

DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS A REALIZAR.

Duración de obras:

60 días hábiles para ejecución, más **10 días** hábiles adicionales para imprevistos de diseño.

ESPECIFICACIONES GENERALES

La presente contratación tiene por objeto realizar trabajos de mantenimiento requeridos en los siguientes puntos del banco:

- SIQUIRRES
- ATM BUFALOS
- BATAN DE LIMON
- CAHUITA
- LIMON CENTRO
- POCORA
- PUERTO VIEJO DE TALAMANCA
- RIO FRIO

El costo por línea debe incluir el suministro de los materiales, equipo, mano de obra, dirección del proyecto y todos los servicios necesarios para realizar correctamente el proyecto descrito.

GENERALES:

1. En lo referente a la aplicación de pintura y selladores, esta debe de efectuarse con las manos necesarias en todas las superficies visibles del edificio internas y externas (paredes de concreto nuevas y existentes, livianas PG, PD, PF, PS1, PS2, cenefas de gypsum, forros a columnas en área de público y nivel 02), excepto aquellas en que expresamente se indica otro tipo de acabado. Asimismo se incluye

la pintura de aquellas superficies no visibles que necesiten protección.

2. Se incluye en esta sección de pintura el suministro de materiales, la mano de obra, equipos, herramientas, andamios y todo lo requerido para que el proyecto sea pintado, según las mejores normas de calidad, se obtenga un acabado nítido y su durabilidad sea garantizada.
3. El oferente deberá realizar sus propias mediciones con el fin de corroborar y evaluar las dificultades con que contará en el transcurso de la ejecución del proyecto, de manera que al realizar su cotización habrá considerado en ella las eventuales dificultades que pudieran darse producto del análisis exhaustivo y profundo en sitio, planos y especificaciones técnicas. Asimismo deberá hacer saber alguna diferencia de medidas que puedan incrementar el costo de la obra y cualquier daño ocasionado a propiedades (muebles e inmuebles) de la Institución o de terceros, deberá ser costeado por el contratista.
4. Todos los materiales y técnicas que quedarán incorporados a la obra deberán estar especificados por el contratista. Es entendido que en caso de que el Contratista proponga algo distinto a lo especificado por considerarlo equivalente, deberá presentar al Inspector, las muestras, ensayos de laboratorio, literatura y argumentos necesarios para demostrar la equivalencia de lo ofrecido con lo especificado. La decisión final será del Inspector asignado por el BCR, según el cumplimiento de sus requerimientos.
5. Es entendido que el Contratista deberá ajustarse a las normas de calidad de los materiales y acabados que se definen en estas especificaciones. De no ser así, el Inspector podrá ordenar la demolición y reparación de todas aquellas áreas que no cumplan, con lo aquí indicado, sin que esto sea razón de costo extra. En estos casos, el criterio del Inspector será determinante.
6. Todo el trabajo debe ser ejecutado por operarios especializados con los equipos necesarios y adecuados. El hecho de que el Contratista subcontrate parcialmente el trabajo, no lo releva ni le disminuye su exclusiva responsabilidad por su trabajo. Su responsabilidad finaliza cuando la obra sea recibida a satisfacción y se extenderá hasta el plazo de las garantías rendidas.

7. El contratista deberá aportar por su cuenta todos los materiales, mano de obra, equipos y herramientas de su propiedad (todo de primera calidad) que sean necesarios para ejecutar los trabajos de pintura que se detallan a continuación.
8. Será obligatorio suministrar dentro de sus ofertas un Cronograma de Actividades debidamente detallado.
9. La empresa adjudicataria deberá nombrar un supervisor encargado de los trabajos, el cual será el encargado de planificar los trabajos a realizar. El mismo deberá coordinar con el supervisor del banco todo lo relacionado con los trabajos.

GARANTIA

10. El Contratista garantizará todos los trabajos realizados por un período mínimo de **36 meses** después de su entrega y recepción final. Cualquier desperfecto en éstas, ya sea por materiales defectuosos o instalaciones inadecuadas, deberá, durante el período de garantía corregirse por su cuenta y sin costo adicional para la Institución

DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS A REALIZAR EN LA AGENCIA DE SIQUIRES

El trabajo consiste en el mantenimiento de las paredes externas de la fachada frontal de la agencia y el mantenimiento de la pared con problemas de humedad que se encuentra detrás del área de cajas. El color se escogerá por parte del supervisor del banco. La pintura que se aplicara será del tipo Goltex de Pinturas Sur. También de debe de realizar los cerramientos requeridos en los ventanales laterales con láminas de denglass, realizar el cambio del papel polarizado existente en todos los ventanales laterales del primer piso de la agencia por papel frost mate, realizar el suministro y confección de verjas para protección de los ventanales del segundo piso de la agencia. También se requiere efectuar el retiro de la estructura de aluminio y vidrio que se encuentra frente a los ATM y el traslado del rotulo de os ATM.

Pintura:

- 11.El contratista debe pintar todas las áreas de barandas, verjas, portones, ubicados en la fachada. En estas áreas se aplicara pintura del tipo esmalte brillante que cumpla con las especificaciones técnicas requeridas. Si alguna de las piezas se encuentra dañada por corrosión (excesiva), se debe sustituir esta sección por una nueva pieza.
- 12.Todas las superficies de las paredes (internas y externas) deberán estar lijadas, selladas y libres de defectos y de polvo, antes de pintarse. Los agujeros de clavos, reventaduras e imperfecciones en la mampostería deben rellenarse con masilla especial y alisarse para que empalmen con las superficies contiguas. Las superficies metálicas deben estar totalmente libres de óxidos. En caso, de que las paredes existentes presenten defectos de acabados, se deberá empastar todas las superficies visibles, ya sea interior o exteriormente con el tipo de pasta lisa especial para cada tipo de pared (interior o exterior), similar a Mural Revestimientos de Sur.
- 13.Antes de iniciar el trabajo de pintura todas las superficies deberán estar limpias, lisas y libres de polvo, tierra, grasa, mortero, etc.
- 14.El trabajo de pintura deberá ejecutarse por pintores diestros y experimentados.
- 15.Cada mano de pintura se aplicará uniformemente, logrando una superficie libre de marcas de brocha o rodillo, sin manchas, sin escurrimientos. Se ha de tener especial cuidado para evitar derrame o salpique de pintura sobre la vidriería, cerrajería y accesorios eléctricos. Se emplearán protectores para no manchar pisos, elementos ornamentales, equipo instalado o existente y especialmente las superficies que no lleven pintura.
- 16.Todas las superficies deberán estar completamente secas antes de aplicar cualquier mano de pintura y en ningún caso antes de que la mano anterior esté seca y dura.
- 17.La cantidad mínima de manos de pintura será la que se especifique en esta sección (dos manos mínimo). A cualquier superficie que al aplicarse el número de manos de pintura especificada no quede con el buen acabado, se le aplicará todas las manos de pintura

adicionales que sean necesarios hasta conseguir una terminación adecuada.

18. El trabajo terminado tendrá los colores, tonos y terminación seleccionados por el inspector del banco. Toda obra que no tenga un terminado especificado bajo esta práctica deberá protegerse contra gotas, manchas y salpiques de pintura o sus ingredientes. Al terminarse la obra de pintura y antes de su aceptación el Contratista ordenará una limpieza general de la oficina teniendo especial cuidado de que toda mancha de pintura en pisos, paredes, puertas, aparatos, sanitarios, aluminio, equipo, etc. sean completamente removidas.

Estructuras metálicas:

19. Comprende la pintura de piezas metálicas componentes de marcos, verjas, portones y demás elementos metálicos y según indicaciones que imparta el inspector del banco.

20. Las superficies metálicas deberán quedar totalmente libres de óxido, lijadas o cepilladas en las área afectadas, lavadas y tratadas con Una mano de base especial para acero galvanizado, pintura de "óxido" o "corroless" y dos manos de pintura brillante "fast dry". Asimismo se deberán seguir las instrucciones del fabricante al aplicar aquellos esmaltes, selladores, etc. que fuere necesario utilizar en este tipo de superficie.

21. El procedimiento a seguir para la preparación y tratamiento de las superficies será el siguiente:

- Lijado de las pinturas existentes y eliminación del polvillo
- Limpiar con solvente y desengrasante para eliminar totalmente la suciedad de obra
- Una vez secas las superficies serán pintadas como mínimo con una mano de fondo sintético y dos manos de esmalte sintético puro color a definir por la Inspección de Obra
- Se darán todas las manos que sean necesarias según lo indique el inspector del banco.

Paredes con humedad:

22. Las paredes que se encuentran con problemas de humedad (área de cajas) deben de rasparse en su totalidad, posteriormente debe de aplicarse una mano de Maxiseal 70 de INTACO, luego se le debe de aplicar una mano de repemax fino dejando un acabado libre de defectos. Antes de iniciar el trabajo de pintura todas las superficies deberán estar limpias, lisas y libres de polvo, tierra, grasa, mortero.
23. Posteriormente se procederá a aplicar una mano de Dry Coat de Lanco como sellador. Después de esta aplicación se deben de colocar dos manos de pintura Goltex anti hongos. Cada mano de pintura se aplicará uniformemente, logrando una superficie libre de marcas de brocha o rodillo, sin manchas, sin escurrimientos. Se ha de tener especial cuidado para evitar derrame o salpique de pintura sobre la vidriería, cerrajería y accesorios eléctricos. Se emplearán protectores para no manchar pisos, elementos ornamentales, equipo instalado o existente y especialmente las superficies que no lleven pintura

Vidrios:

24. El contratista debe de efectuar el suministro e instalación de todos los materiales y mano de obra requeridos para completar el cambio de todos los vidrios fisurados y quebrados existentes en el ventanal lateral.
25. El vidrio a utilizarse será transparente de 1/4", debe de ser aprobado por la Inspección del banco
26. Todo trabajo en vidrio se hará de tal forma que estos queden debidamente sellados a prueba de filtraciones.

Ventanales:

27. El contratista debe de efectuar el cerramiento con denglass de la parte superior de los ventanales laterales ubicados en el primer piso del banco por donde se comunican las tuberías de las máquinas de los A/C al área de pasillos. Deberá de retirar la estructura y las celosías existentes en el lugar (área aproximada de 3m²).

- 28.El área del buque que quedara expuesto se debe de cerrar con láminas de denglass, que se instalaran por ambas caras. estas se colocará sobre una estructura de canales en "U" de H.G. calibre 20 tipo "stud" de 5 X 3 cm, salvo indicación contraria. Serán de primera calidad.
- 29.Las láminas tipo "denglass", serán de 12.7 cm (1/2") de espesor.
- 30.El material se fijará con tornillos autorroscantes de cabeza plana estriada #6 de 2.5cm a la estructura de perfiles de H.G, los cuales serán sujetos entre sí por tornillos de tipo autorroscante
- 31.Los canales superior e inferior se fijaran a la viga y a los marcos de aluminio existentes por medio de tornillos a distancias no menores de 15 cm y a no más de 20 cm de los extremos de cada canal.
- 32.Los bordes de los paneles que queden expuestos deben protegerse con reborde metálico tipo "J", atornillando dichas molduras a cada 15 cm
33. Estas mochetas deben de quedar con un acabado fino. Las superficies deberán estar libres de defectos y de polvo, antes de pintarse. Los agujeros de clavos, reventaduras e imperfecciones en las paredes deben rellenarse con masilla especial y alisarse para que empalmen con las superficies contiguas. Se debe aplicar dos manos de pintura, color blanco u otro a escogencia del Inspector

Confección de verja:

- 34.El contratista debe de efectuar el suministro e instalación de todas las verjas necesarias para efectuar el cerramiento de los ventanales externos del segundo piso de la agencia. Estas deben de confeccionarse con materiales de primera calidad.
- 35.Estas verjas deben de confeccionarse con tubo de 1" x 2", con un grosor de 1.8 como marco. Se le deben de soldar verticalmente varillas lisas #4 cada 10cm y debe de colocarse una platina de 1 ½" x 1/8" cada 50cm.

36. Todas las verjas deben de quedar debidamente fijas a la pared con pernos de anclajes expansivo Hilti HSA M8X57/-/5 (8MMX57MM).
37. Todas las superficies de las verjas deberán estar lijadas, libres de defectos, de polvo y grasas antes de pintarse.
38. A estas se les debe de aplicar una base de pintura corrostop minio rojo y dos manos de anticorrosivo color negro igual o similar al de Sur Primera 2000 (cód. 506-02002-000).

Polarizado:

39. El contratista debe de efectuar el retiro de toda la película adhesiva (polarizado) existente en los ventanales laterales del primer piso de la agencia. Deben de limpiar todos los rastros y dejar los vidrios listos para la aplicación de la nueva película adhesiva.
40. A estos mismos ventanales se les debe de colocar una nueva película adhesiva de acuerdo a lo siguiente:
 - a) Para el caso se indica sandblating la película es adhesiva y será film sandblasting medio (simulando un acabado sandblasted) igual o similar a la Sungard Co. fabricada en los Estados Unidos de América, modelo NRW 200 Frost Matte SCR. Esta película deberá colocarse dejando 2.5 cms en todo el perímetro de la superficie en donde se instale.

b) Las características que debe cumplir son las siguientes

Coeficiente de Sombreado	0.83%
Coeficiente de Ganancia de Calor Solar	28%
Energía Solar Rechazada	28.7%
Reducción de Brillo	21%
Energía Solar Reflejada	13.5%
Energía Solar Absorbida	22.3%
Energía Solar Transmitida	64.5%
Luz Visible Reflejada	16.4%

Luz Visible Transmitida:	69.7%
Luz Ultravioleta Rechazada	99.0%

Rotulo:

41. Se debe trasladar el rotulo del ATM de la ubicación actual a la pared lateral a estos, según indicación del inspector del BCR. La alimentación eléctrica de este debe de quedar debidamente colocada con tubo DMT y esté debidamente fijado al concreto de la pared con gazas metálicas (debe quedar funcionando con sistema de fotocelda)
42. De requerir confeccionar una estructura para la fijación y aseguramiento de este rotulo esta debe de construirse con angular metálico de 1".

Trabajos ATM:

43. Se deberá de eliminar toda la estructura de aluminio natural que se encuentra frente a los ATM incluyendo el sistema de herrajes de las celosías existentes.
44. Al retirar toda la estructura de aluminio existente de debe de resanar todas las superficies de las paredes, cielos, columnas, etc. Darles acabados
45. El contratista debe pintar todas las áreas afectadas.
46. Todas las superficies deberán estar lijadas, selladas y libres de defectos y de polvo, antes de pintarse. Los agujeros de clavos, reventaduras e imperfecciones en la mampostería deben rellenarse con masilla especial y alisarse para que empalmen con las superficies contiguas. En caso, de que las paredes existentes presenten defectos de acabados, se deberá empastar todas las superficies visibles, ya sea interior o exteriormente con el tipo de pasta lisa especial para cada tipo de pared (interior o exterior), similar a Mural Revestimientos de Sur.

47. Antes de iniciar el trabajo de pintura todas las superficies deberán estar limpias, lisas y libres de polvo, tierra, grasa, mortero, etc.
48. El trabajo de pintura deberá ejecutarse por pintores diestros y experimentados.
49. Se debe realizar una limpieza de todo el inmueble.
50. Disposición adecuada de los residuos.

Baños:

51. La contratada deberá efectuar el cambio de las losas sanitarias (lavamanos y sanitario). Antes de efectuar el cambio debe de enviar la ficha con las especificaciones del tipo de loza que se instalara. Esta quedara a criterio del inspector del banco.
52. También se deberá de cambiar la cachera, llaves de control, tubos de abasto, flanyer, papelera, etc. requeridos en el baño.

Puertas de cajas:

53. La contratada deberá de efectuar el cambio de los cuatro llavines de las puertas de las cajas. Estos deberán de contar con tres copias de las llaves (c/u).
54. Antes de efectuar la colocación se deberá de corroborar el correcto funcionamiento de las puertas, estas deben de cerrar sin tener que efectuar ningún esfuerzo, de lo contrario la contratada deberá de efectuar todas las reparaciones requeridas en cada una de las puertas, marcos, paredes, etc.

Vidrio de cajas:

55. El contratista debe de efectuar el suministro e instalación de todos los materiales y mano de obra requeridos para completar el cambio del vidrio quebrado que se encuentra en el área de cajas.

56. El vidrio a utilizarse será ahumado de 1/4", debe de ser aprobado por la Inspección del banco y deberá de ser igual al existente en el momento, con la misma cantidad de aperturas y huecos que tiene el vidrio actual.

57. Todo trabajo en vidrio se hará de tal forma que estos queden debidamente sellados a prueba de filtraciones.

Señalización:

58. La contratada deberá de realizar la demarcación de los espacios de parquero según indicación del inspector del banco, deben de efectuar la señalización del espacio preferencial, demarcación de topes y demarcación de líneas de entrada a la agencia y ATM.

59. El procedimiento a seguir para la preparación y tratamiento de las superficies será similar al utilizado en las paredes (hidrolavado) y según lo que se detalla:

- Rasquetear y remover toda las pinturas y partículas flojas
- Limpiar y desengrasar a fondo
- Aplicar sellador para exteriores
- Aplicar de dos a tres manos como mínimo de pintura tipo aceite o traffic según el tipo de material de los topes. Aplicar de dos a tres manos como mínimo de pintura tipo Traffic Paint de Pinturas Sur para la señalización del parqueo.

