UNIVERSIDAD NACIONAL "PEDRO RUIZ GALLO"

Facultad de Ingeniería Civil, Sistemas y Arquitectura

Escuela Profesional de Ingeniería Civil

Trabajo de Suficiencia Profesional

Creación del Complejo Deportivo en el Caserío Jose Olaya del Distrito de Nieva – Provincia de Condorcanqui – Departamento de Amazonas

Para obtener el Título Profesional de:

Ingeniero Civil

Presentado por:

Salvador Vilchez, Victor Adderly
Autor

Mg. Ing. Cachay Silva, Roberto Carlos
Asesor

Lambayeque - Perú
2024

UNIVERSIDAD NACIONAL "PEDRO RUIZ GALLO"

Facultad de Ingeniería Civil, Sistemas y Arquitectura

Escuela Profesional de Ingeniería Civil

Trabajo de Suficiencia Profesional

Creación del Complejo Deportivo en el Caserío Jose Olaya del Distrito de Nieva – Provincia de Condorcanqui – Departamento de Amazonas

Para obtener el Título Profesional de:
Ingeniero Civil

Aprobado por los Miembros del Jurado:

Dr. Ing. Farias Feijoo, Juan Herman
Presidente del Jurado

Mg. Ing. Rodriguez Serquen, William
Secretario

Mg. Ing. Huangal Castañeda, Nelson Enrique
Vocal

Lambayeque - Perú
2024

UNIVERSIDAD NACIONAL "PEDRO RUIZ GALLO"

Facultad de Ingeniería Civil, Sistemas y Arquitectura

Escuela Profesional de Ingeniería Civil

Trabajo de Suficiencia Profesional

Creación del Complejo Deportivo en el Caserío Jose Olaya del Distrito de Nieva – Provincia de Condorcanqui – Departamento de Amazonas

Para obtener el Título Profesional de:

Ingeniero Civil

Presentado por:

Mg. Ing. Cachay Silva, Roberto Carlos
Asesor

Salvador Vilchez, Victor Adderly
Autor

Lambayeque - Perú
2024

DEDICATORIA

A mis padres

María y Adriano, a los que considero son la columna primordial en mi formación profesional, porque todo lo que hoy soy es gracias a ustedes, por brindarme su apoyo y saber guiarme con sus consejos, valores y principios.

A mis hermanos y hermana

Yeferson, Rogger y Laddy; por siempre darme su apoyo y aprecio en el transcurso de cada día.

A mis familiares y amigos

Por todo el aliento y ánimos brindados durante el desarrollo del presente informe.

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, quiero dar gracias al Creador por brindarme vida, salud y perseverancia para poder llegar a conseguir este logro tan valioso para mi crecimiento como profesional.

Expresar el agradecimiento a mis padres por brindarme su esfuerzo y apoyo para que pueda realizar esta anhelada meta.

Agradecer también a todas las personas que de diferentes formas contribuyeron para que se pueda efectuar la realización del presente informe.

Así mismo dar agradecimiento por su asesoría al Ing. Cachay Silva Roberto Carlos, que me otorgó su apoyo para poder conseguir el título profesional.

Finalmente, expresar mi mayor gratitud hacia mi templo del saber "Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo" y a la "Escuela Profesional de Ingeniería Civil" por acogerme y que a través de sus docentes me brindaron conocimientos, siendo la base de mi vida profesional.

RESUMEN

El presente documento de suficiencia profesional denominado "CREACIÓN DEL COMPLEJO DEPORTIVO EN EL CASERÍO JOSÉ OLAYA DEL DISTRITO DE NIEVA – PROVINCIA DE CONDORCANQUI – DEPARTAMENTO DE AMAZONAS", tiene como objetivo demostrar mi experiencia laboral obtenida durante la ejecución del proyecto, para ello se indicaron los datos generales de la obra (información general, antecedentes, metas, monto), aspectos generales (ubicación, vías de acceso, clima, población beneficiaria), se describió la secuencia constructiva de las diferentes metas contempladas en el proyecto según el Expediente Técnico, y a la vez se dio a conocer lo acontecido durante el desarrollo del proyecto como fue la suspensión del plazo, reinicio y adicional de obra. Además, se incluyeron cuadros de los montos valorizados mensualmente y gráficos de la "curva S" donde se presentó la comparación entre el porcentaje de avance programado y ejecutado durante el periodo de la obra, así como la liquidación final y costo total de la obra; para últimamente hacer mención de los documentos sustentatorios del proyecto. Se concluyó que se dieron por finalizadas las partidas contratadas del proyecto en su totalidad, las cuales fueron verificadas por el comité de recepción del proyecto y de acuerdo al proceso de ejecución del proyecto, se adquirieron conocimientos y criterios en el área de ingeniería.

PALABRAS CLAVE: Suspensión del Plazo, Adicional de Obra, Avance Programado, Avance Ejecutado, Valorización de Obra, Curva S, Liquidación de Obra.

ABSTRACT

The present professional sufficiency report called "CREATION OF THE SPORT COMPLEX IN THE HAMLET OF JOSE OLAYA, NIEVA DISTRIC – PROVINCE OF CONDORCANQUI – DEPARTAMENT OF AMAZONAS", the objective of this professional sufficiency report is to demonstrate my work experience gained during the project's execution. To achieve this, the report includes general project date (overview, background, goals, budget), general aspects (location, access roads, climate, beneficiary population), the report also describes the construction sequence of the various project objectives in accordance with the Technical Work File. Additionally, it provides details about the incidents that occurred during the project's development, such as the suspension of the execution period, resumption, and additional work. Furthermore, the report includes tables showing the monthly valued amounts and "S - curves", which illustrate the comparison between the scheduled and actual progress percentages throughout the project duration. It also contains the final settlement and total project cost; finally, It mentions the supporting documents for the project. It was concluded that all contracted project items were successfully completed, as verified by the project reception committee. Throughout the project execution process, knowledge and expertise were gained in the field of engineering.

KEYWORDS: Suspension of Deadline, Additional Work, Scheduled Progress, Actual Progress, Work Valuation, S-Curve, Project Settlement.

ÍNDICE

CAPITULO I: EXPERIENCIA LABORAL 23
01.01. DATOS PERSONALES 24
01.02. EXPERIENCIA GENERAL 24
01.03. RESUMEN DE EXPERIENCIA 26
01.04. JUSTIFICACION 26
01.05. IMPORTANCIA 27
01.06. OBJETIVOS 27
01.06.01. OBJETIVOS GENERALES 27
01.06.02. OBJETIVOS ESPECIFICOS 27
01.07. DEFINICIÓN DE TERMINOS 28
01.07.01. COMPLEJO DEPORTIVO 28
01.07.02. SISTEMA DE CONTRATACION 28
01.07.03. INGENIERO RESIDENTE 29
01.07.04. INGENIERO SUPERVISOR O INSPECTOR 30
01.07.05. VALORIZACIONES DE OBRA 30
01.07.06. ADICIONALES DE OBRA 31
CAPITULO II: DATOS GENERALES DE LA OBRA 32
02.01. INFORMACION GENERAL 33
02.01.01. DATOS DEL PROYECTO 33
02.01.02. DATOS GENERALES 33
02.02. ANTECEDENTES 34
02.02.01. ANTECEDENTES GENERALES 34
02.03. OBJETIVOS DEL PROYECTO 36
02.03.01. OBJETIVO GENERAL 36
02.04. METAS FISICAS DEL PROYECTO 36
02.05. MONTO DEL PROYECTO 37
02.06. ADELANTOS RECIBIDOS 37
CAPITULO III ASPECTOS GENERALES 38
03.01. CARACTERISTICAS GENERALES 39
03.01.01. UBICACIÓN DEL PROYECTO 39
03.01.02. VIAS DE ACCESO 40
03.01.03. CLIMA 41

03.01.04. POBLACION BENEFICIARIA 41
03.01.05. EMPLEO 41
03.01.06. SERVICIOS BÁSICOS (AGUA, DESAGUE, LUZ, ETC) 42
03.01.07. SALUD 42
03.02. DESCRIPCION DEL SISTEMA EXISTENTE 42
CAPITULO IV: DESARROLLO DEL PROYECTO 43
04.01. METAS DEL PROYECTO 44
04.01.01. METAS PROGRAMADAS Y EJECUTADAS 44
04.01.02. DESCRIPCION DE METAS PRINCIPALES 52
04.01.02.01. LOSA CON COBERTURA METALICA Y TRIBUNA 52
04.01.02.02. SS.HH. Y VESTIDORES 53
04.01.02.03. MURO DE CONTENCION 53
04.01.02.04. AREA DE RECREACION 53
04.02. DESCRIPCIÓN DE PARTIDAS EJECUTADAS 54
04.02.01. LOSA CON COBERTURA METALICA Y TRIBUNA 54
04.02.01.01. OBRAS PROVISIONALES 54
04.02.01.01.01. CASETA PARA ALMACEN, OFICINA Y GUARDIANIA 54
04.02.01.01.02. CARTEL DE OBRA 55
04.02.01.01.03. MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS, HERRAMIENTAS Y MAQUINARIA 56
04.02.01.01.04. EXPLANACION DEL AREA DE TRABAJO 57
04.02.01.01.05. ELIMINACION DE MATERIAL DE LAS EXPLANACIONES 58
04.02.01.01.06. CERCO PROVISIONAL 59
04.02.01.02. DESMONTAJES Y DEMOLICIONES 60
04.02.01.02.01. DEMOLICION DE LOSAS Y PAVIMENTOS DE CONCRETO, E=20m 60
04.02.01.02.02. ELIMINACION DE MATERIAL PRODUCTO DE LA DEMOLICION 61
04.02.01.02.03. DESMONTAJE DE CALAMINAS, VIGAS Y ENTABLADO 61
04.02.01.03. SEGURIDAD Y SALUD EN OBRA 62
04.02.01.03.01. ELABORACION, IMPLEMENTACION Y ADMINISTRACION DEL PLAN DE SEGURIDAD 62
04.02.01.03.02. EPP 63
04.02.01.03.03. SEÑALIZACION PARA SEGURIDAD EN OBRA 63
04.02.01.03.04. EQUIPOS DE PROTECCION COLECTIVA 63
04.02.01.04. ESTRUCTURAS 64
04.02.01.04.01. TRABAJOS PRELIMINARES 64
04.02.01.04.01.01. LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL 64
04.02.01.04.01.02. TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR 64

04.02.01.04.02. MOVIMIENTO DE TIERRAS 64
04.02.01.04.02.01. EXCAVACION MASIVA A MAQUINA EN TERRENO SEMIROCOSO 64
04.02.01.04.02.02. RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO 65
04.02.01.04.02.03. RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DE PRESTAMO AFIRMADO 65
04.02.01.04.02.04. ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE CON MAQUINA 65
04.02.01.04.03. OBRAS DE CONCRETO SIMPLE 66
04.02.01.04.03.01. SOLADO 4" MEZCLA 1:12 C:H 66
04.02.01.04.04. OBRAS DE CONCRETO ARMADO 67
04.02.01.04.04.01. ZAPATAS 67
04.02.01.04.04.01.01 CONCRETO f'c=210 kg/cm2, EN ZAPATAS 67
04.02.01.04.04.01.02 ACERO fy=4200 kg/cm2, PARA ZAPATAS 67
04.02.01.04.04.02. COLUMNAS 68
04.02.01.04.04.02.01 CONCRETO f'c=210 kg/cm2, PARA COLUMNAS 68
04.02.01.04.04.02.02 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO PARA COLUMNAS 68
04.02.01.04.04.02.03 ACERO DE REFUERZO fy=4200 kg/cm2 69
04.02.01.04.04.03. VIGAS 71
04.02.01.04.04.03.01 CONCRETO f'c=210 kg/cm2, PARA VIGAS 71
04.02.01.04.04.03.02 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN VIGAS 72
04.02.01.04.04.03.03 ACERO DE REFUERZO fy=4200 kg/cm2 72
04.02.01.04.04.04. SOBRECIMIENTO REFORZADO 73
04.02.01.04.04.04.01 CONCRETO f'c=210 kg/cm2, PARA SOBRECIMIENTO 73
04.02.01.04.04.04.02 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO PARA SOBRECIMIENTOS 73
04.02.01.04.04.04.03 ACERO DE REFUERZO fy=4200 kg/cm2 74
04.02.01.04.04.05. VOLADIZO 74
04.02.01.04.04.05.01 CONCRETO f'c=210 kg/cm2, PARA VOLADIZO 74
04.02.01.04.04.05.02 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO PARA VOLADIZO 75
04.02.01.04.04.05.03 ACERO DE REFUERZO fy=4200 kg/cm2 76
04.02.01.04.04.06. ACCESOS Y RAMPAS 78
04.02.01.04.04.06.01 CONCRETO f'c=210 kg/cm2, PARA ACCESOS Y RAMPAS 78
04.02.01.04.04.06.02 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO PARA ACCESOS Y RAMPAS 78
04.02.01.04.04.06.03 ACERO DE REFUERZO fy=4200 kg/cm2 79
04.02.01.04.04.07. ESCALERAS 79
04.02.01.04.04.07.01 CONCRETO f'c=210 kg/cm2, PARA ESCALERAS 79
04.02.01.04.04.07.02 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO PARA ESCALERAS 79
04.02.01.04.04.07.03 ACERO DE REFUERZO fy=4200 kg/cm2 79
04.02.01.04.04.08. LOSA DEPORTIVA 79

04.02.01.04.04.08.01 CONCRETO f'c=175 kg/cm2, PARA LOSA 79
04.02.01.04.04.08.02 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO PARA LOSA 81
04.02.01.04.04.08.03 ACERO DE REFUERZO fy=4200 kg/cm2 81
04.02.01.04.04.09. GRAS SINTETICO 81
04.02.01.04.04.09.01 ADQUISICION DE GRAS SINTETICO 81
04.02.01.04.04.09.02 HABILITACION DE GRAS SINTETICO 82
04.02.01.04.04.09.03 INSTALACION DE GRAS SINTETICO 82
04.02.01.04.04.10. TRIBUNA 82
04.02.01.04.04.10.01 CONCRETO f'c=210 kg/cm2, EN TRIBUNA 82
04.02.01.04.04.10.02 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO PARA TRIBUNA 84
04.02.01.04.04.10.03 ACERO DE REFUERZO fy=4200 kg/cm2 84
04.02.01.04.04.11. ESTRUCTURA METALICA 84
04.02.01.04.04.11.01 ARCO METALICO TIPO I (INCLUYE FABRICACION E INSTALACION) 84
04.02.01.04.04.11.02 VIGA METALICA (INCLUYE FABRICACION E INSTALACION) 86
04.02.01.04.04.11.03 VIGUETA CUMBRERA (INCLUYE FABRICACION E INSTALACION) 86
04.02.01.04.04.11.04 VIGUETA (INCLUYE FABRICACION E INSTALACION) 87
04.02.01.04.04.11.05 APOYOS FIJOS 87
04.02.01.04.04.11.06 APOYOS MOVILES 87
04.02.01.05. ARQUITECTURA 87
04.02.01.05.01. REVOQUES Y ENLUCIDOS 87
04.02.01.05.01.01. TARRAJEO DE SUPERFICIE DE VIGAS CON CEMENTO - ARENA 87
04.02.01.05.02. CIELORRASOS 88
04.02.01.05.02.01. CIELO RASO CON MEZCLA CEMENTO - ARENA 1:5 88
04.02.01.05.03. COBERTURA 88
04.02.01.05.03.01. COBERTURA CON PLANCHA DE ALUZINC 88
04.02.01.05.04. CARPINTERIA METALICA 89
04.02.01.05.04.01. BARANDA METALICA CON TUBO DE 1 1/2" – PARANTE 1" X 1m 89
04.02.01.05.04.02. CANALETA GALVANIZADA PARA DESAGUE PLUVIAL 90
04.02.01.05.04.03. ARCO Y TABLERO DE FULBITO – BASKET (MET - DAD) 90
04.02.01.05.04.04. SOPORTE METALICO PARA NET DE VOLEYBOL 90
04.02.01.05.05. PINTURA 90
04.02.01.05.05.01. PINTURA AL OLEO MATE EN EXTERIORES 90
04.02.01.05.05.02. PINTURA LATEX EN CIELO RASO 91
04.02.01.05.05.03. PINTURA ESMALTE EN LINEAS DE LOSA, ANCHO 5CM 91
04.02.01.05.06. VARIOS 91
04.02.01.05.06.01. JUNTA SELLADA CON MEZCLA ASFALTICA E=1" 91

04.02.01.06. INSTALACIONES SANITARIAS 91
04.02.01.06.01. INSTALACION DE REDES DE DESAGUE 91
04.02.01.06.01.01. TUBERIA PVC SAL 4" 91
04.02.01.06.01.02. TUBERIA PVC SAL 6" 91
04.02.01.06.01.03. CODO PVC SAL 4"X90° 91
04.02.01.06.01.04. TEE PVC SAL 6"X4" 92
04.02.01.06.01.05. CAJA DE REGISTRO DE DESAGUE 12" X 24" 92
04.02.01.07. INSTALACIONES ELECTRICAS 92
04.02.01.07.01. CONDUCTORES Y CABLES DE ENERGIA 92
04.02.01.07.01.01. CONDUCTOR ELECTRICO N2XH 92
04.02.01.07.02. TABLEROS 92
04.02.01.07.02.01. TABLEROS DE DISTRIBUCION TD-2 92
04.02.01.07.03. PUESTA A TIERRA 92
04.02.01.07.03.01. POZO PUESTA A TIERRA INCLUIDO ACCESORIOS 92
04.02.01.07.04. ARTEFACTOS, INTERRUPTORES Y TOMACORRIENTES 92
04.02.01.07.04.01. REFLECTOR RL – 40 DE 400 WATTS 92
04.02.02.01. TRABAJOS PRELIMINARES 94
04.02.02.01.01. LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL 94
04.02.02.01.02. TRAZO Y REPLANTEO GENERAL 94
04.02.02.02. MOVIMIENTO DE TIERRAS 94
04.02.02.02.01. EXCAVACION DE TERRENO MANUAL PARA ESTRUCTURAS 94
04.02.02.02.02. RELLENO COMPACTADO CON EQUIPO MATERIAL PROPIO 94
04.02.02.02.03. RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DE PRESTAMO 94
04.02.02.02.04. ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE CON MAQUINA 94
04.02.02.03. OBRAS DE CONCRETO SIMPLE 95
04.02.02.03.01. CONCRETO 1:10 CEM/HORM + 30% P.G. PARA CIMIENTOS CORRIDOS 95
04.02.02.03.02. SOLADO 4" MEZCLA 1:12 C:H 95
04.02.02.03.03. CONCRETO F'C=175 KG/CM2, EN RAMPA 95
04.02.02.03.04. CONCRETO F'C=140 KG/CM2, EN FALSO PISO 96
04.02.02.03.05. VEREDA RIGIDA DE ENCOFRADO F'C=175KG/CM2 E=10CM 96
04.02.02.03.06. ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN VEREDA 96
04.02.02.03.07. JUNTA DE DILATACION EN PISOS CON TEKNOPORT E=1" 96
04.02.02.04. OBRAS DE CONCRETO ARMADO 96
04.02.02.04.01. ZAPATAS 96
04.02.02.04.01.01. CONCRETO F'C=210KG/CM2, EN ZAPATAS 96
04.02.02.04.01.02. ACERO FY=4200KG/CM2, PARA ZAPATAS 97

04.02.02.04.02. VIGAS DE CIMENTACION 97
04.02.02.04.02.01. CONCRETO F'C=210KG/CM2, EN VIGAS DE CIMENTACION 97
04.02.02.04.02.02. ENCOFRADO Y DESENCOFRADO PARA VIGAS DE CIMENTACION 98
04.02.02.04.02.03. ACERO DE REFUERZO fy=4200 kg/cm2 98
04.02.02.04.03. SOBRECIMIENTO REFORZADO 99
04.02.02.04.03.01. CONCRETO F'C=210KG/CM2, EN SOBRECIMIENTO ARMADO 99
04.02.02.04.03.02. ENCOFRADO Y DESENCOFRADO, PARA SOBRECIMIENTO ARMADO 99
04.02.02.04.03.03. ACERO DE REFUERZO fy=4200 kg/cm2 100
04.02.02.04.04. COLUMNAS 100
04.02.02.04.04.01. CONCRETO F'C=210KG/CM2, PARA COLUMNAS 100
04.02.02.04.04.02. ACERO DE REFUERZO fy=4200 kg/cm2 101
04.02.02.04.04.03. ENCOFRADO Y DESENCOFRADO, PARA COLUMNAS 102
04.02.02.04.05. VIGAS 102
04.02.02.04.05.01. CONCRETO F'C=210KG/CM2, EN VIGAS 102
04.02.02.04.05.02. ACERO DE REFUERZO fy=4200 kg/cm2 103
04.02.02.04.05.03. ENCOFRADO Y DESENCOFRADO, PARA VIGAS 103
04.02.02.04.06. LOSA ALIGERADA 103
04.02.02.04.06.01. CONCRETO F'C=210KG/CM2, EN LOSA ALIGERADA 103
04.02.02.04.06.02. ACERO DE REFUERZO fy=4200 kg/cm2 104
04.02.02.04.06.03. ENCOFRADO Y DESENCOFRADO, PARA LOSAS ALIGERADAS 104
04.02.02.04.06.04. LADRILLO HUECO 15X30X30CM EN LOSA ALIGERADA 106
04.02.02.05. ARQUITECTURA 106
04.02.02.05.01. MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA 106
04.02.02.05.01.01. MURO DE LADRILLO KK DE SOGA M 1:4 106
04.02.02.05.02. REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDURAS 108
04.02.02.05.02.01. TARRAJEO PRIMARIO CON CEMENTO – ARENA 1:4, E=1.4CM 108
04.02.02.05.02.02. TARRAJEO EN INTERIORES ACABADO CON CEMENTO - ARENA 1:4 108
04.02.02.05.02.03. TARRAJEO EN EXTERIORES ACABADO CON CEMENTO - ARENA 1:4 109
04.02.02.05.02.04. TARRAJEO DE COLUMNAS CON CEMENTO - ARENA 1:4 109
04.02.02.05.02.05. TARRAJEO DE SUPERFICIE DE VIGAS CON CEMENTO - ARENA 1:4 110
04.02.02.05.02.06. VESTIDURA DE DERRAMES CON BORDES BOLEADOS M 1:2 110
04.02.02.05.02.07. BRUÑAS EN MUROS 110
04.02.02.05.03. CIELORRASOS 111
04.02.02.05.03.01. CIELO RASO CON MEZCLA CEMENTO - ARENA 1:5 111
04.02.02.05.04. PISOS Y PAVIMENTOS 111
04.02.02.05.04.01. PISO DE CERAMICA ANTIDESLIZANTE DE 0.30X0.30M 111

04.02.02.05.04.02. JUNTA SELLADA CON MEZCLA ASFALTICA E=1" 111
04.02.02.05.05. ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS 112
04.02.02.05.05.01. ZOCALO DE CERAMICA 0.20 X 0.30M COLOR BLANCO 112
04.02.02.05.05.02. CONTRAZOCALO DE CEMENTO PULIDO H=0.20M - INTERIORES 112
04.02.02.05.05.03. CONTRAZOCALO DE CEMENTO PULIDO H=0.30M - EXTERIORES 112
04.02.02.05.06. CARPINTERIA METALICA 113
04.02.02.05.06.01. PUERTA METALICA SEGÚN DISEÑO 113
04.02.02.05.06.02. VENTANA ALTA CON MARCO METALICO Y MALLA GALVANIZADA 113
04.02.02.05.06.03. BARANDA METALICA CON TUBO DE 11/2" – PARANTE 1" X 1M 113
04.02.02.05.07. CERRAJERIA 113
04.02.02.05.07.01. BISAGRA DE ACERO ALUMINIZADO DE 4" PESADA EN PUERTA 113
04.02.02.05.07.02. CERRADURA PARA PUERTA EXTERIOR 113
04.02.02.05.08. PINTURA 113
04.02.02.05.08.01. PINTURA LATEX EN INTERIORES 113
04.02.02.05.08.02. PINTURA AL OLEO MATE EN EXTERIORES 115
04.02.02.05.08.03. PINTURA LATEX EN CIELO RASO 116
04.02.02.05.08.04. PINTURA LATEX EN VIGAS Y COLUMNAS 116
04.02.02.05.08.05. PINTURA ESMALTE EN ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS 116
04.02.02.06. INSTALACIONES SANITARIAS 117
04.02.02.06.01. APARATOS Y ACCESORIOS SANITARIOS 117
04.02.02.06.01.01. INODORO BLANCO CON TAPA TANQUE BAJO CON ACCESORIOS 117
04.02.02.06.01.02. URINARIO DE LOSA BLANCA INCLUIDO ACCESORIOS 117
04.02.02.06.01.03. LAVATORIO DE PARED BLANCO 1 LLAVE 117
04.02.02.06.01.04. LAVATORIO OVALIN BLANCO EN MESA 117
04.02.02.06.01.05. PAPELERA DE LOSA BLANCA DE 15 X 15CM 118
04.02.02.06.01.06. DUCHA CROMADA 1 LLAVE INCLUYE ACCESORIOS 118
04.02.02.06.01.07. BARRA PARA CORTINA 118
04.02.02.06.02. INSTALACIONES DE REDES DE AGUA 118
04.02.02.06.02.01. SALIDA DE AGUA FRIA PVC 1/2" 118
04.02.02.06.02.02. TUBERIA PVC SAP CLASE 10 1/2" 118
04.02.02.06.02.03. CODO PVC SAP 1/2"X90° 118
04.02.02.06.02.04. TEE PVC SAP 1/2" 118
04.02.02.06.02.05. VALVULA DE COMPUERTA DE BRONCE 1/2" 118
04.02.02.06.02.06. CAJA DE REGISTRO DE AGUA 118
04.02.02.06.03. INSTALACION DE REDES DE DESAGUE 119
04.02.02.06.03.01. SUMIDERO DE BRONCE DE 2" 119

04.02.02.06.03.02. REGISTRO ROSCADO DE BRONCE DE 4" 119
04.02.02.06.03.03. SALIDA DE DESAGUE CON TUBO PVC DE 2".....119
04.02.02.06.03.04. SALIDA DE DESAGUE CON TUBO PVC DE 4".....119
04.02.02.06.03.05. TUBERIA DE PVC SAL 2" 119
04.02.02.06.03.06. TUBERIA PVC SAL 4" 119
04.02.02.06.03.07. YEE PVC SAL 4" 119
04.02.02.06.03.08. YEE PVC SAL 4" X 2" 119
04.02.02.06.03.09. CODO PVC SAL 4" X 45" 119
04.02.02.06.03.10. CAJA DE REGISTRO DE DESAGUE 12" X 24" 120
04.02.02.07. INSTALACIONES ELECTRICAS.....120
04.02.02.07.01. SALIDA PARA ALUMBRADO, TOMACORRIENTES.....120
04.02.02.07.01.01. SALIDA PARA CENTROS DE LUZ 120
04.02.02.07.01.02. SALIDA PARA TOMACORRIENTES.....120
04.02.02.07.02. CANALIZACION, CONDUCTOS O TUBERIAS 120
04.02.02.07.02.01. TUBERIA DE 25MM PVC SEL 120
04.02.02.07.02.02. TUBERIA DE 20MM PVC SEL 120
04.02.02.07.03. CONDUCTORES Y CABLES DE ENERGIA 120
04.02.02.07.03.01. CONDUCTOR ELECTRICO TW 2-1X4MM2.....120
04.02.02.07.03.02. CONDUCTOR ELECTRICO TW 2-1X4MM2 + 2.5MM2 120
04.02.02.07.03.03. CONDUCTOR ELECTRICO TW 1X6MM2 121
04.02.02.07.04. TABLEROS.....121
04.02.02.07.04.01. TABLERO GENERAL 121
04.02.02.07.04.02. TABLERO DE DISTRIBUCION TD-1.....121
04.02.02.07.05. SISTEMA PUESTA A TIERRA 121
04.02.02.07.05.01. POZO PUESTA A TIERRA INCLUIDO ACCESORIOS 121
04.02.02.07.06. ARTEFACTOS, INTERRUPTORES Y TOMACORRIENTES 121
04.02.02.07.06.01. SUMINISTRO E INSTALACION DE FOCO AHORRADOR DE 32W 121
04.02.02.07.06.02. INTERRUPTOR BIPOLAR SIMPLE 121
04.02.02.07.06.03. TOMACORRIENTE DOBLE 122
04.02.02.07.06.04. PRUEBAS ELECTRICAS.....122
04.02.02.08. TANQUE ELEVADO Y CISTERNA 131
04.02.02.08.01. ESTRUCTURAS.....131
04.02.02.08.01.01. MOVIMIENTO DE TIERRAS.....131
04.02.02.08.01.01.01. TRAZO Y REPLANTEO GENERAL.....131
04.02.02.08.01.01.02. EXCAVACION DE TERRENO MANUAL PARA ESTRUCTURAS 131
04.02.02.08.01.01.03. RELLENO COMPACTADO CON EQUIPO MATERIAL PROPIO.....131

04.02.02.08.01.01.04. ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE CON MAQUINA.....131
04.02.02.08.01.02. OBRAS DE CONCRETO ARMADO.....131
04.02.02.08.01.02.01. COLUMNAS 131
04.02.02.08.01.02.01.01. CONCRETO F'C=210 KG/CM2, EN COLUMNAS 131
04.02.02.08.01.02.01.02. ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2, EN COLUMNAS 132
04.02.02.08.01.02.01.03. ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN COLUMNAS 132
04.02.02.08.01.02.02. VIGAS 133
04.02.02.08.01.02.02.01. CONCRETO F'C=210 KG/CM2, EN VIGAS 133
04.02.02.08.01.02.02.02. ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2, PARA VIGAS 133
04.02.02.08.01.02.02.03. ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN VIGAS.....133
04.02.02.08.01.02.03. LOSA MACIZA 133
04.02.02.08.01.02.03.01. CONCRETO F'C=210 KG/CM2, EN LOSA MACIZA 133
04.02.02.08.01.02.03.02. ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2, EN LOSA MACIZA.....134
04.02.02.08.01.02.03.03. ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN LOSA MACIZA.....134
04.02.02.08.01.02.04. CISTERNA SUBTERRANEA 134
04.02.02.08.01.02.04.01. CONCRETO F'C=210 KG/CM2, EN CISTERNA.....134
04.02.02.08.01.02.04.02. ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2, EN CISTERNA 134
04.02.02.08.01.02.04.03. ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN CISTERNA 135
04.02.02.08.01.02.05. TANQUE ELEVADO 135
04.02.02.08.01.02.05.01. CONCRETO F'C=210 KG/CM2, EN TANQUE ELEVADO 135
04.02.02.08.01.02.05.02. ACERO DE REFUERZO FY=4200KG/CM2, EN TANQUE ELEVADO.....135
04.02.02.08.01.02.05.03. ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN TANQUE ELEVADO.....135
04.02.02.08.02. ARQUITECTURA 136
04.02.02.08.02.01. ALBAÑILERIA.....136
04.02.02.08.02.01.01. MURO DE LADRILLO KK DE SOGA M 1:4 E=1.5CM.....136
04.02.02.08.02.02. REVOQUES Y ENLUCIDOS 136
04.02.02.08.02.02.01. TARRAJEO DE EXTERIORES EN MUROS CON CEMENTO-ARENA 1:4 136
04.02.02.08.02.02.02. TARRAJEO DE SUPERFICIE DE COLUMNAS CON CEMENTO-ARENA 1:4 138
04.02.02.08.02.02.03. TARRAJEO DE SUPERFICIE DE VIGAS CON CEMENTO-ARENA 1:4.....138
04.02.02.08.02.02.04. TARRAJEO PRIMARIO CON CEMENTO-ARENA 1:4.....138
04.02.02.08.02.02.05. VESTIDURA DE DERRAMES 138
04.02.02.08.02.02.06. BRUÑAS EN MUROS 138
04.02.02.08.02.03. CIELOS RASOS 138
04.02.02.08.02.03.01. CIELO RASO CON MEZCLA DE CEMENTO – ARENA 1:5.....138
04.02.02.08.03. PINTURA 139
04.02.02.08.03.01. PINTURA AL OLEO MATE EN EXTERIORES 139

04.02.02.08.03.02. PINTURA LATEX EN CIELO RASO 139
04.02.02.08.03.03. PINTURA LATEX EN VIGAS Y COLUMNAS 139
04.02.02.08.04. INSTALACIONES SANITARIAS 140
04.02.02.08.04.01. SUMINISTRO E INSTALACION DE EQUIPOS DE BOMBEO 140
04.02.02.08.04.02. TUBERIA PVC SAP CLASE 10, 3/4" 140
04.02.02.08.04.03. TUBERIA PVC SAL 2" 140
04.02.02.08.04.04. VALVULA COMPUERTA DE BRONCE DE 1/2" 140
04.02.02.08.04.05. VALVULA CHECK DE BRONCE DE 1/2" 141
04.02.02.08.05. INSTALACIONES ELECTRICAS 141
04.02.02.08.05.01. SALIDA PARA ALUMBRADO, TOMACORRIENTES 141
04.02.02.08.05.01.01. SALIDA PARA CENTROS DE LUZ 141
04.02.02.08.05.01.02. SALIDA PARA TOMACORRIENTES 141
04.02.02.08.05.01.03. TOMACORRIENTE DOBLE 141
04.02.02.08.05.01.04. TUBERIA DE 20MM PVC SEL 141
04.02.02.08.05.01.05. TUBERIA DE 25MM PVC SEL 141
04.02.03.01. TRABAJOS PRELIMINARES 142
04.02.03.01.01. LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL 142
04.02.03.01.02. TRAZO Y REPLANTEO GENERAL 142
04.02.03.02. MOVIMIENTO DE TIERRAS 142
04.02.03.02.01. EXCAVACION DE TERRENO MANUAL PARA ESTRUCTURAS 142
04.02.03.02.02. RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DE PRESTAMO 143
04.02.03.02.03. ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE CON MAQUINA 143
04.02.03.03. OBRAS DE CONCRETO SIMPLE 143
04.02.03.03.01. SOLADO 4" MEZCLA 1:12 C:H 143
04.02.03.03.02. JUNTA DE DILATACION EN PISOS CON TEKNOPORT E=1" 143
04.02.03.04. OBRAS DE CONCRETO ARMADO 144
04.02.03.04.01. ZAPATAS 144
04.02.03.04.01.01. CONCRETO F'C=210KG/CM2, EN ZAPATAS 144
04.02.03.04.01.02. ACERO FY=4200KG/CM2, PARA ZAPATAS 144
04.02.03.04.02. MURO 145
04.02.03.04.02.01. CONCRETO F'C=210KG/CM2, PARA MUROS 145
04.02.03.04.02.02. ACERO FY=4200KG/CM2, PARA MUROS 146
04.02.03.04.02.03. ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN MUROS 146
04.02.04.01. TRABAJOS PRELIMINARES 150
04.02.04.01.01. LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL 150
04.02.04.01.02. TRAZO Y REPLANTEO GENERAL 150

04.02.04.02. OBRAS DE CONCRETO SIMPLE 150
04.02.04.02.01. BUZON DE CONCRETO F'C=175KG/CM2.....150
04.02.04.02.02. CONCRETO 1:10 CEMENTO - HORMIGON +30% P.G. PARA CIM. CORRIDOS 150
04.02.04.03. OBRAS DE CONCRETO ARMADO.....150
04.02.04.03.01. SARDINEL 150
04.02.04.03.01.01. SARDINEL H=0.70M, F'C=175KG/CM2 ACABADO Y TARRAJEO 150
04.02.04.03.01.02. ENCOFRADO Y DESENCOFRADO PARA SARDINEL.....151
04.02.04.03.01.03. ACERO DE REFUERZO FY=4200KG/CM2 151
04.02.04.03.02. ESCALERA DE EMERGENCIA 151
04.02.04.03.02.01. CONCRETO F'C=210KG/CM2, PARA ESCALERAS.....151
04.02.04.03.02.02. ACERO DE REFUERZO fy=4200 kg/cm2.....151
04.02.04.03.02.03. ENCOFRADO Y DESENCOFRADO PARA ESCALERAS 151
04.02.04.04. ARQUITECTURA 152
04.02.04.04.01. PINTURA 152
04.02.04.04.01.01. PINTURA ESMALTE EN SARDINELES 152
04.02.04.04.02. VARIOS 152
04.02.04.04.02.01. AREAS VERDES 152
04.02.04.04.02.02. JARDINERA DE CONCRETO 152
04.02.04.04.02.03. COBERTURA DE JUEGOS INFANTILES CON VELAS DE LONA 152
04.02.04.04.02.04. POSTES DE FIERRO PARA COBERTURA DE JUEGOS 152
04.02.04.04.02.05. TACHOS PARA BASURA INCLUIDO INSTALACION 152
04.02.04.04.02.06. MALLA GALVANIZADA #12 CON TUBO DE 2".....152
04.02.04.05. INSTALACIONES SANITARIAS 153
04.02.04.05.01. TUBERIA PVC CLASE 10 3/4" 153
04.02.04.05.02. TUBERIA PVC SAP CLASE 10 1/2" 153
04.02.04.05.03. CODO DE 90° PVC SAP 3/4" 153
04.02.04.05.04. CODO DE 90° PVC SAP 1/2" 153
04.02.04.05.05. TEE PVC SAP 3/4".....153
04.02.04.05.06. TEE PVC SAP 1/2".....153
04.02.04.05.07. CURVA PVC SAP 3/4" 153
04.02.04.05.08. REDUCCIONES PVC SAP 3/4" A 1/2" 153
04.02.04.05.09. GRIFO PARA RIEGO DE 1/2" 154
04.02.04.05.10. CAJA DE REGISTRO DE AGUA 12"X16" 154
04.02.04.05.11. AUTORIZACION PARA CONEXIÓN DE AGUA Y DESAGUE.....154
04.02.04.06. INSTALACIONES ELECTRICAS.....154
04.02.04.06.01. CONDUCTOR ELECTRICO 154

