# ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE TAMBOGRANDE
SUBGERENCIA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

JUAN GABRIEL TARTA [illegible]
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP Nº 229332

# ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

## GENERALIDADES

### A. CONSIDERACIONES GENERALES

En caso de duda, las indicaciones de los planos, tienen preferencia sobre las especificaciones, a menos que se indique explícitamente lo contrario en el presente documento.

Estas especificaciones son compatibles y a la vez se hacen extensivas a las Normas abajo indicadas en cualquier omisión que exista en el Proyecto:

- Reglamento Nacional de Edificaciones
- Manual de Normas ITINTEC
- Manual de Normas de ASTM
- Manual de Normas del ACI
- Especificaciones de los fabricantes, que sean concordantes con las anteriormente mencionadas de cada especialidad.

### B. DEL RESPONSABLE TECNICO

El Contratista nombrara a un responsable técnico de experiencia; el que lo representará en campo, debiendo constatar el cumplimiento de los reglamentos y procedimientos constructivos, así como la correcta aplicación de las normas establecidas en el expediente técnico y planos del proyecto.

### C. DEL PERSONAL

El responsable técnico a cuyo cargo estará el mantenimiento, deberá presentar al Supervisor de mantenimiento y/o Inspector del mantenimiento de la Entidad, la relación del personal que va a trabajar en la obra reservándose el derecho de pedir el cambio total o parcial del personal, profesional o los que a su juicio y en el transcurso del mantenimiento demuestren ineptitud para desempeñar el cargo encomendado.

El responsable técnico debera acatar la determinacion del Supervisor de mantenimiento y/o Inspector del mantenimiento de la Entidad y no podrá invocar como causa justificatoria, para solicitar ampliación de plazo para la entrega del mantenimiento, lo anteriormente descrito.

### D. DE LOS MATERIALES

El acopio de los materiales debera hacerse con la debida anticipación, de manera que no cause interferencias en la ejecución de las actividades.

Todos los materiales a usar, serán de buena calidad y de conformidad con las especificaciones técnicas, los que se proveen en embases sellados, y deberán mantenerse en esta forma hasta su uso.

Se pondrá en consideración del representante de la entidad para el mantenimiento y a su solicitud; muestras por duplicado de los materiales que crea conveniente los que previa aprobación podrán usarse en el mantenimiento, el costo de estos, así como también los análisis, pruebas, ensayos, son consideraciones en el presente proyecto. El responsable técnico rechazará el empleo o uso de los materiales cuando no cumplan con las normas ya mencionadas o con las especificaciones particulares de los elementos destinados a la obra.

JUAN GABRIEL FARFAN
INGENIERO CI
Reg. CIP N° 229026

## F. COMPATIBILIZACIÓN Y COMPLEMENTOS

El objetivo de las especificaciones técnicas es dar las pautas generales a seguirse en cuanto a calidades, procedimientos y acabados durante la ejecución del mantenimiento, como complemento de los planos, memorias y metrados. Todos los materiales deberán cumplir con las normas ITINTEC correspondientes.

El contenido técnico vertido en el desarrollo de las especificaciones técnicas del sistema, es compatible con los siguientes documentos:

*Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE)
*Manuales de Normas del A.C.I. (Instituto Americano de Concreto)
*Manuales de Normas de A.S.T.M. (Sociedad Americana de Pruebas y Cargas)
*Código Nacional de Electricidad del Perú
*Reglamento de la Ley de Industria Eléctrica del Perú
*Especificaciones vertidas por cada fabricante.

## G. PROGRAMACIÓN DE LOS TRABAJOS

El responsable técnico debera programar las actividades, con el objetivo de realizar en el plazo previsto, esto según el Cronograma de Ejecución de Obra. Para ello racionalizará la cantidad y uso de la mano de obra, buscando siempre la eficiencia en la ejecución de cada uno de las partidas.

## H. SIMILITUD Y MARCAS DE FABRICA

El uso en las especificaciones y planos de materiales con nombres, códigos u otros elementos que pueden identificar la marca de algún fabricante o proveedor del mismo debe considerarse con el único proposito de describir mejor y de manera referencial la característica que se busca del material, en ningun caso debe entenderse que dicho uso expresa preferencia por determinada marca, sistema, fabricante o proveedor alguno. Cuando en los planos y/o especificaciones técnicas se indique "igual o similar", sólo la supervisión del mantenimiento decidirá sobre la igualdad o semejanza. Todo el material y mano de obra empleados en la ejecución del mantenimiento, estaran sujetos a la aprobación de la supervisión del mantenimiento, en oficina, taller y obra; quien tiene ademas el derecho de rechazar el material y obra determinada, que no cumpla con lo indicado en los planos y/o especificaciones técnicas, debiendo ser satisfactoriamente corregidos sin cargo para el propietario.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE TAMBOGRANDE
SUBGERENCIA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

## I. ACEPTACIÓN Y ENSAYOS

La solicitud de aprobacion de los materiales deberá contener todas las especificaciones detalladas de estos materiales y estar acompañada de los certificados de ensayos dados por los laboratorios oficiales aprobados, donde conste la calidad de los materiales y su conformidad con las normas de estas especificaciones. Si por alguna razón en el curso de los trabajos, el Contratista tiene que modificar el origen o calidad de los materiales, los nuevos lotes de materiales serán objeto de una nueva solicitud de aprobación. Los materiales cuya calidad pueda variar de un lote a otro, o que la misma pueda ser alterada durante el transporte o el almacenamiento antes de su empleo en el mantenimiento, serán objeto de ensayos periodicos. El costo de los ensayos de calidad de los materiales que se incorporen al mantenimiento será por cuenta del Contratista, durante toda la ejecución. El Contratista efectuará los ensayos en laboratorios de su elección, siempre y cuando sean de reconocido prestigio y competencia.

