ACTA DE ITEM NO PREVISTOS No. 1	
CONTRATO No.:	GGH-008-005-281-2022
NÚMERO DE PROCESO:	LP-001-2022
CONTRATO:	OBRA PÚBLICA
CONTRATANTE:	HOSPITAL LA BUENA ESPERANZA YUMBO 800.030.924-0
CONTRATISTA:	CONSORCIO ATC NIT 901.647.816-9 Representante Legal ANDRÉS PEREA SÁNCHEZ - C.C. 86.062.230
OBJETO:	CONSTRUCCIÓN DE LA NUEVA PLANTA FÍSICA DEL HOSPITAL LA BUENA ESPERANZA E.S.E DEL MUNICIPIO DE YUMBO
VALOR:	TREINTA Y SIETE MIL CIENTO CATORCE MILLONES SEISCIENTOS NOVENTA Y DOS MIL QUINIENTOS CINCO PESOS M/CTE ($37.114.692.505).
PLAZO DE EJECUCIÓN INICIAL:	DOCE (12) MESES A PARTIR DE LA FIRMA DEL ACTA DE INICIO
FECHA DE INICIO:	02 DE DICIEMBRE DE 2022
FECHA DE TERMINACIÓN INICIAL:	02 DE DICIEMBRE DE 2023
FECHA DE OTROSI No. 1:	01 DE AGOSTO DE 2023
NUEVA FECHA DE TERMINACIÓN CON OTROSI No. 1:	NA
FECHA DE OTROSI No. 2:	NOVIEMBRE 29 DE 2023
NUEVA FECHA DE TERMINACIÓN CON OTROSI No. 2:	31 DE DICIEMBRE DE 2023
FECHA DE OTROSI No. 3:	27 DE DICIEMBRE DE 2024
NUEVA FECHA DE TERMINACIÓN CON OTROSI No. 3:	30 DE JUNIO 2024
FECHA DE OTROSI No. 4:	12 DE JUNIO DE 2024
NUEVA FECHA DE TERMINACIÓN CON OTROSI No. 4:	28 DE SEPTIEMBRE DE 2024
FECHA DE OTROSI No. 5:	27 DE SEPTIEMBRE DE 2024
NUEVA FECHA DE TERMINACIÓN CON OTROSI No. 5:	27 DE DICIEMBRE DE 2024

Dentro de los precios del contrato de Obra Pública No. GGH-008-005-281-2022 cuyo objeto es "CONSTRUCCIÓN DE LA NUEVA PLANTA FÍSICA DEL HOSPITAL LA BUENA ESPERANZA E.S.E DEL MUNICIPIO DE YUMBO.", y en el cual los ítems enumerados a continuación **NO** se encontraban como ítems aprobados.

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VR. UNITARIO
INP - 8.15	IMPERMEABILIZACIÓN DE PLACAS EN CONCRETO Y VIGACANALES EN CONCRETO CON MANTO 3 MM (INCLUYE IMPRIMACIÓN CON EMULSIÓN ASFÁLTICA)	M2	$124.612,00
INP – 10.1.15	VIGA CANAL CONCRETO ESPESOR 0.2M, INCLUYE BOMBEO, FORMALETA Y ANDAMIO	ML	$552.711,62
INP - 15.3	CIELO FALSO PANEL YESO 12.7MM S. JUNTA+VINILO - 1/2"	M2	$104.124,00
INP - 15.4	CIELO FALSO PANEL YESO 12.7MM S. JUNTA+VINILO - 1/2" RH	M2	$117.712,00
INP - 16.10	MESON EN CONCRETO 3000 PSI A <=60 CM H=5.0- 8CM ACABADO GRANITO PULIDO INCLUYE SALPICADERO Y MORTERO	ML	$518.162,00
INP - 17.13	SUMINISTRO E INSTALACION ENCHAPE CERAMICA BAÑOS	M2	$133.510,00
INP - 17.14	PELDAÑO GRANO PULIDO (INCLUYE PIRLAN EN BRONCE)	ML	$194.948,00
INP - 17.15	CONTRAHUELLA EN GRANO PULIDO	ML	$158.605,00
INP – 17.17	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DILATADOR EN BRONCE E = 1.1 CMS	ML	$40.895,08
INP – 17.20	WIN EN ALUMINIO	ML	$17.841,80
INP – 17.21	BOCAPUERTA EN GRANO PULIDO (INCLUYE DILATACION FLEXIBLE)	ML	$131.386,00
INP 17.23	ENCHAPE CERAMICA BAÑOS	ML	$94.540,00
INP – 20.1.19	MURO EN PLACA FIBROCEMENTO E = 8 CMS; O SIMILAR 1 CARA	M2	$123.011,29
INP - 20.18	BUITRON EN SUPERBOARD 8MM (INCLUYE ESTRUCTURA)	ML	$124.937,00
INP - 22.1.7.1	ESTUCO PLASTICO POR ML	ML	$14.908,00
INP - 22.1.11	GRANOTEX (INCLUYE BASE)	M2	$107.360,88
INP - 22.1.12	EPOXICA MUROS POLIAMIDA	M2	$63.080,00
INP - 22.1.13	EPOXICA CIELO POLIAMIDA	M2	$70.763,00
INP - 22.1.14	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESQUINERO PLÁSTICO	ML	$6.052,00
INP 22.1.15	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SIKATRANSPARENTE EN FACHADAS	M2	$39.200,70
INP - 22.1.16	HIDROLAVADO FACHADAS	M2	$15.476,35
INP - 22.1.17	HIDROLAVADO FACHADAS CON ACIDO	M2	$24.414,70

