



MEMORIA DESCRIPTIVA

1. DATOS GENERALES DEL PROYECTO

1.1 UBICACIÓN Y LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

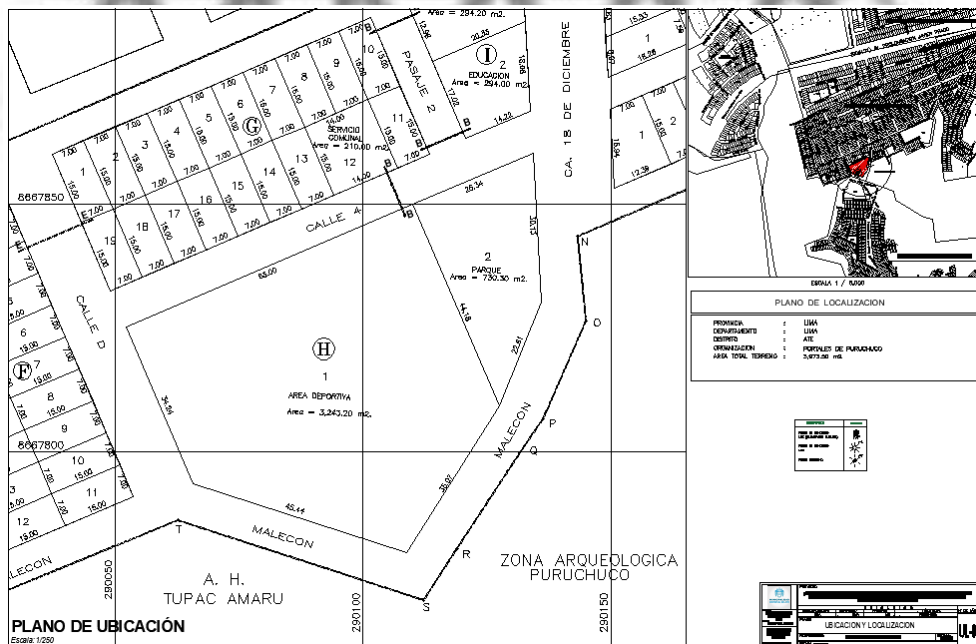
a. Ubicación política

El proyecto se encuentra ubicado en:

Departamento : Lima
Provincia : Lima
Distrito : Ate
Zona : Zona 03
Localidad : A.H. LOS PORTALES DE PURUCHUCO
Unidad Productiva : Losa Deportiva

Imagen N° 1

Localización del área a intervenir en el área deportiva y parque de la manzana h lotes 1 y 2 de centro poblado A.H. Los Portales de Puruchuco distrito de Ate



La zona de intervención se sitúa a una altitud promedio de 355 m.s.n.m.

LIMITES DEL DISTRITO	
Norte	Lurigancho, San Juan de Lurigancho, Santa Anita, El Agustino
Sur	Cieneguilla, Pachacamac, La Molina
Este	Chaclacayo
Oeste	San Luis, San Borja
Altitud	355 m.s.n.m.



1.2 ANTECEDENTES

El proyecto ha presentado los siguientes hitos hasta la presente fecha:

- De acuerdo con la **Ley N° 27972 – Ley Orgánica de Municipalidades**, los gobiernos locales son entidades básicas de la organización territorial del Estado y canales inmediatos de participación vecinal en asuntos jurídicos, que institucionalizan y gestionan con autonomía los intereses propios de las correspondientes colectividades; siendo elementos esenciales del gobierno local el territorio, la población y la organización. La **Ley N° 27972** menciona en su **artículo 79, inciso 4.1** que las Municipalidades Distritales tienen como función específica *"Ejecutar directamente o proveer de ejecución de las obras de infraestructura urbana que sean indispensables para el desenvolvimiento de la vida del vecindario, la producción, el comercio, el transporte y la comunicación en el distrito tales como pistas o calzadas, vías, puentes, muros de contención, parques, mercados, canales de irrigación, locales comunales, y obras similares, en coordinación con la municipalidad provincial respectiva"*.

El presente proyecto de inversión pública nace como resultado de una necesidad y por iniciativa de la subgerencia de inversión pública de la Municipalidad Distrital de Ate, quien deberá priorizar la realización del Proyecto "CREACION DEL SERVICIOS DE ESPACIOS PÚBLICOS URBANOS EN AREA DEPORTIVA Y PARQUE DE LA MANZANA H LOTES 1 Y 2 DE CENTRO POBLADO A.H. LOS PORTALES DE PURUCHUCO DISTRITO DE ATE DE LA PROVINCIA DE LIMA DEL DEPARTAMENTO DE LIMA", debido que es una necesidad para los vecinos de la localidad que comprenden este proyecto.

- En concordancia con lo antes señalado, en 2023 la Municipalidad Distrital de Ate registra y declara viable en el Banco de Inversiones (BI), dentro del marco del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones (Invierte.pe), el estudio del proyecto de Pre-inversión (PI): **"CREACION DEL SERVICIOS DE ESPACIOS PÚBLICOS URBANOS EN AREA DEPORTIVA Y PARQUE DE LA MANZANA H LOTES 1 Y 2 DE CENTRO POBLADO A.H. LOS PORTALES DE PURUCHUCO DISTRITO DE ATE DE LA PROVINCIA DE LIMA DEL DEPARTAMENTO DE LIMA"**, de código único de inversión (CUI) **N°2627390**.
- En tal sentido, la Municipalidad Distrital de Ate ha considerado priorizar la elaboración del Expediente Técnico del estudio de pre-inversión ya declarado viable del proyecto: **"CREACION DEL SERVICIOS DE ESPACIOS PÚBLICOS URBANOS EN AREA DEPORTIVA Y PARQUE DE LA MANZANA H LOTES 1 Y 2 DE CENTRO POBLADO A.H. LOS PORTALES DE PURUCHUCO DISTRITO DE ATE DE LA PROVINCIA DE LIMA DEL DEPARTAMENTO DE LIMA"**, con CUI **N° 2627390**, por considerarlo de gran importancia para el desarrollo socioeconómico de los beneficiarios y por contribuir significativamente al cierre de brechas del servicio en el distrito.

1.3 ASPECTOS DEMOGRÁFICOS

De acuerdo con el estudio de pre-inversión declarado viable, existen un total de 239 lotes en CENTRO POBLADO A.H. LOS PORTALES DE PURUCHUCO, con una densidad poblacional de 5 habitantes por lote, con lo cual tendríamos un número aproximado de 932 habitantes como beneficiarios directos.

1.4 ASPECTOS GEOGRÁFICOS

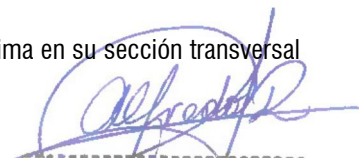
a. Topografía

El área de a intervenir, cuenta con una extensión territorial de 1394.47 m², se encuentra completamente consolidado, contando con los servicios básicos de agua potable y alcantarillado sanitario, así como energía eléctrica y alumbrado público al 100%.

La topografía de la zona corresponde a un terreno con una pendiente relativamente mínima en su sección transversal y longitudinal, en promedio de 2 a 5 % aproximadamente.

b. Altitud y clima

La zona de intervención se sitúa a una altitud de entre los 538-539 m.s.n.m., contando con un clima cuya temperatura media anual es de 15.5 °C, que pueden llegar a un máximo de 32 °C en verano y a una mínima de 8 °C en invierno.