JUAN [illegible] FARFAN [illegible]
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 229320

## ESPECIFICACIONES TECNICAS

**01. MANTENIMIENTO DE AULA PREFABRICADA DE LA I.E INICIAL JESUS DE NAZARETH N° 1562**

**01.01 ESTRUCTURAS**

**01.01.01 OBRAS PROVISIONALES**

**01.01.01.01 CARTEL DE OBRA 3.60x2.4M**

De acuerdo a las necesidades de la ficha técnica, se incluye y contempla la identificación de un cartel de obra de 3.60 por 2.40 m Al finalizar los trabajos todas las construcciones provisionales serán retiradas debiendo quedar limpia y libre de desmonte la zona que se utilizó para tal fin.

**MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO**

Se pagará teniendo en cuenta que dichos ambientes deberán estar durante todo el periodo de ejecución de la obra de acuerdo al tiempo ha considerado. La de pago es por metros cuadrados (M2).

**01.01.02 SEGURIDAD Y SALUD**

**01.01.02.01 SEGURIDAD EN OBRA**

**01.01.02.01.01 EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL**

**DESCRIPCIÓN:**

Comprenden todos los equipos de protección individual, a ser utilizados por el personal de la ficha de manteamiento, para estar protegidos de los peligros asociados a los trabajos que se realicen, de acuerdo a la Norma G.050 Seguridad durante la construcción, del Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE). Entre los equipos que se deben utilizar se debe considerar, sin llegar a ser una limitación: casco de seguridad, gafas de acuerdo al tipo de actividad, escudo o mascara facial, mascarillas para el polvo o gases, guantes de acuerdo al tipo de actividad (cuero, aislantes, etc.), botines o botas de acuerdo al tipo de actividad (con puntera de acero, dieléctricos, etc.), protectores de oído, respiradores, arnés de cuerpo entero y línea de enganche, prendas de protección dieléctrica, chalecos reflectivos, ropa especial de trabajo en caso se requiera, otros.

**MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO**

La medición y forma de pago de esta partida será por GLOBAL (GLB), cuyos precios unitarios se encuentran definidos en el presupuesto. El Supervisor del mantenimiento velará porque ella se ejecute durante el desarrollo de la obra.

JUAN GABRIEL NEYRA ROMERO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 229320

## 01.01.02.01.02 SEÑALIZACION TEMPORAL DE SEGURIDAD

Comprende, sin llegar a limitarse, las señales de advertencia, que tengan la finalidad de informar al personal de obra y público en general sobre los riesgos específicos de las distintas áreas de trabajo, instaladas dentro de la obra y en las áreas perimetrales., así como carteles de promoción de la seguridad y la conservación del ambiente, etc.

### MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La medición y la forma de pago será Global (Glb). Se debe cumplir lo requerido en el Expediente Técnico de la ficha de mantenimiento en lo referente a la cantidad de equipos de protección colectiva para el total de obreros expuestos al peligro, de los equipos de construcción, de los procedimientos constructivos, en conformidad con el Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo (PSST) y el planeamiento de obra.

## 01.01.03 OBRAS PRELIMINARES

### 01.01.03.01 TRAZO NIVEL Y REPLANTEO

### DESCRIPCION

Comprende el replanteo de los planos en el terreno y nivelado fijando los ejes de referencia y las estacas de nivelacion.

### MÉTODO CONSTRUCTIVO

Se trazará en el terreno a partir de un punto de referencia de partida con cota absoluta o de referencia, trabajos que incluyen el control estricto y permanente de las cotas, dimensiones y profundidades durante todo el proceso de ejecución del movimiento de tierras según lo especificado en los planos y aprobados por la supervisión del mantenimiento

### CONTROL

La supervisión del mantenimiento ejercerá control permanente de los trabajos, a fin de asegurar que las indicaciones del proyecto sean llevadas fielmente a la zona de trabajo y que la obra cumpla, una vez concluida, con los requerimientos y especificaciones del proyecto, requiriéndose para ello permanente control de los niveles y medidas.

### MEDICIÓN

La unidad de medición de estas partidas será metro cuadrado (m2).

### BASES DE PAGO

El pago de esta partida será de acuerdo a la unidad de medición y constituirá compensación completa por los trabajos descritos incluyendo mano de obra, leyes sociales, materiales, equipo, imprevistos y en general todo lo necesario para completar la partida, previa aprobación de la Supervisión del mantenimiento.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE TAMBOGRANDE SUBGERENCIA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

JUAN GABRIEL FARFAN YOVERA
INGENIERO CIVIL

### 01.01.03.02 LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL

**DESCRIPCIÓN:**

Corresponde los trabajos de limpieza que debe efectuarse durante todo el transcurso de la obra eliminando especialmente desperdicios.

**CONSIDERACIONES:**

Todos los escombros y desechos producto de los retiros y demoliciones serán trasladados a un lugar determinado próximo al exterior y coordinado con la Supervisión del manteamiento desde donde sea facil su evacuación final. Para todo traslado interno de escombros se utilizará únicamente latas y palas para su abastecimiento,

**MÉTODO DE MEDICIÓN Y UNIDAD DE PAGO:**

La unidad de medición de esta partida en metros cuadrados (m2)

### 01.01.03.03 FLETE TERRESTRE

**DESCRIPCIÓN.**

Comprende el traslado de los materiales comprados hacia la zona de trabajo

**UNIDAD DE MEDIDA**

La unidad de medida será por (GLB)

**FORMA DE PAGO**

El pago se hará en global y precio unitario definido en el presupuesto, y previa aprobación del supervisor quien velará por su correcta colocación en obra.