60. El Contratista deberá tomar las precauciones necesarias a efectos de no manchar o dañar otras estructuras tales como vidrios, pisos, revestimientos, muebles, panelerías, artefactos sanitarios, etc., pues en el caso que esto ocurra, será por su cuenta la limpieza o reposición de los mismos a solo juicio de la Inspección de Obra.

Estacionamiento bicicletas

61. La contratada deberá de efectuar la construcción de dos estructuras metálica para que los clientes coloquen las bicicletas, esta deberá de similar a la existente en la agencia de Puerto Viejo de Talamanca. Estas deben de quedar una a cada lado de los costados de la fachada y debe de anclarse y soldarse la piso.

62. Esta estructura deberá de quedar con un acabado en color amarillo cumpliendo con lo especificado para trabajos de pintura en metal.

Mantenimiento de toldo fachada:

63. De acuerdo a las necesidades vistas en sitio se deberá de lavar todas las superficies del toldo de la fachada, estructura y bases.

64. Se deberá de lavar todas las superficies con máquina de presión a **60 PSI**, para posteriormente efectuar los trabajos de reparación de filtraciones existentes.

65. De requerir una segunda limpieza la contratada procederá a realizarla sin poder efectuar ningún cobro por esta.

66. También la contratada deberá de pintar toda la estructura metálica del toldo incluyendo, bases, soportes, estructura general, etc. a esta quedar con un color blanco y se deberán de cumplir todos los pasos especificados para los trabajos en superficies metálicas.

Aleta ATM:

67. La contratada deberá de efectuar la colocación de la aleta metálica faltante entre los ATM, antes de colocar esta aleta se deberá de reforzar la pared para darle una mayor base.

Cielo suspendido:

68. El contratista deberá de realizar el cambio de las láminas de cielo suspendido requeridas en la agencia.

69. La instalación deberá realizarse siguiendo las indicaciones del catálogo del fabricante y de las normas vigentes que aseguren su estabilidad. Los cortes que se realicen en la estructura (perfilería) para adaptarla a la modulación y el desperdicio que ocasione esta actividad, la deberá tener en cuenta el contratista y se contemplará en el metro cuadrado de este ítem. No tendrá pago por aparte

70. Tipo de lámina:

- a. Trabajar preferiblemente con las marcas USG o Armstrong, de ser otro diferente cumplir con lo establecido y presentar fichas técnicas.
- b. La ASTM E 1264, es la norma para clasificar los productos de paneles acústicos.
- c. Amstrong: tipo (Fine Fissured) láminas de cielo suspendido de 120cmx61cm con el borde liso, espesor mínimo de 1.5cm. NRC=.55, CAC=33/35 LR= 0.85, Clase A 1732, Peso 3.42Kg/m², usar estructura 15/16" PRELUDE, ver detalle. Tipo III, forma 2, Motivo CE
- d. USG: tipo (Radar Clima Plus) láminas de cielo suspendido de 61x61cm con el borde biselado (LST), espesor mínimo de 1.59cm, NRC=.55, CAC=35/35 LR= 0.85, Clase A 2220, contenido reciclado 28%-44% usar estructura D (DONN DX), ver detalle.

b) NCR: Coeficiente de reducción de ruido, capacidad de la placa para absorber el sonido

c) CAC: Clase de atenuación de la placa, capacidad de la placa para obstruir el sonido

RL: Reflectancia Lumínica, las placas con un factor por encima de 0.85, alta reflectancia lumínica, reducen costos en energía y el número de luminarias en un espacio.

71. La contratada deberá de efectuar la alineación de todos los sectores de la estructura del cielo suspendido que sean requeridos. De igual forma deberá de realizar la sustitución de todas las piezas de la estructura dañadas.

72. Esta estructura deberá de quedar debidamente fija, cumpliendo con todas las normas y regulaciones correspondientes.

Limpieza:

73. Se debe realizar aseo y limpieza permanente a las áreas de trabajo y al final de la obra se debe realizar aseo y limpieza general dejando en perfecto estado los espacios donde se laboró y los demás que por efectos del trabajo sea necesario limpiar.





DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS A REALIZAR EN ATM BUFALOS

El trabajo consiste en la confección de una acera perimetral al ATM y el mantenimiento del tubo del rotulo.

Acera:

- 74.El contratista deberá de construir una acera alrededor de todo el ATM. De la chorrea actual se deberá de extender 1m a la redonda del cajero con un grosor de 15cm.
- 75.El concreto se colocará siguiendo las indicaciones hechas en estas especificaciones escritas y lo que indique el inspector del banco

a) Agregado grueso:

Todo el agregado grueso deberá ser piedra quebrada de procedencia bien conocida, tanto para el Contratista como para el inspector del banco.

El agregado grueso deberá cumplir con la graduación, dentro de los límites establecidos por las normas vigentes.

b) Agregado fino:

Se pueden usar tres tipos de arena en la confección del concreto: arena de tajo, arena de caldera o arena de río, pero se tendrá especial cuidado con la uniformidad de esta última, en aquellos elementos que vayan a quedar expuestos y en los cuales, la apariencia sea importante.

La graduación de los tres tipos aceptados de arena será la indicada de acuerdo con la norma ASTM.

El agua por emplear en la mezcla de concreto será limpia y libre de grasa o aceites, de materias orgánicas, álcalis, ácidos o impurezas que puedan afectar la resistencia y propiedades físicas del concreto y del acero de refuerzo.

c) El cemento:

Para emplear en las mezclas de concreto, será cemento Portland tipo 1-Normal y deberá cumplir en todo, con las especificaciones correspondientes de la ASTM.

Deberá llegar al sitio de la construcción en sus empaques originales y enteros, deberá ser completamente fresco y no deberá mostrar evidencias de endurecimiento.

El Contratista deberá proporcionar los medios adecuados para el almacenamiento y protección del cemento contra la humedad.

No se aceptará el uso de cemento que llegue a la obra, en caso de lluvia, sin manteado, ni el que se descargue bajo lluvia, por más ligera que ésta sea. Se rechazará todo el cemento que por alguna causa hubiere llegado a fraguar parcialmente o que contenga terrones aglutinados.

No se permitirá usar el cemento proveniente de bolsas abiertas y usadas, ni el cemento recuperado del desperdicio propio de la manipulación de descarga, movimiento y almacenamiento de éste.

A no ser que fuese permitido por el inspector del banco, en la obra deberá emplearse el producto de una sola fábrica y de una misma marca o tipo.

d) Resistencia:

La mezcla de concreto empleada en toda la estructura deberá ser de una consistencia conveniente, sin exceso de agua, plástica y trabajable, a fin de llenar todos los encofrados y moldes completamente, sin dejar cavidades interiores o superficiales.

En la construcción de la acera se empleará concreto, con resistencia mínima de 210 kg/cm².

El concreto recién colado deberá ser protegido del sol, el viento y las temperaturas altas, para evitar su agrietamiento prematuro y debe curarse debidamente.

e) Estructura de acero:

Se utilizará una estructura de acero plana formada por varillas de acero dispuestas en forma ortogonal y electro soldadas en los puntos de encuentro.

Estas mallas pueden ser fabricadas, según solicitud del cliente, bajo norma ASTM A496.

f) Acabado:

No deberán existir defectos en las pendientes que sean la causa de empozamiento de agua en el piso. De presentarse la anomalía anterior, el Contratista deberá de enmendar el defeco bajo su propio riesgo y costo.

76. La losa de concreto a construir debe ser de 15cm de espesor con un resistencia mínima $f'c$: 210kg/cm² a los 28 días, proveniente de una fábrica premezcladora reconocida tales como CEMEX o HOLCIM, cumpliendo con las normas ACI-318 y ASTM C94, agregados triturados de primera calidad y con una granulometría controlada con una proporción máxima de 60% agregado grueso 40% agregado fino, realizar prueba de revenimiento en sitio, corroborar que el concreto se encuentre en estado fresco y no haya iniciado su proceso de fraguado, que el mismo no tenga más de 1.5 horas de fabricación, la colocación puede ser por medio de descarga directa o colocado con pluma, queda a consideración del constructor. Ver detalle en planos. Además de solicitar al inspector la especificación del diseño de mezcla a la hora de solicitar el concreto premezclado. o bien podrá realizar concreto en sitio siempre y cuando cumpla con las especificaciones brindadas por el inspector y será con batidora y con la dosificación 1:2.5:2.5, con piedra cuarta y malla electro soldada #2.

77. La losa de concreto debe ser de 15cm de espesor con un resistencia mínima $f'c$: 210kg/cm² a los 28 días, proveniente de una fábrica

premezcladora reconocida tales como CEMEX o HOLCIM, cumpliendo con las normas ACI-318 y ASTM C94, agregados triturados de primera calidad y con una granulometría controlada con una proporción máxima de 60% agregado grueso 40% agregado fino, realizar prueba de revenimiento en sitio, corroborar que el concreto se encuentre en estado fresco y no haya iniciado su proceso de fraguado, que el mismo no tenga más de 1.5 horas de fabricación, la colocación puede ser por medio de descarga directa o colocado con pluma, queda a consideración del constructor. Ver detalle en planos. Además de solicitar al inspector la especificación del diseño de mezcla a la hora de solicitar el concreto premezclado.

78. El Contratista deberá realizar cilindros de prueba de 150x300mm a los 28 días de edad, para determinar la resistencia del concreto de acuerdo a las especificaciones ASTM C-39
79. Para la toma de muestras de concreto fresco se seguirá la especificación ASTM C-172
80. Los cilindros deberán ser ensayados a los 7, 14 y 28 días.
81. El contratista deberá realizar un bordillo temporal para curar las losas de concreto por al menos 15 días.
82. El inspector debe aprobar los encofrados y moldes así como la colocación del acero de refuerzo y todos los demás solicitados.
83. El contratista debe informar 3 días antes del día y hora que pretende iniciar el colado del concreto y no podrá proceder sin autorización expresa.
84. El contratista debe contar con al menos 3 vibradores de alta frecuencia para la compactación del concreto, en óptimas condiciones.
85. El diámetro máximo de los cabezotes de los vibradores será de 65mm y el personal que realice el trabajo debe estar capacitado en el empleo.

86. Para evitar juntas frías:

- a) El colado se hará sin interrupción entre las juntas de construcción previamente aprobadas. El colado debe interrumpirse en caso de lluvia.
- b) La colocación de los materiales debe hacerse con cuidado de que los agregados no se segreguen.
- c) Las losas se deben chorrear en el orden propuesto o como mejor recomiende el fabricante, se aceptan aditivos y el acabado debe ser con helicóptero.
- d) La losa lleva malla #2, conectores de cortante y de tracción de acuerdo a lo especificado en sitio

87. La superficie debe estar libre de suciedad y partículas sueltas.

88. Todos los escombros deberán ser retirados del edificio y su destino final es responsabilidad del contratista, encargándose de su retiro, transporte y disposición final. Preferiblemente contar con un plan de manejo de desechos sólidos.

Rotulo ATM:

89. El contratista debe pintar toda la estructura metálica del tubo del rotulo de bandera. A esta estructura se le aplicara pintura del tipo esmalte brillante que cumpla con las especificaciones técnicas requeridas. Si alguna de las piezas se encuentra dañada por corrosión (excesiva), se debe sustituir esta sección por una nueva pieza.

Limpieza:

90. Se debe realizar aseo y limpieza permanente a las áreas de trabajo y al final de la obra se debe realizar aseo y limpieza general dejando en perfecto estado los espacios donde se laboró y los demás que por efectos del trabajo sea necesario limpiar.





DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS A REALIZAR EN LA AGENCIA DE BATAN DE LIMON

El trabajo consiste en el mantenimiento de las paredes internas del área de público, la reparación de una luminaria, el aseguramiento de la luminaria externa y el mantenimiento del rotulo de bandera.

Cielo suspendido:

91. El contratista deberá de realizar el cambio de las láminas de cielo suspendido requeridas en la agencia.

92. La instalación deberá realizarse siguiendo las indicaciones del catálogo del fabricante y de las normas vigentes que aseguren su estabilidad. Los cortes que se realicen en la estructura (perfilería) para adaptarla a la modulación y el desperdicio que ocasione esta actividad, la deberá tener en cuenta el contratista y se contemplará en el metro cuadrado de este ítem. No tendrá pago por aparte

93. Tipo de lámina:

- a. Trabajar preferiblemente con las marcas USG o Armstrong, de ser otro diferente cumplir con lo establecido y presentar fichas técnicas.
- b. La ASTM E 1264, es la norma para clasificar los productos de paneles acústicos.
- c. Amstrong: tipo (Fine Fissured) láminas de cielo suspendido de 120cmx61cm con el borde liso, espesor mínimo de 1.5cm. NRC=.55, CAC=33/35 LR= 0.85, Clase A 1732, Peso 3.42Kg/m², usar estructura 15/16" PRELUDE, ver detalle. Tipo III, forma 2, Motivo CE
- d. USG: tipo (Radar Clima Plus) láminas de cielo suspendido de 61x61cm con el borde biselado (LST), espesor mínimo de 1.59cm, NRC=.55, CAC=35/35 LR= 0.85, Clase A 2220, contenido reciclado 28%-44% usar estructura D (DONN DX), ver detalle.
- d) NCR: Coeficiente de reducción de ruido, capacidad de la placa para absorber el sonido
- e) CAC: Clase de atenuación de la placa, capacidad de la placa para obstruir el sonido

RL: Reflectancia Lumínica, las placas con un factor por encima de 0.85, alta reflectancia lumínica, reducen costos en energía y el número de luminarias en un espacio.

Pintura:

94. El contratista debe pintar todas las áreas ubicados en la parte interna de atención al público y la fachada principal.
95. Todas las superficies de las paredes deberán estar lijadas, selladas y libres de defectos y de polvo, antes de pintarse. Los agujeros de clavos, reventaduras e imperfecciones en la mampostería deben rellenarse con masilla especial y alisarse para que empalmen con las superficies contiguas. Las superficies metálicas deben estar totalmente libres de óxidos. En caso, de que las paredes existentes presenten defectos de acabados, se deberá empastar todas las superficies visibles, ya sea interior o exteriormente con el tipo de pasta lisa especial para cada tipo de pared (interior o exterior), similar a Mural Revestimientos de Sur.
96. Antes de iniciar el trabajo de pintura todas las superficies deberán estar limpias, lisas y libres de polvo, tierra, grasa, mortero, etc.
97. El trabajo de pintura deberá ejecutarse por pintores diestros y experimentados.
98. Cada mano de pintura se aplicará uniformemente, logrando una superficie libre de marcas de brocha o rodillo, sin manchas, sin escurrimientos. Se ha de tener especial cuidado para evitar derrame o salpique de pintura sobre la vidriería, cerrajería y accesorios eléctricos. Se emplearán protectores para no manchar pisos, elementos ornamentales, equipo instalado o existente y especialmente las superficies que no lleven pintura.
99. Todas las superficies deberán estar completamente secas antes de aplicar cualquier mano de pintura y en ningún caso antes de que la mano anterior esté seca y dura.
100. La cantidad mínima de manos de pintura será la que se especifique en esta sección (dos manos mínimo). A cualquier superficie que al aplicarse el número de manos de pintura especificada no quede con el buen acabado, se le aplicará todas las manos de pintura adicionales que sean necesarios hasta conseguir una terminación adecuada.

101. El trabajo terminado tendrá los colores, tonos y terminación seleccionados por el inspector del banco. Toda obra que no tenga un terminado especificado bajo esta práctica deberá protegerse contra gotas, manchas y salpiques de pintura o sus ingredientes. Al terminarse la obra de pintura y antes de su aceptación el Contratista ordenará una limpieza general de la oficina teniendo especial cuidado de que toda mancha de pintura en pisos, paredes, puertas, aparatos, sanitarios, aluminio, equipo, etc. sean completamente removidas.

102. Todas las obras deberán ser limpiadas y preparadas en forma conveniente antes de recibir las dos manos de pintura (mínimo) requeridas con pintura tipo acrílica satinada, similar o superior a la clase Goltex de Pinturas Sur (paredes internas) y dos manos de pintura (mínimo) requeridas con pintura tipo aceite brillante de Pinturas Sur (paredes externas).

Luminaria:

103. El contratista debe de efectuar el mantenimiento requerido por las luminarias existentes dañadas en el sitio, se debe de efectuar el cambio de tubos, balastro y difusor dañados.

104. Para las luminarias externas la contratada deberá de efectuar el suministro y la colocación de unas rejillas de protección contra vandalismo, estas deben de elaborarse con un marco de angular de 1" con un grosor de 3mm, este debe de tener un contramarco con las mismas dimensiones y este debe de quedar debidamente fijo a la estructura del techo. Este marco debe de colocársele una protección de gordomex de ½" por 2.5mm.

Rotulo ATM:

105. El contratista debe pintar toda la estructura metálica del tubo del rotulo de bandera. A esta estructura se le aplicara pintura del tipo esmalte brillante que cumpla con las especificaciones técnicas requeridas. Si alguna de las piezas se encuentra dañada por corrosión (excesiva), se debe sustituir esta sección por una nueva pieza.

106. El contratista deberá de efectuar todos los trabajos requeridos para realizar la conexión eléctrica de este rotulo, esta debe de quedar debidamente colocada con bien LT.
107. El rotulo de bandera debe quedar funcionando con sistema de fotocelda.