04.02.04.06.02. POSTES DE 3" F° NEGRO PARA FAROLAS, H=3M 154
04.02.04.06.03. LUMINARIA DE 250W TIPO OVNI 154
04.02.04.06.04. MURETE PARA MEDIDOR 154
04.02.04.06.05. AUTORIZACION PARA CONEXIÓN A LA RED ELECTRICA 154
04.02.05.01. MOVIMIENTO DE TIERRAS 156
04.02.05.01.01. EXCAVACION DE TERRENO MANUAL PARA ESTRUCTURAS 156
04.02.05.01.02. RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO 156
04.02.05.01.03. RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DE PRESTAMO 156
04.02.05.01.04. ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE CON MAQUINA 156
04.02.05.02. OBRAS DE CONCRETO SIMPLE 156
04.02.05.02.01. CONCRETO 1:10 + 30% P.G. PARA CIMIENTOS CORRIDOS 156
04.02.05.03. SOBRECIMIENTO REFORZADO 156
04.02.05.03.01. CONCRETO F'C=210 KG/CM2 PARA SOBRECIMIENTO 156
04.02.05.03.02. ACERO FY=4200 KG/CM2 GRADO 60 156
04.02.05.03.03. ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL PARA SOBRECIMIENTO 156
04.02.05.04. CARPINTERIA METALICA 156
04.02.05.04.01. MALLA GALVANIZADA #12 CON TUBO DE 2" 156
04.02.05.04.02. PUERTA DE MALLA GALVANIZADA #12 CON TUBO DE 2" 158
04.02.05.04.03. BARANDA METALICA CON TUBO DE 1 1/2" – PARANTE 1" X 1M 158
04.02.05.04.04. PUERTA PRINCIPAL 158
04.02.06.01. JUEGOS RECREATIVOS 159
04.02.06.01.01. TOBOGAN (SUMINISTRO E INSTALACION) 159
04.02.06.01.02. SUBE Y BAJA (SUMINISTRO E INSTALACION) 159
04.02.06.01.03. COLUMPIO (SUMINISTRO E INSTALACION) 159
04.02.06.01.04. PASAMANOS (SUMINISTRO E INSTALACION) 159
04.02.06.01.05. TRES TORRES Y TOBOGANES (SUMINISTRO E INSTALACION) 159
04.02.06.01.06. TREPADOR CIRCULAR (SUMINISTRO E INSTALACION) 159
04.02.06.01.07. TOBOGAN GRANDE (SUMINISTRO E INSTALACION) 160
04.02.07.01. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL 162
04.02.07.01.01. GESTION DE RESIDUOS 162
04.02.07.01.02. CHARLA DE SENSIBILIZACION 162
04.02.07.01.03. RIEGO CONTINUO DURANTE LA EJECUCION 162
04.02.07.01.04. REVEGETACION DE ZONAS OCUPADAS 162
04.02.07.02. PLAN DE CONTINGENCIA 162
04.02.07.02.01. EQUIPOS CONTRA INCENDIOS 162
04.02.07.02.02. EQUIPOS DE COMUNICACION 162

04.02.07.02.03. EQUIPOS DE EMERGENCIA 162
04.02.07.03. PLAN DE CIERRE 163
04.02.07.03.01. DESMONTAJE DE EQUIPOS PROVISIONALES 163
04.02.07.03.02. LIMPIEZA FINAL DE OBRA 163
04.02.08.01. CAPACITACIONES 163
04.02.08.01.01. CAPACITACION EN OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO 163
04.02.09.01. FLETE 163
04.02.09.01.01. FLETE TERRESTRE 163
04.02.10.01. PLAN COVID 19 163
04.02.10.01.01. PLAN COVID 19 163
CAPITULO V: SUSPENSION, REINICIO Y ADICIONAL DE OBRA 166
05.01. SUSPENSION DEL PLAZO DE OBRA 167
05.01.01. ANALISIS 167
05.01.02. CAUSAS DE SUSPENSION 167
05.01.03. ANTECEDENTES 167
05.01.04. NORMATIVA 168
05.01.04.01. SUSPENSION DEL PLAZO 168
05.02. REINICIO DE OBRA 168
05.02.01. ANTECEDENTES 168
05.03. ADICIONAL DE OBRA 168
05.03.01. ANALISIS 168
05.03.02. MONTO DEL ADICIONAL 169
05.03.03. METAS DEL ADICIONAL 169
CAPITULO VI: VALORIZACIONES Y LIQUIDACIÓN DE OBRA 170
06.01. VALORIZACIONES DE OBRA 171
06.02. VALORIZACIONES DEL ADICIONAL DE OBRA 172
06.03. LIQUIDACION DE OBRA 173
06.04. COSTO TOTAL DEL PROYECTO 175
CAPITULO VII: ASPECTOS ADMINISTRATIVOS 176
07.01. DOCUMENTOS SUSTENTATORIOS DE EJECUCIÓN DE OBRA 177
07.01.01. CONTRATO DE EJECUCION DE OBRA 177
07.01.02. ACTA DE ENTREGA DE TERRENO 178
07.01.03. ACTA DE SUSPENSIÓN DEL PLAZO DEL PROYECTO 179
07.01.04. ACTA DE REINICIO DE OBRA 180
07.01.05. ADICIONAL DE OBRA CON DEDUCTIVO VINCULANTE N°01 181
07.01.06. ACTA DE RECEPCIÓN DE OBRA 182

CAPITULO VIII: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 183
08.01. CONCLUSIONES 184
08.02. RECOMENDACIONES 185
08.03. REFERENCIAS 186
CAPITULO IX: ANEXOS 187

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA N°01: RESUMEN DE EXPERIENCIA 26
TABLA N°02: METAS DEL CONTRATO INICIAL 36
TABLA N°03: MONTO DEL PROYECTO 37
TABLA N°04: ADELANTOS RECIBIDOS 37
TABLA N°05: VIAS PARA ACCEDER AL LUGAR DEL PROYECTO 40
TABLA N°06: PROYECCION DE LA POBLACION AFECTADA 41
TABLA N°07: METAS FISICAS (PROGRAMADAS VS. EJECUTADAS) 44
TABLA N°08: MONTO DEL ADICIONAL DE OBRA 169
TABLA N°09: METAS DEL ADICIONAL DE OBRA 169
TABLA N°10: MONTOS VALORIZADOS PROGRAMADOS DE OBRA 171
TABLA N°11: MONTOS VALORIZADOS EJECUTADOS DE OBRA 171
TABLA N°12: MONTOS VALORIZADOS PROGRAMADOS DEL ADICIONAL DE OBRA 172
TABLA N°13: MONTOS VALORIZADOS EJECUTADOS DEL ADICIONAL DE OBRA 173
TABLA N°14: LIQUIDACIÓN FINAL DE OBRA 174
TABLA N°15: COSTO TOTAL DEL PROYECTO 175

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA N°01: *Ubicación del Proyecto.* 39
FIGURA N°02: *Lugar de construcción del proyecto.* 40
FIGURA N°03: *Vista interior del almacén del Caserío José Olaya.* 54
FIGURA N°04: *Personal ingresando cemento y acero al almacén del Caserío José Olaya.* 55
FIGURA N°05: *Instalación del cartel de obra.* 55
FIGURA N°06: *Llegada de la excavadora al caserío José Olaya en cama baja.* 56
FIGURA N°07: *Llegada de herramientas a la obra en camión.* 56
FIGURA N°08: *Excavadora realizando corte del terreno en el área proyectada para la losa deportiva.* 57
FIGURA N°09: *Excavadora realizando la explanación del área del proyecto.* 57
FIGURA N°10: *Se realizo el transporte de material excedente fuera de obra en volquete.* .. 58
FIGURA N°11: *Excavadora colocando material excedente en volquete para su eliminación.* . 58
FIGURA N°12: *Cerco de malla arpillera rodeando el área de trabajo.* 59
FIGURA N°13: *Cerco de malla arpillera utilizada para delimitar el perímetro de la obra.* ... 59
FIGURA N°14: *Demolición de losa existente en mal estado.* 60
FIGURA N°15: *Retiro y demolición de losa de concreto existente con excavadora.* 60
FIGURA N°16: *Estado de la zona antes del desmontaje de las tiendas y graderías de madera.* 61
FIGURA N°17: *Estado de la zona después del desmontaje.* 61
FIGURA N°18: *Personal con uniforme de trabajo y casco de seguridad.* 62
FIGURA N°19: *Charlas diarias de seguridad antes de distribuirse a los frentes de trabajo.* .. 62
FIGURA N°20: *Uso de conos y cinta de seguridad mientras se realiza trabajo topográfico.* 63
FIGURA N°21: *Colocación de balizas y trazo de zapatas con yeso.* 64
FIGURA N°22: *Excavación de zapatas para columnas y muro de contención con excavadora.* 65
FIGURA N°23: *Se muestra la carga de terreno excedente usando excavadora y volquetes para llevarlo fuera de obra.* 66
FIGURA N°24: *Personal nivelando el vaciado de solado para zapata.* 66
FIGURA N°25: *Personal amarrando la parrilla de acero para zapatas.* 67
FIGURA N°26: *Personal realizando vaciado de zapatas.* 68
FIGURA N°27: *Habilitación de zunchos para columnas.* 69
FIGURA N°28: *Habilitación y armado de columnas con alambre.* 69
FIGURA N°29: *Colocación de abrazaderas metálicas para encofrado de columnas.* 70
FIGURA N°30: *Vaciado de concreto en columnas.* 70
FIGURA N°31: *Desencofrado y curado de columnas con agua.* 71

FIGURA N°32: *Inspector de Obra y Gerente Sub Regional verificando el avance de los trabajos.* 71
FIGURA N°33: *Habilitación de estribos para vigas de cimentación.* 72
FIGURA N°34: *Vaciado y vibrado de concreto para sobrecimiento reforzado.* 73
FIGURA N°35: *Vaciado y nivelación de concreto para voladizo.* 74
FIGURA N°36: *Encofrado de vigas para voladizo.* 75
FIGURA N°37: *Encofrado de vigas y losa de voladizo.* 75
FIGURA N°38: *Encofrado de vigas y losa de voladizo.* 76
FIGURA N°39: *Armado de vigas para voladizo.* 76
FIGURA N°40: *Colocación de acero para losa de voladizo.* 77
FIGURA N°41: *Colocación de malla de acero para losa de voladizo.* 77
FIGURA N°42: *Vaciado de concreto para rampa de ingreso.* 78
FIGURA N°43: *Personal realizando vaciado y nivelación de concreto para losa deportiva.* ... 80
FIGURA N°44: *Vista de la losa deportiva.* 80
FIGURA N°45: *Colocación y pegado de gras sintético en losa deportiva.* 81
FIGURA N°46: *Se verifica la correcta instalación del gras sintético en losa deportiva.* 82
FIGURA N°47: *Pulido de gradería de tribuna.* 83
FIGURA N°48: *Vaciado y pulido de escaleras de tribuna.* 83
FIGURA N°49: *Encofrado de gradería de tribuna.* 84
FIGURA N°50: *Izaje y montaje de arco metálico.* 85
FIGURA N°51: *Izaje y montaje de arcos metálicos sobre columnas.* 85
FIGURA N°52: *Izaje y colocación de viga metálica.* 86
FIGURA N°53: *Colocación y soldeo de vigueta cumbrera y viguetas.* 86
FIGURA N°54: *Vista de la losa deportiva y la estructura metálica del techo.* 87
FIGURA N°55: *Colocación de planchas de aluzinc.* 88
FIGURA N°56: Colocación de cobertura con planchas de aluzinc. 89
FIGURA N°57: *Colocación de cobertura y canaleta galvanizada para desagüe pluvial.* 89
FIGURA N°58: *Vista de las tribunas pintadas, losa deportiva y cobertura de aluzinc.* 90
FIGURA N°59: *Instalación de reflector y baranda metálica.* 93
FIGURA N°60: *Vista de la losa deportiva, tribuna y cobertura de aluzinc.* 93
FIGURA N°61: *Personal realizando vaciado de solado.* 95
FIGURA N°62: *Personal utilizando carretillas para verter el concreto en vigas de cimentación.* 97
FIGURA N°63: *Operarios colocando los tableros de madera para encofrar las vigas.* 98
FIGURA N°64: *Distribución y amarrado de estribos en vigas de cimentación.* 99
FIGURA N°65: *Encofrado y vaciado de concreto para sobrecimiento.* 100
FIGURA N°66: *Armado de columnas para servicios higiénicos y vestidores.* 101

FIGURA N°67: *Colocación y amarrado de parrillas y columnas.* 101
FIGURA N°68: *Encofrado y vaciado de concreto para columnas.* 102
FIGURA N°69: *Encofrado de vigas y losa aligerada de servicios higiénicos.* 103
FIGURA N°70: *Encofrado de losa aligerada de servicios higiénicos.* 104
FIGURA N°71: *Vaciado de concreto para losa aligerada.* 105
FIGURA N°72: *Asentado de ladrillo de soga sobre losa aligerada.* 105
FIGURA N°73: *Operarios asentando ladrillo y manteniendo el dentado hacia las columnas.* 106
FIGURA N°74: *Personal realizando el asentado del muro, conservando el alineamiento vertical y horizontal utilizando plomada y cordel.* 107
FIGURA N°75: *Asentado de ladrillo para muros interiores.* 107
FIGURA N°76: *Vista frontal de los servicios higiénicos y vestidores.* 108
FIGURA N°77: *Tarrajeo de muros interiores de servicios higiénicos.* 109
FIGURA N°78: *Tarrajeo de muros exteriores de los servicios higiénicos.* 110
FIGURA N°79: *Piso y mesa de concreto enchapada con cerámica.* 111
FIGURA N°80: *Enchapado de cerámica en duchas.* 112
FIGURA N°81: *Aplicación de base en muros interiores de servicios higiénicos.* 114
FIGURA N°82: *Pintado en muros interiores de servicios higiénicos.* 114
FIGURA N°83: *Aplicación de base en muros exteriores de servicios higiénicos.* 115
FIGURA N°84: *Vista frontal de los servicios higiénicos.* 115
FIGURA N°85: *Vista exterior de los servicios higiénicos.* 116
FIGURA N°86: *Personal realizando pintado en duchas.* 117
FIGURA N°87: *Vista del ingreso para los servicios higiénicos de damas.* 123
FIGURA N°88: *Vista interior de los servicios higiénicos para damas.* 123
FIGURA N°89: *Vista de las duchas para damas en funcionamiento.* 124
FIGURA N°90: *Vista del funcionamiento de los inodoros para damas.* 124
FIGURA N°91: *Vista del ingreso para los servicios higiénicos de varones.* 125
FIGURA N°92: *Vista interior de los servicios higiénicos para varones.* 125
FIGURA N°93: *Vista del funcionamiento de los lavatorios tipo ovalin.* 126
FIGURA N°94: *Vista del funcionamiento de los inodoros para varones.* 126
FIGURA N°95: *Se logran apreciar los urinarios instalados.* 127
FIGURA N°96: *Se visualiza los servicios higiénicos para hombre discapacitado.* 127
FIGURA N°97: *Vista de las duchas para varones.* 128
FIGURA N°98: *Vista de los servicios higiénicos para mujer discapacitada.* 128
FIGURA N°99: *Vista de los servicios higiénicos para mujer discapacitada.* 129
FIGURA N°100: *Vista del depósito.* 129
FIGURA N°101: *Vista amplia de los servicios higiénicos.* 130

FIGURA N°102: *Vista frontal de los servicios higiénicos siendo iluminado por las farolas.* 130
FIGURA N°103: *Armado de columnas para cisterna – tanque elevado.* 132
FIGURA N°104: *Desencofrado de tanque elevado.*.....136
FIGURA N°105: *Tarrajeo de tanque elevado.* 137
FIGURA N°106: *Vista del tarrajeo de tanque elevado.* 137
FIGURA N°107: *Vista del pintado de tanque elevado.* 139
FIGURA N°108: *Vista del cuarto de electrobombas de la cisterna – tanque elevado.* 140
FIGURA N°109: *Excavación de zapata de muro de contención con maquinaria.* 142
FIGURA N°110: *Vaciado de solado de muro de contención.*.....143
FIGURA N°111: *Malla de zapata siendo amarrada sobre dados de concreto.* 144
FIGURA N°112: *Se visualiza al personal amarrando con alambre la malla para la zapata.* 145
FIGURA N°113: *Colocación de paneles metálicos para encofrado de muro de contención.* 146
FIGURA N°114: *Perforación de paneles metálicos para encofrado de muro de contención.* ...147
FIGURA N°115: *Apuntalado y plomado de paneles metálicos para encofrado.*.....147
FIGURA N°116: *Vaciado de concreto para muro de contención.* 148
FIGURA N°117: *Vibrado de concreto para muro de contención.* 148
FIGURA N°118: *Desencofrado de muro de contención.* 149
FIGURA N°119: *Instalación de farolas en área de recreación.* 155
FIGURA N°120: *Vista amplia de la losa deportiva, tribuna, cobertura y farolas.* 155
FIGURA N°121: *Soldeo y pintado de malla galvanizada.* 157
FIGURA N°122: *Cerco perimétrico de malla galvanizada.*.....157
FIGURA N°123: *Instalación de juegos recreativos dentro del complejo deportivo.* 160
FIGURA N°124: *Instalación de juegos infantiles en área de recreación.* 160
FIGURA N°125: *Vista de juegos recreativos y cobertura de lona en complejo deportivo.* 161
FIGURA N°126: *Vista de los juegos infantiles en área de recreación.* 161
FIGURA N°127: *Personal de obra lavándose las manos con jabón líquido.* 164
FIGURA N°128: *Control de temperatura del personal de obra.* 164
FIGURA N°129: *Charlas de sensibilización al personal de obra.* 165
FIGURA N°130: *Desmovilización de equipos, herramientas y maquinaria.*.....165
FIGURA N°131: *Curva S*.....172
FIGURA N°132: *Curva S del Adicional de Obra* 173

CAPITULO I:
EXPERIENCIA LABORAL

01.01. DATOS PERSONALES

- ✓ Nombres y Apellidos: Víctor Adderly Salvador Vilchez
- ✓ Universidad: Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo
- ✓ Carrera Profesional: Ingeniería Civil
- ✓ Grado Académico: Bachiller en Ingeniería Civil
- ✓ Fecha de Graduación: 02 de octubre del 2014

01.02. EXPERIENCIA GENERAL

CIRO MORI INGENIEROS S.A.C.

- PARTICIPACIÓN EN LA OBRA: **"AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO EN 10 CASERÍOS DEL DISTRITO DE CHOROPAMPA, PROVINCIA DE CHOTA - CAJAMARCA".**
- Periodo: 05 de enero del 2015 - 04 de enero del 2016.
- Cargo: Asistente de Residente de Obra.
- Funciones:
  - ➢ Conservar y disponer en obra los documentos que sean solicitados durante el transcurso del proyecto para efectuar de manera correcta las actividades; como son los planos, especificaciones, memorias, actas, etc.,
  - ➢ Asistir al Ing. Residente en labores de dirección técnica de los diversos frentes de trabajo que se encuentran distribuidos en el proyecto.
  - ➢ Apoyar al maestro de obra con los planos e indicaciones al personal.
  - ➢ Supervisar el correcto proceso constructivo de los trabajos en obra.
  - ➢ Elaborar de manera mensual las valorizaciones de obra.
  - ➢ Elaboración de planillas en Excel para el pago del personal de obra.

ROIS OBRAS CIVILES S.A.C.

- PARTICIPACIÓN EN LA OBRA: **"CREACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO EN 08 LOCALIDADES DEL DISTRITO DE VISTA ALEGRE – PROVINCIA RODRÍGUEZ DE MENDOZA - AMAZONAS".**
- Periodo: 01 de agosto del 2019 - 29 de febrero del 2020.
- Cargo: Asistente de Residente de Obra.
- Funciones:
  - ➢ Asistir al Ing. Residente en labores de dirección técnica de los diversos frentes de trabajo que se encuentran distribuidos en el proyecto.
  - ➢ Apoyar al maestro de obra con los planos e indicaciones al personal.
  - ➢ Realizar el control, seguimiento y análisis en los diversos frentes del proyecto para mantenerse dentro de los plazos programados.
  - ➢ Supervisar el correcto proceso constructivo de los trabajos en obra.
  - ➢ Elaborar de manera mensual las valorizaciones de obra.
  - ➢ Elaboración de planillas en Excel para el pago del personal de obra.

MORENO CONSULTORES S.R.L.

- PARTICIPACIÓN EN LA OBRA: **"INSTALACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO EN EL CASERÍO MINAS DE TRIGAL, DISTRITO DE HUARMACA – HUANCABAMBA - PIURA".**
- Periodo: 26 de octubre del 2020 - 12 de febrero del 2021.
- Cargo: Asistente de Supervisor de Obra.
- Funciones:
    - Asistir al Ing. Supervisor en el control de las actividades designadas, para dar cumplimiento que los trabajos se realicen según lo descrito en los documentos técnicos.
    - Realizar la inspección en los insumos y equipos para constatar su estado y calidad.
    - Verificar que las actividades se están realizando conforme a lo detallado en los planos de construcción.
    - Elaboración de informes de supervisión semanales y mensuales sobre el avance del proyecto.

DEL VALLE INGENIERIA E.I.R.L.

- PARTICIPACIÓN EN LA OBRA: **"SERVICIO DE MEJORAMIENTO DE LAGUNA DE ESTABILIZACIÓN EN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES INDUSTRIALES, DISTRITO DE CHIMBOTE, PROVINCIA DEL SANTA, ANCASH".**
- Periodo: 25 de octubre del 2021 - 31 de mayo del 2022.
- Cargo: Asistente de Residente de Obra.
- Funciones:
    - Asistir al Ing. Residente en labores de dirección técnica de los diversos frentes de trabajo que se encuentran distribuidos en el proyecto.
    - Apoyar al maestro de obra con los planos e indicaciones al personal.
    - Supervisar el correcto proceso constructivo de los trabajos en obra.
    - Realizar el control, seguimiento y análisis en los diversos frentes del proyecto para mantenerse dentro de los plazos programados.
    - Elaborar de manera mensual las valorizaciones de obra.
    - Elaboración de planillas en Excel para el pago del personal de obra.

CONSORCIO EJECUTOR JOSE OLAYA

- PARTICIPACIÓN EN LA OBRA: **"CREACION DEL COMPLEJO DEPORTIVO EN EL CASERIO JOSE OLAYA DEL DISTRITO DE NIEVA – PROVINCIA DE CONDORCANQUI – DEPARTAMENTO DE AMAZONAS".**
- Periodo: 01 de julio del 2022 – 21 de febrero del 2023.

- Cargo: Asistente de Residente de Obra.
- Funciones:
  - Conservar y disponer en obra los documentos que sean solicitados durante el transcurso del proyecto para efectuar de manera correcta las actividades; como son los planos, especificaciones, memorias, actas, etc.,
  - Supervisar el correcto proceso constructivo de los trabajos en obra.
  - Indicar las cotas de fondo de excavación y nivel de vaciado usando equipo topográfico.
  - Apoyar al maestro de obra con los planos e indicaciones al personal.
  - Elaborar de manera mensual las valorizaciones de obra.
  - Elaboración de planillas en Excel para el pago del personal de obra.
- Empresas que conforman el Consorcio Ejecutor José Olaya:
  - TUESTA CONSULTORES Y EJECUTORES E.I.R.L.
  - COSACH S.R.L.

01.03. RESUMEN DE EXPERIENCIA

TABLA N°01: *RESUMEN DE EXPERIENCIA*

N°	EMPRESA	CARGO	PROYECTO	DIAS
1	CIRO MORI INGENIEROS S.A.C.	ASISTENTE DE RESIDENTE	AGUA Y SANEAMIENTO	365
2	ROIS OBRAS CIVILES S.A.C.	ASISTENTE DE RESIDENTE	AGUA Y SANEAMIENTO	213
3	MORENO CONSULTORES S.R.L.	ASISTENTE DE SUPERVISOR	AGUA Y SANEAMIENTO	109
4	DEL VALLE INGENIERIA E.I.R.L.	ASISTENTE DE RESIDENTE	LAGUNA DE ESTABILIZACION	219
5	CONSORCIO EJECUTOR JOSE OLAYA	ASISTENTE DE RESIDENTE	COMPLEJO DEPORTIVO	236
			TOTAL EN DIAS:	**1142**
			TOTAL EN AÑOS:	**3.13**

Fuente: Elaboración propia.

01.04. JUSTIFICACION

La elaboración del presente informe, donde se desarrolló mi experiencia laboral, se enfoca en describir los aspectos generales, proceso constructivo de las diferentes metas contempladas y dar a conocer lo acontecido durante la ejecución del proyecto del cual estuve participando como asistente del residente; teniendo el proyecto como fin principal la edificación de un Complejo Deportivo, brindando a los pobladores de la localidad beneficiada y personas aledañas un servicio de recreación de calidad, que les permita interactuar, socializar, practicar deporte y desarrollarse sanamente, logrando así que tengan una vida más saludable.

El caserío José Olaya anteriormente a la ejecución de la obra, contaba con un campo deportivo de losa de concreto rígido ya deteriorado, el cual no era adecuado para practicar deporte debido a que presentaba irregularidades sobre su estructura producida por no recibir mantenimiento, además de un diseño improvisado sin cobertura, teniendo como posible consecuencia a futuro algunos casos de problemas a la piel por exposición a la radiación ultravioleta.

Así mismo, en las épocas de sequía, la polvareda ocasiona daños a la salud que se producen por inhalar partículas de polvo, generando una mayor incidencia de enfermedades respiratorias, y en el periodo de lluvia no se podía utilizar por no contar con cobertura, además que se producía el encharcamiento de aguas, provocando un foco de infección y medio propicio para el desarrollo de insectos, trayendo consecuencias a la salud de la población.

01.05. IMPORTANCIA

La importancia de la ejecución del proyecto, es lograr favorecer la salud y bienestar de la localidad y que mantengan una vida más activa, brindándoles un servicio de recreación de calidad, que les permita generar el hábito deportivo, el ejercicio físico y las actividades recreativas que favorecen al bienestar, estado mental y condición física de los niños, niñas, adolescentes y personas en general.

Así mismo permitirá el desarrollo y mejora de sus aptitudes y habilidades físicas mediante la competencia deportiva y la diversión sana, además de generar mayor socialización e interrelación entre los ciudadanos, creando lazos de unión y mejores vínculos en la población beneficiaria.

01.06. OBJETIVOS

01.06.01. OBJETIVOS GENERALES

La creación y desarrollo del actual informe considera como objetivo:

- ✓ Demostrar mediante el presente informe la experiencia laboral que adquirí trabajando para la empresa Consorcio Ejecutor José Olaya, en la construcción de la obra *"CREACIÓN DEL COMPLEJO DEPORTIVO EN EL CASERÍO JOSE OLAYA DEL DISTRITO DE NIEVA – PROVINCIA DE CONDORCANQUI – DEPARTAMENTO DE AMAZONAS"*, aplicando las diferentes habilidades y saberes adquiridos durante el transcurso de mis estudios universitarios en la U.N.P.R.G.

01.06.02. OBJETIVOS ESPECIFICOS

a. Describir el proceso constructivo de las diferentes partidas contempladas de la obra en la cual participé y me desempeñé con el cargo de asistente.

b. Detallar si el proyecto se realizó dentro del plazo de ejecución establecido en el cronograma de obra o se produjeron sucesos o percances que ocasionaron demoras y suspensiones de plazo.

c. Determinar si el proyecto logró culminarse al 100% o cual fue el porcentaje de avance físico acumulado de la obra.

d. Obtener el total de días calendarios que fueron necesarios para la culminación del proyecto.

e. Calcular el costo total de la obra.

f. Adquirir nuevos conocimientos durante la ejecución del proyecto.

01.07. DEFINICIÓN DE TERMINOS

01.07.01. COMPLEJO DEPORTIVO

Su finalidad es incentivar la actividad deportiva, el ejercicio físico y la realización de actividades recreativas, las cuales favorecen al bienestar físico y mental de los niños, niñas, adolescentes y personas en general, así mismo generar el desarrollo de sus habilidades, la interacción y la socialización entre ciudadanos, creando mayor unión y mejores vínculos en la población beneficiaria.

Este proyecto se encuentra dividido en tres ambientes principales: la zona de la losa deportiva y tribunas, la zona donde se encontrarán los servicios higiénicos y vestidores y que presenta al frente un patio y la zona de juegos recreativos.

La zona de la losa deportiva contará con gras sintético y con graderías en ambos lados, además presentara una cobertura que estará destinada para proteger de los rayos solares y la lluvia, evitando daños a la piel por exposición al sol a las personas que estén realizando deporte y a los espectadores, brindándoles seguridad y bienestar para que realicen sus actividades al aire libre, logrando beneficios para su salud.

La zona de los servicios higiénicos y vestidores, se encontrarán al centro del complejo deportivo, esta estructura estará dividida en ambientes para hombres y mujeres, y tendrán en su interior lavatorios, inodoros y duchas para que puedan bañarse y cambiarse después de haber hecho deporte; además presenta un patio en el cual los niños podrán correr, saltar o jugar.

La zona de juegos recreativos presentara todo tipo de juegos como son los toboganes, sube y baja, columpios y pasamanos para el recreo y entretenimiento de los niños, además en esta zona también se encontrará la cisterna y tanque elevado que alimentara de agua a los servicios higiénicos.

01.07.02. SISTEMA DE CONTRATACION

Las contrataciones se efectúan de acuerdo a las formas siguientes:

- ✓ <u>A suma alzada</u>: Utilizado en las contrataciones cuando la cantidad, magnitud y calidad de la prestación a desarrollar esta descrita en el documento de términos referenciales o especificaciones técnicas.

Cuando nos referimos a obras, se encuentra detallado en el expediente técnico, el cual abarca el presupuesto, especificaciones técnicas, memoria descriptiva y planos de construcción. Por lo cual la empresa contratista elabora su propuesta para obtener un monto total fijo y cumpliendo un periodo definido, para realizar la construcción del proyecto en su totalidad y de forma correcta. Cuando la entidad y la empresa contratista firman el contrato, ya no se podrán realizar cambios y en el caso de que ocurrieran mayores gastos durante el periodo de construcción del proyecto, estos deberán ser cubiertos por la empresa contratista.

- ✓ A precios unitarios: Se realiza en las contrataciones en las que no se conoce con acierto o determinación las cantidades o magnitudes necesarias para realizar un bien, servicio, consultoría u obra.

  En lo que respecta a obras, la empresa contratista elabora su propuesta planteando precios unitarios, tomando en cuenta las partidas detalladas en los documentos dispuestos, las instrucciones y procedimientos descritos en las especificaciones técnicas y representados sobre los planos, y las cantidades referenciales, las cuales se valorizan según el avance físico real del proyecto y por un periodo de ejecución definido. Es por ello que, durante la ejecución, el metrado real podría ser igual, menor o mayor al indicado en las cantidades de referencia, pero necesario a realizarse para lograr concluir y dejar en funcionamiento el proyecto.

- ✓ Esquema mixto: Es utilizado para contratar de forma general algún servicio, consultoría de proyectos y obras.

  Cuando tratamos con obras, se contratará por medio de precios unitarios solo para aquellos componentes técnicos que presenten magnitud y cantidad no determinadas con exactitud en los documentos del proyecto; y en cambio se contratará mediante el sistema de suma alzada, cuando presenten componentes con cantidades y magnitudes que se encuentren determinados con exactitud en los documentos del proyecto.

  Se hace mención también de que existen otros sistemas para contratar como son honorario fijo y comisión de éxito, porcentajes y tarifas, pero no se realizan para el caso de obras.

01.07.03. INGENIERO RESIDENTE

El Ingeniero Residente es un profesional que cuenta con la experiencia suficiente y los conocimientos necesarios para liderar y dirigir la construcción de principio a fin de un proyecto. Es el que representa a la empresa contratista y está encargado de la planificación y ejecución del proyecto en un periodo definido, por lo que debe aprovechar de manera eficiente los recursos humanos, materiales, equipos y maquinaria para el avance productivo del proyecto con calidad, costo y plazo establecido.

El Ingeniero Residente tiene las siguientes funciones dentro de la obra:

- ✓ Supervisar el desarrollo de las labores en los diversos frentes según los documentos técnicos y dentro del periodo programado.
- ✓ Elaboración de los metrados reales en campo y comparación con los metrados del Expediente Técnico.
- ✓ Elaboración de Adicionales, Deductivos, Aumentos de plazo (de ser necesario) y Valorizaciones mensuales de Obra.

01.07.04. INGENIERO SUPERVISOR O INSPECTOR

El Ingeniero Supervisor o Inspector es un profesional con la experiencia adecuada y los conocimientos necesarios para asegurar que las actividades se lleven a cabo correctamente, siguiendo las normas técnicas y según los procedimientos y planos detallados en los documentos técnicos. Es el que representa a la entidad contratante y está encargado de realizar la inspección y el control de calidad en el proyecto, por lo que debe verificar la buena condición de los materiales, equipos y maquinaria que se utilizan, así como en los trabajos que se realizan.

El Ingeniero Supervisor tiene las siguientes funciones dentro del proyecto:

- ✓ Constatar la buena condición de los materiales, maquinas livianas y maquinaria que se utilizan durante la construcción del proyecto, además de solicitar los certificados sobre calidad de los insumos que estén empleándose.
- ✓ Pedir el cambio de los materiales, equipos y maquinaria que no cumplieran con los requerimientos para ser utilizados en el proyecto.
- ✓ Supervisar los trabajos concluidos y en proceso de construcción que ejecute el contratista, a fin de que se realicen con buena calidad y según las normativas, planos de construcción y documentos técnicos.
- ✓ Brindar algún asesoramiento o solución a posibles dudas o consultas que pueda presentar el residente, ya que se debe contar con mayor experiencia.

01.07.05. VALORIZACIONES DE OBRA

Vienen a ser las representaciones económicas del avance físico real que se realizan durante el desarrollo del proyecto, y se elaboran al final de cada mes con la finalidad de abonarle un monto a la empresa contratista, en relación al progreso de los trabajos que viene realizando en la obra.

La presentación de la valorización debe realizarse en un periodo máximo de 5 días hábiles que inician partiendo desde el primer día del siguiente mes al de la valorización. Además, el pago del monto valorizado debe efectuarse antes del último día del mes siguiente al de la valorización.

01.07.06. ADICIONALES DE OBRA

Se refieren a cantidades o presupuestos suplementarios que surgen debido a la necesidad de llevar a cabo labores complementarias no contempladas en el contrato inicial ni en la documentación técnica del proyecto, pero que son esenciales para garantizar el adecuado avance del proyecto principal. El presupuesto adicional autorizado para llevar a cabo estas adiciones no debe superar el 15% del monto original del contrato, y de verse afectada la ruta crítica del proyecto, se concederá un plazo adicional.

CAPITULO II:
DATOS GENERALES DE LA OBRA

02.01. INFORMACION GENERAL

02.01.01. DATOS DEL PROYECTO

- ✓ Obra : "CREACIÓN DEL COMPLEJO DEPORTIVO EN EL CASERÍO JOSE OLAYA DEL DISTRITO DE NIEVA – PROVINCIA DE CONDORCANQUI - DEPARTAMENTO DE AMAZONAS"
- ✓ Localidad : Caserío José Olaya
- ✓ Distrito : Nieva
- ✓ Provincia : Condorcanqui
- ✓ Departamento : Amazonas

02.01.02. DATOS GENERALES

- ✓ Entidad : Gerencia Sub Regional de Condorcanqui
- ✓ Contrato de Obra : Contrato de Ejecución de Obra N° 007-2022-GRA/GSRC
- ✓ Monto del Contrato : S/. 2'470,329.16 (Sin IGV)
- ✓ Sistema de Contratación : Suma Alzada
- ✓ Financiamiento : Gobierno Regional Amazonas
- ✓ Empresa Contratista : Consorcio Ejecutor José Olaya
- ✓ Consorciados : Tuesta Consultores y Ejecutores EIRL
  Empresa COSACH SRL
- ✓ Entrega de terreno : 06 de junio del 2022
- ✓ Inicio de plazo contractual : 09 de junio del 2022
- ✓ Plazo de Ejecución de Obra : 150 días calendario.
- ✓ Suspensión del plazo : 03 de noviembre del 2022
- ✓ Reinicio de Obra : 20 de enero del 2023
- ✓ Ampliación de Plazo N° 01 : 30 D.C. desde el 23/01/2023 al 21/02/2023
- ✓ Plazo final de Obra : 180 días calendario.
- ✓ Termino Real de Obra : 21 de febrero del 2023
- ✓ Avance programado acumulado : 100.00%
- ✓ Situación de la obra : CULMINADA

02.02. ANTECEDENTES

02.02.01. ANTECEDENTES GENERALES

02.02.01.01. Con fecha 07 de marzo del 2022, mediante ***RESOLUCION DE GERENCIA SUB REGIONAL N°0028 – 2022 – GOBIERNO REGIONAL AMAZONAS/ GSRC***, es aprobada la actualización del expediente técnico: ***"CREACION DEL COMPLEJO DEPORTIVO EN EL CASERIO JOSE OLAYA DEL DISTRITO DE NIEVA – PROVINCIA DE CONDORCANQUI – DEPARTAMENTO DE AMAZONAS"*** con CUI N°2469541.

02.02.01.02. Con fecha 26 de abril del 2022, se adjudica la Buena Pro por parte del comité de selección de la ***ADJUDICACION SIMPLIFICADA N°003 – 2022 – GRA/GSRC/CS – 1*** al CONSORCIO EJECUTOR JOSE OLAYA con RUC 20609390922, para la contratación de la construcción del ***COMPLEJO DEPORTIVO EN EL CASERIO JOSE OLAYA*** con CUI N°2469541, consintiéndose la buena Pro el día 03 de mayo del 2022.

