



P-504 FACHADA ESTE - PROPUESTA
ESCALA 1:50

INYECCIÓN DE FISURAS Y GRIETAS CON RESINA EPOXICA

A) DESCRIPCIÓN DE LA TÉCNICA.
La técnica consiste en aplicar resinas epoxicas para restaurar el monolitismo de la estructura. La tecnología y productos existentes permiten inyectar grietas de espesores tan bajos como 0.05 mm.

Existen diversas técnicas de inyección epoxica, pudiendo ser esta manual o mecanizada. El sistema recomendado, por su mayor eficiencia y calidad, es mediante equipos de mezcla e inyección automática.

B) MATERIALES.
SELLADOR SUPERFICIE
El material usado como sellador superficial es una resina epoxica de dos componentes, el que presenta la resistencia y adhesión adecuada para confinar en la grieta el adhesivo de inyección hasta que este termine su curado.

ADHESIVO PARA INYECCIÓN
Este debe ser aplicado de dos componentes: resina epoxica y agente endurecedor (catalizador). Se debe respetar estrictamente la relación de mezcla indicada por el fabricante para asegurar las propiedades establecidas en la ficha de producto.

Se recomienda que la mezcla y la inyección sea simultánea, a fin de garantizar que el adhesivo está plenamente hecho. El tiempo de aplicación del producto debe estar dentro del tiempo de pot life (Vida Útil) indicado por el fabricante.

Los materiales se deben almacenar en botes en envases de fábrica etiquetados y sellados.

C) EQUIPOS
Se recomienda un equipo de inyección automatizada de mezcla en punta que permita medir y mezclar los dos componentes del adhesivo de inyección. Las características del equipo deben ser:
• Mezcla de mezcla constante entre los dos componentes de la resina.
• Mantenimiento durante todo el proceso de inyección de la viscosidad nominal de la resina, dado que esta se produce en el extremo de salida del equipo.
• Control permanente de la presión de inyección, regulada en un rango de 20 a 300 psig.

El equipo debe ser capaz de mantener la relación de mezcla prevista por el fabricante del adhesivo de inyección dentro de la tolerancia de ± 5% en volumen, a cualquier presión de 200 psig.

D) PROCEDIMIENTO DE TRABAJO

PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE
Una vez retirado el revestimiento, la superficie del sustrato a lo largo de la traza de las grietas debe ser sometida a una limpieza superficial en una franja de aproximadamente 5 cm de ancho que permita obtener una superficie de sustrato totalmente suelta de incrustaciones, suciedad superficial y en general de cualquier material suelto. El trabajo de limpieza se debe efectuar mediante medios mecanizados con disco abrasivo o manualmente con escobillas de acero.

SELLADO DE GRIETAS Y COLOCACIÓN DE BOQUILLAS
Una vez terminada la limpieza, se procede a la fijación de boquillas de inyección, las cuales se deben instalar a una separación aproximada al espesor del elemento.

La fisura se sella en la misma operación de limpieza de boquillas, dejando boquilla de control por la cara del elemento. El material que se utiliza para el sellado de las fisuras y el anclaje de boquillas es la resina epoxica descrita anteriormente. Se recomienda siempre sellar la grieta por ambas caras, salvo en los casos en que no se tenga acceso.

INYECCIÓN DE GRIETAS
Una vez ubicada y estabilizado el material de anclaje de boquillas y sellado de fisuras, se procede al control de comunicación entre boquillas mediante inyección de aire, lo cual permite adicionalmente retirar el agua que eventualmente pudiera estar atrapada al interior de la grieta.

Verificada la comunicación entre boquillas se prosigue a realizar la inyección de resina epoxica, utilizando para ello el equipo de inyección de mezcla en punta con desplazamiento positivo.

