Bermudez SAS

Nit. 816.000.531-1

BER-143-23
21 de agosto de 2023

SRS
CONSORCIO INGEALDEIC
Atn. ARQ. GERMAN GARZON
DIRECTOR DE INTERVENTORIA
csj.interventoria@ingeplan.co

ASUNTO: SOLICITUD DE AVAL ITEMS ADICIONALES Y OBRAS COMPLEMENTARIAS

Cordial saludo,

Presentamos para aval y aprobación, ítems adicionales "PROVISIÓN PARA OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES.", por lo cual relacionamos:

1. Listado de los ítems adicionales, cuantificación y justificación de la necesidad
2. Especificaciones técnicas
3. Impacto de los ítems No Previstos en el contrato
4. Acta de modificación
5. Cotizaciones
6. Análisis unitarios

Quedamos atentos a sus comentarios y aprobación para obrar de conformidad.

Cordialmente,

CARLOS EDUARDO BERMUDEZ
Director de Obra

Calle 2 # 116-420. Teléfono 57 2 3765950. Cali, Valle del Cauca, Colombia.
Email: gerencia@bermudezycia.com

Bermudez SAS
Nit. 816.000.531-1

DESCRIPCION ITEMS ADICIONALES, CUANTIFICACION Y JUSTIFICACION TECNICA DE LA NECESIDAD

Calle 2 # 116-420. Teléfono 57 2 3765950. Cali, Valle del Cauca, Colombia.
Email: gerencia@bermudezycia.com

Bermudez SAS

Nit. 816.000.531-1



ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANT	JUSTIFICACION DE LA NECESIDAD
NP11	SUMINISTRO E INSTALACION ARBOL NATIVO POR REPOSICION FLOR AMARILLO y/o YOPO y/o CONGRIO H<=130 M	UND	50.00	COMPENSACION POR TALA DE ARBOLES
NP12	CORTE CON DISCO EN PAVIMENTOS O ANDENES	ML	48.00	NECESARIAS PARA INSTALACION DE LA ACOMETIDA DE ENERGIA Y EL DRENAJE DEL POZO EYECTOR
NP13	DEMOLICION DE VIA EN ASFALTO, ANDEN	M2	16.00	NECESARIAS PARA INSTALACION DE LA ACOMETIDA DE ENERGIA Y EL DRENAJE DEL POZO EYECTOR
NP14	SUMINISTRO E INSTALACION DE CONCRETO ASFALTICO ESPESOR E = 0,20 MT. INCLUYE IMPRIMACION	M3	4.00	NECESARIAS PARA INSTALACION DE LA ACOMETIDA DE ENERGIA Y EL DRENAJE DEL POZO EYECTOR
NP15	EXCAVACION MANUAL H < 1 MT. INCLUYE RETIRO	M3	150.00	NECESARIOS PARA LA INSTALACION TUBERIAS, CONSTURCCION APANTALLAMIENTO, CONSTRUCCION CARCAMOS
NP16	SUMINISTRO E INSTALACION DADOS DE CONCRETO APOYOS ESTRUCTURA DE PANELES SOLARES 25 x 25 x 8	UND	80.00	ESPECIFICADOS EN LOS DISEÑOS PARA EL APOYO DE LA ESTRUCTURA QUE SOPORTARA LOS PANELES SOLARES
NP17	SUMINISTRO E INSTALACION ALFAGIA CONCRETO	ML	180.00	REMATES EN ANTEPECHOS, ESPECIFICADOS EN LOS DISEÑOS. EVITAN MANCHAS POR CHORREADOS DE AGUAS EN FECHADA
NP18	SUMINISTRO E INSTALACION ANCLAJES PARA COLUMNETAS, INCLUYE PERFORACION Y EPOXICO	UND	600.00	ESPECIFICADOS EN LOS DISEÑOS PARA EL AMARRE DE LAS COLUMNAS DE CONFIAMIENTO DE LOS MUROS EN MAMPOSTERIA
NP19	SUMINISTRO E INSTALACION COLUMNETAS DE CONFINAMIENTO POR ML	ML	885.00	ESPECIFICADOS EN LOS DISEÑOS PARA EL AMARRE DE LAS COLUMNAS DE CONFIAMIENTO DE LOS MUROS EN MAMPOSTERIA
NP20	SUMINISTRO E INSTALACION PLACA MACIZA CONCRETO IMPERMEABILIZADA	M3	46.86	ESPECIFICADO EN LOS ESTUDIOS PREVIOS, PARA GARANTIZAR LA IMPERMEABILIDAD DE LA CUBIERTA
NP21	SUMINISTRO E INSTALACION REMARCO EN CONCRETO VENTANAS 50 cm X 10 cm	ML	148.00	ESPECIFICADO EN LOS PLANOS Y DISEÑOS EN FACHADA
NP22	SUMINISTRO E INSTALACION PASAMUROS 4" ACERO	UND	3.00	NECESARIOS PARA LAS INSTALACIONES HIDRAULICAS
NP23	SUMINISTRO E INSTALACION ESCALERA TIPO GATO	UND	2.00	ESPECIFICADO EN LOS PLANOS Y NECESARIOS PARA MANTENIMIENTOS FUTUROS DE TANQUE
NP24	SUMINISTRO E INSTALACION TAPA METALICA MARCO Y CONTRAMARCO, Y/O ESC	UND	6.00	ESPECIFICADO DE LOS DETALLES DE PLANOS
NP25	SUMINISTRO E INSTALACION PLATINAS DE ANCLAJE CONCRETO PARA COLUMNAS METALICAS, ESTRUCTURA PANELES, ESTRUCTURA CUBIERTA	UND	12.00	ESPECIFICADO EN LOS PLANOS DE DETALLE NECESARIOS PARA EL ARRANQUE DE LAS COLUMNAS METALICAS
NP26	SUMINISTRO E INSTALACION BANDEJAS EN LAMINA DE 1/4" Y PLATINAS SOPORTE PASOS DE ESCALERA Y DESCANSOS ANCHO = 0,28 MT	ML	186.00	ESPECIFICADO EN PLANOS
NP27	SUMINISTRO E INSTALACION BARANDA PARA ESCALERA	ML	72.00	ESPECIFICADO EN LOS PLANOS
NP28	SUMINISTRO E INSTALACION CAJA DE INSPECCION 60 X 60 H<0.60 MT	UND	2.00	NECESARIA EN CANALIZACIONES DE DESAGUES
NP29	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA SANITARIA DE 6"	ML	12.00	ESPECIFICADO EN LOS PLANIOS DE CONSTRUCCION Y DISEÑOS
NP30	SUMINISTRO E INSTALACION CONTADOR DE AGUA, INCLUYE CAJA	UND	1.00	ELEMENTO NECESARIO PARA EL SERVICIO DE AGUA POTABLE
NP31	SUMINISTRO E INSTALACION DILATACION PISOS CON SIKAFLEX O SIMILAR	ML	86.00	DILATACIONES ESPECIFICADAS EN LOS DETALLES CONSTRUCTIVOS