ALFREDO XAVIER
REQUENA ANGLES
Ingeniero Civil



El clima de Ate por su gran extensión es variado, templado, con alta humedad atmosférica y constante nubosidad durante el invierno. Tiene además la particularidad de tener lluvias escasas a lo largo del año. La garúa o llovizna, lluvia con gotas muy pequeñas, cae durante el invierno. En verano llueve a veces con cierta intensidad, pero son de corta duración.

La temperatura media anual es de 15.5 °C, las temperaturas máximas en verano pueden llegar a 32 °C y las mínimas en invierno a 8 °C; en cada caso producen sensación de excesivo frío o intenso calor, debido a la alta humedad atmosférica. La zona Este del distrito de Ate, que abarca desde Vitarte hasta Santa Clara y Huaycán, en donde el clima se torna caluroso y seco, esta ecozona es denominada Chaupiyunga cálida que en donde se ubica el proyecto.

c. Uso de suelos

La zonificación del sector en estudio corresponde a una zona de recreación pública (ZRP).

1.5 SITUACIÓN ACTUAL DEL SERVICIO

a. Diagnóstico del Terreno

En la actualidad este terreno se encuentra con una losa de concreto, sin ninguna interferencia, el cual se usa como lugar para realizar prácticas de deportivas de los vecinos.

El AREA DEPORTIVA Y PARQUE DE LA MANZANA H LOTES 1 Y 2 DE CENTRO POBLADO A.H. LOS PORTALES DE PURUCHUCO, cuenta con un área total de 3,973.50 m² y un perímetro de 256.83. m según plano de COFOPRIL, este proyecto interviene toda el área recreativa hasta llegar a las veredas perimetrales para una mejor integración con el proyecto y un adecuado acceso al área recreativa, constituyéndose como único espacio de uso público destinado para el desarrollo de actividades de recreación en la urbanización. Actualmente la Zona A no cuenta con infraestructura de recreación.

En cuanto a vivienda han sido construidas por los propios propietarios, con conocimiento empírico en construcción, así como su habilitación en lo que se refiere a veredas de desplazamiento peatonal dada la falta de mantenimiento y de criterios técnicos adecuados para su construcción (presentando desniveles, alturas no reglamentarias, sin rampas para discapacitados ni martillos en las esquina.

b. Contaminación ambiental

La situación actual en materia de infraestructura vial en LA MANZANA H LOTES 1 Y 2 DE CENTRO POBLADO A.H. LOS PORTALES DE PURUCHUCO, conlleva a otros problemas vinculados directamente con la salud, ya que abunda la presencia de polvo debido a la remoción del terreno. En consecuencia, los índices de contaminación ambiental en el aire por presencia de partículas PM10 en la zona, son uno de los más altos en todo el distrito. Asimismo, dentro de Lima Metropolitana se registran los mayores índices de contaminación por partículas totales en suspensión (PTS) y, en consecuencia, los mayores casos de enfermedades respiratorias y de contaminación local. El efecto notorio de esta condición es que la salud de la población se ve afectada, en especial de los niños de 0 a 6 años, quienes son los más vulnerables ante enfermedades respiratorias alérgicas de la piel debido a la contaminación del aire.

Actualmente se considera que las partículas en suspensión son el problema de contaminación ambiental más severo. Las PM10 están detrás de numerosas enfermedades respiratorias, problemas cardiovasculares, y cáncer de pulmón. A largo plazo se ha estimado que la exposición a partículas en suspensión puede reducir la esperanza de vida entre varios meses y dos años. También al exponerse a estas partículas conduce al incremento de uso de medicamentos y más visitas al médico. (Fuente: *Air Pollution in World Cities PM10 Concentrations*).

En el transcurso del tiempo esto ha dado lugar a una alta incidencia de enfermedades respiratorias. De acuerdo con información del Ministerio de Salud, el 38% del total de infecciones respiratorias agudas, se registraron en el cono Este,

ALFREDO XAMIER
REQUE ANGELES
Ingeniero Civil



así como el 39% de los casos de asma y síndrome obstructivos. También es importante resaltar que la presencia de estas partículas origina enfermedades cutáneas como manchas en la piel especialmente en niños (hongos).

c. Daños al patrimonio

Cabe señalar que todas las Viviendas se ven afectadas por la polvareda debido a las corrientes de viento que general polución, así mismo en una de las esquinas del perímetro se ha convertido en tiradero de desechos, el terreno a intervenir el cual es una losa de concreto se encuentra en estado regular; día a día, los pobladores para mitigar los daños a sus viviendas incrementan los costos de mantenimiento o conservación de las mismas, específicamente se ven afectadas las fachadas de las viviendas, las paredes internas, el cielo raso, los enseres de la vivienda (artefactos eléctricos y muebles) y los pisos de la vivienda. Se estima que por vivienda se genera un costo adicional de S/. 150.00 Soles mensuales que se destina para contrarrestar los efectos de la polvareda (Agua, Líquidos para limpiar vidrios, detergente, esponjas, trapeador, pintura, mantenimiento de artefactos eléctricos, entre otros).

1.6 PROBLEMA CENTRAL

Dadas las condiciones actuales del servicio de movilidad urbana a través de pistas y veredas en el área de intervención, se ha podido identificar como el problema central en el estudio de pre-inversión del proyecto las "CREACION DEL SERVICIOS DE ESPACIOS PÚBLICOS URBANOS EN AREA DEPORTIVA Y PARQUE DE LA MANZANA H LOTES 1 Y 2 DE CENTRO POBLADO A.H. LOS PORTALES DE PURUCHUCO DISTRITO DE ATE DE LA PROVINCIA DE LIMA DEL DEPARTAMENTO DE LIMA. Esta situación afecta a todos los habitantes del área de influencia del PI.

2. OBJETIVOS DEL PROYECTO

2.1 OBJETIVO GENERAL

El Objetivo General del Proyecto es dotar de:

ADECUADAS CONDICIONES PARA EL DESARROLLO DE AREA DEPORTIVA Y PARQUE DE LA MANZANA H LOTES 1 Y 2 DE CENTRO POBLADO A.H. LOS PORTALES DE PURUCHUCO DISTRITO DE ATE DE LA PROVINCIA DE LIMA DEL DEPARTAMENTO DE LIMA, con una apropiada infraestructura y equipamiento que permita mejorar las condiciones de servicio en la zona de intervención.

2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS


Al respecto, el objetivo específico del estudio se encuentra alineado al objetivo central del proyecto, que es conseguir las ADECUADAS CONDICIONES PARA EL DESARROLLO DE AREA DEPORTIVA Y PARQUE DE LA MANZANA H LOTES 1 Y 2 DE CENTRO POBLADO A.H. LOS PORTALES DE PURUCHUCO DISTRITO DE ATE DE LA PROVINCIA DE LIMA DEL DEPARTAMENTO DE LIMA", siendo su fin último, el alcanzar una mejora en calidad de vida para la población que habite en el área de influencia del proyecto. Se espera que el proyecto permita también reducir los índices de contaminación ambiental, inducir al uso de espacios públicos recreativos, aportando buenas prácticas entre los vecinos para el disfrute de este tipo de espacios; además de mejorar la arquitectura urbana de la zona y la visión paisajística de la misma.