02.02.01.03. Con fecha 16 de mayo del 2022, mediante ***CONTRATO DE EJECUCION N°007 – 2022 – GRA/GSRC***, firmado por la ***Gerencia Sub Regional de Condorcanqui*** y el ***Consorcio Ejecutor Jose Olaya***, por un total de S/ 2'470,329.16 (Dos Millones Cuatrocientos Setenta Mil Trescientos Veintinueve con 16/100 soles), y por un periodo de ciento cincuenta días calendarios.

02.02.01.04. Con fecha 06 de junio del 2022, mediante ***RESOLUCION DE GERENCIA SUB REGIONAL N°0137 – 2022 – GOBIERNO REGIONAL AMAZONAS/ GSRC***, se designa al Inspector de obra.

02.02.01.05. Con fecha 06 de junio del 2022, es firmada el ***ACTA DE ENTREGA DEL TERRENO***, entre los funcionarios representantes de la entidad, Inspector del proyecto, Contratista, Residente del proyecto, Agente Municipal y Teniente Gobernador.

02.02.01.06. Con fecha 09 de junio del 2022, ***se inicia el periodo de construcción del proyecto***, a cargo del Consorcio Ejecutor José Olaya, teniendo como fecha de término contractual el día 05 de noviembre del 2022.

02.02.01.07. Con fecha 03 de noviembre del 2022, mediante ***ACTA DE SUSPENSION DEL PLAZO DE EJECUCION DE OBRA N°01***, es suspendido el periodo de construcción por fuertes precipitaciones pluviales.

02.02.01.08. Con fecha 19 de diciembre del 2022, mediante ***RESOLUCION DE GERENCIA SUB REGIONAL N°0294 – 2022 – GOBIERNO REGIONAL AMAZONAS/ GSRC***, en la que se resuelve dar por aprobado al ***Expediente Tecnico del Adicional de Obra N°01***, por un monto de S/ 370,396.28, y por un periodo para su construcción de 30 días calendarios.

02.02.01.09. Con fecha 12 de enero del 2023, mediante ***RESOLUCION DE GERENCIA SUB REGIONAL N°008 – 2023 – GOBIERNO REGIONAL AMAZONAS/GSRC***, en la que se designa a partir de la fecha a un nuevo Inspector de Obra.

02.02.01.10. Con fecha 20 de enero del 2023, mediante ***ACTA DE REINICIO DEL PLAZO DE OBRA N°01***, en la que se acuerda reiniciar el periodo de construcción del proyecto a partir del presente día.

02.02.01.11. Con fecha 21 de enero del 2023, el Gerente de la entidad realiza la designación de funciones al nuevo inspector de la obra.

02.02.01.12. Con fecha 23 de enero del 2023, ***se inicia el periodo de ejecucion del adicional de Obra N°01***, luego de haber terminado la construcción de partidas contractuales, el plazo del adicional del proyecto es 30 días calendarios.

02.02.01.13. Con fecha 03 de febrero del 2023, mediante INFORME N°002-2023-GRA/GSRC/DSRIMA/INSPECTOR DE OBRA, el Inspector de Obra alcanza informe de conformidad de Valorización N°01 – Adicional N°01, Valorización N°07 y actualización de cronogramas del proyecto.

02.02.01.14. Con fecha 27 de febrero del 2023, por medio de CARTA N°003-2023-GRA/GSRC, el inspector de obra hace llegar el certificado de conformidad técnica y solicita recepción del proyecto.

02.02.01.15. Con fecha 28 de febrero del 2023, por medio del INFORME N°135-2023-GSRC-DSRIMA-JLC, el director sub regional de infraestructura y Medio Ambiente, solicita designación de comité de recepción de obra mediante acto resolutivo.

02.02.01.16. Con fecha 28 de febrero del 2023, por medio de CARTA N°009-2023/CEJO, el representante legal del Consorcio Ejecutor José Olaya hace llegar el informe y documentación de la Valorización N°02 del Adicional N°01.

02.02.01.17. Con fecha 01 de marzo del 2023, mediante INFORME N°003-2023-GRA/GSRC/DSRIMA/INSPECTOR DE OBRA, el inspector de Obra alcanza informe de conformidad de Valorización N°02 – Adicional N°01.

02.02.01.18. Con fecha 10 de marzo del 2023, mediante INFORME N°153-2023-GSRC-DSRIMA-JFC, el director sub regional de infraestructura y medio ambiente, solicita modificar el comité de recepción de obra mediante acto resolutivo.

02.02.01.19. Con fecha 13 de marzo del 2023, mediante ***RESOLUCION DE GERENCIA SUB REGIONAL N°042 – 2023 – GOBIERNO REGIONAL AMAZONAS/ GSRC***, se designa al ***comité de recepción del proyecto*** con CUI N°2469541.

02.02.01.20. Con fecha 23 de marzo del 2023, se realizó la visita por parte del comité para la recepción de obra con CUI N°2469541, encontrándose algunas observaciones.

02.02.01.21. Con fecha 14 de abril del 2023, la residente del proyecto informa la culminación del Levantamiento de Observaciones y ***solicita la recepción de obra*.**

02.02.01.22. Con fecha 18 de abril del 2023, es firmada el ***Acta de Recepción de Obra*** luego de que el comité de recepción haya verificado el levantamiento de todas las observaciones que fueron realizadas en su anterior visita.

02.03. OBJETIVOS DEL PROYECTO

02.03.01. OBJETIVO GENERAL

Se tiene como objetivo principal para la construcción del proyecto el brindar un servicio de recreación de calidad, que permita incentivar el hábito deportivo, el ejercicio físico y las actividades recreativas que favorecen al bienestar y la salud mental y física de los niños, niñas, adolescentes y personas en general.

Así mismo generar el desarrollo y mejora de sus destrezas y condiciones físicas mediante la competencia deportiva, además de la interacción y la socialización entre ciudadanos, creando mayor unión y mejores vínculos en la población beneficiaria.

02.04. METAS FISICAS DEL PROYECTO

El resumen de los componentes que conforman el proyecto está descrito en el cuadro siguiente:

TABLA N°02: *METAS DEL CONTRATO INICIAL*

ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD
META 01	LOSA CON COBERTURA METALICA Y TRIBUNA	01
META 02	SS.HH. Y VESTIDORES	01
META 03	MUROS DE CONTENCION	01
META 04	AREA DE RECREACION	01
META 05	CERCO PERIMETRICO	01
META 06	EQUIPAMIENTO	01
META 07	MITIGACION AMBIENTAL	01
META 08	CAPACITACION	01

Fuente: Presupuesto del presente proyecto.

02.05. MONTO DEL PROYECTO

TABLA N°03: *MONTO DEL PROYECTO*

MONTO CONTRACTUAL	
COSTO DIRECTO	2'093,448.24
GASTOS GENERALES (10.00% CD)	209,405.06
UTILIDAD (8.00% CD)	167,475.86
SUB TOTAL	2'470,329.16
IMPUESTO IGV	0.00
MONTO DEL CONTRATO	**S/. 2'470,329.16**

Fuente: Informe Final de Liquidación del presente proyecto.

02.06. ADELANTOS RECIBIDOS

TABLA N°04: *ADELANTOS RECIBIDOS*

RESUMEN DE ADELANTOS RECIBIDOS	
ADELANTO DIRECTO (10% MC)	S/. 247,032.92
ADELANTO DE MATERIALES (20% MC)	S/. 494,065.83

Fuente: Informe Final de Liquidación del presente proyecto.

CAPITULO III
ASPECTOS GENERALES

03.01. CARACTERISTICAS GENERALES

03.01.01. UBICACIÓN DEL PROYECTO

La obra de la cual se describe en este informe está localizada en:

- ✓ *Localidad* : *Caserío José Olaya*
- ✓ *Distrito* : *Nieva*
- ✓ *Provincia* : *Condorcanqui*
- ✓ *Región* : *Amazonas*

<u>Coordenadas UTM</u>

- ✓ Coordenadas Este : 173786.942 E
- ✓ Coordenadas Norte : 9465396.056 N
- ✓ Cota : 233 m.s.n.m.

FIGURA N°01: *Ubicación del Proyecto.*

FIGURA N°02: *Lugar de construcción del proyecto.*

03.01.02. VIAS DE ACCESO

Se puede acceder por carretera a la localidad mencionada del proyecto, indicamos principalmente la ruta por la que se lleva mercadería a la zona, la cual proviene de la costa (Chiclayo) y de Jaén o Bagua, por lo cual para dirigirse a la localidad antes mencionada se está considerando como inicio la ciudad de Chiclayo. En el cuadro adjunto se describe las condiciones, tipo de vía y tiempo de viaje según el vehículo.

TABLA N°05: *VIAS PARA ACCEDER AL LUGAR DEL PROYECTO*

RUTA	TIPO DE VIA	TIEMPO	DISTANCIA	VEHICULO
Chiclayo - Chamaya Carretera Fernando Belaunde Terry	Por Carretera 1NJ y Carretera 3N	5 h 15 min	283.0 km	Camioneta - Bus
	Asfaltada			
CHAMAYA Empalme Ruta Nacional 003N - BAGUA Empalme Ruta Nacional 005N	POR CARRETERA 5N Y CARRETERA 5NC	52 min	49.3 km	Camioneta - Bus
	Asfaltada			
BAGUA Carretera 5N - CASERIO JOSE OLAYA	POR CARRETERA 5N	5 h 30 min	350.0 km	Camioneta - Minivan
	Asfaltada			

Fuente: Memoria Descriptiva del presente proyecto.

Ruta por carretera más corta desde Chiclayo a Bagua, la distancia es de 333 Km y el tiempo aproximado del recorrido es de 6h 7 min.

Ruta por carretera más corta desde Bagua al caserío José Olaya provincia de Santa María de Nieva, la distancia es 350 Km y el tiempo aproximado del recorrido es de 5h 30 min.

03.01.03. CLIMA

La comunidad de JOSE OLAYA jurisdicción de la provincia de SANTA MARÍA DE NIEVA presenta una temperatura elevada, con una variación general entre 30-32 °C, tiene de 40-43 °C como máxima y de 18 °C como mínima; estas calurosas condiciones son producidas por motivo de que el valle está comprendido en la eco región del bosque seco ecuatorial o también llamado yunga.

Por año las lluvias se dan entre los 600 a 800 mm, además las lluvias en el departamento vienen aconteciendo a principios del año en los primeros meses, además las precipitaciones en ocasiones vienen junto con los vendavales formando fuertes tormentas, estos eventos climatológicos producen de forma eventual la caída de árboles, los cuales jalan y dañan los cables eléctricos, produciendo corte de energía en toda la zona, además la parte superior de los hogares es arrancada y desplazada cientos de metros ya que en su mayoría usan una estructura de calamina.

03.01.04. POBLACION BENEFICIARIA

Mediante el método de crecimiento aritmético, método más utilizado para las zonas rurales.

Se utilizará una tasa de crecimiento para la población de 0.5% por año, la cual está basada en la tasa de crecimiento anual registrada en el distrito y la provincia de Nieva, según el estudio publicado por el Censo del INEI en 2007.

Es mostrada a continuación la población proyectada para el horizonte de la obra en el siguiente cuadro:

Población Directamente Afectada: La población directamente afectada son las que actualmente están radicando en la localidad José Olaya.

La determinación en la Población Directamente Afectada se ha realizado considerando la población actual objeto de este estudio. En cuanto a la población que se proyecta en el caserío José Olaya, se asume que la tasa de crecimiento se mantendrá constante, ya que tanto la tasa de crecimiento poblacional del distrito (-0.01736%) como la de la provincia (-0.0019589%) son negativas.

TABLA N°06: *PROYECCION DE LA POBLACION AFECTADA*

AÑOS	2,019	2,020	2,021	2,022	2,023	2,024	2,025	2,026	2,027	2,028	2,029
POBLACION	234	234	234	234	234	234	234	234	234	234	234

Fuente: Memoria Descriptiva del presente proyecto.

03.01.05. EMPLEO

La mayoría de la población económicamente activa cuenta con trabajos temporales en las actividades de la agricultura, esto debido a que ni el sector privado ni del público realizan inversiones en la localidad.

03.01.06. SERVICIOS BÁSICOS (AGUA, DESAGUE, LUZ, ETC)

AGUA. - En cuanto al servicio del agua potable se da de manera discontinua, por lo que la opinión de los pobladores es desfavorable, señalando en su totalidad de usuarios que el sistema que tienen es deficiente en cuanto a su calidad y su oferta.

Debido al no tratamiento del agua el cual causa enfermedades, y también por la infraestructura que en parte se encuentra deteriorada, por falta de mantenimiento y mal diseño, siendo estas las causas de que se generen enfermedades de manera frecuente como la gripe, las infecciones diarreicas, las parasitosis; las que son atendidas en su mayoría solo en casa y no en un hospital.

Actualmente se encuentra paralizado un proyecto integral que brindaría el servicio de agua a 10 Comunidades nativas, entre ellas José Olaya.

DISPOSICIÓN DE EXCRETAS. – El caserío José Olaya actualmente no cuenta con un saneamiento básico y una planta para tratar las aguas residuales.

Sin embargo, estuvo realizándose una obra de agua y alcantarillado en 10 comunidades incluyendo al caserío de José Olaya, el cual presentaba un avance físico del 60% aproximadamente, pero que actualmente se encuentra paralizado.

SERVICIO DE ENERGÍA ELÉCTRICA. – Las viviendas en la localidad José Olaya cuenta en un 100% con el servicio de energía eléctrica.

03.01.07. SALUD

En cuanto a la prevención de la salud la situación de la zona es deficiente, pues en la localidad solo se dispone de un botiquín de salud. Además, carece de personal médico y sanitario, equipo y medicina. Por lo que no presta servicio adecuado para la prevención y curación, que demanda la población.

03.02. DESCRIPCION DEL SISTEMA EXISTENTE

La población, especialmente los jóvenes, participan en actividades deportivas en un campo deportivo con una losa de concreto rígido deteriorada y un diseño improvisado sin cobertura, lo cual representa una condición riesgosa e insegura. Esto podría resultar en problemas de salud futuros, como casos de enfermedades en la piel provocadas por exponerse a la radiación ultravioleta. Además, la polvareda generada durante las actividades deportivas provoca problemas respiratorios, ya que las personas inhalan partículas de polvo durante la temporada de sequía.

Durante la temporada de lluvia, la losa deportiva se convierte en una estructura de arcilla con acumulación de aguas estancadas, trayendo consecuencias negativas para la salud. Debido a esto las personas consideran que se ha vuelto una zona insegura para la población ya que este entorno representa un núcleo de peligro e infección.

CAPITULO IV:
DESARROLLO DEL PROYECTO

04.01. METAS DEL PROYECTO

04.01.01. METAS PROGRAMADAS Y EJECUTADAS

Se presentan a continuación un cuadro comparativo entre las Metas Físicas Programadas contempladas en el Expediente Técnico vs Metas Físicas Ejecutadas en el proyecto.

TABLA N°07: *METAS FISICAS (PROGRAMADAS VS. EJECUTADAS)*

ÍTEM	DESCRIPCION	UND.	METRADO PRESUPUESTADO	METRADO EJECUTADO
01	LOSA CON COBERTURA METÁLICA Y TRIBUNA			
01.01	OBRAS PROVISIONALES			
01.01.01	CASETA PARA ALMACEN, OFICINA Y GUARDIANÍA	mes	6.00	6.00
01.01.02	CARTEL DE OBRA 3.60X4.80M	und	1.00	1.00
01.01.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS	glb	2.00	2.00
01.01.04	EXPLANACION DEL AREA DE TRABAJO	m3	1,109.93	1,109.93
01.01.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL DE LAS EXPLANACIONES	m3	1,109.93	1,109.93
01.01.06	CERCO PROVISIONAL	m	154.42	154.42
01.02	DESMONTAJES Y DEMOLICIONES			
01.02.01	DEMOLICIÓN DE LOSAS Y PAVIMENTOS DE CONCRETO, E=0.20m	m2	180.00	180.00
01.02.02	ELIMINACION DE MATERIAL PRODUCTO DE LA DEMOLICIÓN	m3	144.00	144.00
01.02.03	DESMONTAJE DE CALAMINAS, VIGAS Y ENTABLADO	m2	600.00	600.00
01.03	SEGURIDAD Y SALUD EN OBRA			
01.03.01	ELAB.IMPLE. Y ADMINISTRACIÓN DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD	glb	1.00	1.00
01.03.02	EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL	und	40.00	40.00
01.03.03	SEÑALIZACIÓN PARA SEGURIDAD EN OBRA	glb	1.00	1.00
01.03.04	EQUIPOS DE PROTECCION COLECTIVA	glb	1.00	1.00
01.04	ESTRUCTURAS			
01.04.01	TRABAJOS PRELIMINARES			
01.04.01.01	LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL	m2	953.91	953.91
01.04.01.02	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR	m2	953.91	953.91
01.04.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS			
01.04.02.01	EXCAVACIÓN MASIVA A MAQUINA EN TERRENO SEMIROCOSO	m3	168.72	168.72
01.04.02.02	RELLENO COMPACTADO C/EQUIPO MAT/PROPIO	m3	49.98	49.98
01.04.02.03	RELLENO COMPACTO, MAT./PRESTAMO AFIRMADO	m3	500.34	500.34
01.04.02.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE C/MAQUINA	m3	118.74	118.74
01.04.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE			
01.04.03.01	SOLADO 4' MEZCLA 1:12 C:H	m2	164.48	164.48
01.04.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO			
01.04.04.01	ZAPATAS			
01.04.04.01.01	CONCRETO f'c=210 kg/cm2, EN ZAPATAS	m3	102.29	102.29
01.04.04.01.02	ACERO fy=4200 kg/cm2, PARA ZAPATAS	kg	3032.79	3032.79
01.04.04.02	COLUMNAS			
01.04.04.02.01	CONCRETO F'c=210 kg/cm2, EN COLUMNAS	m3	22.07	22.07
01.04.04.02.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE COLUMNAS	m2	146.64	146.64
01.04.04.02.03	ACERO DE REFUERZO fy=4,200 kg/cm2	kg	3225.26	3225.26

01.04.04.03	**VIGAS**			
01.04.04.03.01	CONCRETO F'c=210 kg/cm2, EN VIGAS	m3	6.75	6.75
01.04.04.03.02	ENCOFRADO Y DES. DE VIGAS	m2	146.64	146.64
01.04.04.03.03	ACERO DE REFUERZO fy=4,200 kg/cm2	kg	3,225.26	3,225.26
01.04.04.04	**SOBRECIMIENTO REFORZADO**			
01.04.04.04.01	CONCRETO F'c=210 kg/cm2, EN SOBRECIMINETO ARMADO	m3	17.64	17.64
01.04.04.04.02	ENCOFRADO Y DES. DE SOBRECIMIENTOS	m2	235.14	235.14
01.04.04.04.03	ACERO DE REFUERZO fy=4,200 kg/cm2	kg	1,261.58	1,261.58
01.04.04.05	**VOLADIZO**			
01.04.04.05.01	CONCRETO F'c=210 kg/cm2, PARA VOLADISO	m3	1.41	1.41
01.04.04.05.02	ENCOFRADO Y DES.DE VOLADIZO	m2	11.25	11.25
01.04.04.05.03	ACERO DE REFUERZO fy=4,200 kg/cm2	kg	295.74	295.74
01.04.04.06	**ACCESOS Y RAMPAS**			
01.04.04.06.01	CONCRETO F'c=210 kg/cm2, ACCESOS Y RAMPAS	m3	14.87	14.87
01.04.04.06.02	ENCOFRADO Y DES. EN ACCESO Y RAMPAS	m2	1,561.74	1,561.74
01.04.04.06.03	ACERO DE REFUERZO fy=4,200 kg/cm2	kg	83.20	83.20
01.04.04.07	**ESCALERAS**			
01.04.04.07.01	CONCRETO F'c=210 kg/cm2, EN ESCALERAS	m3	6.92	6.92
01.04.04.07.02	ENCOFRADO Y DES. EN ESCALERAS	m2	14.95	14.95
01.04.04.07.03	ACERO DE REFUERZO fy=4,200 kg/cm2	kg	379.44	379.44
01.04.04.08	**LOSA DEPORTIVA**			
01.04.04.08.01	CONCRETO F'c=175 kg/cm2, EN LOSA	m3	103.05	103.05
01.04.04.08.02	ENCOFRADO Y DES. EN LOSA	m2	119.40	119.40
01.04.04.08.03	ACERO DE REFUERZO fy=4,200 kg/cm2	kg	482.09	482.09
01.04.04.09	**GRAS SINTETICO**			
01.04.04.09.01	ADQUISICION DE GRAS SINTETICO	rll	10.00	10.00
01.04.04.09.02	HABILITACION DE GRASS SINTETICO	m2	600.00	600.00
01.04.04.09.03	INSTALACION DE GRAS SISNTETICO	m2	600.00	600.00
01.04.04.10	**TRIBUNA**			
01.04.04.10.01	CONCRETO F'c=210 kg/cm2, EN TRIBUNA	m3	39.40	39.40
01.04.04.10.02	ENCOFRADO Y DES. EN TRIBUNA	m2	184.05	184.05
01.04.04.10.03	ACERO DE REFUERZO fy=4,200 kg/cm2	kg	2,841.78	2,841.78
01.04.04.11	**ESTRUCTURA METÁLICA**			
01.04.04.11.01	ARCO METALICO TIPO I (INCL.FABRICACIÓN E INSTALACIÓN)	und	5.00	5.00
01.04.04.11.02	VIGA METALICA INC.FABRICACIÓN E INSTALACIÓN)	und	2.00	2.00
01.04.04.11.03	VIGUETA CUMBRERA (INC.FABRICACIÓN E INSTALACIÓN)	und	1.00	1.00
01.04.04.11.04	VIGUETA (INC.FABRICACIÓN E INSTALACIÓN)	und	18.00	18.00
01.04.04.11.05	APOYO FIJOS	und	10.00	10.00
01.04.04.11.06	APOYO MOVILES	und	10.00	10.00
01.04.04.11.07	ARRIOSTES DE FIERRO LISO 1/2"	m	280.00	280.00
01.05	**ARQUITECTURA**			
01.05.01	**REVOQUES Y ENLUCIDOS**			
01.05.01.01	TARRAJEO DE SUPERFICIE DE VIGAS CON CEMENTO - ARENA, 1:4	m2	286.32	286.32
01.05.02	**CIELORRASOS**			
01.05.02.01	CIELO RASO CON MEZCLA C:A 1:5	m2	96.00	96.00
01.05.03	**COBERTURA**			
01.05.03.01	COBERTURA CON PLANCHA DE ALUZINC	m2	870.00	870.00
01.05.04	**CARPINTERIA METALICA**			
01.05.04.01	BARANDA METALICA CON TUBO DE 1 1/2'- PARANTE 1ª X 1m	m	66.00	66.00
01.05.04.02	CANALETA GALVANIZADA P/DESAGUE PLUVIAL	m	60.00	60.00
01.05.04.03	ARCO Y TABLERO DE FULBITO - BASKET (MET - MAD)	und	2.00	2.00
01.05.04.04	SOPORTE METALICO P/NET DE VOLEYBOL	und	2.00	2.00

01.05.05	**PINTURA**			
01.05.05.01	PINTURA AL OLEO MATE EN EXTERIORES	m2	275.07	275.07
01.05.05.02	PINTURA LATEX EN CIELO RASO	m2	96.00	96.00
01.05.05.03	PINTURA ESMALTE EN LINEAS DE LOSA, ANCHO 5cm	m	157.90	157.90
01.05.06	**VARIOS**			
01.05.06.01	JUNTA SELLADA CON MEZCLA ASFALTICA E=V	m	253.00	253.00
01.06	**INSTALACIONES SANITARIAS**			
01.06.01	**INSTALACION DE REDES DE DESAGÜE Y PLUVIALES**			
01.06.02	TUBERIA PVC-SAL 4"	m	88.00	88.00
01.06.03	TUBERIA PVC-SAL 6"	m	30.00	30.00
01.06.04	CODO PVC SAL 4"X90°	pza	2.00	2.00
01.06.05	TEE PVC SAL 6' X 4"	pza	2.00	2.00
01.06.06	CAJA DE REGISTRO DE DESAGÜE 12' X 24'	pza	2.00	2.00
01.07	**INSTALACIONES ELECTRICAS**			
01.07.01	**CONDUCTORES Y CABLES DE ENERGIA**			
01.07.01.01	CONDUCTOR ELECTRICO N2XH(3-1x6mm2+1x6(N)+1X6(T) mm2	m	101.00	101.00
01.07.02	**TABLEROS**			
01.07.02.01	TABLERO DISTRIBUCION TD-2	und	2.00	2.00
01.07.03	**PUESTA A TIERRA**			
01.07.03.01	POZO PUESTA A TIERRA INC. ACCESORIOS	und	1.00	1.00
01.07.04	**ARTEFACTOS, INTERRUPTORES Y TOMACORRIENTES**			
01.07.04.01	REFLECTOR RL - 40 DE 400 WATTS - ARAN ASIMETRICO	und	4.00	4.00
02	**SS.HH. Y VESTIDORES**			
02.01	**TRABAJOS PRELIMINARES**			
02.01.01	LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL	m2	69.75	69.75
02.01.02	TRAZO Y REPLANTEO GENERAL	m2	69.75	69.75
02.02	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**			
02.02.01	EXCAVACION DE TERRENO MANUAL PARA ESTRUCTURAS	m3	57.11	57.11
02.02.02	RELLENO COMPACTADO C/EQUIPO MAT/PROPIO	m3	57.11	57.11
02.02.03	RELLENO COMPACTO, MAT./PRESTAMO AFIRMADO	m3	8.45	8.45
02.02.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE C/MAQUINA	m3	10.00	10.00
02.03	**OBRAS DE CONCRETO SIMPLE**			
02.03.01	CONCRETO 1:10 CEM/HORM + 30% P.G. PARA CIMIEN. CORRIDO	m3	23.63	23.63
02.03.02	SOLADO 4" MEZCLA 1:12 C:H	m2	14.41	14.41
02.03.03	CONCRETO F'c=175 kg/cm2, EN RAMPA	m3	0.20	0.20
02.03.04	CONCRETO F'c=140 kg/cm2, EN FALSO PISO	m3	7.38	7.38
02.03.05	VEREDA RIGIDA F'c=175 kg/cm2 E=10cm	m2	14.52	14.52
02.03.06	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN VEREDA	m2	1.45	1.45
02.03.07	JUNTA DE DILATACION EN PISOS CON TEKNOPORT E=1'	m	4.80	4.80
02.04	**OBRAS DE CONCRETO ARMADO**			
02.04.01	**ZAPATAS**			
02.04.01.01	CONCRETO f'c=210 kg/cm2, EN ZAPATAS	m3	7.21	7.21
02.04.01.02	ACERO fy=4200 kg/cm2, PARA ZAPATAS	kg	212.22	212.22
02.04.02	**VIGAS DE CIMENTACION**			
02.04.02.01	CONCRETO F'c=210 kg/cm2, EN VIGAS DE CIMENTACION	m3	6.33	6.33
02.04.02.02	ENCOFRADO Y DES. PARA VIGAS DE CIMENTACION	m2	50.61	50.61
02.04.02.03	ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	622.07	622.07
02.04.03	**SOBRECIMIENTO REFORZADO**			
02.04.03.01	CONCRETO F c=210 kg/cm2, EN SOBRECIMINETO ARMADO	m3	13.35	13.35
02.04.03.02	ENCOFRADO Y DES. PARA SOBRECIMIENTO REFORZADO	m2	176.10	176.10
02.04.03.03	ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm2	kg	450.99	450.99

02.04.04	**COLUMNAS**			
02.04.04.01	CONCRETO PARA COLUMNAS F'c=210 kg/cm2	m3	3.02	3.02
02.04.04.02	ACERO fy=4200 kg/cm2, PARA COLUMNAS	kg	607.11	607.11
02.04.04.03	ENCOFRADO Y DES. DE COLUMNAS	m2	52.20	52.20
02.04.05	**VIGAS**			
02.04.05.01	CONCRETO F'c=210 kg/cm2, EN VIGAS	m3	4.62	4.62
02.04.05.02	ACERO fy=4200 kg/cm2, PARA VIGAS	kg	1,271.36	1,271.36
02.04.05.03	ENCOFRADO Y DES. DE VIGAS	m2	53.18	53.18
02.04.06	**LOSA ALIGERADA**			
02.04.06.01	CONCRETO F'c=210 kg/cm2, EN LOSA ALIGERADA	m3	5.14	5.14
02.04.06.02	ACERO fy=4200 kg/cm2, PARA LOSAS ALIGERADAS	kg	274.65	274.65
02.04.06.03	ENCOFRADO Y DES. DE LOSAS ALIGERADAS	m2	55.12	55.12
02.04.06.04	LADRILLO HUECO 15X30X30 cm EN LOSA ALIGERADA	und	489.47	489.47
02.05	**ARQUITECTURA**			
02.05.01	**MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA**			
02.05.01.01	MURO DE LADRILLO KK TIPO IV DE SOGA M:1:1:4 E=1.5 cm	m2	133.32	133.32
02.05.02	**REVOQUES ENLUCIDOS Y MOLDURAS**			
02.05.02.01	TARRAJEO PRIMARIO CON CEMENTO - ARENA 1:4, E=1.4cm	m2	57.84	57.84
02.05.02.02	TARRAJEO EN INTERIORES ACABADO CON CEMENTO:ARENA 1:5	m2	48.24	48.24
02.05.02.03	TARRAJEO EN EXTERIORES ACABADO CON CEMENTO:ARENA 1:5	m2	47.56	47.56
02.05.02.04	TARRAJEO DE COLUMNAS CON CEMENTO ARENA	m2	52.20	52.20
02.05.02.05	TARRAJEO DE SUPERFICIE DE VIGAS CON CEMENTO - ARENA, 1:4	m2	53.18	53.18
02.05.02.06	VESTIDURA DE DERRAMES CON BORDES BOLEADOS M:1:2	m	10.85	10.85
02.05.02.07	BRUÑAS EN MUROS	m	36.20	36.20
02.05.03	**CIELORRASOS**			
02.05.03.01	CIELO RASO CON MEZCLA C:A 1:5	m2	55.12	55.12
02.05.04	**PISOS Y PAVIMENTOS**			
02.05.04.01	PISO DE CERAMICA ANTIDESLIZANTE DE 0.30x0.30m	m2	30.00	30.00
02.05.04.02	JUNTA SELLADA CON MEZCLA ASFALTICA E=1"	m	4.80	4.80
02.05.05	**ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS**			
02.05.05.01	ZOCALO DE CERAMICA 0.20 X 0.30m COLOR BLANCO	m2	57.84	57.84
02.05.05.02	CONTRAZOCALO DE CEMENTO PULIDO H=0.20m - INTERIORES	m	20.10	20.10
02.05.05.03	CONTRAZOCALO DE CEMENTO PULIDO H=0.30m - EXTERIORES	m	21.45	21.45
02.05.06	**CARPINTERIA METALICA**			
02.05.06.01	PUERTA METALICA SEGUN DISEÑO	m2	16.20	16.20
02.05.06.02	VENTANA ALTA CON MARCO METALICO Y MALLA GALVANIZADA	m2	3.92	3.92
02.05.06.03	BARANDA METALICA CON TUBO DE 1 1/2'- PARANTE V X 1m	m	25.40	25.40
02.05.07	**CERRAJERIA**			
02.05.07.01	BISAGRA DE ACERO ALUMINIZADO DE 4' PESADA EN PUERTA	pza	7.00	7.00
02.05.07.02	CERRADURA PARA PUERTA EXTERIOR	pza	3.00	3.00
02.05.08	**PINTURA**			
02.05.08.01	PINTURA LATEX EN INTERIORES	m2	47.56	47.56
02.05.08.02	PINTURA AL OLEO MATE EN EXTERIORES	m2	48.24	48.24
02.05.08.03	PINTURA LATEX EN CIELO RASO	m2	55.12	55.12
02.05.08.04	PINTURA LATEX EN VIGAS Y COLUMNAS	m2	105.38	105.38
02.05.08.05	PINTURA ESMALTE EN ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS	m2	57.84	57.84
02.06	**INSTALACIONES SANITARIAS**			
02.06.01	**APARATOS Y ACCESORIOS SANITARIOS**			
02.06.01.01	INODORO BLANCO C/TAPA TANQUE BAJO C/ACCESORIOS	und	6.00	6.00
02.06.01.02	URINARIO PICO DE LORO LOSA BLANCA INC. ACCESORIOS	und	2.00	2.00
02.06.01.03	LAVATORIO DE PARED 1 LLAVE	und	5.00	5.00

02.06.01.04	LAVATORIO OVALIN BLANCO EN MESA	und	6.00	6.00
02.06.01.05	PAPELERA DE LOSA BLANCA DE 15 X 15cm	und	5.00	5.00
02.06.01.06	DUCHA CROMADA 1 LLAVE INCLUYE ACCESORIOS	und	5.00	5.00
02.06.01.07	BARRA PARA CORTINA	und	5.00	5.00
02.06.02	**INSTALACIONES DE REDES DE AGUA**			
02.06.02.01	SALIDA DE AGUA FRIA PVC 1/2'	pto	24.00	24.00
02.06.02.02	TUBERIA PVC SAP CLASE 10, 1/2"	m	100.00	100.00
02.06.02.03	CODO PVC SAL 4"X90°	pza	15.00	15.00
02.06.02.04	TEE PVC-SAP 1/2"	und	15.00	15.00
02.06.02.05	VALVULA DE COMPUERTA DE BRONCE 1/2"	und	16.00	16.00
02.06.02.06	CAJA DE REGISTRO DE AGUA 12" X 16"	und	2.00	2.00
02.06.03	**INSTALACION DE REDES DE DESAGÜE**			
02.06.03.01	SUMIDERO DE BRONCE DE 2"	und	9.00	9.00
02.06.03.02	REGISTRO ROSCADO DE BRONCE DE 4"	und	6.00	6.00
02.06.03.03	SALIDA DE DESAGÜE CON TUBO PVC DE 2"	pto	11.00	11.00
02.06.03.04	SALIDA DE DESAGÜE CON TUBO PVC DE 4"	pto	6.00	6.00
02.06.03.05	TUBERIA DE PVC-SAL 2"	m	50.00	50.00
02.06.03.06	TUBERIA PVC-SAL 4'	m	60.00	60.00
02.06.03.07	YEE PVC SAL 4"	und	8.00	8.00
02.06.03.08	YEE PVC SAL 4" X 2'	und	7.00	7.00
02.06.03.09	CODO PVC SAL 4" X 45"	pza	5.00	5.00
02.06.03.10	CAJA DE REGISTRO DE DESAGÜE 12" X 24"	pza	2.00	2.00
02.07	**INSTALACIONES ELECTRICAS**			
02.07.01	**SALIDA PARA ALUMBRADO, TOMACORRIENTES**			
02.07.01.01	SALIDA PARA CENTROS DE LUZ	pto	7.00	7.00
02.07.01.02	SALIDA PARA TOMACORRIENTES	pto	2.00	2.00
02.07.02	**CANALIZACIÓN, CONDUCTOS O TUBERIAS**			
02.07.02.01	TUBERIA DE 25mm PVC SEL	m	50.00	50.00
02.07.02.02	TUBERIA DE 20mm PVC SEL	m	50.00	50.00
02.07.03	**CONDUCTORES Y CABLES DE ENERGIA**			
02.07.03.01	CONDUCTOR ELECTRICO TW 2-1X4mm2	m	50.00	50.00
02.07.03.02	CONDUCTOR ELECTRICO TW 2-1X4mm2+2.5mm2	m	50.00	50.00
02.07.03.03	CONDUCTOR ELECTRICO TW 1x6mm2	m	50.00	50.00
02.07.04	**TABLEROS**			
02.07.04.01	TABLERO GENERAL	und	1.00	1.00
02.07.04.02	TABLERO DE DISTRIBUCION TD-1	und	2.00	2.00
02.07.05	**SISTEMA DE PUESTA A TIERRA**			
02.07.05.01	POZO PUESTA A TIERRA INC. ACCESORIOS	und	2.00	2.00
02.07.06	**ARTEFACTOS, INTERRUPTORES Y TOMACORRIENTES**			
02.07.06.01	SUMI. E INST. DE FOCO AHORRADOR DE 32W	und	7.00	7.00
02.07.06.02	INTERRUPTOR BIPOLAR SIMPLE	und	6.00	6.00
02.07.06.03	TOMACORRIENTE DOBLE	und	1.00	1.00
02.07.06.04	PRUEBA ELECTRICAS	glb	1.00	1.00
02.07.07	PRUEBAS			
02.08	**TANQUE ELEVADO Y CISTERNA**			
02.08.01	**ESTRUCTURAS**			
02.08.01.01	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**			
02.08.01.01.01	TRAZO Y REPLANTEO GENERAL	m2	7.83	7.83
02.08.01.01.02	EXCAVACION DE TERRENO MANUAL PARA ESTRUCTURAS	m3	17.23	17.23
02.08.01.01.03	RELLENO COMPACTADO C/EQUIPO MAT/PROPIO	m3	9.31	9.31
02.08.01.01.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE C/MAQUINA	m3	21.53	21.53

