

2. MEMORIA DESCRIPTIVA



Jorge Ballazar Rojas Montero
Ingeniero Civil
CIP 195771



MUNICIPALIDAD DISTRITAL
DE BELLAVISTA

PROYECTO: "RENOVACION DE CAMPO DEPORTIVO; EN EL(LA) CENTRO DEPORTIVO TANTALEAN VANINI EN LA LOCALIDAD BELLAVISTA, DISTRITO DE BELLAVISTA, PROVINCIA CONSTITUCIONAL DEL CALLAO, DEPARTAMENTO CALLAO".

0582

(CÓDIGO ÚNICO DE INVERSION: 2550364)

MEMORIA DESCRIPTIVA

1. NOMBRE DEL PROYECTO

"RENOVACION DE CAMPO DEPORTIVO; EN EL(LA) CENTRO DEPORTIVO TANTALEAN VANINI EN LA LOCALIDAD BELLAVISTA, DISTRITO DE BELLAVISTA, PROVINCIA CONSTITUCIONAL DEL CALLAO, DEPARTAMENTO CALLAO" con código único de inversiones **2550364**.

2. UBICACIÓN DEL PROYECTO

Departamento : Provincia Const. Callao
Provincia : Provincia Const. Callao
Distrito : Bellavista
Localidad : Urbanización Ciudad del Pescador

3. ANTECEDENTES

Siendo objetivo fundamental de la presente gestión municipal planificar y ejecutar el conjunto de acciones destinadas a proporcionar al ciudadano el ambiente adecuado para la satisfacción de sus necesidades de esparcimiento y deporte se ha formulado el proyecto de inversión del tipo IOARR con CUI 2550364 denominado **RENOVACION DE CAMPO DEPORTIVO; EN EL(LA) CENTRO DEPORTIVO TANTALEAN VANINI EN LA LOCALIDAD BELLAVISTA, DISTRITO DE BELLAVISTA, PROVINCIA CONSTITUCIONAL DEL CALLAO, DEPARTAMENTO CALLAO**, declarado viable el 10.05.2022.

4. LOCALIZACION Y ACCESO AL PROYECTO

El proyecto se desarrollará en el complejo deportivo ubicado en el parque Héroes del Cenepa en la Urbanización Ciudad del Pescador, Distrito de Bellavista, Provincia de Callao:

- Provincia : Provincia Const. Callao
- Distrito : Bellavista
- Accesos : A través de la Calle 17
- Localización : Se ubica entre las calles 17 y 10 - B, y entre las calles 3 - C y 5 - E; de la Urb. Ciudad del Pescador.



Jorge Baltazar Rojas Montero
Ingeniero Civil
CIP 195771



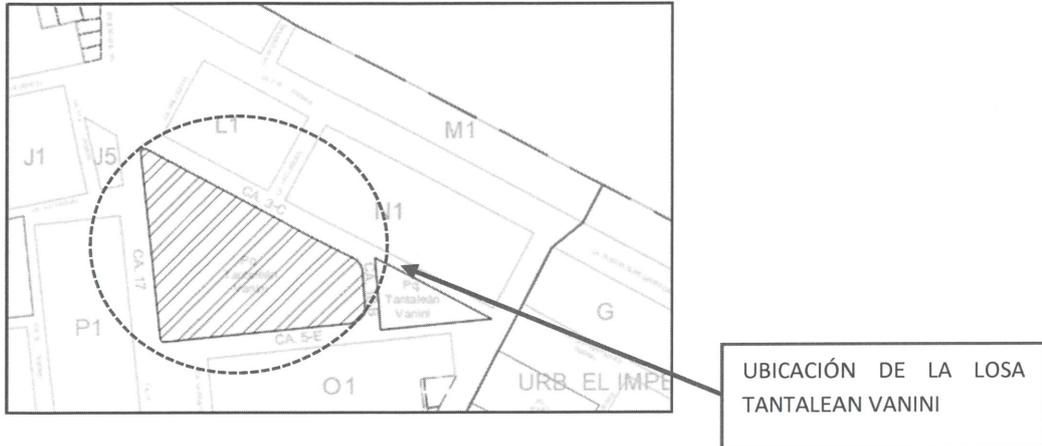
MUNICIPALIDAD DISTRITAL
DE BELLAVISTA

PROYECTO: "RENOVACION DE CAMPO DEPORTIVO; EN EL(LA) CENTRO DEPORTIVO TANTALEAN VANINI EN LA LOCALIDAD BELLAVISTA, DISTRITO DE BELLAVISTA, PROVINCIA CONSTITUCIONAL DEL CALLAO, DEPARTAMENTO CALLAO".