3. DESCRIPCION DEL PROYECTO

3.1 ALTERNATIVA DE SOLUCION TÉCNICA

De acuerdo con los componentes establecidos en la ficha técnica descargada del banco de proyecto se tomó la propuesta del estudio de pre-inversión declarado viable para alcanzar el objetivo principal del proyecto, el presente estudio abarca los siguientes componentes:

- **INFRAESTRUCTURA:**


ALFREDO XAVIER
REQUE ANGELES
Ingeniero Civil
CIP N° 144981



- Construcción de losa deportiva de concreto premezclado $f'c=175 \text{ kg/cm}^2$ con piso poliuretano de 504.00 m².
- Construcción de vereda, rampa y piso de concreto premezclado $f'c = 175 \text{ Kg/Cm}^2$ de 284.81 m².
- Construcción de servicios higiénicos con material noble aplicando principios de albañilería confinada con elementos estructurales con $f'c=210 \text{ Kg/Cm}^2$, incluye instalaciones eléctricas, sanitarias y cisterna, cubriendo en total un área de 125.30 m².

• **MOBILIARIO URBANO:**

- Instalación de 7 unidades de papeleras basculantes.
- Instalación de 1 unidad de arco de futbol fijo con tablero de basquet.
- Instalación de 1 unidad de arco de futbol móvil con tablero de basquet.
- Instalación de 1 unidad de net de voleibol.
- Instalación de 4 unidades de bancas de madera.
- Instalación de 4 unidades de postes de concreto con reflectores halógenos.
- Instalación de 7 unidades de faroles coloniales con led de 45W.
- Instalación de 1 unidad de sube y baja cuádruple.
- Instalación de 1 unidad de columpio para 3 personas.
- Instalación de 3 unidades de balancín individual.

Es importante mencionar que el presente Expediente Técnico se ha realizado sobre la base de las metas establecidas en la ficha técnica planteada en el estudio de pre-inversión declarado viable, procurando ampliarlas o mejorarlas según corresponda.

3.2 DISEÑO DE LOSA DEPORTIVA

El diseño de losa deportiva se ha propuesto teniendo en cuenta las condiciones topográficas, tipo de suelo y la normativa técnica indicadas en el RNE para el tipo de proyecto. La metodología usada ha sido la del AASHTO-93, en concordancia con los resultados del estudio de suelos y diseño de pavimento, cuyo desarrollo se muestra en las conclusiones del Estudio de suelos y pavimento" elaborado para el proyecto.

a. Diseño estructural de losa deportiva y Grass sintético

De acuerdo con el Estudio de Suelos el diseño de la losa deportiva contará con la siguiente estructura:

Capa de concreto $f'c=210 \text{ kg/cm}^2$: 15.00 cm.
Subbase Granular	: 10.00 cm.

La base estará compactada con rodillo, alcanzando un nivel de compactación promedio, mayor al 97%.

b. Diseño estructural de la tribuna deportiva

De acuerdo con el Estudio de Suelos el diseño de la tribuna deportiva contará con la siguiente estructura:

CONCRETO C:H 1:10 +30% P.G. PARA BANCA DE CONCRETO : 10-15.00 cm.

c. Diseño estructural de la vereda, rampa y piso de concreto

De acuerdo con el Estudio de Suelos el diseño de la vereda, rampa y piso de concreto contará con la siguiente estructura:

Capa de concreto $f'c=175 \text{ kg/cm}^2$: 10.00 cm.
Subbase Granular	: 10.00 cm.

d. Diseño estructural de piso adoquinado

De acuerdo con el Estudio de Suelos el diseño del piso adoquinado contará con la siguiente estructura:


ALFREDO XAVIER
REQUENA ANGELES
Ingeniero Civil
CIP N° 144981



Adoquín	: 6.00 cm.
Cama de arena	: 4.00 cm
Subbase Granular	: 10.00 cm.

3.3 SEGURIDAD VIAL Y DESVÍOS PROVISIONALES

Los trabajos se iniciarán en las vías de acceso a intervenir sin que signifique ningún obstáculo para el ingreso a la Zona por parte de los usuarios, ya que se están contemplando partidas presupuestales de seguridad y salud tales como "mantenimiento de tránsito y desviaciones", lo que implica que existirá personal de obra que permanentemente se encargue de brindar las facilidades a los peatones o conductores que requieran pasar por las vías, brindándoles además la debida orientación.

3.4 CONSIDERACIONES DE DISEÑO

Dado que toda el área ya se encuentra consolidada por las viviendas, además de contar con todos los servicios básicos, se ha tomado en cuenta los niveles de todos estos elementos existentes.

Así mismo el diseño de las vías se ha iniciado asegurando su empalme a las vías existentes ya asfaltadas, así como tratar en lo posible que el nivel de la rasante se encuentre por debajo del nivel de las veredas,

En el caso de las veredas se ha tratado de tener niveles uniformes que aseguren la transitabilidad peatonal, y que dicho nivel esté como mínimo 10 cm por encima del nivel de las pistas y 15 cm en promedio. Los martillos podrán tener pendiente de hasta 3% con el fin de asegurar un desnivel con respecto a la pista de 10 cm como mínimo.

a. Secciones de vía

El proyecto ha considerado tomar las secciones viales tal como se identificaron según el levantamiento topográfico realizado en el lote 6 de la zona A, estas secciones no sufrieron mayor modificación debido a que la zona se encuentra consolidada con los módulos viales encontrados.

Para una mejor apreciación de las secciones de vías que el proyecto sostiene remitirse al Plano de Diseño Geométrico anexo al presente estudio.

b. Rampas para discapacitados

La construcción de las rampas peatonales para personas discapacitadas estará sobre la base de los lineamientos descritos en la norma A.120 "Accesibilidad para personas con discapacidad y de las personas adultas mayores", del Ministerio de Vivienda, construcción y saneamiento.

Cuando existan diferencias de nivel de hasta 6 milímetros, pueden ser verticales y no requieren tratamiento en los bordes. Cuando el cambio de nivel esté entre 6 y 13 mm, los bordes deberán ser biselados con una pendiente no mayor de 1:2. Los desniveles mayores a 13 mm, deben ser solucionados mediante rampas.

Se denomina pendiente o inclinación de una rampa a la relación que existe entre la altura a superar y la longitud de la rampa. La pendiente se expresa en porcentaje.

El ancho libre mínimo de una rampa será de 90 cm. entre los muros que la limitan y deberá mantener los siguientes rangos de pendientes máximas:

Diferencias de nivel de hasta 0.25 m.	12% de pendiente
Diferencias de nivel de 0.26 hasta 0.75 m.	10% de pendiente
Diferencias de nivel de 0.76 hasta 1.20 m.	8% de pendiente
Diferencias de nivel de 1.21 hasta 1.80 m.	6% de pendiente
Diferencias de nivel de 1.81 hasta 2.00 m.	4% de pendiente


ALFREDO XAVIER
REQUENA ANGELES
Ingeniero Civil
CIP N° 144981



Diferencias de nivel mayores

2% de pendiente.

Las rampas pueden interrumpir las bermas laterales y los sardineles. Si no existen estos elementos se pueden ubicar dentro de la acera. Las rampas ubicadas dentro de la acera, con eje perpendicular a la pista o calzada, deben tener planos laterales inclinados y debe existir un paso libre mínimo de 90 centímetros entre la línea de entrega de la rampa y el borde interno de la acera.