JUSTIFICACIÓN DE ÍTEMS NO PREVISTOS

- **INP-8.15 IMPERMEABILIZACIÓN DE PLACAS EN CONCRETO Y VIGACANALES EN CONCRETO CON MANTO 3 mm (INCLUYE IMPRIMACIÓN CON EMULSIÓN ASFÁLTICA)**

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VR. UNITARIO
INP - 8.15	IMPERMEABILIZACIÓN DE PLACAS EN CONCRETO Y VIGACANALES EN CONCRETO CON MANTO 3 mm (INCLUYE IMPRIMACIÓN CON EMULSIÓN ASFÁLTICA)	M2	$124.612.00

Impermeabilizar una viga canal y las losas de cubierta es esencial para garantizar la durabilidad de la estructura, prevenir daños por humedad y mantener la funcionalidad de la construcción. La justificación incluye los siguientes puntos:

1. Prevención de Filtraciones: Las vigas canal y las losas de cubierta están expuestas a la intemperie. Si no están impermeabilizadas, el agua de lluvia puede filtrarse, causando humedad en los interiores, manchas en los acabados y deterioro de los materiales.
2. Protección de la Estructura: La acumulación de agua puede provocar corrosión en el acero de refuerzo (en el caso del concreto armado) y deterioro del concreto, lo que compromete la resistencia y estabilidad de la estructura.
3. Eficiencia de Drenaje: En las vigas canal, que conducen el agua hacia un punto de desagüe, una impermeabilización adecuada evita que el agua se filtre en el material y garantiza que fluya correctamente sin causar daños.
4. Ahorro a Largo Plazo: Reparar daños estructurales o filtraciones es mucho más costoso que realizar una impermeabilización inicial. Además, el mantenimiento preventivo alarga la vida útil de los elementos constructivos.
5. Mejora del Confort y la Habitabilidad: La presencia de humedad genera ambientes insalubres, favorece la aparición de moho y afecta la calidad del aire interior. Impermeabilizar evita estos problemas y mejora la habitabilidad del espacio.
6. Cumplimiento Normativo: En muchas normativas de construcción, la impermeabilización es un requisito para garantizar la seguridad y funcionalidad de las estructuras, especialmente en elementos expuestos a la intemperie.

Impermeabilizar estos elementos asegura la protección de la inversión, evita problemas futuros y mejora la calidad de vida de los ocupantes.

- **INP-15.3 CIELO FALSO PANEL YESO 12.7MM S. JUNTA+VINILO - 1/2"**

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VR. UNITARIO
INP - 15.3	CIELO FALSO PANEL YESO 12.7MM S. JUNTA+VINILO - 1/2"	M2	$104.124.00

El cielo falso de panel de yeso de 12.7 mm (1/2 pulgada) junta perdida en un hospital es importante por varias razones relacionadas con funcionalidad, seguridad, y estándares de construcción:

1. Cumplimiento de Normativas Sanitarias: Los hospitales tienen requisitos específicos para la construcción, que incluyen acabados que minimicen el crecimiento de bacterias y moho. El panel de yeso de 12.7 mm es más resistente a la humedad, lo que ayuda a mantener un entorno sanitario.
2. Aislamiento Acústico: Los hospitales necesitan un control del ruido efectivo para garantizar el descanso de los pacientes. Un cielo falso con panel de yeso ayuda a reducir el ruido entre habitaciones y pisos.
3. Resistencia al Fuego: Los paneles de yeso de 12.7 mm son resistentes al fuego y cumplen con los estándares de seguridad para retardar la propagación del fuego en caso de emergencia.
4. Estética y Facilidad de Mantenimiento: Proporciona una superficie uniforme y profesional que es fácil de limpiar y mantener, cumpliendo con los requisitos estéticos de los hospitales. Las juntas perdidas permiten una instalación más uniforme y reducen el riesgo de grietas visibles, mejorando la durabilidad del acabado.
5. Integración con Sistemas Técnicos: Un cielo falso permite ocultar instalaciones eléctricas, de climatización, y otros sistemas técnicos esenciales en un hospital. Además, facilita el acceso a estas instalaciones para mantenimiento sin necesidad de grandes intervenciones.
6. Seguridad Estructural: El espesor de 12.7 mm garantiza mayor resistencia y rigidez, lo que es fundamental para soportar el peso adicional de equipos médicos suspendidos o sistemas de iluminación.

El uso de cielo falso de panel de yeso de 12.7 mm con junta perdida es una solución técnica y estética ideal para cumplir con los altos estándares de un entorno hospitalario.

- **INP – 10.1.15 VIGA CANAL CONCRETO ESPESOR 0.2M, INCLUYE BOMBEO, FORMALETA Y ANDAMIO**

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VR. UNITARIO
INP – 10.1.15	VIGA CANAL CONCRETO ESPESOR 0.2M, INCLUYE BOMBEO, FORMALETA Y ANDAMIO	ML	$552.711,62

Las vigas canales de cubierta en un hospital son fundamentales por varias razones estructurales y funcionales:

1. Soporte estructural: Estas vigas distribuyen las cargas del techo, como el peso propio, la de equipos instalados (como sistemas de aire acondicionado), nieve (en climas fríos), viento o lluvia, hacia los pilares y columnas del edificio. Esto asegura la estabilidad y resistencia del hospital.
2. Espacio libre para instalaciones técnicas: Los hospitales necesitan conductos para sistemas de ventilación, climatización, electricidad y plomería. Las vigas canales permiten crear un espacio adecuado para alojar estas instalaciones sin comprometer la estructura.
3. Seguridad y durabilidad: Los hospitales son edificios críticos que deben mantenerse operativos incluso en emergencias como terremotos o tormentas. Las vigas canales ayudan a reforzar la estructura de la cubierta para soportar condiciones extremas.