0581

(CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN: 2550364)

Imagen N° 01: Ubicación de Proyecto



5. OBJETIVOS

De acuerdo con el planteamiento de la IOARR se tiene:

OBJETIVO PRINCIPAL: REHABILITACION DE INSTALACIONES DEPORTIVAS Y/O RECREATIVAS DEL PARQUE TANTALEAN VANINI.

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- Demolición de losa de concreto.
- Construcción de tribunas deportivas, colocación de Grass natural al borde de la losa deportivas para una adecuada transitabilidad peatonal
- Implementación de equipamiento deportivo arcos de fútbol.
- Diseño de las redes eléctricas en baja tensión para la iluminación del campo del campo deportivo donde incluye el cálculo lumínico.
- Suministro de postes de concreto y LED para una adecuada iluminación de las losas deportivas.
- Construcción de servicios higiénicos.

6. CARACTERISTICAS DEL PROYECTO

Las características del proyecto se detallan a continuación por componente.

SUPRESUPUESTO OBRAS CIVILES considera:

OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD

Considera construcciones provisionales como oficinas, almacenes, casetas de guardianía, comedores, vestuarios, cerco con malla Rachel, servicios higiénicos portátiles para personal de campo y cartel de identificación de obra. Asimismo, los trabajos preliminares como movilización y desmovilización de los equipos, herramientas y maquinarias a ser utilizadas en la obra, trazo niveles y replanteos y, finalmente, seguridad y salud.

ESTRUCTURAS


 Jorge Baltazar Rojas Montero
Ingeniero Civil
CIP 195771



MUNICIPALIDAD DISTRITAL
DE BELLAVISTA

PROYECTO: "RENOVACION DE CAMPO DEPORTIVO; EN EL(LA) CENTRO DEPORTIVO TANTALEAN VANINI EN LA LOCALIDAD BELLAVISTA, DISTRITO DE BELLAVISTA, PROVINCIA CONSTITUCIONAL DEL CALLAO, DEPARTAMENTO CALLAO".

0580

(CÓDIGO ÚNICO DE INVERSION: 2550364)

Demoliciones: Se considera demolición de losa de concreto.

Movimiento de tierras: Excavación manual terreno natural, base granular compactada con equipo liviano E=10cm y eliminación de material excedente con volquete D=10km, suministro e instalación de Grass natural.

Obras de concreto: Dados para cimiento de poste, tribunas, losa de concreto, veredas de concreto.

ARQUITECTURA

Carpintería metálica: Suministro y colocación de malla metálica con base zincromato y acabado pintura esmalte; suministro y colocación de puerta metálica según diseño.

Equipamiento deportivo: Suministro e instalación de arco fútbol según detalle, suministro y colocación de malla Net para vóley icl. Parantes, suministro y colocación de placa recordatoria..

MITIGACION AMBIENTAL

Implementación de impacto ambiental, medidas para contrarrestar los impactos durante la ejecución de la obra.

SUB PRESUPUESTO INSTALACIONES ELECTRICAS considera:

MOVIMIENTO DE TIERRAS

Se considera excavación de zanja, relleno de zanja, eliminación de material excedente y excavación de hoyos para poste de concreto.

SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLES

Suministro de cable del tipo: N2XOH 3-1X6mm² N2XOH; 3-1x4 mm² N2XOH +1x4 mm² CPT y 2-1x4 mm² NH 80 + 1X4mm² CPT.

SUMINISTRO E INSTALACION DE POSTES DE CONCRETO CENTRIFUGADO DE 12m

Suministro de instalación de postes de concreto armado de 12 m clase 204, incluye la cimentación en el punto de empotramiento.

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE APARATO DE ILUMINACION

Suministro de aparato eléctrico reflector DL OPTIMUS LED de 500W.

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO

Suministro de interruptores termomagnéticos (3x30A RIEL DIN/ 3x16A RIEL DIN y 2x16 A) y suministro de interruptor diferencial super inmunizado 3P 25A Clase A Y 2P 25 A cada uno a 30 m Amp.

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLEROS ELÉCTRICOS

Suministro de tablero de distribución TD1. IP 65

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJAS DE F°G° PESADAS



Jorge Baltazar Rojas Montero
Ingeniero Civil
CIP 195771



MUNICIPALIDAD DISTRITAL
DE BELLAVISTA

PROYECTO: "RENOVACION DE CAMPO DEPORTIVO; EN EL(LA) CENTRO DEPORTIVO TANTALEAN VANINI EN LA LOCALIDAD BELLAVISTA, DISTRITO DE BELLAVISTA, PROVINCIA CONSTITUCIONAL DEL CALLAO, DEPARTAMENTO CALLAO".

