

EXPEDIENTILLO TECNICO PARA LA CONSTRUCCION
DE SERVICIOS HIGIENICOS DE HOMBRES Y
MUJERES DEL CAMPO FERIA DE LA UNALM

Universidad Nacional Agraria La Molina
Centro Estratégico de Desarrollo Empresarial y
Emprendimiento

Expedientillo del Servicio

**“DEMOLICION Y CONSTRUCCION DE
SERVICIOS HIGIENICOS DE HOMBRES Y
MUJERES DEL CAMPO FERIA DE LA
UNALM”**

Memoria Descriptiva

Responsable

Ing. Emily Chris Castro Aroni
Directora del Centro Estratégico de Desarrollo Empresarial
y Emprendimiento

Junio-2023





A. INDICE

1. RESUMEN EJECUTIVO
 - 1.1. Identificación del Proyecto
 - 1.2. Presupuesto de Actividad
 - 1.3. Plazo de ejecución
2. MEMORIA DESCRIPTIVA
 - 2.1. Nombre de la Actividad de Mantenimiento
 - 2.2. Antecedentes
 - 2.3. Ubicación
 - 2.4. Objetivos
 - 2.5. Población Beneficiaria
 - 2.6. Accesibilidad
 - 2.7. Descripción de Infraestructura Existente
 - 2.8. Descripción de Actividad
3. PLANTILLA DE METRADOS
4. PRESUPUESTO DE OBRA
 - 4.1. Presupuesto de Obra
5. CRONOGRAMA DE EJECUCION DE ACTIVIDAD
 - 5.1. Cronograma de la obra
6. PLANO
7. ESPECIFICACIONES TECNICAS
8. PANEL FOTOGRAFICO





1. RESUMEN EJECUTIVO

1.1 Identificación del Proyecto

Demolición y construcción de servicios higiénicos de hombres y mujeres del campo ferial de la UNALM

1.2 Presupuesto de Actividad.

Subtotal S/ 187,126.89

IGV 18% S/ 32,078.9

Presupuesto total S/ 219,205.79

1.3 Plazo de ejecución

El plazo de ejecución será de 60 días calendario

2. MEMORIA DESCRIPTIVA

2.1 Nombre de la Actividad de mantenimiento.

Construcción de servicios higiénicos de hombres y mujeres del campo ferial de la UNALM.

2.2 Antecedentes.

El Campo Ferial cuenta con 7 campos de grass natural los cuales son usados por academias deportivas por lo que cuenta con 3 baterías de baños de hombres y mujeres. De los cuales la batería de baños ubicado entre la reja amarilla y campo 5 B se encuentra en mal estado. Debido a la antigüedad de la construcción lo cual hace que sea un peligro la estructura existente. Adicionalmente la estructura cuenta con 12 baños de mujeres y 8 baños de varones, lo que hace que el Campo ferial quede con insuficientes baños para eventos deportivos y no deportivos que se realicen en los espacios del campo Ferial. Al respecto, la estructura de baño existente se encuentra sumamente deteriorada con peligro de caída total. Por ello, y en vista del reinicio de eventos y ferias relacionadas a los





lineamientos de la UNALM, la demolición y construcción de un nuevo servicio higiénico del mismo es de vital importancia.

2.3 Ubicación.

El área de la obra es el Campo Ferial, paralela a la Calle Mocan dentro de la Universidad Nacional Agraria La Molina, está ubicada entre las coordenadas: -12°04'39.4" Latitud Sur -76°56'32.6" Longitud Oeste.

DISTRITO: LA MOLINA

PROVINCIA: LIMA

REGIÓN : LIMA

Objetivos

Según las condiciones de estructura de la actual infraestructura física que posee la batería de baños 3 del Campo Ferial, se plantea los siguientes objetivos de acondicionamiento:

1. Demoler la totalidad de la antigua construcción de servicios higiénicos con la finalidad de prevenir la caída de paredes que se encuentran inclinadas de esta manera se evitara daños a los visitantes del Campo Ferial.
2. Construir una nueva estructura de servicios higiénicos para hombres y mujeres, así como un pequeño almacén en ambos ambientes, con la finalidad de tener espacios para la higiene de los visitantes del Campo Ferial.