4. Flexibilidad de diseño: En áreas como quirófanos o laboratorios, es esencial evitar columnas interiores. Las vigas canales permiten techos amplios y sin obstáculos, lo que mejora la funcionalidad de los espacios
5. Aislamiento y control ambiental: Ayudan a integrar sistemas de aislamiento térmico y acústico, cruciales en un hospital para mantener temperaturas controladas y minimizar ruidos
6. Prevención de filtraciones: Su diseño favorece el drenaje eficiente del agua de lluvia, previniendo filtraciones que podrían comprometer la higiene o la seguridad del hospital.

Las vigas canales no solo aseguran la integridad estructural de la cubierta, sino que también facilitan el funcionamiento adecuado de las instalaciones hospitalarias.

- **INP-15.4 CIELO FALSO PANEL YESO 12.7MM S. JUNTA+VINILO - 1/2" RH**

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VR. UNITARIO
INP - 15.4	C.F. PANEL YESO 12.7MM S. JUNTA+VINILO - 1/2" RH	M2	$117.712.00

Construir un cielo falso de panel de yeso con resistencia a la humedad (RH) en un hospital tiene múltiples razones, entre las cuales destacan:

1. Resistencia a la humedad: Los hospitales suelen tener áreas donde la humedad es elevada, como quirófanos, baños o lavanderías. El panel de yeso RH está diseñado para resistir la humedad y evitar problemas como moho, hongos o deformaciones.
2. Higiene y limpieza: El yeso RH es más fácil de mantener limpio, lo cual es crucial en un entorno hospitalario donde la higiene es prioritaria para prevenir infecciones.
3. Durabilidad y estabilidad: Proporciona un acabado liso y duradero que soporta el peso de instalaciones como luminarias, sistemas de ventilación o detectores de humo.
4. Propiedades acústicas: El cielo falso ayuda a controlar el ruido, proporcionando un ambiente más silencioso para pacientes y personal.
5. Seguridad contra incendios: Muchos paneles de yeso incluyen propiedades de resistencia al fuego, un factor clave en hospitales para cumplir con normas de seguridad.
6. Integración de servicios técnicos: El cielo falso permite ocultar sistemas como ductos de aire acondicionado, cableado eléctrico y tuberías, facilitando el acceso para mantenimiento sin afectar la estética.
7. Cumplimiento de normas y estándares: Los hospitales deben cumplir regulaciones específicas de construcción que garantizan seguridad, higiene y funcionalidad. Los paneles de yeso RH cumplen con muchos de estos requisitos.

   El uso de paneles de yeso RH en cielos falsos dentro de hospitales combina funcionalidad, seguridad y estética, alineándose con los estándares de calidad exigidos en estas instalaciones.

- **INP-16.10 MESON EN CONCRETO 3000 PSI A <=60 CM H=5.0- 8cm ACABADO GRANITO PULIDO INCLUYE SALPICADERO Y MORTERO**

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VR. UNITARIO
INP - 16.10	MESON EN CONCRETO 3000 PSI A <=60 CM H=5.0- 8cm ACABADO GRANITO PULIDO INCLUYE SALPICADERO Y MORTERO	ML	$518.162.00

Construir mesones en concreto con un ancho menor o igual a 60 cm y acabados en granito pulido tiene múltiples ventajas funcionales, estéticas y de durabilidad, especialmente en contextos como cocinas, laboratorios, hospitales o áreas comerciales. Estas son las principales razones:

1. Dimensiones prácticas y funcionales

- Ergonomía y Accesibilidad: Un ancho de ≤60 cm es estándar, facilitando el acceso a toda la superficie y optimizando la comodidad para trabajar o manipular objetos.
- Aprovechamiento del Espacio: En espacios reducidos, esta medida permite aprovechar el área sin sacrificar funcionalidad.

2. Durabilidad del Concreto

- Alta Resistencia: El concreto es extremadamente duradero y puede soportar cargas pesadas, impactos y condiciones de uso intensivo.
- Bajo Mantenimiento: Es menos propenso a sufrir daños por humedad o altas temperaturas en comparación con otros materiales.

3. Ventajas del Acabado en Granito Pulido

- Resistencia al Desgaste: El granito es un material natural extremadamente resistente al rayado, las manchas y el calor, ideal para áreas de trabajo intensivo.
- Fácil Limpieza y Mantenimiento: La superficie pulida es no porosa, lo que facilita la limpieza y evita la acumulación de bacterias o suciedad, cumpliendo con estándares sanitarios.
- Estética Premium: El granito aporta un acabado elegante y profesional, aumentando el valor estético del espacio.
- Larga Vida Útil: Resiste el paso del tiempo sin perder sus propiedades ni su apariencia.

4. Aplicaciones Especializadas

- En hospitales y laboratorios: Superficies duraderas, fáciles de desinfectar y resistentes a productos químicos.
- En cocinas y áreas comerciales: Soporta utensilios calientes, cortes y líquidos sin dañarse.

5. Relación Costo-Beneficio: Aunque la inversión inicial puede ser más alta, la durabilidad del concreto y el granito reduce los costos de mantenimiento y reemplazo a largo plazo.

Un mesón de concreto ≤60 cm con acabado en granito pulido combina funcionalidad, durabilidad y estética, siendo una opción ideal para cualquier espacio que requiera resistencia y diseño.