0579

(CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN: 2550364)

Suministro de caja F°G° PESADA 250x250x100mm.

SUMINISTRO E INSTALACION DE ELECTRODUCTOS

Suministro de tubería PVC (P 25mm Diám./ 35mm Diám.)

PUESTA A TIERRA

La puesta a tierra estará conformada por un pozo a tierra vertical de 2.40 m de profundidad la varilla de cobre de 5/8" estará cubierta por una columna de cemento conductor de 4" de Ø, el pozo de tierra que tendrá un diámetro de 1.00 m estará relleno con tierra de chacra mezclada con bentonita. De acuerdo al diseño del pozo a tierra su resistencia máxima será de 15 Ω.

OTROS

EMPALMES DE 6mm (Tee), EMPALMES DE 6mm (Recto), POSTES C.A.C. 12/200/160/340, TRANSPORTE DE POSTES DE CONCRETO, CRUCETA DE CONCRETO DE 1m. INC. ACCESORIOS SEGÚN DETALLE, TRASLADO DE POSTE Y LUMINARIAS (d=15M).

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EQUIPOS DE PROTECCION

Sistema de puesta a tierra.

PRUEBAS GENERALES

Prueba e puesta a tierra, prueba de aislamiento y continuidad.

7. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

REDES ELECTRICAS:

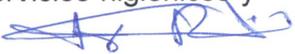
Comprende lo siguiente:

a) Para el presente proyecto, se ha considerado el tipo de suministro será Trifásico, desde el medidor existente con número de suministro 2407868, el cual se solicitará un incremento de potencia; los datos de la red son 220V, 3Ø, 60Hz de la red pública. Para lo cual la contratista solicitará, con debida anticipación, en coordinación con el área usuaria al Concesionario ENEL, el aumento de potencia del suministro existente.

b) Tablero General (TG)

El tablero será del tipo para empotrar en el muro de la edificación de los vestidores, conformado por el interruptor termomagnético principal del tipo caja moldeada de 25 KAmperios. Los interruptores termomagnéticos, derivados, e interruptores diferenciales serán del tipo riel DIN y tendrán una barra de cobre para el sistema de tierra de los circuitos eléctricos derivados. Desde el tablero se distribuirá la energía eléctrica al sistema de iluminación del campo deportivo y servicios higiénicos y vestidores.

Del tablero de distribución saldrán dos circuitos eléctricos trifásicos para la iluminación del campo deportivo y el circuito de tomacorrientes y alumbrado de los servicios higiénicos y



Jorge Baltazar Rojas Montero
Ingeniero Civil
C.I.B. 446771



MUNICIPALIDAD DISTRITAL
DE BELLAVISTA

PROYECTO: "RENOVACION DE CAMPO DEPORTIVO; EN EL(LA) CENTRO DEPORTIVO TANTALEAN VANINI EN LA LOCALIDAD BELLAVISTA, DISTRITO DE BELLAVISTA, PROVINCIA CONSTITUCIONAL DEL CALLAO, DEPARTAMENTO CALLAO".

0578

(CÓDIGO ÚNICO DE INVERSION: 2550364)

vestidores; se instalarán con tuberías empotradas hasta una distancia de 2m del murete y los cables a utilizarse en los circuitos derivados libre de halógenos y retardantes a la llama, de acuerdo con las secciones indicadas en los planos.

El tablero general será nuevo con interruptor termo magnético de la capacidad considerada en el diagrama unifilar.

El encendido de los reflectores será utilizando contactores y botoneras el cual se encuentran instalado en el tablero.

Será instalado en la ubicación mostrada en el plano IE-01.

c) Alimentador principal y circuitos derivados

Esta red se inicia en el punto de alimentación o medidor de energía.

El alimentador principal está compuesto por 3 conductores de fase. Los conductores de fase y puestas a tierra serán del tipo N2XOH y CPT respectivamente.

El alimentador principal va del medidor de energía al tablero general principal y serán instalados dentro de tubos de PVC-P.

La elección del cable del alimentador guarda relación directa con la capacidad del interruptor general del tablero y la máxima demanda. Los circuitos derivados tienen como punto de inicio el tablero general y terminan en los reflectores

En la lámina IE-03 se muestra la red respectiva con su respectivo diagrama unifilar, los demás detalles están en los planos.