Polarizado:

108. El contratista debe de efectuar la colocación de una película adhesiva (polarizado) en los ventanales de la oficina del promotor.
109. Esta nueva película adhesiva debe cumplir con lo siguiente:
- c) Para el caso se indica sandblating la película es adhesiva y será film sandblasting medio (simulando un acabado sandblasted) igual o similar a la Sungard Co. fabricada en los Estados Unidos de América, modelo NRW 200 Frost Matte SCR. Esta película deberá colocarse dejando 2.5 cms en todo el perímetro de la superficie en donde se instale.

d) Las características que debe cumplir son las siguientes

Coeficiente de Sombreado	0.83%
Coeficiente de Ganancia de Calor Solar	28%
Energía Solar Rechazada	28.7%
Reducción de Brillo	21%
Energía Solar Reflejada	13.5%
Energía Solar Absorbida	22.3%
Energía Solar Transmitida	64.5%
Luz Visible Reflejada	16.4%
Luz Visible Transmitida:	69.7%
Luz Ultravioleta Rechazada	99.0%

Bajante y corta lagrimas:

110. La contratada deberá de destaquear, limpiar y lavar los bajantes, cajas de registro y desagües que se requieran. Deberá de realizar todas las reparaciones que se requieran es estos.
111. Lavar todos los bajantes y elementos complementarios con máquina de presión a **60 PSI**, para posteriormente efectuar los trabajos de pintura requeridos, estos bajantes deberán limpiarse y prepararse adecuadamente. El Contratista está en la obligación de presentar al Inspector catálogos de la clase y marca de pintura que piensa utilizar
112. Se deberá de colocar adicionalmente fijaciones a los bajantes, estos deberán fijarse rígidamente a las paredes, cielos o columnas del edificio por medio de gasas de 2.5 cm de ancho, hechas con lámina de hierro o platina de 1.58 mm (1/16 pulg) de espesor y tornillos, deberán pintarse con pintura fast dry del color existente en el sitio. Deben de colocarse a una separación máxima de 1.00m.
113. La contratada deberá de suministrar y colocar angulares de aluminio natural de 1 ½" * 1 ½" en la esquina externa del alero para que este cumpla la función de corta lágrimas. Este debe de quedar debidamente atornillado al cielo y fijado con duretan.

Señalización:

114. La contratada deberá de realizar la demarcación de los espacios de parquero según indicación del inspector del banco, deben de efectuar la señalización del espacio preferencial, demarcación de topes y demarcación de líneas de entrada a la agencia y ATM.
115. El procedimiento a seguir para la preparación y tratamiento de las superficies será similar al utilizado en las paredes (hidrolavado) y según lo que se detalla:
 - Rasquetear y remover toda las pinturas y partículas flojas
 - Limpiar y desengrasar a fondo
 - Aplicar sellador para exteriores
 - Aplicar de dos a tres manos como mínimo de pintura tipo aceite o traffic según el tipo de material de los topes. Aplicar de dos a tres

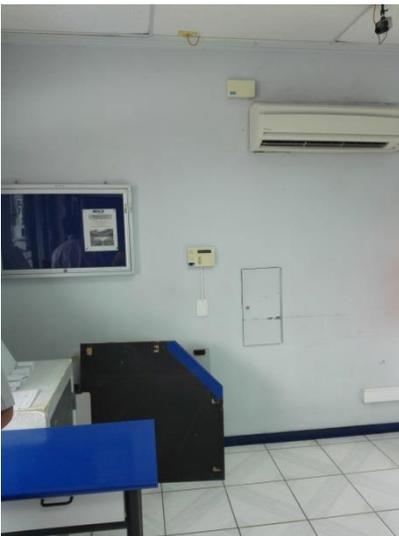
manos como mínimo de pintura tipo Traffic Paint de Pinturas Sur para la señalización del parqueo.

116. El Contratista deberá tomar las precauciones necesarias a efectos de no manchar o dañar otras estructuras tales como vidrios, pisos, revestimientos, muebles, panelerías, artefactos sanitarios, etc., pues en el caso que esto ocurra, será por su cuenta la limpieza o reposición de los mismos a solo juicio de la Inspección de Obra.

Limpieza:

117. Se debe realizar aseo y limpieza permanente a las áreas de trabajo y al final de la obra se debe realizar aseo y limpieza general dejando en perfecto estado los espacios donde se laboró y los demás que por efectos del trabajo sea necesario limpiar.





DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS A REALIZAR EN LA AGENCIA DE CAHUITA

El trabajo consiste en el cambio de todo el piso cerámico colocación de llavín eléctrico y colocación de extractor de aire.

Piso:

118. El contratista deberá de efectuar todos los movimientos del mobiliario requeridos para realizar los trabajos de cambio de piso cerámica teniendo el cuidado correspondiente, haciéndose responsable por los daños que ocasionara.
119. Todo el trabajo de enchapes ha de ser ejecutado por operarios especializados en cada tipo, utilizando materiales de primera calidad, herramientas y equipos necesarios y adecuados, tomando todas las precauciones para que se logre armonía entre pisos, paredes y rodapiés.
120. La cerámica debe garantizarse siempre antes de su colocación, un mismo tono de color en la totalidad de un área específica. Variaciones menores de tono no se aceptaran.
121. No se permitirá el uso de elementos rajados, descascarados o rotos.
122. La cerámica debe de ser clase 1 (primera calidad) acabado mate, igual o similar a la existente en el lugar.
123. Medidas 20 cm x 20 cm.
124. Color a escoger por la inspección.
125. Antes de comenzar la colocación de la cerámica el piso existente deberá de ser rayado (para adherencia del mortero)

Mortero o Bondex:

126. Se deberá utilizar un polímero superior fortificado, el cual deberá cumplir la norma ANSI A 118.4, igual o similar al 253 Gold de Laticrete o similar aprobado, utilizando la cantidad de agua necesaria, según las indicaciones del fabricante.
127. Se debe tener cuidado de preparar únicamente la cantidad de mortero que sea necesaria para el empleo inmediato.
128. No se permitirá el uso del mortero que haya empezado a fraguar.

Fraguas:

129. Lechada de cemento basada, con resistencia al moho y manchas igual o similar al Laticrete Permacolor Grout, utilizando la cantidad de agua necesaria, según las indicaciones del fabricante. Color a escoger.

Pisos:

130. El trabajo ha de ser de primera calidad, de manera tal que las sisas queden completamente alineadas y con la fragua de porcelana de ancho completamente uniforme.
131. Antes de proceder a la colocación de los pisos, el contratista deberá verificar la perfecta nivelación de los mismos. El material a utilizar será clase 1, primera calidad. El piso donde deberá garantizarse la perfecta colocación del mismo para lo cual se deberá tener especial cuidado con la nivelación preliminar a fin de mantener un nivel constante durante la pega del mismo. Sisas no mayores de 3 mm.
132. Si alguna pieza fuera dañada será responsabilidad del Contratista su sustitución. No se aceptarán sisas irregulares ni piezas desniveladas.

133. Una vez colocada y fraguada la cerámica, se procederá a la limpieza de la superficie con esponjas acrílicas en seco o según recomendaciones del fabricante.
134. Toda la fragua debe ser aplicada uniformemente libre de huecos y hendiduras; de todas formas, se deberá observar que el grano quede homogéneo.

Retiro de la cerámica:

135. Se contempla el retiro de la cerámica de piso existente para la instalación de nueva cerámica (se dispondrá de manera adecuada el manejo de los escombros resultantes del trabajo).
136. Luego del retiro de la cerámica de piso se deberá de retirar todo el adhesivo existente para proceder a nivelar el piso.
137. Antes de nivelar el piso este debe de encontrarse libre de cualquier tipo de elementos que impidan la buena adherencia del material.

Llavín eléctrico:

138. El contratista deberá de suministrar y colocar un llavín eléctrico en la puerta de acceso al área del oficial encargado, este debe de quedar funcionando con un sistema de botonera (mínimo en tres puntos, encargado, cajas, plataforma).
139. El Llavín a colocarse debe de ser igual o superior al Yale cerradura eléctrica con botón 678 cilindro suelto.

Extractor:

140. La contratada deberá de efectuar la colocación de un extractor de aire en el comedor de la agencia, este debe de quedar funcionando con el sistema de iluminación del comedor y debe de colocársele un ducto flexible al exterior de la agencia.

Pintura:

141. El contratista debe pintar todas las áreas internas dañadas.
142. Todas las superficies de las paredes deberán estar lijadas, selladas y libres de defectos y de polvo, antes de pintarse. Los agujeros de clavos, reventaduras e imperfecciones en la mampostería deben rellenarse con masilla especial y alisarse para que empalmen con las superficies contiguas. Las superficies metálicas deben estar totalmente libres de óxidos. En caso, de que las paredes existentes presenten defectos de acabados, se deberá empastar todas las superficies visibles, ya sea interior o exteriormente con el tipo de pasta lisa especial para cada tipo de pared (interior o exterior), similar a Mural Revestimientos de Sur.
143. Antes de iniciar el trabajo de pintura todas las superficies deberán estar limpias, lisas y libres de polvo, tierra, grasa, mortero, etc.
144. El trabajo de pintura deberá ejecutarse por pintores diestros y experimentados.
145. Cada mano de pintura se aplicará uniformemente, logrando una superficie libre de marcas de brocha o rodillo, sin manchas, sin escurrimientos. Se ha de tener especial cuidado para evitar derrame o salpique de pintura sobre la vidriería, cerrajería y accesorios eléctricos. Se emplearán protectores para no manchar pisos, elementos ornamentales, equipo instalado o existente y especialmente las superficies que no lleven pintura.
146. Todas las superficies deberán estar completamente secas antes de aplicar cualquier mano de pintura y en ningún caso antes de que la mano anterior esté seca y dura.
147. La cantidad mínima de manos de pintura será la que se especifique en esta sección (dos manos mínimo). A cualquier superficie que al aplicarse el número de manos de pintura especificada no quede con el buen acabado, se le aplicará todas las manos de pintura adicionales que sean necesarios hasta conseguir una terminación adecuada.
148. El trabajo terminado tendrá los colores, tonos y terminación seleccionados por el inspector del banco. Toda obra que no tenga un terminado especificado bajo esta práctica deberá protegerse

contra gotas, manchas y salpiques de pintura o sus ingredientes. Al terminarse la obra de pintura y antes de su aceptación el Contratista ordenará una limpieza general de la oficina teniendo especial cuidado de que toda mancha de pintura en pisos, paredes, puertas, aparatos, sanitarios, aluminio, equipo, etc. sean completamente removidas.

149. Todas las obras deberán ser limpiadas y preparadas en forma conveniente antes de recibir las dos manos de pintura (mínimo) requeridas con pintura tipo acrílica satinada, similar o superior a la clase Goltex de Pinturas Sur (paredes internas) y dos manos de pintura (mínimo) requeridas con pintura tipo aceite brillante de Pinturas Sur (paredes externas).

Rotulo de cubo:

150. Se debe retirar el rotulo de cubo giratorio junto con su base metálica (tubo) y toda la instalación eléctrica de este. Esta deberá quedar debidamente desconectada desde el interior de la agencia (tablero).

151. El rotulo junto con la base metálica deben de trasladarse a las bodegas del banco ubicadas en Santa Bárbara de Heredia.

Rodapié:

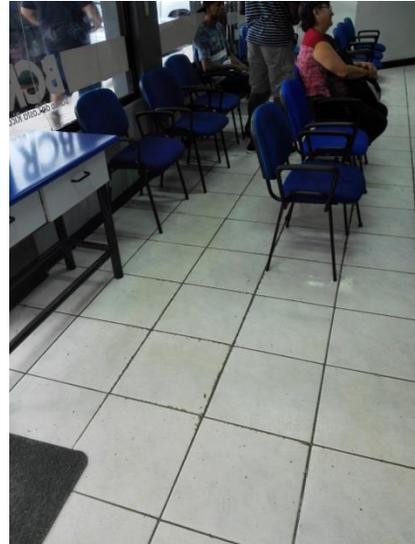
La contratada deberá de realizar el cambio de todo el rodapié de hule de la agencia (desinstalación del viejo y colocación del nuevo). Este nuevo rodapié debe de cumplir con las siguientes normas:

- a) Flexibilidad: No ASTM grieta o ruptura (1/4 pulg mandril) F-137
- b) Resistencia a la luz: promedio no superior a 8,0 DE ASTM F-1515.
- c) Capacidad de Estabilidad dimensional: no más de + 0,25%ASTM F-1861.
- d) Resistencia a productos químicos: No más que un ligero cambio en embotamiento superficie, la superficie de ataque o manchar la norma ASTM F-925.
- e) Flujo radiante crítico de los sistemas de cubierta de suelo: Clase 1, >0,45 W/cm² ASTM E 648 (NFPA 253).
- f) Densidad óptica específica del humo generado por sólidos.

Limpieza:

152. Se debe realizar aseo y limpieza permanente a las áreas de trabajo y al final de la obra se debe realizar aseo y limpieza general dejando en perfecto estado los espacios donde se laboró y los demás que por efectos del trabajo sea necesario limpiar.





DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS A REALIZAR EN LA AGENCIA DE LIMON CENTRO

El trabajo consiste en el mantenimiento de las fachadas, las paredes internas del área de público, colocación del bajante adicional, lavado de techo, confección de escalera y reparaciones menores.

Pintura:

153. El contratista debe pintar todas las áreas de barandas, verjas, portones, ubicados en la fachada. En estas áreas se aplicara pintura del tipo esmalte brillante que cumpla con las especificaciones técnicas requeridas. Si alguna de las piezas se encuentra dañada por corrosión (excesiva), se debe sustituir esta sección por una nueva pieza.

154. Todas las superficies de las paredes (internas y externas) deberán estar lijadas, selladas y libres de defectos y de polvo, antes de pintarse. Los agujeros de clavos, reventaduras e imperfecciones en la mampostería deben rellenarse con masilla especial y alisarse para que empalmen con las superficies contiguas. Las superficies metálicas deben estar totalmente libres de óxidos. En caso, de que las paredes existentes presenten defectos de acabados, se deberá empastar todas las superficies visibles, ya sea interior o exteriormente con el tipo de pasta lisa especial para cada tipo de pared (interior o exterior), similar a Mural Revestimientos de Sur.

155. Antes de iniciar el trabajo de pintura todas las superficies deberán estar limpias, lisas y libres de polvo, tierra, grasa, mortero, etc.
156. El trabajo de pintura deberá ejecutarse por pintores diestros y experimentados.
157. Cada mano de pintura se aplicará uniformemente, logrando una superficie libre de marcas de brocha o rodillo, sin manchas, sin escurrimientos. Se ha de tener especial cuidado para evitar derrame o salpique de pintura sobre la vidriería, cerrajería y accesorios eléctricos. Se emplearán protectores para no manchar pisos, elementos ornamentales, equipo instalado o existente y especialmente las superficies que no lleven pintura.
158. Todas las superficies deberán estar completamente secas antes de aplicar cualquier mano de pintura y en ningún caso antes de que la mano anterior esté seca y dura.
159. La cantidad mínima de manos de pintura será la que se especifique en esta sección (dos manos mínimo). A cualquier superficie que al aplicarse el número de manos de pintura especificada no quede con el buen acabado, se le aplicará todas las manos de pintura adicionales que sean necesarios hasta conseguir una terminación adecuada.
160. El trabajo terminado tendrá los colores, tonos y terminación seleccionados por el inspector del banco. Toda obra que no tenga un terminado especificado bajo esta práctica deberá protegerse contra gotas, manchas y salpiques de pintura o sus ingredientes. Al terminarse la obra de pintura y antes de su aceptación el Contratista ordenará una limpieza general de la oficina teniendo especial cuidado de que toda mancha de pintura en pisos, paredes, puertas, aparatos, sanitarios, aluminio, equipo, etc. sean completamente removidas.

Estructuras metálicas:

161. Comprende la pintura de piezas metálicas componentes de marcos, verjas, portones y demás elementos metálicos y según indicaciones que imparta el inspector del banco.

162. Las superficies metálicas deberán quedar totalmente libres de óxido, lijadas o cepilladas en las área afectadas, lavadas y tratadas con Una mano de base especial para acero galvanizado, pintura de "óxido" o "corroless" y dos manos de pintura brillante "fast dry". Asimismo se deberán seguir las instrucciones del fabricante al aplicar aquellos esmaltes, selladores, etc. que fuere necesario utilizar en este tipo de superficie.

163. El procedimiento a seguir para la preparación y tratamiento de las superficies será el siguiente:

- Lijado de las pinturas existentes y eliminación del polvillo
- Limpiar con solvente y desengrasante para eliminar totalmente la suciedad de obra
- Una vez secas las superficies serán pintadas como mínimo con una mano de fondo sintético y dos manos de esmalte sintético puro color a definir por la Inspección de Obra
- Se darán todas las manos que sean necesarias según lo indique el inspector del banco.

Bajantes y techos:

Bajantes

164. Los bajantes si se instalaran, deben de ser en PVC de 6", estos deberán quedar debidamente rígidos (fijos) a las paredes o columnas del edificio por medio de gasas de 2.5 cm de ancho, hechas con lámina de hierro o platina de 1.58 mm (1/16 pulg) de espesor y tornillos deberán pintarse con pintura fast dry del color existente en el sitio. Deben de colocarse a una separación máxima de 1.00m.

165. Los bajantes asimismo los accesorios que sean necesarios deben quedar unidos adecuadamente con pegamento especial para PVC.

166. Todas las medidas que se den deben ser verificadas en sitio antes de la fabricación de la estructura. Ésta será hecha de manera nítida y profesional. Todo trabajo y material no indicados, pero

necesarios para dejar el sistema completo y correcto, quedan incluidos bajo los requerimientos de esta sección.