2.4 Población Beneficiaria

El Campo Ferial de la Universidad Nacional Agraria La Molina está al servicio de los alumnos, personal administrativo de la institución y clientes del Campo Ferial para la realización de actividades deportivas y no deportivas, los beneficiarios directos serían los colaboradores del Campo Ferial y, por ende, la población que está conformada por toda la comunidad universitaria que ingresa. Asimismo, el Campo 5 que esta adyacente al servicio higiénico tiene un aforo máximo permitido de 4500 asistente por ello la importancia de la construcción del servicio higiénico en el Campo Ferial que actualmente alberga a 5 academias deportivas por el cual el CEDEE percibe ingresos económicos para el cumplimiento de sus actividades operativas.





2.5 Accesibilidad

El acceso al Campo Ferial de la Universidad Nacional Agraria La Molina se realiza por la puerta N°4 de acceso peatonal y vehicular ubicada en la Av. La universidad s/n La Molina. Las vías dentro del Campo Ferial no se encuentran asfaltadas.

2.6 Descripción de Infraestructura existente

La batería de baños actual está compuesta por una estructura de 157 m² en el cual está dividido en dos partes. Una parte pertenece al servicio higiénico de mujeres que consta de 15 baños de mujeres más lavatorios, la otra parte está conformada por 10 baños de hombres con tazas y espacio de urinarios enchapado en mayólica. Las estructuras existentes están en mal estado, dos paredes están inclinadas a punto de colapsar, solo están sujetadas por el poste, lo cual es un peligro para los asistentes. Por ello, y en vista de la programación de ferias y gran afluencia de menores de edad y estudiantes, la demolición y construcción es de vital importancia para atender al público asistente al Campo ferial y por motivos de seguridad.

2.7 Descripción de la Actividad

El área a trabajar se ubica en el espacio donde actualmente se encuentra una infraestructura de baños, para el cual se realizará las siguientes actividades:

- Obras Preliminares:

Trazo inicial del espacio a trabajar y cercado del espacio.

Movimiento y limpieza preliminar: Limpieza de la infraestructura y movimiento de materiales instalados en la antigua estructura.

Movilización de equipos maquinaria y herramientas retiro de materiales

Seguridad y salud: Equipos de protección Individual equipos deprotección colectiva Señalización temporal de seguridad.

- Demoliciones: Demolición de construcción existente de 157 m² aproximadamente
- Movimiento de tierras: Limpieza de terreno manual, excavación y nivelación de terreno





- Trabajos en concreto:

Los trabajos de construcción de la nueva estructura comprenden las medidas descritas en el plano del presente documento.

Concreto simple

Incluye los solados de $f_c: 100 \text{ kg/cm}^2$ $h=2$, encofrado, desencofrado para sobre cimiento de 0.3 m y el concreto de premezclado para losa de piso $h=10$ $f'c=175 \text{ kg/cm}^2$.

Concreto armado:

Realización de zapatas y vigas de cimentación, columnas, vigas y construcción de techo aligerado.

Instalación de tanque elevado de 2500 litros.

- Trabajos de arquitectura:

Amarre de sogas, tarrajeo de la totalidad de muros internos y externos tarrajeo del cielo raso piso y pavimentos, incluye el enchape de porcelanato de 60 x60 cm en piso.

- ✓ Trabajos en carpintería:

Para la elaboración de puertas de madera principal, banca de madera tornillo para baño y divisiones para los sanitarios con resina fenólica.

Carpintería metálica: para ventanas de aluminio

- ✓ Actividades de pintura:

Consiste en el pintado de muros internos, externos y techo, asimismo barnizado de puertas de madera y bancas.

- ✓ Instalación de accesorios: Incluye la instalación de inodoros, lavadero, papeleras, jabonera, urinario, barra de minusválidos, grifería, duchas y válvulas.
- Instalación sanitaria: Consiste en la instalación del sistema de agua y desagüe
- Instalación eléctrica con terminales listos para conectarse con el pozo a tierra.
- Limpieza del espacio
- Prueba de funcionamiento