PUESTA A TIERRA:

Todas las partes metálicas normalmente sin tensión "no conductoras" de la corriente y expuestas de la instalación, como son las cubiertas de los tableros, caja porta-medidor, reflector, así como la barra de tierra de los tableros serán conectadas al sistema de puesta a tierra.

El sistema de puesta a tierra está conformado como se indica en el plano respectivo.

MÁXIMA DEMANDA DE POTENCIA:

La máxima demanda del sistema eléctrico se ha calculado considerando todas las cargas, se incluye también las cargas especiales como el alumbrado exterior.

- La Máxima Demanda del TG calculada es: 5.07 kW
- Se sumará a la potencia contratada de 9.9 kw.
- La Potencia a Contratar será de: 19.9 kW, considerando la carga del alumbrado ornamental existente.

Se solicitará al Concesionario ENEL 19.9 KW.



Jorge Baltazar Rojas Montero
Ingeniero Civil
CIP 195771



(CÓDIGO ÚNICO DE INVERSION: 2550364)

CIRCUITO	DESCRIPCION	UND	CANT	CARGA UNITARIA	CARGA INSTALADA w	FACTOR DE DEMANDA	FACTOR DE SIMULTANEIDAD	MAXIMA DEMANDA WATTS
TABLERO TG								
C 1	REFLECTORES A Y B	UND	4.00	500.00 W/PTO	2,000.00	1.00	1.00	2,000.00
C 2	REFLECTORES C Y D	UND	4.00	500.00 W/PTO	2,000.00	1.00	1.00	2,000.00
C3	CIRCUITO DE TOMACORRIENTES	UND	4.00	150.00 W/PTO	600.00	1.00	1.00	600.00
C4	CIRCUITO DE ALUMBRADO	UND	6.00	72.00 W/PTO	432.00	1.00	1.00	472.00
			2.00	20.00 W/PTO	40.00	1.00	1.00	
TOTAL								5,072.00

CÁLCULO DE ILUMINACIÓN:

El cálculo de iluminación se realizó con el software DIALUX, y se tomó como base **Norma DGE 017-AI-1/1982** y la **Norma ESPAÑOLA UNE 12193** de 100 Lux a nivel de entrenamiento. Se adjunta estudio de iluminación.

- La iluminación recomendada de acuerdo a la Norma DGE 017 – AI – 1/1982, LA ILUMINACION Nominal Horizontal en competencia es de 200 LUX, para este tipo de polideportivos.

PARÁMETROS CONSIDERADOS:

a) Caída máxima de tensión permisible en el extremo terminal más desfavorable de la red:	2.5% de la tensión nominal
b) Factor de potencia:	0.9

8. PRUEBAS ELÉCTRICAS

Antes de la colocación de los artefactos de iluminación se realizarán pruebas de aislamiento en toda la instalación. La resistencia de aislamiento entre las partes vivas y tierra no debe ser menor que la especificada en la Tabla 24 CNE, para una tensión de ensayo de 500 V. de corriente continua durante 1 minuto.

Tabla 24
(Ver Regla 300-130)

Mínima resistencia de aislamiento para instalaciones

Tensión nominal de la instalación	Tensión de ensayo en corriente continua [V]	Resistencia de aislamiento [MΩ]
Muy baja tensión de seguridad Muy baja tensión de protección	250	≥ 0,25
Inferior o igual a 500 V, excepto	500	≥ 0,5



MUNICIPALIDAD DISTRITAL
DE BELLAVISTA

PROYECTO: "RENOVACION DE CAMPO DEPORTIVO; EN EL(LA) CENTRO DEPORTIVO TANTALEAN VANINI EN LA LOCALIDAD BELLAVISTA, DISTRITO DE BELLAVISTA, PROVINCIA CONSTITUCIONAL DEL CALLAO, DEPARTAMENTO CALLAO".

0576

(CÓDIGO ÚNICO DE INVERSION: 2550364)

los casos anteriores		
Superior a 500 V	1 000	$\geq 1,0$

Nota 1: Esta Tabla está dada para una instalación en la cual el conjunto de canalizaciones y cualquiera sea el número de conductores que las componen, no exceda de 100 m. Cuando no es posible el fraccionamiento del circuito a 100 m o fracción, se admite que el valor de la resistencia de aislamiento de toda la instalación sea, con relación al mínimo que le corresponda, inversamente proporcional a la longitud total de las canalizaciones.