Calle 2 # 116-420. Teléfono 57 2 3765950. Cali, Valle del Cauca, Colombia.
Email: gerencia@bermudezycia.com



NP32	SUMINISTRO E INSTALACION MEDIA CAÑA EN GRANITO PULIDO (PI-005) BAÑOS	ML	120.00	ESPECIFICADAS EN LOS DETALLES CONSTRUCTIVOS DE BAÑOS
NP33	SUMINISTRO E INSTALACION PLACA CONTRAPISO EN CONCRETO TIPO ROCK TOP. PLANTA ELECTRICA Y SUBESTACION	M2	9.00	ESPECIFICADAS EN LOS DETALLES CONSTRUCTIVOS DE LA SUBESTACION
NP34	SUMINISTRO E INSTALACION GUARDAESCOBA EN PORCELANATO O SIMILAR	ML	660.00	ESPECIFICADAS EN LOS DETALLES CONSTRUCTIVOS DE ACABADOS
NP35	SUMINISTRO E INSTALACION CINTA ANTIDESLIZANTE PASO ESCALERA	ML	70.00	ESPECIFICADAS EN LOS DETALLES CONSTRUCTIVOS
NP36	SUMINISTRO E INSTALACION REJAS DE FACHADA 40 X 20 MM		37.65	ESPECIFICADAS EN FACHADA . DETALLES ARQUITECTONICOS
NP37	SUMINISTRO E INSTALACION REJA DE FACHADA 100 X 40 MM	M2	33.48	ESPECIFICADAS EN FACHADA . DETALLES ARQUITECTONICOS
NP38	SUMINISTRO E INSTALACION PUERTAS EN ALUMINIO	M2	48.00	ITEM PRESENTE EN LOS PLANOS, NECESARIO PARA EL CIERRE DE LOS ESPACION DETERMINADOS
NP39	SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA PRINCIPAL VIDRIO LAMINADO	M2	7.50	ITEM PRESENTE EN LOS PLANOS, NECESARIO PARA EL CIERRE DE LOS ESPACION DETERMINADOS
NP40	SUMINISTRO E INSTALACION TAPA CARCAMO EN ACERO	ML	6.00	ESPECIFICADAS EN LOS DETALLES CONSTRUCTIVOS DE LA SUBESTACION
NP41	SUMINISTRO E INSTALACION CARCAMO DE MEDIA TENSION.	ML	7.00	NECESARIO DE ACUERDO A LOS DISEÑOS PARA EL CABLEADO DE MEDIA TENSION
NP42	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE CELDA NO. 4, TRANSFORMADOR TIPO SECO CLASE H DE 75 KVA, (VPRIM 13,2 KV - VSEC 208/120 V)	UND	1	CELDA DE MEDIDA DE ACUERDO AL DIAGRAMA UNIFILAR DEL DISEÑO CON TRSNFORMADOR DE 13,200 V.
NP43	SUMINISTRO E INSTALACION SUELO ARTIFICIAL PARA MEJORAMIENTO DE PUESTAS A TIERRA POR ML DE CABLE	ML	46.00	ES INDISPENSABLE MEJORAR LAS CONDICIONES DE RESISTIVIDAD DEL SUELLO NATURAL
NP44	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA CONDUIT PVC 4" PARA ACOMETIDAS	ML	40.00	TUBERIAS NECESARIAS PARA LA PROTEGER LOS CABLES DE ACUERDO A LOS DISEÑOS Y NORMATIVIDAD
NP45	SUMINISTRO E INSTALACION KIT DE TRANSICION PVC C900 - ACERO NEGRO SIAM	UND	2.00	NECESARIO PARA LA TRANSICION DE PVC C900 AL ACERO AL CARBON
NP46	SUMINISTRO E INSTALACION ESTRUCTURA DE SOPORTE PANELES SOLARES	M2	280.00	NECESARIAS PARA EL SOPORTE DE LOS PANELES SOLARES ESPECIFICADO EN LOS DISEÑOS
NP47	SUMINISTRO E INSTALACION CUBIERTA POLICARBONATO (C-000) Y ACCESO LATERAL	M2	14.00	ESPECIFICADO EN LOS PLANOS DE DISEÑOS
NP48	SUMINISTRO E INSTALACION MEDIA CAÑA MORTERO CUBIERTA(PI-008)	ML	74.00	ESPECIFICADO EN LOS PLANOS DE DISEÑO EN CUBIERTA
NP49	SUMINISTRO E INSTALACION IMPERMEABILIZACIO LOSA DE CUBIERTA CON SIKAFILL POWER	M2	360.00	ESPECIFICADO EN PLANO Y EN LOS ESTUDIOS PREVIOS
NP50	SUMINISTRO E INSTALACION TRAGANTE TIPO CUPULA 6"X4"(C-002)	UND	6.00	ESPECIFICADO EN LOS PLANOS DE DISEÑO EN CUBIERTA DESAGUES
NP51	SUMINISTRO E INSTALACION FLANCHES DE SELLO CUBIERTAS (SIN DETALLE) - O ALFAGIAS DE BORDE	ML	74.00	NECESARIOS DE ACUERDO A LOS PLANOS DE DISEÑO EN CUBIERTA
NP52	SUMINISTRO E INSTALACION CANAL EN LAMINA	ML	10.00	ESPECIFICADO EN LOS PLANOS DE DISEÑOS

Bermudez SAS
Nit. 816.000.531-1



ESPECIFICACIONES TECNICAS

Calle 2 # 116-420. Teléfono 57 2 3765950. Cali, Valle del Cauca, Colombia.
Email: gerencia@bermudezycia.com

NP11 SUMINISTRO E INSTALACION ARBOL NATIVO POR REPOSICION FLOR AMARILLO y/o YOPO y/o CONGRIO H<=130 M

Especificación Técnica

Se refiere este ítem al suministro y siembra de árboles de altura menor de 1.30 mt nativos de la región, por concepto de compensación.

Para su ejecución se excavarán los agujeros requeridos para la siembra, y se procede a sembrar los árboles nativos de la región previamente identificados, para proceder con el relleno en tierra agrícola hasta nivelar con la superficie del terreno.

Su unidad de medida será la UND

NP12 CORTE CON DISCO EN PAVIMENTOS O ANDENES

Especificación Técnica

Este corte se deberá realizar con Equipos autopropulsados o propulsados manualmente que estén en buen estado de funcionamiento y que cuenten con un disco abrasivo (Corte en seco) o diamantado (Corte enfriado con agua) de la calidad, diámetro y espesor necesarios para obtener 5 cm de profundidad mínimas para el corte de pavimento o anden.