3. PLANTILLA DE METRADOS

Item	DESCRIPCION	Und.	METRADO
1	ESTRUCTURAS		
1.1	OBRAS PRELIMINARES		
1.1.1	TRAZO INICIAL	sem	1.00
1.1.2	TRAZO DURANTE LA EJECUCION DE LA OBRA	sem	8.00
1.2	OBRAS CONSTANTES		
1.2.1	TRANSPORTE VERTICAL Y HORIZONTAL DE MATERIALES EN OBRA	vje	750
1.3	DEMOIJCIONES		
0.1.03.01	DEMOLICION CONSTRUCCION EXISTENTE	gvl	1.00
1.4	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
01.04.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUA1	m2	95.00
01.04.02	EXCAVACIÓN DE TERRENO HASTA 1.00 M TERRENO NORMAL	m3	99.89
01.04.03	RELLENO CON MATERIAL PROPIO	m3	74.9
01.04.04	NIVELACIÓN DE TERRENO APISONADO MANUAL	m2	70.19
01.04.05	ELIMINACIÓN CON TRANSPORTE CARGO MANUAL	m3	30.55
1.5	CONCRETO SIMPLE		
01.05.01	SOLADOS DE CONCRETO $f_c = 100 \text{ kg/cm}^2$ $h=2''$	m2	52.4
01.05.02	ENCOFRADO Y DEENCOFRADO NORMAL PARA SOBRECIMIENTO HASTA 0.30 m	m2	45.00
01.05.03	CONCRETO 1:8+25% PM PARA SOBRECIMIENTOS	m3	3.93
01.05.04	CONCRETO PREMEZCLADO LOSA DE PISO $h=10 \text{ cm}$ $f'_c=175 \text{ kg/cm}^2$	m3	14.76
1.6	CONCRETO ARMADO		
1.6.1	ZAPATAS Y VIGAS DE CIMENTACIÓN		
1.6.2	ACERO $f_y=4200\text{kg/cm}^2$ GRADO 60 en ZAPATAS	kg	460.18
1.6.3	ENCOFRADO DE ZAPATAS	m2	9.24
1.6.4	CONCRETO PARA ZAPATAS $f_c= 210 \text{ kg/ cm}^2$	m3	12.1
1.6.5	ACERO $f_y=4200\text{kg/cm}^2$ GRADO 60 en VIGAS DE CIMENTACIÓN	kg	1282.72
1.6.6	ENCOFRADO EN VIGAS DE CIMENTACIÓN	m2	216.3
1.6.7	CONCRETO EN VIGAS DE CIMENTACIÓN $f_c=210 \text{ kg/cm}^2$	m3	21.63
1.7	COLUMNAS		
1.7.1	ACERO $f_y=4200\text{kg/cm}^2$ en COLUMNAS	kg	1016.7
1.7.2	ENCOFRADO Y DEENCOFRADO EN COLUMNAS	m2	60.48
1.7.3	CONCRETO EN COLUMNAS $f_c=210\text{kg/cm}^2$	m3	5.54
1.8	VIGAS		
1.8.1	ENCOFRADO Y DEENCOFRADO EN VIGAS	m2	126.17
1.8.2	ACERO $f_y=4200\text{kg/cm}^2$ en VIGAS	kg	1275.25
1.8.3	CONCRETO EN VIGAS $f_c=210\text{kg/cm}^2$	m3	10.81
1.9	LOSAS ALIGERADAS		
1.9.1	ENCOFRADO Y DEENCOFRADO NORMAL DE LOSAS ALIGERADAS	m2	130.91
1.9.2	LADRILLO HUECO DE ARCILLAS $h=15\text{cm}$ para TECHO ALIGERADO	pza	950
1.9.3	ACERO $f_y=4200\text{kg/cm}^2$ GRADO 60 en LOSAS ALIGERADAS	kg	933.5
1.9.4	CONCRETO EN LOSAS ALIGERADAS $f_c=210\text{kg/cm}^2$	m3	10.27
1.1	TANQUE ELEVADO		
01.10.01	TANQUE ELEVADO 2500 L ROTOPLAS TRICAPA	und	2
01.11.01	ACCESORIOS	m	12
01.12.01	INSTALACIÓN	O]g	12