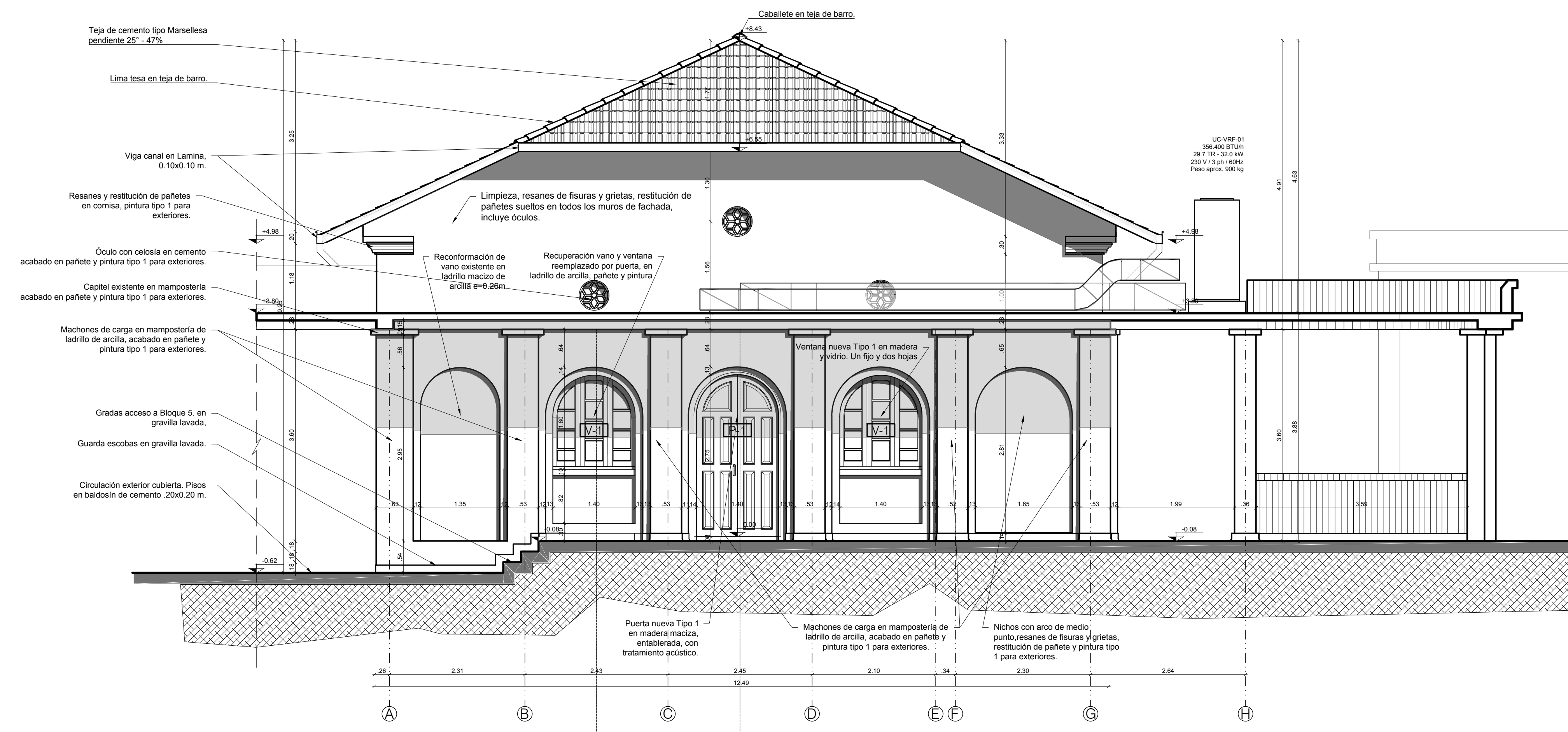
La inyección de cada fisura se efectúa en un solo acto, involucrando desde la boquilla del exterior interior. Una vez que la resina afecta por la boquilla exterior, esta se retira. Se continúa sucesivamente inyectando a resto de las boquillas hasta el otro extremo, controlando el desplazamiento de la resina a través de toda la grieta. Las boquillas de control permiten evaluar el llenado de la grieta en todo el espesor del elemento. En caso de identificar en que no se pudo acceder a la base cara, se debe inyectar determinando previamente el volumen teórico de resina necesaria para asegurar el llenado de la grieta en todo su desarrollo.

Una vez ubicada y estabilizada la resina epoxica se procede a retirar las boquillas y desbastar el sellado.

E) CONTROL DE CALIDAD
Antes de comenzar el trabajo de inyección, se deben realizar pruebas de presión y de relación de mezcla al equipo.