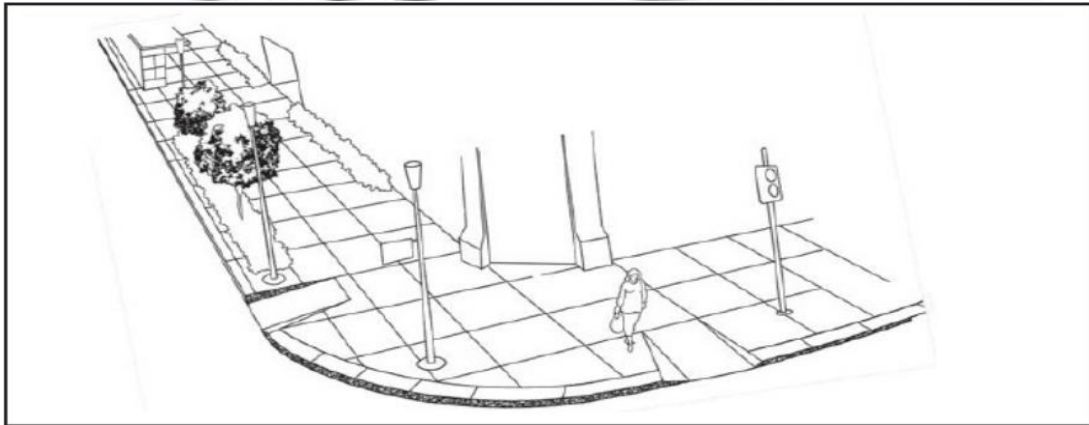
Las rampas ubicadas fuera de las aceras no requieren de planos inclinados, excepto cuando la longitud de la rampa forme parte de la acera. Esta parte de la rampa tendrá planos laterales inclinados.

Las rampas diagonales requieren de planos laterales inclinados. Es conveniente señalar en la pista un espacio mínimo de 1.20 m. medido sobre la prolongación del eje de la rampa, desde su arranque, como sendero peatonal.

El pavimento de las rampas deberá ser antideslizante, diferenciado en textura y color del resto del pavimento de la acera, a fin de que sea fácilmente detectado por las personas con discapacidad visual.

Imagen N° 4

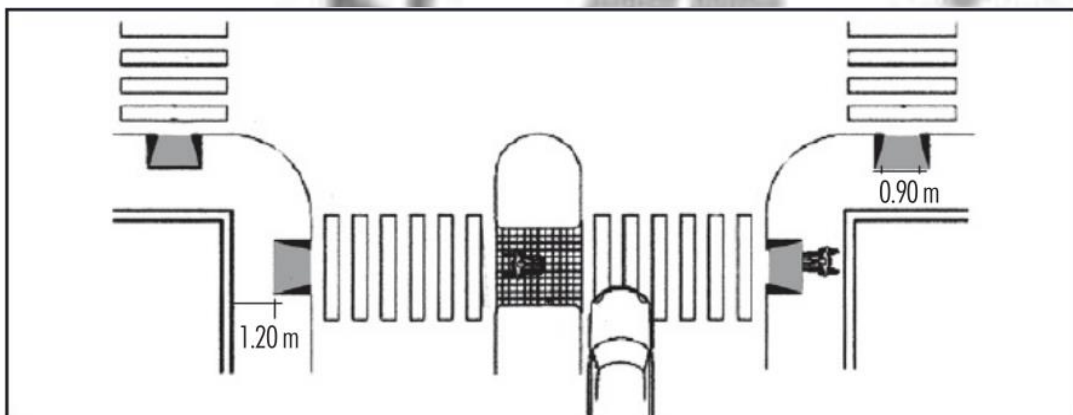
Rampas en aceras con planos inclinados



En los cruces peatonales, el trayecto entre aceras, deberá estar libre de obstáculos y los desniveles entre aceras y pistas deben salvarse mediante rampas que coincidan en ubicación con el pase peatonal.

Imagen N° 5

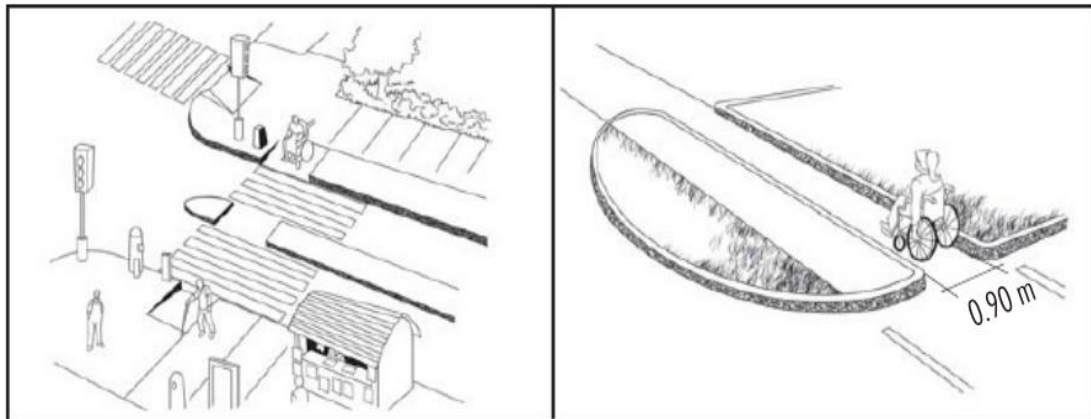
Cruce peatonal con rampas en posición adecuada.



Cuando existan bermas centrales o similares, éstas deberán tener cortes y estar rebajadas al nivel de las pistas para permitir el cruce de personas en silla de ruedas. Los cortes en las bermas centrales deberán tener un ancho mínimo de 90cm.



Imagen N° 10
Cruce peatonal con berma central rebajada



3.5 DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS TOPOGRAFICOS DE LA ZONA

Para la elaboración del presente Expediente Técnico del presente proyecto, se efectuó, luego de localizar y determinar los alcances del mismo, un levantamiento topográfico de la zona georreferenciado en coordenadas UTM a la Carta Nacional del Instituto Geográfico Nacional.

4. METAS FISICAS DEL PROYECTO:

El proyecto contempla las siguientes metas físicas:

Cuadro N° 3
Metas físicas del proyecto

RESUMEN DE METRADO			
PROYECTO: "CREACION DEL SERVICIOS DE ESPACIOS PÚBLICOS URBANOS EN AREA DEPORTIVA Y PARQUE DE LA MANZANA H LOTES 1 Y 2 DE CENTRO POBLADO A.H. LOS PORTALES DE PURUCHUCO DISTRITO DE ATE DE LA PROVINCIA DE LIMA DEL DEPARTAMENTO DE LIMA" con Codigo de Inversion 2627390			
UBICACION: A.H. LOS PORTALES DE PURUCHUCO DISTRITO DE ATE			
ITEM	DESCRIPCION	UND	METRADO
01	CAMPO DE MINIFUTBOL DE GRASS SINTETICO Y LOSA MULTIUSO		
01.01	OBRAS PROVISIONALES		
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA DE 5.40 X 3.60 m	und	1.00
01.01.02	INSTALACIONES PROVISIONALES	glb	1.00
01.01.03	BAÑO QUIMICO PARA PERSONAL DE OBRA	mes	4.00
01.01.04	CERCO METALICO PROVISIONAL	m	290.00
01.01.05	PLAN DE MONITOREO ARQUEOLOGICO	glb	1.00
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES		
01.02.01	MOVILIZACION DE EQUIPO Y MAQUINARIA	glb	1.00
01.02.02	TRAZO Y REPLANTEO DE LA OBRA	m2	4,450.60
01.02.03	DESMONTAJE DE ARCOS DE FULBITO EXISTENTE	und	2.00
01.03	SEGURIDAD EN OBRA		
01.03.01	CAPACITACION EN SEGURIDAD Y SALUD	glb	1.00
01.03.02	EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL	glb	1.00



"CREACION DEL SERVICIOS DE ESPACIOS PÚBLICOS URBANOS EN AREA DEPORTIVA Y PARQUE DE LA MANZANA H LOTES 1 Y 2 DE CENTRO POBLADO A.H. LOS PORTALES DE PURUCHUCO DISTRITO DE ATE DE LA PROVINCIA DE LIMA DEL DEPARTAMENTO DE LIMA" con cui N° 2627390