Item	DESCRIPCION	Und.	Metrado
2	ARQUITECTURA		
2.1	ALBAÑILERIA		
2.1.1	AMARRE DE SOGA JUNTA 1.5 cm. MORTERO 1:4	m2	141.71
2.2	REVOQUES ENLUCIDOS Y MOLDURAS		
2.2.1	TARRAJEO PRIMARIO	m2	101.22
2.2.2	TARRAJEO DE MUROS INTERIORES	m2	40.49
2.2.3	TARRAJEO DE MUROS EXTERIORES	m2	154.36
2.3	CIELOS RASOS		
2.3.1	TARRAJEO DE CIELO RASO	m2	111.82
2.4	PISOS Y PAVIMENTO		
2.4.1	CONTRAPISO DE 2'	m2	111.82
2.4.2	ENCHAPE DE PORCELANATO 60X60 cm en PISO	m2	123
2.5	ZÓCALOS		
2.5.1	ENCHAPE DE PORCELANATO 40X40 cm en MUROS	m2	116.4
2.6	CUBIERTAS		
2.6.1	LADRILLO PASTELERO 0.25X0.25X0.3 m. ACENTADO CON MORTERO 1:4	m2	16.52
0.2.07	CARPINTERIA DE MADERA		
02.07.01	PUERTA DE MADERA P1 y P2	und	2
02.07.02	BANCA DE MADERA TORNILLO PARA BAÑOS	und	2
02.07.03	DIVISIONES PARA BAFÍOS RECINA FENOLICA	m2	79.64
0.2.08	CARPINTERIA METALICA		
02.08.01	VENTANA DE ALUMINO UV - 01	und	2
0.2.09	VIDRIOS CRISTALES Y SIMILARES		
02.09.01	VIDRIOS SEMIDOBLES INCOLO CRUDO	p2	56.62
0.2.10	PINTURA		
02.10.01	PINTURA LATEX EN CIELO RASO	m2	11.82
02.10.02	PINTURA LATEX EN MUROS INTERIORES	m2	44.49
02.10.03	PINTURA LATEX EN MUROS EXTERIORES	m2	154.36
02.10.04	BARNIZ EN PUERTAS DE MADERA	m2	5.54
0.2.11	APARATOS Y ACCESORIOS SANITARIOS		
02.11.01	INODORO NACIONAL TREBOL SIFON JET BLANCO	und	12
02.11.02	LAVADERO DE CONCRETO UNICO DE 8 CASOS	und	2
02.11.03	PAPELERA LOSA BLANCO	und	2
02.11.04	JABONERA LOSA BLANCO	und	2
02.11.05	URINARIO NACIONAL CADET - INCLUYE FLUXOMETRO TEMPORIZADO	und	5
02.11.06	BARRA DE MINUSVALIDOS	und	2
02.11.07	GRIFERÍA SIMPLE PARA LAVATORIO	und	16
02.11.08	DUCHA CROMADA DE CABEZA GIRATORIA Y LLAVE MEZCLADORA	und	4
02.11.09	VÁLVULA COMPUERTA DE 1/2'	und	3
02.11.10	VÁLVULA COMPUERTA DE 1'	und	2
02.11.11	VALVULA COMPUERTA DE 3/4'	und	1
02.11.12	VALVULA CHECK BRONCE 1'	und	2
02.11.13	VÁLVULA FLOTADORA DE 3/4'	und	1
02.11.14	VALVULA DE PIE 1'	und	1
3	INSTALACIONES SANITARIAS		
3.1	SISTEMA DE DESAGUE		
3.1.1	INSTALACION DE DESAGUE PRIMER NIVEL	g/b	1
3.2	SISTEMA DE AGUA FRIA		
3.2.1	RED DE DISTRIBUCIÓN CON TUBERÍA DE PVC C-10	m	64
3.2.2	RED DE DISTRIBUCIÓN INTERNA CON TUBERÍA DE PVC C-10 O 3/4'	m	25





Item	DESCRIPCION	Und.	Metrado
3.2.3	RED DE DISTRIBUCIÓN INTERNA CON TUBERÍA DE PVC C-10 O 1'	m	14
4	INSTALACIONES ELECTRICAS		
4.1	TUBERIAS Y CAJAS PARA INSTALACIONES ELECTRICAS EN 1ER. NIVEL	glb	1
4.2	TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN	glb	1
4.3	CABLEADO INSTALACIÓN DE INTERRUPTORES Y ENCHUFES	glb	1