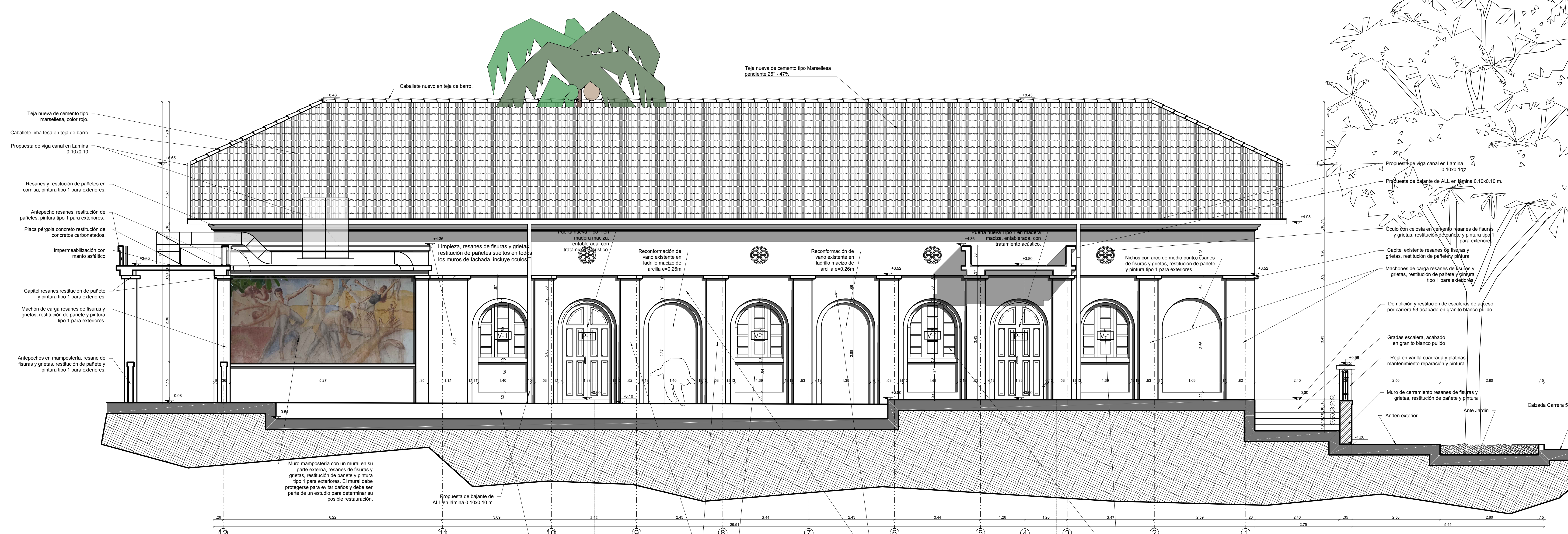
Durante el trabajo, se deben registrar, al menos los siguientes datos:
A. Temperatura ambiente y del sustrato.
B. Ubicación longitudinal y altura de las grietas.
C. Presión de inyección.
D. Volumen de resina inyectada.
E. Duración de la inyección.

Con el objeto de evaluar la efectividad de la inyección (penetración), se deben obtener testigos aleatoriamente en las zonas resanadas, teniendo la precaución de no cortar las fibras de acero en el formigón armado. Este control es de carácter usual y el tiempo de espera cuando el adhesivo de inyección tiene al menos el 90% de la productividad de la grana usada. La frecuencia de los testigos deben ser determinadas por el proyectista.