01.03.03	EQUIPOS DE PROTECCION COLECTIVA	glb	1.00
01.03.04	RECURSO PARA RESPUESTAS ANTE EMERGENCIAS DURANTE EL TRABAJO	glb	1.00
01.03.05	SEÑALIZACION TEMPORAL DE SEGURIDAD EN OBRA	glb	1.00
01.04	MOVIMIENTO DE TIERRA		
01.04.01	DEMOLICION DE ESTRUCTURAS DE CONCRETO	m3	14.52
01.04.02	DEMOLICION DE LOSA EXISTENTE	m2	494.15
01.04.03	DEMOLICION DE VEREDAS DE CONCRETO	m2	446.50
01.04.04	EXCAVACION A NIVEL DE SUB RASANTE C/EQUIPO	m3	260.44
01.04.05	EXCAVACION MANUAL PARA SARDINEL	m	184.00
01.04.06	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE CON EQUIPO VOLQ. 10M3 D=10KM	m3	510.91
01.05	CAMPO DE MINIFUTBOL DE GRASS SINTETICO Y LOSA MULTIUSO		
01.05.01	CONFORMACION Y COMPACTACION DE SUB RASANTE C/EQUIPO LIVIANO	m2	1,736.25
01.05.02	BASE GRANULAR E=0.15m COMPACTACION EQUIPO LIVIANO	m2	1,736.25
01.05.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE GRASS SINTETICO INCLUYE DEMARCACION DE CANCHAS DEPORTIVAS	m2	1,232.25
01.05.04	SARDINEL SUMERGIDO DE LOSA 0.15m X 0.25m F'C=210 KG/CM2 (INCL. ENCOFRADO)	m	184.00
01.05.05	CONCRETO f'c=210 kg/cm2 PARA LOSA E=6" ACABADO SEMI PULIDO	m2	504.00
01.05.06	PINTURA POLIURETANO PARA LOSA DEPORTIVA INCLUY DEMARCACION	m2	504.00
01.05.07	ANCLAJE DE CONCRETO PARA POSTES Y ARCOS FC=210 KG/CM2	und	16.00
01.05.08	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ARCOS DEPORTIVOS PARA FUTBOL (INCLY. ACCESORIOS Y EQUIPAMIENTO)	und	2.00
01.05.09	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ARCOS DEPORTIVOS PARA FUTBOL Y BASQUET (INCLY. ACCESORIOS Y EQUIPAMIENTO)	und	2.00
01.05.10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POSTES DE VOLEY (INCLY. ACCESORIOS Y EQUIPAMIENTO)	und	1.00
02	GRADERIA DE CONCRETO		
02.01	EXCAVACION DE ZANJAS PARA CIMIENTOS C/EQUIPO	m3	129.60
02.02	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE CON EQUIPO VOLQ. 10M3 D=10KM	m3	162.00
02.03	ENCOFRADO PARA BANCA DE CONCRETO	m2	268.15
02.04	CONCRETO C:H 1:10 +30% P.G. PARA BANCA DE CONCRETO	m3	198.90
02.05	JUNTA DE CONSTRUCCION DE TECNOPORT E=1"	m2	51.20
02.06	TARRAJEO CON CEMENTO-ARENA EN BANCA DE CONCRETO	m2	473.65
02.07	PINTURA ESMALTE EN BANCA DE CONCRETO	m2	473.65
02.08	BARANDA METALICA H=0.90m	m	89.70
02.09	PINTURA DE BARANDAS	m2	80.73
02.10	SUMINISTRO E INSTAL. TECHO DE PLANCHA DE POLICARBONATO (ANCHO=4.30), PLANCHA DE 2.90 m. x 2.10m. X 6.0mm. Y TUBO DE ACERO	m	45.00
02.11	ESTRUCTURA DE CONCRETO ARMADO PARA SOPORTE DE COBERTURA DE TECHO		
02.11.01	ZAPATAS		
02.11.01.01	ACERO CORRUGADO Fy=4200 Kg/cm2	kg	524.16
02.11.01.02	CONCRETO PARA ZAPATAS f'c=210 kg/cm2	m3	15.75
02.11.02	COLUMNAS		
02.11.02.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN COLUMNAS	m2	90.36
02.11.02.02	ACERO CORRUGADO Fy=4200 Kg/cm2	kg	1,267.06
02.11.02.03	CONCRETO COLUMNAS f'c=210 kg/cm2	m3	7.74



"CREACION DEL SERVICIOS DE ESPACIOS PÚBLICOS URBANOS EN AREA DEPORTIVA Y PARQUE DE LA MANZANA H LOTES 1 Y 2 DE CENTRO POBLADO A.H. LOS PORTALES DE PURUCHUCO DISTRITO DE ATE DE LA PROVINCIA DE LIMA DEL DEPARTAMENTO DE LIMA" con cui N° 2627390

03	CERCO PERIMETRICO Y MALLA DEPORTIVA		
03.01	EXCAVACION DE ZANJAS PARA CIMIENTOS	m3	95.06
03.02	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE CON EQUIPO VOLQ. 10M3 D=10KM	m3	118.83
03.03	SOLADOS CONCRETO $f_c=100$ kg/cm ² h=2"	m2	111.84
03.04	CONCRETO PREMEZCLADO PARA CIMENTACION $f_c=175$ kg/cm ²	m3	89.47
03.05	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO PARA SOBRECIMIENTOS	m2	335.52
03.06	ACERO CORRUGADO $F_y=4200$ Kg/cm ²	kg	3,226.62
03.07	CONCRETO PREMEZCLADO PARA SOBRECIMIENTO $f_c=175$ kg/cm ²	m3	50.33
03.08	TARRAJEO EN EXTERIORES CON CEMENTO - ARENA	m2	335.52
03.09	PINTURA DESOBRECIMIENTO DE CERCO PERIMETRICO	m2	335.52
03.10	SUMINISTRO E INSTALACION DE CERCO TIPO UNI 2.40X0.28X0.15 + 0.35 ANCLAJE Y PINTURA	m	186.00
03.11	SUMINISTRO E INSTALACION DE MALLA NYLON PARA CAMPO DEPORTIVO	m2	2,186.00
03.12	SUMINISTRO E INSTALACION DE MALLA DE SOMBRA PARA CAMPO DEPORTIVO	m2	2,250.00
03.13	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA DE MARCO METALICO Y MALLA DE NYLON(1.20X2.40)	und	4.00
03.14	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBO METALICO PARA MALLA DEPORTIVA , H=10.00M INCLUY. PINTURA, ANCLAJE Y DADOS	und	50.00
03.15	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA METALICA (2.00X3.00m) INCL. ACCESORIOS Y PINTURA	und	3.00
04	VEREDAS DE CONCRETO Y ADOQUIN		
04.01	EXCAVACION A NIVEL DE SUBRASANTE MANUAL	m3	148.47
04.02	EXCAVACION MANUAL PARA SARDINEL	m	1,807.67
04.03	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE CON EQUIPO VOLQ. 10M3 D=10KM	m3	270.32
04.04	CONFORMACION Y COMPACTACION DE SUB RASANTES P/VEREDAS	m2	1,484.71
04.05	BASE GRANULAR E=0.10 m. INCL COMPACTACION C/PLANCHA	m2	1,484.71
04.06	VEREDA DE CONCRETO PREMEZ. $f_c=175$ kg/cm ² E=4" CON ACABADO	m2	1,349.67
04.07	SARDINEL DE VEREDA CON CONCRETO PREMEZ. $F_c=175$ Kg/cm ² , INCL. ENCOFRADO	m	1,807.67
04.08	RAMPAS DE VEREDA DE CONCRETO PREMEZ. $f_c=175$ kg/cm ² E=4" CON ACABADO	m2	6.08
04.09	PISO DE CONCRETO PREMEZ. $f_c=175$ kg/cm ² E=4" CON ACABADO	m2	64.80
04.10	ADOQUIN DE CONCRETO 20x10x4cm C/COLOR INC. CAMA DE ARENA	m2	64.16
04.11	SARDINEL PERALTADO CON CONCRETO PREMEZ. $F_c=175$ Kg/cm ² (0.15mx0.30m), INCL. ENCOFRADO Y ACERO	m	227.85
04.12	SARDINEL PERALTADO CON CONCRETO PREMEZ. $F_c=175$ Kg/cm ² (0.20mx0.40m), INCL. ENCOFRADO Y ACERO	m	59.60
04.13	JUNTAS ASFALTICAS	m	282.75
05	SS.HH.		
05.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
05.01.01	EXCAVACION DE ZANJAS PARA CIMIENTOS	m3	84.38
05.01.02	EXCAVACION DE ZANJAS PARA ZAPATAS	m3	33.60
05.01.03	RELLENO CON MATERIAL PROPIO COMPACTADO CON EQUIPO LIVIANO	m3	23.60
05.01.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE CON EQUIPO VOLQ. 10M3 D=10KM	m3	119.16
05.02	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
05.02.01	SOLADOS CONCRETO $f_c=100$ kg/cm ² h=2"	m2	22.40
05.02.02	CIMIENTOS CORRIDOS		
05.02.02.01	CONCRETO C:H 1:10 +30% P.G. PARA CIMIENTOS CORRIDOS	m3	56.25