4.PRESUPUESTO DE OBRA

4.1 Presupuesto de obra

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
0.1	ESTRUCTURAS				
0.1.01	OBRAS PRELIMINARES				6975.00
01.01.01	TRAZO INICIAL	sem	1.00	775.00	775.00
01.01.02	TRAZO DURANTE LA EJECUCION DE LA OBRA	sem	8.00	775.00	6200.00
0.1.02	OBRAS CONSTANTES				3800.50
01.02.01	TRANSPORTE VERTICAL Y HORIZONTAL DE MATERIALES EN OBRA	vje	750	5.15	3800.50
0.1.03	DEMOLICIONES				8400.00
0.1.03.01	DEMOLICION CONSTRUCCION EXISTENTE	gvl	1.00	8400.00	8400.00
0.1.04	MOVIMIENTO DE TIERRAS				5231.33
01.04.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m2	95.00	3.36	319.20
01.04.02	EXCAVACIÓN DE TERRENO HASTA 1.00 M TERRENO NORMAL	m3	99.89	30.00	2996.70
01.04.03	RELLENO CON MATERIAL PROPIO	m3	74.9	8.10	606.69
01.04.04	NIVELACIÓN DE TERRENO APISONADO MANUAL	m2	70.19	2.35	164.95
01.04.05	ELIMINACIÓN CON TRANSPORTE CARGO MANUAL	m3	30.55	37.44	1143.79
0.1.05	CONCRETO SIMPLE				10515.02
01.05.01	SOLADOS DE CONCRETO $f_c = 100 \text{ kg/cm}^2$ $h=2"$	m2	52.4	7.75	406.10
01.05.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL PARA SOBRECIMIENTO HASTA 0.30 m	m2	45.00	22.79	1025.55
01.05.03	CONCRETO 1:8+25% PM PARA SOBRECIMIENTOS	m3	3.93	850.69	3343.21
01.05.04	CONCRETO PREMEZCLADO LOSA DE PISO $h=10 \text{ cm}$ $f_c=175 \text{ kg/cm}^2$	m3	14.76	388.90	5740.16
0.1.06	CONCRETO ARMADO				
01.06.01	ZAPATAS Y VIGAS DE CIMENTACIÓN				25900.74
01.06.02	ACERO $f_y=4200 \text{ kg/cm}^2$ GRADO 60 en ZAPATAS	kg	460.18	6.51	2995.77
01.06.03	ENCOFRADO DE ZAPATAS	m2	9.24	22.24	205.50
01.06.04	CONCRETO PARA ZAPATAS $f_c= 210 \text{ kg/cm}^2$	m3	12.1	230.48	2788.81
01.06.05	ACERO $f_y=4200 \text{ kg/cm}^2$ GRADO 60 en VIGAS DE CIMENTACIÓN	kg	1282.72	6.51	8350.51
01.06.06	ENCOFRADO EN VIGAS DE CIMENTACIÓN	m2	216.3	30.17	6525.77
01.06.07	CONCRETO EN VIGAS DE CIMENTACIÓN $f_c=210 \text{ kg/cm}^2$	m3	21.63	232.75	5034.38
0.1.07	COLUMNAS				10152.01
01.07.01	ACERO $f_y=4200 \text{ kg/cm}^2$ en COLUMNAS	kg	1016.7	6.51	6618.72
01.07.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN COLUMNAS	m2	60.48	33.13	2003.70
01.07.03	CONCRETO EN COLUMNAS $f_c=210 \text{ kg/cm}^2$	m3	5.54	276.10	1529.59
0.1.08	VIGAS				16898.95
01.08.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN VIGAS	m2	126.17	48.33	6097.80
01.08.02	ACERO $f_y=4200 \text{ kg/cm}^2$ en VIGAS	kg	1275.25	6.51	8301.88
01.08.03	CONCRETO EN VIGAS $f_c=210 \text{ kg/cm}^2$	m3	10.81	231.20	2499.27
0.1.09	LOSAS ALIGERADAS				13429.25
01.09.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL DE LOSAS ALIGERADAS	m2	130.91	31.56	4131.52
01.09.02	LADRILLO HUECO DE ARCILLAS $h=15 \text{ cm}$ para TECHO ALIGERADO	pza	950	0.83	788.50
01.09.03	ACERO $f_y=4200 \text{ kg/cm}^2$ GRADO 60 en LOSAS ALIGERADAS	kg	933.5	6.51	6077.09