- **INP-17.13 SUMINISTRO E INSTALACION ENCHAPE CERAMICA BAÑOS**

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VR. UNITARIO
INP - 17.13	SUMINISTRO E INSTALACION ENCHAPE CERAMICA BAÑOS	M2	$133.510.00

Enchapar las paredes de los baños y de ciertos sitios en un hospital con cerámica es importante por varias razones relacionadas con la higiene, durabilidad, y normativas de seguridad. Aquí están los principales motivos:

1. Higiene y facilidad de limpieza: La cerámica es una superficie no porosa, lo que significa que no absorbe agua, suciedad, ni microorganismos, ayudando a mantener un entorno limpio y libre de bacterias. Facilita la limpieza y desinfección, esenciales tanto en baños como en hospitales para prevenir infecciones y mantener estándares de salud pública.
2. Resistencia a la humedad: Los baños y muchas áreas hospitalarias (como laboratorios, quirófanos y cocinas) están expuestos constantemente a la humedad. La cerámica no se daña con la exposición al agua, evitando problemas como moho o deterioro de las paredes.
3. Cumplimiento de normativas sanitarias: Los hospitales deben cumplir estrictos códigos de construcción y normas de salud que exigen superficies lavables y resistentes en áreas críticas.

La cerámica cumple con estos requisitos.

- **INP-17.14 PELDAÑO GRANO PULIDO (INCLUYE PIRLAN EN BRONCE)**

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VR. UNITARIO
INP - 17.14	PELDAÑO GRANO PULIDO (INCLUYE PIRLAN EN BRONCE)	ML	$194.948.00

Construir peldaños de granito pulido con pirlán en bronce en un hospital puede ser importante por las siguientes razones:

1. Durabilidad y resistencia: El granito es un material extremadamente resistente al desgaste, lo que lo hace ideal para áreas de alto tránsito como los hospitales. Puede soportar un uso constante sin dañarse fácilmente.
2. Fácil mantenimiento: El granito pulido es sencillo de limpiar y resistente a manchas, lo cual es crucial en entornos médicos donde la higiene es prioritaria.
3. Estética profesional: El granito pulido ofrece un aspecto elegante y profesional que mejora la percepción del espacio, transmitiendo una sensación de orden y limpieza.
4. Seguridad: El pirlán de bronce puede cumplir funciones antideslizantes en los bordes de los peldaños, ayudando a prevenir accidentes al ofrecer mayor tracción para los usuarios. Además, puede marcar visualmente el borde del escalón, siendo útil para personas con dificultades visuales.

5. Longevidad: Tanto el granito como el bronce son materiales duraderos que pueden resistir décadas de uso, lo que los hace una inversión rentable a largo plazo para instalaciones públicas como hospitales.
6. Adaptabilidad al diseño universal: El contraste entre el granito y el pirlán de bronce mejora la visibilidad de los escalones, facilitando su uso para personas con discapacidades visuales o movilidad reducida, cumpliendo con estándares de accesibilidad.

Esta combinación garantiza funcionalidad, seguridad y estética, aspectos esenciales en un hospital.

- **INP-17.15 CONTRAHUELLA EN GRANO PULIDO**

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VR. UNITARIO
INP - 17.15	CONTRAHUELLA EN GRANO PULIDO	ML	$158.605.00

Construir contrahuellas en granito pulido con pirlan de bronce en un hospital tiene varias ventajas importantes, tanto funcionales como estéticas:

1. Seguridad y durabilidad

- Resistencia: El granito es un material extremadamente resistente al desgaste, lo cual es esencial en un hospital debido al alto tráfico de personas, equipos médicos y camillas.
- Fácil limpieza: El granito pulido tiene una superficie lisa y no porosa, lo que facilita la limpieza y desinfección, crucial en ambientes hospitalarios para evitar infecciones.

2. Estética y orientación

- Aspecto profesional y moderno: El granito pulido con detalles en pirlan de bronce aporta una apariencia sofisticada y profesional, mejorando la experiencia visual de los pacientes y visitantes.
- Contraste visual: Los detalles en bronce pueden proporcionar un contraste visual que ayuda a las personas, incluyendo aquellas con discapacidad visual, a identificar los escalones con mayor facilidad. Esto mejora la accesibilidad y previene accidentes.

3. Seguridad adicional

- Antideslizante: Aunque el granito pulido puede parecer resbaladizo, los detalles en bronce pueden incluir texturas o acabados que aumentan la tracción en la contrahuella.
- Visibilidad: El bronce refleja luz, lo que ayuda a mejorar la visibilidad en condiciones de poca iluminación, reduciendo el riesgo de tropiezos.

4. Sostenibilidad y costo a largo plazo

- Larga vida útil: Tanto el granito como el bronce son materiales duraderos, lo que minimiza la necesidad de reparaciones frecuentes y reduce los costos de mantenimiento.
- Resistencia al clima: Si las escaleras están expuestas al exterior, ambos materiales soportan bien los cambios de temperatura y la humedad.

Esta combinación no solo cumple con los requisitos funcionales y estéticos, sino que también mejora la seguridad y accesibilidad en un entorno donde estos factores son esenciales.

- **INP – 17.17 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DILATADOR EN BRONCE E = 1.1 CMS**

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VR. UNITARIO
INP – 17.17	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DILATADOR EN BRONCE E = 1.1 CMS	ML	$40.895,08

Los dilatadores de bronce, también conocidos como juntas de dilatación, son cruciales en los pisos de un hospital debido a las siguientes razones:

1. Control de Expansión y Contracción: Los materiales de construcción, como el concreto y el mármol, tienden a expandirse y contraerse debido a cambios de temperatura y humedad. Las juntas de dilatación absorben estos movimientos y evitan que el piso se agriete o se deforme.