El Corte del perímetro de las Franjas y Linderos de los Pavimentos, Andenes y Sardineles que serán intervenidos por el Proyecto, se demarcarán previamente y se realizarán siguiendo alineamientos rectos y con la profundidad mínima especificada, de manera que se logren minimizar los efectos de la demolición de éstos sobre los Pavimentos, Andenes, Sardineles y demás.

La unidad de medida será el Metro Lineal, ML



NP13 DEMOLICION DE VIA EN ASFALTO, ANDEN

Especificación Técnica

Se refiere a la demolición parcial o total de las Estructuras de pavimento existente, necesarias para el desarrollo del objeto del contrato, mediante la utilización de medios manuales o de equipo mecánico de demolición autorizado y un equipo de desalojo manteniendo el área de trabajo los más aseado posible

Previo a la ejecución de estas actividades, el Contratista tomará las medidas de precaución necesarias y suficientes que eviten daños y/o perjuicios a otras estructuras adyacentes, a canalizaciones subterráneas o aéreas presentes, como los son la señalización.

La unidad de medida será el metro cuadrado, M2

NP14 SUMINISTRO E INSTALACION DE CONCRETO ASFALTICO ESPESOR E = 0,20 MT. INCLUYE IMPRIMACION

Especificación Técnica

Para la ejecución de esta actividad, la base debe estar adecuadamente perfilada y compactada antes de la aplicación del riego. El material suelto debe estar barrido de la superficie la cual debe encontrarse con el menor contenido de humedad.

La imprimación se realiza con un riego de tipo asfáltico que proceden de materiales de tipo bituminoso sobre una base granular o un suelo, sobre la cual se procederá a colocar una capa asfáltica o tratamiento de tipo superficial.

Este riego tiene como funciones primordiales el sellado de la superficie del terreno induciendo en él un alto grado de impermeabilidad proporcionando cohesión a las partículas sueltas en la superficie de la base, reduciendo los vacíos



capilares y al mismo tiempo brindar una capa de curado a la estructura granular mientras permite la adhesión de los materiales de la carpeta asfáltica a colocar.

Posteriormente se transporta, suministra, se coloca y se compactación en capas de mezcla asfáltica de 10 cm de conformidad con los alineamientos, cotas, secciones y espesores indicados.

La unidad de medida será el M3

NP15 EXCAVACION MANUAL H < 1 MT. INCLUYE RETIRO
Especificación Técnica

ebe evaluarse en todos los casos, si resulta más económica y conveniente realizarla por medios mecánicos. La excavación se ejecutará con equipo mecánico en las áreas amplias hasta encontrar el nivel genérico de los niveles inferiores del "Proyecto", las excavaciones adicionales correspondientes a zapatas, dados de cimentación, patas de muros de contención o vigas de amarre, tanques sépticos se ejecutará a mano de acuerdo con las recomendaciones de los estudios mencionados. Si el terreno es firme, los cortes serán verticales; pero si el terreno no es consistente, se harán cortes inclinados y por trincheras, para asegurar su estabilidad. Cuando el terreno es fangoso o inestable deben entibarse las paredes a medida que se avanza en los cortes.

La unidad de medida será el M3

NP16 SUMINISTRO E INSTALACION DADOS DE CONCRETO APOYOS ESTRUCTURA DE PANELES SOLARES 25 x 25 x 8

Especificación Técnica

Comprende las labores de construcción de los soportes de apoyo de la estructura metálica que recibe los paneles solares en la losa de cubierta. Estos dados son

de 25x25 sobre los que van las platinas de acero que reciben la estructura metálica de soporte.

Los refuerzos en hierro, que contienen estos dados, quedaran embebidos de manera monolítica en la fundición de la losa de cubierta, haciendo claridad que no forman parte de este capítulo.

La unidad de medida será la unidad. UND

NP17 SUMINISTRO E INSTALACION ALFAGIA CONCRETO
Especificación Técnica

Se refiere esta especificación a las alfagías a construir. La alfagía será en concreto de 1:2:3, de 0,15-0.25 metros de ancho, se prefabricarán o fundirán en el sitio de la obra. Se utilizarán formaletas de madera que no vaya a presentar deformaciones en contacto con la humedad del concreto y el terminado de la superficie expuesta se hará con llana metálica, hasta obtener un acabado esmaltado.

El acero de refuerzo longitudinal será con tres (3) varillas de 3/8" y en el otro sentido será con varillas de 1/4" espaciadas cada una veinte (20) centímetros. En la cara inferior deberá llevar gotero en toda su longitud.

No se aceptarán alfagías rotas, defectuosas o mal fundidas

La unidad de medida será el metro lineal ML

NP18 SUMINISTRO E INSTALACION ANCLAJES PARA COLUMNETAS, INCLUYE PERFORACION Y EPOXICO
Especificación Técnica

Ejecución de anclajes sobre estructuras existentes, para elementos estructurales. En concreto reforzado, en diferentes diámetros de acero, con las perforaciones y adhesivos adecuados. Esta actividad es indispensable para el

anclaje de las columnetas de confinamiento a las losas existentes, en el capítulo de mamposterías.

Primero se replantean los ejes., para hacer perforaciones sobre la placa o estructura de acuerdo con el diámetro indicado de la varilla de hierro en el proyecto, se inyecta el epóxico en la perforación y se coloca el acero de refuerzo, de longitud indicada en el proyecto. Es importante verificar plomos y dimensiones.

La unidad de medida será la unidad, UND

NP19 SUMINISTRO E INSTALACION COLUMNETAS DE CONFINAMIENTO POR ML
Especificación Técnica

El ítems corresponden a la ejecución de los ELEMENTOS DE CONFINAMIENTO O AMARRE de los muros de mampostería de ladrillo de arcilla o bloque de cemento. Incluye el suministro de mano de obra, concreto y formaleta.

Esta actividad se realizará después de haber realizado la mampostería previendo la posterior construcción de columnetas, vigas de amarre o cintas de amarre de muros según el caso. Deben ser del mismo ancho de las unidades de mampostería.

Las columnetas se deben construir después de levantados los muros para que cumplan su labor de confinamiento, el uso de cinta de amarre de muros o vigas de amarre de muros se indica en los planos del proyecto en función de los requerimientos estructurales del muro derivados factores como la altura del muro, su longitud libre de traslapos, etc. Se utilizará concreto de 210 kg/cm2 de resistencia a los veintiocho (28) días.

Su unidad de medida será el metro lineal ML



NP20 SUMINISTRO E INSTALACION PLACA MACIZA CONCRETO IMPERMEABILIZADA
Especificación Técnica

Las losas de cubierta expuestas a la intemperie se elaboraran en concreto impermeabilizado de 4.000 psi, fundido en sitio según las indicaciones de los planos arquitectónicos, estructurales e hidrosanitarios.