"CREACION DEL SERVICIOS DE ESPACIOS PÚBLICOS URBANOS EN AREA DEPORTIVA Y PARQUE DE LA MANZANA H LOTES 1 Y 2 DE CENTRO POBLADO A.H. LOS PORTALES DE PURUCHUCO DISTRITO DE ATE DE LA PROVINCIA DE LIMA DEL DEPARTAMENTO DE LIMA" con cui N° 2627390

05.02.03	SOBRECIMIENTO		
05.02.03.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO PARA SOBRECIMENTOS	m2	135.00
05.02.03.02	CONCRETO 1:8+25% PM PARA SOBRECIMENTOS	m3	10.13
05.02.04	CONCRETO FALSO PISO MEZCLA 1:8 CEMENTO-HORMIGON e=4"	m2	133.94
05.03	OBRAS DE CONCRETO ARMADO		
05.03.01	ZAPATAS		
05.03.01.01	ACERO CORRUGADO $F_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$	kg	316.80
05.03.01.02	CONCRETO PARA ZAPATAS $f_c=210 \text{ kg/cm}^2$	m3	11.20
05.03.02	VIGA DE CIMENTACION		
05.03.02.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN VIGAS DE CIMENTACION	m2	112.50
05.03.02.02	ACERO CORRUGADO $F_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$	kg	1,184.60
05.03.02.03	CONCRETO PARA VIGAS DE CIMENTACION $f_c=210 \text{ kg/cm}^2$	m3	14.06
05.03.03	COLUMNAS		
05.03.03.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN COLUMNAS	m2	102.40
05.03.03.02	ACERO CORRUGADO $F_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$	kg	1,111.51
05.03.03.03	CONCRETO COLUMNAS $f_c=210 \text{ kg/cm}^2$	m3	4.91
05.03.04	VIGAS		
05.03.04.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN VIGAS	m2	98.74
05.03.04.02	ACERO CORRUGADO $F_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$	kg	1,348.24
05.03.04.03	CONCRETO VIGAS $f_c=210 \text{ kg/cm}^2$	m3	9.72
05.03.05	LOSA ALIGERADA		
05.03.05.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN LOSAS ALIGERADAS	m2	133.94
05.03.05.02	ACERO CORRUGADO $F_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$	kg	1,173.48
05.03.05.03	CONCRETO EN LOSAS ALIGERADAS $f_c=210 \text{ kg/cm}^2$	m3	12.05
05.03.05.04	LADRILLO HUECO DE ARCILLA h=15 cm PARA TECHO ALIGERADO	und	1,116.00
05.04	MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA		
05.04.01	MUROS DE LADRILLO KK DE ARCILLA DE SOGA CON MEZCLA 1:4 X 1.5 cm	m2	245.70
05.04.02	MUROS DE LADRILLO KK DE ARCILLA DE CANTO	m2	18.00
05.05	REVOQUES ENLUCIDOS Y MOLDURAS		
05.05.01	TARRAJEO PRIMARIO RAYADO CON CEMENTO ARENA	m2	289.80
05.05.02	TARRAJEO EN EXTERIORES CON CEMENTO - ARENA	m2	120.90
05.05.03	TARRAJEO EN INTERIORES CON CEMENTO - ARENA	m2	136.72
05.05.04	TARRAJEO DE SUPERFICIES VIGAS CON CEMENTO ARENA	m2	98.74
05.05.05	VESTIDURA DE DERRAMES	m	36.00
05.06	CIELO RASOS		
05.06.01	CIELORRASOS CON MEZCLA DE CEMENTO-ARENA	m2	133.94
05.07	PISOS		
05.07.01	PISO DE CEMENTO PULIDO	m2	9.28
05.07.02	PISO CERAMICO ANTIDESLIZANTE 0.60m X 0.60m COLOR CLARO	m2	121.63
05.08	ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS		
05.08.01	CONTRAZOCALO DE PINTURA ESMALTE DE H=20 cm	m	18.00
05.08.02	CONTRAZOCALO CON CERAMICO ANTIDESLIZANTE 0.60m X 0.60m COLOR CLARO H=0.10	m	27.20
05.08.03	ZOCALO CON CERAMICO ANTIDESLIZANTE 0.60m X 0.60m COLOR CLARO	m2	289.80



"CREACION DEL SERVICIOS DE ESPACIOS PÚBLICOS URBANOS EN AREA DEPORTIVA Y PARQUE DE LA MANZANA H LOTES 1 Y 2 DE CENTRO POBLADO A.H. LOS PORTALES DE PURUCHUCO DISTRITO DE ATE DE LA PROVINCIA DE LIMA DEL DEPARTAMENTO DE LIMA" con cui N° 2627390