01.09.04	CONCRETO EN LOSAS ALIGERADAS $f_c=210\text{kg/cm}^2$	m3	10.27	236.82	2432.14
0.1.10	TANQUE ELEVADO				3439.80
01.10.01	TANQUE ELEVADO 2500 L. ROTOPLAS TRICAPA	und	2	1239.90	2479.80
01.10.02	ACCESORIOS	m	12	240.00	480.00
01.10.03	INSTALACIÓN	op	12	240.00	480.00
2	ARQUITECTURA				
0.2.01	ALBAÑILERÍA				9260.75
02.01.01	AMARRE DE SOGA JUNTA 1.5 cm. MORTERO 1:4	m2	141.71	65.35	9260.75
0.2.02	REVOQUES ENLUCIDOS Y MOLDURAS				4954.06
02.02.01	TARRAJEO PRIMARIO	m2	101.22	22.62	2289.60
02.02.02	TARREJO DE MUROS INTERIORES	m2	40.49	10.87	440.13
02.02.03	TARRAJEO DE MUROS EXTERIORES	m2	154.36	14.41	2224.33
0.2.03	CIELOS RASOS				1699.66
02.03.01	TARRAJEO DE CIELO RASO	m2	111.82	15.20	1699.66
0.2.04	PISOS Y PAVIMENTO				11494.38
02.04.01	CONTRAPISO DE 2"	m2	111.82	15.18	1697.43
02.04.02	ENCHAPE DE PORCELANATO 60X60 cm en PISO	m2	123	79.65	9796.95
0.2.05	ZÓCALOS				8933.70
02.05.01	ENCHAPE DE PORCELANATO 40X40 cm en MUROS	m2	116.4	76.75	8933.70
0.2.06	CUBIERTAS				2500.96
02.06.01	LADRILLO PASTELERO 0.25X0.25X0.3 m. ACENTADO CON MORTERO 1:4	m2	16.52	151.39	2500.96
0.2.07	CARPINTERÍA DE MADERA				5933.83
02.07.01	PUERTA DE MADERA P1 y P2	und	2	1050.00	2100.00
02.07.02	BANCA DE MADERA TORNILLO PARA BAÑOS	und	2	350.00	700.00
02.07.03	DIVISIONES PARA BAÑOS RECINA FENOLICA	m2	79.64	39.35	3133.83
0.2.08	CARPINTERÍA METÁLICA				500.00
02.08.01	VENTANA DE ALUMINO UV - 01	und	2	250.00	500.00
0.2.09	VIDRIOS CRISTALES Y SIMILARES				321.60
02.09.01	VIDRIOS SEMIDOBLES INCOLO CRUDO	p2	56.62	5.68	321.60
0.2.10	PINTURA				2853.70
02.10.01	PINTURA LATEX EN CIELO RASO	m2	11.82	5.63	629.55
02.10.02	PINTURA LATEX EN MUROS INTERIORES	m2	44.49	5.85	260.27
02.10.03	PINTURA LATEX EN MUROS EXTERIORES	m2	154.36	12.31	1900.17
02.10.04	BARNIZ EN PUERTAS DE MADERA	m2	5.54	11.50	63.71
0.2.11	APARATOS Y ACCESORIOS SANITARIOS				11558.76
02.11.01	INODORO NACIONAL TREBOL SIFON JET BLANCO	und	12	253.00	3036.00
02.11.02	LAVADERO DE CONCRETO UNICO DE 8 CAÑOS	und	2	1048.12	2096.24
02.11.03	PAPELERA LOSA BLANCO	und	2	12.00	24.00
02.11.04	JABONERA LOSA BLANCO	und	2	12.00	24.00
02.11.05	URINARIO NACIONAL CADET - INCLUYE FLUXOMETRO TEMPORIZADO	und	5	700.00	3500.00
02.11.06	BARRA DE MINUSVALIDOS	und	2	410.00	820.00
02.11.07	GRIFERIA SIMPLE PARA LAVATORIO	und	16	80.00	1280.00
02.11.08	DUCHA CROMADA DE CABEZA GIRATORIA Y LLAVE MEZCLADORA	und	4	37.38	149.52
02.11.09	VÁLVULA COMPUERTA DE 1/2"	und	3	67.00	201.00
02.11.10	VÁLVULA COMPUERTA DE 1"	und	2	74.00	148.00
02.11.11	VALVULA COMPUERTA DE 3/4"	und	1	44.00	44.00
02.11.12	VALVULA CHECK BRONCE 1"	und	2	74.00	148.00
02.11.13	VÁLVULA FLOTADORA DE 3/4"	und	1	44.00	44.00
02.11.14	VÁLVULA DE PIE 1"	und	1	44.00	44.00
3	INSTALACIONES SANITARIAS				