Esta fundición deberá estar soportada en su dosificación de mezcla y de aditivo impermeable previamente aprobada por la interventoría a efectos de garantizar su resistencia, cuidándose rigurosamente de garantizar los desniveles hacia los sifones de desagües de cubierta establecidos en el diseño hidrosanitario.

La formaleta deberá garantizar niveles, plomos y secciones.

Durante la fundición el transporte vertical se realizar con equipo manual, procurando realizar una fundición monolítica, en la medida de lo posible y el concreto deberá ser vibrado adecuadamente.

La unidad de medida será el metro cubico. M3

NP21 SUMINISTRO E INSTALACION REMARCO EN CONCRETO VENTANAS 50 cm X 10 cm
Especificación Técnica

Se refiere esta especificación a las pantallas de concreto de remarco de las ventanas a construir. Serán en concreto de 1:2:3, de acuerdo a las medidas especificadas en los planos y se fundirán en el sitio de la obra. Se utilizarán formaletas de madera que no vaya a presentar deformaciones en contacto con la humedad del concreto y el terminado de la superficie expuesta se hará con llana metálica, hasta obtener un acabado esmaltado. No se aceptarán elementos rotos, defectuosas o mal fundidas.

Su unidad de medida será el metro lineal, ML



NP22 SUMINISTRO E INSTALACION PASAMUROS 4" ACERO
Especificación Técnica

Suministro e instalación accesorios de acero conforme con los trazados y dimensiones establecidos en los planos de diseño, para los pasantes de tuberías al interior de los tanques.

Se ejecutará conforme a los Planos y detalles para verificar localización y detalle del diámetro del accesorio para la conexión de la tubería. Se verificará la posición respecto a anclajes y ductos, conexiones y desagües y se verificara las condiciones de funcionamiento.

Su unidad de medida será la unidad, UND

NP23 SUMINISTRO E INSTALACION ESCALERA TIPO GATO
Especificación Técnica

Las escaleras de gato o escalas fijas son aquellas que están permanentemente sujetas a una superficie vertical y sirven para acceder ocasionalmente a tejados, pozos, silos, torres de refinerías de petróleo, chimeneas y otras zonas de acceso restringido.

Para las condiciones de uso previstas, todos sus elementos, estructurales o de servicio, incluidas las plataformas de trabajo, escaleras y escalas, deberán:
a) Tener la solidez y la resistencia necesarias para soportar las cargas o esfuerzos a que sean sometidos en hierro de 5/8 o superior.
b) Disponer de un sistema de armado, sujeción o apoyo que asegure su estabilidad

La unidad de medida será la unidad, UND



NP24 SUMINISTRO E INSTALACION TAPA METALICA MARCO Y CONTRAMARCO, Y/O ESCOTILLA
Especificación Técnica

Esta especificación técnica se aplicar a todas las tapas y marcos que metálicos especificados en los requerimientos contractuales, y podrán ser contemplados para la intemperie.

Las tapas metálica y marcos estarán construidas con materiales de buena calidad, descartando el empleo de materiales alterables por la humedad, radiación solar y otras condiciones ambientales desfavorables.

El ángulo utilizado será como mínimo de 2" x 2" x 3/16" con los cortes en las esquinas a 45 grados.

La unidad de medida será la unidad, UND

NP25 SUMINISTRO E INSTALACION PLATINAS DE ANCLAJE CONCRETO PARA COLUMNAS METALICAS, ESTRUCTURA PANELES, ESTRUCTURA CUBIERTA
Especificación Técnica

Las platinas están diseñadas para servir como punto de apoyo o anclaje en sistemas que utilicen estructuras metálicas y se construirán de acuerdo con los planos de detalle suministrados en el proyecto.

Este tipo de platina incluyen los pernos que deberán de ir embebidos en el pedestal de apoyo y/o su estructura de apoyo. Hay platinas de 20x49.6, 20x32.4, 25x60, 34x34, 78x23.6, triangulares de 20.6 x 14.6 20 x 20, se redefine el item de la siguiente manera : Platina 8-35 x 20-60 por unidad

Su unidad de medida será la unidad, UND



NP26 SUMINISTRO E INSTALACION BANDEJAS EN LAMINA 1/4" PLATINA SOPORTE PASOS ESCALERA Y DESCANSOS ANCHO=0,28 MT
Especificación Técnica

De acuerdo con la especificación del diseño es necesario la realización de bandejas de soporte para los pasos de escalera en lamina de $\frac{1}{4}$"

Para ello es necesario contar con materiales de buena calidad, y teniendo en cuenta los detalles de acabado no se permiten cortes en la lámina con discos de corte, oxicorte y solo serán permitidos cortes que garanticen un corte recto y continuo.

Las láminas serán dobladas con dobladas o soldadas en sus esquinas siempre garantizando su ortogonalidad respetando siempre las medidas de diseño.

Todas las bandejas estarán referenciadas por un ancho en planta de 0.28 mt

Su unidad de medida será el Ml

NP27 SUMINISTRO E INSTALACION BARANDA PARA ESCALERA
Especificación Técnica
Este trabajo consiste en la construcción, suministro e instalación de baranda, pasamanos, para escalera de acuerdo con los especificado en los planos de detalle. Incluye anclajes, anticorrosivo, y esmalte.

Se consultarán los planos arquitectónicos y detalles de tal manera que se cumpla con los diseños establecidos. Los elementos metálicos se pintarán primero en anticorrosivo y finalmente con esmalte de acuerdo al color indicado en los detalles.

La unidad de medida será el metro lineal, ML



NP28 SUMINISTRO E INSTALACION CAJA DE INSPECCION 60 X 60 H<0.60 MT
Especificación Técnica

La caja de inspección se realizara en concreto de 2.500 psi y sus medidas serán libres internas, siguiendo las buenas normas de construcción

Incluye tapa en concreto

La unidad de medida será la unidad, UND

NP29 SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA SANITARIA DE 6"
Especificación Técnica

Este ítem se refiere a la colocación de tubería PVC sanitaria de 6" indicados en los planos para la correspondiente salida de aguas negras de la edificación, incluye suministro e instalación de la tubería, de acuerdo con los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares. Incluye todos sus accesorios.

Su unidad de medida será el metro lineal, ML

NP30 SUMINISTRO E INSTALACION CONTADOR DE AGUA, INCLUYE CAJA
Especificación Técnica

Los medidores por instalar para medición de flujos de acometidas derivadas de la red local de acueducto deben de cumplir normatividad del operador. Con su respectivo certificado de calibración.

