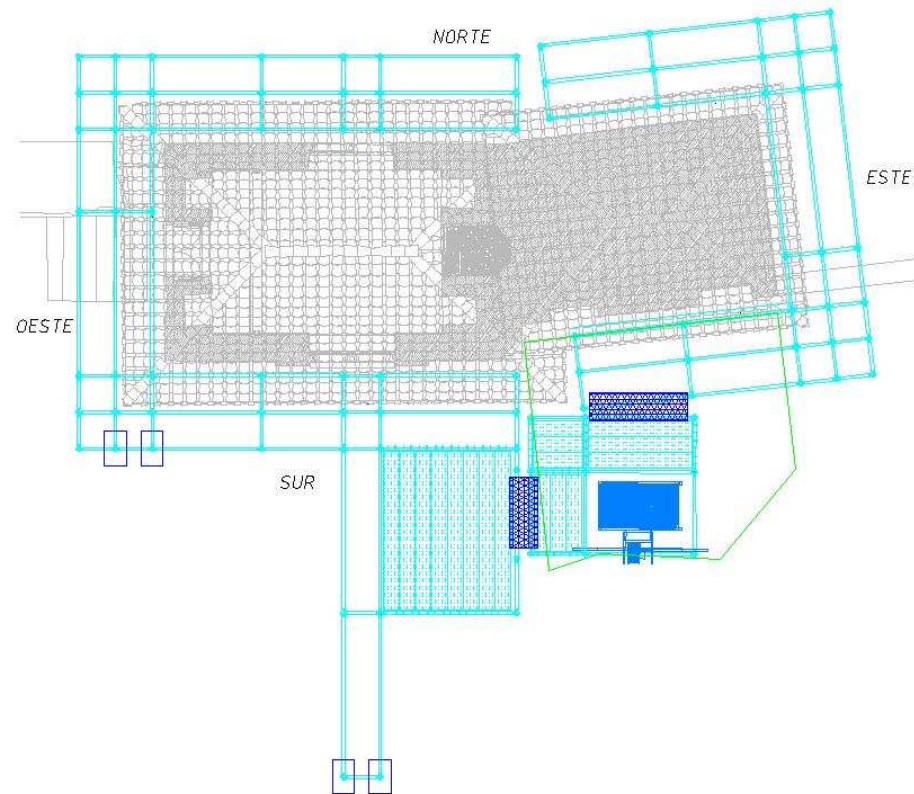
**SUGERENCIA DE MEDIDAS DE SEGURIDAD
COMPLEMENTARIA.**

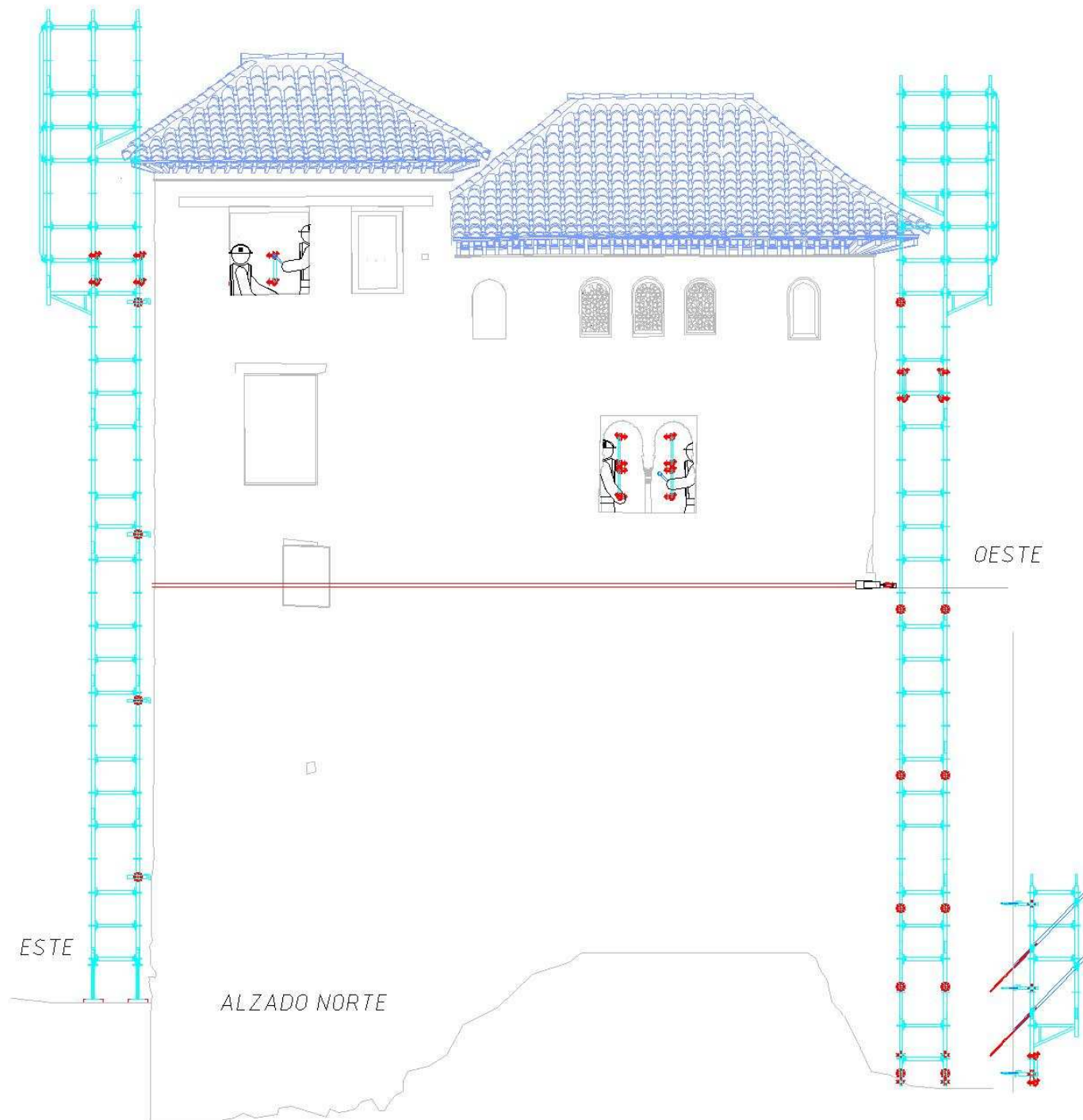




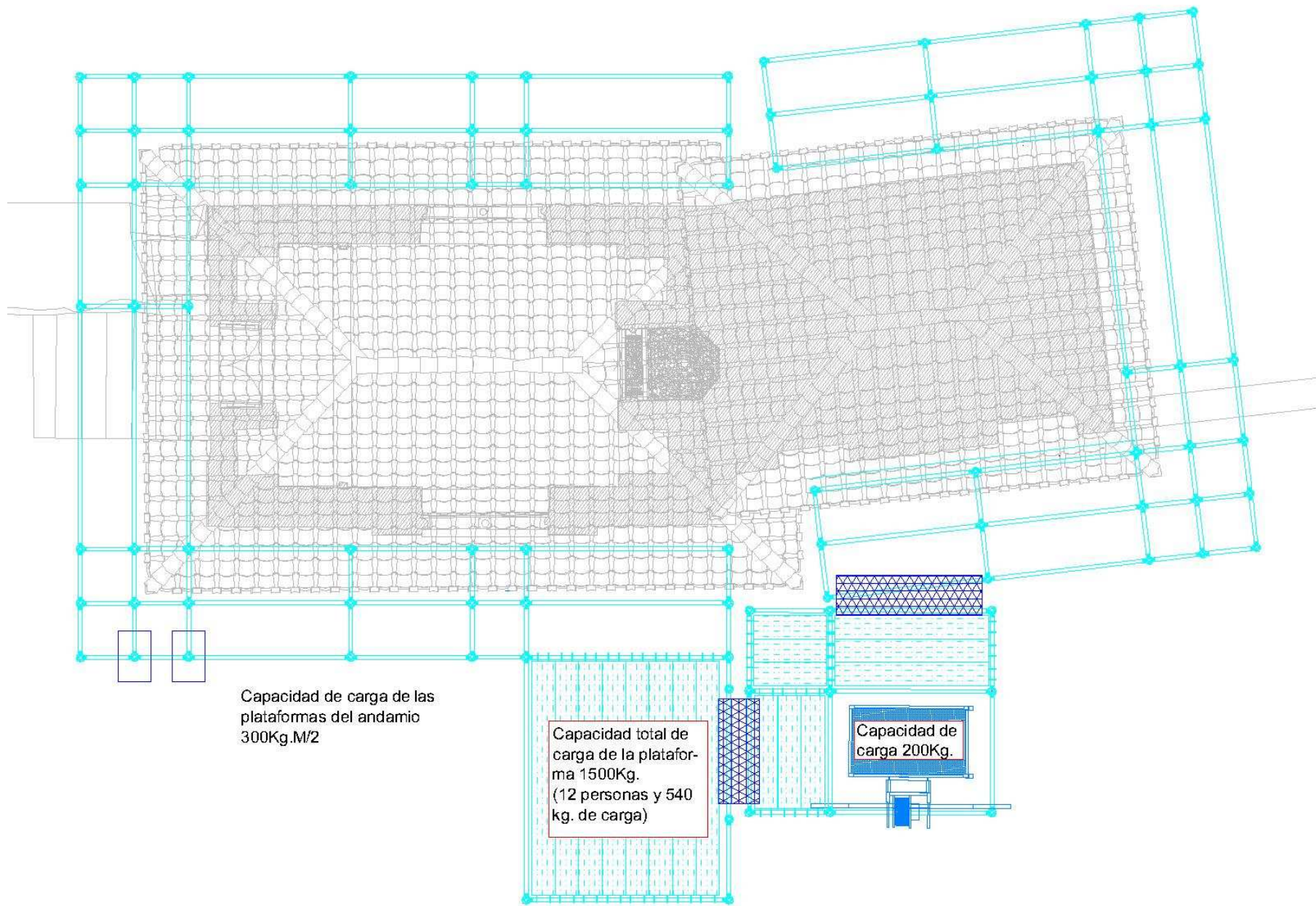


ALZADO SUR





CAPACIDAD DE CARGA DE LAS PLATAFORMAS



Capacidad de carga de las
plataformas del andamio
300Kg.M/2

Capacidad total de
carga de la platafor-
ma 1500Kg.
(12 personas y 540
kg. de carga)

Capacidad de
carga 200Kg.





ES OBLIGATORIO SEGUIR PUESTO
LOS SEÑALES DE SEGURIDAD

PROHIBIDO EL PASO A TODA
PERSONA AJENA A LA OBRERA