167. La unión entre la canoa y el bajante existente, debe quedar totalmente hermética. Al igual, que la fijación entre estos dos elementos debe ser totalmente rígida.
168. Todas las superficies de los bajantes a colocar junto con sus complementos se deben de pintar, estos deben de limpiarse y prepararse adecuadamente. El Contratista está en la obligación de presentar al Inspector catálogos de la clase y marca de pintura que piensa utilizar.
169. El Contratista es, por lo tanto, responsable de que todas las superficies por pintar se encuentren secas, limpias y en todas formas terminadas antes de la aplicación de la pintura.
170. La contratada deberá de confeccionar las cajas de registro que se requieran para efectuar la conexión entre los bajantes y el sistema de desagüe existente.
171. Esta caja de registro debe de colocársele una rejilla de protección confeccionada con angular de 1 ½" * 1/4" con maya de gordomex, con acabado en pintura fast dry (color a escoger).
172. Los desechos producto del trabajo deberán ser retirados por cuenta del contratista.

Mantenimiento de techos:

173. De acuerdo a las necesidades vistas en sitio se deberá de lavar todas las superficies del techo cubiertas con TPO (manto).
174. Lavar todas las superficies con máquina de presión a **60 PSI**, para posteriormente efectuar los trabajos de reparación de filtraciones existentes.
175. De requerir una segunda limpieza la contratada procederá a realizarla sin poder efectuar ningún cobro por esta.

Trabajos internos:

176. La contratada deberá de suministrar y colocar angulares de aluminio natural de 1 ½" * 1 ½" en las esquinas internas de la agencia en donde se necesite esta protección.
177. Estos deben de fijarse de manera adecuada para evitar accidentes y desprendimientos.
178. La contratada deberá de realizar el resocado de todos los pasamanos metálicos (aluminio, hierro, acero, etc.) existentes en la agencia. Estos deben de quedar rígidos.

Vidrios:

179. El contratista debe de efectuar el suministro e instalación de todos los materiales y mano de obra requeridos para completar el cambio de todos los vidrios fisurados y quebrados existentes.
180. El vidrio a utilizarse será transparente de ¼", debe de ser aprobado por la Inspección del banco
181. Todo trabajo en vidrio se hará de tal forma que estos queden debidamente sellados a prueba de filtraciones.
182. El contratista debe de efectuar la colocación de una película adhesiva similar a la existente en los vidrios que se requieran sustituir. Esta aplicación debe de ser limpia, sin dejar rastros ni marcas.

Escalera metálica:

183. El contratista deberá de efectuar el suministro y la colocación de una escalera metálica en tubo redondo de 1 ½" HG.
184. La contratada deberá de efectuar sus propias medidas para la confección de la escalera según lo visto y valorado junto con el inspector del banco en la visita.
185. Esta escalera deberá de llevar los peldaños a un máximo de 30cm de distancia entre sí. Debe de quedar con soporteria fija a la

pared cada 1.5m, a esta deben de colocársele pernos de anclajes expansivo Hilti HSA M8X57/-/5 (8MMX57MM).

186. Todas las superficies de las verjas deberán estar lijadas, libres de defectos, de polvo y grasas antes de pintarse.
187. A estas se les debe de aplicar una base de pintura corrostop minio rojo y dos manos de anticorrosivo color negro igual o similar al de Sur Primera 2000 (cód. 506-02002-000).

Cielo suspendido:

188. El contratista deberá de realizar el cambio de las láminas de cielo suspendido requeridas en la agencia.
189. La instalación deberá realizarse siguiendo las indicaciones del catálogo del fabricante y de las normas vigentes que aseguren su estabilidad. Los cortes que se realicen en la estructura (perfileria) para adaptarla a la modulación y el desperdicio que ocasione esta actividad, la deberá tener en cuenta el contratista y se contemplará en el metro cuadrado de este ítem. No tendrá pago por aparte
190. Tipo de lámina:
 - a. Trabajar preferiblemente con las marcas USG o Armstrong, de ser otro diferente cumplir con lo establecido y presentar fichas técnicas.
 - b. La ASTM E 1264, es la norma para clasificar los productos de paneles acústicos.
 - c. Amstrong: tipo (Fine Fissured) láminas de cielo suspendido de 61cmx61cm con el borde biselado, espesor mínimo de 1.5cm. NRC=.55, CAC=33/35 LR= 0.85, Clase A 1732, Peso 3.42Kg/m2, usar estructura 15/16" PRELUDE, ver detalle. Tipo III, forma 2, Motivo CE
 - d. USG: tipo (Radar Clima Plus) láminas de cielo suspendido de 61x61cm con el borde biselado (LST), espesor mínimo de

1.59cm, NRC=.55, CAC=35/35 LR= 0.85, Clase A 2220, contenido reciclado 28%-44% usar estructura D (DONN DX), ver detalle.

- f) NCR: Coeficiente de reducción de ruido, capacidad de la placa para absorber el sonido
- g) CAC: Clase de atenuación de la placa, capacidad de la placa para obstruir el sonido

RL: Reflectancia Lumínica, las placas con un factor por encima de 0.85, alta reflectancia lumínica, reducen costos en energía y el número de luminarias en un espacio.

Sobre melanina:

191. La contratada deberá de realizar el cambio de un sobre dañado en una de las plataformas de atención al público. Este deberá de ser en un tono gris similar al existente y deberá de cumplir las siguientes especificaciones técnicas:

CARACTERISTICAS FISICO MECANICAS				ESPESOR MM					
PROPIEDADES	METODO DE REFERENCIA	UNIDAD	TOLERANCIA	9	12	15	18	24	32
DENSIDAD	E N 323	(Kg/m3)	± 20	700	660	640	630	600	570
FLEXION	E N 310	(N/mm2)	± 1,5	16	16	15	15	15	13
TRACCION	E N 319	(N/mm2)	± 0,15	0,5	0,5	0,5	0,5	0,45	0,4
EXTRACCION TORNILLO CANTO	E N 320	(N)	-	N/A	N/A	min. 600	min. 600	min. 600	min. 600
HINCHAMIENTO 24 HORAS	E N 317	(%)	-	max. 25	max. 25	max. 25	max. 25	max. 25	max. 25

Formato (m) 1,52 x 2,44
N/A: No aplicable
Tolerancias dimensionales:
Espesor ± 0,2 mm
Largo y ancho ± mm/m.
Diferencia entre diagonales ± 2,0 mm/m.
Tableros de partículas para aplicación de interior (incluyendo mobiliario) para utilización en ambiente seco.

Contenido de humedad entre 5% y 11 % al momento del despacho, medida usando método estándar EN 322.

Cumplen los estándares clase E-1 en emisión de formaldehído según norma europea EN 312.

Las tolerancias especificadas tienen una confianza estadística del 95%.

192. Este sobre se debe de colocar en el mismo sitio y se debe de fijar de la misma manera que el actual.
193. El Contratista adjuntará de forma escrita el FAME de calidad y ficha técnica de los materiales a utilizar en la confección del sobre.
194. Estará terminado en plástico laminado de alta presión de 0.8 mm de espesor mínimo disponibles en colores planos o con grabado con acabado semimate para evitar reflexión de luz. Resistente al impacto, quemadas de cigarrillos, fósforos, ralladuras abrasivas. Que cumpla como mínimo con las normas NEMA (U.S.A.).
195. Todos los cantos estarán protegidos por un perfil de P.V.C. disponible en varios colores, acordes con el acabado de la superficie (mismo color).
196. También disponible en madera natural de varios colores. Acabado semimate para evitar reflexión de luz.
197. Las superficies esquineras tipo computador estarán provistas de un orificio cercano a la esquina, destinado a pasar los cables utilizados, por los diferentes equipos que se utilicen. El pasa cables será inyectado en plástico color negro.

Mantenimiento boquilla canoa:

198. La contratada deberá de realizar la fijación del bajante dañado en la canoa de la agencia, este trabajo se debe realizar con sumo cuidado de no dañar la cubierta existente.

199. La unión entre la canoa y el bajante existente, debe quedar totalmente hermética. Al igual, que la fijación entre estos dos elementos debe ser totalmente rígida.
200. Todas las superficies de los bajantes a colocar junto con sus complementos se deben de pintar, estos deben de limpiarse y prepararse adecuadamente. El Contratista está en la obligación de presentar al Inspector catálogos de la clase y marca de pintura que piensa utilizar.
201. El Contratista es, por lo tanto, responsable de que todas las superficies por pintar se encuentren secas, limpias y en todas formas terminadas antes de la aplicación de la pintura.
202. Los desechos producto del trabajo deberán ser retirados por cuenta del contratista.
203. La contratada deberá de realizar la fijación de todas las bases metálicas sueltas de la canoa. Estas deber quedar fijas de una forma rígida.

Limpieza:

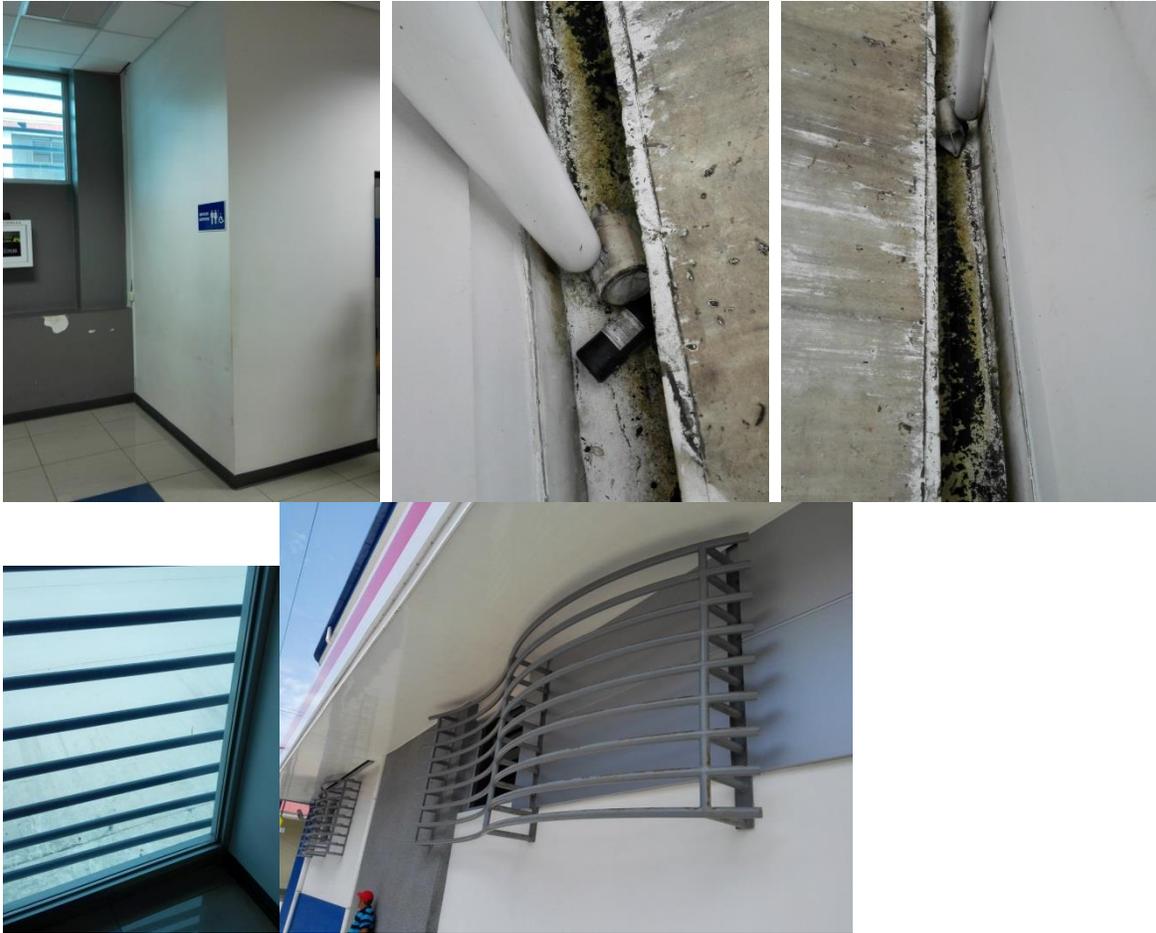
204. Se debe realizar aseo y limpieza permanente a las áreas de trabajo y al final de la obra se debe realizar aseo y limpieza general dejando en perfecto estado los espacios donde se laboró y los demás que por efectos del trabajo sea necesario limpiar.











DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS A REALIZAR EN LA AGENCIA DE POCORA

205. El contratista deberá de efectuar todos los movimientos del mobiliario requeridos para realizar los trabajos de cambio de piso cerámica teniendo el cuidado correspondiente, haciéndose responsable por los daños que ocasionara.
206. Todo el trabajo de enchapes ha de ser ejecutado por operarios especializados en cada tipo, utilizando materiales de primera calidad, herramientas y equipos necesarios y adecuados, tomando todas las precauciones para que se logre armonía entre pisos, paredes y rodapiés.

207. La cerámica debe garantizarse siempre antes de su colocación, un mismo tono de color en la totalidad de un área específica. Variaciones menores de tono no se aceptaran.
208. No se permitirá el uso de elementos rajados, descascarados o rotos.
209. La cerámica debe de ser clase 1 (primera calidad) acabado mate, igual o similar a la existente en el lugar.
210. Medidas 20 cm x 20 cm.
211. Color a escoger por la inspección.
212. Antes de comenzar la colocación de la cerámica el piso existente deberá de ser rayado (para adherencia del mortero)

Mortero o Bondex:

213. Se deberá utilizar un polímero superior fortificado, el cual deberá cumplir la norma ANSI A 118.4, igual o similar al 253 Gold de Laticrete o similar aprobado, utilizando la cantidad de agua necesaria, según las indicaciones del fabricante.
214. Se debe tener cuidado de preparar únicamente la cantidad de mortero que sea necesaria para el empleo inmediato.
215. No se permitirá el uso del mortero que haya empezado a fraguar.

Fraguas:

216. Lechada de cemento basada, con resistencia al moho y manchas igual o similar al Laticrete Permacolor Grout, utilizando la cantidad de agua necesaria, según las indicaciones del fabricante. Color a escoger.

Pisos:

217. El trabajo ha de ser de primera calidad, de manera tal que las sisas queden completamente alineadas y con la fragua de porcelana de ancho completamente uniforme.
218. Antes de proceder a la colocación de los pisos, el contratista deberá verificar la perfecta nivelación de los mismos. El material a utilizar será clase 1, primera calidad. El piso donde deberá garantizarse la perfecta colocación del mismo para lo cual se deberá tener especial cuidado con la nivelación preliminar a fin de mantener un nivel constante durante la pega del mismo. Sizas no mayores de 3 mm.
219. Si alguna pieza fuera dañada será responsabilidad del Contratista su sustitución. No se aceptarán sisas irregulares ni piezas desniveladas.
220. Una vez colocada y fraguada la cerámica, se procederá a la limpieza de la superficie con esponjas acrílicas en seco o según recomendaciones del fabricante.
221. Toda la fragua debe ser aplicada uniformemente libre de huecos y hendiduras; de todas formas, se deberá observar que el grano quede homogéneo.

Retiro de la cerámica:

222. Se contempla el retiro de la cerámica de piso existente para la instalación de nueva cerámica (se dispondrá de manera adecuada el manejo de los escombros resultantes del trabajo).
223. Luego del retiro de la cerámica de piso se deberá de retirar todo el adhesivo existente para proceder a nivelar el piso.
224. Antes de nivelar el piso este debe de encontrarse libre de cualquier tipo de elementos que impidan la buena adherencia del material.

La contratada deberá de realizar el cambio de todo el rodapié de hule de la agencia (desinstalación del viejo y colocación del nuevo). Este nuevo rodapié debe de cumplir con las siguientes normas:

- a) Flexibilidad: No ASTM grieta o ruptura (1/4 pulg mandril) F-137
- b) Resistencia a la luz: promedio no superior a 8,0 DE ASTM F-1515.
- c) Capacidad de Estabilidad dimensional: no más de + 0,25%ASTM F-1861.
- d) Resistencia a productos químicos: No más que un ligero cambio en embotamiento superficie, la superficie de ataque o manchar la norma ASTM F-925.
- e) Flujo radiante crítico de los sistemas de cubierta de suelo: Clase 1, >0,45 W/cm² ASTM E 648 (NFPA 253).
- f) Densidad óptica específica del humo generado por sólidos.

Rotulo:

225. El contratista deberá de efectuar el mantenimiento requerido y valorado en la visita al sitio del tubo vertical del rotulo de la agencia.

226. A este se le debe de realizar un tratamiento con

- a) Antes de pintar elimine toda suciedad, grasa o contaminante, pues afectará la adherencia del acabado.
- b) Elimine la pintura vieja y mal adherida con espátula o lija.

Superficie con óxido: si presenta focos de corrosión, deben limpiarse utilizando cepillo de acero o lija para eliminar el óxido suelto, para luego aplicar el **CORROSTOP INHIBIDOR DE OXIDO 375-013**, se deja actuar por 2 horas, seguidamente se aplica el **Corrostop Minio Rojo II** y finalmente un acabado acrílico.