Nota 2: Cuando los portalámparas, tomacorrientes, calefactores de zócalo u otros electrodomésticos se conecten a la instalación o donde exista excesiva humedad, pueden esperarse menores valores de resistencia de aislamiento.

Nota 3: Se deben tomar como referencia las Normas Técnicas Peruanas correspondientes.

Todos los conductores serán instalados continuos de caja a caja no permitiéndose empalmes que queden dentro de las tuberías.

Todos los empalmes se ejecutarán eléctrica y mecánicamente seguros, para las conexiones subterráneas se realizarán utilizando empalmes subterráneos y los aéreos protegiéndose con cinta de goma auto fundente.

9. METAS FÍSICAS DEL PROYECTO

Se tiene las siguientes metas a nivel de expediente técnico:

- 142 m³ de concreto premezclado 175 kg/cm² en losa deportiva
- 16.88 m³ de concreto ciclópeo 140 kg/cm² en tribunas.
- 137.56 m² Suministro y colocación de Grass natural, incluye tierra negra
- 90.00 ml de suministro y colocacion de malla metalica cocada
- 01 juego de arcos de fútbol.
- 04 und de postes de concreto de 12 m.
- 04 und de crucetas de 1.20 m
- 08 und de reflectores tipo LED 500W.
- 01 und tablero electrico.
- 55.86 m de conductor de cobre N2XOH 3x1x6mm²
- 06 und de fluorescentes hermeticos led 2x36 w
- 01 un pozo a tierra de 15 ohmios de resistencia

10. CÓDIGO Y REGLAMENTOS

Todos los trabajos se efectuarán de acuerdo con los requisitos de las secciones aplicables a los siguientes Códigos o Reglamentos:

- Código Nacional de Electricidad Utilización
- Reglamento Nacional de Edificaciones.
- Normas de DGE-MEM



Jorge Baltazar Rojas Montero
Ingeniero Civil
CIP 195771



MUNICIPALIDAD DISTRITAL
DE BELLAVISTA

PROYECTO: "RENOVACION DE CAMPO DEPORTIVO; EN EL(LA) CENTRO DEPORTIVO TANTALEAN VANINI EN LA LOCALIDAD BELLAVISTA, DISTRITO DE BELLAVISTA, PROVINCIA CONSTITUCIONAL DEL CALLAO, DEPARTAMENTO CALLAO".

0575

(CÓDIGO ÚNICO DE INVERSION: 2550364)

- Normas IEC y otras aplicables al proyecto

11. PLANOS

Además de la memoria descriptiva, se integra los planos y las especificaciones técnicas, las cuales tratan de presentar y describir un conjunto de partes esenciales para la operación completa y satisfactoria del sistema eléctrico propuesto, debiendo suministrar y colocar todos aquellos elementos necesarios para tal fin estén o no específicamente indicados en los planos o mencionados en las especificaciones.

En los planos se indica el funcionamiento general de todo el sistema eléctrico, disposición de alimentadores ubicación de circuitos, etc. Así como el detalle de los tableros eléctricos proyectados. Son IIEE 01, IIEE 02, IIEE 03, IIEE 04.

12. MODALIDAD DE EJECUCIÓN

La modalidad de ejecución para la ejecución de la obra será por **ADMINISTRACIÓN PRESUPUESTARIA INDIRECTA**, por **CONTRATA a PRECIOS UNITARIOS**.

13. DEL MONTO DE LA INVERSIÓN

El presupuesto para la ejecución de la obra del presente proyecto asciende a la suma de S/. 512,783.82 (quinientos doce mil setecientos ochenta y tres con 72/100 soles) con precios vigentes al mes de agosto del 2024.

A los costos de ejecución se agregan los costos por supervisión y liquidación de obra con lo cual el **monto total de la inversión asciende a S/. 564,837.82 (quinientos sesenta y cuatro mil ochocientos treinta y siete con ochenta y dos centavos)** desagregado de la siguiente manera:

COSTO DIRECTO		368,309.39
Gastos Generales	10.9884550323303%	40,471.51
Utilidades	7%	25,781.66
Sub Total		434,562.56
I.G.V	18%	78,221.26
Costo de Obra		512,783.82
Gastos de Supervision	8.35147255621287%	42,825.00
Gastos de Liquidacion	1.79978377632898%	9,229.00
Presupuesto Total		564,837.82

14. PLAZO DE EJECUCIÓN

De acuerdo con el Cronograma de Obra, el plazo de ejecución es de 60 días calendario.



Jorge Baltazar Rojas Montero
Ingeniero Civil
CIP 195771

Bellavista, agosto 2024