2. Durabilidad del Piso: En hospitales, el tránsito constante de personas, camillas y equipos médicos puede generar tensiones adicionales. Las juntas de dilatación ayudan a distribuir estas tensiones, prolongando la vida útil del piso.

3. Facilidad de Limpieza e Higiene: Los dilatadores de bronce son resistentes a la humedad, productos químicos y desinfectantes utilizados en los hospitales. Esto asegura que se mantenga una superficie higiénica y fácil de limpiar.

4. Seguridad: Al prevenir grietas o deformaciones en el piso, las juntas de dilatación reducen riesgos de tropiezos o accidentes, lo cual es fundamental en un entorno hospitalario donde la seguridad es prioritaria.

5. Estética y Funcionalidad: El bronce es un material duradero y estético, que no solo cumple con su función técnica, sino que también mejora el acabado visual del espacio.

Los dilatadores de bronce son una solución esencial para garantizar la funcionalidad, durabilidad y seguridad de los pisos en un entorno tan exigente como un hospital.

- **INP – 17.20 WIN EN ALUMINIO**

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VR. UNITARIO
INP – 17.20	WIN EN ALUMINIO	ML	$17.841,80

Usar perfiles de aluminio en baños de un hospital tiene varias ventajas:

1. Resistencia a la corrosión: Los perfiles de aluminio son altamente resistentes a la humedad, por lo que son ideales para ambientes húmedos como los baños de un hospital.
2. Fácil limpieza y mantenimiento: El aluminio es fácil de limpiar y mantener, lo que es crucial en un entorno hospitalario donde la higiene es primordial.

3. Durabilidad: Los perfiles de aluminio son robustos y duraderos, lo que garantiza una vida útil más larga en instalaciones que deben soportar un uso intensivo.
4. Ligeros: A diferencia de otros metales, el aluminio es liviano, lo que facilita la instalación y reduce la carga estructural en las instalaciones del hospital.
5. Versatilidad en diseño: Los perfiles de aluminio pueden ser fácilmente integrados en diversos diseños arquitectónicos, permitiendo la flexibilidad en la adaptación a diferentes necesidades y estilos de decoración

- **INP 17.21 BOCAPUERTA EN GRANO PULIDO (INCLUYE DILATACION FLEXIBLE)**

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VR. UNITARIO
INP – 17.21	BOCAPUERTA EN GRANO PULIDO (INCLUYE DILATACION FLEXIBLE)	ML	$131.386,00

Hacer cenefas en granito pulido en los pisos de un hospital puede ofrecer varios beneficios:

1. Estética y orientación: Las cenefas pueden mejorar la apariencia del hospital, creando un ambiente más atractivo y profesional. Además, pueden ayudar a guiar a los pacientes y visitantes a través de las diferentes áreas del hospital, mejorando la orientación.
2. Seguridad: Las cenefas pueden servir como indicadores visuales para resaltar áreas de transición o cambios en el tipo de superficie del piso (por ejemplo, de zonas de espera a áreas de tratamiento). Esto puede ayudar a prevenir resbalones y caídas.
3. Durabilidad y limpieza: El granito pulido es fácil de limpiar y mantener, por lo que las cenefas de granito no solo son atractivas, sino que también son prácticas en un entorno hospitalario donde la higiene es crucial.
4. Definición de áreas: Las cenefas pueden ayudar a diferenciar áreas dentro del hospital, como zonas de espera, áreas de tratamiento y pasillos, facilitando la circulación y el flujo de pacientes y personal.

En conjunto, las cenefas de granito pulido son funcionales y decorativas, mejorando tanto la estética como la funcionalidad del espacio en un entorno hospitalario.

- **INP – 17.23 ENCHAPE CERAMICA BAÑOS**

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VR. UNITARIO
INP 17.23	ENCHAPE CERAMICA BAÑOS	ML	$94.540,00

Se requiere efectuar enchape cerámico en muros por metro lineal (ml); en tal sentido se ve la necesidad de crear un ítem no previsto para poder cobrar la actividad; ya que hacer un ml es más dispendioso que hacer un m2; en el enchape se requiere mucho corte de material y el desperdicio aumenta; lo cual disminuye el rendimiento en la mano de obra.

- **INP 20.1.19 - MURO EN PLACA FIBROCEMENTO E = 8 CMS; O SIMILAR 1 CARA**

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VR. UNITARIO
INP – 20.1.19	MURO EN PLACA FIBROCEMENTO E = 8 CMS; O SIMILAR 1 CARA	M2	$123.011,29

Construir muros de una sola cara en Superboard (o sistemas similares de fibrocemento) en un hospital puede ser importante por varias razones específicas relacionadas con funcionalidad, seguridad, y eficiencia:

5. Control de Peso y Estructura: Los hospitales suelen ser edificios con estructuras de alta complejidad. Utilizar muros ligeros de una cara reduce la carga estructural, lo que es ideal para adaptaciones o ampliaciones sin comprometer la estabilidad del edificio.
6. Espacio Reducido: Los muros de una cara ocupan menos espacio, optimizando áreas útiles dentro de las instalaciones, especialmente en pasillos, quirófanos o habitaciones donde cada metro cuadrado es valioso.
7. Instalación de Sistemas y Accesos Técnicos: Este diseño facilita la integración de instalaciones internas, como tuberías, cableado eléctrico, ductos de aire acondicionado, gases médicos y sistemas tecnológicos, dejando espacio para mantenimiento y reparaciones rápidas.
8. Resistencia a la Humedad y al Fuego: El Superboard es resistente a la humedad, lo cual es crucial en áreas como quirófanos, baños, y laboratorios. Además, su resistencia al fuego mejora la seguridad general del hospital, protegiendo pacientes y personal.
9. Aislamiento Acústico: Aunque sea de una sola cara, el diseño puede complementarse con materiales aislantes para minimizar ruidos en áreas sensibles como salas de recuperación o consulta.
10. Cumplimiento de Normativas Sanitarias: Los materiales como el Superboard son fáciles de limpiar y cumplen con estándares de higiene en ambientes hospitalarios, reduciendo riesgos de infecciones.
11. Velocidad de Construcción: Este tipo de muros son rápidos de instalar, lo cual es crucial para proyectos de construcción o remodelación en hospitales que necesitan minimizar interrupciones.

Los muros de una sola cara en Superboard ofrecen una solución práctica y eficiente para las demandas específicas de un hospital, equilibrando funcionalidad, seguridad y mantenimiento.

- **INP-20.18 BUITRON EN SUPERBOARD 8MM (INCLUYE ESTRUCTURA)**

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VR. UNITARIO
INP - 20.18	BUITRON EN SUPERBOARD 8MM (INCLUYE ESTRUCTURA)	ML	$124.937.00

La construcción de muros de Superboard en un hospital es importante debido a las características específicas que este material ofrece, las cuales son cruciales en ambientes de salud. Aquí te explico de manera concisa y estructurada las razones principales:

12. Resistencia y Durabilidad: El Superboard de 8 mm es altamente resistente al impacto, lo que garantiza una larga vida útil en áreas de tráfico constante. Es resistente a la humedad, ideal para ambientes con estrictos controles higiénicos.
13. Higiene y Salud: Ofrece una superficie lisa y no porosa que impide la proliferación de bacterias, hongos o moho, esenciales en un entorno hospitalario. Facilita la limpieza y desinfección frecuente, cumpliendo con los estándares sanitarios.
14. Seguridad contra el Fuego: Es un material no combustible y tiene propiedades ignífugas, lo que contribuye a la seguridad del hospital en caso de incendio.
15. Aislamiento Acústico y Térmico: Ayuda a reducir la transmisión de ruido, favoreciendo un ambiente tranquilo y adecuado para la recuperación de los pacientes. Aporta aislamiento térmico, mejorando el confort y reduciendo el consumo energético.
16. Rapidez y Versatilidad en la Construcción: Los paneles de 8 mm son livianos y fáciles de instalar, lo que reduce tiempos y costos de construcción. Pueden combinarse con diferentes acabados para adaptarse a los requerimientos estéticos y funcionales del hospital.
17. Sostenibilidad: Es un material ecológico, ya que no emite compuestos tóxicos y puede reciclarse.

Usar muros de Superboard de 8 mm en un hospital no solo cumple con requisitos técnicos esenciales, sino que también garantiza un entorno seguro, higiénico y adecuado para el cuidado de la salud."

- **INP 22.1.7.1 ESTUCO PLATICO POR ML**

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VR. UNITARIO
INP - 22.1.7.1	ESTUCO PLASTICO POR ML	ML	$14.908,00

Acorde al contrato de obra se tiene un ítem con actividad de estuco plástico, pero en unidad de metros cuadrados (m2); en tal sentido por necesidad de medidas en campo se requiere contemplar un ítem imprevisto para pagar los metros lineales (ml); que están inmersos dentro del proyecto; ya que se justifica muchas áreas que requieren ser contempladas en dicha unidad de medida.

- **INP-22.1.11 GRANOTEX (INCLUYE BASE)**

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VR. UNITARIO
INP - 22.1.11	GRANOTEX (INCLUYE BASE)	M2	$107.360,88

Aplicar granotex en las fachadas de un hospital puede ser importante por varias razones, relacionadas con la funcionalidad, la estética y la durabilidad. A continuación, se destacan los beneficios clave:

1. Durabilidad y Resistencia

- Protección contra el clima: El granotex es resistente a las inclemencias del tiempo, como la lluvia, el sol intenso, y los cambios de temperatura, lo que prolonga la vida útil de la fachada.
- Resistencia a golpes y abrasión: Su composición lo hace menos susceptible a daños físicos, una ventaja en entornos de alto tráfico.

2. Fácil Mantenimiento:

- Limpieza sencilla: Su superficie repele la suciedad y, en muchos casos, es lavable, lo que facilita su mantenimiento en un entorno que requiere altos estándares de higiene, como un hospital.

3. Propiedades Estéticas:

- Variedad de acabados: Permite un diseño estético agradable con acabados texturizados y colores variados, contribuyendo a una imagen moderna y profesional del hospital.
- Resistencia al decoloramiento: Los pigmentos utilizados en el granotex suelen ser resistentes al sol, manteniendo la apariencia fresca por más tiempo.

4. Protección Antihongos y Antihumedad

- Prevención de humedad: Es un material que reduce la absorción de agua, lo cual ayuda a evitar problemas de filtraciones y hongos, esenciales en un entorno hospitalario para mantener la salubridad.
- Control de microorganismos: Al ser resistente al moho y los hongos, contribuye a un entorno más seguro para los pacientes y el personal médico.

5. Cumplimiento de Normativas: En algunos casos, el uso de materiales como el granotex puede ayudar a cumplir con normativas de construcción relacionadas con la seguridad y la eficiencia en edificios públicos y hospitalarios.