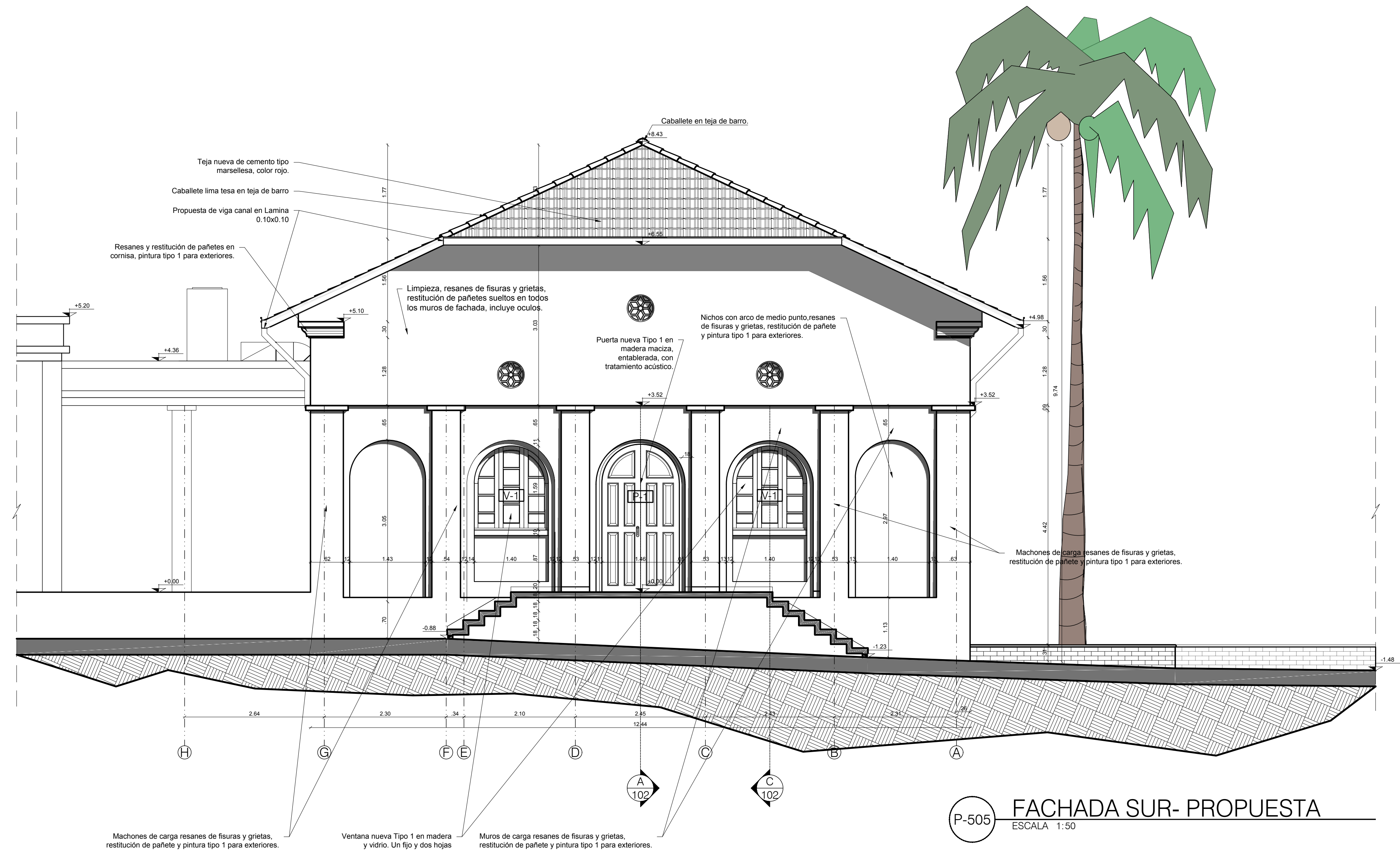


P-504 FACHADA NORTE- PROPUESTA
ESCALA 1:50

600 DE	P-504
004 PLANCHA NO.	REVISIÓN PLANO NO.
ENTIDAD CONTRATANTE:	
REPRESENTANTE LEGAL: JOSÉ RODOLFO HENAO GIL	
CONTRATISTA:	
EDGARDO EDMUNDO BASSI BURGOS	
PROYECTO	FEBRERO 2021
OBJETO CONTRATO REALIZAR LOS DISEÑOS Y ESTUDIOS TÉCNICOS COMPLEMENTARIOS PARA LA RADICACIÓN EN EL MINISTERIO DEL PROYECTO DE RESTAURACIÓN INTEGRAL DEL CONJUNTO PATRIMONIAL DE BELLAS ARTES DE LA UNIVERSIDAD DEL ATLÁNTICO Y DE ESTA MANERA GENERAR AMBIENTES DE EDUCACIÓN Y FORMACIÓN DE CALIDAD	
LOCALIZACIÓN:	
COLABORADORES:	
COORDINADOR: DANIEL C. ARRÁZOLA R. ING. ESTRUCTURAL: ALEXANDER GÓMEZ CASSAB ARQ. GUILLERMO PEDRAZA ARQ. HENRY CORREA SIERRA ARQ. ADRIANA CAMARGO ARQ. JUAN DAVID QUINTERO ING. SUELOS: INCOSUELOS - VICTOR CHI WONG ING. HIDRÁULICO: DANA CAROLINA AGUDELO ING. ELÉCTRICO: GERMAN NIWA QUINTERO ING. MECÁNICO: GUSTAVO MANECHA ING. ACÚSTICO SONIDO: JOSÉ JAIME FERNÁNDEZ LUMINOTÉCNICO: HECTOR RAUL OSORIO ADMINISTRATIVO: EDGARDO BASSI BURITICA	
Vo. Bo. SUPERVISION	
Vo. Bo. INTERVENTOR	
ARQUITECTO RESPONSABLE:	
ARQ. EDGARDO EDMUNDO BASSI BURGOS MATRÍCULA PROFESIONAL: 19480	
PROFESIONAL RESPONSABLE:	
ARQ. EDGARDO EDMUNDO BASSI BURGOS MATRÍCULA PROFESIONAL: 19480	
DIBUJO	ELABORACION
DANIEL C. ARRÁZOLA RUBIANO	EDGARDO BASSI
ESCALA	1:50
ARCHIVO	BLOQUE 5 DCAR 1_04_21 (01)_RECOPROD. 2021-11-09
CONTENIDO:	
PROPUESTA ARQUITECTÓNICA:	
BLOQUE 5 GALERIA	
FACHADA ESTE FACHADA NORTE	
P-504	
REVISIÓN	PLANCHA No. 004
	DE 009