02.08.01.02	**OBRAS DE CONCRETO ARMADO**			
02.08.01.03	**COLUMNAS**			
02.08.01.03.01	CONCRETO F'c=210 kg/cm2, EN TANQUE ELEVADO	m3	2.42	2.42
02.08.01.03.02	ACERO DE REFUERZO fy=4,200 kg/cm2	kg	996.09	996.09
02.08.01.03.03	ENCOFRADO Y DES. TANQUE ELEVADO	m2	7.22	7.22
02.08.01.04	**VIGAS**			
02.08.01.04.01	CONCRETO F c=210 kg/cm2, EN VIGAS	m3	1.19	1.19
02.08.01.04.02	ACERO fy=4200 kg/cm2, PARA VIGAS	kg	147.47	147.47
02.08.01.04.03	ENCOFRADO Y DES. DE VIGAS	m2	12.60	12.60
02.08.01.05	**LOSA MACIZA**			
02.08.01.05.01	CONCRETO F'c=210 kg/cm2, LOSA MACIZA	m3	0.28	0.28
02.08.01.05.02	ACERO DE REFUERZO fy=4,200 kg/cm2	kg	8.96	8.96
02.08.01.05.03	ENCOFRADO Y DES. DE LOSA MACIZA	m2	2.25	2.25
02.08.01.06	**SISTEMA SUBTERRANEA**			
02.08.01.06.01	CONCRETO F'c=210 kg/cm2, EN CISTERNA SUBTERRANEA	m3	6.09	6.09
02.08.01.06.02	ACERO DE REFUERZO fy=4,200 kg/cm2	kg	408.94	408.94
02.08.01.06.03	ENCOFRADO Y DES. DE CISTERNA SUBTERRANEO	m2	23.78	23.78
02.08.01.07	**TANQUE ELEVADO**			
02.08.01.07.01	CONCRETO F'c=210 kg/cm2, EN TANQUE ELEVADO	m3	2.11	2.11
02.08.01.07.02	ACERO DE REFUERZO fy=4,200 kg/cm2	kg	101.79	101.79
02.08.01.07.03	ENCOFRADO Y DES. DE TANQUE ELEVADO	m2	21.92	21.92
02.08.02	**ARQUITECTURA**			
02.08.02.01	**ALBAÑILERIA**			
02.08.02.02	**REVOQUES Y ENLUCIDOS**			
02.08.02.02.01	MURO DE LADRILLO KK TIPO IV DE SOGA E=1.5 cm	m2	9.05	9.05
02.08.02.02.02	TARRAJEO EN EXTERIORES ACABADO CON CEMENTO:ARENA 1:5	m2	28.01	28.01
02.08.02.02.03	TARRAJEO DE SUPERFICIE DECOLUMNAS CON CEMENTO - ARENA	m2	7.22	7.22
02.08.02.02.04	TARRAJEO DE SUPERFICIE DE VIGAS CON CEMENTO - ARENA 1:4	m2	12.60	12.60
02.08.02.02.05	TARRAJEO PRIMARIO CON CEMENTO - ARENA 1:4, E=1.4cm	m2	16.35	16.35
02.08.02.02.06	VESTIDURA DE DERRAMES CON BORDES BOLEADOS M:1:2	m	3.98	3.98
02.08.02.02.07	BRUÑAS EN MUROS	m	80.68	80.68
02.08.02.03	**CIELOS RASOS**			
02.08.02.04	CIELO RASO CON MEZCLA C:A 1:5	m2	5.35	5.35
02.08.03	**PINTURA**			
02.08.03.01	PINTURA AL OLEO MATE EN EXTERIORES	m2	9.05	9.05
02.08.03.02	PINTURA LATEX EN CIELO RASO	m2	7.22	7.22
02.08.03.03	PINTURA LATEX EN VIGAS Y COLUMNAS	m2	5.35	5.35
02.08.04	**INSTALACIONES SANITARIAS**			
02.08.04.01	SUMIN. E INSTALACIÓN DE EQUIPO DE BOMBEO SIST. DE AGUA	glb	1.00	1.00
02.08.04.02	TUBERIA PVC CLASE 10-3/4"	m	2.50	2.50
02.08.04.03	TUBERIA DE PVC SAL 2"	m	5.50	5.50
02.08.04.04	VALVULA DE COMPUERTA DE BRONCE 1/2"	und	3.00	3.00
02.08.04.05	VALVULA CHECK DE BRONCE	und	4.00	4.00
02.08.05	**INSTALACIONES ELECTRICAS**			
02.08.05.01	**SALIDA PARA ALUMBRADO, TOMACORRIENTES**			
02.08.05.01.01	SALIDA PARA CENTROS DE LUZ	pto	2.00	2.00
02.08.05.01.02	SALIDA PARA TOMACORRIENTES	pto	2.00	2.00
02.08.05.01.03	TOMACORRIENTE DOBLE	und	4.00	4.00
02.08.05.02	TUBERIA DE 20mm PVC SEL	m	1.00	1.00
02.08.05.03	TUBERIA DE 25mm PVC SEL	m	16.60	16.60

03	MURO DE CONTENCION TIPO 1 • TIPO 2 • TIPO 3 - TIPO 4			
03.01	TRABAJOS PRELIMINARES			
03.01.01	LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL	m2	336.00	336.00
03.01.02	TRAZO Y REPLANTEO GENERAL	m2	336.00	336.00
03.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS			
03.02.01	EXCAVACION DE TERRENO MANUAL PARA ESTRUCTURAS	m3	652.68	652.68
03.02.02	RELLENO COMPACTO, MAT./PRESTAMO AFIRMADO	m3	478.80	478.80
03.02.03	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE C/MAQUINA	m3	173.88	173.88
03.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE			
03.03.01	SOLADO 4" MEZCLA 1:12 C:H	m2	336.60	336.60
03.03.02	JUNTA DE DILATACION EN PISOS CON TEKNOPORT E=1'	m	718.00	718.00
03.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO			
03.04.01	ZAPATAS			
03.04.01.01	ZAPATAS DE CONCRETO f'c=210 kg/cm2	m3	134.64	134.64
03.04.01.02	ACERO DE REFUERZO fy=4,200 kg/cm2	kg	10,143.82	10,143.82
03.04.02	MURO			
03.04.02.01	CONCRETO F'c=210 kg/cm2, PARA MUROS	m3	84.47	84.47
03.04.02.02	ACERO DE REFUERZO fy=4,200 kg/cm2	kg	11,357.45	11,357.45
03.04.02.03	ENCOFRADO Y DES. NORMAL EN SOBRECIMIENTOS	m2	782.80	782.80
04	AREA DE RECREACION			
04.01	TRABAJOS PRELIMINARES			
04.01.01	LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL	m2	281.57	281.57
04.01.02	TRAZO Y REPLANTEO GENERAL	m2	281.57	281.57
04.02	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE			
04.02.01	BUZON DE CONCRETO FO175 KG/CM2	und	2.00	2.00
04.02.02	CONCRETO 1:10 C:H + 30% P.G. PARA CIMIEN. CORRIDO	m3	136.04	136.04
04.03	OBRAS DE CONCRETO ARMADO			
04.03.01	SARDINEL			
04.03.01.01	SARDINEL H=0.70m, F'C=175 KG/cm2 ACABADO Y TARRAJEO	m	1.91	1.91
04.03.01.02	ENCOFRADO Y DES. PARA SARDINALES	m2	25.44	25.44
04.03.01.03	ACERO DE REFUERZO fy=4,200 kg/cm2	kg	118.72	118.72
04.03.02	ESCALERA DE EMERGENCIA			
04.03.03	CONCRETO F'c=210 kg/cm2, PARA ESCALERAS	m3	2.32	2.32
04.03.04	ACERO DE REFUERZO fy=4,200 kg/cm2	kg	150.72	150.72
04.03.05	ENCOFRADO Y DES. PARA ESCALERAS	m2	17.20	17.20
04.04	ARQUITECTURA			
04.04.01	PINTURA			
04.04.01.01	PINTURA ESMALTE EN SARDINELES Y BANQUETAS	m2	25.44	25.44
04.04.02	VARIOS			
04.04.02.01	AREAS VERDES	m2	281.57	281.57
04.04.02.02	JARDINERA DE CONCRETO	und	3.00	3.00
04.04.02.03	COBERTURA DE JUEGOS INFANTILES VELAS DE LONA TENSION	m2	281.57	281.57
04.04.02.04	POSTES DE FIERRO PARA COBERTURA DE JUEGOS	und	13.00	13.00
04.04.02.05	TACHOS PARA BASURA INC/INSTALACION	und	5.00	5.00
04.04.02.06	MALLA GALVANIZADA #12 C/TUBO DE 2"	m2	42.40	42.40
04.05	INSTALACIONES SANITARIAS			
04.05.01	TUBERIA PVC CLASE 10 - 3/4"	m	50.00	50.00
04.05.02	TUBERIA PVC SAP CLASE 10 1/2"	m	40.00	40.00
04.05.03	CODO DE 90' PVC-SAP 3/4"	und	15.00	15.00
04.05.04	CODO DE 90" PVC-SAP 1/2"	pza	15.00	15.00
04.05.05	TEE PVC-SAP 3/4"	und	5.00	5.00

04.05.06	TEE PVC-SAP 1/2"	und	10.00	10.00
04.05.07	CURVA PVC - SAP 3/4"	und	5.00	5.00
04.05.08	REDUCCIONES PVC-SAP 3/4" A 1/2"	und	3.00	3.00
04.05.09	GRIFO PARA RIEGO DE 1/2", INCL.CAJA DE CONCRETO	und	2.00	2.00
04.05.10	CAJA DE REGISTRO DE AGUA 12" X 16"	und	1.00	1.00
04.05.11	AUTORIZACION PARA CONEXION DE AGUA Y DESAGÜE	und	1.00	1.00
04.06	**INSTALACIONES ELECTRICAS**			
04.06.01	CONDUCTOR ELECTRICO N2XH(3-1x6mm2+1x6(N)+1X6(T) mm2	m	70.00	70.00
04.06.02	POSTES DE 3"F° NEGRO PARA FAROLAS, H=3.0M	und	13.00	13.00
04.06.03	LUMINARIA DE 250W TIPO OVNI	und	13.00	13.00
04.06.04	MURETE PARA MEDIDOR	und	1.00	1.00
04.06.05	AUTORIZACION PARA CONEXION A LA RED ELECTRICA	und	1.00	1.00
05	**CERCO PERIMETRICO**			
05.01	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**			**DEDUCTIVO VINCULANTE N° 01**
05.01.01	EXCAVACION DE TERRENO MANUAL PARA ESTRUCTURAS	m3	34.47	
05.01.02	RELLENO COMPACTADO MAT / PROPIO	m3	39.47	
05.01.03	RELLENO COMPACTADO, MAT/PRESTAMO AFIRMADO	m3	9.85	
05.01.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE C/MAQUINA	m3	10.00	
05.02	**OBRAS DE CONCRETO SIMPLE**			
05.02.01	CONCRETO 1:10 +30% PG PARA CIMIENTOS CORRIDOS	m3	24.63	
05.03	**SOBRECIMIENTO REFORZADO**			
05.03.01	CONCRETO f'c=210 kg/cm2 PARA SOBRE CIMIENTO	m3	22.16	
05.03.02	ACERO fy=4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	942.56	
05.03.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN SOBRE CIMIENTO	m2	158.37	
05.04	**CARPINTERIA METALICA**			
05.04.01	MALLA GALVANIZADA #12 C/TUBO DE 2"	m2	246.74	246.74
05.04.02	PUERTA DE MALLA GALVANIZADA #12 C/TUBO DE 2"	m2	20.00	20.00
05.04.03	BARANDA METALICA CON TUBO DE 1 1/2" - PARANTE 1" X 1 m	m	88.99	88.99
05.04.04	PUERTA PRINCIPAL	m2	9.88	9.88
06	**EQUIPAMIENTO**			
06.01	**JUEGOS RECREATIVOS**			
06.01.01	TOBOGAN (SUMINIS. E INSTALACION)	und	1.00	1.00
06.01.02	SUBE Y BAJA (SUMINIST.E INSTALACION)	und	1.00	1.00
06.01.03	COLUMPIO (SUMINIST. E INSTALACION)	und	1.00	1.00
06.01.04	PASAMANOS (SUMINIS.E INSTALACION)	und	1.00	1.00
06.01.05	TRES TORRES Y TOBOGANES (SUMINIS.E INSTALACION)	und	1.00	1.00
06.01.06	TREPADOR CIRCULAR (SUMINIS. E INSTALACION)	und	1.00	1.00
06.01.07	TOBOGAN GRANDE (SUMINIS. E INSTALACION)	und	1.00	1.00
07	**MITIGACION AMBIENTAL**			
07.01	**PLAN DE MANEJO AMBIENTAL**			
07.01.01	GESTION DE RESIDUOS	glb	1.00	1.00
07.01.02	CHARLA DE SENSIBILIZACIÓN	und	1.00	1.00
07.01.03	RIEGO CONTINUO DURANTE LA EJECUCIÓN	glb	1.00	1.00
07.01.04	REVEJETACION DE ZONAS OCUPADAS	glb	1.00	1.00
07.02	**PLAN DE CONTIGENCIA**			
07.02.01	EQUIPOS CONTRA INCENDIOS	und	2.00	2.00
07.02.02	EQUIPOS DE COMUNICACION	und	2.00	2.00
07.02.03	EQUIPOS DE EMERGENCIA	und	5.00	5.00
07.03	**PLAN DE CIERRE**			
07.03.01	DESMONTAJE DE EQUIPOS PROVICIONALES	glb	1.00	1.00
07.03.02	LIMPIEZA FINAL DE OBRA	m2	953.91	953.91

08	**CAPACITACIONES**			
08.01	CAPACITACIONES			
08.01.01	CAPACITACION EN OPERACION Y MANTENIMIENTO	glb	2.00	2.00
09	**FLETE**			
09.01	FLETE			
09.01.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	1.00
10	**PLAN COVID 19**			
10.01	PLAN COVID 19			
10.01.01	PLAN COVID 19	glb	1.00	1.00

Fuente: Liquidación de Contrato de Ejecución de Obra.

04.01.02. DESCRIPCION DE METAS PRINCIPALES

04.01.02.01. LOSA CON COBERTURA METALICA Y TRIBUNA

Esta meta está constituida por pórticos de columnas redondas de concreto de diámetro D=60cm, con zapatas de 240cmx240cmx60cm y unidas por medio de vigas de cimentación de 40cmx60cm.

En el centro presenta una losa de concreto de 20m de ancho x 30m de largo y 15cm de espesor, la cual estará cubierta con gras sintético, en sus laterales cuenta con graderías de concreto de 50cm de altura x 70cm de ancho, las cuales están apoyadas en vigas rectangulares de 25cmx50cm y sobre una losa inclinada de 20cm de espesor.

Las tribunas tendrán un total de tres gradas y contarán con seis pasos en sus extremos y al centro, para poder subir con mayor facilidad hacia las gradas superiores.

En el campo deportivo se podrán realizar diversas disciplinas deportivas ya que dispondrá de arcos con malla para que puedan recrearse jugando al futbol, también presentará tablero y aro en la parte superior para que se incentiven a practicar el baloncesto, y además la losa contará con soportes donde se podrán colocar los postes y tender la red para que se practique el vóley.

La cobertura metálica está apoyada sobre las columnas redondas de concreto y se encuentra conformada en la dirección "Y" por vigas metálicas con sección de 40cm x 60cm, las cuales están soldadas con tubos rectangulares de 4"x2"x3mm y tubos cuadrados de 2"x2"x2mm, también se distribuyen de forma paralela las viguetas, soldadas con tubos de 1"x1"x2mm y en geometría "T".

En la dirección "X" está conformado por vigas en arco de sección 40cm x 60cm con tubos de 4"x2"x3mm y tubos cuadrados de 2"x2"x2.5mm.

El techo estará cubierto con planchas de aluzinc y presentará canaletas a cada lado de la cobertura, en donde se recogerán las aguas pluviales y por la cual serán transportadas hacia una tubería, la cual estará adosada por medio de abrazaderas a la columna redonda de concreto, y por la cual serán llevados finalmente hacia el desagüe.

Contará con una iluminación en base a 3 reflectores a cada lado del campo, los cuales estarán ubicados en la parte superior de las columnas de forma intercalada entre estas y controlados en cada lado por su respectivo tablero de distribución.

Comprende dos ingresos, una entrada principal que contará con una rampa para que puedan acceder personas discapacitadas al complejo, y además otra entrada adicional a su costado donde se podrá subir mediante una escalera para el ingreso rápido de personas hacia la losa deportiva.

04.01.02.02. SS.HH. Y VESTIDORES

Esta meta consistió en una construcción de albañilería confinada, la cual está compuesta de elementos de concreto reforzado, entre ellas están las vigas, columnas, losa aligerada y también por los muros de ladrillo tipo soga, los cuales son necesarios para transmitir las cargas de los elementos superiores e independizar ambientes.

Esta estructura se encuentra dividida en SS.HH. para varones y mujeres, adicionalmente cuenta con un cuarto destinado para depósito y el segundo nivel será usado como un estrado.

Los servicios higiénicos para varones cuentan con 3 ambientes; el primer ambiente presenta 2 inodoros, 4 urinarios, 3 lavamanos; el segundo ambiente presenta 2 duchas y un área para vestirse y además un tercer ambiente que es un baño privado para persona discapacitada.

Los servicios higiénicos para damas cuentan con 3 ambientes; el primer ambiente presenta 3 duchas y un área para vestirse; el segundo ambiente presenta 2 lavamanos y 2 inodoros y además un tercer ambiente que es un baño privado para persona discapacitada.

Las ventanas, puertas y marcos serán fabricados en metal y además se colocarán unas bancas de madera frente a las duchas para que puedan sentarse y vestirse después de bañarse. En la parte delantera exterior presentara una vereda de concreto a lo largo de todo su frontis con un ancho de 1.20m.

El segundo nivel corresponde a un espacio destinado para un estrado, para que puedan realizar sus diversos eventos o actividades artísticas, se encuentra delimitado en su parte frontal por unas barandas y en su parte posterior por un muro con una elevación de 1m para seguridad y evitar algún accidente por caída de las personas.

04.01.02.03. MURO DE CONTENCION

Esta meta contempló la estructura de concreto armado que está diseñada para resistir la carga permanente de la masa de tierra e impedir su deslizamiento, debido a que el proyecto se encuentra construido sobre un terreno a desnivel o con pendiente.

El perímetro del complejo consta de 4 lados, pero se presentan dos lados importantes en los cuales se ejercerá mayor presión por parte del terreno, el primero es el muro que está dentro del complejo y que no se encuentra frente a ninguna calle, el cual permanecerá resistiendo el peso del terreno debido al desnivel generado por la explanación del área del proyecto.

El segundo muro que tendrá mayor soporte es el que está delante a la calle Miraflores, frente a la casa del agente municipal, debido a que este muro es el que sostendrá mayor presión lateral, por parte del terreno y además del peso de las columnas, cobertura metálica, tribunas y servicios higiénicos que se encuentran construidos sobre el terreno que estará sosteniendo.

04.01.02.04. AREA DE RECREACION

Esta meta contempló el área destinada para el patio y la zona de juegos para recreación infantil, los cuales se encuentran divididos por un sardinel y están iluminadas por farolas, además presenta una cobertura de lona para brindar protección a la zona de juegos en caso de lluvias y una salida de emergencia que consta de una rampa de concreto.

Para acceder al área recreativa se podrá lograr mediante dos ingresos, el primero es una entrada con un ancho de 1.10m, que contará con una rampa para que puedan ingresar los niños o personas discapacitadas, y además una entrada adicional de 1.20m a su costado donde se podrá subir mediante una escalera para el ingreso rápido de niños y personas hacia los juegos infantiles.

Presentará un total de 13 farolas para iluminar en las noches, de las cuales 5 estarán dentro del patio y 8 dentro de la zona de los juegos recreativos, además contara con una cubierta de lona en forma de velas para proteger los juegos infantiles en caso de lluvias y evitar que se oxiden las estructuras y se produzca encharcamiento de agua.

04.02. DESCRIPCIÓN DE PARTIDAS EJECUTADAS

A continuación, se describe el desarrollo de la secuencia constructiva de las diferentes actividades consideradas en la documentación técnica del proyecto, en la cual participé de Asistente del Ingeniero Residente del proyecto.

04.02.01. LOSA CON COBERTURA METALICA Y TRIBUNA

04.02.01.01. OBRAS PROVISIONALES

04.02.01.01.01. CASETA PARA ALMACEN, OFICINA Y GUARDIANIA

Para el almacenamiento provisional en obra se alquiló un inmueble que cumpla con lo requerido para este fin, el cual contó con un área mínima de 40 m2, para guardar y acumular los diferentes materiales de construcción, EPP's, herramientas, etc.

FIGURA N°03: *Vista interior del almacén del Caserío José Olaya.*

FIGURA N°04: *Personal ingresando cemento y acero al almacén del Caserío José Olaya.*

04.02.01.01.02. CARTEL DE OBRA

Se realizó la fabricación, así como su colocación del cartel del proyecto, las medidas que presenta de largo por alto son 3.60x2.40m, donde se apreciará los datos referentes a la obra y el cual fue ubicado en un lugar estratégico para su visualización.

FIGURA N°05: *Instalación del cartel de obra.*

04.02.01.01.03. MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS, HERRAMIENTAS Y MAQUINARIA

Corresponde a trasladar los equipos, herramientas y máquinas pesadas que se utilizaran acorde a las diversas actividades a desarrollar en el proyecto, y está considerada desde el lugar de su aprovisionamiento hasta la obra misma, además de su respectivo retiro una vez que la obra haya sido finalizada.

FIGURA N°06: *Llegada de la excavadora al caserío José Olaya en cama baja.*

FIGURA N°07: *Llegada de herramientas a la obra en camión.*

04.02.01.01.04. EXPLANACION DEL AREA DE TRABAJO

Esta partida se refiere al corte superficial con maquinaria del área de trabajo existente, el cual fue necesario para hacer que el suelo se adapte a las medidas, cotas y rasantes que se encuentran representados en los planos de construcción.

FIGURA N°08: *Excavadora realizando corte del terreno en el área proyectada para la losa deportiva.*

FIGURA N°09: *Excavadora realizando la explanación del área del proyecto.*

04.02.01.01.05. ELIMINACION DE MATERIAL DE LAS EXPLANACIONES

Esta partida consistió en cargar y retirar el exceso de terreno que se logró obtener de la explanación, corte y nivelación del terreno natural, se realizó con excavadora y volquetes, y se consideró una zona permitida para el depósito de los materiales.

FIGURA N°10: *Se realizo el transporte de material excedente fuera de obra en volquete.*

FIGURA N°11: *Excavadora colocando material excedente en volquete para su eliminación.*

04.02.01.01.06. CERCO PROVISIONAL

Esta partida comprendió el tendido de un cerco provisional de malla arpillera, que se utilizó para delimitar el perímetro de la obra, el cual permitió realizar las actividades sin intromisiones y evitando que los transeúntes sufrieran algún posible accidente por caminar cerca de la zona de trabajo.

FIGURA N°12: *Cerco de malla arpillera rodeando el área de trabajo.*

FIGURA N°13: *Cerco de malla arpillera utilizada para delimitar el perímetro de la obra.*

04.02.01.02. DESMONTAJES Y DEMOLICIONES

04.02.01.02.01. DEMOLICION DE LOSAS Y PAVIMENTOS DE CONCRETO, E=20m

Comprendió demoler las losas existentes de concreto que se encontraban deterioradas y en pésimo estado, además ocupaban el espacio del proyecto, por lo cual se utilizó una excavadora para demoler y poder cumplir con las metas y programación del proyecto.

FIGURA N°14: *Demolición de losa existente en mal estado.*

FIGURA N°15: *Retiro y demolición de losa de concreto existente con excavadora.*

04.02.01.02.02. ELIMINACION DE MATERIAL PRODUCTO DE LA DEMOLICION

Consistió en cargar y retirar el exceso de restos que se logró obtener de la demolición de la losa, la cual se realizó con excavadora y volquetes, y se consideró una zona permitida para el depósito de los materiales.

04.02.01.02.03. DESMONTAJE DE CALAMINAS, VIGAS Y ENTABLADO

Consistió en desmontar y desarmar el techo de calamina incluyendo las vigas y entablado de madera de las tiendas existentes, la cual se realizó con herramientas manuales.

FIGURA N°16: *Estado de la zona antes del desmontaje de las tiendas y graderías de madera.*

FIGURA N°17: *Estado de la zona después del desmontaje.*

04.02.01.03. SEGURIDAD Y SALUD EN OBRA

04.02.01.03.01. ELABORACION, IMPLEMENTACION Y ADMINISTRACION DEL PLAN DE SEGURIDAD

Esta actividad consistió en mantener a todo el personal de obra seguro en sus actividades y libre de accidentes. Por lo cual se brindó un uniforme de trabajo y casco de seguridad de colores según categoría, calzado de seguridad, botas altas impermeables en caso de trabajos sobre áreas con humedad, y demás implementos propios de la actividad a realizar, además se capacitó de forma periódica con charlas de seguridad y se mantuvo en obra un botiquín portátil.

FIGURA N°18: *Personal con uniforme de trabajo y casco de seguridad.*

FIGURA N°19: *Charlas diarias de seguridad antes de distribuirse a los frentes de trabajo.*

04.02.01.03.02. EPP

Esta partida consistió en proveer de equipamiento para protección personal conocidos como EPP, para que sean usados por los trabajadores del proyecto, y de esta manera puedan laborar seguros ante los peligros asociados a las actividades de construcción a realizarse, logrando brindarles seguridad y minimizando los accidentes en obra.

04.02.01.03.03. SEÑALIZACION PARA SEGURIDAD EN OBRA

Consistió en la implementación, suministro y tendido de mallas de seguridad, cintas de seguridad, tranqueras de seguridad y otros, que se necesitaron colocar cuando se estaban realizando las actividades y procedimientos constructivos, evitando que los transeúntes sufrieran algún posible accidente por caminar cerca de la zona de trabajo.

FIGURA N°20: *Uso de conos y cinta de seguridad mientras se realiza trabajo topográfico.*

04.02.01.03.04. EQUIPOS DE PROTECCION COLECTIVA

Hace referencia a sistemas diseñados para una pronta intervención en el manejo de incidentes que puedan ocurrir en la obra, como incendios. Estos sistemas se sitúan estratégicamente de manera que su implementación requiera un desplazamiento mínimo desde los diversos puestos de trabajo donde exista un mayor peligro de poderse desencadenar la posibilidad de utilizarlos.

En esta obra no se produjo ningún incendio, pero contábamos con extintor que se encontraba ubicado dentro del almacén.

04.02.01.04. ESTRUCTURAS

04.02.01.04.01. TRABAJOS PRELIMINARES

04.02.01.04.01.01. LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL

Se refiere a la eliminación de maleza, arbustos, árboles y cualquier otra vegetación que se encontraba en la zona contenida dentro de los límites de la obra, para lo cual se utilizó herramientas manuales y mecánicas, lográndose obtener de tal forma un área limpia y sin obstáculos donde se ejecutarán los posteriores trabajos de construcción.

04.02.01.04.01.02. TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR

Se refirió a ubicar las diferentes estructuras y sus dimensiones sobre el área de terreno donde se realizará la construcción del proyecto. Para esto se colocaron estacas en las esquinas de los límites del proyecto, además se trazó y señaló los contornos y ejes donde estarán situados las zapatas, cimentaciones, losas, muros, etc., dichos trabajos se ejecutaron utilizando estación total, wincha, yeso, balizas, cordel y personal calificado.

FIGURA N°21: *Colocación de balizas y trazo de zapatas con yeso.*

04.02.01.04.02. MOVIMIENTO DE TIERRAS

04.02.01.04.02.01. EXCAVACION MASIVA A MAQUINA EN TERRENO SEMIROCOSO

Se procedieron a realizar las excavaciones de los materiales como tierra y piedra que se encontraban en las zonas trazadas, hasta llegar a los niveles para las cimentaciones que están descritos dentro de los planos del proyecto; además de realizarse dentro de las áreas establecidas.

FIGURA N°22: *Excavación de zapatas para columnas y muro de contención con excavadora.*

04.02.01.04.02.02. RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO

Consistió en la utilización del material que proviene del excedente de las excavaciones, para colocarlo en las zonas excavadas y no ocupadas por las estructuras de concreto, y así poder llegar a las cotas y medidas descritas dentro de los planos del proyecto.

04.02.01.04.02.03. RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DE PRESTAMO AFIRMADO

Consistió en la utilización del material afirmado traído desde fuera de obra, para colocarlo en las zonas excavadas y no ocupadas por las estructuras de concreto, y así poder llegar a las cotas y medidas descritas dentro de los planos del proyecto.

El extendido del material de préstamo se realizó en capas de forma horizontal y con un ancho no mayor a 25cm usando una compactadora.

04.02.01.04.02.04. ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE CON MAQUINA

Se procedió al carguío del material excavado y retiro fuera de obra, por no ser necesario para utilizarlo como relleno. Se realizó con excavadora y volquetes, y se consideró una zona permitida para el depósito de los materiales.

FIGURA N°23: *Se muestra la carga de terreno excedente usando excavadora y volquetes para llevarlo fuera de obra.*

04.02.01.04.03. OBRAS DE CONCRETO SIMPLE

04.02.01.04.03.01. SOLADO 4" MEZCLA 1:12 C:H

Esta partida consistió en los vaciados de solado de espesor 10cm y de relación 1: 12 (Cemento – Hormigón), el cual servirá de base y separación para que el concreto reforzado no presente contacto en forma directa con el suelo y se genere algún daño al acero.

FIGURA N°24: *Personal nivelando el vaciado de solado para zapata.*

04.02.01.04.04. OBRAS DE CONCRETO ARMADO

04.02.01.04.04.01. ZAPATAS

04.02.01.04.04.01.01 CONCRETO f'c=210 kg/cm2, EN ZAPATAS

Consistió en la elaboración del concreto para las zapatas, para esto se procedió a utilizar una mezcladora mecánica en la cual se añadió cemento Portland tipo I, piedra chancada, arena gruesa y agua, con las proporciones indicadas del diseño de mezcla, después realizamos el traslado y vaciado del concreto en el lugar correspondiente, para finalmente darle su acabado y su posterior curado con agua.

Se realizó también el ensayo de slump para verificar que la mezcla de concreto sea trabajable, además se fabricaron testigos de concreto, los cuales fueron llevados a laboratorio para ser sometidos al ensayo de resistencia a la compresión, y en los resultados obtenidos de todos los testigos se logró cumplir con la resistencia requerida.

04.02.01.04.04.01.02 ACERO fy=4200 kg/cm2, PARA ZAPATAS

Comprendió cortar, armar y colocar el acero para zapatas, lo cual se realizó de acuerdo al diámetro del acero, espaciamiento y doblado establecido en los planos, además antes de utilizar las varillas de acero se verificó que estuvieran limpias y sin presencia de materiales que puedan dañar o reducir su adherencia al concreto.

FIGURA N°25: *Personal amarrando la parrilla de acero para zapatas.*

FIGURA N°26: *Personal realizando vaciado de zapatas.*

04.02.01.04.04.02. COLUMNAS

04.02.01.04.04.02.01 CONCRETO f'c=210 kg/cm2, PARA COLUMNAS

Esta partida consistió en la elaboración del concreto de las columnas, para esto utilizamos una mezcladora mecánica en la cual se añadió cemento Portland tipo I, piedra chancada, arena gruesa y agua, según las proporciones indicadas del diseño de mezcla. Posteriormente, se realizó el traslado y vaciado del concreto en el lugar correspondiente, para finalmente darle su acabado y su posterior curado con agua.

Se realizó también el ensayo de slump para verificar que la mezcla de concreto sea trabajable, además se fabricaron testigos de concreto, los cuales fueron llevados a laboratorio para ser sometidos al ensayo de resistencia a la compresión, y en los resultados obtenidos de todos los testigos se logró cumplir con la resistencia requerida.

04.02.01.04.04.02.02 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO PARA COLUMNAS

Contempló suministrar y colocar las formas necesarias para cubrir el entorno del acero de refuerzo de las columnas, las cuales consistieron en tubos de PVC debidamente aplomados y alineados, manteniendo siempre una distancia entre el acero y el encofrado, para finalmente realizar el vaciado de concreto hasta lograr su endurecimiento.

La estructura del encofrado estuvo sujetada con abrazaderas y tubos metálicos, debidamente soldados y apuntalados, manteniendo así su estabilidad al momento de vaciar y vibrar el concreto. Para facilitar el desencofrado se aplicó petróleo a las caras interiores del encofrado.

04.02.01.04.04.02.03 ACERO DE REFUERZO fy=4200 kg/cm2

Comprendió los trabajos de cortar, armar y colocar el acero para las columnas, lo cual se realizó de acuerdo al diámetro del acero, espaciamiento y doblado establecido en los planos, además antes de utilizar las varillas de acero se verificó que estuvieran limpias y sin presencia de materiales que puedan dañar o reducir su adherencia al concreto.

FIGURA N°27: *Habilitación de zunchos para columnas.*

FIGURA N°28: *Habilitación y armado de columnas con alambre.*

FIGURA N°29: *Colocación de abrazaderas metálicas para encofrado de columnas.*

FIGURA N°30: *Vaciado de concreto en columnas.*

FIGURA N°31: *Desencofrado y curado de columnas con agua.*

FIGURA N°32: *Inspector de Obra y Gerente Sub Regional verificando el avance de los trabajos.*

04.02.01.04.04.03. VIGAS

04.02.01.04.04.03.01 CONCRETO f'c=210 kg/cm2, PARA VIGAS

Consistió en la elaboración del concreto de las vigas, para esto utilizamos una mezcladora mecánica en la cual se añadió cemento Portland tipo I, piedra chancada, arena gruesa y agua, según las proporciones indicadas del diseño de mezcla, después realizamos el traslado y vaciado del concreto en el lugar correspondiente, para finalmente darle su acabado y su posterior curado con agua.

Se realizó también el ensayo de slump para verificar que la mezcla de concreto sea trabajable, además se fabricaron testigos de concreto, los cuales fueron llevados a laboratorio para ser sometidos al ensayo de resistencia a la compresión, y en los resultados obtenidos de todos los testigos se logró cumplir con la resistencia requerida.

04.02.01.04.04.03.02 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN VIGAS

Contempló la fabricación, así como la ubicación de las piezas precisas que se utilizaran en cubrir el entorno del acero de refuerzo de las vigas, las cuales consistieron en tablas de madera debidamente aplomados y alineados, manteniendo siempre una distancia entre el acero y el encofrado, para finalmente realizar el vaciado de concreto hasta lograr su endurecimiento.

La estructura del encofrado estuvo sujetada con apoyos firmes, debidamente amarrado y apuntalado, manteniendo así su estabilidad al momento de vaciar y vibrar el concreto. Para facilitar el desencofrado se aplicó petróleo a las caras interiores del encofrado.

04.02.01.04.04.03.03 ACERO DE REFUERZO fy=4200 kg/cm2

Comprendió los trabajos de cortar, armar y colocar el acero para las vigas, lo cual se realizó de acuerdo al diámetro del acero, espaciamiento y doblado establecido en los planos, además antes de utilizar las varillas de acero se verificó que estuvieran limpias y sin presencia de materiales que puedan dañar o reducir su adherencia al concreto.

FIGURA N°33: *Habilitación de estribos para vigas de cimentación.*

04.02.01.04.04.04. SOBRECIMIENTO REFORZADO

04.02.01.04.04.04.01 CONCRETO f'c=210 kg/cm2, PARA SOBRECIMIENTO

Consistió en la elaboración del concreto del sobrecimiento, para esto utilizamos una mezcladora mecánica en la cual se añadió cemento Portland tipo I, piedra chancada, arena gruesa y agua, con las proporciones indicadas en el diseño de mezcla, después realizamos el vaciado del concreto al lugar correspondiente.

Se realizó también el ensayo de slump para verificar que la mezcla de concreto sea trabajable, además se fabricaron testigos de concreto, los cuales fueron llevados a laboratorio para ser sometidos al ensayo de resistencia a la compresión, y en los resultados obtenidos de todos los testigos se logró cumplir con la resistencia requerida.

FIGURA N°34: *Vaciado y vibrado de concreto para sobrecimiento reforzado.*

04.02.01.04.04.04.02 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO PARA SOBRECIMIENTOS

Contempló fabricar y colocar las formas necesarias para cubrir el entorno del acero de refuerzo del sobrecimiento, las cuales consistieron en tablas de madera debidamente aplomados y alineados, manteniendo siempre una distancia entre el acero y el encofrado, para finalmente realizar el vaciado de concreto hasta lograr su endurecimiento.

La estructura del encofrado estuvo sujetada con apoyos firmes, debidamente amarrado y apuntalado, manteniendo así su estabilidad al momento de vaciar y vibrar el concreto. Para facilitar el desencofrado se aplicó petróleo a las caras interiores del encofrado.

04.02.01.04.04.04.03 ACERO DE REFUERZO fy=4200 kg/cm2

Comprendió el habilitado, colocación y armado de acero para el sobrecimiento, lo cual se realizó de acuerdo al diámetro del acero, espaciamiento y doblado establecido en los planos, además antes de utilizar las varillas de acero se verificó que estuvieran limpias y sin presencia de materiales que puedan dañar o reducir su adherencia al concreto.

04.02.01.04.04.05. VOLADIZO

04.02.01.04.04.05.01 CONCRETO f'c=210 kg/cm2, PARA VOLADIZO

Consistió en la elaboración del concreto para el voladizo, para esto utilizamos una mezcladora mecánica en la cual se añadió cemento Portland tipo I, piedra chancada, arena gruesa y agua, con la proporción indicada en el diseño de mezcla, después se realizó el traslado y vaciado del concreto en el lugar correspondiente, para finalmente darle su acabado y su posterior curado con agua.

Se realizó también el ensayo de slump para verificar que la mezcla de concreto sea trabajable, además se fabricaron testigos de concreto, los cuales fueron llevados a laboratorio para ser sometidos al ensayo de resistencia a la compresión, y en los resultados obtenidos de todos los testigos se logró cumplir con la resistencia requerida.

FIGURA N°35: *Vaciado y nivelación de concreto para voladizo.*

04.02.01.04.04.05.02 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO PARA VOLADIZO

Contempló fabricar y colocar las piezas precisas para cubrir el entorno del acero de refuerzo para el voladizo, las cuales consistieron en tablas de madera debidamente aplomados y alineados, manteniendo siempre una distancia entre el acero y el encofrado, para finalmente realizar el vaciado de concreto hasta lograr su endurecimiento.