El granotex es una opción ideal para fachadas hospitalarias porque combina durabilidad, facilidad de mantenimiento, estética, y propiedades que aseguran un entorno más higiénico y seguro, alineado con las necesidades de un hospital.

- **INP-22.1.12 EPOXICA MUROS POLIAMIDA**

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VR. UNITARIO
INP - 22.1.12	EPOXICA MUROS POLIAMIDA	M2	$63.080.00

Aplicar pintura epóxica poliamida en un hospital es importante por varias razones relacionadas con la higiene, la seguridad y la durabilidad de los espacios. Estas pinturas ofrecen características específicas que las hacen ideales para este tipo de entornos:

1. Propiedades Antibacterianas y Antimicrobianas: La pintura epóxica poliamida es altamente resistente al crecimiento de microorganismos. Esto es crucial en hospitales, donde prevenir infecciones es una prioridad.
2. Fácil Limpieza y Mantenimiento: La superficie que crea esta pintura es lisa y no porosa, lo que facilita su limpieza y desinfección frecuente sin que se deteriore por el uso de productos químicos agresivos.
3. Alta Resistencia Química: Resiste el contacto con desinfectantes, productos químicos, y fluidos médicos comunes, lo que la hace adecuada para áreas críticas como quirófanos, laboratorios y salas de recuperación.
4. Durabilidad y Longevidad: Ofrece una resistencia superior al desgaste, evitando daños en las paredes y pisos por el tráfico constante de personas, camillas y equipos médicos.

5. Reducción de Polvo y Contaminantes: Debido a su acabado uniforme y sellado, minimiza la acumulación de polvo y partículas, mejorando la calidad del aire interior.
6. Cumplimiento de Normas Sanitarias: La pintura epóxica poliamida cumple con regulaciones de higiene y seguridad que suelen ser obligatorias en instalaciones de salud.
7. Estética y Confort: Disponibilidad en colores claros y brillantes que mejoran la iluminación y generan un ambiente visualmente agradable, lo que contribuye al bienestar de pacientes y personal.

La pintura epóxica poliamida no solo mejora las condiciones higiénicas del hospital, sino que también contribuye a la seguridad, funcionalidad y estética del entorno hospitalario.

- **INP-22.1.13 EPOXICA CIELO POLIAMIDA**

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VR. UNITARIO
INP - 22.1.13	EPOXICA CIELO POLIAMIDA	M2	$70.763.00

La aplicación de pintura epóxica poliamida en los cielos (techos) de un hospital es importante debido a las siguientes razones:

1. Higiene y facilidad de limpieza: Los hospitales requieren superficies fáciles de limpiar y desinfectar para mantener un entorno estéril y reducir el riesgo de infecciones nosocomiales. La pintura epóxica poliamida proporciona una superficie lisa y no porosa, que es resistente al crecimiento de microorganismos como bacterias, hongos y moho.
2. Durabilidad y resistencia química: Este tipo de pintura resiste productos químicos agresivos, incluidos desinfectantes y detergentes utilizados en la limpieza hospitalaria diaria. Es altamente resistente al desgaste, lo que la hace ideal para áreas de alta circulación y uso intensivo.
3. Propiedades antimicrobianas: Algunas formulaciones de pintura epóxica poliamida pueden incluir aditivos antimicrobianos, lo cual es crucial para prevenir el crecimiento de bacterias y hongos en techos expuestos a humedad y condensación.
4. Estética y funcionalidad: La pintura epóxica proporciona un acabado uniforme y atractivo que mejora la iluminación del espacio al reflejar luz. Esto es importante en áreas críticas como quirófanos o laboratorios, donde la visibilidad es esencial.
5. Resistencia a la humedad y al moho: Los techos de hospitales, especialmente en áreas como quirófanos, baños o laboratorios, están expuestos a niveles variables de humedad. La pintura epóxica poliamida ofrece alta resistencia a la humedad, evitando daños y la formación de moho.
6. Cumplimiento de normativas: En muchos países, la pintura epóxica poliamida es requerida para cumplir con estándares de construcción y salud en hospitales, ya que contribuye a garantizar un entorno seguro y controlado.

La pintura epóxica poliamida no solo cumple con requisitos estéticos, sino también con necesidades críticas de seguridad, higiene y durabilidad en los techos de áreas hospitalarias.

- **INP - 22.1.14 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESQUINERO PLÁSTICO**

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VR. UNITARIO
INP - 22.1.14	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESQUINERO PLÁSTICO	ML	$6.052,00

Instalar filos plásticos en las esquinas de los muros de un hospital es importante por varias razones, principalmente relacionadas con la seguridad, la higiene y la durabilidad:

1. Seguridad del personal y los pacientes: Los filos plásticos ayudan a reducir el riesgo de lesiones en caso de contacto accidental con las esquinas. Esto es especialmente importante en áreas de alto tráfico y en instalaciones donde hay personas vulnerables, como niños, ancianos o pacientes en sillas de ruedas o camillas.
2. Higiene: En los hospitales, mantener un entorno limpio es esencial para prevenir infecciones. Los filos plásticos son fáciles de limpiar y resistentes a los productos desinfectantes, lo que ayuda a mantener los estándares de higiene.
3. Durabilidad: Las esquinas de los muros suelen estar expuestas a golpes y desgaste por el movimiento de camillas, sillas de ruedas y equipos médicos. Los filos plásticos protegen estas áreas, evitando daños y reduciendo la necesidad de reparaciones frecuentes.
4. Estética: Estos filos mantienen las esquinas en buen estado, contribuyendo a un entorno profesional y bien cuidado, lo cual genera confianza en los pacientes y visitantes.