05.09	VIDRIOS, CRISTALES Y SIMILARES		
05.09.01	VIDRIOS DOBLES EN VENTANAS Y SOBRE LUZ DE PUERTAS	m2	14.30
05.10	CARPINTERIA METALICA Y DE MADERA		
05.10.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA METALICA (0.90x2.40m) INCL. ACCESORIOS	und	2.00
05.10.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA METALICA (1.20x2.40m) INCL. ACCESORIOS	und	2.00
05.10.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA METALICA (1.00x2.40m) INCL. ACCESORIOS	und	2.00
05.10.04	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA CONTRAPLACADA (0.90x2.40m) INCL. ACCESORIOS	und	2.00
05.10.05	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA CONTRAPLACADA (0.70x1.80m) INCL. ACCESORIOS	und	6.00
05.10.06	SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANA METALICA (2.90x0.50m) INCL. ACCESORIOS	und	4.00
05.10.07	SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANA METALICA (2.20x0.50m) INCL. ACCESORIOS	und	2.00
05.10.08	SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANA METALICA (3.00x0.50m) INCL. ACCESORIOS	und	2.00
05.10.09	SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANA METALICA (1.50x0.50m) INCL. ACCESORIOS	und	2.00
05.11	CERRAJERIA		
05.11.01	BISAGRA ALUMINIZADA CAPUCHINA DE 3" X 3"	pza	42.00
05.11.02	CERRADURA 3 GOLPES	pza	8.00
05.12	PINTURA		
05.12.01	PINTURA LATEX EN CIELO RASO	m2	133.94
05.12.02	PINTURA LATEX EN MUROS EXTERIORES	m2	120.90
05.12.03	PINTURA LATEX EN MUROS INTERIORES	m2	50.76
05.12.04	PINTURA LATEX EN VIGAS	m2	62.02
05.13	APARATOS Y ACCESORIOS SANITARIOS		
05.13.01	INODORO TOP PIECE BLANCO-TANQUE BAJO (INCLUY ACCESORIOS)	und	6.00
05.13.02	LAVATORIO OVALIN CERALUX CON GRIFERIA VAINSA	und	6.00
05.13.03	URINARIO (INCL. GRIFERIA)	und	2.00
05.13.04	GRIFERIA PARA DUCHA Y ACCESORIOS	und	6.00
05.13.05	PAPELERA ADOSADA A PARED H=0.40ML	pza	6.00
05.13.06	DOSIFICADOR DE JABON LIQUIDO H=1.00	pza	4.00
05.13.07	ESPEJO EMPOTRADO A LA PARED DE 2.65m x 0.70m	pza	2.00
05.13.08	COLOCACION DE ACCESORIOS SANITARIOS	und	20.00
05.13.09	COLOCACION DE APARATOS SANITARIOS	pza	10.00
05.14	VARIOS		
05.14.01	DIVISIONES DE MELAMINE 18MM PARA BAÑOS H=2.00	m	15.20
05.14.02	MESA DE CONCRETO PARA OVALIN A=0.54m	m	5.50
05.14.03	BANCAS DE MADERA PARA VESTUARIO SEGÚN DETALLES	glb	1.00
05.14.04	ARMARIOS DE MELAMINE PARA ADMINISTRACION H=2.10	glb	1.00
05.15	INSTALACIONES SANITARIAS		
05.15.01	SISTEMA DE AGUA FRIA		
05.15.01.01	SALIDA DE AGUA FRIA CON TUBERIA DE PVC-SAP 1/2"	pto	20.00
05.15.01.02	RED DE DISTRIBUCION TUBERIA DE 1/2" PVC-SAP	m	45.00
05.15.01.03	VALVULAS DE COMPUERTA DE BRONCE DE 1/2"	pza	2.00
05.15.01.04	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAJAS DE AGUA	und	1.00
05.15.01.05	SUMINISTRO E INSTALACION DE TANQUE ELEVADO DE 1100 LITROS INCLUY ACCESORIOS	und	1.00
05.15.02	SISTEMA DE DESAGUE		



"CREACION DEL SERVICIOS DE ESPACIOS PÚBLICOS URBANOS EN AREA DEPORTIVA Y PARQUE DE LA MANZANA H LOTES 1 Y 2 DE CENTRO POBLADO A.H. LOS PORTALES DE PURUCHUCO DISTRITO DE ATE DE LA PROVINCIA DE LIMA DEL DEPARTAMENTO DE LIMA" con cui N° 2627390

05.15.02.01	SALIDAS DE PVC SAL PARA DESAGUE DE 2"	pto	14.00
05.15.02.02	SALIDAS DE PVC SAL PARA DESAGUE DE 4"	pto	6.00
05.15.02.03	SALIDAS DE PVC SAL PARA VENTILACION DE 2"	pto	2.00
05.15.02.04	TUBERIA DE PVC SAL 2"	m	18.60
05.15.02.05	TUBERIA DE PVC SAL 4"	m	28.80
05.15.02.06	TUBERIA DE PVC SAL 6"	m	20.80
05.15.02.07	SUMIDERO DE 2"	pza	6.00
05.15.02.08	REGISTRO DE BRONCE 4"	und	7.00
05.15.02.09	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAJAS DE DESAGUE	und	3.00
05.16	INSTALACIONES ELECTRICAS		
05.16.01	SALIDA DE TECHO (INCLUY. ACCESORIOS)	pto	20.00
05.16.02	SALIDA DE INTERRUPTORES (INCLUY ACCESORIOS)	pto	12.00
05.16.03	SALIDA DE TOMACORRIENTES (INCLUY ACCESORIOS)	pto	11.00
05.16.04	TABLERO DE DISTRIBUCIÓN ELECTRICA STG	und	1.00
05.16.05	DISTRIBUCION CABLE CON TUBERIA PVC-SAP ELECTRICAS	m	115.90
05.16.06	POZO DE TIERRA	und	1.00
06	JUEGOS INFANTILES Y MINIGIMNASIO		
06.01	EXCAVACION A NIVEL DE SUB RASANTE C/EQUIPO	m3	24.42
06.02	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE CON EQUIPO VOLQ. 10M3 D=10KM	m3	30.53
06.03	CONFORMACION Y COMPACTACION DE SUB RASANTE C/EQUIPO LIVIANO	m2	162.78
06.04	BASE GRANULAR E=0.15m COMPACTACION EQUIPO LIVIANO	m2	162.78
06.05	SUMINISTRO E INSTALACION DE GRASS SINTETICO PARA JUEGOS INFANTILES Y MINIGIMNASIO	m2	162.78
06.06	SUMINISTRO E INSTALACION DE MINIGIMNASIO, INCL. INSTALACIÓN Y PINTURA	glb	1.00
06.07	SUMINISTRO E INSTALACION DE JUEGOS INFANTILES	glb	1.00
06.08	BARANDA METALICA H=0.90m	m	29.60
06.09	PINTURA DE BARANDAS	m2	26.64
06.10	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA METALICA (1.50x0.90m) INCL. ACCESORIOS	und	3.00
07	EQUIPAMIENTO URBANO		
07.01	RECICLADOR ECOLOGICO (PAPEL, PLASTICOS, VIDRIOS, VARIOS)	und	6.00
07.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE BANCAS TIPO COLONIAL (MADERA TORNILLO)	und	4.00
07.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE PERGOLAS DE MADERA SEGÚN DISEÑO (MADERA TORNILLO)	und	4.00
07.04	SUMINISTRO E INSTALACION DE BANCAS CONCRETO (MADERA TORNILLO)	und	2.00
07.05	SUMINISTRO E INSTALACION DE PERGOLAS TIPO 2 DE MADERA SEGÚN DISEÑO (MADERA TORNILLO)	und	2.00
08	ILUMINACION		
08.01	EXCAVACION MANUAL PARA INSTALACION DE CABLES	m	620.00
08.02	RELLENO CON MATERIAL PROPIO (INCLUYE COMPAC. Y CAMA DE ARENA)	m	620.00
08.03	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE CON EQUIPO VOLQ. 10M3 D=10KM	m3	14.42
08.04	SUMINISTRO E INSTALACION DE POSTES NUEVOS H=10.0M	und	9.00
08.05	CONEXIÓN Y MEDIDOR DE LUZ	glb	1.00
08.06	RED DE DISTRIBUCION ELECTRICA PARA REFLECTORES Y FAROLES	m	812.00
08.07	CAJA DE REGISTRO DE ALBAÑILERIA CON TAPA DE FIERRO FUNDIDO	und	1.00
08.08	TABLERO DE DISTRIBUCIÓN ELECTRICA TG	und	1.00