Las cajas unitarias para medidores y las tapas para estas cajas deben cumplir con los requisitos mínimos de las normas del operador de la red local.

La unidad de medida será la unidad, UND



NP31 SUMINISTRO E INSTALACION DILATACION PISOS CON SIKAFLEX O SIMILAR
Especificación Técnica

Siempre que se ejecuten pisos que cubran áreas mayores de 3 mt se debe de dejar juntas de dilatación de pisos que permitan la expansión y/o contracción del piso instalado, evitando así que la baldosa corra el riesgo de fracturarse.

Para tal efecto de debe de dejar una dilatación mínima de 8 a 10 mm entre la primera tabla y la pared y también entre longitudes superiores a 3 metros .

Se debe asegurar que la superficie se encuentre limpia asegurándose que al instalar en producto haga pleno contacto con las paredes de junta de manera espatulado. Llene la junta evitando que quede aire atrapado asegurando una buena adhesión. El enmascarado de juntas debe ser usado donde se pretenda una línea de sellado recta y limpia. Retire la cinta de enmascarar mientras el sellador se encuentre suave.

La unidad de medida será el metro lineal, ML

NP32 SUMINISTRO E INSTALACION MEDIA CAÑA EN GRANITO PULIDO (PI-005) BAÑOS
Especificación Técnica

El mediacaña fundida en sitio, utilizará en granito tipo blanco huila grano N° 1, incluye emboquillada, pulida, brillada y dilatación de 1" en aluminio o equivalente para instalación entre la mediacaña y el acabado de piso.

Tendrá un espesor de 1 cm con una altura de 8 cm en los sitios delimitados por los planos de acabados de acuerdo con la localización y las especificaciones establecidas en los planos constructivos y en los planos arquitectónicos.

Su unidad de medida será el metro lineal, ML

NP33 SUMINISTRO E INSTALACION PLACA CONTRAPISO EN CONCRETO TIPO ROCK TOP. PLANTA ELECTRICA Y SUBESTACION

Especificación Técnica

Suministro y aplicación de endurecedor de pisos con formulación que garantice endurecimientos en todo pisos de concreto, proporcionando gran resistencia a la abrasión, al impacto, a la acción de aceites, jabones y productos químicos en general.

Se debe consultar los planos arquitectónicos para verificar la localización, siguiendo las recomendaciones del fabricante, el cual se aplicará sobre un piso de soporte en concreto.

Su unidad de medida será el metro cuadrado, M2

NP34 SUMINISTRO E INSTALACION GUARDAESCOBA EN PORCELANATO O SIMILAR

Especificación Técnica

Este trabajo corresponde al suministro e instalación del guarda escoba en los sitios delimitados por los planos de detalles. La baldosa deberá ser cortada con herramientas de alta calidad que garanticen un acabado liso y nivelado.

Con el fin de impedir la acumulación de basuras encima del guarda escoba instalado, se deberá conformar un "chaflan" entre la pared y la parte superior del guarda escoba. Dicho "chaflan" será con estuco plástico con acronal al 10%.

Se ejecutará de acuerdo con lo especificado en los planos o especificaciones particulares. El acabado será equivalente al de la baldosa instalada. Los materiales empleados deberán ser de la calidad indicada en el contrato, aptos



para cumplir con las condiciones específicas de colocación y resistencia que estén de acuerdo con los requerimientos particulares de uso

Antes de iniciar la ejecución o instalación de cualquier tipo de guarda escoba, se rectificarán los niveles, colocando a distancias prudenciales referencias de nivel relativas, poniendo especial cuidado en aquellos puntos donde se presente cambios de material.

Su unidad de medida será el metro lineal, ML

NP35 SUMINISTRO E INSTALACION CINTA ANTIDESLIZANTE PASO ESCALERA
Especificación Técnica

Suministro e instalación de CINTA AUTOADHESIVA ANTIDESLIZANTE FOTOLUMINISCENTE, ANCHO 48 MM, MARCA 3M O SIMILAR, TIPO (Tiras Antideslizantes Safety-Walk General, Conformable, Fotoluminiscente, Vinilo.)

Para su ejecución se debe consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización, Limpiar la superficie donde desea instalar la cinta antideslizante utilizando alcohol industrial o detergente, La Tira Antideslizante debe, tener respaldo de aluminio y adaptarse fácilmente a superficies irregulares como escaleras, tanques, rampas de maquinaria, etc., Para tráfico medio en sitios donde se presentan situaciones de oscuridad como escaleras de emergencia, corredores oscuros, se utilizara La Tira Antideslizante Fotoluminiscente.

Su unidad de medida será el metro lineal, ML

NP36 SUMINISTRO E INSTALACION REJAS DE FACHADA 40 X 20 MM
Especificación Técnica

Esta actividad consiste en el suministro, construcción e instalación de reja en fachada en tubería de 40 x 20 x 1.5 mm, La tubería adosada a la pared se unirá con tornillos por lo cual no se necesitan platinas

Se debe revisar los planos arquitectónicos para definir la localización y modulación de la estructura de soporte y verificación de niveles.

La instalación se llevará a cabo siguiendo las normas de seguridad

Su unidad de medida será el metro cuadrado, M2

NP37 SUMINISTRO E INSTALACION REJA DE FACHADA 100 X 40 MM
Especificación Técnica

Esta actividad consiste en el suministro, construcción e instalación de reja en fachada en tubería de 100 x 40 x 1.5 mm, La tubería adosada a la pared se unirá con tornillos por lo cual no se necesitan platinas

Se debe revisar los planos arquitectónicos para definir la localización y modulación de la estructura de soporte y verificación de niveles.

La instalación se llevará a cabo siguiendo las normas de seguridad

Su unidad de medida será el metro cuadrado, M2



NP38 SUMINISTRO E INSTALACION PUERTAS EN ALUMINIO
Especificación Técnica

Las puertas de aluminio se ralizaran siguiendo los diseños suministrados por el contratante en donde se especifica, el marco, la nave, y la chapa.

En los eventos en los que el diseño involucre lamina de vidrio este estará incluido en esta actividad.

Su unidad de medida sera el M2

NP39 SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA PRINCIPAL VIDRIO LAMINADO
Especificación Técnica

La puerta principal se suministrara en vidrio laminado de 4 + 4 mm con manija en sección tubular de 1" con una longitud de 40 cm, cerradura de anclaje al suelo, y zocalo inferior de 0.7 cm.

Las medidas se realizaran de acuerdo a las indicadas en los planos

Su unidad de medida sera el M2

NP40 SUMINISTRO E INSTALACION TAPA CARCAMO EN ACERO
Especificación Técnica

Esta Especificación hace referencia a las tapa de los carcamos de la subestacion en lamina alfajor de 3 mm como tapa sobre los cárcamos de la subestación, cuya fabricación será de 50 cm de ancho de acuerdo a lo indicado en los planos de detalles, y de acuerdo a la geometría solicitada.