La estructura del encofrado estuvo sujetada con apoyos firmes, debidamente amarrado y apuntalado, manteniendo así su estabilidad al momento de vaciar y vibrar el concreto. Para facilitar el desencofrado se aplicó petróleo a las caras interiores del encofrado.

FIGURA N°36: *Encofrado de vigas para voladizo.*

FIGURA N°37: *Encofrado de vigas y losa de voladizo.*

FIGURA N°38: *Encofrado de vigas y losa de voladizo.*

04.02.01.04.04.05.03 ACERO DE REFUERZO fy=4200 kg/cm2

Comprendió el habilitado, colocación y armado de acero para el voladizo, lo cual se realizó de acuerdo al diámetro del acero, espaciamiento y doblado establecido en los planos, además antes de utilizar las varillas de acero se verificó que estuvieran limpias y sin presencia de materiales que puedan dañar o reducir su adherencia al concreto.

FIGURA N°39: *Armado de vigas para voladizo.*

FIGURA N°40: *Colocación de acero para losa de voladizo.*

FIGURA N°41: *Colocación de malla de acero para losa de voladizo.*

04.02.01.04.04.06. ACCESOS Y RAMPAS

04.02.01.04.04.06.01 CONCRETO f'c=210 kg/cm2, PARA ACCESOS Y RAMPAS

Consistió en la elaboración del concreto para los accesos y rampas, para esto utilizamos una mezcladora mecánica en la cual se añadió cemento Portland tipo I, piedra chancada, arena gruesa y agua, siguiendo las proporciones especificadas en el diseño de mezcla, después realizamos el traslado y vaciado del concreto en el lugar correspondiente, para finalmente darle su acabado y su posterior curado con agua.

Se realizó también el ensayo de slump para verificar que la mezcla de concreto sea trabajable, además se fabricaron testigos de concreto, los cuales fueron llevados a laboratorio para ser sometidos al ensayo de resistencia a la compresión, y en los resultados obtenidos de todos los testigos se logró cumplir con la resistencia requerida.

FIGURA N°42: *Vaciado de concreto para rampa de ingreso.*

04.02.01.04.04.06.02 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO PARA ACCESOS Y RAMPAS

Esta partida contempló fabricar y colocar las formas precisas para cubrir el entorno del acero de refuerzo de los accesos y rampas, las cuales consistieron en tablas de madera debidamente aplomados y alineados, manteniendo siempre una distancia entre el acero y el encofrado, para finalmente realizar el vaciado de concreto hasta lograr su endurecimiento.

04.02.01.04.04.06.03 ACERO DE REFUERZO fy=4200 kg/cm2

Comprendió la habilitación, colocación y armado de acero para accesos y rampas, lo cual se realizó respetando el diámetro del acero, separación y doblado establecido en los planos, además antes de utilizar las varillas de acero se verificó que estuvieran limpias y sin presencia de materiales que puedan dañar o reducir su adherencia al concreto.

04.02.01.04.04.07. ESCALERAS

04.02.01.04.04.07.01 CONCRETO f'c=210 kg/cm2, PARA ESCALERAS

Consistió en la elaboración del concreto para escaleras, para esto utilizamos una mezcladora mecánica en la cual se añadió cemento Portland tipo I, piedra chancada, arena gruesa y agua, con las proporciones indicadas en el diseño de mezcla, después realizamos el vaciado del concreto en el lugar correspondiente.

Se realizó también el ensayo de slump para verificar que la mezcla de concreto sea trabajable, además se fabricaron testigos de concreto, los cuales fueron llevados a laboratorio para ser sometidos al ensayo de resistencia a la compresión, y en los resultados obtenidos de todos los testigos se logró cumplir con la resistencia requerida.

04.02.01.04.04.07.02 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO PARA ESCALERAS

Contempló fabricar y colocar las formas precisas que se utilizaran en cubrir el entorno del acero de refuerzo de las escaleras, las cuales consistieron en tablas de madera debidamente aplomados y alineados, manteniendo siempre una distancia entre el acero y el encofrado, para finalmente realizar el vaciado de concreto hasta lograr su endurecimiento.

La estructura del encofrado estuvo sujetada con apoyos firmes, debidamente amarrado y asegurado, manteniendo así su estabilidad al momento de vaciar y vibrar el concreto. Para facilitar el desencofrado se aplicó petróleo a las caras interiores del encofrado.

04.02.01.04.04.07.03 ACERO DE REFUERZO fy=4200 kg/cm2

Comprendió el habilitado, colocación y armado de acero para escaleras, lo cual se realizó respetando el diámetro del acero, separación y doblado establecido en los planos, además antes de utilizar las varillas de acero se verificó que estuvieran limpias y sin presencia de materiales que puedan dañar o reducir su adherencia al concreto.

04.02.01.04.04.08. LOSA DEPORTIVA

04.02.01.04.04.08.01 CONCRETO f'c=175 kg/cm2, PARA LOSA

El proceso implicó la preparación del concreto para losa. Se procedió a utilizar una mezcladora mecánica para combinar cemento Portland tipo I, piedra chancada, arena gruesa y agua, siguiendo las proporciones especificadas en el diseño de mezcla. Posteriormente, se transportó y vertió el concreto en el lugar designado. Finalmente, se le dio el acabado correspondiente y

se procedió a su curado con agua.

Se realizó también el ensayo de slump para verificar que la mezcla de concreto sea trabajable, además se fabricaron testigos de concreto, los cuales fueron llevados a laboratorio para ser sometidos al ensayo de resistencia a la compresión, y en los resultados obtenidos de todos los testigos se logró cumplir con la resistencia requerida.

FIGURA N°43: *Personal realizando vaciado y nivelación de concreto para losa deportiva.*

FIGURA N°44: *Vista de la losa deportiva.*

04.02.01.04.04.08.02 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO PARA LOSA

Este proceso implicó la creación y disposición de las piezas necesarias para envolver el acero de refuerzo de la losa deportiva. Por lo tanto, se llevó a cabo el encofrado en secciones correctamente niveladas y alineadas, manteniendo siempre un espacio entre el acero y el encofrado. Finalmente, se procedió al vertido de concreto hasta que se logró su solidificación.

La estructura del encofrado estuvo sujetada con apoyos firmes, debidamente amarrado y apuntalado, manteniendo así su estabilidad al momento de vaciar y vibrar el concreto. Para facilitar el desencofrado se aplicó petróleo a las caras interiores del encofrado.

04.02.01.04.04.08.03 ACERO DE REFUERZO fy=4200 kg/cm2

Comprendió el habilitado de acero para la losa deportiva, lo cual se realizó respetando el diámetro del acero y separación establecido en los planos, además antes de utilizar las varillas de acero se verificó que estuvieran limpias y sin presencia de materiales que puedan dañar o reducir su adherencia al concreto.

04.02.01.04.04.09. GRAS SINTETICO

04.02.01.04.04.09.01 ADQUISICION DE GRAS SINTETICO

Esta partida contempló el suministro del gras sintético para la losa deportiva, el cual viene en rollos de 4 metros de ancho, además es permeable ya que permite un libre paso del agua de lluvia a través de su textura debido a que está hecha de micro-poro.

FIGURA N°45: *Colocación y pegado de gras sintético en losa deportiva.*

04.02.01.04.04.09.02 HABILITACION DE GRAS SINTETICO

Esta partida contempló los trabajos de habilitación del gras sintético, para lo cual se procedió al desenrollado y tendido del gras sintético sobre la losa deportiva.

04.02.01.04.04.09.03 INSTALACION DE GRAS SINTETICO

Esta partida contempló los trabajos de instalación del gras sintético para la losa deportiva, la cual se realizó colocando pegamento en una cinta y sobre ella se pusieron ambas partes del gras justo al centro para luego dejarlas secar.

Una vez terminada la unión de las piezas de gras se realizó el vaciado de caucho de manera uniforme para brindar una amortiguación adecuada al campo.

FIGURA N°46: *Se verifica la correcta instalación del gras sintético en losa deportiva.*

04.02.01.04.04.10. TRIBUNA

04.02.01.04.04.10.01 CONCRETO f'c=210 kg/cm2, EN TRIBUNA

El proceso implicó la preparación del concreto para la tribuna utilizando una mezcladora mecánica. En esta se incorporó cemento Portland tipo I, piedra chancada, arena gruesa y agua, siguiendo las proporciones especificadas en el diseño de mezcla. Posteriormente, se procedió al transporte y vertido del concreto en el lugar designado. Finalmente, se le dio el acabado correspondiente y se llevó a cabo su curado con agua.

Se realizó también el ensayo de slump para verificar que la mezcla de concreto sea trabajable, además se fabricaron testigos de concreto, los cuales fueron llevados a laboratorio para ser sometidos al ensayo de resistencia a la compresión, y en los resultados obtenidos de todos los testigos se logró cumplir con la resistencia requerida.

FIGURA N°47: *Pulido de gradería de tribuna.*

FIGURA N°48: *Vaciado y pulido de escaleras de tribuna.*

04.02.01.04.04.10.02 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO PARA TRIBUNA

Este proceso implicó la creación y disposición de las piezas necesarias para envolver el entorno del acero de refuerzo en la tribuna. Este proceso implicó el uso de tablas de madera, que se colocaron de manera precisa y alineada, asegurando siempre un espacio entre el acero y el encofrado. Finalmente, se procedió a verter el concreto hasta que se solidificó.

La estructura del encofrado estuvo sujetada con apoyos firmes, debidamente amarrado y apuntalado, manteniendo así su estabilidad al momento de vaciar y vibrar el concreto. Para facilitar el desencofrado se aplicó petróleo a las caras interiores del encofrado.

FIGURA N°49: *Encofrado de gradería de tribuna.*

04.02.01.04.04.10.03 ACERO DE REFUERZO fy=4200 kg/cm2

Comprendió el habilitado, armado y colocación de acero para la tribuna, lo cual se realizó respetando el diámetro del acero, separación y doblado establecido en los planos, además antes de utilizar las varillas de acero se verificó que estuvieran limpias y sin presencia de materiales que puedan dañar o reducir su adherencia al concreto.

04.02.01.04.04.11. ESTRUCTURA METALICA

04.02.01.04.04.11.01 ARCO METALICO TIPO I (INCLUYE FABRICACION E INSTALACION)

Contempló las tareas de habilitación, fabricación y ubicación de la Armadura Tipo I, construidas con tubo de acero estructural para el soporte de la cobertura liviana.

FIGURA N°50: *Izaje y montaje de arco metálico.*

FIGURA N°51: *Izaje y montaje de arcos metálicos sobre columnas.*

04.02.01.04.04.11.02 VIGA METALICA (INCLUYE FABRICACION E INSTALACION)

Esta partida contempló las actividades de habilitación, fabricación e izaje de las vigas metálicas, construidas con tubo de acero estructural para el amarre y estabilización de los arcos metálicos.

FIGURA N°52: *Izaje y colocación de viga metálica.*

04.02.01.04.04.11.03 VIGUETA CUMBRERA (INCLUYE FABRICACION E INSTALACION)

Incluyó la preparación, fabricación e instalación de la viga de cumbrera, construida con tubos de acero estructural para asegurar y estabilizar los arcos metálicos.

FIGURA N°53: *Colocación y soldeo de vigueta cumbrera y viguetas.*

04.02.01.04.04.11.04 VIGUETA (INCLUYE FABRICACION E INSTALACION)

Esta partida contempló el habilitado, fabricación y soldeo de las viguetas, construidas con tubos de acero estructural para el soporte de la cobertura liviana.

FIGURA N°54: *Vista de la losa deportiva y la estructura metálica del techo.*

04.02.01.04.04.11.05 APOYOS FIJOS

Esta tarea incluyó la fabricación, izaje e instalación de soportes fijos, que se construyeron utilizando láminas de metal, pernos, tuercas, arandelas y grasa.

04.02.01.04.04.11.06 APOYOS MOVILES

Esta tarea incluyó la preparación, habilitado e instalación de soportes móviles, que se construyeron utilizando láminas de metal, pernos, tuercas, arandelas y grasa.

04.02.01.05. ARQUITECTURA

04.02.01.05.01. REVOQUES Y ENLUCIDOS

04.02.01.05.01.01. TARRAJEO DE SUPERFICIE DE VIGAS CON CEMENTO - ARENA

Consistió en colocar o aplicar morteros para cubrir las vigas, gradas, voladizo y sobrecimiento en su superficie exterior, con la finalidad de crear una capa sólida que proteja la estructura y genere una mejor apariencia, para lo cual se empleó arena fina y cemento en relación cemento: arena 1:4 y 1.5cm de espesor.

04.02.01.05.02. CIELORRASOS

04.02.01.05.02.01. CIELO RASO CON MEZCLA CEMENTO - ARENA 1:5

Consistió en colocar o aplicar morteros para cubrir la losa del voladizo en su superficie interior, con la finalidad de crear una capa sólida que proteja la estructura y genere una mejor apariencia, para lo cual se empleó arena fina y cemento.

04.02.01.05.03. COBERTURA

04.02.01.05.03.01. COBERTURA CON PLANCHA DE ALUZINC

Consistió en colocar e instalar la cobertura sobre la estructura metálica según diseño descrito en los planos, para lo cual se usaron planchas de aluzinc fijadas con pernos auto perforantes, tuercas y arandelas.

FIGURA N°55: *Colocación de planchas de aluzinc.*

FIGURA N°56: Colocación de cobertura con planchas de aluzinc.

FIGURA N°57: *Colocación de cobertura y canaleta galvanizada para desagüe pluvial.*

04.02.01.05.04. CARPINTERIA METALICA

04.02.01.05.04.01. BARANDA METALICA CON TUBO DE 1 1/2" - PARANTE 1" X 1m

Esta partida comprendió suministrar y colocar los elementos estructurales y arquitectónicos como pasamanos, las cuales son los parantes de 1 1/2" x 2mm de espesor y de 1" x 2mm.

04.02.01.05.04.02. CANALETA GALVANIZADA PARA DESAGUE PLUVIAL

Esta partida comprendió suministrar e instalar la canaleta galvanizada para desagüe pluvial que se colocó para recoger las aguas de lluvia.

04.02.01.05.04.03. ARCO Y TABLERO DE FULBITO – BASKET (MET - DAD)

Esta partida comprendió el habilitado, fabricación y colocación según diseño del arco y tablero de fulbito - básquet, construidas con tubo de fierro galvanizado.

04.02.01.05.04.04. SOPORTE METALICO PARA NET DE VOLEYBOL

Esta partida comprendió la habilitación, fabricación y colocación según diseño del soporte metálico para net de voleibol, construidas con tubo de fierro galvanizado.

04.02.01.05.05. PINTURA

04.02.01.05.05.01. PINTURA AL OLEO MATE EN EXTERIORES

Este trabajo implica colocar una capa base de pintura en columnas, vigas y gradas, para seguidamente pasar la pintura de color.

FIGURA N°58: *Vista de las tribunas pintadas, losa deportiva y cobertura de aluzinc.*

04.02.01.05.05.02. PINTURA LATEX EN CIELO RASO

Esta tarea implicó colocar esmalte en las superficies del sardinel y el techo.

04.02.01.05.05.03. PINTURA ESMALTE EN LINEAS DE LOSA, ANCHO 5CM

Este trabajo se refiere a la aplicación de esmalte para delinear las canchas de fútbol y vóley, donde las líneas tendrán un grosor de 5 cm.

04.02.01.05.06. VARIOS

04.02.01.05.06.01. JUNTA SELLADA CON MEZCLA ASFALTICA E=1"

Consistió en preparar y colocar la mezcla asfáltica para las juntas de la losa deportiva, las cuales son de un espesor de 1", estas juntas fueron rellenadas con una mezcla brea: arena, 1:4.

El llenado de juntas con la mezcla asfáltica se realizó después de haber terminado con los acabados de los pisos, además de realizar la limpieza de las superficies en las cuales se va a rellenar.

04.02.01.06. INSTALACIONES SANITARIAS

04.02.01.06.01. INSTALACION DE REDES DE DESAGUE

04.02.01.06.01.01. TUBERIA PVC SAL 4"

Consistió en pegar y colocar la tubería PVC SAL 4" para la red de desagüe pluvial, para lo cual se procedió a pegar los tubos y colocarlos en pendiente al interior de la zanja para luego poder cubrirlo con relleno, además se verifico que no exista fugas en el recorrido.

04.02.01.06.01.02. TUBERIA PVC SAL 6"

Consistió en pegar y colocar la tubería PVC SAL 6" para la red de desagüe, para lo cual se procedió a poner pegamento a las tuberías y colocarlos en pendiente al interior de la zanja para luego poder cubrirlo con relleno, además se verifico que no exista fugas en el recorrido.

04.02.01.06.01.03. CODO PVC SAL 4"X90°

El proceso implicó la provisión y adhesión de codos de PVC de 4 pulgadas. Además, se realizó una comprobación para asegurar que no hubiera fugas de agua en los accesorios que se instalaron. Las cantidades utilizadas se determinaron a partir de los metrados del expediente técnico.

04.02.01.06.01.04. TEE PVC SAL 6"X4"

Consistió en pegar y colocar las tee PVC SAL 6"X4", además se verifico que no se produzcan filtraciones de agua en los accesorios instalados, las cantidades se obtuvieron de los metrados de la documentación técnica.

04.02.01.06.01.05. CAJA DE REGISTRO DE DESAGUE 12" X 24"

El proceso implicó fabricar cajas de registro, las cuales se elaboraron con concreto siguiendo las dimensiones descritas según los planos. Estas cajas fueron impermeabilizadas y se les dio una forma de media caña en el fondo.

04.02.01.07. INSTALACIONES ELECTRICAS

04.02.01.07.01. CONDUCTORES Y CABLES DE ENERGIA

04.02.01.07.01.01. CONDUCTOR ELECTRICO N2XH

Consistió en suministrar e instalar los conductores N2XH según los calibres y rutas indicadas en el plano de instalaciones eléctricas.

04.02.01.07.02. TABLEROS

04.02.01.07.02.01. TABLEROS DE DISTRIBUCION TD-2

Consistió en suministrar y colocar los tableros de distribución, estos fueron de tipo empotrado en la pared, gabinete de plástico, provisto de marco con puerta y cerradura. Las dimensiones del tablero fueron las adecuadas para proporcionar un espacio libre de al menos 10cm para el alojamiento de los conductores. El tablero tenía capacidad para 08 interruptores, ya sean diferenciales o termomagnéticos.

La caja del tablero fue fabricada de plástico con planchas de fierro galvanizado color blanco.

04.02.01.07.03. PUESTA A TIERRA

04.02.01.07.03.01. POZO PUESTA A TIERRA INCLUIDO ACCESORIOS

El proceso implicó la realización de excavaciones y colocar las puestas a tierra. Estos sistemas se situaron en los tableros de distribución, tal como está indicado en el Plano de Instalaciones Eléctricas.

04.02.01.07.04. ARTEFACTOS, INTERRUPTORES Y TOMACORRIENTES

04.02.01.07.04.01. REFLECTOR RL – 40 DE 400 WATTS

El proceso implicó la provisión e instalación de un reflector tipo luminaria, junto con todos sus componentes, tal como está representado sobre el plano de instalaciones eléctricas.

FIGURA N°59: *Instalación de reflector y baranda metálica.*

FIGURA N°60: *Vista de la losa deportiva, tribuna y cobertura de aluzinc.*

04.02.02. SS.HH. Y VESTIDORES

04.02.02.01. TRABAJOS PRELIMINARES

04.02.02.01.01. LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL

Consistió en las tareas de eliminación de maleza, arbustos, árboles y cualquier otra vegetación que se encontraba en el lugar, para lo cual se utilizó herramientas manuales y mecánicas, dejando libre el área donde se ejecutaran los posteriores trabajos.

04.02.02.01.02. TRAZO Y REPLANTEO GENERAL

La tarea implicó la determinación y demarcación en el sitio de las dimensiones de los SS.HH. y vestuarios que se construirán. Se delinearon los ejes y perfiles donde se ubicarán las vigas de cimentación, zapatas, cimientos corridos, etc. Estas tareas se llevaron a cabo utilizando una wincha, yeso, balizas, cordel y personal capacitado.

04.02.02.02. MOVIMIENTO DE TIERRAS

04.02.02.02.01. EXCAVACION DE TERRENO MANUAL PARA ESTRUCTURAS

Consistió en excavar de forma manual y con maquinaria el terreno, hasta llegar a las cotas y medidas descritas según los planos de construcción; y desde luego dentro de las áreas establecidas.

04.02.02.02.02. RELLENO COMPACTADO CON EQUIPO MATERIAL PROPIO

Consistió en la utilización del material que proviene del excedente de las excavaciones, para colocarlo en las zonas excavadas y no ocupadas por las estructuras de concreto, y así poder llegar a las cotas y medidas descritas según los planos del proyecto.

04.02.02.02.03. RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DE PRESTAMO

Consistió en la utilización de material afirmado traído desde fuera de obra, para colocarlo en las zonas excavadas y no ocupadas por las estructuras de concreto, y así poder llegar a las cotas y medidas descritas según los planos del proyecto.

El extendido del material de préstamo se realizó en capas horizontales usando una compactadora.

04.02.02.02.04. ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE CON MAQUINA

Esta labor está referida a la acción de cargar y retirar el material que ha sido excavado y que no se necesita para relleno en la obra. Este proceso se llevó a cabo utilizando una excavadora y volquetes. Los materiales se depositaron en un área designada para tal fin.

04.02.02.03. OBRAS DE CONCRETO SIMPLE

04.02.02.03.01. CONCRETO 1:10 CEM/HORM + 30% P.G. PARA CIMIENTOS CORRIDOS

Consistió en los trabajos de vaciado de concreto para cimientos corridos, el cual servirá como base para las vigas de cimentación y para los sobrecimientos armados, para esto utilizamos una mezcladora mecánica en la cual se añadió cemento Portland tipo I, hormigón y agua, con la proporción indicada, después se realizó el traslado y vaciado del concreto en el lugar correspondiente junto con la piedra grande.

04.02.02.03.02. SOLADO 4" MEZCLA 1:12 C:H

Esta partida consistió en los trabajos de vaciado de solado de espesor 10cm y de relación 1:12 (Cemento – Hormigón), el cual servirá de base y también como separación del suelo con el concreto reforzado, para que no se presente un contacto directo que pueda dañar al acero.

FIGURA N°61: *Personal realizando vaciado de solado.*

04.02.02.03.03. CONCRETO F'C=175 KG/CM2, EN RAMPA

El proceso implicó la fabricación del concreto para la rampa. Para ello, se utilizó una mezcladora mecánica en la que se incorporó cemento, piedra triturada, arena gruesa y agua, siguiendo las proporciones especificadas del diseño. Posteriormente, se transportó y vertió el concreto en el lugar designado. Finalmente, se le dio el acabado correspondiente al concreto.

04.02.02.03.04. CONCRETO F'C=140 KG/CM2, EN FALSO PISO

Consistió en los trabajos de preparación del concreto del falso piso, para esto utilizamos una mezcladora mecánica en la cual se añadió cemento Portland tipo I, hormigón y agua, con la proporción indicada, después se realizó el traslado y vaciado del concreto en el lugar correspondiente, para finalmente darle su acabado.

04.02.02.03.05. VEREDA RIGIDA DE ENCOFRADO F'C=175KG/CM2 E=10CM

Consistió en la elaboración del concreto de la vereda, para esto utilizamos una mezcladora mecánica en la que se añadió cemento Portland tipo I, piedra chancada, arena gruesa y agua, siguiendo las proporciones indicadas del diseño, después se realizó el traslado y vaciado del concreto en el lugar correspondiente, para finalmente darle su acabado.

04.02.02.03.06. ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN VEREDA

Consistió la disposición de los elementos necesarios para revestir el entorno del acero de refuerzo en la acera. Estos elementos eran tablas de madera, correctamente niveladas y alineadas. Siempre se mantuvo una separación entre el acero y el encofrado. Finalmente, se procedió al vertido de hormigón hasta que este se solidificó.

La estructura del encofrado estuvo sujetada con apoyos firmes, debidamente amarrado y apuntalado, manteniendo así su estabilidad al momento de vaciar y vibrar el concreto.

04.02.02.03.07. JUNTA DE DILATACION EN PISOS CON TEKNOPORT E=1"

Consistió en colocar teknoport como junta de dilatación en la vereda para prevenir las fisuras o grietas que puedan aparecer debido a los movimientos relativos por dilatación y contracción del concreto.

04.02.02.04. OBRAS DE CONCRETO ARMADO

04.02.02.04.01. ZAPATAS

04.02.02.04.01.01. CONCRETO F'C=210KG/CM2, EN ZAPATAS

Consistió en la elaboración del concreto de zapatas, para esto utilizamos una mezcladora mecánica en la cual se añadió cemento Portland tipo I, piedra chancada, arena gruesa y agua, siguiendo las proporciones especificadas del diseño, después se realizó el traslado y vaciado del concreto en el lugar correspondiente, para finalmente darle su acabado.

Se realizó también el ensayo de slump para verificar que la mezcla de concreto sea trabajable, además se fabricaron testigos de concreto, los cuales fueron llevados a laboratorio para ser sometidos al ensayo de resistencia a la compresión, y en los resultados obtenidos de todos los testigos se logró cumplir con la resistencia requerida.

04.02.02.04.01.02. ACERO FY=4200KG/CM2, PARA ZAPATAS

Consistió en cortar, armar y colocar el acero para zapatas, lo cual se realizó respetando el diámetro del acero, separación y doblado establecido en los planos, además antes de utilizar las varillas de acero se verificó que estuvieran limpias y sin presencia de materiales que puedan dañar o reducir su adherencia al concreto.

04.02.02.04.02. VIGAS DE CIMENTACION

04.02.02.04.02.01. CONCRETO F'C=210KG/CM2, EN VIGAS DE CIMENTACION

Consistió en elaborar el concreto de vigas para cimentación, para esto utilizamos una mezcladora mecánica en la cual se añadió cemento Portland tipo I, piedra chancada, arena gruesa y agua, siguiendo las proporciones indicadas del diseño, después se realizó el traslado y vaciado del concreto en el lugar correspondiente, para finalmente darle su acabado.

Se realizó también el ensayo de slump para verificar que la mezcla de concreto sea trabajable, además se fabricaron testigos de concreto, los cuales fueron llevados a laboratorio para ser sometidos al ensayo de resistencia a la compresión, y en los resultados obtenidos de todos los testigos se logró cumplir con la resistencia requerida.

FIGURA N°62: *Personal utilizando carretillas para verter el concreto en vigas de cimentación.*

04.02.02.04.02.02. ENCOFRADO Y DESENCOFRADO PARA VIGAS DE CIMENTACION

Este proceso implicó la creación y disposición de las piezas necesarias para envolver el entorno del acero de las vigas de cimentación. Estas estructuras estaban compuestas por tablas de madera correctamente niveladas y alineadas, manteniendo siempre un espacio entre el acero y el encofrado. Finalmente, se procedió al vertido de concreto hasta que este se solidificó.

La estructura del encofrado estuvo sujetada con apoyos firmes, debidamente amarrado y apuntalado, manteniendo así su estabilidad al momento de vaciar y vibrar el concreto. Para facilitar el desencofrado se aplicó petróleo a las caras interiores del encofrado.

FIGURA N°63: *Operarios colocando los tableros de madera para encofrar las vigas.*

04.02.02.04.02.03. ACERO DE REFUERZO fy=4200 kg/cm2

Comprendió el habilitado, colocación y armado de acero para vigas de cimentación, lo cual se realizó respetando el diámetro del acero, separación y doblado establecido en los planos, además antes de utilizar las varillas de acero se verificó que estuvieran limpias y sin presencia de materiales que puedan dañar o reducir su adherencia al concreto.

FIGURA N°64: *Distribución y amarrado de estribos en vigas de cimentación.*

04.02.02.04.03. SOBRECIMIENTO REFORZADO

04.02.02.04.03.01. CONCRETO F'C=210KG/CM2, EN SOBRECIMIENTO ARMADO

Consistió en la elaboración del concreto del sobrecimiento reforzado, para esto utilizamos una mezcladora mecánica en la cual se añadió cemento Portland tipo I, piedra chancada, arena gruesa y agua, siguiendo las proporciones indicadas del diseño, después se realizó el traslado y vaciado del concreto en el lugar correspondiente, para finalmente darle su acabado y su posterior curado con agua.

Se realizó también el ensayo de slump para verificar que la mezcla de concreto sea trabajable, además se fabricaron testigos de concreto, los cuales fueron llevados a laboratorio para ser sometidos al ensayo de resistencia a la compresión, y en los resultados obtenidos de todos los testigos se logró cumplir con la resistencia requerida.

04.02.02.04.03.02. ENCOFRADO Y DESENCOFRADO, PARA SOBRECIMIENTO ARMADO

Contempló el proceso de creación e instalación de las estructuras necesarias para proteger el acero de refuerzo del sobrecimiento. Este proceso implicó el uso de tablas de madera, que se colocaron con precisión y alineación. Se mantuvo una distancia constante entre el acero y el encofrado. Finalmente, se procedió al vertido de concreto, que se dejó endurecer.

La estructura del encofrado estuvo sujetada con apoyos firmes, debidamente amarrado y apuntalado, manteniendo así su estabilidad al momento de vaciar y vibrar el concreto. Para facilitar el desencofrado se aplicó petróleo a las caras interiores del encofrado.

FIGURA N°65: *Encofrado y vaciado de concreto para sobrecimiento.*

04.02.02.04.03.03. ACERO DE REFUERZO fy=4200 kg/cm2

Comprendió el habilitado, colocación y armado de acero para el sobrecimiento reforzado, lo cual se realizó respetando el diámetro del acero, separación y doblado establecido en los planos, además antes de utilizar las varillas de acero se verificó que estuvieran limpias y sin presencia de materiales que puedan dañar o reducir su adherencia al concreto.

04.02.02.04.04. COLUMNAS

04.02.02.04.04.01. CONCRETO F'C=210KG/CM2, PARA COLUMNAS

Consistió en la elaboración del concreto de columnas, para esto utilizamos una mezcladora mecánica en la cual se añadió cemento Portland tipo I, piedra chancada, arena gruesa y agua, siguiendo las proporciones especificadas del diseño, después se realizó el traslado y vaciado del concreto en el lugar correspondiente, para finalmente darle su acabado y su posterior curado con agua.

Se realizó también el ensayo de slump para verificar que la mezcla de concreto sea trabajable, además se fabricaron testigos de concreto, los cuales fueron llevados a laboratorio para ser sometidos al ensayo de resistencia a la compresión, y en los resultados obtenidos de todos los testigos se logró cumplir con la resistencia requerida.

04.02.02.04.04.02. ACERO DE REFUERZO fy=4200 kg/cm2

Comprendió el habilitado, colocación y armado de acero para las columnas, lo cual se realizó respetando el diámetro del acero, separación y doblado establecido en los planos, además antes de utilizar las varillas de acero se verificó que estuvieran limpias y sin presencia de materiales que puedan dañar o reducir su adherencia al concreto.

FIGURA N°66: *Armado de columnas para servicios higiénicos y vestidores.*

FIGURA N°67: *Colocación y amarrado de parrillas y columnas.*

04.02.02.04.04.03. ENCOFRADO Y DESENCOFRADO, PARA COLUMNAS

Este proceso contempló fabricar y colocar las formas precisas que se utilizaran en cubrir el entorno del acero de refuerzo de las columnas, las cuales consistieron en tablas de madera debidamente aplomados y alineados, manteniendo siempre una distancia entre el acero y el encofrado, para finalmente realizar el vaciado de concreto hasta lograr su endurecimiento.

La estructura del encofrado estuvo sujetada con apoyos firmes, debidamente amarrado y apuntalado, manteniendo así su estabilidad al momento de vaciar y vibrar el concreto. Para facilitar el desencofrado se aplicó petróleo a las caras interiores del encofrado.

FIGURA N°68: *Encofrado y vaciado de concreto para columnas.*

04.02.02.04.05. VIGAS

04.02.02.04.05.01. CONCRETO F'C=210KG/CM2, EN VIGAS

Consistió en la elaboración del concreto de vigas, para esto utilizamos una mezcladora mecánica en la cual se añadió cemento Portland, piedra chancada, arena gruesa y agua, según las proporciones indicadas del diseño, después se realizó el traslado y vaciado del concreto en el lugar correspondiente, para finalmente darle su acabado y su posterior curado con agua.

Se realizó también el ensayo de slump para verificar que la mezcla de concreto sea trabajable, además se fabricaron testigos de concreto, los cuales fueron llevados a laboratorio para ser sometidos al ensayo de resistencia a la compresión, y en los resultados obtenidos de todos los testigos se logró cumplir con la resistencia requerida.

04.02.02.04.05.02. ACERO DE REFUERZO fy=4200 kg/cm2

Comprendió el habilitado, colocación y armado de acero para las vigas, lo cual se realizó respetando el diámetro del acero, separación y doblado establecido en los planos, además antes de utilizar las varillas de acero se verificó que estuvieran limpias y sin presencia de materiales que puedan dañar o reducir su adherencia al concreto.

04.02.02.04.05.03. ENCOFRADO Y DESENCOFRADO, PARA VIGAS

Contempló el proceso de creación e instalación de los elementos precisos en cubrir el entorno del acero de refuerzo en vigas. Este proceso implicó el uso de tablas de madera, que se colocaron con precisión y alineación. Se mantuvo una distancia constante entre el acero y el encofrado. Finalmente, se procedió al vertido de concreto de forma conjunta en vigas y losa.

La estructura del encofrado estuvo sujetada con apoyos firmes, debidamente amarrado y apuntalado, manteniendo así su estabilidad al momento de vaciar y vibrar el concreto. Para facilitar el desencofrado se aplicó petróleo a las caras interiores del encofrado.

FIGURA N°69: *Encofrado de vigas y losa aligerada de servicios higiénicos.*

04.02.02.04.06. LOSA ALIGERADA

04.02.02.04.06.01. CONCRETO F'C=210KG/CM2, EN LOSA ALIGERADA

Esta partida consistió en elaborar el concreto de losa aligerada, para esto se procedió a utilizar una mezcladora mecánica en la cual se añadió cemento Portland tipo I, piedra chancada, arena gruesa y agua, siguiendo las proporciones indicadas en el diseño.

Posteriormente, se realizó el traslado y vaciado del concreto en el lugar correspondiente, para finalmente darle su acabado y su posterior curado con agua.

Se realizó también el ensayo de slump para verificar que la mezcla de concreto sea trabajable, además se fabricaron testigos de concreto, los cuales fueron llevados a laboratorio para ser sometidos al ensayo de resistencia a la compresión, y en los resultados obtenidos de todos los testigos se logró cumplir con la resistencia requerida.

04.02.02.04.06.02. ACERO DE REFUERZO fy=4200 kg/cm2

Comprendió el habilitado, colocación y armado de acero para losa aligerada, lo cual se realizó respetando el diámetro del acero, separación y doblado establecido en los planos, además antes de utilizar las varillas de acero se verificó que estuvieran limpias y sin presencia de materiales que puedan dañar o reducir su adherencia al concreto.

04.02.02.04.06.03. ENCOFRADO Y DESENCOFRADO, PARA LOSAS ALIGERADAS

Contempló suministrar, fabricar y colocar las formas necesarias para cubrir el entorno del acero de refuerzo de la losa aligerada, las cuales consistieron en paneles y tablas de madera debidamente aplomados y alineados, manteniendo siempre una distancia entre el acero y el encofrado, para finalmente realizar el vaciado de concreto hasta lograr su endurecimiento.

La estructura del encofrado estuvo sujetada con apoyos firmes, debidamente amarrado y apuntalado, manteniendo así su estabilidad al momento de vaciar y vibrar el concreto. Para facilitar el desencofrado se aplicó petróleo a las caras interiores del encofrado.

FIGURA N°70: *Encofrado de losa aligerada de servicios higiénicos.*

FIGURA N°71: *Vaciado de concreto para losa aligerada.*

FIGURA N°72: *Asentado de ladrillo de soga sobre losa aligerada.*

04.02.02.04.06.04. LADRILLO HUECO 15X30X30CM EN LOSA ALIGERADA

Comprendió suministrar y colocar el ladrillo de bloque hueco de arcilla con medidas 20x30x30 cm para losa aligerada, el cual se encontraba en adecuadas condiciones y buena calidad. Estos materiales estuvieron limpios y sin malezas concentradas en su aspecto físico.

04.02.02.05. ARQUITECTURA

04.02.02.05.01. MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA

04.02.02.05.01.01. MURO DE LADRILLO KK DE SOGA M 1:4

Consistió en asentar y aplomar los muros y tabiques tipo soga con ladrillo KK 18 huecos, para esto se procedió a humedecer bien los ladrillos desde el día anterior para saturar todos sus poros, esto se realizó para que la mezcla no pierda agua al momento de estar directamente en contacto con ellos. Se amarro el cordel para utilizarlo como nivel y también de guía para colocar la primera hilada que será nuestra base para todos los demás ladrillos que continuaran después hasta completar el muro, y para realizar la unión con las columnas se dejó un dentado con un desfase de 5cm entre ladrillos.

La colocación de ladrillos se llevó a cabo utilizando una mezcla en relación 1:4 cemento: arena, respetando el grosor del mortero de 1.5 cm entre las hiladas. Además, se construyó asegurando un alineamiento adecuado mediante el uso de cordel y plomada. Su propósito es recibir o distribuir el peso del techo, vigas, entre otros elementos superiores, y también se utiliza en separación de ambientes y división de espacios.