Pintura:

227. El contratista debe pintar todas las áreas ubicados en la fachada principal.

228. Todas las superficies de las paredes deberán estar lijadas, selladas y libres de defectos y de polvo, antes de pintarse. Los

agujeros de clavos, reventaduras e imperfecciones en la mampostería deben rellenarse con masilla especial y alisarse para que empalmen con las superficies contiguas. Las superficies metálicas deben estar totalmente libres de óxidos. En caso, de que las paredes existentes presenten defectos de acabados, se deberá empastar todas las superficies visibles, ya sea interior o exteriormente con el tipo de pasta lisa especial para cada tipo de pared (interior o exterior), similar a Mural Revestimientos de Sur.

229. Antes de iniciar el trabajo de pintura todas las superficies deberán estar limpias, lisas y libres de polvo, tierra, grasa, mortero, etc.
230. El trabajo de pintura deberá ejecutarse por pintores diestros y experimentados.
231. Cada mano de pintura se aplicará uniformemente, logrando una superficie libre de marcas de brocha o rodillo, sin manchas, sin escurrimientos. Se ha de tener especial cuidado para evitar derrame o salpique de pintura sobre la vidriería, cerrajería y accesorios eléctricos. Se emplearán protectores para no manchar pisos, elementos ornamentales, equipo instalado o existente y especialmente las superficies que no lleven pintura.
232. Todas las superficies deberán estar completamente secas antes de aplicar cualquier mano de pintura y en ningún caso antes de que la mano anterior esté seca y dura.
233. La cantidad mínima de manos de pintura será la que se especifique en esta sección (dos manos mínimo). A cualquier superficie que al aplicarse el número de manos de pintura especificada no quede con el buen acabado, se le aplicará todas las manos de pintura adicionales que sean necesarios hasta conseguir una terminación adecuada.
234. El trabajo terminado tendrá los colores, tonos y terminación seleccionados por el inspector del banco. Toda obra que no tenga un terminado especificado bajo esta práctica deberá protegerse contra gotas, manchas y salpiques de pintura o sus ingredientes. Al terminarse la obra de pintura y antes de su aceptación el Contratista ordenará una limpieza general de la oficina teniendo especial cuidado de que toda mancha de pintura en pisos, paredes, puertas,

aparatos, sanitarios, aluminio, equipo, etc. sean completamente removidas.

235. Todas las obras deberán ser limpiadas y preparadas en forma conveniente antes de recibir las dos manos de pintura (mínimo) requeridas con pintura tipo acrílica satinada, similar o superior a la clase Goltex de Pinturas Sur (paredes internas) y dos manos de pintura (mínimo) requeridas con pintura tipo aceite brillante de Pinturas Sur (paredes externas).

Mantenimiento de toldo fachada:

236. De acuerdo a las necesidades vistas en sitio se deberá de lavar todas las superficies del toldo de la fachada, estructura y bases.

237. Se deberá de lavar todas las superficies con máquina de presión a **60 PSI**, para posteriormente efectuar los trabajos de reparación de filtraciones existentes.

238. De requerir una segunda limpieza la contratada procederá a realizarla sin poder efectuar ningún cobro por esta.

239. También la contratada deberá de pintar toda la estructura metálica del toldo incluyendo, bases, soportes, estructura general, etc. a esta quedar con un color blanco y se deberán de cumplir todos los pasos especificados para los trabajos en superficies metálicas.

Cielo suspendido:

240. El contratista deberá de realizar el cambio de las láminas de cielo suspendido requeridas en la agencia.

241. La instalación deberá realizarse siguiendo las indicaciones del catálogo del fabricante y de las normas vigentes que aseguren su estabilidad. Los cortes que se realicen en la estructura (perfilería) para adaptarla a la modulación y el desperdicio que ocasione esta actividad, la deberá tener en cuenta el contratista y se contemplará en el metro cuadrado de este ítem. No tendrá pago por aparte

242. Tipo de lámina:
- a. Trabajar preferiblemente con las marcas USG o Armstrong, de ser otro diferente cumplir con lo establecido y presentar fichas técnicas.
 - b. La ASTM E 1264, es la norma para clasificar los productos de paneles acústicos.
 - c. Amstrong: tipo (Fine Fissured) láminas de cielo suspendido de 120cmx61cm con el borde liso, espesor mínimo de 1.5cm. NRC=.55, CAC=33/35 LR= 0.85, Clase A 1732, Peso 3.42Kg/m², usar estructura 15/16" PRELUDE, ver detalle. Tipo III, forma 2, Motivo CE
 - d. USG: tipo (Radar Clima Plus) láminas de cielo suspendido de 61x61cm con el borde biselado (LST), espesor mínimo de 1.59cm, NRC=.55, CAC=35/35 LR= 0.85, Clase A 2220, contenido reciclado 28%-44% usar estructura D (DONN DX), ver detalle.
- h) NCR: Coeficiente de reducción de ruido, capacidad de la placa para absorber el sonido
- i) CAC: Clase de atenuación de la placa, capacidad de la placa para obstruir el sonido
- RL: Reflectancia Lumínica, las placas con un factor por encima de 0.85, alta reflectancia lumínica, reducen costos en energía y el número de luminarias en un espacio.
243. La contratada deberá de efectuar la alineación de todos los sectores de la estructura del cielo suspendido que sean requeridos. De igual forma deberá de realizar la sustitución de todas las piezas de la estructura dañadas.
244. Esta estructura deberá de quedar debidamente fija, cumpliendo con todas las normas y regulaciones correspondientes.

Acera:

245. El contratista deberá de ampliar la acera que se encuentra frente a la agencia (40cm mínimo). Esta se debe de extender a lo largo de toda la acera.
246. El concreto se colocará siguiendo las indicaciones hechas en estas especificaciones escritas y lo que indique el inspector del banco

g) Agregado grueso:

Todo el agregado grueso deberá ser piedra quebrada de procedencia bien conocida, tanto para el Contratista como para el inspector del banco.

El agregado grueso deberá cumplir con la graduación, dentro de los límites establecidos por las normas vigentes.

h) Agregado fino:

Se pueden usar tres tipos de arena en la confección del concreto: arena de tajo, arena de caldera o arena de río, pero se tendrá especial cuidado con la uniformidad de esta última, en aquellos elementos que vayan a quedar expuestos y en los cuales, la apariencia sea importante.

La graduación de los tres tipos aceptados de arena será la indicada de acuerdo con la norma ASTM.

El agua por emplear en la mezcla de concreto será limpia y libre de grasa o aceites, de materias orgánicas, álcalis, ácidos o impurezas que puedan afectar la resistencia y propiedades físicas del concreto y del acero de refuerzo.

i) El cemento:

Para emplear en las mezclas de concreto, será cemento Portland tipo 1-Normal y deberá cumplir en todo, con las especificaciones correspondientes de la ASTM.

Deberá llegar al sitio de la construcción en sus empaques originales y enteros, deberá ser completamente fresco y no deberá mostrar evidencias de endurecimiento.

El Contratista deberá proporcionar los medios adecuados para el almacenamiento y protección del cemento contra la humedad.

No se aceptará el uso de cemento que llegue a la obra, en caso de lluvia, sin manteado, ni el que se descargue bajo lluvia, por más ligera que ésta sea. Se rechazará todo el cemento que por alguna causa hubiere llegado a fraguar parcialmente o que contenga terrones aglutinados.

No se permitirá usar el cemento proveniente de bolsas abiertas y usadas, ni el cemento recuperado del desperdicio propio de la manipulación de descarga, movimiento y almacenamiento de éste.

A no ser que fuese permitido por el inspector del banco, en la obra deberá emplearse el producto de una sola fábrica y de una misma marca o tipo.

j) Resistencia:

La mezcla de concreto empleada en toda la estructura deberá ser de una consistencia conveniente, sin exceso de agua, plástica y trabajable, a fin de llenar todos los encofrados y moldes completamente, sin dejar cavidades interiores o superficiales.

En la construcción de la acera se empleará concreto, con resistencia mínima de 210 kg/cm².

El concreto recién colado deberá ser protegido del sol, el viento y las temperaturas altas, para evitar su agrietamiento prematuro y debe curarse debidamente.

k) Estructura de acero:

Se utilizará una estructura de acero plana formada por varillas de acero dispuestas en forma ortogonal y electro soldadas en los puntos de encuentro.

Estas mallas pueden ser fabricadas, según solicitud del cliente, bajo norma ASTM A496.

l) Acabado:

No deberán existir defectos en las pendientes que sean la causa de empozamiento de agua en el piso. De presentarse la anomalía anterior, el Contratista deberá de enmendar el defeco bajo su propio riesgo y costo.

247. La losa de concreto a construir debe ser de 15cm de espesor con un resistencia mínima $f'c$: 210kg/cm² a los 28 días, proveniente de una fábrica premezcladora reconocida tales como CEMEX o HOLCIM, cumpliendo con las normas ACI-318 y ASTM C94, agregados triturados de primera calidad y con una granulometría controlada con una proporción máxima de 60% agregado grueso 40% agregado fino, realizar prueba de revenimiento en sitio, corroborar que el concreto se encuentre en estado fresco y no haya iniciado su proceso de fraguado, que el mismo no tenga más de 1.5 horas de fabricación, la colocación puede ser por medio de descarga directa o colocado con pluma, queda a consideración del constructor. Ver detalle en planos. Además de solicitar al inspector la especificación del diseño de mezcla a la hora de solicitar el concreto premezclado. o bien podrá realizar concreto en sitio siempre y cuando cumpla con las especificaciones brindadas por el inspector y será con batidora y con la dosificación 1:2.5:2.5, con piedra cuarta y malla electro soldada #2.

248. La losa de concreto debe ser de 15cm de espesor con un resistencia mínima $f'c$: 210kg/cm² a los 28 días, proveniente de una fábrica premezcladora reconocida tales como CEMEX o HOLCIM, cumpliendo con las normas ACI-318 y ASTM C94, agregados triturados de primera calidad y con una granulometría controlada con una proporción máxima de 60% agregado grueso 40%

agregado fino, realizar prueba de revenimiento en sitio, corroborar que el concreto se encuentre en estado fresco y no haya iniciado su proceso de fraguado, que el mismo no tenga más de 1.5 horas de fabricación, la colocación puede ser por medio de descarga directa o colocado con pluma, queda a consideración del constructor. Ver detalle en planos. Además de solicitar al inspector la especificación del diseño de mezcla a la hora de solicitar el concreto premezclado.

249. El Contratista deberá realizar cilindros de prueba de 150x300mm a los 28 días de edad, para determinar la resistencia del concreto de acuerdo a las especificaciones ASTM C-39
250. Para la toma de muestras de concreto fresco se seguirá la especificación ASTM C-172
251. Los cilindros deberán ser ensayados a los 7, 14 y 28 días.
252. El contratista deberá realizar un bordillo temporal para curar las losas de concreto por al menos 15 días.
253. El inspector debe aprobar los encofrados y moldes así como la colocación del acero de refuerzo y todos los demás solicitados.
254. El contratista debe informar 3 días antes del día y hora que pretende iniciar el colado del concreto y no podrá proceder sin autorización expresa.
255. El contratista debe contar con al menos 3 vibradores de alta frecuencia para la compactación del concreto, en óptimas condiciones.
256. El diámetro máximo de los cabezotes de los vibradores será de 65mm y el personal que realice el trabajo debe estar capacitado en el empleo.
257. Para evitar juntas frías:

- e) El colado se hará sin interrupción entre las juntas de construcción previamente aprobadas. El colado debe interrumpirse en caso de lluvia.
- f) La colocación de los materiales debe hacerse con cuidado de que los agregados no se segreguen.
- g) Las losas se deben chorrear en el orden propuesto o como mejor recomiende el fabricante, se aceptan aditivos y el acabado debe ser con helicóptero.
- h) La losa lleva malla #2, conectores de cortante y de tracción de acuerdo a lo especificado en sitio

258. La superficie debe estar libre de suciedad y partículas sueltas.

259. Todos los escombros deberán ser retirados del edificio y su destino final es responsabilidad del contratista, encargándose de su retiro, transporte y disposición final. Preferiblemente contar con un plan de manejo de desechos sólidos.

260. Esta acera debe de quedar con un acabado antideslizante.

Sistema eléctrico, voz y datos

Suministro de salidas para tomas convencionales

261. Se deberá suministrar 6 alimentaciones dobles de salidas de electricidad pegados al tablero indicado en sitio, deberá ir en tubería independiente y con THHN AWG #12, con una distancia no mayor a 150m.

262. Incluye todo lo necesario para habilitar y dejar funcionando el circuito, tubería, receptáculo, etc.

Suministro de salidas de UPS

263. Se deberá suministrar dos alimentaciones dobles de salidas de UPS pegados al tablero de UPS indicado en sitio, deberá ir en tubería independiente y con THHN AWG #12, con una distancia no mayor a 150m.

264. Incluye todo lo necesario para habilitar y dejar funcionando el circuito, tubería, receptáculo, etc.

Alcances del trabajo

265. La obra incluye el suministro de la mano de obra, materiales, equipos y los servicios necesarios para suministrar, instalar, probar y garantizar la instalación completa de todos los sistemas eléctricos que se indican.

Normativa:

266. Forman parte de éstas especificaciones:

- NFPA 70 2008, Código Eléctrico Nacional de Costa Rica.
- NFPA 70 E "Norma para la seguridad eléctrica de los empleados en lugares de trabajo" en su última versión en idioma español.
- Últimas versiones y adendas de las normas ANSI/EIA/TIA 568, 569, 570, 606 y 607.
- Norma Técnica para la "Instalación y Equipamiento de Acometidas" de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos emitida el 21 de diciembre del 2001.
- Otros Códigos y Reglamentos emitidos por el Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos, vigentes a la fecha de publicación de este cartel y relativos a las prácticas constructivas de los sistemas eléctricos.
- Manual de Redes Eléctricas de Distribución Subterráneas 19.9/34.5kV
- INTE 31-07-01-2000 Seguridad, colores y su aplicación.
- INTE 31-07-02-2000 Señalización de Seguridad e Higiene en los Centros de Trabajo.

Materiales, mano de obra y métodos constructivos

Generalidades

267. El trabajo será ejecutado por personal experto en esta clase de obras para lo cual se pondrá al frente de estas obras a personal idóneo y de amplia experiencia.

268. El inspector está facultado para solicitar al contratista la remoción de cualquier personal de obra que demuestre incompetencia manifiesta, falta de idoneidad para las labores

asignadas o impida un desarrollo adecuado de las labores de inspección.

269. Todas las instalaciones serán de primera calidad, realizadas de forma nítida, de acuerdo a las mejores prácticas del ramo, dejando libre acceso a todos los componentes y accesorios para inspección y mantenimiento.
270. Todos los materiales y equipos serán sometidos a la aprobación del inspector dentro del primer mes calendario del plazo de obras aunque sean iguales a las marcas y modelos utilizados como referencia en esta contratación. Esta solicitud se entregará por escrito al inspector electromecánico. El atraso en la entrega de la solicitud por parte del contratista no dará derecho al aumento de plazo de obra.
271. Los materiales, accesorios, componentes y equipos deben ser nuevos y de primera calidad. Todo equipo dañado debe sustituirse. Todo material o equipo rayado o golpeado durante la instalación deberá ser retocado al acabado original o sustituido de acuerdo al criterio del inspector al respecto.
272. El contratista, después de recibir las notificaciones del inspector, deberá corregir cualquier trabajo ejecutado, ya sea por utilizar material defectuoso, no probado, o que incumpla lo requerido en planos y especificaciones técnicas. Estas modificaciones se ejecutarán de inmediato y no tendrán costo alguno para el propietario.
273. Todos los materiales y equipos serán sometidos a la aprobación del Inspector antes de su instalación, aun cuando sean iguales a las referencias de marcas indicadas en estas especificaciones.
274. El contratista es el único responsable por el cuidado y protección de todos los materiales y equipos hasta el recibo final de la obra.
275. Todo material deberá ser probado y se entregará en perfecto estado de funcionamiento. En caso de que presente averías durante la vigencia de la garantía deberá ser sustituido sin costo adicional para el propietario.

Alturas de Montaje:

276. La ubicación de las salidas se describe seguidamente. En condiciones especiales, estas serán consultadas al inspector electromecánico del propietario.

SALIDAS	ALTURA SNPT
Tomacorrientes	0.30 metros
UPS	0.30 metros

Tubería Conduit, Ductos y Accesorios

Tuberías

277. Todas las tuberías eléctricas y sus accesorios serán del tipo "Eléctrica Metallic Tubing" (EMT), "Intermediate Metal Conduit" (IMC) o "Rigid Steel Conduit" (RSC). Los estándares y certificaciones a cumplir son los siguientes:

- Tubería EMT: UL797, ANSI C80.3 NEC 2008 Art 358.
- Tubería RMC: UL 6, ANSI C80.1, NEC 2008 Art 344.
- Tubería IMC: UL 1242, ANSI C80.6, NEC 2008 Art 342.

278. En la oferta se deberá incluir la documentación probatoria del cumplimiento de los estándares indicados.

279. El Contratista estará en la obligación de verificar los planos arquitectónicos, estructurales, eléctricos y mecánicos así como el sitio de instalación para asegurarse que no habrá interferencias entre tuberías, cajas metálicas de lámparas, ductos de ventilación y confeccionar los registros de cielo que considere necesarios efectuar. Todas las consideraciones de rutas de tuberías con relación a los planos y a las condiciones del sitio de instalación deberán incluirse dentro de la oferta.