### 01.01.04 MOVIMIENTO DE TIERRAS

### 01.01.04.01 EXCAVACIÓN A MANO EN TERRENO NORMAL

**DESCRIPCIÓN:**

Las excavaciones serán del tamaño exacto al diseño de estas estructuras, según como se detalla en los planos estructurales, antes del procedimiento del vaciado, se deberá aprobar la excavación;

El fondo de toda excavación debe quedar limpio y parejo, se deberá retirar el material suelto. Esté trabajo será medido por metro cúbico de material eliminado teniendo en cuenta el coeficiente del volumen de esponjamiento. Las excavaciones para los dados de concreto, serán de acuerdo a los detalles en los planos.

**UNIDAD DE MEDIDA:**

La medición será por metro cúbico (M3).

SUBGERENCIA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

JUAN GABRIEL FARFAN TAVERA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 220330

**FORMA DE PAGO:**

Se cancelará de acuerdo al metrado que ha sido considerado en el Valor Referencial.

**01.01.04.02 RELLENO DE AFIRMADO EN CAPAS DE 0.20 m**

**DESCRIPCIÓN**

En esta partida se considera los trabajos de relleno con material de préstamo afirmado, que se colocan como base para los elementos horizontales a su plano como lo son las plataformas de concreto. El material deberá ser compactado adecuadamente con la ayuda de una plancha vibratoria de 7HP, o cualquier otro quipo de compactación para asegurar una base uniforme y firme para los elementos que se integraran por encima del relleno. Se tendrá especial cuidado en la compactación de manera que no se produzcan presiones laterales, vibraciones o impactos que causen roturas o desplazamientos de los elementos que se instalan o de otras estructuras existentes.
Procedimientos de ejecución El afirmado en una capa de 20 cm de espesor, se coloca en las zanjas excavadas y perfiladas del cimiento corrido y de las zapatas, las mismas que deben estar perfiladas y niveladas. La compactación será al 95%.

**MEDICIÓN Y UNIDAD DE PAGO**

La cantidad por la que se pagará, será medida en metros cúbicos (M2) en su posición final.

**01.01.04.03 NIVELACION RIEGO Y COMPACTACION A NIVEL DE SUBRASANTE**

**DESCRIPCIÓN:**

En esta partida de nivelación riego y compactación a nivel de subrasante, para posteriormente colocar material de préstamo o propio según lo indicado en los planos, en capas de 20 cm y compactarse con plancha compactadora de 7 a 10 HP, se tratará de dar el contenido óptimo de humedad para realizar la compactación, la supervisión del mantenimiento verificará el proceso y la calidad de la compactación.

**MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO**

El pago se hará por metro cuadrado (m2), cuyos precios unitarios se encuentran definidos en el presupuesto. El Supervisor de la ficha de mantenimiento velará por que ella se ejecute durante el desarrollo de la obra, hasta su culminación.

**01.01.04.04 CONCRETO SIMPLE**

**01.01.04.04.01 ADITIVO MEJORADOR DE ADHERENCIA CONCRETO NUEVO Y CONCRETO EXISTENTE .**

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE TAMBOGRANDE SUBGERENCIA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

JUAN GABRIEL FARFAN YOVERA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP Nº 229320

Sika® Latex es un aditivo elaborado en base a una emulsión de polímeros, que adicionada al mortero de cemento, mejora sus propiedades, especialmente la adherencia. La lechada de adherencia confeccionada con Sika® Latex se utiliza para unir mortero fresco con Concreto o mortero endurecido.

USOS

- Mejorador de adherencia en lechada adhesiva para el tarrajeo y mortero de reparación. ▪
- ? Aditivo para mortero de reparaciones en concreto y albañilería. ▪
- Aditivo para mortero para incrementar la impermeabilidad y la resistencia a ataques químicos. ▪
- Aditivo para lechadas y morteros de inyección. ▪
- Aditivo para mejorar la adherencia de pinturas a base de cemento o cal.

**UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO:**

La unidad de medición es en metros cuadrado (m2).

**01.01.04.04.02 CONCRETO f'c=175 kg/cm2 ( EN LOSA DE CIMENTACIÓN . )**

**DESCRIPCION**

Esta partida se realizara el vaciado del concreto en la losa de cimentación , la calidad del concreto, como de los materiales a utilizar serán conforme a lo indicado en el RNE.

**UNIDAD DE MEDIDA**

Para la medición de esta partida se utilizará como la unidad de medida "m3" concordante a la estructura de los costos unitarios.

**FORMA DE PAGO**

El pago se hará de acuerdo al avance logrado en la ejecución de esta partida, cuantificando mediante la unidad de medida antes referida ,aprobado por la Supervisión del mantenimiento, multiplicado por el costo unitario de la actual partida, entendiéndose que dicho pago constituye la compensación por la mano de obra, materiales, equipos, herramientas e imprevistos necesarios para la ejecución de la partida.

**01.01.04.04.03 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE LOSA DE CIMENTACIÓN**

**DESCRIPCIÓN:**

Los encofrados deberán permitir obtener una estructura que cumpla con los perfiles, niveles, alineamiento y dimensiones requeridos por los planos, para la construcción de

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE TAMBOGRANDE SUBGERENCIA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

JUAN GABRIEL FARFAN YOVERA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 229326

los dados. Los encofrados y sus soportes deberán estar adecuadamente arriostrados, y deberán ser lo suficientemente impermeables como para impedir pérdidas de mortero. El diseño y construcción de los encofrados será de responsabilidad del Constructor. Este presentará al encargado para su conocimiento los planos de encofrados

**MATERIALES**

El material que se utilizara para el encofrado será madera para ser usado como molde de los volúmenes de concreto a llenarse; el material elegido deberá ser aprobado por el encargado.