FIGURA N°73: *Operarios asentando ladrillo y manteniendo el dentado hacia las columnas.*

FIGURA N°74: *Personal realizando el asentado del muro, conservando el alineamiento vertical y horizontal utilizando plomada y cordel.*

FIGURA N°75: *Asentado de ladrillo para muros interiores.*

FIGURA N°76: *Vista frontal de los servicios higiénicos y vestidores.*

04.02.02.05.02. REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDURAS

04.02.02.05.02.01. TARRAJEO PRIMARIO CON CEMENTO – ARENA 1:4, E=1.4CM

Esta partida comprendió todos aquellos revoques conformados de una sola capa de mezcla y presentan una textura rayada y plana, la cual queda preparada para después ser revestida con cerámica blanca, para lo cual se empleó arena fina y cemento en relación 1:4 cemento: arena y conservando un grosor de 1.4cm.

04.02.02.05.02.02. TARRAJEO EN INTERIORES ACABADO CON CEMENTO - ARENA 1:4

Esta partida consistió en aplicar morteros encima de los muros interiores, con la finalidad de crear una capa sólida que proteja la estructura y genere una mejor apariencia, para lo cual se empleó arena fina y cemento en relación 1:4 cemento: arena y conservando un grosor de 1.5cm.

Para esto se humedeció la pared con suficiente agua, para luego colocar los puntos guías en los extremos para que sirvan como nivel, después se preparó una mezcla de agua y cemento para aplicarla sobre la pared, esto se llevó a cabo para de mejorar la unión del mortero con el muro, después se pañeteo el mortero hasta formar una capa en todo el muro, para luego pasar la regla de aluminio y retirar el excedente ayudándonos de nuestros puntos guías, y con el frotacho pasamos a uniformizar, alisar y tapar las pequeñas imperfecciones que dejo la regla.

FIGURA N°77: *Tarrajeo de muros interiores de servicios higiénicos.*

04.02.02.05.02.03. TARRAJEO EN EXTERIORES ACABADO CON CEMENTO - ARENA 1:4

Esta partida consistió en aplicar morteros encima de los muros exteriores, con la finalidad de crear una capa sólida que proteja la estructura y genere una mejor apariencia, para lo cual se empleó arena fina y cemento en relación 1:4 cemento: arena y conservando un grosor de 1.5cm.

Para esto se humedeció la pared con suficiente agua, para luego colocar los puntos guías en los extremos para que sirvan como nivel, después se preparó una mezcla de agua y cemento para aplicarla sobre la pared, con esto se podrá mejorar la unión del mortero con el muro, después se pañeteo el mortero hasta formar una capa en todo el muro, para luego pasar la regla de aluminio y retirar el excedente ayudándonos de nuestros puntos guías, y con el frotacho pasamos a uniformizar, alisar y tapar las pequeñas imperfecciones que dejo la regla.

04.02.02.05.02.04. TARRAJEO DE COLUMNAS CON CEMENTO - ARENA 1:4

Esta partida consistió en la aplicación de morteros encima de la superficie exterior de las columnas, con la finalidad de crear una capa sólida que proteja la estructura y genere una mejor apariencia, para lo cual se empleó arena fina y cemento en relación cemento: arena 1:4 y 1.5cm de espesor.

FIGURA N°78: *Tarrajeo de muros exteriores de los servicios higiénicos.*

04.02.02.05.02.05. TARRAJEO DE SUPERFICIE DE VIGAS CON CEMENTO - ARENA 1:4

Esta partida consistió en la aplicación de morteros encima de la superficie exterior de las vigas, con la finalidad de crear una capa sólida que proteja la estructura y genere una mejor apariencia, para lo cual se empleó arena fina y cemento en relación cemento: arena 1:4 y 1.5cm de espesor.

04.02.02.05.02.06. VESTIDURA DE DERRAMES CON BORDES BOLEADOS M 1:2

Esta partida consistió en la aplicación de morteros sobre las aberturas de los muros conocidos como vanos, con la finalidad de crear una capa sólida que proteja la estructura y genere una mejor apariencia, para lo cual se empleó arena fina y cemento en relación 1:2 cemento: arena, considerando también un grosor de 1.5cm.

04.02.02.05.02.07. BRUÑAS EN MUROS

Esta tarea implicó el bruñado de los muros después del proceso de tarrajeo y cuando aún estaba fresco. Se llevó a cabo con especial atención que se mantuviera una línea constante del mismo ancho a lo largo de los ángulos interiores y las aristas.

04.02.02.05.03. CIELORRASOS

04.02.02.05.03.01. CIELO RASO CON MEZCLA CEMENTO - ARENA 1:5

Contempló colocar o aplicar morteros encima de la superficie interior de la losa aligerada, con la finalidad de crear una capa sólida que proteja la estructura y genere una mejor apariencia, para lo cual se empleó arena fina y cemento en relación cemento:arena 1:5 de 1.5cm de espesor.

04.02.02.05.04. PISOS Y PAVIMENTOS

04.02.02.05.04.01. PISO DE CERAMICA ANTIDESLIZANTE DE 0.30X0.30M

Esta partida consistió en el asentado de piezas cerámicas blancas de 0.30x0.30m sobre el piso, para lo cual se utilizó pegamento para cerámica y para su separación se usaron crucetas, con lo cual se logró que las juntas quedaran perfectamente alineadas y que los elementos colocados no presentaran entre sus bordes algún desnivel. Al terminar se colocó fragua blanca entre las juntas.

FIGURA N°79: *Piso y mesa de concreto enchapada con cerámica.*

04.02.02.05.04.02. JUNTA SELLADA CON MEZCLA ASFALTICA E=1"

Contempló la preparación y aplicación de mezcla asfáltica para las juntas del piso, las cuales son de un espesor de 1", estas juntas fueron rellenadas con una mezcla brea: arena, 1:4. El llenado de juntas con la mezcla asfáltica se realizó después de haber terminado con los acabados de los pisos, además de realizar la limpieza de las superficies en las cuales se va a rellenar.

04.02.02.05.05. ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS

04.02.02.05.05.01. ZOCALO DE CERAMICA 0.20 X 0.30M COLOR BLANCO

Esta partida consistió en el asentado de piezas cerámicas blancas de 0.20x0.30m encima del muro previamente tratado con el tarrajeo primario, para lo cual se utilizó pegamento para cerámica y para su separación se usaron crucetas, con lo cual se logró que las juntas quedaran perfectamente alineadas y que los elementos colocados no presentaran desniveles entre sus bordes. Al terminar se colocó fragua blanca entre las juntas.

FIGURA N°80: *Enchapado de cerámica en duchas.*

04.02.02.05.05.02. CONTRAZOCALO DE CEMENTO PULIDO H=0.20M - INTERIORES

Se realizo aplicando morteros encima de la superficie de los muros interiores a una altura de 20cm con acabado pulido, con la finalidad de crear una capa sólida que proteja la estructura y genere una mejor apariencia, para lo cual se empleó arena fina y cemento en relación cemento: arena 1:4 y 1.5cm de espesor.

04.02.02.05.05.03. CONTRAZOCALO DE CEMENTO PULIDO H=0.30M - EXTERIORES

Se realizo aplicando morteros encima de la superficie de los muros exteriores a una altura de 30cm con acabado pulido, con la finalidad de crear una capa sólida que proteja la estructura y genere una mejor apariencia, para lo cual se empleó arena fina y cemento en relación cemento: arena 1:4 y 1.5cm de espesor.

04.02.02.05.06. CARPINTERIA METALICA

04.02.02.05.06.01. PUERTA METALICA SEGÚN DISEÑO

Comprendió suministrar, fabricar y colocar las puertas metálicas, las cuales se diseñaron de acuerdo a los planos con marco y plancha metálica.

04.02.02.05.06.02. VENTANA ALTA CON MARCO METALICO Y MALLA GALVANIZADA

Comprendió suministrar, fabricar y colocar las ventanas metálicas, las cuales se diseñaron de acuerdo a los planos con marco metálico y malla galvanizada.

04.02.02.05.06.03. BARANDA METALICA CON TUBO DE 11/2" - PARANTE 1" X 1M

Comprendió suministrar y colocar las barandas metálicas, las cuales se diseñaron de acuerdo a los planos con tubo de 1 ½".

04.02.02.05.07. CERRAJERIA

04.02.02.05.07.01. BISAGRA DE ACERO ALUMINIZADO DE 4" PESADA EN PUERTA

Entendió que debía proporcionar e instalar las bisagras, que eran de alta calidad, de acero aluminizado, capuchinas y de tipo pesado. Para darle sostenimiento a la puerta fueron instaladas tres bisagras de $4" \, x \, 4"$.

04.02.02.05.07.02. CERRADURA PARA PUERTA EXTERIOR

El proyecto consistió en proporcionar e instalar cerraduras de doble bloqueo en todas las puertas. Estas cerraduras se distinguieron por su caja de acero con grosor de 1.5 mm y dos barras de acero cromado con 19 mm de diámetro. También incluyeron un cerrojo reversible de fácil inversión y una cubierta de acero resistente a impactos.

04.02.02.05.08. PINTURA

04.02.02.05.08.01. PINTURA LATEX EN INTERIORES

Esta tarea implicó el proceso de aplicar pintura látex de alta calidad sobre el área de los muros interiores. Para llevar a cabo este proceso, se procedió primero a eliminar los residuos del enlucido mediante el uso de lija al agua #80. Posteriormente, se aplicó un imprimante, se permitió un secado apropiado y se llevó a cabo la aplicación de la pintura látex en dos capas, utilizando rodillo y brocha.

FIGURA N°81: *Aplicación de base en muros interiores de servicios higiénicos.*

FIGURA N°82: *Pintado en muros interiores de servicios higiénicos.*

04.02.02.05.08.02. PINTURA AL OLEO MATE EN EXTERIORES

Este ítem aborda la tarea de pintar las superficies de los muros exteriores utilizando pintura al óleo de alta calidad. El proceso involucra la eliminación de residuos del enlucido mediante lija al agua #80, seguido por la aplicación de un imprimante. Posteriormente, se permitió un secado adecuado y se llevó a cabo la aplicación de la pintura al óleo en dos capas, utilizando rodillo y brocha.

FIGURA N°83: *Aplicación de base en muros exteriores de servicios higiénicos.*

FIGURA N°84: *Vista frontal de los servicios higiénicos.*

FIGURA N°85: *Vista exterior de los servicios higiénicos.*

04.02.02.05.08.03. PINTURA LATEX EN CIELO RASO

Esta labor implicó el proceso de pintar el área del techo con pintura látex de alta calidad. Para ello, se eliminaron los restos del tarrajeo utilizando una lija al agua #80, luego se aplicó el imprimante. Después de dejarlo secar adecuadamente, se aplicó la pintura látex en dos capas utilizando un rodillo y una brocha.

04.02.02.05.08.04. PINTURA LATEX EN VIGAS Y COLUMNAS

Esto implica el pintado de las áreas de las vigas y columnas con pintura látex de alta calidad. Primero, se eliminaron los restos del tarrajeo utilizando una lija al agua #80. Luego, se aplicó un imprimante y se dejó secar adecuadamente. Finalmente, se aplicó la pintura látex en dos capas utilizando un rodillo y una brocha.

04.02.02.05.08.05. PINTURA ESMALTE EN ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS

Este ítem implica la aplicación de pintura esmalte de alta calidad en las superficies de zócalos y contrazócalos. El proceso incluyó la eliminación de residuos de enlucido mediante lija al agua #80, seguido por la aplicación de un imprimante. Posteriormente, se permitió un secado adecuado y se llevó a cabo la aplicación de la pintura esmalte en dos capas, utilizando rodillo y brocha.

FIGURA N°86: *Personal realizando pintado en duchas.*

04.02.02.06. INSTALACIONES SANITARIAS

04.02.02.06.01. APARATOS Y ACCESORIOS SANITARIOS

04.02.02.06.01.01. INODORO BLANCO CON TAPA TANQUE BAJO CON ACCESORIOS

Consistió en suministrar y colocar los inodoros, los cuales fueron instalados sobre el piso y asegurados con pernos de anclaje y tornillos, además fueron unidos al tubo de desagüe mediante el anillo de cera.

04.02.02.06.01.02. URINARIO DE LOSA BLANCA INCLUIDO ACCESORIOS

El proceso implicó la entrega y la instalación de los urinarios, que se fijaron a la pared utilizando pernos, grapas de fijación y tapas para los pernos.

04.02.02.06.01.03. LAVATORIO DE PARED BLANCO 1 LLAVE

Comprendió suministrar y colocar los lavatorios de pared blanco, los cuales fueron adosados al muro con pernos y uñas de sujeción.

04.02.02.06.01.04. LAVATORIO OVALIN BLANCO EN MESA

Comprendió suministrar y colocar los lavatorios ovalin blanco, los cuales fueron instalados sobre la mesa de concreto.

04.02.02.06.01.05. PAPELERA DE LOSA BLANCA DE 15 X 15CM

Comprendió suministrar y colocar la papelera de losa blanca, la cual incluyo la colocación de un eje giratorio de plástico.

04.02.02.06.01.06. DUCHA CROMADA 1 LLAVE INCLUYE ACCESORIOS

Consistió en suministrar y colocar las llaves de ducha cromada de cabeza giratoria incluida su llave y accesorios.

04.02.02.06.01.07. BARRA PARA CORTINA

Consistió en suministrar e instalar las barras de acero galvanizado para la colocación de las cortinas en las duchas.

04.02.02.06.02. INSTALACIONES DE REDES DE AGUA

04.02.02.06.02.01. SALIDA DE AGUA FRIA PVC 1/2"

Comprendió suministrar y colocar las salidas o desviaciones necesarias para tener agua en los inodoros y demás aparatos sanitarios con diámetro de llegada de 1/2".

04.02.02.06.02.02. TUBERIA PVC SAP CLASE 10 1/2"

Comprendió suministrar e instalar la tubería de PVC SAP Clase 10 de diámetro 1/2" para hacer llegar el agua a los inodoros y demás aparatos sanitarios.

04.02.02.06.02.03. CODO PVC SAP 1/2"X90°

Comprendió suministrar e instalar los codos de PVC SAP ½" X 90°.

04.02.02.06.02.04. TEE PVC SAP 1/2"

Comprendió suministrar e instalar las tee de PVC SAP ½".

04.02.02.06.02.05. VALVULA DE COMPUERTA DE BRONCE 1/2"

Consistió en suministrar y colocar la válvula de bronce tipo compuerta de ½" para controlar el ingreso del agua en los ambientes de los servicios higiénicos.

04.02.02.06.02.06. CAJA DE REGISTRO DE AGUA

Se refiere a la fabricación de cajas donde estarán ubicadas las válvulas, la cual fue hecha en concreto conservando las medidas establecidas de los planos, cuya función es proteger a las válvulas.

04.02.02.06.03. INSTALACION DE REDES DE DESAGUE

04.02.02.06.03.01. SUMIDERO DE BRONCE DE 2"

Comprendió suministrar y colocar los sumideros de bronce con rosca de diámetro 2", cuya función es evitar que atraviesen objetos extraños que podrían obstruir la red de desagüe.

04.02.02.06.03.02. REGISTRO ROSCADO DE BRONCE DE 4"

Comprendió suministrar y colocar los registros con rosca de diámetro 4", cuya función es mantener cerrada la tubería y brindar una rápida apertura cuando se necesite realizar una limpieza y mantenimiento en la red para desagüe.

04.02.02.06.03.03. SALIDA DE DESAGUE CON TUBO PVC DE 2"

Comprendió suministrar y colocar las salidas para el servicio de desagüe de los aparatos sanitarios con diámetro de 2".

04.02.02.06.03.04. SALIDA DE DESAGUE CON TUBO PVC DE 4"

Comprendió suministrar y colocar las salidas para el servicio de desagüe de los inodoros con diámetro de 4".

04.02.02.06.03.05. TUBERIA DE PVC SAL 2"

Se desarrolló pegando y colocando las tuberías PVC SAL 2" para la red de desagüe de los aparatos sanitarios.

04.02.02.06.03.06. TUBERIA PVC SAL 4"

Se desarrolló pegando y colocando las tuberías PVC SAL 4" para la red de desagüe de los aparatos sanitarios.

04.02.02.06.03.07. YEE PVC SAL 4"

Se desarrolló pegando y colocando las yee de PVC SAL 4".

04.02.02.06.03.08. YEE PVC SAL 4" X 2"

Se desarrolló pegando y colocando las yee de PVC SAL 4"x2".

04.02.02.06.03.09. CODO PVC SAL 4" X 45"

Esta labor comprendió pegar y colocar los codos de PVC SAL 4"x45°.

04.02.02.06.03.10. CAJA DE REGISTRO DE DESAGUE 12" X 24"

Este proceso implicó la elaboración de cajas, diseñadas para recoger todas las aguas residuales de la edificación y dirigirlas a la red principal. Estas cajas se colocaron en la acera de los baños y se construyeron en concreto conforme a las anchuras especificadas de los planos. Además, fueron impermeabilizadas y con media caña en el fondo.

04.02.02.07. INSTALACIONES ELECTRICAS

04.02.02.07.01. SALIDA PARA ALUMBRADO, TOMACORRIENTES

04.02.02.07.01.01. SALIDA PARA CENTROS DE LUZ

Consistió en suministrar e instalar las salidas para centros de luz, las cuales se colocaron de acuerdo a lo especificado en la especialidad de eléctricas.

04.02.02.07.01.02. SALIDA PARA TOMACORRIENTES

El proceso implicó la provisión e instalación de las salidas para los enchufes, los cuales se colocaron de acuerdo a lo especificado en los planos de las instalaciones eléctricas.

04.02.02.07.02. CANALIZACION, CONDUCTOS O TUBERIAS

04.02.02.07.02.01. TUBERIA DE 25MM PVC SEL

Consistió en suministrar e instalar la tubería de 25mm PVC SEL para el servicio eléctrico, los cuales fueron ubicados según se indica en los planos.

04.02.02.07.02.02. TUBERIA DE 20MM PVC SEL

Consistió en suministrar e instalar la tubería de 20mm PVC SEL para el servicio eléctrico, los cuales fueron ubicados según se indica en los planos.

04.02.02.07.03. CONDUCTORES Y CABLES DE ENERGIA

04.02.02.07.03.01. CONDUCTOR ELECTRICO TW 2-1X4MM2

Esta partida comprendió suministrar e instalar el conductor eléctrico TW para el servicio eléctrico, y fue ubicado según se indica en los planos.

04.02.02.07.03.02. CONDUCTOR ELECTRICO TW 2-1X4MM2 + 2.5MM2

Esta partida comprendió suministrar e instalar el conductor eléctrico TW para el servicio eléctrico, y fue ubicado según se indica en los planos.

04.02.02.07.03.03. CONDUCTOR ELECTRICO TW 1X6MM2

Esta partida comprendió suministrar e instalar el conductor eléctrico TW para el servicio eléctrico, y fue ubicado según se indica en los planos.

04.02.02.07.04. TABLEROS

04.02.02.07.04.01. TABLERO GENERAL

El proceso implicó la provisión y colocación del tablero general, que fue empotrado en la pared. Este tablero general contó con un gabinete de plástico, equipado con un marco con puerta y cerradura. Las dimensiones del tablero fueron las adecuadas para proporcionar un espacio libre de al menos 10 cm para el alojamiento de los conductores. El tablero tenía capacidad para 08 interruptores, ya sean diferenciales o termomagnéticos.

La caja del tablero fue fabricada de plástico con planchas de fierro galvanizado color blanco.

04.02.02.07.04.02. TABLERO DE DISTRIBUCION TD-1

El proceso implicó la provisión y colocación de un tablero de distribución. Este tablero, empotrado en la pared, contó con un gabinete de plástico y estaba equipado con un marco que incluía una puerta y una cerradura. El tamaño del tablero fue diseñado para proporcionar un espacio libre de al menos 10cm para el alojamiento de los conductores. El tablero tenía capacidad para 08 interruptores, ya sean diferenciales o termomagnéticos.

La caja del tablero fue fabricada de plástico con planchas de fierro galvanizado color blanco.

04.02.02.07.05. SISTEMA PUESTA A TIERRA

04.02.02.07.05.01. POZO PUESTA A TIERRA INCLUIDO ACCESORIOS

El proceso implicó la realización de excavaciones e instalación de sistemas de puesta a tierra. Estos sistemas se colocaron en los tableros de distribución, tal como es mostrado en el Plano de Instalaciones Eléctricas.

04.02.02.07.06. ARTEFACTOS, INTERRUPTORES Y TOMACORRIENTES

04.02.02.07.06.01. SUMINISTRO E INSTALACION DE FOCO AHORRADOR DE 32W

El proyecto implicó la provisión e instalación de bombillas de bajo consumo para la iluminación de los vestuarios y baños, tal como se muestra en el Plano de Instalaciones Eléctricas.

04.02.02.07.06.02. INTERRUPTOR BIPOLAR SIMPLE

El proyecto implicó proveer e instalar los interruptores bipolares para el sistema eléctrico de los vestuarios y baños, tal como se muestra en los planos.

04.02.02.07.06.03. TOMACORRIENTE DOBLE

El trabajo realizado incluyó la provisión e instalación de tomacorrientes dobles para el sistema eléctrico en los vestuarios y servicios higiénicos, tal como se muestra en los planos.

04.02.02.07.06.04. PRUEBAS ELECTRICAS

El proceso implicó la realización de pruebas eléctricas en los circuitos que se instalaron, comprobándose que todo funcionara de buena manera.

FIGURA N°87: *Vista del ingreso para los servicios higiénicos de damas.*

FIGURA N°88: *Vista interior de los servicios higiénicos para damas.*

FIGURA N°89: *Vista de las duchas para damas en funcionamiento.*

FIGURA N°90: *Vista del funcionamiento de los inodoros para damas.*

FIGURA N°91: *Vista del ingreso para los servicios higiénicos de varones.*

FIGURA N°92: *Vista interior de los servicios higiénicos para varones.*

FIGURA N°93: *Vista del funcionamiento de los lavatorios tipo ovalin.*

FIGURA N°94: *Vista del funcionamiento de los inodoros para varones.*

FIGURA N°95: *Se logran apreciar los urinarios instalados.*

FIGURA N°96: *Se visualiza los servicios higiénicos para hombre discapacitado.*

FIGURA N°97: *Vista de las duchas para varones.*

FIGURA N°98: *Vista de los servicios higiénicos para mujer discapacitada.*

FIGURA N°99: *Vista de los servicios higiénicos para mujer discapacitada.*

FIGURA N°100: *Vista del depósito.*

FIGURA N°101: *Vista amplia de los servicios higiénicos.*

FIGURA N°102: *Vista frontal de los servicios higiénicos siendo iluminado por las farolas.*

04.02.02.08. TANQUE ELEVADO Y CISTERNA

04.02.02.08.01. ESTRUCTURAS

04.02.02.08.01.01. MOVIMIENTO DE TIERRAS

04.02.02.08.01.01.01. TRAZO Y REPLANTEO GENERAL

Esta tarea implicó el procedimiento para determinar y marcar sobre el terreno las longitudes del tanque elevado y la cisterna que se construirán. Se delinearon los ejes y contornos para la ubicación de la zapata, columnas, etc. Estos trabajos se llevaron a cabo utilizando una wincha, yeso, balizas, cordel y personal calificado.

04.02.02.08.01.01.02. EXCAVACION DE TERRENO MANUAL PARA ESTRUCTURAS

El trabajo implicó la excavación manual y con maquinaria del terreno hasta lograr la profundidad del nivel de cimentación establecido en los planos del proyecto, y por supuesto, dentro de las áreas previamente establecidas.

04.02.02.08.01.01.03. RELLENO COMPACTADO CON EQUIPO MATERIAL PROPIO

El proceso implicó la utilización del terreno sobrante que proviene del excedente de las excavaciones, para rellenar las áreas excavadas que no están ocupadas por las estructuras de concreto, y así poder llegar a los niveles y medidas descritas en los planos de construcción.

04.02.02.08.01.01.04. ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE CON MAQUINA

Consistió en el carguío de material excavado y retiro fuera de obra, por no ser necesario para utilizarlo como relleno. Se realizó con excavadora y volquetes, y se consideró una zona permitida para el depósito de los materiales.

04.02.02.08.01.02. OBRAS DE CONCRETO ARMADO

04.02.02.08.01.02.01. COLUMNAS

04.02.02.08.01.02.01.01. CONCRETO F'C=210 KG/CM2, EN COLUMNAS

El trabajo implicó la preparación del concreto para las columnas utilizando una mezcladora mecánica. En esta se añadió cemento Portland tipo I, piedra chancada, arena gruesa y agua, siguiendo las proporciones especificadas del diseño. Posteriormente, se procedió al traslado y vaciado del concreto en el lugar correspondiente. Finalmente, se le dio el acabado al concreto y se realizó su curado con agua.

Se realizó también el ensayo de slump para verificar que la mezcla de concreto sea trabajable, además se fabricaron testigos de concreto, los cuales fueron llevados a laboratorio para ser sometidos al ensayo de resistencia a la compresión, y en los resultados obtenidos de todos los testigos se logró cumplir con la resistencia requerida.

04.02.02.08.01.02.01.02. ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2, EN COLUMNAS

Comprendió el habilitado, armado y colocación del acero para las columnas, lo cual se realizó respetando el diámetro del acero, separación y doblado establecido en los planos, además antes de utilizar las varillas de acero se verificó que estuvieran limpias y sin presencia de materiales que puedan dañar o reducir su adherencia al concreto.

FIGURA N°103: *Armado de columnas para cisterna - tanque elevado.*

04.02.02.08.01.02.01.03. ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN COLUMNAS

El trabajo incluyó la fabricación y colocación de los moldes necesarios para cubrir el entorno del acero de refuerzo de las columnas. Estos moldes consistieron en tablas de madera correctamente alineadas y niveladas, manteniendo siempre una distancia entre el acero y el encofrado. Finalmente, se realizó el vaciado de concreto hasta que se endureció.

La estructura del encofrado estuvo sujetada con apoyos firmes, debidamente amarrado y apuntalado, manteniendo así su estabilidad al momento de vaciar y vibrar el concreto. Para facilitar el desencofrado se aplicó petróleo a las caras interiores del encofrado.

04.02.02.08.01.02.02. VIGAS

04.02.02.08.01.02.02.01. CONCRETO F'C=210 KG/CM2, EN VIGAS

El trabajo implicó la preparación del concreto para las vigas utilizando una mezcladora mecánica. En esta se añadió cemento Portland tipo I, piedra chancada, arena gruesa y agua, siguiendo la proporción especificada en el diseño de mezcla. Posteriormente, se procedió al traslado y vaciado del concreto en el lugar correspondiente. Finalmente, se le dio el acabado al concreto y se realizó su curado con agua.

Se realizó también el ensayo de slump para verificar que la mezcla de concreto sea trabajable, además se fabricaron testigos de concreto, los cuales fueron llevados a laboratorio para ser sometidos al ensayo de resistencia a la compresión, y en los resultados obtenidos de todos los testigos se logró cumplir con la resistencia requerida.

04.02.02.08.01.02.02.02. ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2, PARA VIGAS

Este proceso incluyó la preparación, colocación y armado del acero para las vigas, respetando el diámetro del acero, la separación y el doblado especificados en los planos. Además, antes de utilizar las varillas de acero, se verificó que estuvieran limpias y libres de materiales que pudieran dañar o reducir su adherencia al concreto.

04.02.02.08.01.02.02.03. ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN VIGAS

El trabajo incluyó la fabricación y colocación de los moldes necesarios para cubrir el entorno del acero de refuerzo de las vigas. Estos moldes consistieron en tablas de madera correctamente alineadas y niveladas, manteniendo siempre una distancia entre el acero y el encofrado. Finalmente, se realizó el vaciado de concreto hasta que se endureció.

La estructura del encofrado estuvo sujetada con apoyos firmes, debidamente amarrado y apuntalado, manteniendo así su estabilidad al momento de vaciar y vibrar el concreto. Para facilitar el desencofrado se aplicó petróleo a las caras interiores del encofrado.

04.02.02.08.01.02.03. LOSA MACIZA

04.02.02.08.01.02.03.01. CONCRETO F'C=210 KG/CM2, EN LOSA MACIZA

El proceso implicó elaborar el concreto para una losa maciza. Para ello, se utilizó una mezcladora mecánica en la que se introdujo cemento Portland tipo I, piedra triturada, arena gruesa y agua, siguiendo las proporciones especificadas en el diseño. Posteriormente, se transportó y vertió el concreto en el lugar designado. Finalmente, se le dio el acabado y se procedió a su curado con agua.

Se realizó también el ensayo de slump para verificar que la mezcla de concreto sea trabajable, además se fabricaron testigos de concreto, los cuales fueron llevados a laboratorio para ser sometidos al ensayo de resistencia a la compresión, y en los resultados obtenidos de todos los testigos se logró cumplir con la resistencia requerida.

04.02.02.08.01.02.03.02. ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2, EN LOSA MACIZA

El proceso incluyó la preparación, colocación y montaje de acero en la losa. Esto se llevó a cabo respetando el diámetro del acero, la separación y el doblado especificado en los planos. Además, antes de usar las varillas de acero, se aseguró de que estuvieran limpias y libres de materiales que pudieran dañar o disminuir su adherencia al concreto.

04.02.02.08.01.02.03.03. ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN LOSA MACIZA

Contempló el proceso de creación e instalación de las estructuras proyectadas a cubrir el acero de refuerzo en la losa maciza. Este proceso implicó el uso de paneles de madera correctamente nivelados y alineados, asegurando siempre un espacio entre el acero y el encofrado. Finalmente, se procedió al vertido de concreto hasta que se logró su solidificación.

La estructura del encofrado estuvo sujetada con apoyos firmes, debidamente amarrado y apuntalado, manteniendo así su estabilidad al momento de vaciar y vibrar el concreto. Para facilitar el desencofrado se aplicó petróleo a las caras interiores del encofrado.

04.02.02.08.01.02.04. CISTERNA SUBTERRANEA

04.02.02.08.01.02.04.01. CONCRETO F'C=210 KG/CM2, EN CISTERNA

El proceso implicó la creación de concreto para una cisterna subterránea. Se utilizó una mezcladora mecánica para combinar cemento Portland tipo I, piedra chancada, arena gruesa y agua en las proporciones especificadas en el diseño de mezcla. Posteriormente, se transportó y vertió el concreto en el lugar designado. Finalmente, se le dio el acabado al concreto y se procedió a su curado con agua.

Se realizó también el ensayo de slump para verificar que la mezcla de concreto sea trabajable, además se fabricaron testigos de concreto, los cuales fueron llevados a laboratorio para ser sometidos al ensayo de resistencia a la compresión, y en los resultados obtenidos de todos los testigos se logró cumplir con la resistencia requerida.

04.02.02.08.01.02.04.02. ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2, EN CISTERNA

Comprendió el habilitado, colocación y armado del acero para cisterna, lo cual se realizó respetando el diámetro del acero, separación y doblado establecido en los planos, además antes de utilizar las varillas de acero se verificó que estuvieran limpias y sin presencia de materiales que puedan dañar o reducir su adherencia al concreto.

04.02.02.08.01.02.04.03. ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN CISTERNA

Contempló el proceso de fabricar y colocar las piezas proyectadas a cubrir el entorno del acero de refuerzo en cisterna, las cuales consistieron en tablas de madera debidamente aplomados y alineados, manteniendo siempre una distancia entre el acero y el encofrado, para finalmente realizar el vaciado de concreto hasta lograr su endurecimiento.

La estructura del encofrado estuvo sujetada con apoyos firmes, debidamente amarrado y apuntalado, manteniendo así su estabilidad al momento de vaciar y vibrar el concreto. Para facilitar el desencofrado se aplicó petróleo a las caras interiores del encofrado.

04.02.02.08.01.02.05. TANQUE ELEVADO

04.02.02.08.01.02.05.01. CONCRETO F'C=210 KG/CM2, EN TANQUE ELEVADO

El proceso implicó la preparación del concreto para el tanque elevado. Utilizamos una mezcladora mecánica para combinar cemento, piedra triturada, arena gruesa y agua en las proporciones especificadas en el diseño. Posteriormente, transportamos y vertimos el concreto en el lugar designado. Finalmente, le dimos el acabado y procedimos a su curado con agua.

Se realizó también el ensayo de slump para verificar que la mezcla de concreto sea trabajable, además se fabricaron testigos de concreto, los cuales fueron llevados a laboratorio para ser sometidos al ensayo de resistencia a la compresión, y en los resultados obtenidos de todos los testigos se logró cumplir con la resistencia requerida.

04.02.02.08.01.02.05.02. ACERO DE REFUERZO FY=4200KG/CM2, EN TANQUE ELEVADO

Comprendió el habilitado, colocación y armado del acero para el tanque elevado, lo cual se realizó respetando el diámetro del acero, separación y doblado establecido en los planos, además antes de utilizar las varillas de acero se verificó que estuvieran limpias y sin presencia de materiales que puedan dañar o reducir su adherencia al concreto.

04.02.02.08.01.02.05.03. ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN TANQUE ELEVADO

Este proceso contempló fabricar y colocar los elementos proyectados a cubrir el entorno del acero de refuerzo del tanque elevado, las cuales consistieron en tablas de madera debidamente aplomados y alineados, manteniendo siempre una distancia entre el acero y el encofrado, para finalmente realizar el vaciado de concreto hasta lograr su endurecimiento.

La estructura del encofrado estuvo sujetada con apoyos firmes, debidamente amarrado y apuntalado, manteniendo así su estabilidad al momento de vaciar y vibrar el concreto. Para facilitar el desencofrado se aplicó petróleo a las caras interiores del encofrado.

FIGURA N°104: *Desencofrado de tanque elevado.*

04.02.02.08.02. ARQUITECTURA

04.02.02.08.02.01. ALBAÑILERIA

04.02.02.08.02.01.01. MURO DE LADRILLO KK DE SOGA M 1:4 E=1.5CM

Consistió en asentar y aplomar los muros de soga con ladrillo KK 18 huecos. Su función es recibir o transmitir el peso del techo, vigas, entre otros elementos superiores, y también es utilizado para separar ambientes y división de espacios.

El asentado de ladrillo se realizó con mezcla en relación cemento: arena 1:4, y fue levantado de forma correcta usando plomada y cordel para conservar el alineamiento.

04.02.02.08.02.02. REVOQUES Y ENLUCIDOS

04.02.02.08.02.02.01. TARRAJEO DE EXTERIORES EN MUROS CON CEMENTO-ARENA 1:4

Esta partida consistió en aplicar morteros encima del área de los muros exteriores, con la finalidad de crear una capa sólida que proteja la estructura y genere una mejor apariencia, para lo cual se empleó arena fina y cemento en relación cemento: arena 1:4 y 1.5cm de espesor.

FIGURA N°105: *Tarrajeo de tanque elevado.*

FIGURA N°106: *Vista del tarrajeo de tanque elevado.*

04.02.02.08.02.02.02. TARRAJEO DE SUPERFICIE DE COLUMNAS CON CEMENTO-ARENA 1:4

Esta partida consistió en la aplicación de morteros encima de la superficie exterior de las columnas, con la finalidad de crear una capa sólida que proteja la estructura y genere una mejor apariencia, para lo cual se empleó arena fina y cemento en relación cemento: arena 1:4 y 1.5cm de espesor.

04.02.02.08.02.02.03. TARRAJEO DE SUPERFICIE DE VIGAS CON CEMENTO-ARENA 1:4

Esta partida consistió en la aplicación de morteros encima de la superficie exterior de las vigas, con la finalidad de crear una capa sólida que proteja la estructura y genere una mejor apariencia, para lo cual se empleó arena fina y cemento en relación cemento: arena 1:4 y 1.5cm de espesor.

04.02.02.08.02.02.04. TARRAJEO PRIMARIO CON CEMENTO-ARENA 1:4

Esta etapa incluyó todos los enlucidos que consisten en una única capa de mezcla con una textura rayada y plana, preparada para ser revestida posteriormente. Se empleó arena fina y cemento en relación 1:4 (cemento:arena) y con espesor de 1.4cm.

04.02.02.08.02.02.05. VESTIDURA DE DERRAMES

Esta partida consistió en la aplicación de morteros sobre las aberturas de los muros conocidos como vanos, con la finalidad de crear una capa sólida que proteja la estructura y genere una mejor apariencia, para lo cual se empleó arena fina y cemento en relación C:A 1:2 y 1.5cm de espesor.

04.02.02.08.02.02.06. BRUÑAS EN MUROS

Esta partida consistió en el bruñado de muros después del tarrajeo y cuando aún se encuentra en estado fresco, el cual se ejecutó cuidando que presenten una línea constante del mismo ancho en sus ángulos interiores y aristas.

04.02.02.08.02.03. CIELOS RASOS

04.02.02.08.02.03.01. CIELO RASO CON MEZCLA DE CEMENTO – ARENA 1:5

Comprendió la colocación de morteros encima del área interior de la losa maciza, para poder crear una capa sólida que proteja la estructura y genere una mejor apariencia, para lo cual se empleó arena fina y cemento en relación C:A 1:5 y teniendo como grosor 1.5cm.

04.02.02.08.03. PINTURA

04.02.02.08.03.01. PINTURA AL OLEO MATE EN EXTERIORES

Esta sección trata sobre la aplicación de pintura al óleo de calidad en las superficies de los muros exteriores. El proceso comenzó con la eliminación de residuos del enlucido mediante lija al agua #80, seguido de la aplicación de un imprimante. Posteriormente, se permitió un secado apropiado y se procedió a aplicar la pintura al óleo en dos capas, utilizando rodillo y brocha.

04.02.02.08.03.02. PINTURA LATEX EN CIELO RASO

Este ítem aborda la tarea de pintar las superficies del cielo raso utilizando pintura látex de alta calidad. El proceso incluyó la eliminación de residuos del enlucido mediante lija al agua #80, seguido por la aplicación de un imprimante. Posteriormente, se permitió un secado apropiado y se llevó a cabo la aplicación de la pintura látex en dos capas, utilizando rodillo y brocha.

04.02.02.08.03.03. PINTURA LATEX EN VIGAS Y COLUMNAS

Este apartado hace referencia a la tarea de pintar las superficies de vigas y columnas utilizando pintura látex de alta calidad. El proceso comenzó con la eliminación de residuos del enlucido mediante lija al agua #80, seguido por la aplicación de un imprimante. Luego, se permitió un secado adecuado y se procedió a aplicar la pintura látex en dos capas, utilizando rodillo y brocha.