280. Las tuberías y ductos eléctricos se instalarán a nivel en los tramos horizontales y a plomo en los tramos verticales. Todos los tendidos de tuberías deberán efectuarse en forma ordenada y en línea recta, paralela o perpendicular a los ejes de columnas y paredes del edificio. Los dobleces se realizarán en ángulo recto. La

separación entre tuberías deberá permitir la instalación de accesorios y cajas.

281. Las tuberías y ductos eléctricos embebidas en concreto deberán sujetarse firmemente a las varillas de la estructura del edificio. No se permite alterar las barras de acero de la estructura para colocar tuberías.
282. Todos los accesorios de la tubería EMT a utilizarse como uniones y conectores serán metálicos del tipo de presión a prueba de agua (no se aceptarán del tipo de tornillo) y contarán con sello UL estampado o similar aprobado de su país de origen. En uniones roscadas, los accesorios deberán tener más de cinco hilos atornillados en el tubo conduit que sujeten. Las uniones a cajas de paso y de registro se harán usando dos tuercas y contratuerca. Las uniones para el conduit de PVC serán de PVC, de inserción, especiales para su uso con pegamento especial de PVC y los conectores serán para tubería EMT de tipo tornillo.
283. Curvas hasta 25 mm. de diámetro se pueden confeccionar utilizando dobladora mecánica siempre que no se reduzca el área efectiva útil. Los codos de 31.8 mm. de diámetro o superiores serán de confeccionados en fábrica.
284. Grupos de tubos que van en la misma dirección, pueden soportarse con anclajes suspendidos de ménsulas, previa aprobación del inspector.
285. Las tuberías conduit con diámetros superiores a 50 mm. que se instalen embebidas en muros y paredes serán del tipo PVC cédula SDR-26.
286. Toda la ductería y tubería metálica deberá tener continuidad eléctrica entre cajas y de éstas a los Tableros de tal forma que se encuentre al mismo potencial eléctrico de la puesta a tierra. Esta condición deberá ser demostrada ante el inspector de la obra previo a la recepción definitiva.
287. En él entre cielo, toda la tubería deberá identificarse identificando la cantidad y tipo de circuitos que conduce (UPS, tomacorrientes, iluminación).
288. El porcentaje de ocupación de ductos que transporten energía no podrá ser mayor del 40% del área transversal de dicho ducto. Es responsabilidad del contratista verificar esta condición.

289. Todas las tuberías deberán ser identificadas con pintura de fábrica de acuerdo a su uso y siguiendo la siguiente indicación:

- Tubería EMT COLOR NARANJA: Sistema de iluminación (Potencia)
- Tubería EMT COLO MORADA: Sistema de Iluminación (Control)
- Tubería EMT COLOR NEGRO: Sistema de Tomacorrientes de Emergencia
- Tubería EMT COLOR AMARILLO: Sistema de Tomacorrientes Normal
- Tubería EMT COLOR VERDE: Sistema de Tomacorrientes de UPS
- Tubería EMT COLOR AZUL: Sistema de Cableado Estructurado
- Tubería EMT COLOR ROJO: Sistema de Detección Contra Incendio
- Tubería EMT COLOR BLANCO: Sistema de Alarma y Control de Acceso.

Canaleta

290. Las canaletas de distribución verticales (bajantes) y horizontales que se muestran en planos y que alimenten salidas de electricidad y telecomunicaciones en particiones, paredes y muebles, se confeccionarán con conducción tipo canaleta plástica con aislamiento eléctrico de 600 voltios certificado por UL. Sello U.L. estampado, área efectiva de acuerdo a la cantidad y calibre de cables a conducir pero nunca inferior a los 19 cm². Con canal de separación energía- telecomunicaciones, igual o similar al sistema DLP de Legrand.

291. Los accesorios a utilizar deberán ser del mismo fabricante y propietarias del mismo modelo de canaleta utilizada en cumplimiento con las especificaciones técnicas solicitadas en este mismo apartado.

292. Para el caso de canalizaciones que alimenten exclusivamente interruptores para control de iluminación se permite el uso de canaleta de idénticas características a las indicadas pero con área acorde al calibre y número de conductores que conduzca. No se permite el uso de canaleta que conduzca cableado de telecomunicaciones para la alimentación de dispositivos de control

de iluminación. Esto para los sitios en que los muebles y paredes no ofrezcan solución a través de ductería propia del sistema utilizado.

Cajas de Salida y de Registro

293. Todas las cajas de salida y de registro para accesorios a colocar en paredes y cielos serán metálicas de una sola pieza del tipo acero galvanizado, metal fundido, calibre Standard Americano sello UL estampado, tipo FS o FD según se requiera, con una profundidad no menor de 4 cm.
294. Cajas de salida en cumplimiento de las exigencias del NEC 2008, estándar NEMA y sello UL.
295. Todas las cajas de salida y de registro para accesorios a colocar en paredes y cielos serán metálicas de una sola pieza del tipo acero galvanizado,
296. Toda caja en estado de oxidación al alambrarse la tubería deberá ser sustituida o bien, a juicio de la inspección ser limpiada y tratada contra la oxidación.
297. Todas las cajas estarán rígidamente aseguradas en su posición.
298. Todas las cajas, con excepción de las cajas en cielos falsos y paredes no terminadas y cuando el Conduit está colocado en forma visible, estarán colocadas de tal manera que el filo de las cajas esté al ras con la pared, terminadas a no más de 6.4 mm. hacia adentro. Cuando estén localizados en las columnas o sobre las puertas, las cajas deberán ser colocadas simétricamente con las columnas o las puertas.
299. En caso de salidas alimentadas por canaleta, no se permite la instalación de dispositivos de salida eléctricos o de telecomunicaciones dentro del cuerpo de la canaleta, para ello se deberá utilizar las cajas de salida que se describen en estas especificaciones.
300. Marcas de referencia: Steel City o Cooper Crouse Hinds

Conductores

301. Todos los conductores serán de cobre recocido, de tamaño AWG o KCMIL según se indique en los planos.

302. Serán de tipo, aislamiento, resistencia mecánica e intensidad admisible en cumplimiento con el código eléctrico americano NEC última versión en idioma español, con sello UL estampado y en cumplimiento con las disposiciones del INS con relación a la cobertura de las pólizas de incendio.
303. El aislamiento será de cloruro de polivinilo retardante de flama y una chaqueta de nylon.
304. El aislamiento de todos los conductores será de 600 voltios tipo THHN, salvo indicación en planos.
305. No se aceptan conductores sólidos. Los conductores serán de varios hilos.
306. Cada circuito debe tener cable de neutro y tierra independiente.
307. Los conductores de circuitos de control serán identificados por color y por etiquetas plásticas en cada terminal y caja de registro o conexión.
308. En ningún circuito de potencia se usará cable de calibre menor al N° 12 AWG, salvo indicación en planos y sistemas de control.
309. En donde sea posible debido a su capacidad, la alimentación a las luminarias fluorescentes puede ser realizada a partir de las cajas de conexión, con multiconductores flexibles de 3 o 4 N° 12 AWG THHN con forro de PVC o plástico integralmente estándar NEMA, sello UL de 13 milímetros de diámetro con sus conectores especiales.
310. El conductor de alimentación de las restantes luminarias será cable con aislamiento para 125 ° C, contra calor y humedad, con aislamiento para 300 voltios como mínimo colocados dentro de BX metálico con forro adherido de plástico o PVC, integralmente estándar NEMA, sello UL, a prueba de agua de 13 mm de diámetro con conectores especiales.
311. Todos los conductores serán codificados por color para indicar fases, neutro y tierra. Además, deberán tener marcado su calibre y tipo de aislamiento desde fábrica.
312. La clave a usar será la siguiente para el sistema de distribución:

- Color rojo: Conductor de fase de circuito preferido.
- Color negro: Conductor de fase de iluminación y color de neutro de circuito preferido.
- Color azul: Conductor de fase de circuitos de tomacorrientes.
- Color Blanco: Conductor de neutro para los sistemas fuera de circuito preferido.
- Color verde: Conductor de tierra de seguridad en todos los casos.
- Color verde con franjas amarillas: Conductor de tierra aislada para el circuito preferido.

- La clave a usar para sistemas de acometidas, alimentación de centros de carga y equipos trifásicos será la siguiente:
 - Color Blanco: Conductor de neutro.
 - Color Verde: Conductor de tierra.
 - Colores negro, azul y rojo: Conductores de fase según corresponda a la codificación de los sistemas trifásicos.

313. En el caso de conductores que se fabriquen en un solo color la identificación se realizará con cintas de colores.

314. Durante el alambrado deben ordenarse los conductores de tal modo que se eviten quiebres y causas posibles de daño al forro.

315. Los tramos de conductores localizados dentro de tableros, deben ir ordenados para facilitar su identificación, formar ángulos de 90 grados cuando sea necesario, cambiar de dirección y tener la longitud suficiente para evitar empalmes.

316. Suministro e instalación de líneas de red primaria en cable UTP Cat 6 desde el cuarto de comunicación hasta los puntos de consolidación debidamente ponchados en sus extremos en "patch panel" Cat 6 modulares y block IDC-110 respectivamente, para estructurar los puestos de trabajo indicados en planos, en su máxima capacidad, el código de colores entregado en tablas adjuntas se debe respetar tal como se indica para poder diferenciar las redes a instalar.

317. Toda la obra será construida con materiales de un solo fabricante (excepto los materiales de conducción). Al respecto, se requiere que dentro de la oferta se incluyan las cartillas técnicas de todos los materiales a incluir en la obra.

318. Marcas de referencia:

PANDUIT
HUBELL
LEVITON

319. En caso de que se ofrezcan otras marcas, debe adjuntarse a la oferta un cuadro comparativo en donde se demuestre expresamente que la marca ofrecida es de igual o mayor calidad (en cuanto a cumplimiento de parámetros) a las marcas de referencia.

Descripción del trabajo

320. El trabajo consiste en la colocación de dos salidas de voz y datos en el lugar indicado en la visita. El código de colores a utilizar será el 568-A.

Componentes Pasivos

321. Todos los componentes pasivos serán categoría 6, y deberán traer impreso claramente el código de colores para la norma 568-A.

Cable

322. El cable a utilizar debe cumplir con las siguientes características:

- Cable UTP de 4 pares, trenzado, Categoría 6, calibre #23 AWG similar a Belden 1872A.
- Debe ser de color rojo.
- Probado hasta 350 Mhz.
- Excederá todos los estándares de categoría 6 ANSI/TIA 568-B.2-1, ISO/IEC 11801, Clases E y EN 50173.

Cable de Enlace (Patch Cord)

323. Se proporcionaran cables categoría 6, que cumpla con los requerimientos establecidos en el punto anterior. Dichos cables

deberán estar certificados, por lo cual únicamente se aceptaran cables de enlace manufacturados en fábrica.

324. Para cada salida de datos y/o voz, se deben proporcionar los siguientes cables de enlace:

Patch Panel/Equipo activo: cable de enlace color rojo, Categoría 6, de 1.5 metros (5 ft.) de longitud, similar a Panduit UTPSP5RDY.

Toma de Datos/Equipo del usuario: cable de enlace color rojo, Categoría 6, de 3 metros (10 ft.) de longitud, similar a Panduit UTPSP10RDY.

Conectores RJ-45

325. Tanto las salidas para datos así como las de voz usarán conectores RJ-45 CAT 6, los mismos deberán exceder todos los requerimientos establecidos en los estándares TIA/EIA-568-B.2-AD10 e ISO 11801 Clase E. Se deben proporcionar los siguientes módulos:

Conector Macho:

326. Categoría 6, similar a Panduit SP688-C. Para las conexiones entre el Patch Panel y el equipo activo y para la conexión entre la toma final (datos o voz) y el equipo del usuario (computadoras, impresoras, etc.). Dichos dispositivos se deberán proporcionar en los patch cord descritos anteriormente.



Conector Hembra:

327. Categoría 6 similar a Panduit CJ6X88TGRD. Esta es la toma de usuario, se deben instalar dos por cada caja de conexión (voz y datos).



Accesorios para toma de Datos

Placa doble para conectores RJ-45:

328. A menos que se indique explícitamente lo contrario, para todas las tomas de usuario que se instalen se deben utilizar placas dobles, para cubrir las necesidades de voz y datos simultáneamente. Estas placas debe ser de plástico de una sola pieza, similar a Panduit CFPE2IW-LY.



Mobiliario

329. Este capítulo se refiere a la construcción de los muebles, con sistemas de fijación que permitan la remoción o cambio de lugar, sin que sufra daños, con acabados en melamina o plástico laminado e incluyen el suministro e instalación todo de acuerdo con los planos, especificaciones y las indicaciones de la inspección.
330. Todos los cantos, donde no se indique post formado, estarán protegidos por un tapacantos de P. V. C. o chapeta (según sea el caso) disponible en varios colores, acordes con el acabado de la superficie (mismo color). También disponible en acabado de madera natural de varios colores y tonos. Acabado semimate para evitar reflexión de luz.

***Durabilidad y Resistencia:**

331. Los productos deberán tener una durabilidad y resistencia que bajo condiciones normales de trabajo tendrán una vida útil de por lo menos 10 años, pudiendo renovarse sus acabados, de tal manera que se puedan reciclar y reutilizarlos con distintas configuraciones en el futuro.
332. Su instalación deberá de realizarse con herramientas de fácil adquisición en el mercado nacional.
333. El contratista deberá en consecuencia, agregar las piezas y refuerzos necesarios, si fueran requeridos, de manera que quede un mueble de primera calidad, fuerte y que mantenga la figura de los planos.

Sobre de trabajo:

334. Serán tableros de madera aglomerada de 24 mm de espesor como mínimo, fabricado con partículas de madera unidas entre sí mediante un adhesivo ureico.
335. Las fijaciones, clavos o tornillos, deberán estar distanciadas como máximo 40 cm entre una y otra al interior del tablero, y a 30 cm en el perímetro.

CARACTERISTICAS FISICO MECANICAS				ESPESOR MM					
PROPIEDADES	METODO DE REFERENCIA	UNIDAD	TOLERANCIA	9	12	15	18	24	32
DENSIDAD	E N 323	(Kg/m3)	± 20	700	660	640	630	600	570
FLEXION	E N 310	(N/mm2)	± 1,5	16	16	15	15	15	13
TRACCION	E N 319	(N/mm2)	± 0,15	0,5	0,5	0,5	0,5	0,45	0,4
EXTRACCION TORNILLO CANTO	E N 320	(N)	-	N/A	N/A	min. 600	min. 600	min. 600	min. 600
HINCHAMIENTO 24 HORAS	E N 317	(%)	-	max. 25	max. 25	max. 25	max. 25	max. 25	max. 25

Formato (m) 1,52 x 2,44
N/A: No aplicable
Tolerancias dimensionales:
Espesor ± 0,2 mm
Largo y ancho ± mm/m.
Diferencia entre diagonales ± 2,0 mm/m.
Tableros de partículas para aplicación de interior (incluyendo mobiliario) para utilización en ambiente seco.
Contenido de humedad entre 5% y 11 % al momento del despacho, medida usando método estándar EN 322.
Cumplen los estándares clase E-1 en emisión de formaldehído según norma europea EN 312.
Las tolerancias especificadas tienen una confianza estadística del 95%.

336. Deberán de ser auto soportantes (no se anclarán a las paredes a construir o existentes para su darles estabilidad). El Contratista adjuntará de forma escrita el FAME de calidad y ficha técnica de los materiales a utilizar en la confección de los sobres y apoyos de los tableros.

337. Estarán terminadas en plástico laminado de alta presión de 0.8 mm de espesor mínimo disponibles en colores planos o con grabado con acabado semimate para evitar reflexión de luz. Resistente al impacto, quemadas de cigarrillos, fósforos, ralladuras abrasivas. Que cumpla como mínimo con las normas NEMA (U.S.A.).

338. Todos los cantos estarán protegidos por un perfil de P.V.C. disponible en varios colores, acordes con el acabado de la superficie (mismo color).

339. También disponible en madera natural de varios colores. Acabado semimate para evitar reflexión de luz.
340. Las superficies esquineras tipo computador estarán provistas de un orificio cercano a la esquina, destinado a pasar los cables utilizados, por los diferentes equipos que se utilicen. El pasa cables será inyectado en plástico color negro.
341. Las superficies peninsulares, deberán ser auto soportadas y estarán ancladas al piso por un pedestal y su terminación puede ser recta o curva.
342. Cada superficie tendrá acoples, ménsulas y/o tornillos niveladores internos para corregir milimétricamente cualquier inclinación.
343. Este mueble debe de cubrir todo el frente de la pared donde se ubican todos los tableros eléctricos, transferencia eléctrica, etc. debe contar con un mínimo de 4 puertas con agarraderas y llavines.
344. La contratada deberá de colocar un faldón a la estación de trabajo tipo BCR-A existente en el sitio de igual forma que el adicional al sobre faltante.