Su apoyo será sobre un ángulo de apoyo, el cual podrá ser en el mismo material. La rejilla debe ofrecer protección contra la intemperie, bajas y altas temperaturas.

Su unidad de medida será el metro lineal, ML

NP41 SUMINISTRO E INSTALACION CARCAMO DE MEDIA TENSION.
Especificación Técnica

Se construirá los cárcamos en concreto en los sitios determinados en la subestación con una sección de 40x30 libres interno. Se realizarán en concreto de 3.000 psi con un concreto mezclado en sitio en proporción cemento-arena-triturado 1:2:3, se refiere esta especificación al concreto para los cárcamos que servirán de sitios de alojamiento y revisión del sistema de cables de media tensión, conforme a los planos de diseño. Es indispensable la utilización del vibrador para evitar porosidades y hormigueos en la estructura.

La unidad de medida será el metro lineal, ML

NP42 SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE CELDA NO. 4, TRANSFORMADOR TIPO SECO CLASE H DE 75 KVA, (VPRIM 13,2 KV - VSEC 208/120 V)
Especificación Técnica

Transformador tipo seco clase H, de 75 KVA, de acuerdo con las especificaciones técnicas correspondientes. El CONTRATISTA deberá evaluar los consumos requeridos por la obra para la conexión, determinar características de los equipos, para el correcto funcionamiento de la obra.

El precio unitario incluirá materiales, equipos y herramientas, mano de obra. según capacidad, en los sitios especificados, del tipo, dimensiones, material y detalles presentados en los planos y/o documentos contractuales.

Su unidad de medida será la UND



NP43 SUMINISTRO E INSTALACION SUELO ARTIFICIAL PARA MEJORAMIENTO DE PUESTAS A TIERRA POR ML DE CABLE
Especificación Técnica

El procedimiento se puede aplicar a cualquier tipo de terreno, en cualquier clima, a cualquier tipo de sistema de puesta a tierra y en todo tipo de excavación, siempre y cuando los materiales sean de buena calidad.

Esta actividad se debe de aplicar en terrenos con problemas de alta resistividad, como los son los suelos blandos ácidos, suelos arenoso seco, suelo de rocas duras con alta resistividad
Una evidenciada la baja resistividad del terreno se procederá a realizar las excavaciones, y una vez enterrados los electrodos se aplicará suelo artificial para mejoramiento, para después hidratar y verificar con medición de la resistencia.

Se suministrara de acuerdo a la longitud de cable enterrado a razón de 25 Kg por Ml según dosificación del fabricante

Su unidad de medida será el ML

NP44 SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA CONDUIT PVC 4" PARA ACOMETIDAS
Especificación Técnica

Para la ejecución de los trabajos se utilizará tubería que cumpla con las normas vigentes y estipuladas para cada tipo de tubería.

La tubería debe estar libre de imperfecciones, defectos superficiales interiores o exteriores y será recta a simple vista, la sección circular de pared uniforme, la tubería será de 3 metros, cada tubo llevará impreso el nombre del fabricante, el país de origen y el número de la norma INCONTEC o entidad similar.

Todas las canalizaciones para los conductores de los sistemas de alumbrado y tomas y demás que se instalen, serán construidas de acuerdo con las indicaciones dadas en los planos y diseños cuidando siempre que la tubería PVC será de uso cuando vayan en tierra.

La ductería subterránea se instalará de acuerdo con su utilización a las profundidades mínimas indicadas a continuación, tomando el acabado final del terreno.

Acometida eléctrica general Peatonal	0.75 mt
Redes eléctricas media tensión Peatonal	0.75 mt
Redes eléctricas media tensión Vehicular	0.75 mt

Su unidad de medida será el ML

NP45 SUMINISTRO E INSTALACION KIT DE TRANSICION PVC C900 - ACERO NEGRO SIAMESA-GABINETE-TUBERIA
Especificación Técnica

Este ítem se refiere Al kit de transición entre la tubería contra incendios PVC-C900, que va por tierra, la cual debe de empalmar a la tubería de acero al carbón que va expuesta, de acuerdo con lo indicados en los planos para la correspondiente red contra incendios de la edificación, incluye suministro e instalación de todo el KIT, de acuerdo con los planos, en las especificaciones particulares. Incluye todos sus accesorios.

Su unidad de medida será la unidad, UND

NP46 SUMINISTRO E INSTALACION ESTRUCTURA DE SOPORTE PANELES SOLARES
Especificación Técnica

Los soportes para paneles solares son la base que mantienen las placas en su lugar. Estas bases para placas solares se utilizan para unir placas al tejado, suelo u otro tipo de superficies, ya sean planas o irregulares. Con una instalación

adecuada, un soporte resistente asegura los paneles en condiciones climáticas adversas y protege la inversión.

Para tener el mejor rendimiento con los paneles solares debemos analizar la posición con respecto al sol, el tipo techo, en el que vamos a instalar los soportes, el viento.

La calidad del material que componen la estructura es resistente para sostener el peso de los paneles fotovoltaicos. Las estructuras y soportes se adaptarán a las dimensiones de los paneles solares, las uniones entre los elementos de la estructura son atornilladas.

Su fabricación se realizará en aluminio y/u otro material que ofrezca garantías a la intemperie de acuerdo con la modulación de los planos de detalles.

Su unidad de medida será por unidad de panel UND

NP47 SUMINISTRO E INSTALACION CUBIERTA POLICARBONATO (C-000) Y ACCESO LATERAL
Especificación Técnica

Este ítem se refiere al suministro e instalación de teja de policarbonato para el cubrimiento de la parte expuesta, de acuerdo con los planos y diseños suministrados, en donde previamente se le ha realizado una estructura para la colocación del tejado, estas instalaciones deben ejecutarse con las normas de seguridad en alturas, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas, y daños a las obras que se construyen en propiedades vecinas.

Para su ejecución es necesario revisar los planos, localizar la estructura del tejado donde deben ser instaladas las de policarbonato, asegurándose que se tenga acceso por medio de andamios a la altura determinada donde debe ser instalada la teja.

Para su instalación de deben de tener las precauciones necesarias, utilizando los elementos de protección como andamio, arnés, casco, botas y gafas para su seguridad,

Luego de estar en el sitio de trabajo se procede a verificar que la estructura para el tejado se encuentre en óptimas condiciones y totalmente terminada.

Su unidad de medida será el metro cuadrado, M2

NP48 SUMINISTRO E INSTALACION MEDIA CAÑA MORTERO CUBIERTA(PI-008)
Especificación Técnica

El guarda escoba mediacaña fundida en sitio, se realiza en mortero, como medida de protección contra humedad y zonas expuestas.