FIGURA N°107: *Vista del pintado de tanque elevado.*

04.02.02.08.04. INSTALACIONES SANITARIAS

04.02.02.08.04.01. SUMINISTRO E INSTALACION DE EQUIPOS DE BOMBEO

El proceso implicó proveer e instalar dos electrobombas con potencia 1HP, junto con todos sus implementos, para el sistema de bombeo del tanque elevado.

FIGURA N°108: *Vista del cuarto de electrobombas de la cisterna - tanque elevado.*

04.02.02.08.04.02. TUBERIA PVC SAP CLASE 10, 3/4"

El proceso implicó proveer e instalar las tuberías de PVC SAP con un diámetro de 3/4" para suministrar agua a la cisterna. Posteriormente, el agua fue dirigida al tanque elevado para su distribución.

04.02.02.08.04.03. TUBERIA PVC SAL 2"

El trabajo implicó proveer e instalar las tuberías de PVC SAL con un diámetro de 2 pulgadas, que fueron ubicados para el rebose y también para limpieza del tanque elevado.

04.02.02.08.04.04. VALVULA COMPUERTA DE BRONCE DE 1/2"

El trabajo implicó proveer e instalar una válvula tipo compuerta de ½ pulgada, que se utilizó para controlar el flujo de agua hacia los servicios higiénicos.

04.02.02.08.04.05. VALVULA CHECK DE BRONCE DE 1/2"

Consistió en proveer y colocar la válvula de bronce tipo check de ½" para el control de la salida del agua en una dirección.

04.02.02.08.05. INSTALACIONES ELECTRICAS

04.02.02.08.05.01. SALIDA PARA ALUMBRADO, TOMACORRIENTES

04.02.02.08.05.01.01. SALIDA PARA CENTROS DE LUZ

El trabajo implicó la provisión e instalación de salidas para centros de luz, que se colocaron de acuerdo a lo especificado en los Planos de instalaciones eléctricas.

04.02.02.08.05.01.02. SALIDA PARA TOMACORRIENTES

El trabajo realizado incluyó la provisión e instalación de las conexiones para los enchufes, los cuales se colocaron de acuerdo a lo especificado en los planos.

04.02.02.08.05.01.03. TOMACORRIENTE DOBLE

Consistió en proveer e instalar los tomacorrientes dobles para el sistema eléctrico de la caseta de bombeo, de acuerdo a lo especificado en los planos.

04.02.02.08.05.01.04. TUBERIA DE 20MM PVC SEL

Consistió en proveer e instalar la tubería de 20mm PVC SEL para el servicio eléctrico, los cuales fueron ubicados de acuerdo a lo especificado en los planos.

04.02.02.08.05.01.05. TUBERIA DE 25MM PVC SEL

Consistió en proveer e instalar la tubería de 25mm PVC SEL para el servicio eléctrico, los cuales fueron ubicados según indica lo especificado en los planos.

04.02.03. MURO DE CONTENCION

04.02.03.01. TRABAJOS PRELIMINARES

04.02.03.01.01. LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL

Consistió en los trabajos de eliminación de maleza, arbustos, árboles y cualquier otra vegetación que se encontraba en el lugar, para lo cual se utilizó herramientas manuales y mecánicas, dejando libre el área donde se ejecutaran los posteriores trabajos.

04.02.03.01.02. TRAZO Y REPLANTEO GENERAL

Este proceso implicó determinar y marcar en el sitio las medidas del muro de contención que se va a edificar. Se delinearon los ejes y perfiles donde se ubicarán las bases y muros. Estas tareas se llevaron a cabo con el uso de una cinta métrica, yeso, balizas, cordel y personal capacitado.

04.02.03.02. MOVIMIENTO DE TIERRAS

04.02.03.02.01. EXCAVACION DE TERRENO MANUAL PARA ESTRUCTURAS

El trabajo implicó la excavación del terreno, tanto manualmente como con maquinaria, hasta obtener los niveles y medidas descritos según los planos de construcción, y por supuesto, dentro de las áreas previamente definidas.

FIGURA N°109: *Excavación de zapata de muro de contención con maquinaria.*

04.02.03.02.02. RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DE PRESTAMO

Consistió en la utilización de material de préstamo traído desde fuera de obra, para colocarlo en las zonas excavadas y no ocupadas por las estructuras de concreto, y así poder llegar a las cotas y medidas descritas según los planos del proyecto. El extendido del material de préstamo se realizó en capas horizontales usando una compactadora.

04.02.03.02.03. ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE CON MAQUINA

Esta actividad implicó cargar y retirar el material excavado de la obra, ya que no se necesitaba para su uso como relleno. Este proceso se llevó a cabo con una excavadora y camiones volquete, y se identificó un área permitida para el depósito de los materiales.

04.02.03.03. OBRAS DE CONCRETO SIMPLE

04.02.03.03.01. SOLADO 4" MEZCLA 1:12 C:H

Esta partida consistió en el vaciado de solado de espesor 10cm y de relación 1: 12 Cemento – Hormigón, el cual servirá de base y es donde estará asentado el concreto de las zapatas de los muros de contención.

FIGURA N°110: *Vaciado de solado de muro de contención.*

04.02.03.03.02. JUNTA DE DILATACION EN PISOS CON TEKNOPORT E=1"

Consistió en instalar teknoport como junta de dilatación entre los muros para prevenir las fisuras o grietas que puedan aparecer debido a los movimientos relativos por dilatación y contracción del concreto.

04.02.03.04. OBRAS DE CONCRETO ARMADO

04.02.03.04.01. ZAPATAS

04.02.03.04.01.01. CONCRETO F'C=210KG/CM2, EN ZAPATAS

Este proceso implicó la preparación del concreto para las zapatas utilizando una mezcladora mecánica. En ella, se incorporó cemento Portland tipo I, piedra chancada, arena gruesa y agua, siguiendo las proporciones especificadas del diseño. Posteriormente, se procedió al traslado y vertido del concreto en el lugar designado. Finalmente, se le dio el acabado correspondiente y se realizó el curado con agua.

Se realizó también el ensayo de slump para verificar que la mezcla de concreto sea trabajable, además se fabricaron testigos de concreto, los cuales fueron llevados a laboratorio para ser sometidos al ensayo de resistencia a la compresión, y en los resultados obtenidos de todos los testigos se logró cumplir con la resistencia requerida.

04.02.03.04.01.02. ACERO FY=4200KG/CM2, PARA ZAPATAS

Comprendió cortar, armar y colocar el acero de las zapatas, lo cual se realizó respetando el diámetro del acero, separación y doblado establecido en los planos, además antes de utilizar las varillas de acero se verificó que estuvieran limpias y sin presencia de materiales que puedan dañar o reducir su adherencia al concreto.

FIGURA N°111: *Malla de zapata siendo amarrada sobre dados de concreto.*

FIGURA N°112: *Se visualiza al personal amarrando con alambre la malla para la zapata.*

04.02.03.04.02. MURO

04.02.03.04.02.01. CONCRETO F'C=210KG/CM2, PARA MUROS

El proceso implicó elaborar el concreto para muros de contención. Para ello, se utilizó una mezcladora mecánica en la que se introdujo cemento Portland tipo I, piedra triturada, arena gruesa y agua, siguiendo la proporción especificada en el diseño. Posteriormente, se transportó y vertió el concreto en el lugar adecuado. Finalmente, se le dio el acabado correspondiente y se procedió a su curado con agua.

Se realizó también el ensayo de slump para verificar que la mezcla de concreto sea trabajable, además se fabricaron testigos de concreto, los cuales fueron llevados a laboratorio para ser sometidos al ensayo de resistencia a la compresión, y en los resultados obtenidos de todos los testigos se logró cumplir con la resistencia requerida.

04.02.03.04.02.02. ACERO FY=4200KG/CM2, PARA MUROS

El proceso incluyó la preparación, colocación y montaje del acero para los muros de contención. Este procedimiento se llevó a cabo respetando el diámetro del acero, la separación y el doblado especificados en los planos. Además, antes de usar las varillas de acero, se verificó que estuvieran limpias y libres de cualquier material que pudiera dañarlas o reducir su adherencia al concreto.

04.02.03.04.02.03. ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN MUROS

Contempló proveer, fabricar y colocar las formas necesarias para cubrir el entorno del acero de refuerzo de los muros de contención, las cuales consistieron en paneles metálicos debidamente aplomados y alineados, manteniendo siempre una distancia entre el acero y el encofrado, para finalmente realizar el vaciado de concreto hasta lograr su endurecimiento.

La estructura del encofrado estuvo sujetada con apoyos firmes, debidamente soldado, amarrado y apuntalado, manteniendo así su estabilidad al momento de vaciar y vibrar el concreto. Para facilitar el desencofrado se aplicó petróleo a las caras interiores del encofrado.

FIGURA N°113: *Colocación de paneles metálicos para encofrado de muro de contención.*

FIGURA N°114: *Perforación de paneles metálicos para encofrado de muro de contención.*

FIGURA N°115: *Apuntalado y plomado de paneles metálicos para encofrado.*

FIGURA N°116: *Vaciado de concreto para muro de contención.*

FIGURA N°117: *Vibrado de concreto para muro de contención.*

FIGURA N°118: *Desencofrado de muro de contención.*

04.02.04. AREA DE RECREACION

04.02.04.01. TRABAJOS PRELIMINARES

04.02.04.01.01. LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL

Esta partida consistió en los trabajos de eliminación de maleza, arbustos, árboles y cualquier otra vegetación que se encontraba en el lugar, para lo cual se utilizó herramientas manuales y mecánicas, dejando libre el área donde se ejecutaran los posteriores trabajos.

04.02.04.01.02. TRAZO Y REPLANTEO GENERAL

Este proceso implicó la determinación y demarcación en el sitio de las medidas del espacio de esparcimiento que se edificará. Se delinearon los ejes y perfiles para ubicar los cimientos, vigas de soporte, cimientos corridos, etc. Estas tareas se llevaron a cabo con el uso de una wincha, yeso, balizas, cordel y personal capacitado.

04.02.04.02. OBRAS DE CONCRETO SIMPLE

04.02.04.02.01. BUZON DE CONCRETO F'C=175KG/CM2

El proceso implicó la preparación del concreto para el buzón utilizando una mezcladora mecánica. En esta se introdujo cemento Portland tipo I, piedra chancada, arena gruesa y agua, siguiendo las proporciones especificadas del diseño. Posteriormente, se transportó y vertió el concreto en el lugar designado. Finalmente, se le dio el acabado correspondiente y se procedió a su curado con agua.

04.02.04.02.02. CONCRETO 1:10 CEMENTO - HORMIGON +30% P.G. PARA CIM. CORRIDOS

El proceso consistió en la realización de trabajos de vertido de concreto para cimientos corridos, que actuarán como base para el sardinel. Para ello, se utilizó una mezcladora mecánica en la que se incorporó cemento Portland tipo I, hormigón y agua, siguiendo la proporción especificada. Posteriormente, se transportó y vertió el concreto en el lugar designado, junto con la piedra grande.

04.02.04.03. OBRAS DE CONCRETO ARMADO

04.02.04.03.01. SARDINEL

04.02.04.03.01.01. SARDINEL H=0.70M, F'C=175KG/CM2 ACABADO Y TARRAJEO

El proceso implicó la preparación del concreto para el sardinel, utilizando una mezcladora mecánica. En esta se incorporó cemento Portland tipo I, piedra chancada, arena gruesa y agua, siguiendo las proporciones especificadas en el diseño. Posteriormente, se transportó y vertió el concreto en el lugar designado. Finalmente, se le dio el acabado correspondiente y se procedió a su curado con agua.

04.02.04.03.01.02. ENCOFRADO Y DESENCOFRADO PARA SARDINEL

Este ítem incluyó la creación y disposición de las formas requeridas para envolver el entorno del acero de refuerzo del sardinel. Estas formas se hicieron con tablas de madera, las cuales se alinearon y aplomaron adecuadamente. Se mantuvo siempre una distancia entre el acero y el encofrado. Finalmente, se procedió al vaciado del concreto hasta que se logró su solidificación.

La estructura del encofrado estuvo sujetada con apoyos firmes, debidamente amarrado y apuntalado, manteniendo así su estabilidad al momento de vaciar y vibrar el concreto. Para facilitar el desencofrado se aplicó petróleo a las caras interiores del encofrado.

04.02.04.03.01.03. ACERO DE REFUERZO FY=4200KG/CM2

Comprendió el habilitado, colocación y armado de acero del sardinel, lo cual se realizó respetando el diámetro del acero, separación y doblado establecido en los planos, además antes de utilizar las varillas de acero se verificó que estuvieran limpias y sin presencia de materiales que puedan dañar o reducir su adherencia al concreto.

04.02.04.03.02. ESCALERA DE EMERGENCIA

04.02.04.03.02.01. CONCRETO F'C=210KG/CM2, PARA ESCALERAS

El proceso implicó la creación del concreto para una escalera de emergencia. Para ello, se utilizó una mezcladora mecánica en la que se introdujo cemento Portland tipo I, piedra chancada, arena gruesa y agua, siguiendo la proporción especificada en el diseño. Posteriormente, se transportó y vertió el concreto en el lugar designado. Para finalmente darle su acabado y su posterior curado con agua.

04.02.04.03.02.02. ACERO DE REFUERZO fy=4200 kg/cm2

Comprendió el habilitado, colocación y armado de acero para escalera, lo cual se realizó respetando el diámetro del acero, separación y doblado establecido en los planos, además antes de utilizar las varillas de acero se verificó que estuvieran limpias y sin presencia de materiales que puedan dañar o reducir su adherencia al concreto.

04.02.04.03.02.03. ENCOFRADO Y DESENCOFRADO PARA ESCALERAS

Contempló el proceso de creación y disposición de las piezas proyectadas en cubrir el acero de refuerzo de escalera. Este proceso implicó el uso de tablas de madera correctamente niveladas y alineadas, manteniendo siempre un espacio entre el acero y el encofrado. Finalmente, se llevó a cabo el vertido de concreto hasta que se solidificó.

La estructura del encofrado estuvo sujetada con apoyos firmes, debidamente amarrado y apuntalado, manteniendo así su estabilidad al momento de vaciar y vibrar el concreto. Para facilitar el desencofrado se aplicó petróleo a las caras interiores del encofrado.

04.02.04.04. ARQUITECTURA

04.02.04.04.01. PINTURA

04.02.04.04.01.01. PINTURA ESMALTE EN SARDINELES

Este proceso implica pintar la superficie del sardinel con pintura esmalte de alta calidad. Primero, se eliminaron los residuos del tarrajeo utilizando una lija al agua #80. Luego, se aplicó un imprimante y se dejó secar adecuadamente. Finalmente, se aplicó la pintura esmalte en dos capas utilizando un rodillo y una brocha.

04.02.04.04.02. VARIOS

04.02.04.04.02.01. AREAS VERDES

Este trabajo implicó la adecuación del suelo y la plantación de césped natural y plantas decorativas utilizando herramientas manuales en la zona de esparcimiento.

04.02.04.04.02.02. JARDINERA DE CONCRETO

Consistió en la fabricación y colocación de jardineras en el área de recreación.

04.02.04.04.02.03. COBERTURA DE JUEGOS INFANTILES CON VELAS DE LONA

Este proceso incluyó la colocación e instalación de una cubierta de lona en forma de velas para el área de juegos infantiles.

04.02.04.04.02.04. POSTES DE FIERRO PARA COBERTURA DE JUEGOS

Esta partida contempló la excavación y colocación de postes de fierro, los cuales darán sostenimiento a la cobertura de lona.

04.02.04.04.02.05. TACHOS PARA BASURA INCLUIDO INSTALACION

Esta partida contempló la ubicación y colocación de tachos para basura para el área de recreación.

04.02.04.04.02.06. MALLA GALVANIZADA #12 CON TUBO DE 2"

Esta partida contempló el habilitado, fabricación y colocación del cerco de malla galvanizada con tubo de 2" en el perímetro del complejo deportivo.

04.02.04.05. INSTALACIONES SANITARIAS

04.02.04.05.01. TUBERIA PVC CLASE 10 3/4"

El trabajo realizado incluyó la provisión e instalación de tuberías de $PVC\ SAP$ de $3/4"$ de diámetro. Este sistema de tuberías se destinó para suministrar agua para limpiar la zona de recreación y regar los jardines, y ubicada según lo descrito en los planos.

04.02.04.05.02. TUBERIA PVC SAP CLASE 10 1/2"

Este proceso implicó proveer e instalar las tuberías de $PVC\ SAP$ de ½" de diámetro. Este sistema de tuberías se destinó para suministrar agua para la limpiar la zona de recreación y dar riego a los jardines, tal como se especifica en los planos.

04.02.04.05.03. CODO DE 90° PVC SAP 3/4"

Consistió en proveer e instalar los codos de $PVC\ SAP\ 3/4"\ X\ 90°$ y ubicados según lo descrito en los planos.

04.02.04.05.04. CODO DE 90° PVC SAP 1/2"

Consistió en proveer e instalar los codos de $PVC\ SAP\ 1/2"\ X\ 90°$ y ubicados según lo descrito en los planos.

04.02.04.05.05. TEE PVC SAP 3/4"

Consistió en proveer e instalar las tee de PVC SAP 3/4" y ubicados según lo descrito en los planos.

04.02.04.05.06. TEE PVC SAP 1/2"

Consistió en proveer e instalar las tee de PVC SAP 1/2" y ubicados según lo descrito en los planos.

04.02.04.05.07. CURVA PVC SAP 3/4"

Consistió en proveer e instalar las curvas de PVC SAP 3/4" y ubicados según lo descrito en los planos.

04.02.04.05.08. REDUCCIONES PVC SAP 3/4" A 1/2"

Consistió en proveer e instalar las reducciones de PVC SAP 3/4" a 1/2" y ubicados según lo descrito en los planos.

04.02.04.05.09. GRIFO PARA RIEGO DE 1/2"

Consistió en proveer e instalar un grifo de 1/2" para el control de la salida del agua destinada para usar en riego de jardines y limpieza del área de recreación.

04.02.04.05.10. CAJA DE REGISTRO DE AGUA 12"X16"

Se refiere a la fabricación de una caja donde estarán ubicadas las válvulas, la cual fue hecha de concreto según las medidas establecidas en los planos, cuya función es proteger a las válvulas.

04.02.04.05.11. AUTORIZACION PARA CONEXIÓN DE AGUA Y DESAGUE

Esta partida consistió en el trámite y pago necesarios para conseguir la autorización para la conexión de agua y desagüe.

04.02.04.06. INSTALACIONES ELECTRICAS

04.02.04.06.01. CONDUCTOR ELECTRICO

Este trabajo implicó la provisión e instalación de los cables eléctricos N2XH, con el objetivo de suministrar electricidad al área de recreación. Los cables se colocaron de acuerdo a lo especificado en los planos de instalaciones eléctricas.

04.02.04.06.02. POSTES DE 3" F° NEGRO PARA FAROLAS, H=3M

Este proyecto incluyó la tarea de cavar y colocar postes de hierro negro, que servirán como soporte para las farolas que proporcionarán luz al área de recreación. La ubicación de estos postes se determinó de acuerdo a lo especificado en los planos.

04.02.04.06.03. LUMINARIA DE 250W TIPO OVNI

Consideró la provisión e instalación de bombillas de bajo consumo para iluminar el espacio de recreación, las cuales se colocaron de acuerdo a lo especificado en los planos.

04.02.04.06.04. MURETE PARA MEDIDOR

Esta labor implica la fabricación de un pequeño muro para el medidor, el cual se realizó con concreto de acuerdo a las dimensiones especificadas en los planos.

04.02.04.06.05. AUTORIZACION PARA CONEXIÓN A LA RED ELECTRICA

Esta partida consistió en el trámite y pago necesarios para conseguir la autorización de la conexión a la red eléctrica para brindar energía al área de recreación.

FIGURA N°119: *Instalación de farolas en área de recreación.*

FIGURA N°120: *Vista amplia de la losa deportiva, tribuna, cobertura y farolas.*

04.02.05. CERCO PERIMETRICO

04.02.05.01. MOVIMIENTO DE TIERRAS

04.02.05.01.01. EXCAVACION DE TERRENO MANUAL PARA ESTRUCTURAS

Esta partida no se realizó debido a que pertenece al Deductivo Vinculante N°01.

04.02.05.01.02. RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO

La actividad no se realizó debido a que pertenece al Deductivo Vinculante N°01.

04.02.05.01.03. RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DE PRESTAMO

Esta partida no se realizó debido a que pertenece al Deductivo Vinculante N°01.

04.02.05.01.04. ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE CON MAQUINA

Esta labor no se realizó debido a que pertenece al Deductivo Vinculante N°01.

04.02.05.02. OBRAS DE CONCRETO SIMPLE

04.02.05.02.01. CONCRETO 1:10 + 30% P.G. PARA CIMIENTOS CORRIDOS

Esta partida no se realizó debido a que pertenece al Deductivo Vinculante N°01.

04.02.05.03. SOBRECIMIENTO REFORZADO

04.02.05.03.01. CONCRETO F'C=210 KG/CM2 PARA SOBRECIMIENTO

La actividad no fue realizada ya que pertenece al Deductivo Vinculante N°01.

04.02.05.03.02. ACERO FY=4200 KG/CM2 GRADO 60

La actividad no se realizó debido a que pertenece al Deductivo Vinculante N°01.

04.02.05.03.03. ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL PARA SOBRECIMIENTO

La actividad no fue realizada ya que pertenece al Deductivo Vinculante N°01.

04.02.05.04. CARPINTERIA METALICA

04.02.05.04.01. MALLA GALVANIZADA #12 CON TUBO DE 2"

La actividad contempló proveer, fabricar e instalar el cerco de malla galvanizada con tubo de 2", estos tubos estuvieron anclados al muro de contención y sobre ellos se soldaron las mallas en todo el perímetro del complejo deportivo.

FIGURA N°121: *Soldeo y pintado de malla galvanizada.*

FIGURA N°122: *Cerco perimétrico de malla galvanizada.*

04.02.05.04.02. PUERTA DE MALLA GALVANIZADA #12 CON TUBO DE 2"

Esta partida comprendió el habilitado, fabricación y colocación de las puertas metálicas, las cuales se diseñaron de acuerdo a los planos con malla galvanizada y tubo de 2".

04.02.05.04.03. BARANDA METALICA CON TUBO DE 1 1/2" – PARANTE 1" X 1M

Este trabajo comprendió el habilitado y colocación de barandas metálicas, las cuales se diseñaron de acuerdo a los planos con tubo de 1 1/2".

04.02.05.04.04. PUERTA PRINCIPAL

Consistió en habilitar, fabricar y colocar la puerta principal, la cual se diseñó según las medidas descritas en los planos.

04.02.06. EQUIPAMIENTO

04.02.06.01. JUEGOS RECREATIVOS

04.02.06.01.01. TOBOGAN (SUMINISTRO E INSTALACION)

Esta partida comprendió el habilitado, fabricación y colocación del tobogán para el área de juegos recreativos, además se realizó la excavación y el vaciado de concreto para dados, en los cuales estará firmemente anclada la estructura y servirán de base para brindarle soporte y estabilidad al tobogán.

04.02.06.01.02. SUBE Y BAJA (SUMINISTRO E INSTALACION)

Esta partida comprendió el habilitado, fabricación y colocación del sube y baja para el área de juegos recreativos, además se realizó la excavación y el vaciado de concreto para dados, en los cuales estará firmemente anclada la estructura y servirán de base para brindarle soporte y estabilidad al sube y baja.

04.02.06.01.03. COLUMPIO (SUMINISTRO E INSTALACION)

Esta partida comprendió el habilitado, fabricación y colocación del columpio para el área de juegos recreativos, además se realizó la excavación y el vaciado de concreto para dados, en los cuales estará firmemente anclada la estructura y servirán de base para brindarle soporte y estabilidad al columpio.

04.02.06.01.04. PASAMANOS (SUMINISTRO E INSTALACION)

Esta partida comprendió el habilitado, fabricación y colocación del pasamanos para el área de juegos recreativos, además se realizó la excavación y el vaciado de concreto para dados, en los cuales estará firmemente anclada la estructura y servirán de base para brindarle soporte y estabilidad al pasamanos.

04.02.06.01.05. TRES TORRES Y TOBOGANES (SUMINISTRO E INSTALACION)

Esta partida comprendió el habilitado, fabricación y colocación del tres torres y toboganes para el área de juegos recreativos, además se realizó la excavación y el vaciado de concreto para dados, en los cuales estará firmemente anclada la estructura y servirán de base para brindarle soporte y estabilidad al tres torres y toboganes.

04.02.06.01.06. TREPADOR CIRCULAR (SUMINISTRO E INSTALACION)

Esta partida comprendió el habilitado, fabricación y colocación del trepador circular para el área de juegos recreativos, además se realizó la excavación y el vaciado de concreto para dados, en los cuales estará firmemente anclada la estructura y servirán de base para brindarle soporte y estabilidad al trepador circular.

04.02.06.01.07. TOBOGAN GRANDE (SUMINISTRO E INSTALACION)

Esta partida comprendió el habilitado, fabricación y colocación del tobogán grande para el área de juegos recreativos, además se realizó la excavación y el vaciado de concreto para dados, en los cuales estará firmemente anclada la estructura y servirán de base para brindarle soporte y estabilidad al tobogán grande.

FIGURA N°123: *Instalación de juegos recreativos dentro del complejo deportivo.*

FIGURA N°124: *Instalación de juegos infantiles en área de recreación.*

FIGURA N°125: *Vista de juegos recreativos y cobertura de lona en complejo deportivo.*

FIGURA N°126: *Vista de los juegos infantiles en área de recreación.*

04.02.07. MITIGACION AMBIENTAL

04.02.07.01. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

04.02.07.01.01. GESTION DE RESIDUOS

Esta partida consistió en las actividades para eliminar, reducir, reutilizar y prevenir los residuos en obra.

04.02.07.01.02. CHARLA DE SENSIBILIZACION

Esta partida implicó la formación del personal de construcción antes de comenzar las tareas, con discursos de concienciación que se daban regularmente.

04.02.07.01.03. RIEGO CONTINUO DURANTE LA EJECUCION

Esta partida consistió en mantener la zona de trabajo con un riego continuo para evitar la presencia de polvo durante las labores, ya que podría afectar al personal y a las personas que transitan cerca y viven alrededor de la obra.

04.02.07.01.04. REVEGETACION DE ZONAS OCUPADAS

Esta partida consistió en los trabajos de revegetación los cuales se aplicaron en aquellas áreas donde existió una cobertura vegetal antes de la intervención de las actividades del proyecto.

04.02.07.02. PLAN DE CONTINGENCIA

04.02.07.02.01. EQUIPOS CONTRA INCENDIOS

Este elemento implicó la provisión de equipos de protección contra incendios, lo que llevó a la compra de un extintor. El objetivo era aumentar las medidas de seguridad, asegurar una respuesta rápida y proporcionar una primera línea de defensa en caso de incendio.

04.02.07.02.02. EQUIPOS DE COMUNICACION

Esta partida consistió en el suministro de equipos de comunicación, por lo cual se contó siempre con equipos telefónicos o radio comunicadores, para todo el personal profesional.

04.02.07.02.03. EQUIPOS DE EMERGENCIA

El proyecto incluyó la provisión de un kit de primeros auxilios equipado con elementos esenciales como vendas, gasas, esparadrapo, mascarillas, agua oxigenada, crema para uso tópico, analgésicos, antibióticos y otros suministros, para atender situaciones de emergencia.

04.02.07.03. PLAN DE CIERRE

04.02.07.03.01. DESMONTAJE DE EQUIPOS PROVISIONALES

Esta partida implicó el desarmado de calaminas, tablones y otros materiales que estaban obstruyendo temporalmente el comienzo de la construcción. Por lo tanto, se llevaron a cabo reuniones con la comunidad para su desmontaje y prevenir disputas sociales.

04.02.07.03.02. LIMPIEZA FINAL DE OBRA

Esta partida comprendió limpiar por completo la zona del proyecto luego de culminar con las actividades del proyecto.

04.02.08. CAPACITACIONES

04.02.08.01. CAPACITACIONES

04.02.08.01.01. CAPACITACION EN OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

Esta partida consistió en la realización de capacitaciones con respecto a temas de operación y mantenimiento a la población y autoridades, los cuales estarán a cargo de dicha operación y mantenimiento del complejo deportivo.

04.02.09. FLETE

04.02.09.01. FLETE

04.02.09.01.01. FLETE TERRESTRE

Este trabajo implicó la carga y el transporte de materiales, agregados, herramientas, equipos y maquinaria desde el lugar de compra hasta la comunidad donde se lleva a cabo la construcción.

04.02.10. PLAN COVID 19

04.02.10.01. PLAN COVID 19

04.02.10.01.01. PLAN COVID 19

Este trabajo incluyó el plan Covid-19, que se utilizó durante toda la fase de actividades del proyecto. Este plan fue esencial para supervisar los trabajos de prevención del Covid-19 en el personal del proyecto.

FIGURA N°127: *Personal de obra lavándose las manos con jabón líquido.*

FIGURA N°128: *Control de temperatura del personal de obra.*

FIGURA N°129: *Charlas de sensibilización al personal de obra.*

FIGURA N°130: *Desmovilización de equipos, herramientas y maquinaria.*

CAPITULO V: SUSPENSION, REINICIO Y ADICIONAL DE OBRA

05.01. SUSPENSION DEL PLAZO DE OBRA

05.01.01. ANALISIS

El programa de ejecución del expediente técnico principal tenía un plazo total de 150 días calendario. Sin embargo, no se pudo seguir el cronograma normalmente debido a condiciones climáticas naturales que impidieron la continuación regular de los trabajos. Por lo tanto, el 03 de noviembre de 2022 se decidió suspender el plazo de obra N° 01.

05.01.02. CAUSAS DE SUSPENSION

Fuertes y constantes lluvias en la zona, desde horas muy tempranas y durante todo el día, ocasionando que las plataformas, las estructuras metálicas, se encuentren saturados y deslizables, lo cual dificulta el trabajo en altura y podría ocasionar accidentes con el personal obrero; así mismo producto de las lluvias torrenciales, en el cielo se contemplan descargas eléctricas (rayos).

Por lo tanto, se ha decidido detener las operaciones que involucran electricidad y prevenir que los trabajadores estén en contacto con el agua, con el objetivo de protegerlos de posibles impactos de rayos. Además, se han suspendido las actividades al aire libre y en lugares altos para preservar la seguridad de los empleados. Esta medida, aunque necesaria, ha retrasado el progreso en la soldadura de las estructuras metálicas para la cubierta de la losa deportiva.

05.01.03. ANTECEDENTES

Según los registros N° 71, 72 y 74 del Cuaderno de Obra del Residente, la Residente de Obra indica que es inviable llevar a cabo las tareas de manera normal debido a las lluvias en la zona. En el registro N° 74, se detalla la imposibilidad de realizar las tareas según las partidas programadas, debido a las fuertes lluvias en el área de trabajo. Por lo tanto, se recomienda SUSPENDER EL PLAZO DE EJECUCIÓN para evitar incurrir en costos generales adicionales.

Mediante Carta N° 29 – 2022/CCSJ de fecha 02/10/2022, el Contratista CONSORCIO EJECUTOR JOSE OLAYA, el representante común solicita la Suspensión de Obra en el cual sustenta las causales que ameritan la $Suspensión\ del\ Plazo\ de\ Obra\ N°\ 01$.

Con fecha 03 de noviembre del 2022 se firmó el $ACTA\ DE\ SUSPENSION\ DEL\ PLAZO\ DE\ OBRA\ N°\ 01$ por mutuo acuerdo de las partes debido a las constantes lluvias en la zona la cual impedía la ejecución de partidas a ejecutar que no se encuentran bajo techo hasta que culmine dicho evento de acuerdo al Artículo N° 142 descrito en el $Reglamento\ de\ la\ Ley\ de\ Contrataciones\ del\ Estado$.

05.01.04. NORMATIVA

05.01.04.01. SUSPENSION DEL PLAZO

De acuerdo a lo que se detalla en la RLCE en su artículo 142, nos indica:

Numeral 142.7. Cuando se produzcan eventos no atribuibles a las partes que originen la paralización de la ejecución de las prestaciones, estas pueden acordar por escrito la suspensión del plazo de ejecución contractual, hasta la culminación de dicho evento, sin que ello suponga el reconocimiento de mayores gastos generales y/o costos directos, según corresponda al objeto de la contratación; salvo aquellos que resulten necesarios para viabilizar la suspensión.

Numeral 142.8. Reiniciado el plazo de ejecución corresponde a la Entidad comunicar al contratista la modificación de las fechas de ejecución, respetando los términos en los que se acordó la suspensión.

05.02. REINICIO DE OBRA

05.02.01. ANTECEDENTES

Con fecha 17 de enero del 2023, el Consorcio Ejecutor José Olaya mediante carta N°03-2023/CEJO, **solicita el reinicio del periodo del proyecto,** informando que la causal de suspensión de plazo (Lluvias constantes en la zona de trabajo) a sido culminada.

Mediante $ACTA\ DE\ REINICIO\ DEL\ PLAZO\ DE\ LA\ EJECUCION\ DE\ OBRA\ N°\ 01$**,** se describe que se reunieron los representantes de la entidad, el inspector del proyecto y el contratista, en la que se acuerda $\boldsymbol{reiniciar\ el\ plazo\ de\ ejecucion\ de\ la}$ **obra** $\boldsymbol{a\ partir\ del\ presente\ dia\ con\ fecha\ 20\ de\ enero\ del\ 2023,}$ y en señal de conformidad se procedió a suscribir el documento correspondiente.

05.03. ADICIONAL DE OBRA

05.03.01. ANALISIS

El adicional de obra N° 01 fue aprobado con fecha 19 de diciembre del 2022, mediante Resolución de Gerencia Sub Regional N° $0294 - 2022 - GOBIERNO\ REGIONAL\ AMAZONAS/GSRC$ lo cual generó una extensión del periodo en 30 días calendario, contabilizados a partir del nuevo término del proyecto tras haberse levantado la suspensión del periodo de realización del proyecto.

En ese sentido el plazo del Adicional de obra comienza el día 23 de enero del 2023 y culmina el 21 de febrero del 2023, haciendo un total de 180 días calendario el periodo total de realización del proyecto.

05.03.02. MONTO DEL ADICIONAL

TABLA N°08: *MONTO DEL ADICIONAL DE OBRA*

RESUMEN DE PRESUPUESTO DEL ADICIONAL DE OBRA		
COSTO DIRECTO DEL ADICIONAL DE OBRA N°01	*:S/*	360,359.52
GASTOS GENERALES DEL ADICIONAL N°01	*:S/*	33,142.79
UTILIDAD DEL ADICIONAL N°01	*:S/*	28,828.76
IMPUESTO IGV	*:S/*	0.00
TOTAL DEL ADICIONAL N°01	*:S/*	**422,331.07**
COSTO DIRECTO DEL DEDUCTIVO VINCULANTE N°01	*:S/*	44,011.46
GASTOS GENERALES DEL DEDUCTIVO N°01	*:S/*	4,402.41
UTILIDAD DEL DEDUCTIVO VINCULANTE N°01	*:S/*	3,520.92
IMPUESTO IGV	*:S/*	0.00
TOTAL DEL DEDUCTIVO VINCULANTE N°01	*:S/*	**51,934.79**
PRESUPUESTO TOTAL DEL ADICIONAL DE OBRA N°01	*:S/*	**370,396.28**

Fuente: Expediente Técnico del Adicional del presente proyecto.

05.03.03. METAS DEL ADICIONAL

El resumen de metas del adicional de obra N° 01 se describe en el cuadro siguiente:

TABLA N°09: *METAS DEL ADICIONAL DE OBRA*

RESUMEN DE METAS DEL ADICIONAL		
ITEM	**DESCRIPCION**	**CANTIDAD**
META 01	SISTEMA DE DESAGUE	01
META 02	CONSTRUCCION DE LOSA DE VOLEY	01
META 03	AMPLIACION DE CERCO PERIMETRICO	01
META 04	PINTURA EN ESTRUCTURAS METALICAS	01

Fuente: Memoria descriptiva del Adicional del presente proyecto.

CAPITULO VI: VALORIZACIONES Y LIQUIDACIÓN DE OBRA

06.01. VALORIZACIONES DE OBRA

Durante el plazo de construcción del proyecto se cuantificó económicamente el avance físico mensual mediante valorizaciones de obra, presentadas el último día del mes al inspector del proyecto para su conformidad y solicite a la entidad dar trámite para su pago.

A continuación, son presentados dos cuadros en los cuales se muestran los montos valorizados programados y los montos valorizados ejecutados del proyecto.