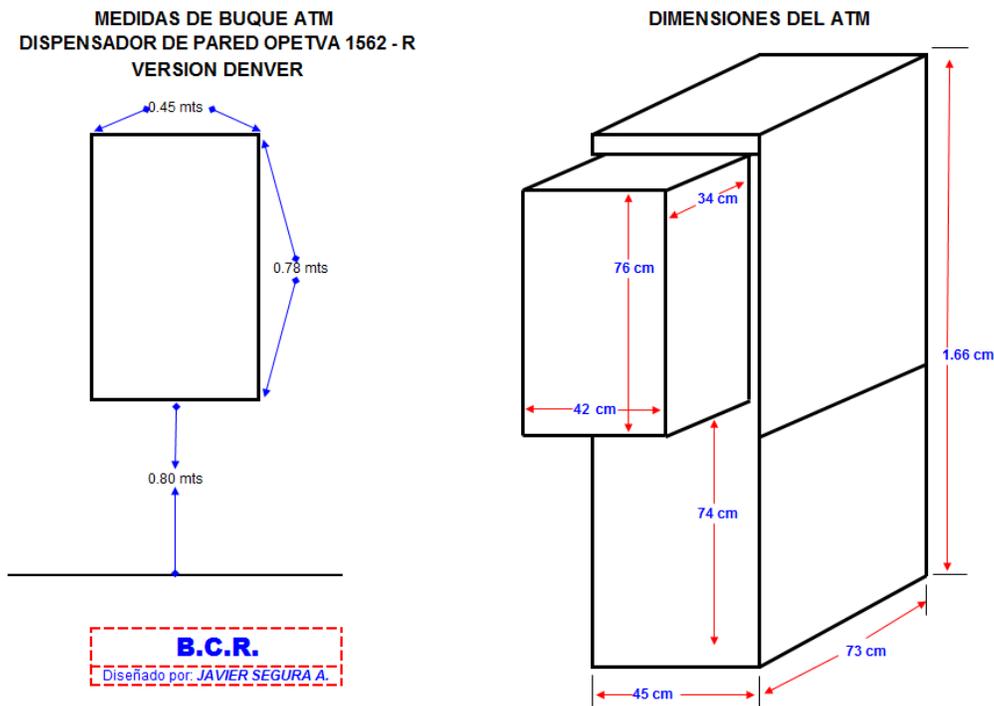
Buque ATM:

345. La contratada deberá de efectuar la apertura de la pared de block (fachada) de un buque como prevista para colocar un ATM. Este buque debe de ser 45cm por 78cm (según detalle). Los cantos de la pared deben de quedar con un acabado fino.
346. A este buque se le debe de colocar una lámina metálica de ¼" de pulgada por la parte exterior, esta debe quedar debidamente soldada a la estructura de la pared para evitar ingresos. En la parte interna de la agencia también se debe de colocar una lámina de ¼" que cubra todo el buque. Entre láminas se deben de colocar un mínimo de 8 tornillos acerados que pasen las láminas de lado a lado

(mínimo ½" de grosor). Estos deben quedar asegurados por la parte interna de la agencia.

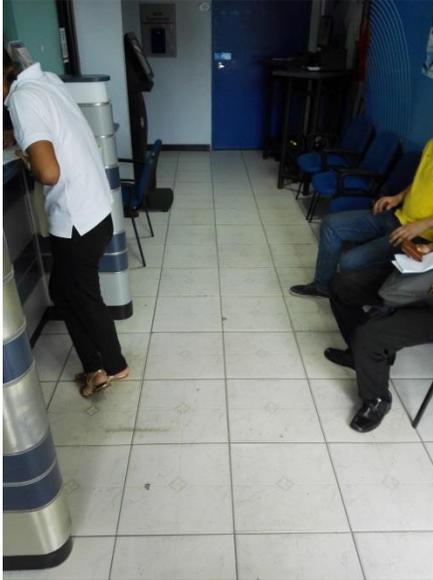
347. La lámina metálica debe cubrir la totalidad del buque más 15cm por lado (superior, inferior, etc.)

348. Todo debe de quedar debidamente pintado cumpliendo todas las especificaciones detalladas en la contratación.



Limpieza:

349. Se debe realizar aseo y limpieza permanente a las áreas de trabajo y al final de la obra se debe realizar aseo y limpieza general dejando en perfecto estado los espacios donde se laboró y los demás que por efectos del trabajo sea necesario limpiar.





DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS A REALIZAR EN LA AGENCIA DE PUERTO VIEJO DE TALAMANCA

El trabajo consiste en el mantenimiento de las paredes externas e internas de la fachada de la agencia, la colocación de paredes de seguridad, la reparación de luminarias, la colocación correcta del transfer, la reparación de estructuras metálicas y las reparaciones de los sanitarios.

Pintura:

350. El contratista debe pintar todas las áreas de barandas, verjas, portones, ubicados en la fachada. En estas áreas se aplicara pintura del tipo esmalte brillante que cumpla con las especificaciones técnicas requeridas. Si alguna de las piezas se encuentra dañada por corrosión (excesiva), se debe sustituir esta sección por una nueva pieza.

351. Todas las superficies de las paredes deberán estar lijadas, selladas y libres de defectos y de polvo, antes de pintarse. Los agujeros de clavos, reventaduras e imperfecciones en la mampostería deben rellenarse con masilla especial y alisarse para que empalmen con las superficies contiguas. Las superficies metálicas deben estar totalmente libres de óxidos. En caso, de que las paredes existentes presenten defectos de acabados, se deberá empastar todas las superficies visibles, ya sea interior o exteriormente con el tipo de pasta lisa especial para cada tipo de pared (interior o exterior), similar a Mural Revestimientos de Sur.
352. Antes de iniciar el trabajo de pintura todas las superficies deberán estar limpias, lisas y libres de polvo, tierra, grasa, mortero, etc.
353. El trabajo de pintura deberá ejecutarse por pintores diestros y experimentados.
354. Cada mano de pintura se aplicará uniformemente, logrando una superficie libre de marcas de brocha o rodillo, sin manchas, sin escurrimientos. Se ha de tener especial cuidado para evitar derrame o salpique de pintura sobre la vidriería, cerrajería y accesorios eléctricos. Se emplearán protectores para no manchar pisos, elementos ornamentales, equipo instalado o existente y especialmente las superficies que no lleven pintura.
355. Todas las superficies deberán estar completamente secas antes de aplicar cualquier mano de pintura y en ningún caso antes de que la mano anterior esté seca y dura.
356. La cantidad mínima de manos de pintura será la que se especifique en esta sección (dos manos mínimo). A cualquier superficie que al aplicarse el número de manos de pintura especificada no quede con el buen acabado, se le aplicará todas las manos de pintura adicionales que sean necesarios hasta conseguir una terminación adecuada.
357. El trabajo terminado tendrá los colores, tonos y terminación seleccionados por el inspector del banco. Toda obra que no tenga un terminado especificado bajo esta práctica deberá protegerse contra gotas, manchas y salpiques de pintura o sus ingredientes. Al terminarse la obra de pintura y antes de su aceptación el Contratista ordenará una limpieza general de la oficina teniendo especial

cuidado de que toda mancha de pintura en pisos, paredes, puertas, aparatos, sanitarios, aluminio, equipo, etc. sean completamente removidas.

Estructuras metálicas:

358. Comprende la pintura de piezas metálicas componentes de marcos, verjas, portones y demás elementos metálicos y según indicaciones que imparta el inspector del banco.

359. Las superficies metálicas deberán quedar totalmente libres de óxido, lijadas o cepilladas en las área afectadas, lavadas y tratadas con Una mano de base especial para acero galvanizado, pintura de "óxido" o "corroless" y dos manos de pintura brillante "fast dry". Asimismo se deberán seguir las instrucciones del fabricante al aplicar aquellos esmaltes, selladores, etc. que fuere necesario utilizar en este tipo de superficie.

360. El procedimiento a seguir para la preparación y tratamiento de las superficies será el siguiente:

- Lijado de las pinturas existentes y eliminación del polvillo
- Limpiar con solvente y desengrasante para eliminar totalmente la suciedad de obra
- Una vez secas las superficies serán pintadas como mínimo con una mano de fondo sintético y dos manos de esmalte sintético puro color a definir por la Inspección de Obra
- Se darán todas las manos que sean necesarias según lo indique el inspector del banco.

Cielo suspendido:

361. El contratista deberá de realizar el cambio de las láminas de cielo suspendido requeridas en la agencia.

362. La instalación deberá realizarse siguiendo las indicaciones del catálogo del fabricante y de las normas vigentes que aseguren su estabilidad. Los cortes que se realicen en la estructura (perfilería) para adaptarla a la modulación y el desperdicio que ocasione esta

actividad, la deberá tener en cuenta el contratista y se contemplará en el metro cuadrado de este ítem. No tendrá pago por aparte

363. Tipo de lámina:

- a. Trabajar preferiblemente con las marcas USG o Armstrong, de ser otro diferente cumplir con lo establecido y presentar fichas técnicas.
- b. La ASTM E 1264, es la norma para clasificar los productos de paneles acústicos.

c. Amstrong: tipo (Fine Fissured) láminas de cielo suspendido de 61cmx61cm con el borde sin bisel, espesor mínimo de 1.5cm. NRC=.55, CAC=33/35 LR= 0.85, Clase A 1732, Peso 3.42Kg/m², usar estructura 15/16" PRELUDE, ver detalle. Tipo III, forma 2, Motivo CE

d. USG: tipo (Radar Clima Plus) láminas de cielo suspendido de 61x61cm con el borde biselado (LST), espesor mínimo de 1.59cm, NRC=.55, CAC=35/35 LR= 0.85, Clase A 2220, contenido reciclado 28%-44% usar estructura D (DONN DX), ver detalle.

- j) NCR: Coeficiente de reducción de ruido, capacidad de la placa para absorber el sonido
- k) CAC: Clase de atenuación de la placa, capacidad de la placa para obstruir el sonido

RL: Reflectancia Lumínica, las placas con un factor por encima de 0.85, alta reflectancia lumínica, reducen costos en energía y el número de luminarias en un espacio.

Estructura igual o similar a cualquiera de las siguientes:

364. Amstrong: 15/16" PRELUDE, corroborar contra lo que especifica el fabricante.

365. USG: estructura D (DONN DX), corroborar contra lo que especifica el fabricante.

366. La contratada deberá de realizar el alineado y la nivelación de todas las estructuras del cielo suspendido de la agencia las cuales se encuentren dañadas o fuera de nivel. Este trabajo debe

de cumplir con toda la normativa requerida para este tipo de trabajo.

Trabajos en concreto:

367. El contratista deberá de construir un pedestal para la colocación de los tanques de gas de la planta eléctrica, a la vez debe de efectuar la chorrea de los jardines frontales de la agencia siguiendo para ambos trabajos las siguientes especificaciones.

368. El concreto se colocará siguiendo las indicaciones hechas en estas especificaciones escritas y lo que indique el inspector del banco

m) Agregado grueso:

Todo el agregado grueso deberá ser piedra quebrada de procedencia bien conocida, tanto para el Contratista como para el inspector del banco.

El agregado grueso deberá cumplir con la graduación, dentro de los límites establecidos por las normas vigentes.

n) Agregado fino:

Se pueden usar tres tipos de arena en la confección del concreto: arena de tajo, arena de caldera o arena de río, pero se tendrá especial cuidado con la uniformidad de esta última, en aquellos elementos que vayan a quedar expuestos y en los cuales, la apariencia sea importante.

La graduación de los tres tipos aceptados de arena será la indicada de acuerdo con la norma ASTM.

El agua por emplear en la mezcla de concreto será limpia y libre de grasa o aceites, de materias orgánicas, álcalis, ácidos o impurezas que puedan afectar la resistencia y propiedades físicas del concreto y del acero de refuerzo.

o) El cemento:

Para emplear en las mezclas de concreto, será cemento Portland tipo 1-Normal y deberá cumplir en todo, con las especificaciones correspondientes de la ASTM.

Deberá llegar al sitio de la construcción en sus empaques originales y enteros, deberá ser completamente fresco y no deberá mostrar evidencias de endurecimiento.

El Contratista deberá proporcionar los medios adecuados para el almacenamiento y protección del cemento contra la humedad.

No se aceptará el uso de cemento que llegue a la obra, en caso de lluvia, sin manteado, ni el que se descargue bajo lluvia, por más ligera que ésta sea. Se rechazará todo el cemento que por alguna causa hubiere llegado a fraguar parcialmente o que contenga terrones aglutinados.

No se permitirá usar el cemento proveniente de bolsas abiertas y usadas, ni el cemento recuperado del desperdicio propio de la manipulación de descarga, movimiento y almacenamiento de éste.

A no ser que fuese permitido por el inspector del banco, en la obra deberá emplearse el producto de una sola fábrica y de una misma marca o tipo.

p) Resistencia:

La mezcla de concreto empleada en toda la estructura deberá ser de una consistencia conveniente, sin exceso de agua, plástica y trabajable, a fin de llenar todos los encofrados y moldes completamente, sin dejar cavidades interiores o superficiales.

En la construcción de la acera se empleará concreto, con resistencia mínima de 210 kg/cm².

El concreto recién colado deberá ser protegido del sol, el viento y las temperaturas altas, para evitar su agrietamiento prematuro y debe curarse debidamente.

q) Estructura de acero:

Se utilizará una estructura de acero plana formada por varillas de acero dispuestas en forma ortogonal y electro soldadas en los puntos de encuentro.

Estas mallas pueden ser fabricadas, según solicitud del cliente, bajo norma ASTM A496.

r) Acabado:

No deberán existir defectos en las pendientes que sean la causa de empozamiento de agua en el piso. De presentarse la anomalía anterior, el Contratista deberá de enmendar el defeco bajo su propio riesgo y costo.

369. La losa de concreto a construir debe ser de 15cm de espesor con una resistencia mínima $f'c$: 210kg/cm² a los 28 días, proveniente de una fábrica premezcladora reconocida tales como CEMEX o HOLCIM, cumpliendo con las normas ACI-318 y ASTM C94, agregados triturados de primera calidad y con una granulometría controlada con una proporción máxima de 60% agregado grueso 40% agregado fino, realizar prueba de revenimiento en sitio, corroborar que el concreto se encuentre en estado fresco y no haya iniciado su proceso de fraguado, que el mismo no tenga más de 1.5 horas de fabricación, la colocación puede ser por medio de descarga directa o colocado con pluma, queda a consideración del constructor. Ver detalle en planos. Además de solicitar al inspector la especificación del diseño de mezcla a la hora de solicitar el concreto premezclado. o bien podrá realizar concreto en sitio siempre y cuando cumpla con las especificaciones brindadas por el inspector y será con batidora y con la dosificación 1:2.5:2.5, con piedra cuarta y malla electro soldada #2.

370. La losa de concreto debe ser de 15cm de espesor con una resistencia mínima $f'c$: 210kg/cm² a los 28 días, proveniente de una

fábrica premezcladora reconocida tales como CEMEX o HOLCIM, cumpliendo con las normas ACI-318 y ASTM C94, agregados triturados de primera calidad y con una granulometría controlada con una proporción máxima de 60% agregado grueso 40% agregado fino, realizar prueba de revenimiento en sitio, corroborar que el concreto se encuentre en estado fresco y no haya iniciado su proceso de fraguado, que el mismo no tenga más de 1.5 horas de fabricación, la colocación puede ser por medio de descarga directa o colocado con pluma, queda a consideración del constructor. Ver detalle en planos. Además de solicitar al inspector la especificación del diseño de mezcla a la hora de solicitar el concreto premezclado.

371. El Contratista deberá realizar cilindros de prueba de 150x300mm a los 28 días de edad, para determinar la resistencia del concreto de acuerdo a las especificaciones ASTM C-39
372. Para la toma de muestras de concreto fresco se seguirá la especificación ASTM C-172
373. Los cilindros deberán ser ensayados a los 7, 14 y 28 días.
374. El contratista deberá realizar un bordillo temporal para curar las losas de concreto por al menos 15 días.
375. El inspector debe aprobar los encofrados y moldes así como la colocación del acero de refuerzo y todos los demás solicitados.
376. El contratista debe informar 3 días antes del día y hora que pretende iniciar el colado del concreto y no podrá proceder sin autorización expresa.
377. El contratista debe contar con al menos 3 vibradores de alta frecuencia para la compactación del concreto, en óptimas condiciones.
378. El diámetro máximo de los cabezotes de los vibradores será de 65mm y el personal que realice el trabajo debe estar capacitado en el empleo.

379. Para evitar juntas frías:
- i) El colado se hará sin interrupción entre las juntas de construcción previamente aprobadas. El colado debe interrumpirse en caso de lluvia.
 - j) La colocación de los materiales debe hacerse con cuidado de que los agregados no se segreguen.
 - k) Las losas se deben chorrear en el orden propuesto o como mejor recomiende el fabricante, se aceptan aditivos y el acabado debe ser con helicóptero.
 - l) La losa lleva malla #2, conectores de cortante y de tracción de acuerdo a lo especificado en sitio
380. La superficie debe estar libre de suciedad y partículas sueltas.
381. Todos los escombros deberán ser retirados del edificio y su destino final es responsabilidad del contratista, encargándose de su retiro, transporte y disposición final. Preferiblemente contar con un plan de manejo de desechos sólidos.

Paredes de seguridad bóveda, transfer y ventanal piso 2:

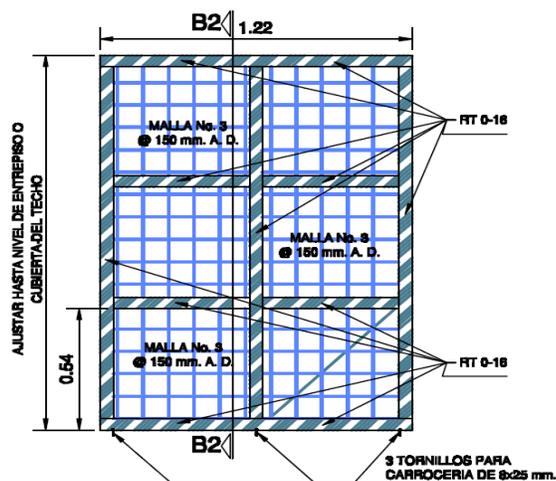
Bóveda

382. La contratada deberá de efectuar según lo visto en la visita al sitio el cerramiento con pared de seguridad de la parte superior de la bóveda y área de cajeros.
383. Para la debida instalación de esta pared de seguridad se debe confeccionar un marco con tubo cuadrado de 100x100x2.32mm, anclado a la losa con placa de 1/4" y 4 pernos hilti y soldado a la pared existente.
384. Debe realizarse tratamiento anticorrosivo y pintura de acabado al menos una mano.