P-505 FACHADA OESTE- PROPUESTA
ESCALA 1:50



P-505 FACHADA SUR- PROPUESTA
ESCALA 1:50

600 DE	005	P-505
REVISIÓN PLANO NO. ENTIDAD CONTRATANTE:		
REPRESENTANTE LEGAL: JOSÉ RODOLFO HENAO GIL		
CONTRATISTA		
EDGARDO EDMUNDO BASSI BURGOS		
PROYECTO FEBRERO 2021		
OBJETO CONTRATO "REALIZAR LOS DISEÑOS Y ESTUDIOS TÉCNICOS COMPLEMENTARIOS PARA LA RADICACIÓN EN EL MINISTERIO DEL PROYECTO DE RESTAURACIÓN INTEGRAL DEL CONJUNTO PATRIMONIAL DE BELLAS ARTES DE LA UNIVERSIDAD DEL ATLÁNTICO Y DE ESTA MANERA GENERAR AMBIENTES DE EDUCACIÓN Y FORMACIÓN DE CALIDAD"		
LOCALIZACIÓN:		
COLABORADORES		
COORDINADOR: DANIEL C. ARRÁZOLA R. ING. ESTRUCTURAL: ALEXANDER GÓMEZ CASSAB. ARQ. GUILLERMO PEDRAZA. ARQ. HENRY CORREA SIERRA. ARQ. ADRIANA CAMARGO. ARQ. JUAN DAVID QUINTERO. ING. SUELOS: INCOSUELOS - VICTOR CHI WONG. ING. HIDRÁULICO: DANA CAROLINA AGUDELO. ING. ELÉCTRICO: GERMAN NIÑA QUINTERO. ING. MECÁNICO: GUSTAVO MANECHA. ING. ACÚSTICO SONIDO: JOSÉ JAIME FERNÁNDEZ. LUMINOTÉCNICO: HECTOR RAUL OSORIO. ADMINISTRATIVO: EDGARDO BASSI BURITICA.		
Vo. Bo. SUPERVISOR		
Vo. Bo. INTERVENTOR		
ARQUITECTO RESPONSABLE		
ARQ. EDGARDO EDUARDO BASSI BURGOS MATRÍCULA PROFESIONAL: 19480		
PROFESIONAL RESPONSABLE:		
ARQ. EDGARDO EDUARDO BASSI BURGOS MATRÍCULA PROFESIONAL: 19480		
DIBUJO	ELABORACION	
DANIEL C. ARRÁZOLA RUBIANO	EDGARDO BASSI	
ESCALA	1:50	
ARCHIVO	BLOQUE 5 DCAR 1_04_21 (U)_RECOP... 402_17 (09)	
CONTENIDO:		
PROPUESTA ARQUITECTÓNICA:		
BLOQUE 5 GALERÍA		
FACHADA OESTE FACHADA SUR		
P-505		
REVISIÓN	PLANCHA No.	005
	DE	009