**DESENCOFRADO**

Con el fin de facilitar el desencofrado, las formas serán recubiertas de aceites solubles de tipo y calidad aprobadas por el encargado. El encofrado será retirado de manera que garantice la seguridad de la estructura

**UNIDAD DE MEDIDA:**

La unidad de medición es en metros cuadrado (m2).

**01.01.04.04.04 PISO DE CONCRETO DE 4 " , SIN COLOREAR , ACABADO FROTACHADO SIN BRUÑA .**

Los ambientes indicados en los planos de arquitectura. La dosificación será de C:H 1:8 (cemento-hormigón) ó f'c min = 100 kg/cm2 con 25% de piedra mediana ó según indicación en los gráficos respectivos. La subrasante deberá prepararse limpiándola y nivelándola de acuerdo a las recomendaciones del estudio de suelos. Para el vaciado deberá tenerse en cuenta las especificaciones de colocación del concreto de estas especificaciones. La superficie del falso piso debe ser plana y compacta, capaz de poder recibir los acabados de piso que se indiquen en los planos. El agregado que se use debe tener como tamaño maximo 1 ½". El llenado del falso piso deberá hacerse por paños alternados. La dimensión maxima del paño no deberá exceder de 3.75 m en aulas y 3.00 m en las obras exteriores, salvo que lleve armadura. Una vez vaciada la mezcla sobre el área de trabajo, se nivelara y apisonara la superficie con regla de madera en bruto para lograr una superficie plana, rugosa y compacta. El falso piso deberá vaciarse después de los sobrecimientos.

**MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO**

El pago de estos trabajos se hara por m2, cuyos precios unitarios se encuentran

JUAN GABRIEL FARFAN YDIERA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 229326

## 01.01.04.04.05 CONCRETO 175 kg/cm2, e=0.10cm. P/VEREDAS (INC. ACABADOS Y BRUÑADOS)

### DESCRIPCIÓN

Esta partida se realizara el vaciado del concreto para temas de acabados y bruñas , la calidad del concreto, como de los materiales a utilizar serán conforme a lo indicado en el RNE.

### UNIDAD DE MEDIDA

Para la medición de esta partida se utilizará como la unidad de medida "m3" concordante a la estructura de los costos unitarios.

### FORMA DE PAGO

El pago se hará de acuerdo al avance logrado en la ejecución de esta partida, cuantificando mediante la unidad de medida antes referida, aprobado por la Supervisión del mantenimiento

## 01.01.04.04.06 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE VEREDAS

### DESCRIPCIÓN:

Los encofrados de veredas deberán permitir obtener una estructura que cumpla con los perfiles, niveles, alineamiento y dimensiones requeridos por los planos, para la construcción de los dados. Los encofrados y sus soportes deberán estar adecuadamente arriostrados, y deberán ser lo suficientemente impermeables como para impedir pérdidas de mortero.

El diseño y construcción de los encofrados será de responsabilidad del Constructor. Este presentará al encargado para su conocimiento los planos de encofrados

### MATERIALES

El material que se utilizará para el encofrado será madera para ser usado como molde de los volúmenes de concreto a llenarse; el material elegido deberá ser aprobado por el encargado.

### DESENCOFRADO

Con el fin de facilitar el desencofrado, las formas serán recubiertas de aceites solubles de tipo y calidad aprobadas por el encargado. El encofrado será retirado de manera que garantice la seguridad de la estructura

### UNIDAD DE MEDIDA:

La unidad de medición es en metros cuadrado (m2).

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE TAMBOGRANDE
SUBGERENCIA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

JUAN GABRIEL [illegible] OVIEDO
INGENIERO Civil
Reg. CIP Nº 229320

## 01.01.04.04.07 JUNTAS DE DILATACION C/ASFALTO, E=1"

### DESCRIPCIÓN:

Las juntas de dilatación deberán consistir de planos de menor resistencia, creados por medio de ranuras cortadas sobre la superficie del la losa. Deberán tener una profundidad de por lo menos la tercera la profundidad de la losa por tratarse de hormigón sobre subrasante suelo – cemento. Las juntas de dilatación deberán hacerse con ranuras sobre la superficie de la losa cortando con una sierra, aprobada, para concreto. Después de aserrar cada junta, el corte resultante y la superficie del concreto adyacente deberán limpiarse completamente.

Se deben empezar a aserrar las juntas tan pronto como el concreto se endurezca lo suficiente para permitir el corte sin deshacerse excesivamente, generalmente de 4 a 8 horas. Todas las juntas deberán aserrarse antes de que aparezcan grietas por contracción sin control. Las operaciones de aserrado deberán llevarse a cabo durante día y noche, de ser necesario, sin importar las condiciones ambientales. Deberá tenerse a la mano una sierra de reserva para el caso de que ocurra una descompostura. Se deberá desistir de aserrar cualquier junta por cuyo trazo, o cerca de él, aparezca una grieta antes de empezar el corte. Se deberá dejar de aserrar si aparece una grieta por delante de la sierra cuando se esta haciendo el corte. En general, todas las juntas deberán aserrarse en forma consecutiva. Todas las juntas de contracción en trechos adyacentes a otras construidas previamente, deberán aserrarse antes de que ocurra agrietamiento descontrolado.

### MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

El pago de estos trabajos se hará por m, cuyos precios unitarios se encuentran definidos en el presupuesto. El Supervisor del mantenimiento velará por que esta partida se ejecute correctamente hasta su culminación.

## 01.01.04.04.08 CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO QUIMICO

### DESCRIPCION

Esta partida comprende todas las actividades necesarias para realizar el curado de todas las estructuras de concreto del proyecto, el suministro del curador de membrana líquida a utilizar y equipo de aspersión.