"CREACION DEL SERVICIOS DE ESPACIOS PÚBLICOS URBANOS EN AREA DEPORTIVA Y PARQUE DE LA MANZANA H LOTES 1 Y 2 DE CENTRO POBLADO A.H. LOS PORTALES DE PURUCHUCO DISTRITO DE ATE DE LA PROVINCIA DE LIMA DEL DEPARTAMENTO DE LIMA" con cui N° 2627390

08.09	SUMINISTRO E INSTALACION DE ILUMINACION DE POSTES CON 02 REFLECTORES HALOGENOS DE 500W	pto	9.00
08.10	SUMINISTRO E INSTALACION DE FAROLA ORNAMENTAL DOBLE 150W /INCLY POSTES Y DADOS	pto	34.00
09	SISTEMA DE RIEGO		
09.01	EXCAVACION MANUAL PARA RED DE DISTRIBUCION DE TUBERIAS	m	174.50
09.02	RELLENO CON MATERIAL PROPIO MANUALMENTE	m	174.50
09.03	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE CON EQUIPO VOLQ. 10M3 D=10KM	m3	3.93
09.04	RED DISTRIBUCIÓN TUBERÍA 3/4" PVC-SAP (m)	m	174.50
09.05	GRIFO DE RIEGO DE 3/4"	und	5.00
09.06	CONEXIÓN Y MEDIDOR DE AGUA	und	1.00
10	AREA VERDE		
10.01	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NORMAL	m2	679.16
10.02	MEJORAMIENTO DE TERRENO CON TIERRA DE CHACRA	m2	679.16
10.03	SEMBRADO DE GRASS	m2	679.16
10.04	SEMBRADO DE PLANTONES (FICUS) H=1.50	und	20.00
10.05	SEMBRADO DE ARBUSTO (DURANTAS)	m2	115.50
10.06	SEMBRADO DE MACIZO FLORAL (BEGONIAS)	m2	111.00
11	MITIGACION DE IMPACTO AMBIENTAL		
11.01	LIMPIEZA GENERAL DE OBRA	m2	4,450.60
11.02	REGADO EN OBRA PARA REDUCIR POLVO	m2	4,450.60
12	VARIOS		
12.01	PLACA RECORDATORIA (INCLUYE MURETE DE CONCRETO)	und	1.00

5. COSTOS DEL PROYECTO

Cuadro N° 4
Costo total de obra del proyecto

DESCRIPCION	COSTO
COSTO DIRECTO	1,916,464.90
GASTOS GENERALES (10.00%)	191,646.49
UTILIDAD (10.00%)	191,646.49
SUB TOTAL	2,299,757.88
I.G.V. (18.00%)	413,956.42
COSTO TOTAL DE OBRA	2,713,714.30

Al costo total de obra se le deben añadir los siguientes costos por concepto de la Supervisión y elaboración de Expediente Técnico, para poder tener el costo total de inversión del proyecto:

Cuadro N° 5


ALFREDO XAVIER
REQUE ANGELES
 Ingeniero Civil
 CIP N° 144981



Costo total de inversión del proyecto

DESCRIPCION	COSTO
COSTO DIRECTO	1,916,464.90
GASTOS GENERALES (10.00%)	191,646.49
UTILIDAD (10.00%)	191,646.49
SUB TOTAL	2,299,757.88
I.G.V. (18.00%)	413,956.42
COSTO TOTAL DE OBRA	2,713,714.30
Costo de expediente técnico	41,000.00
Costo de Supervisión	120,000.00
Costo de liquidación de obra	10,000.00
Costo total del Proyecto	2,884,714.30

EL COSTO TOTAL DEL PROYECTO ES DE **S/ 2,884,714.30** (Dos millones ochocientos ochenta y cuatro mil setecientos catorce y 30/100 nuevos soles)

6. MODALIDAD DE EJECUCION

Administración Indirecta - Por Contrata. Se recomienda que el sistema de contratación sea a suma alzada.

7. PLAZO DE EJECUCION

Conforme a la programación efectuada en el cronograma valorizado de obra, el plazo de ejecución que demandan los trabajos del presente proyecto es de 120 (CIENTO VEINTE) días calendario.

8. VIDA ÚTIL DEL PROYECTO:

El proyecto está estimado con una vida útil de 10 años.

9. CONCLUSIONES

- El presente estudio corresponde al Expediente Técnico del Proyecto **"CREACION DEL SERVICIOS DE ESPACIOS PÚBLICOS URBANOS EN AREA DEPORTIVA Y PARQUE DE LA MANZANA H LOTES 1 Y 2 DE CENTRO POBLADO A.H. LOS PORTALES DE PURUCHUCO DISTRITO DE ATE DE LA PROVINCIA DE LIMA DEL DEPARTAMENTO DE LIMA" con CUI N° 2627390**, cuyas metas establecidas permitirán cumplir con el objetivo central del proyecto, mejorando así las condiciones para el desarrollo de actividades deportivas del distrito del Ate, siendo su fin último, el alcanzar una mejora en calidad de vida para la población que habite en el área de influencia del proyecto.
- El presente Expediente Técnico ha sido elaborado de acuerdo con los documentos técnicos y resultados de los estudios básicos ya aprobados, los cuales son parte del presente estudio. Asimismo, para la propuesta de solución técnica, se ha ceñido al Reglamento Nacional de Edificaciones, normas nacionales e internacionales del concreto y del asfalto, especificaciones técnicas de materiales y equipos, y Normas de Dispositivos de Control de la Tránsito Automotora para Calles y Carreteras.
- EL COSTO TOTAL DEL PROYECTO ES DE S/ 2,884,714.30 (Dos millones ochocientos ochenta y cuatro mil setecientos catorce y 30/100 nuevos soles). contando con un plazo de ejecución de obra de 120 días calendario.



10. RECOMENDACIONES PARA LA EJECUCION DE OBRA

Prevía y durante la ejecución de la obra, se recomienda lo siguiente:

- Se tendrá que coordinar con la población sobre las actividades que se desarrollaran durante el tiempo que demoren los trabajos de construcción del área deportiva, así mismo se informará por intermedio del Supervisor cualquier variante que se suscitase en el campo.
- Las autorizaciones y los permisos correspondientes serán otorgados por las entidades correspondientes (SEDAPAL, LUZ DEL SUR, etc.), las cuales serán solicitadas para evitar posibles interrupciones con tuberías de agua o desagüe y para los suministros de conexiones nuevas.
- La ejecución de cada actividad deberá de realizarse de acuerdo con los planos y las Especificaciones Técnicas y teniendo como objetivo dar una duración acorde con la inversión efectuada.
- Durante el Movimiento de tierras se deberá tenerse en cuenta la posible afectación de postes de alumbrado público y teléfono, cables subterráneos, tuberías de agua y desagüe, y otros que no perjudiquen a la empresa prestadora de servicios ni a la población.
- En general los trabajos deben planificarse y programarse de manera de no interferir con la ejecución de las operaciones siguientes y subsiguientes, para evitar incidencias que perturben el libre desarrollo de cada una de ellas.
- El contratista deberá de tener en cuenta antes de comenzar la obra las posibles dificultades que puedan encontrar, principalmente con las estructuras existentes o vecinas.
- Se debe tener especial cuidado con las unidades prefabricadas durante su transporte y colocación.
- Debe realizarse el control de calidad en obra, sobre todo control del concreto usado y el tipo de cemento, compactación de la base en la vereda.
- Respetarse el nivel de compactación en la subrasante, como en la rasante del diseño de la losa deportiva y realizar las pruebas de densidad de campo para la garantía de las mismas en un laboratorio de suelos certificado.


ALFREDO XAVIER
REQUE ANGELES
Ingeniero Civil
CIP N° 144981