Tendrá un espesor de 1 cm con una altura de 8 cm en los sitios delimitados por los planos de acabados de acuerdo con la localización y las especificaciones establecidas en los planos constructivos y en los planos arquitectónicos.

Su unidad de medida será el metro lineal, ML

NP49 SUMINISTRO E INSTALACION IMPERMEABILIZACIO LOSA DE CUBIERTA CON SIKAFILL POWER
Especificación Técnica

Este ítem se refiere al suministro e instalación de impermeabilización cubierta plana para evitar filtraciones de agua a través de está, estas instalaciones deben ejecutarse con las normas de seguridad, teniendo presente las condiciones ambientales locales para la escogencia del producto apropiado, ya sea mantos o recubrimiento elástico impermeable con base en resinas acrílicas.

El procedimiento se puede aplicar a cualquier tipo de losas de cubierta, en cualquier clima, siempre y cuando los materiales sean de buena calidad que garantice un recubrimiento elástico impermeable para cubiertas y terrazas.

Para impermeabilizar cubiertas se debe de realizar en primer lugar la imprimación, garantizando que penetre bien en todas las porosidades del sustrato, fisuras y grietas. Posteriormente se realizará el acabado con la aplicación del producto en 2 o más capas hasta obtener el sellado deseado. La aplicación de las capas se debe dar en sentido cruzado una con respecto a la anterior y su aplicación será con rodillo

Su unidad de medida será el M2

NP50 SUMINISTRO E INSTALACION TRAGANTE TIPO CUPULA 6"X4"(C-002)
Especificación Técnica

Comprende este ítem el suministro e instalación de tragantes de 4", para desagüe de aguas lluvias en las cubiertas del Proyecto, de acuerdo con lo señalado en los planos de Diseño Arquitectónico y de Detalles.

Para su ejecución se debe de consultar los planos arquitectónicos, hidrosanitarios, verificar niveles de cubiertas y acabados, para luego clocar tragantes con diámetro indicado.

Su unidad de medida será la unidad, UND

NP51 SUMINISTRO E INSTALACION FLANCHES DE SELLO CUBIERTAS (SIN DETALLE) - O ALFAGIAS DE BORDE
Especificación Técnica

El flanche se realizara en lamina de zinc calibre 26, y su disposición estará en los sitios de sellado de cubierta contra los muros existentes.



Deberán ir fijados sobre ranura previamente realizada sobre el muro, fijados con silicona.

Su unidad de medida será em metro lineal, ML

NP52 SUMINISTRO E INSTALACION CANAL EN LAMINA
Especificación Técnica

Este ítem se refiere al suministro y adecuación de las canaletas colectoras de aguas lluvias para su drenaje en laminas galvanizado calibre 22, o PVC, de acuerdo a las secciones especificadas en los planos de detalles. Deberá garantizar una pendiente longitudinal del 2 %, para facilidad de drenaje, ser sólida, resistente, de manera que ofrezca continuidad para evitar tropiezos y accidentes.

Ubicar el lugar de la canaleta y trazar el desnivel que deberá llevar para el flujo del agua. Para esto utilizar la manguera de nivel y marcar los bordes de la canal.

Unir las canaletas si es necesario para luces muy grandes. Estas uniones se harán con remaches y se le aplicara un epóxico para evitar la filtración del agua.

Su localización estar delimitada por los planos arquitectónicos y detalles de construcción.

Su unidad de medida será el metro lineal, ML

Bermudez SAS
Nit. 816.000.531-1



PROYECCIÓN Y SU IMPACTO EN EL VALOR FINAL DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

Calle 2 # 116-420. Teléfono 57 2 3765950. Cali, Valle del Cauca, Colombia.
Email: gerencia@bermudezycia.com

Bermudez SAS
Nit. 816.000.531-1

CONSEJO SUPERIOR DE LA JUDICATURA
RAMA JUDICIAL

Rama Judicial
Consejo Superior de la Judicatura
República de Colombia

CONTRATO DE OBRA No.	084 DE 2022
OBJETO:	REALIZAR LA OBRA DE CONSTRUCCIÓN DE LA SEDE JUDICIAL DE PUERTO CARREÑO (VICHADA)
ITEMS NO PREVISTOS	
CONTRATISTA	BERMUDEZ SAS
NIT	816.000.531-1
INTERVENTOR	CONSORCIO INGEALDEIC
NIT	901.605.438-8

CAPITULO	DESCRIPCIÓN	UND	VR UNITARIO	CANT	VALOR TOTAL
	ITEMS NO PREVISTOS 02				
NP11	SUMINISTRO E INSTALACION ARBOL NATIVO POR REPOSICION FLOR AMARILLO y/o YOPO y/o CONGRIO H<=130 M	UND	$ 32,038	50.00	$ 1,601,900.00
NP12	CORTE CON DISCO EN PAVIMENTOS O ANDENES	ML	$ 14,594	48.00	$ 700,512.00
NP13	DEMOLICION DE VIA EN ASFALTO, ANDEN	M2	$ 24,709	16.00	$ 395,344.00
NP14	SUMINISTRO E INSTALACION DE CONCRETO ASFALTICO ESPESOR E = 0,20 MT. INCLUYE IMPRIMACION	M3	$ 1,729,932	4.00	$ 6,919,728.00
NP15	EXCAVACION MANUAL H < 1 MT. INCLUYE RETIRO	M3	$ 57,351	150.00	$ 8,602,650.00
NP16	SUMINISTRO E INSTALACION DADOS DE CONCRETO APOYOS ESTRUCTURA DE PANELES SOLARES 25 x 25 x 8	UND	$ 30,500	80.00	$ 2,440,000.00
NP17	SUMINISTRO E INSTALACION ALFAGIA CONCRETO	ML	$ 61,061	180.00	$ 10,990,980.00
NP18	SUMINISTRO E INSTALACION ANCLAJES PARA COLUMNETAS, INCLUYE PERFORACION Y EPOXICO	UND	$ 11,140	600.00	$ 6,684,000.00
NP19	SUMINISTRO E INSTALACION COLUMNETAS DE CONFINAMIENTO POR ML	ML	$ 70,549	885.00	$ 62,435,865.00
NP20	SUMINISTRO E INSTALACION PLACA MACIZA CONCRETO IMPERMEABILIZADA	M3	$ 855,098	46.86	$ 40,073,612.00
NP21	SUMINISTRO E INSTALACION REMARCO EN CONCRETO VENTANAS 50 cm X 10 cm	ML	$ 87,569	148.00	$ 12,960,212.00
NP22	SUMINISTRO E INSTALACION PASAMUROS 4" ACERO	UND	$ 384,788	3.00	$ 1,154,364.00
NP23	SUMINISTRO E INSTALACION ESCALERA TIPO GATO	UND	$ 88,891	2.00	$ 177,782.00
NP24	SUMINISTRO E INSTALACION TAPA METALICA MARCO Y CONTRAMARCO, Y/O ESCOTILLA	UND	$ 396,609	6.00	$ 2,379,654.00
NP25	SUMINISTRO E INSTALACION PLATINAS DE ANCLAJE CONCRETO PARA COLUMNAS METALICAS, ESTRUCTURA PANELES, ESTRUCTURA CUBIERTA	UND	$ 67,864	56.00	$ 3,800,384.00
NP26	SUMINISTRO E INSTALACION BANDEJAS EN LAMINA DE 1/4" Y PLATINAS SOPORTE PASOS DE ESCALERA Y DESCANSOS ANCHO = 0,28 MT	ML	$ 287,786	186.00	$ 53,528,196.00
NP27	SUMINISTRO E INSTALACION BARANDA PARA ESCALERA	ML	$ 313,940	72.00	$ 22,603,680.00
NP28	SUMINISTRO E INSTALACION CAJA DE INSPECCION 60 X 60 H<0.60 MT	UND	$ 340,851	2.00	$ 681,702.00
NP29	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA SANITARIA DE 6"	ML	$ 56,800	12.00	$ 681,600.00
NP30	SUMINISTRO E INSTALACION CONTADOR DE AGUA, INCLUYE CAJA	UND	$ 265,254	1.00	$ 265,254.00
NP31	SUMINISTRO E INSTALACION DILATACION PISOS CON SIKAFLEX O SIMILAR	ML	$ 14,607	86.00	$ 1,256,202.00
NP32	SUMINISTRO E INSTALACION MEDIA CAÑA EN GRANITO PULIDO (PI-005) BAÑOS	ML	$ 46,805	120.00	$ 5,616,600.00
NP33	SUMINISTRO E INSTALACION PLACA CONTRAPISO EN CONCRETO TIPO ROCK TOP. PLANTA ELECTRICA Y SUBESTACION	M2	$ 53,577	9.00	$ 482,193.00