### MATERIALES

Curador de membrana líquida color blanco, deberá cumplir norma ASTM-C309.

Equipo de Aspersión y equipo de protección para el operador (anteojos de seguridad y guantes de goma, mínimo).

JUAN GABRIEL FARFAN YOVERA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 229330

## PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO

La aplicación del compuesto de curado deberá cumplir las especificaciones, dosificación y espesor de membrana dadas por el fabricante. Su aplicación se llevará a cabo con equipos que aseguren su aspersion con un rocío fino, de forma continua y uniforme. El equipo aspersor deberá estar en capacidad de mantener el producto en suspensión y tendrá un dispositivo que permita controlar la cantidad aplicada de la membrana.

El curado se deberá aplicar inmediatamente haya concluido las labores de colocación y acabado del concreto y el agua libre de la superficie haya desaparecido completamente. Sin embargo, bajo condiciones ambientales adversas de baja humedad relativa, altas temperaturas, fuertes vientos o lluvias, el producto deberá aplicarse antes de dicho plazo. En las juntas que se realicen por aserrado y en las caras en contacto con el encofrado una vez que se retiren, se aplicará el producto de curado sobre las paredes de ellas. También se aplicara en las áreas en las que, por cualquier circunstancia, la película se haya estropeado durante el periodo de curado, excepto en las proximidades de las juntas cuando ellas ya hayan sido selladas con un producto bituminoso.

## SISTEMA DE CONTROL

El Contratista deberá tener en obra todo el equipo y suministro necesario para el curado de la losa, antes de empezar el vaciado del concreto. El producto y el equipo a utilizar deberán ser previamente aprobados por el Supervisor, comprobando que cumplan con los requisitos de calidad exigidos en la presente especificación.Se verificará la correcta aplicación del curador de acuerdo a lo especificado por el fabricante.

El curado del concreto se deberá realizar en todas las superficies libres de concreto, incluyendo los bordes, por un periodo no inferior a siete (7) días. Sin embargo, el Supervisor, podrá modificar dicho plazo, de acuerdo con los resultados obtenidos

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE TAMBOGRANDE SUBGERENCIA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

## UNIDAD DE MEDIDA

Se cuantificará por las áreas aprobadas por la Supervisión del mantenimiento de superficie de concreto en donde se ejecute el curado aprobado por el Supervisor del mantenimiento. Su unidad de medida será el metro cuadrado (m2). El precio unitario de esta partida incluirá todos los materiales, insumos, equipo y mano de obra con sus beneficios; y demas implemento que se requiera para ejecución de la partida

JUAN GABRIEL FARFAN YOVERA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 228320

## FORMA DE PAGO

El pago se efectuara al precio unitario del presupuesto entendiéndose que dicho precio constituye la compensación total por toda la mano de obra, materiales, equipo, ensayos de control de calidad, herramientas e imprevistos y todos los gastos que demande el cumplimiento del trabajo.

## 01.02 ARQUITECTURA

### 01.02.01 CARPINTERIA DE MADERA

### 01.02.01.01 PUERTAS DE MADERA CONTRAPLACADA.

**DESCRIPCIÓN**

Su colocación será por cuenta de operarios especializados escogidos por el Contratista, el cual se responsabilizará por los daños o imperfecciones. su fabricación y tolerancias se basan a Normas Internacionales. Se deberá obedecer las especificaciones y dimensiones vertidas en los planos.

**UNIDAD DE MEDIDA**

La unidad de medición de esta partida es metro cuadrado (m2)

**FORMA DE PAGO**

El pago de esta partida se hara por metro cuadrado de acuerdo al precio que figura en el presupuesto.

### 01.02.02 CARPINTERIA METALICA

### 01.02.02.01 COBERTURA CALAMINON TR4 .

**DESCRIPCIÓN**

Esta partida corresponde al suministro e instalación de la cobertura de calaminón TR4 de espesor 0.35mm previamente instalados todos los tijerales vigas y correas ubicadas, se procederá con la colocación de la cobertura del calaminón, así mismo como se detalla en los planos estructurales.

**MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN**

El responsable Técnico supervisara la instalación de dichas estructuras en todo momento las dimensiones del espaciamiento como se detalla en cada plano estructural

.

**UNIDAD DE MEDICIÓN**

La unidad de medición a la que se hace referencia esta partida es el metro cuadrado (m2).

**FORMA DE PAGO**

Los trabajos descritos en esta partida serán pagados según las cantidades, medidas señaladas en el párrafo anterior y de acuerdo a la unidad de medida del precio unitario. El pago de esta partida corresponde a los materiales, mano calificada y no calificada, equipo y herramientas necesarias para completar esta partida.

### 01.02.02.02 SUMINISTRO E INSTALCION DE CORREAS TRANSVERSALES PRINCIPALES DE TUBO RECTANGULAR DE 2 "X 2 " X2.5MM

### 01.02.02.03 SUMINISTRO E INSTALCION DE CORREAS TRANSVERSALES PRINCIPALES DE TUBO RECTANGULAR DE 40"X 80" X2.00gMM

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE TAMBOGRANDE SUBGERENCIA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

JUAN GABRIEL FARFAN YOVERA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 229520

**DESCRIPCIÓN**

En la construcción con acero, el término correa generalmente se refiere a los miembros de la estructura del techo que se extienden paralelos al alero del edificio y soportan la cubierta o láminas del techo. Las correas están a su vez soportadas por vigas o muros.
Son secciones livianas de acero que se utilizan en la construcción como elemento estructural. Estos perfiles ligeros se utilizan generalmente en las construcciones de acero.

**UNIDAD DE MEDIDA**

La unidad de medición a que se refiere esta partida es la unidad (m).