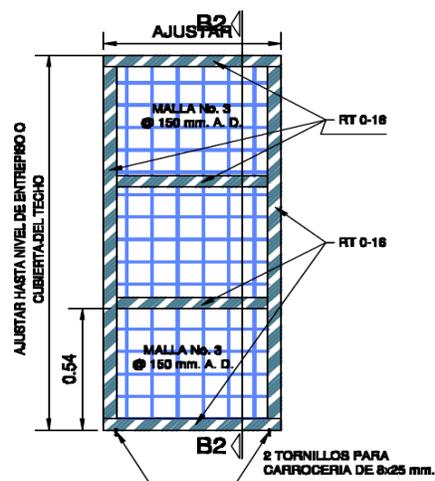
Transfer

385. Se deberá construir una pared de seguridad, de acuerdo a lo visto en la visita al sitio y las medidas serán contra la realidad en el sitio.
386. La pared será con lámina de durock, estructura metálica y malla de varilla #3, deberá contemplar repello con muro seco, repello fino y debe incluir rodapié vinílico por ambos lados de la pared.
387. Las láminas de "Fiberock o Durock" serán de 12.7 mm (1/2") de espesor, igual o similar al tipo "Sheetrock" fabricado por USG de los Estados Unidos de Norte América. Se deberá presentar la ficha técnica del material a utilizar para su previa aprobación. Si no existiese o presentará la información, no se aceptará el uso del mismo.
388. Las láminas de "Fiberock o Durock" deben ser de primera calidad, libres de imperfecciones, rectas, sin torceduras, de textura uniforme, lisa y deberá quedar totalmente con empastado fino y pintadas.
389. Se deberá fijar a la estructura con tornillos especialmente fabricados para ese fin, y en ningún caso se atornillará a menos de 1 cm de los bordes. Los tornillos deberán quedar ocultos.
390. En todo lo demás relacionado con juntas o uniones entre láminas, instalación en general, etc., el Contratista deberá ajustarse a las indicaciones de los fabricantes.
391. No se aceptará la instalación de láminas que hayan entrado en contacto con cualquier tipo de humedad, que no sea la del ambiente. Cualquier lámina en esta situación deberá ser removida del sitio de inmediato.
392. La cinta a utilizar en las juntas será "Cinta Durock", resistente a los álcalis del cemento con malla de fibra de vidrio revestida con polímeros. De 4" de ancho.

393. Incluir rodapié vinílico
394. Se deberá de confeccionar una estructura como base para anclar el transfer existente. Este debe de quedar colocado en el mismo sitio (valorado en la visita). Este marco debe de confeccionarse con perling 50x100 en 1.8.



**AJUSTE SOBRE NIVEL DEL CIELO
SUSPENDIDO PARA PANEL DE
SEGURIDAD TIPO PS-1**
SIN ESCALA



**AJUSTE SOBRE NIVEL DEL CIELO
SUSPENDIDO PARA PANEL DE
SEGURIDAD TIPO PS-2**
SIN ESCALA

Ver en detalles la lámina de detalles

Trabajos externos:

Estacionamiento bicicletas

395. La contratada deberá de efectuar el mantenimiento requerido por la estructura metálica colocada en el exterior de la agencia para la colocación de las bicicletas.
396. A esta se le deberán de colocar las piezas faltantes, efectuar los trabajos de pintura, etc. que esta requiera.

Rotulo y estructura de cilindros de gas:

397. El contratista deberá de efectuar el mantenimiento requerido y valorado en la visita al sitio del tubo vertical del rotulo de bandera de la agencia.
398. A este se le debe de realizar un tratamiento con

- c) Antes de pintar elimine toda suciedad, grasa o contaminante, pues afectará la adherencia del acabado.
- d) Elimine la pintura vieja y mal adherida con espátula o lija.
Superficie con óxido: si presenta focos de corrosión, deben limpiarse utilizando cepillo de acero o lija para eliminar el óxido suelto, para luego aplicar el **CORROSTOP INHIBIDOR DE OXIDO 375-013**, se deja actuar por 2 horas, seguidamente se aplica el **Corrostop Minio Rojo II** y finalmente un acabado acrílico.

Luminaria:

- 399. El contratista debe de efectuar el mantenimiento requerido por las luminarias existentes dañadas en el sitio, se debe de efectuar el cambio de tubos, balastro y difusor dañados.

Baños:

- 400. La contratada deberá de efectuar la colocación de los extractores de aire requeridos en los baños, estos debe de quedar funcionando con el sistema de iluminación del comedor y debe de colocársele un ducto flexible al exterior de la agencia.
- 401. Se les debe de efectuar el cambio de las tapas enolgadas, cacheras, desagües, sifones, extensiones, uñas, tubos de abasto, llaves de control, etc. Requeridas en las baterías sanitarias.
- 402. El contratista deberá de efectuar el retiro de la ventaneria existente en los baños vistos en la visita y cambiar por un sistema de celosías, todo el aluminio que se colocase debe de ser en acabado natural.

Colocación llavín:

- 403. La contratada deberá de efectuar la colocación de un llavín de seguridad igual al existente en el buzón (transfer) de la agencia. Este debe de quedar con la misma combinación que el llavín actual de la agencia.

Vidrios:

404. El contratista debe de efectuar el suministro e instalación de todos los materiales y mano de obra requeridos para completar el cambio de todos los vidrios fisurados y quebrados existentes en el ventanal lateral.
405. El vidrio a utilizarse será transparente de ¼", debe de ser aprobado por la Inspección del banco
406. Todo trabajo en vidrio se hará de tal forma que estos queden debidamente sellados a prueba de filtraciones.
407. Dichos vidrios deben quedar con el mismo papel adhesivo existente (actual) el cual debe de cumplir los mismos requisitos detallados anteriormente.

Pared gypsun:

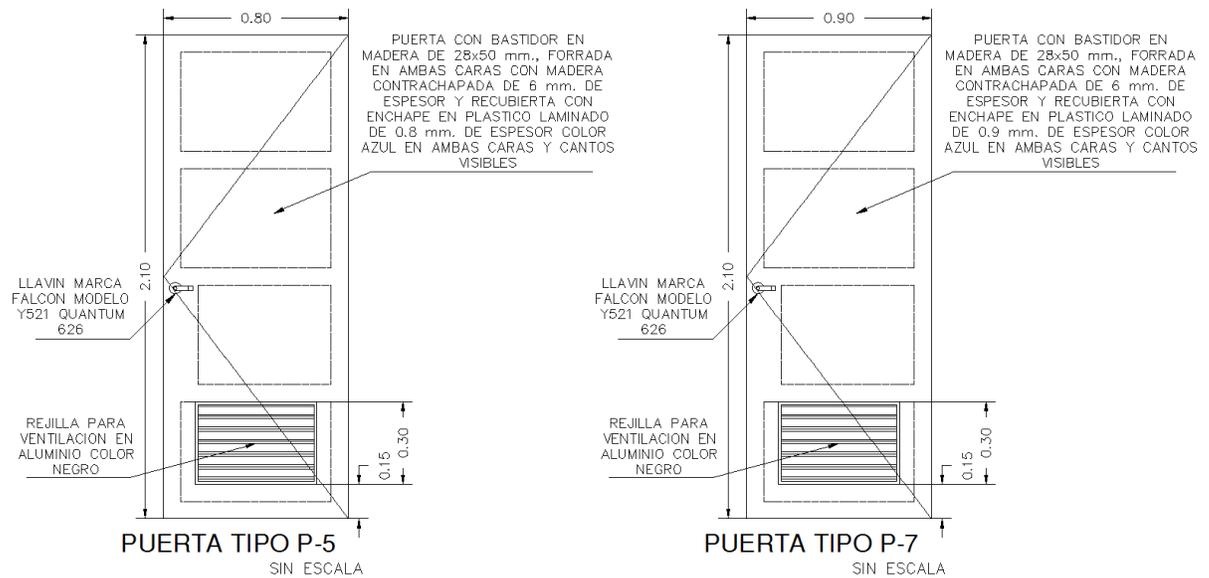
408. Se usarán láminas de Gypsum Regular, con espesor de ½" y dimensiones de 1.22 x 2.44 metros. La misma puede variar según indicaciones en planos constructivos. Se debe presentar copia de la certificación de fábrica, donde se indique que el material a utilizar, cumple con los códigos de resistencia al fuego de Underwriters Laboratories Inc, así como de ASTM y ASTM c 36.
409. Donde se indique en planos se utilizarán las láminas de gypsum tipo firecode de la Casa USG o superior.
410. Los materiales que se necesitan para estructurar una pared son: track, stud, canales, tornillos, tiros y clavos.
411. Se utilizarán perfiles en calibre 25 de hierro galvanizado.
412. Track: Perfil en forma de "U" hecho de acero resistente a la corrosión, el cual se coloca en posición horizontal en la pared superior e inferior para formar el marco de la estructura de soporte de la pared y con un ancho de 3 5/8".

413. Stud: Perfil o poste en forma de "C" hecho de acero resistente a la corrosión, el cual se coloca en forma vertical. Se recomienda colocarlos a cada 0.41m. cuando la pared tenga una longitud de más de 3 metros y una separación máxima a cada 0.61m. con un ancho de 3 5/8".
414. Canal: se utiliza para darle rigidez a la estructura de pared, principalmente cuando la altura de esta excede los 3.00 m.
415. Tiros: Se utilizan junto con los clavos para fijar los perfiles al piso o entrepiso.
416. Clavos de acero: Se utilizan juntamente con los tiros, y se requiere de la pistola de impacto para para ambos. EL tamaño de los clavos generalmente usado es de 3/4", 1" y 1 1/4".
417. Tornillos: Se utilizan de 6 x 7/16" con punta fina o con punta broca.
418. Se deberá usar cinta para las juntas entre las láminas, para interiores se utilizará la "Cinta de papel" de 2" de ancho.
419. Se deberán utilizar esquineros metálicos y molduras en todos los bordes y filos de las paredes de gypsum.
420. Se deberá usar masilla premezclada para Gypsum. Al entrar a la fase final se debe esperar a que la pasta inicial esté seca (tarda 24 horas). Una vez ocurrido esto, se le dará otra mano de pasta formando una faja de 30.0 cm. de ancho aproximadamente, se aprovechará la operación de la junta para retocar los clavos o tornillos con la misma pasta, pasando la pasta y dejando que se seque, tantas veces como sea necesario para lograr que desaparezca de la vista. Una vez que se haya secado, se lijará para que la superficie quede totalmente lisa.
421. Para paredes curvas se utilizará la estructura redonda que guíe la lámina, esta será del Tipo Flexible (Hi-Flex) de la casa USG o superior.

422. Incluir rodapié vinílico

423. En la pared de sebo incluir el suministro y la colocación de una puerta de madera enchapada en plástico laminado color azul. Esta debe de colocarse sobre un marco de seguridad de madera en acabado negro y debe de quedar con un llavín funcional con un mínimo de tres llaves.

Detalle de la puerta:



Persianas:

424. La contratada deberá de efectuar el suministro y la colocación de las persianas verticales de PVC requeridas en el segundo piso de la agencia. el color del plástico se indicara por parte del inspector del banco

425. Condiciones técnicas:

- Las persianas verticales deben estar instaladas a rieles de aluminio arquitectónico con una composición 100% aluminio anodizado (antioxidante), con carritos de PVC no reciclado, sistema de auto alineado, sistema de rotación y retracción. El riel debe tener un sistema de retracción de pantógrafo y retracción de lengüetilla.
- El material de las lamas en PVC deben tener una composición en 100 % PVC no reciclado con un grado de opacidad 90%, 98%, impermeable, debe mantener su

contextura y color ante los cambios del clima durante el tiempo de garantía ofertado, deben ser lavables.

- c. Los mecanismos de control deben permitir abrir y cerrar por la acción de 2 cordones, su mecanismo de acción debe ser un sistema autoalineable el cual facilite la recuperación del mecanismo que controla la entrada de luz en dos movimientos: rotación y desplazamiento de lamas. Tiene que tener incluido los sistemas de control independientes para los dos movimientos de lamas: cadena y cordón.
- d. El material de la persiana será en PVC liso de un espesor de 30 micras, por 9 cm de ancho, el tono se indicara en el momento de la visita al sitio. Se considerara que los mecanismos de apertura se ajustaran a las necesidades de cada ventana (apertura lateral, lateral contrario, central y recogida al centro
- e. El oferente deberá de verificar la medida de las áreas y de otros detalles, como las paredes donde se instalara las persianas, las cenefas, de tal manera que utilice las herramientas y materiales que permitan un soporte correcto sin perjudicar las paredes.

Limpieza:

- 426. Se debe realizar aseo y limpieza permanente a las áreas de trabajo y al final de la obra se debe realizar aseo y limpieza general dejando en perfecto estado los espacios donde se laboró y los demás que por efectos del trabajo sea necesario limpiar.













DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS A REALIZAR EN LA AGENCIA DE RIO FRIO

El trabajo consiste en el mantenimiento de las paredes externas de la fachada de la agencia.

Pintura:

427. El contratista debe pintar todas las áreas de barandas, verjas, portones, ubicados en la fachada. En estas áreas se aplicara pintura del tipo esmalte brillante que cumpla con las especificaciones técnicas requeridas. Si alguna de las piezas se encuentra dañada por corrosión (excesiva), se debe sustituir esta sección por una nueva pieza.
428. Todas las superficies de las paredes deberán estar lijadas, selladas y libres de defectos y de polvo, antes de pintarse. Los agujeros de clavos, reventaduras e imperfecciones en la mampostería deben rellenarse con masilla especial y alisarse para que empalmen con las superficies contiguas. Las superficies metálicas deben estar totalmente libres de óxidos. En caso, de que las paredes existentes presenten defectos de acabados, se deberá empastar todas las superficies visibles, ya sea interior o exteriormente con el tipo de pasta lisa especial para cada tipo de pared (interior o exterior), similar a Mural Revestimientos de Sur.
429. Antes de iniciar el trabajo de pintura todas las superficies deberán estar limpias, lisas y libres de polvo, tierra, grasa, mortero, etc.
430. El trabajo de pintura deberá ejecutarse por pintores diestros y experimentados.
431. Cada mano de pintura se aplicará uniformemente, logrando una superficie libre de marcas de brocha o rodillo, sin manchas, sin escurrimientos. Se ha de tener especial cuidado para evitar derrame o salpique de pintura sobre la vidriería, cerrajería y accesorios eléctricos. Se emplearán protectores para no manchar pisos, elementos ornamentales, equipo instalado o existente y especialmente las superficies que no lleven pintura.

432. Todas las superficies deberán estar completamente secas antes de aplicar cualquier mano de pintura y en ningún caso antes de que la mano anterior esté seca y dura.
433. La cantidad mínima de manos de pintura será la que se especifique en esta sección (dos manos mínimo). A cualquier superficie que al aplicarse el número de manos de pintura especificada no quede con el buen acabado, se le aplicará todas las manos de pintura adicionales que sean necesarios hasta conseguir una terminación adecuada.
434. El trabajo terminado tendrá los colores, tonos y terminación seleccionados por el inspector del banco. Toda obra que no tenga un terminado especificado bajo esta práctica deberá protegerse contra gotas, manchas y salpiques de pintura o sus ingredientes. Al terminarse la obra de pintura y antes de su aceptación el Contratista ordenará una limpieza general de la oficina teniendo especial cuidado de que toda mancha de pintura en pisos, paredes, puertas, aparatos, sanitarios, aluminio, equipo, etc. sean completamente removidas.

Estructuras metálicas:

435. Comprende la pintura de piezas metálicas componentes de marcos, verjas, portones y demás elementos metálicos y según indicaciones que imparta el inspector del banco.
436. Las superficies metálicas deberán quedar totalmente libres de óxido, lijadas o cepilladas en las área afectadas, lavadas y tratadas con Una mano de base especial para acero galvanizado, pintura de "óxido" o "corroless" y dos manos de pintura brillante "fast dry". Asimismo se deberán seguir las instrucciones del fabricante al aplicar aquellos esmaltes, selladores, etc. que fuere necesario utilizar en este tipo de superficie.
437. El procedimiento a seguir para la preparación y tratamiento de las superficies será el siguiente:
- Lijado de las pinturas existentes y eliminación del polvillo
 - Limpiar con solvente y desengrasante para eliminar totalmente la suciedad de obra

- Una vez secas las superficies serán pintadas como mínimo con una mano de fondo sintético y dos manos de esmalte sintético puro color a definir por la Inspección de Obra
- Se darán todas las manos que sean necesarias según lo indique el inspector del banco.

Limpieza:

438. Se debe realizar aseo y limpieza permanente a las áreas de trabajo y al final de la obra se debe realizar aseo y limpieza general dejando en perfecto estado los espacios donde se laboró y los demás que por efectos del trabajo sea necesario limpiar.