NP34	SUMINISTRO E INSTALACION GUARDAESCOBA EN PORCELANATO O SIMILAR	ML	$ 13,298	660.00	$ 8,776,680.00
NP35	SUMINISTRO E INSTALACION CINTA ANTIDESLIZANTE PASO ESCALERA	ML	$ 15,439	70.00	$ 1,080,730.00
NP36	SUMINISTRO E INSTALACION REJAS DE FACHADA 40 X 20 MM	M2	$ 366,969	37.65	$ 13,816,383.00
NP37	SUMINISTRO E INSTALACION REJA DE FACHADA 100 X 40 MM	M2	$ 545,605	33.48	$ 18,266,855.00
NP38	SUMINISTRO E INSTALACION PUERTAS EN ALUMINIO	M2	$ 413,721	48.00	$ 19,858,608.00
NP39	SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA PRINCIPAL VIDRIO LAMINADO	M2	$ 602,519	7.50	$ 4,518,893.00
NP40	SUMINISTRO E INSTALACION TAPA CARCAMO EN ACERO	ML	$ 278,586	6.00	$ 1,671,516.00
NP41	SUMINISTRO E INSTALACION CARCAMO DE MEDIA TENSION.	ML	$ 108,815	7.00	$ 761,705.00
NP42	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE CELDA NO. 4, TRANSFORMADOR TIPO SECO CLASE H DE 75 KVA, (VPRIM 13,2 KV - VSEC 208/120 V)	UND	$ 38,651,632	1.00	$ 38,651,632.00
NP43	SUMINISTRO E INSTALACION SUELO ARTIFICIAL PARA MEJORAMIENTO DE PUESTAS A TIERRA POR ML DE CABLE	ML	$ 72,898	46.00	$ 3,353,308.00
NP44	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA CONDUIT PVC 4" PARA ACOMETIDAS	ML	$ 36,797	40.00	$ 1,471,880.00
NP45	SUMINISTRO E INSTALACION KIT DE TRANSICION PVC C900 - ACERO NEGRO SIAMESA-GABINETE-TUBERIA	UND	$ 1,563,478	3.00	$ 4,690,434.00
NP46	SUMINISTRO E INSTALACION ESTRUCTURA DE SOPORTE PANELES SOLARES	M2	$ 185,633	79.64	$ 14,783,641.00
	SUBTOTAL ÍTEMS NO PREVISTOS 02				**$ 378,134,679.00**
	ITEMS NO PREVISTOS - PROVISIÓN PARA OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES				$ -
NP46	SUMINISTRO E INSTALACION ESTRUCTURA DE SOPORTE PANELES SOLARES	M2	$ 185,633	200.36	$ 37,193,428.00
NP47	SUMINISTRO E INSTALACION CUBIERTA POLICARBONATO (C-000) Y ACCESO LATERAL	M2	$ 95,545	14.00	$ 1,337,630.00
NP48	SUMINISTRO E INSTALACION MEDIA CAÑA MORTERO CUBIERTA(PI-008)	ML	$ 20,421	74.00	$ 1,511,154.00
NP49	SUMINISTRO E INSTALACION IMPERMEABILIZACIO LOSA DE CUBIERTA CON SIKAFILL POWER	M2	$ 84,062	360.00	$ 30,262,320.00
NP50	SUMINISTRO E INSTALACION TRAGANTE TIPO CUPULA 6"X4"(C-002)	UND	$ 79,295	6.00	$ 475,770.00
NP51	SUMINISTRO E INSTALACION FLANCHES DE SELLO CUBIERTAS (SIN DETALLE) - O ALFAGIAS DE BORDE	ML	$ 33,804	74.00	$ 2,501,496.00
NP52	SUMINISTRO E INSTALACION CANAL EN LAMINA	ML	$ 111,348	10.00	$ 1,113,480.00
	SUBTOTAL ÍTEMS NO PREVISTOS - PROVISIÓN PARA OBRAS				**$ 74,395,278.00**
COSTO DIRECTO TOTAL DEL CONTRATO					**$ 452,529,957.00**
ADMINISTRACIÓN		17%			$ 76,930,093.00
IMPREVISTOS		3%			$ 13,575,899.00
UTILIDAD		5%			$ 22,626,498.00
IVA SOBRE UTILIDAD		19%			$ 4,299,035.00
VALOR TOTAL COSTOS INDIRECTOS					**$ 117,431,525.00**
	VALOR TOTAL OBRA				**$ 569,961,482.00**

Bermudez SAS
Nit. 816.000.531-1

ESTIMACIÓN DE LAS MAYORES Y MENORES CANTIDADES DE OBRA

Calle 2 # 116-420. Teléfono 57 2 3765950. Cali, Valle del Cauca, Colombia.
Email: gerencia@bermudezycia.com