**FORMA DE PAGO**

El pago se efectuará en unidad en la forma indicada y aprobado por el Inspector, al precio unitario de contrato. El precio unitario comprende todos los costos de mano de obra con beneficios sociales, materiales, herramientas y otros necesarios para realizar dicho trabajo.

**01.02.02.04 SUMINISTRO E INSTALCION DE PARANTES DE TUBO DE FIERRO NEGRO DE 3"X3X2.5MM**

**DOSIFICACIÓN**

Comprende los trabajos del mantenimiento, de un solado para los dados de concreto de los parantes de tubo negro de 3 por 3 por 2.5 MM

**MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO**

El pago de estos trabajos se hará por m2 de concreto, cuyos precios unitarios se encuentran definidos en el presupuesto. El Supervisor del mantenimiento velará porque esta partida se ejecute correctamente hasta su culminación.

**01.02.02.05 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA EN SISTEMA DIRECTO**

**DESCRIPCIÓN**

Su colocación será por cuenta de operarios especializados escogidos por el Contratista, el cual se responsabilizará por los daños o imperfecciones.
Los vidrios empleados serán semi doble importado o cristal laminado transparente de 3 mm de espesor de acuerdo al Reglamento Nacional de Construcciones, en relación con las dimensiones asumidas en el Capítulo de Carpintería. El vidrio semidoble que se comercializa en el mercado peruano es un material importado con un espesor nominal de 3mm y tolerancias de 2.8mm a 3.2mm, su fabricación y tolerancias se basan a Normas Internacionales.
Se deberá obedecer las especificaciones y dimensiones vertidas en los planos.

**UNIDAD DE MEDIDA**

La unidad de medición de esta partida es metro cuadrado (m2)

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE TAMBOGRANDE SUBGERENCIA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

JUAN GABRIEL FARFAN YOVERA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP Nº 229320

**FORMA DE PAGO**

El pago de esta partida se hará por metro cuadrado de acuerdo al precio que figura en el presupuesto.

**01.02.03 TABIQUERIA DE DRYWALL**

**01.02.03.01 TABIQUERIA DE MUROS DRYWALL.**

**DESCRIPCION**

Comprende los trabajos de la instalación de muros de drywall a una cara de 0.9 mm de espesor. La plancha se debera colocar en los listones de madera, de medidas, según planos. Estos listones estaran fijados a los parantes de tubo.

**UNIDAD DE MEDIDA**

Para la medición de esta partida se utilizará como la unidad de medida "m2" concordante a la estructura de los costos unitarios.

**FORMA DE PAGO**

Se realizará el pago de acuerdo al avance por m2 realizado al precio del costo unitario según al análisis de precios unitarios.

**01.02.04 PINTURAS**

**01.02.04.01 PINTURA LATEX EN MUROS INTERIORES**

**01.02.04.02 PINTURA LATEX EN MUROS EXTERIORES**

**DESCRIPCIÓN :**

Este rubro comprende todos los materiales y mano de obra necesarios para la ejecución de los trabajos de pintura en la obra (paredes, cielo raso, vigas, contrazócalos, etc). La pintura es el producto formado por uno o varios pigmentos con o sin carga y otros aditivos dispersos homogéneamente, con un vehículo que se convierte en una película sólida; después de su aplicación en capas delgadas y que cumple una función de objetivos múltiples. Es un medio de protección contra los agentes destructivos del clima y el tiempo; un medio de higiene que permite lograr superficies lisas y luminosas, de propiedades asépticas. Se aplicara en los ambientes indicados en los planos respectivos, una mano de imprimación o base similar y 02 manos de pintura como mínimo.

**CONSIDERACIONES Y REQUISITO PARA PINTURAS.**

- Pintura debera ser apta tanto para interiores como para exteriores, y deberá ser de gran calidad.
- Debe ser a base y pigmentos resistentes al UV, para que sus colores se mantengan inalterables por más tiempo. Pudiendo ser del tipo vencelatex o similar.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE TAMBOGRANDE SUBGERENCIA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

JUAN GABRIEL FARFAN YOVERA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 228320

- La pintura no debe presentar asentamiento excesivo en su recipiente abierto, y deberá ser fácilmente redispersada con una paleta hasta alcanzar un estado suave y homogéneo. No deberá mostrar engrumecimiento, de coloración, conglutimiento ni separación del color y deberá estar exenta de terrenos y natas.
- La pintura al ser aplicada deberá extenderse fácilmente con la brocha, poseer cualidades de enrasamiento y no mostrar tendencias al escurrimiento o correrse al ser aplicada en las superficies verticales y lisas.
- La pintura no debera formar nata, en el envase tapado, en los periodos de interrupción de la faena del pintado.
- La pintura deberá secar dejando un acabado liso y uniforme, exento de asperezas, granos angulosos, partes disparejas y otras imperfecciones de la superficie. Debe ser lavable con agua y jabón.
- No debe contener metales pesados.

**CARTA DE COLORES:**

EL contratista propondra las marcas de pintura a emplearse, pero debe respetarse la similitud con la carta de colores propuesto. La selección será hecha oportunamente y se deberá presentar muestras al pie del sitio que va a pintarse y a la luz del propio ambiente en una superficie de 0.50mts. x 0.50 mts., tantas veces como sea necesario hasta lograr conformidad.