Los filos plásticos combinan funcionalidad, seguridad y estética, haciendo que sean un elemento clave en el diseño y mantenimiento de los hospitales.

- **INP – 22.1.15 SUMINISTRO E INSTALACION DE SIKATRANSPARENTE EN FACHADAS**

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VR. UNITARIO
INP 22.1.15	SUMINISTRO E INSTALACION DE SIKATRANSPARENTE EN FACHADAS	M2	$39.200,70

Aplicar Sika transparente en fachadas tiene varias ventajas:

1. Protección contra la humedad: El Sika transparente actúa como una barrera que ayuda a evitar la entrada de agua, lo cual es crucial para proteger las fachadas de daños por humedad, como grietas, corrosión de armaduras y manchas de humedad.
2. Transparencia: Al ser transparente, el Sika no altera el color original de la superficie de la fachada, permitiendo que la apariencia estética de la construcción se mantenga intacta.
3. Durabilidad: Proporciona una capa de protección duradera que puede resistir condiciones climáticas adversas, lo cual es especialmente importante para mantener la integridad de los materiales de construcción a largo plazo.

4. Fácil aplicación: Es sencillo de aplicar en diferentes tipos de superficies y se adhiere bien a la mayoría de los materiales de construcción, como ladrillos, concreto, piedras naturales, entre otros.
5. Protección UV: Ayuda a proteger las superficies de los daños causados por la exposición a los rayos UV, evitando que los colores se desvanezcan con el tiempo.

Aplicar Sika transparente en fachadas es una solución efectiva para protegerlas mientras se conserva su apariencia original.

- **INP - 22.1.16 HIDROLAVADO FACHADAS**

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VR. UNITARIO
INP - 22.1.16	HIDROLAVADO FACHADAS	M2	$15.476,35

Lavar las fachadas con una hidrolavadora antes de aplicar granotex (o cualquier revestimiento) es fundamental por las siguientes razones:

1. Eliminación de suciedad y contaminantes: La hidrolavadora elimina polvo, grasa, hongos, moho, restos de pintura antigua, y otros contaminantes que pueden interferir con la adherencia del granotex.
2. Mejor adherencia: sustrato limpio garantiza que el granotex se adhiera correctamente a la superficie, lo que reduce el riesgo de desprendimientos o problemas de acabado.
3. Preparación uniforme de la superficie: La limpieza a presión asegura que toda la fachada tenga un nivel uniforme de porosidad, lo que ayuda a que el revestimiento se aplique de manera homogénea.
4. Prevención de problemas futuros: Si se aplica granotex sobre una superficie sucia, pueden aparecer burbujas, grietas o desprendimientos con el tiempo, comprometiendo tanto la estética como la funcionalidad del revestimiento.
5. Eliminación de eflorescencias y sales: El agua a presión ayuda a eliminar manchas de sales o eflorescencias que suelen aparecer en paredes, especialmente en zonas húmedas, evitando que estos afecten el acabado final.

Este paso de preparación asegura una aplicación duradera.

- **INP - 22.1.17 HIDROLAVADO FACHADAS CON ACIDO**

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VR. UNITARIO
INP - 22.1.17	HIDROLAVADO FACHADAS CON ACIDO	M2	$24.414,70

Lavar fachadas de ladrillo con ácidos, como ácido muriático (diluido adecuadamente), se realiza por varias razones, pero debe hacerse con precaución para evitar daños al material o problemas de seguridad. Estas son las razones principales:

1. Eliminar eflorescencias: La eflorescencia es un depósito blanco causado por la migración de sales solubles hacia la superficie del ladrillo. Los ácidos ayudan a disolver estas sales y eliminarlas.

2. Eliminar restos de mortero o cemento: Durante la construcción, pueden quedar residuos de mortero, cemento u otros materiales adheridos a los ladrillos. El ácido ayuda a disolverlos sin dañar la superficie.
3. Restaurar el color original del ladrillo: Con el tiempo, el ladrillo puede oscurecerse debido a la acumulación de suciedad, polvo o contaminantes. Los ácidos eliminan esta suciedad profundamente adherida.
4. Preparar para aplicar selladores o pinturas: El lavado ácido limpia la superficie y la prepara para la aplicación de productos de protección, como selladores, que mejoran la durabilidad del ladrillo.

Precauciones:

- Dilución adecuada: Los ácidos fuertes pueden dañar el ladrillo si se aplican sin diluir.
- Protección personal: Es crucial usar guantes, gafas y ropa protectora.
- Riesgo para el entorno: Asegúrate de que el agua residual no afecte plantas, césped o sistemas de drenaje.
- Enjuague posterior: Es imprescindible enjuagar bien con agua para neutralizar el ácido y evitar corrosión.
- Si el proceso no se realiza correctamente, puede dañar el ladrillo o el mortero, así que es recomendable hacerlo bajo la supervisión de expertos o profesionales.

Se hace claridad que los precios presentados como valor unitario de los INPS incluyen AIU, además el valor del contrato no se modificará, lo que conlleva a hacer un balance de obra con el fin de mantener el valor del contrato de obra inicial.

Finalmente, se concluye que los ajustes técnicos necesarios están justificados y avalados por la interventoría, por lo que se recomienda la aprobación por parte del contratante para la modificación del presupuesto de la obra, sin requerir recursos adicionales al contrato.

Atentamente,

Ing. ISABEL CRISTINA POSSO M.

Representante Legal