0.3.01	SISTEMA DE DESAGUE				<u>1406.95</u>
03.01.01	INSTALACION DE DESAGUE PRIMER NIVEL	glb	1	1406.95	1406.95
0.3.02	SISTEMA DE AGUA FRIA				<u>6560.80</u>
03.02.01	RED DE DISTRIBUCIÓN CON TUBERÍA DE PVC C-10 O 1/2'	m	64.4	76.80	4945.92
03.02.02	RED DE DISTRIBUCIÓN INTERNA CON TUBERÍA DE PVC C-10 O 3/4'	m	24.7	41.85	1033.70
03.02.03	RED DE DISTRIBUCIÓN INTERNA CON TUBERÍA DE PVC C-10 O 1'	m	14.35	40.50	581.18
4	INSTALACIONES ELÉCTRICAS				<u>8495.00</u>
0.4.01	TUBERIAS Y CAJAS PARA INSTALACIONES ELECTRICAS EN 1ER. NIVEL	glb	1	3195.00	3195.00
0.4.02	TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN	glb	1	800.00	800.00
0.4.03	CABLEADO INSTALACIÓN DE INTERRUPTORES Y ENCHUFES	glb	1	4500.00	4500.00
	<u>COSTO DIRECTO</u>				S/ 178,216.09
	<u>UTILIDAD 5%</u>				S/ 8,910.80
	<u>SUB TOTAL</u>				S/ 187,126.89
	<u>IGV 18%</u>				S/ 32,078.90
	<u>TOTAL</u>				S/ 219,205.79





5. CRONOGRAMA DE ACTIVIDAD

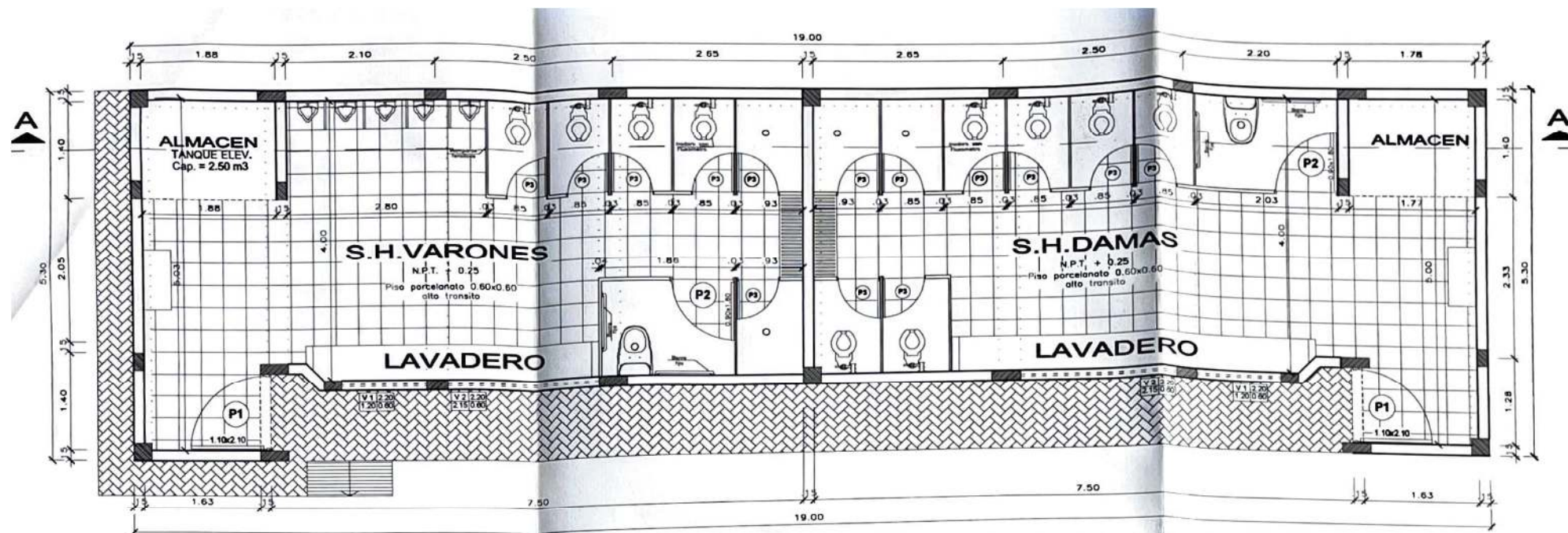
CRONOGRAMA DE OBRA																																																											
ACTIVIDAD	DIA	DIA	DIA	DIA	DIA	DIA	DIA	DIA	DIA	DIA	DIA	DIA	DIA	DIA	DIA	DIA	DIA	DIA	DIA	DIA	DIA	DIA	DIA	DIA	DIA	DIA	DIA	DIA	DIA	DIA	DIA	DIA	DIA	DIA	DIA	DIA	DIA	DIA	DIA	DIA	DIA	DIA	DIA	DIA	DIA	DIA	DIA	DIA	DIA	DIA	DIA	DIA	DIA	DIA	DIA				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59
Obras preliminares																																																											
Demolicion																																																											
Movimiento de tierra																																																											
Concreto Simple																																																											
Concreto armado																																																											
Arquitectura																																																											
Instalaciones																																																											
Instalaciones																																																											
Limpieza																																																											
Prueba de funcionalidad																																																											