**MÉTODO DE CONSTRUCCION:**

**EN MUROS**

Antes de comenzar la pintura, será necesario efectuar resanes y lijado de todas las superficies, las cuales llevaran una base de imprimantes de calidad, debiendo ser éste de marca conocida. Se aplicaran dos manos de pintura. Sobre la primera mano de muros y cielo rasos, se harán los resanes y masillados necesarios antes de la segunda mano definitiva. No se aceptaran, sino otra mano de pintura del paño completo. Todas las superficies a ser pintadas deben estar secas y se debera dejar el tiempo suficiente entre las manos o capas sucesivas de pintura, a fin de permitir que ésta seque convenientemente. Ningun pintado exterior deberá efectuarse durante horas de lluvia, por menuda que ésta fuera. Las superficies que no puedan ser terminadas satisfactoriamente con el numero de manos de pintura especificadas, deberán llevar manos adicionales según requieran para producir un resultado satisfactorio.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE TAMBOGRANDE
SUBGERENCIA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

JUAN GABRIEL TAYPAN YOVERA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 229229

**TIPOS DE PINTURAS**

La aplicación de la pintura se hara de acuerdo a lo estipulado en el cuadro de acabados y colores serán determinados por el contratista de acuerdo con las muestras que presentará el contratista.

**IMPRIMANTE**

Es una pasta a base de latex a ser utilizada como imprimante. Deberá ser un producto consistente al que se le pueda agregar agua para darle una viscosidad adecuada, para aplicarla fácilmente. En caso necesario, el Contratista podrá proponer y utilizar otro tipo de imprimante. Al secarse deberá dejar una capa dura, lisa y resistente a la humedad, permitiendo la reparación de cualquier grieta, rajadura, porosidad y asperezas. Será aplicada con brocha.

**PINTURA A BASE DE "LÁTEX"**

Son pinturas tipo supermate, superlatex o similares, compuestas de ciertas dispersiones en agua de resinas insolubles; que forman una película continua al evaporarse el agua. La pintura entre otras características, debe ser resistente a los álcalis del cemento, resistente a la luz y a las inclemencias del tiempo. Se aplicará en los ambientes indicados en los planos respectivos, una mano de imprimación o base similar y 2 manos de pintura como mínimo. Debe soportar el lavado con agua y jabón sin sufrir alteraciones en su acabado.

**MÉTODO DE MEDICIÓN:**

Para pintura en general Unidad de Medida: Metro cuadrado (m2) Norma de Medición: El cómputo se efectuará midiendo el área neta a pintarse.

**FORMA DE PAGO:**

El pago de esta partida será al precio unitario correspondiente de acuerdo a la unidad de medición y constituirá compensación completa por los trabajos descritos incluyendo mano de obra, leyes sociales, seguro SCTR o de vida, materiales, equipo y herramientas. También considerar suministro, transporte, almacenaje, manipuleo y todos imprevistos en general con la finalidad de completar la partida.

**01.03 DRENAJE PLUVIAL**

**01.03.01 CANALETA GALVANIZADA F°G° PARA COBERTURA**

**DESCRIPCION**

Comprende la fabricación y colocación de canaletas y bajantes pluviales en lugares indicados en los planos y aprobados por el Supervisor del mantenimiento.

**MATERIALES Y PROCEDIMIENTO**

La fabricación de canaletas y bajantes será de calamina plana No 26.
Las canaletas serán de 0.15 mt de alto por 0.12 mt de ancho como mínimo.
Las bajantes serán circulares de 12 cm de diámetro como mínimo.
Las juntas a soldarse deberan tener un acabado fino y estar libres completamente de filtraciones.

JUAN GABRIEL [illegible] JOVERO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 229320

La unión entre canaleta y bajante sera de tal forma que no exista fuga de agua.
Estos elementos (canaleta y bajante) estará fijados al techo y la pared mediante ganchos de fierro platino y pernos.
Una vez acabada la colocacion se hara una prueba para su respectiva aprobación por el Supervisor del mantenimiento.

**UNIDAD DE MEDIDA**

La medición se hará en metro lineal de trabajo instalado y la forma de pago sujeto al precio unitario de la propuesta aceptada.

**FORMA DE PAGO**

El pago se efectuará por ML

**01.03.02 MONTANTE CON TUB VC 3" / EVACUACION LUVIA**

Se considera a los recursos materiales y de mano de obra que en promedio se requiere para lograr una salida de agua, estos materiales son las tuberías pluvial PVC – De 3" y accesorios de derivación que parten desde el alimentador vertical u horizontal.

**UNIDAD DE MEDIDA**

La unidad de medición a que se refiere esta partida es la unidad (und).

**FORMA DE PAGO**

El pago se efectuará en unidad en la forma indicada y aprobado por el Inspector, al precio unitario de contrato. El precio unitario comprende todos los costos de mano de obra con beneficios sociales, materiales, herramientas y otros necesarios para realizar dicho trabajo.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE TAMBOGRANDE SUBGERENCIA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

**01.04 INSTALACIONES ELECTRICAS**

**01.04.01 CANALIZACIONES, CONDUCTOS O TUBERIAS**

**01.04.01.01 TUBERIA ELECTRICA DE PVC 3/4"X3M**

**DESCRIPCIÓN**

Es el conjunto de tuberías y accesorios de PVC-P, como se indica en los planos,

**MEDICIÓN**

La unidad de medida será por punto (pto:)

JUAN GABRIEL FARFAN TOVERE
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 229020

**FORMA DE PAGO:**

El pago de estos trabajos se hara por punto, cuyos precios unitarios se encuentran definidos en el presupuesto. El Supervisor velará permanentemente durante el desarrollo de la obra, hasta su culminación por la calidad de los materiales y de los trabajos realizados.

**01.04.02 CONDUCTORES Y CABLES**

**01.04.02.01 CABLE THW 4MM2**

**01.04.02.02 CABLE THW 2.5MM2**

**DESCRIPCIÓN**

Es el conjunto de cables que serán usados como salidas en pared para teléfono, siendo estas cajas de fierro galvanizado del tipo rectangular como se indica en los planos, al cual se le adiciona un ensamble una placa de baquelita. Similar a tocino.

**MEDICIÓN**

La unidad de medida sera por punto (pto.)

**FORMA DE PAGO:**

El pago de estos trabajos se hará por punto, cuyos precios unitarios se encuentran definidos en el presupuesto. El Supervisor velará permanentemente durante el desarrollo de la obra, hasta su culminación por la calidad de los materiales y de los trabajos realizados.

**01.04.03 SALIDAS PARA ALUMBRADO Y TOMACORRIENTES**

**01.04.03.01 SALIDA PARA ALUMBRADO**

**01.04.03.02 SALIDA PARA INTERRUPTORES**

**01.04.03.03 SALIDA PARA TOMACORRIENTE**

**DESCRIPCIÓN**

Es el conjunto de tuberías y accesorios de PVC-P (tipo pesado), así como conductores de cobre tipo LSOH-80 con 2.5mm2 de sección mínima, y cajas metálicas que serán usados como salidas en techo y paredes, siendo estas cajas de fierro galvanizado tipo pesado, la caja de salida para el artefacto de iluminación, sera del tipo octogonal y la salida para el interruptor será del tipo rectangular.

**INTERRUPTORES (PLACAS):**

Las placas para los interruptores han sido construidas en conformidad de la Norma Internacional IEC 669-1 y están construidas en termoplástico, material que tiene excelente resistencia a los impactos y con propiedades antiestáticas. Los contactos de sus interruptores son de plata, para asegurar un adecuado funcionamiento y

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE TAMBOGRANDE SUBGERENCIA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

JUAN GABRIEL FARFAN YOV
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 225330

durabilidad; los interruptores tienen sus bornes protegidos, disminuyendo los riesgos de contacto accidentales, los bornes tiene una capacidad de 10Amp., 220 Voltios, similar a la marca Ticino.

**TUBOS PVC-P.-**

Se instalará empotrada en muros según se indique en los planos del proyecto, deberán conformar un sistema unido mecánicamente de caja a caja o de accesorio a accesorio estableciendo una adecuada continuidad. No son permisibles más de tres curvas de 90° entre caja y caja. No se permitirán las curvas y/o uniones plásticas hechas en obra. Se utilizará curvas y/o uniones plásticas de fábrica. En todas las uniones a presión se usará pegamento a base de PVC, para garantizar la hermeticidad de la misma, la unión de la tubería PVC-P con la caja octogonal metálica y caja rectangular metálica, estas irán empotradas dentro del concreto. Para efectuar el cableado de una manera fácil y sencilla deberá realizarse con parafina a fin de evitar la fricción y el tensionado, que ocasionaría elongamiento que afectaría al PVC protector del cable, originando bajo aislamiento. Finalmente debera dejarse extremos suficientemente largo para las conexiones.

**MEDICIÓN**

La unidad de medida sera por punto (pto)

**FORMA DE PAGO:**

El pago de estos trabajos se hara por punto, cuyos precios unitarios se encuentran definidos en el presupuesto. El Supervisor de mantenimiento velará permanentemente durante el desarrollo de la obra, hasta su culminación por la calidad de los materiales y de los trabajos realizados

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE TAMBOGRANDE SUBGERENCIA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

**01.04.04 ARTEFACTOS DE ILUMINACION**

**01.04.04.01 FLUORESCENTE PRISMATICO DE 2X40AMP**

**DESCRIPCION**

Fluorescente prismatico de aluminio para adosar de 2x40AMP de acuerdo como proponga el supervisor del mantenimiento . Se utilizaran luminarias del tipo adosarle en techo, con rejilla y sistema optico de gran eficiencia y rendimiento luminoso. Montaje de rejilla y sistema optico con accesorios, que permita le facil retiro para mantenimiento. La carcasa deberá ser fabricado con plancha de acero de 0.6 mm mínimo de espesor. La protección contra la corrosion de la carcasa deberá ser a través de un proceso de banderizado y fosfatizado y posteriormente pintura de acabado blanco secado al horno.

JUAN GABRIEL FARFAN FIGUERA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 228320

**FORMA DE PAGO**

Los trabajos que denoten la ejecución de esta partida, se cancelarán de acuerdo al precio del contrato y con cargo a las partidas.

**01.04.04.02 TOMACORRIENTE MONOFASICO DOBLES 15A 220V**

Paso de energía final para el funcionamiento de electrodomésticos en alcobas, cocinas, zonas de lavandería entre otras.

**MEDICIÓN**

La unidad de medida será por punto (pto) }

**FORMA DE PAGO:**

El pago de estos trabajos se hará por punto, cuyos precios unitarios se encuentran definidos en el presupuesto. El Supervisor velará permanentemente durante el

**01.04.04.03 INTERRUPTORES SIMPLES**

Es el conjunto de tuberías y accesorios de PVC-P (tipo pesado), así como conductores de cobre tipo LSOH-80 con 2.5mm2 de sección mínima, y cajasmetálicas que serán usados como salidas en techo y paredes, siendo estas cajas de fierro galvanizado tipo pesado, la caja de salida para el artefacto de iluminación, será del tipo octogonal y la salida para el interruptor será del tipo rectangular.

**MEDICIÓN**

La unidad de medida será por punto (pto)

**FORMA DE PAGO:**

El pago de estos trabajos se hará por punto, cuyos precios unitarios se encuentran definidos en el presupuesto. El Supervisor velará permanentemente durante el desarrollo de la obra, hasta su culminación por la calidad de los materiales y de los trabajos realizados.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE TAMBOGRANDE SUBGERENCIA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

JUAN GABRIEL PAIVAN YOVERA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP Nº 229320