6. PLANO

6.1 Plano de estructura



CUADRO DE VANOS VENTANAS

VANO	ALTO	ANCHO	ALFEIZER	CANTIDAD
V-1	2.20	1.20	0.60	2
V-2	2.20	2.15	0.60	2

PRIMER PISO

ESCALA 1/50

CUADRO DE VANOS PUERTAS

VANO	ALTO	ANCHO	CANTIDAD	
P-1	2.10	1.10	2	PUERTAS DE MADERA MACIZA INGRESOS PRINCIPALES
P-2	1.80	0.90	2	PUERTAS DE MADERA CONTRAPLACADA INGRESO A BAÑOS
P-3	0.60	14	MAMPARAS FENOLICAS





6.2 Plano de arquitectura exterior





7. ESPECIFICACION TECNICA

- El sistema sanitario contara con baño de hombre y mujeres según descripción:
Baño de mujeres:

Se incluye 6 sanitarios de mujeres y un sanitario adicional para discapacitados. Asimismo, se incluye dos duchas con espacio de vestidor y 1 almacén de 1.77m x 1.4m y un lavatorio de cemento enchapado con mayólica, en el que se tiene de 8 caños.

Baño de varones:

Se incluye instalación de 4 sanitarios con un sanitario adicional para discapacitados. Asimismo, se incluye dos duchas con un pequeño espacio de vestidor. Por último, se contempla la instalación de 5 urinarios, lavatorio de uso común con 8 caños y pequeño almacén de 1.88m x1.4m, en el cual estará instalado el tanque de agua en la parte superior.

La estructura de baño cuenta con 4 ventanas en la parte superior de la estructura, asimismo las puertas de entrada y salida se encontrarán al extremo del baño de hombres y mujeres.

- La limpieza del terreno será manual y consiste en quitar los desperdicios, desmontar los sanitarios, puertas y cañerías existentes que impidan la correcta ejecución de la demolición.
- La movilización y desmovilización consiste en el traslado de la maquinaria y equipos a la zona de trabajo, así como el retiro total de los mismos.
- Los equipos de protección individual consisten en: Todos los epps necesarios para mantener la seguridad y salud en el trabajo durante la ejecución de la obra.
- Los equipos de protección colectiva consisten en: Colocación de cercos perimetrales de seguridad, conos de seguridad, señalización, horizontal y vertical, entre otros.
- La demolición de la estructura existente se realizará con maquinaria:
01 cargador retroexcavador, con accesorio de punta para demoliciones, acoplable en el brazo hidráulico e ingresaran por la parte trasera del campo 5, previa coordinación con el personal de campo.
- La eliminación del material producto de la demolición consiste en:
A través del brazo excavador de la maquinaria pesada recoger los escombros de la demolición, para posteriormente cargarlos en el volquete y eliminarlos en botaderos





autorizados a cargo de la empresa constructora.

- Los vidrios a instalar deben cumplir con la especificación técnica de ser templados o laminados
- Las instalaciones eléctricas y el material usado para la instalación deben cumplir con la nueva normativa de uso de cables eléctricos libre de halógenos (no inflamables).
- El pintado de paredes y color de los accesorios se coordinará con el área contratante.

8. PANEL FOTOGRÁFICO

Foto 1: Foto relacionada al estado actual de la infraestructura





Foto 2: Foto del espacio donde se ubicará la nueva estructura



Foto 3: Fotos de las vías de acceso a la unidad





Foto 4: Imagen de pared inclinada