TABLA N°10: *MONTOS VALORIZADOS PROGRAMADOS DE OBRA*

MONTOS VALORIZADOS PROGRAMADOS				
MES	***MONTOS (Con/ IGV)***		***PORCENTAJES***	
	PARCIAL S/.	***ACUMUL. S/.***	***PARCIAL %***	***ACUMULADO %***
	0.00	0.00	0.00%	0.00%
jun – 22	291,429.36	291,429.36	11.80%	11.80%
jul – 22	710,297.27	1,001,726.63	28.75%	40.55%
ago – 22	787,023.37	1,788,750.00	31.86%	72.41%
sep – 22	451,917.44	2,240,667.44	18.29%	90.70%
oct – 22	164,184.06	2,404,851.50	6.65%	97.35%
nov – 22	19,882.05	2,424,733.54	0.80%	98.15%
ene – 23	45,595.63	2,470,329.16	1.85%	100.00%
TOTAL	**2,470,329.16**		**100.00%**	

Fuente: Valorización de Obra N°07

TABLA N°11: *MONTOS VALORIZADOS EJECUTADOS DE OBRA*

MONTOS VALORIZADOS EJECUTADOS				
MES	***MONTOS (Con/ IGV)***		***PORCENTAJES***	
	PARCIAL S/.	***ACUMUL. S/.***	***PARCIAL %***	***ACUMULADO %***
	0.00	0.00	0.00%	0.00%
jun – 22	284,525.19	284,525.19	11.52%	11.52%
jul – 22	740,966.70	1,025,491.89	29.99%	41.52%
ago – 22	787,001.43	1,812,493.32	31.86%	73.38%
sep – 22	323,487.12	2,135,980.44	13.08%	86.47%
oct – 22	268,384.14	2,404,364.58	10.86%	97.33%
nov – 22	0.00	2,404,364.58	0.00%	97.33%
ene – 23	14,029.79	2,418,394.37	0.57%	97.90%
TOTAL	**2,418,394.37**		**97.90%**	

Fuente: Valorización de Obra N°07

La obra se ejecutó con las partidas del contrato de obra principal al 97.90 %, debido a que el 2.10 % restante corresponde al Deductivo Vinculante de Obra N°1, dando por concluido en su totalidad las partidas contratadas, las cuales fueron verificadas por el Comité que recepcionó el proyecto.

FIGURA N°131: *Curva S*

06.02. VALORIZACIONES DEL ADICIONAL DE OBRA

En el transcurrir del periodo de realización del adicional de obra se cuantificó económicamente el avance físico mensual mediante valorizaciones de obra, presentadas el último día del mes a la Supervisión del proyecto para su conformidad y solicite a la entidad dar trámite para su pago.

A continuación, son mostrados dos cuadros en los cuales son presentados los montos valorizados programados y los montos valorizados ejecutados del Adicional del proyecto.

TABLA N°12: *MONTOS VALORIZADOS PROGRAMADOS DEL ADICIONAL DE OBRA*

MONTOS VALORIZADOS PROGRAMADOS				
MES	***MONTOS (Con/ IGV)***		***PORCENTAJES***	
	PARCIAL $S/.$	***ACUMUL.*** $S/.$	***PARCIAL*** %	***ACUMULADO*** %
$ene - 23$	212,935.35	212,935.35	50.42%	50.42%
$feb - 23$	209,395.71	422,331.07	49.58%	100.00%
TOTAL	**422,331.07**		**100.00%**	

Fuente: Valorización N°02 del Adicional de Obra N°01

TABLA N°13: *MONTOS VALORIZADOS EJECUTADOS DEL ADICIONAL DE OBRA*

MONTOS VALORIZADOS EJECUTADOS				
MES	***MONTOS (Con/ IGV)***		***PORCENTAJES***	
	PARCIAL $S/.$	***ACUMUL.*** $S/.$	***PARCIAL*** %	***ACUMULADO*** %
$ene - 23$	306,071.29	306,071.29	72.47%	72.47%
$feb - 23$	116,259.78	422,331.07	27.53%	100.00%
TOTAL	**422,331.07**		**100.00%**	

Fuente: Valorización N°02 del Adicional de Obra N°01

Las metas correspondientes al Adicional de Obra fueron ejecutadas al 100%, dando por concluido en su totalidad las partidas contratadas, las cuales fueron verificadas por el Comité que recepcionó el proyecto.

FIGURA N°132: *Curva S del Adicional de Obra*

06.03. LIQUIDACION DE OBRA

Para la elaboración de la Liquidación Técnica del proyecto, se adjuntó toda la documentación sustentatoria de la obra, valorizaciones, los cálculos de los reajustes, el adicional del proyecto, el deductivo del proyecto y el pago de mora por demora en el pago de las valorizaciones. Todo lo mencionado es mostrado en el siguiente cuadro donde se resume la liquidación final del proyecto.

TABLA N°14: *LIQUIDACIÓN FINAL DE OBRA*

LIQUIDACION DEL CONTRATO DE EJECUCION DE OBRA				
	CONCEPTO	**MONTOS RECALCULADOS S/.**	**MONTOS PAGADOS S/.**	**SALDOS POR PAGAR S/.**
A	**MONTO DE VALORIZACION**	**2,840,725.44**	**2,840,725.44**	**0.00**
-	MONTO VALORIZADO	2,418,394.37	2,418,394.37	0.00
-	ADICIONAL DE OBRA	422,331.07	422,331.07	0.00
-	MAYORES METRADOS	0.00	0.00	0.00
-	DEDUCTIVO VINCULANTE	(51,934.79)	(51,934.79)	0.00
		0.00	0.00	0.00
B	**REAJUSTE DE PRECIOS**	**204,865.15**	**0.00**	**204,865.15**
	MONTO VALORIZADO	167,161.43	0.00	167,161.43
	ADICIONAL DE OBRA	37,703.72	0.00	37,703.72
	MAYORES METRADOS	0.00	0.00	0.00
C	**DEDUCCION DEL REAJUSTE**	**5,238.30**	**0.00**	**(5,238.30)**
	POR ADELANTO EN EFECTIVO	5,250.46	0.00	(5,250.46)
	POR ADELANTO PARA MATERIALES	(12.16)	0.00	12.16
D	**ADELANTOS OTORGADOS**		**369,253.25**	
	POR ADELANTO EN EFECTIVO		123,084.42	
	POR ADELANTO PARA MATERIALES		246,168.83	
E	**AMORTIZACION DE ADELANTOS**		**369,253.25**	**0.00**
	AMORTIZACION POR ADELANTO EN EFECTIVO		123,084.42	0.00
	AMORTIZACION POR ADELANTO PARA MATERIALES		246,168.83	0.00
F	**OTROS**	**2,323.63**	**0.00**	**2,323.63**
			0.00	0.00
	INTERESES POR DEMORA EN EL PAGO DE VALORACIONES	2,323.63	0.00	2,323.63
G	**TOTAL GENERAL** $(A+B+C+D+E+F)$	**3,042,675.91**	**2,840,725.44**	**201,950.48**
H	**IMPUESTO GENERAL A LAS VENTAS (IGV)**	**0.00**	**0.00**	**0.00**
	IGV (18.00%)			
I	**COSTO FINAL DE OBRA** $(G+H)$	**3,042,675.91**	**2,840,725.44**	**201,950.48**
J	**PENALIDADES**			0.00
K	**RETENCIONES**			0.00
L	**OTROS**			0.00
M	**SALDO NETO A FAVOR DEL CONTRATISTA** $(I-J-L)$			**201,950.48**

Fuente: Informe Final de Liquidación del proyecto.

06.04. COSTO TOTAL DEL PROYECTO

Para construir el presente proyecto fue necesario un monto total que asciende a S/. 3,042,675.91 de acuerdo al detalle del cuadro resumen del costo de obra, cuyos componentes es el costo del contrato de ejecución de obra, cálculo de Reajustes, Adicional de Obra N°1, Deductivo de Obra N°1 y el pago de Mora por demora en el pago de valorizaciones.

TABLA N°15: *COSTO TOTAL DEL PROYECTO*

DESCRIPCION	***MONTO (SIN IGV)***	***IGV***	***TOTAL***
Contrato principal	2,470,329.16	0.00	2,470,329.16
Reintegro del contrato principal (Inc. Deducciones)	161,923.12	0.00	161,923.12
Deductivo de Obra N°1	−51,934.79	0.00	−51,934.79
Adicional de Obra N°1	422,331.07	0.00	422,331.07
Reintegro del Adicional de Obra N°1	37,703.72	0.00	37,703.72
Mora por demora en pago de Valorizaciones	2,323.63	0.00	2,323.63
CONTRATO VIGENTE	**3,042,675.91**	**0.00**	**3,042,675.91**

Fuente: Informe Final de Liquidación del proyecto.

CAPITULO VII:
ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

07.01. DOCUMENTOS SUSTENTATORIOS DE EJECUCIÓN DE OBRA

07.01.01. CONTRATO DE EJECUCION DE OBRA

Con fecha 16 de mayo del 2022 se firmó el Contrato Nº 007-2022-GRA/GSRC, entre la GERENCIA SUB REGIONAL CONDORCANQUI y el CONSORCIO EJECUTOR JOSE OLAYA, con el objeto de ejecutar la presente obra por el monto de S/. 2'470,329.16, el presente documento se adjunta en los anexos.

GOBIERNO REGIONAL
AMAZONAS
Gestión

GERENCIA SUB REGIONAL CONDORCANQUI

CONTRATO DE EJECUCIÓN DE OBRA N° 007 – 2022 – GRA/GSRC

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 003 – 2022 – GRA/GSRC/CS-1

CONTRATACIÓN PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: "CREACION DEL COMPLEJO DEPORTIVO EN EL CASERÍO JOSE OLAYA DEL DISTRITO DE NIEVA - PROVINCIA DE CONDORCANQUI - DEPARTAMENTO DE AMAZONAS", con Código Único de Inversión N° 2469541

Conste por el presente documento, la contratación de la ejecución de obra: **"CREACION DEL COMPLEJO DEPORTIVO EN EL CASERÍO JOSE OLAYA DEL DISTRITO DE NIEVA - PROVINCIA DE CONDORCANQUI - DEPARTAMENTO DE AMAZONAS", con Código Único de Inversión N° 2469541**, que celebra de una parte la **GERENCIA SUB REGIONAL CONDORCANQUI**, a quién en adelante se le denominara "**LA GERENCIA**", con **RUC Nº 20438491318**, con domicilio legal en Jr. Amazonas N° 200 Pueblo Joven Juan Velasco Alvarado, Santa María de Nieva, Condorcanqui Amazonas, representada por su Gerente, el **LIC. HERMOGENES LOZANO TRIGOSO**, identificado con **DNI Nº 42125519**, quien procede en su calidad de Gerente Sub Regional Condorcanqui, debidamente facultado mediante **Resolución Ejecutiva Regional Nº 308–2020–GOBIERNO REGIONAL AMAZONAS/GR**, de fecha 13 de Julio del 2020 y de la otra parte el **CONSORCIO EJECUTOR JOSE OLAYA,** conformado por la **Empresa TUESTA CONSULTORES Y EJECUTORES EIRL**, con **RUC N° 20487499685,** cuyo representante legal es el Sr. Tuesta Santillán Mario, con DNI N° 44541370, con poder inscrito en la Oficina Registral de Chachapoyas en la Partida Electrónica N° 11019976, Asiento A00001, con domicilio legal en el Jr. Libertad N° 1236 Chachapoyas – Chachapoyas – Amazonas y la **Empresa COSACH SRL,** con **RUC N° 20479790303,** cuyo representante legal es el Sr. Negrón Riva Luis Kennedy, con DNI N° 42804934, con poder inscrito en la Oficina Registral de Chachapoyas en la Partida Electrónica N° 11001500, Asiento B00007, con domicilio legal en la Av. Salamanca N° 361 (2DO. PISO) Chachapoyas – Chachapoyas – Amazonas, con su representante común del consorcio el **Sr. NELVIN GARCÍA CHAVEZ**, identificado con DNI N° 74856367, con domicilio legal común en el Jr. Libertad N° 1236 Distrito y Provincia Chachapoyas, Departamento de Amazonas; email. tuestacye@hotmail.com; a quien en adelante se le denominará **"EL CONTRATISTA"** en los términos y condiciones siguientes:

CLÁUSULA PRIMERA: BASE LEGAL

El presente Contrato se celebra exclusivamente al amparo de las siguientes disposiciones:

- Ley Nº 28411 - Ley General del Sistema Nacional del Presupuesto.
- Ley N° 31365 - Presupuesto del Sector Publico para el Año Fiscal 2022.
- Ley N° 31367 - Endeudamiento del Sector Público para el Año Fiscal 2022.
- Ley N° 31366 - Ley de Equilibrio Financiero Del Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2022.
- Decreto Legislativo N.º 1252 – Decreto Legislativo que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y su Reglamento aprobado mediante el D.S. N° 284-2018-EF.
- Ley Nº 26826- Ley de Marco de Descentralización
- Ley Nº 27783 – Ley de Bases de la Descentralización.
- Ley Nº 27867- Ley Orgánica de Gobiernos Regionales.
- Código Civil, Decreto Legislativo Nº 295, Artículo 1764, que define el Contrato de Locación de Servicios.
- Resolución Ejecutiva Regional Nº 542-2021- Gobierno Regional Amazonas/GR que, aprueba el Presupuesto Institucional de Apertura - 2022.
- Decreto Legislativo Nº 1444, Que Modifica La ley Nº 30225, Ley de Contrataciones del Estado
- Decreto Supremo N° 350-2015-EF, que aprueba el Reglamento la Ley de Contrataciones del Estado.
- Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado.
- Ley N° 27293 – Ley del Sistema Nacional de Inversión Pública.

CONSORCIO EJECUTOR JOSÉ OLAYA
NELVIN GARCIA CHAVEZ
REPRESENTANTE COMUN

Jr Amazonas Nº 200 – Pueblo Joven Juan Velasco Alvarado – Santa Maria de Nieva
Email: gsrcondor@yahoo.es

07.01.02. ACTA DE ENTREGA DE TERRENO

El día 06 de junio del año 2022 la Entidad Gerencia Sub Regional Condorcanqui realiza la entrega de terreno al Contratista, el presente documento se adjunta en los anexos.

GOBIERNO REGIONAL AMAZONAS
GERENCIA SUB REGIONAL CONDORCANQUI
Dirección Sub Regional de Infraestructura y Medio Ambiente

"AÑO DEL FORTALECIMIENTO DE LA SOBERANÍA NACIONAL"

ACTA DE ENTREGA DE TERRENO

CREACION DEL COMPLEJO DEPORTIVO EN EL CASERÍO JOSE OLAYA DEL DISTRITO DE NIEVA - PROVINCIA DE CONDORCANQUI - DEPARTAMENTO DE AMAZONAS", CON CUI N°2469541.

Siendo las 10:00a, del día miércoles 06 de Junio del 2022, en el Caserío Jose Olaya, Distrito de Nieva, Provincia de Condorcanqui, Región Amazonas, se reunieron por parte del GOBIERNO REGIONAL DE AMAZONAS, GERENCIA SUB REGIONAL CONDORCANQUI, el Lic. Hermogenes Lozano Trigoso en su calidad de Gerente Sub Regional de Condorcanqui, el Ing. Josemaria Melendez Taboada – Director Sub Regional de Infraestructura y Medio Ambiente, Arq. Victor Joell Caicay Barboza - Coordinador de Obra, Ing. Rolly Marcos Lara Verastegui con CIP N°189657 – Inspector de Obra; y de la otra parte CONSORCIO EJECUTOR JOSE OLAYA, con RUC N°20609390922, representado legalmente por el Sr. Nelvin Garcia Chavez, con DNI N° 74856367, el Ing. Janeth Esther Zuñiga Roque, con CIP N°99338, en su calidad de Residente de Obra, y el Teniente Gobernador del caserío Jose Olaya, con la finalidad de realizar el acto de entrega de terreno de la obra arriba mencionada, la misma que se efectúa en los siguientes términos.

Habiéndose realizado la inspección de campo de parte del Contratista Ejecutor y el Inspector de obra con anticipación y existiendo la libre disponibilidad del terreno para ejecutar la obra de acuerdo al Expediente Técnico, se concluye la presente reunión con la intervención final del Teniente Gobernador del caserío Jose Olaya, quien agradece por las explicaciones y recomendaciones hechas en esta reunión. Se firma la presente acta de entrega de terreno en señal de conformidad, siendo las 11:30a del mismo día, mes y año.

GOBIERNO REGIONAL AMAZONAS GERENCIA SUB REGIONAL CONDORCANQUI
Lic. Hermogenes Lozano Trigoso
GERENTE

LIC. HERMOGENES LOZANO TRIGOSO
GERENTE SUB REGIONAL DE CONDORCANQUI

ING. JOSEMARIA MELENDEZ TABOADA
Director Sub Regional de Infraestructura y Medio Ambiente

DIRECTOR DSRIMA

ARQ. V. JOELL CAICAY BARBOZA
RESPONSABLE DE INFOBRAS

ING. ROLLY LARA VERASTEGUI
INSPECTOR DE OBRA

NELVIN GARCIA CHAVEZ
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO EJECUTOR JOSE OLAYA

Janet E. Zuñiga Roque
RESIDENTE DE OBRA
CIP: 099338
CONSORCIO EJECUTOR JOSE OLAYA

Francisco Salvador Guerrero
TENIENTE GOBERNADOR
DNI. 43869961

David Guerrero Chávez
DNI. N° 33746807
AGENTE MUNICIPAL

www.regionamazonas.gob.pe

Jr. Amazonas N° 200 – Juan Velasco Alvarado
Nieva – Condorcanqui – Amazonas
Telef. N° 01-7162494; gsrcondor@yahoo.es

07.01.03. ACTA DE SUSPENSIÓN DEL PLAZO DEL PROYECTO

El día 03 de noviembre del 2022, la entidad GERENCIA SUB REGIONAL CONDORCANQUI y el CONSORCIO EJECUTOR JOSE OLAYA suscriben el Acta de Suspensión del Plazo de la Ejecución de Obra por efecto de fuertes y constantes precipitaciones en la zona donde se construye el proyecto, el presente documento se adjunta en los anexos.

GOBIERNO REGIONAL AMAZONAS

GERENCIA SUB REGIONAL

DIRECCIÓN SUB REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA Y MEDIO AMBIENTE

"AÑO DEL FORTALECIMIENTO DE LA SOBERANIA NACIONAL"

ACTA DE SUSPENSIÓN DEL PLAZO DE LA EJECUCIÓN DE OBRA Nº 01

En la Ciudad de Santa María de Nieva, Distrito de Nieva, Provincia de Condorcanqui, departamento de Amazonas, siendo las 4:50 pm del día 03 de noviembre del 2022, reunidos los representantes de la Gerencia Sub Regional Condorcanqui: Gerente Sub Regional Lic. Hermógenes Lozano Trigoso, Director Sub Regional de Infraestructura y Medio Ambiente Ing. Josemaría Meléndez Taboada; el Inspector de Obra Ing. Rolly Marcos Lara Verastegui; y de otra parte el CONSORCIO EJECUTOR JOSÉ OLAYA ; representado por su Representante Común, Sr NELVIN GARCIA CHAVEZ, identificado con DNI: 74856367, la residente de obra Ing. **JANET ESTHER ZUÑIGA ROQUE, con registro CIP: 99338,** con la finalidad de tomar acuerdos referentes a la Suspensión del Plazo Nº 01 de ejecución de la Obra: **"CREACION DEL COMPLEJO DEPORTIVO EN EL CASERIO JOSE OLAYA DEL DISTRITO DE NIEVA - PROVINCIA DE CONDORCANQUI - DEPARTAMENTO DE AMAZONAS" con Código de Inversiones Nº 2469541.**

ANTECEDENTES

1. Mediante ADJUDICACION SIMPLIFICADA N°003-2022-GRA/GSRC/CS-1, la Gerencia Sub Regional de Condorcanqui, realiza la convocatoria para la contratación de la Obra: "CREACION DEL COMPLEJO DEPORTIVO EN EL CASERIO JOSE OLAYA DEL DISTRITO DE NIEVA - PROVINCIA DE CONDORCANQUI - DEPARTAMENTO DE AMAZONAS" con Código de Inversiones N° 2469541.
2. Mediante Acta de Buena Pro de fecha 26 de abril del 2022, el comité de selección adjudico la buena Pro al CONSORCIO EJECUTOR JOSE OLAYA, consintiéndose la misma el día 03 de Mayo del 2022.
3. Mediante Contrato de Ejecución de Obra N° 007-2022-GRA/GSRC, de fecha 16 de Mayo del 2022, la entidad suscribe contrato con el CONSORCIO EJECUTOR JOSE OLAYA.
4. Mediante RESOLUCION DE GERENCIA SUB REGIONAL N°0137-2022-GOBIERNO REGIONAL DE AMAZONAS /GSRC, se designa a partir del 06 de junio del 2022 al Ing Rolly Marcos Lara Verategui CIP:189657 como Inspector de la obra: "CREACION DEL COMPLEJO DEPORTIVO EN EL CASERIO JOSE OLAYA DEL DISTRITO DE NIEVA - PROVINCIA DE CONDORCANQUI - DEPARTAMENTO DE AMAZONAS" con Código de Inversiones N° 2469541.
5. Mediante Asientos de Cuaderno de Obra N°71, 72 y 74 del Residente de obra, la Residente de Obra manifiesta que es imposible realizar los trabajos con normalidad debido a las precipitaciones pluviales en la zona, en el Asiento N°74, detalla la imposibilidad de realizar trabajos según partidas programadas, por motivo de fuertes lluvias en la zona de trabajo, por lo que se recomienda SUSPENDER EL PLAZO DE EJECUCIÓN, y de esta manera no generar mayores gastos generales. A continuación, se detalla el siguiente Resumen:

RESUMEN DE LOS DÍAS PARALIZADOS MES DE NOVIEMBRE

MOTIVO	ASIENTO DEL CUADERNO DE OBRA N°	INICIO DE LA CAUSAL	FIN DE LA CAUSAL	N° DE DIAS
PARALIZACIONES POR LLUVIAS	71	20/10/2022	20/10/2022	01
	72	24/10/2022	24/10/2022	01
	74	02/11/2022	02/11/2022	01
				03

www.regionamazonas.gob.pe Jr. Amazonas Nº 200 – Juan Velasco Alvarado Nieva – Condorcanqui – Amazonas Telef. Nº 01-7162494: gsrcondor@yahoo.es

07.01.04. ACTA DE REINICIO DE OBRA

El día 20 de enero del 2023, la entidad Gerencia Sub Regional Condorcanqui y el Consorcio Ejecutor José Olaya acuerdan reiniciar el plazo de ejecución del proyecto, por lo que suscriben el acta con fecha de reinicio 20/01/2023, debido a que las condiciones climatológicas son favorables y se garantiza el reinicio de actividades, el presente documento se adjunta en los anexos.

GOBIERNO REGIONAL AMAZONAS

GERENCIA SUB REGIONAL

DIRECCIÓN SUB REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA Y MEDIO AMBIENTE

"AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO"

ACTA DE REINICIO DEL PLAZO DE LA EJECUCIÓN DE OBRA Nº 01

En la Ciudad de Santa Maria de Nieva, Distrito de Nieva, Provincia de Condorcanqui, departamento de Amazonas, siendo las 4:50 pm del día 20 de enero del 2023, reunidos los representantes de la Gerencia Sub Regional Condorcanqui: Gerente Sub Regional Anibal Catan Wachapea, Director Sub Regional de Infraestructura y Medio Ambiente (E) Ing. Jose Keldich Carguajulca Ramirez; el Inspector de Obra Ing. Henrry Paul Pajares Delgado; y de otra parte el Consorcio Ejecutor José Olaya ; representado por su Representante Común, Sr Nelvin Garcia Chavez, con la finalidad de tomar acuerdos referentes al Reinicio de Plazo de Ejecución Nº 01 de la Obra: **"CREACION DEL COMPLEJO DEPORTIVO EN EL CASERIO JOSE OLAYA DEL DISTRITO DE NIEVA - PROVINCIA DE CONDORCANQUI - DEPARTAMENTO DE AMAZONAS" con Código de Inversiones N° 2469541.**

ANTECEDENTES

1. Mediante ADJUDICACION SIMPLIFICADA N°003-2022-GRA/GSRC/CS-1, la Gerencia Sub Regional de Condorcanqui, realiza la convocatoria para la contratación de la Obra: "CREACION DEL COMPLEJO DEPORTIVO EN EL CASERIO JOSE OLAYA DEL DISTRITO DE NIEVA - PROVINCIA DE CONDORCANQUI - DEPARTAMENTO DE AMAZONAS" con Código de Inversiones N° 2469541.

2. Mediante Acta de Buena Pro de fecha 26 de abril del 2022, el comité de selección adjudico la buena Pro al CONSORCIO EJECUTOR JOSE OLAYA, consintiéndose la misma el día 03 de Mayo del 2022.

3. Mediante Contrato de Ejecución de Obra N° 007-2022-GRA/GSRC, de fecha 16 de Mayo del 2022, la entidad suscribe contrato con el CONSORCIO EJECUTOR JOSE OLAYA

4. Mediante Asientos de Cuaderno de Obra N°71, 72 y 74 del Residente de obra, la Residente de Obra manifiesta que es imposible realizar los trabajos con normalidad debido a las precipitaciones pluviales en la zona, en el Asiento N°74, detalla la imposibilidad de realizar trabajos según partidas programadas, por motivo de fuertes lluvias en la zona de trabajo, por lo que se recomienda SUSPENDER EL PLAZO DE EJECUCIÓN, y de esta manera no generar mayores gastos generales

5. Mediante CARTA N° CARTA N° 029 - 2022/CCSJ, de fecha 02/10/2022, el Contratista "CONSORCIO EJECUTOR JOSE OLAYA", el representante Común Sr Nelvin Garcia Chavez, Solicita la Suspensión de obra en el cual sustenta las causales que ameritan la Suspensión del Plazo de Ejecución de Obra N° 01

6. Con fecha 03 de noviembre del 2022 se firmó el acta de Suspensión del plazo de ejecución de Obra N°1 por mutuo acuerdo de las partes debido a las constantes lluvias en la zona la cual impedia la ejecución de partidas a ejecutar que no se encuentran bajo techo hasta que culmine dicho evento en concordancia con el Art. N°178 del RLCE

7. Con fecha 12 de enero del 2023 se Resolución de Gerencia Sub Regional N°008 – 2023 – GOBIERNO REGIONAL DE AMAZONAS/GSRC se designa al Ing. Henrry Paul Pajares Delgado como Inspector de la Obra "CREACION DEL COMPLEJO DEPORTIVO EN EL CASERIO JOSE OLAYA DEL DISTRITO DE NIEVA - PROVINCIA DE CONDORCANQUI - DEPARTAMENTO DE AMAZONAS"

8. Con fecha 17 de enero del 2023, el Consorcio Ejecutor José Olaya mediante carta N°003-2022/CEJO solicita el reinicio del plazo de Ejecución de Obra N°1 informando que la causal de suspensión de plazo (Lluvias constantes en la zona de trabajo) ha sido culminada

www.regionamazonas.gob.pe Jr. Amazonas N° 200 - Juan Velasco Alvarado Nieva - Condorcanqui - Amazonas

07.01.05. ADICIONAL DE OBRA CON DEDUCTIVO VINCULANTE N°01

Con fecha 19 de diciembre del 2022, mediante RESOLUCION DE GERENCIA SUB REGIONAL N° 0294–2022–GOBIERNO REGIONAL AMAZONAS/GSRC, la entidad Gerencia Sub Regional Condorcanqui aprueba la prestación de Adicional de Obra N° 01 con Deductivo Vinculante de Obra N° 01, cuya afectación presupuestal asciende a S/. 370,396.28 (TRESCIENTOS SETENTA MIL TRESCIENTOS NOVENTA Y SEIS CON 28/100 SOLES), su origen surge debido a que la población del caserío José Olaya solicita al consorcio la construcción de una losa deportiva de vóley y la ampliación del cerco perimétrico, el presente documento se adjunta en los anexos.

GOBIERNO REGIONAL AMAZONAS
GERENCIA SUB REGIONAL CONDORCANQUI

...///RESOLUCIÓN DE GERENCIA SUB REGIONAL Nº 0294-2022-GOBIERNO REGIONAL AMAZONAS/GSRC

Santa María de Nieva, 19 de diciembre de 2022

En consecuencia, según lo expuesto en las consideraciones, contando con la visación de las Direcciones Sub Regionales de Planeamiento y Presupuesto, Dirección Sub Regional de Administración, Infraestructura y Medio Ambiente, y la Oficina de Asesoría Legal; en uso de las atribuciones conferidas por Resolución Ejecutiva Regional N° 456-2022-GOBIERNO REGIONAL AMAZONAS/GR;

SE RESUELVE:

ARTICULO PRIMERO: APROBAR EL EXPEDIENTE TÉCNICO DEL ADICIONAL DE OBRA Nº 01 DE LA OBRA: **""CREACIÓN DEL COMPLEJO DEPORTIVO EN EL CASERÍO JOSÉ OLAYA DEL DISTRITO DE NIEVA, PROVINCIA DE CONDORCANQUI, REGIÓN AMAZONAS", con Código Único de Inversión N° 2469541**, por un monto total **de S/370,396.28 (trescientos setenta mil trescientos noventa y seis y 28/100 soles),** para atender el Adicional de Ejecución de la obra en mención; conforme se sustenta en el Expediente que en anexo se adjunta a la presente resolución y que forma parte integrante de la misma; según el siguiente detalle:

RESUMEN DE PRESUPUESTO DEL ADICIONAL DE OBRA	
DESCRIPCION	**MONTO**
COSTO DIRECTO DEL ADICIONAL DE OBRA N°01	S/ 360,359.52
GATOS GENERALES DEL ADICIONAL N°01	S/ 33,142.79
UTILIDAD DEL ADICIONAL N°01	S/ 28,828.76
IGV	S/ 0.00
TOTAL DEL ADICIONAL N°01	**S/ 422,331.07**
COSTO DIRECTO DEL DEDUCTIVO VINCULANTE N°01	S/ 44,011.46
GASTOS GENERALES DEL DEDUCTIVO VINCULANTE N°01	S/ 4,402.41
UTILIDAD DEL DEDUCTIVO VINCULANTE N°01	S/ 3,520.92
IGV	S/ 0.00
TOTAL DEL DEDUCTIVO VINCULANTE N°01	**S/ 51,934.79**
PRESUPUESTO TOTAL DEL ADICIONAL DE OBRA N°01 (14.99%)	**S/ 370,396.28**

ARTICULO SEGUNDO: AUTORIZAR, el **ADICIONAL DE OBRA Nº 01**, para la ejecución de la obra, a favor del **CONSORCIO EJECUTOR JOSE OLAYA,** por la suma de **S/370,396.28 (trescientos setenta mil trescientos noventa y seis y 28/100 soles)** en calidad de la Empresa Contratista.

///...

Jr. Amazonas Nº 200-Juan Velasco Alvarado
Nieva – Condorcanqui – Amazonas
gsrcondor@gmail.com

07.01.06. ACTA DE RECEPCIÓN DE OBRA

Con fecha 18 de abril del 2023, el comité de recepción de la entidad GERENCIA SUB REGIONAL DE CONDORCANQUI y representantes de la empresa contratista CONSORCIO EJECUTOR JOSE OLAYA firman el ACTA DE RECEPCIÓN DE OBRA, el presente documento se adjunta en los anexos.

GOBIERNO REGIONAL AMAZONAS

GERENCIA SUB REGIONAL CONDORCANQUI

Dirección Sub Regional de Infraestructura y Medio Ambiente

"AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO"

ACTA DE RECEPCION DE OBRA

PROYECTO	:	"CREACION DEL COMPLEJO DEPORTIVO EN EL CASERÍO JOSE OLAYA DEL DISTRITO DE NIEVA - PROVINCIA DE CONDORCANQUI - DEPARTAMENTO DE AMAZONAS" con CUI N° 2469541
UBICACIÓN	:	LOCALIDAD : CASERIO JOSE OLAYA DISTRITO : NIEVA PROVINCIA : CONDORCANQUI REGIÓN : AMAZONAS
PROCESO DE SELECCIÓN	:	ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 003-2022-GRA/GSRC/CS-1
ENTIDAD CONTRATANTE	:	GERENCIA SUB REGIONAL DE CONDORCANQUI
VALOR REFERENCIAL	:	S/ 2,649,989.47 (Inc. IGV)
CONTRATO DE EJECUCIÓN DE OBRA	:	CONTRATO DE EJECUCIÓN DE OBRA N°007-2022-GRA/GSRC
REPRESENTANTE LEGAL	:	Sr. NELVIN GARCIA CHAVEZ
FECHA DE SUSCRIPCION DEL CONTRATO	:	16 de mayo del 2022
MONTO CONTRATADO	:	S/ 2'470,329.16 (Sin IGV)
ADICIONAL NETO DE OBRA N°01	:	S/ 370,396.28 (Sin IGV) RESOLUCION DE GERENCIA SUB REGIONAL N°0294-2022
ADELANTO DIRECTO	:	S/ 247,032.92
ADELANTO DE MATERIALES	:	S/ 494,065.83
SISTEMA DE CONTRATACIÓN	:	SUMA ALZADA
CONTRATISTA	:	CONSORCIO EJECUTOR JOSE OLAYA
RESIDENTE DE OBRA	:	ING. JANET ESTHER ZÚÑIGA ROQUE
INSPECTOR DE OBRA ANTERIOR	:	ING. ROLLY MARCOS LARA VERASTEGUI - CIP N° 189657 RESOLUCION DE GERENCIA SUB REGIONAL N°0137-2022
INSPECTOR DE OBRA ANTERIOR	:	ING. HENRRY PAUL PAJARES DELGADO – CIP 297615 RESOLUCION DE GERENCIA SUB REGIONAL N°008-2023
INSPECTOR DE OBRA ACTUAL	:	ING. JAIME EDGARDO CUZCANO ALMEYDA – CIP N°99017 DESIGNACION DE GERENCIA SUB REGIONAL
PLAZO DE EJECUCIÓN DE OBRA	:	150 DÍAS CALENDARIO
FECHA DE ENTREGA DE TERRENO	:	06 de junio del 2022
FECHA DE INICIO DE OBRA	:	09 de junio del 2022
FECHA DE SUSPENSION DE PLAZO N°01	:	03 de noviembre del 2022
FECHA PROGR. DE TÉRMINO DE OBRA	:	05 de noviembre del 2022
FECHA DE REINICIO PLAZO N°01	:	20 de enero del 2023
FECHA PROGR. DE TÉRMINO DE OBRA	:	22 de enero del 2023
AMPLIACION DE PLAZO N°01	:	30 días calendario
FECHA PROGR. DE TÉRMINO DE OBRA	:	21 de febrero del 2023
FECHA DE TERMINO REAL DE OBRA	:	21 de febrero del 2023
FECHA DEL ACTA DE OBSERVACIONES	:	23/03/2023
FECHA DEL ACTA DE RECEPCION DE OBRA	:	18/04/2023

Que con fecha 18 de abril del 2023, constituidos en el lugar donde se ejecutó la obra: "CREACION DEL COMPLEJO DEPORTIVO EN EL CASERÍO JOSE OLAYA DEL DISTRITO DE NIEVA - PROVINCIA DE CONDORCANQUI - DEPARTAMENTO DE AMAZONAS" con CUI N° 2469541, se hizo presente el Comité de Recepción de la precitada obra, designado mediante RESOLUCIÓN DE GERENCIA SUB REGIONAL N°042-2023-GOBIERNO REGIONAL AMAZONAS/GSRC, de fecha 13 de marzo del 2023, comité de recepción conformado de la siguiente manera:

Página 1 de 9

CAPITULO VIII: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

08.01. CONCLUSIONES

a. El proyecto fue desarrollado conforme al Expediente Técnico de Obra aprobado, respetando lo establecido en los planos y especificaciones técnicas, además fueron ejecutadas metas adicionales para que la obra funcione en estado óptimo, con lo cual se logró brindar a las personas un proyecto para su beneficio y recreación.

b. El cronograma de ejecución del expediente técnico inicial cuenta con un plazo de 150 días calendarios, los cuales no se desarrollaron de manera normal debido a la presencia de precipitaciones pluviales de gran intensidad en el sitio donde está construyéndose la obra, por lo cual el proyecto suspendió sus labores por estación climática desfavorable.

c. La obra se ejecutó con las partidas del contrato de obra principal al 97.90 %, debido a que el 2.10 % restante corresponde al Deductivo Vinculante de Obra N°1, dando por concluido en su totalidad las partidas contratadas, las cuales fueron verificadas por el Comité de Recepción de Obra.

d. La ejecución del proyecto inicial se realizó durante un periodo de 150 días calendarios, además mediante resolución fue aprobado por la entidad la ampliación de plazo de 30 días calendarios para la realización del adicional de obra, por lo cual fueron necesarios en total 180 días calendarios para la culminación del proyecto.

e. El costo total de la obra asciende a S/. 3'042,675.91, este monto es obtenido de la sumatoria de sus componentes, los cuales son el monto del contrato del proyecto, cálculo de reajustes, Adicional N°1, Deductivo N°1 y el pago de Mora por demora en el pago de valorizaciones.

f. Durante el periodo que fue construido el proyecto, se adquirieron conocimientos y criterios tanto en el área de Ingeniería, así como en el área Financiera y Administrativa, los cuales fueron brindados por los responsables de la obra, el Ing. Residente y el Ing. Inspector de Obra.

08.02. RECOMENDACIONES

a. Se recomienda siempre supervisar el proceso constructivo de las diferentes partidas contempladas y contar con un maestro de obra y personal con experiencia en las actividades a realizar, con lo cual se evitarán retrasos en el avance del proyecto.

b. Se sugiere siempre informarse con respecto al clima de la zona donde se construirá el proyecto, ya que podría afectar al desarrollo de las actividades, generándonos retrasos por motivo de clima desfavorable y ocasionando que no se respete el plazo de ejecución establecido en el cronograma de obra.

c. Se recomienda darle importancia a la gráfica de la curva S de las valorizaciones mensuales, ya que nos muestra una comparativa entre el porcentaje de avance programado y ejecutado, con lo cual se podrá verificar si la obra se encuentra adelantada o atrasada, y así poder mantener o acelerar el ritmo de trabajo para lograr finalizar la construcción del proyecto en el plazo establecido.

d. Se sugiere efectuar una correcta planificación de las tareas programadas según el cronograma de obra y de no presentar atrasos en las actividades de la ruta crítica, con lo cual podremos finalizar la construcción del proyecto en el plazo establecido y evitar penalidades.

e. Se sugiere llevar un control económico de la obra, para poder detectar y tratar de evitar sobrecostos en la ejecución de alguna partida específica.

f. Se recomienda la integración de profesionales del equipo técnico de la ejecución y supervisión, porque esto permite que cada profesional, aplique y comparta sus conocimientos en las diferentes etapas del proyecto, obteniendo así eficiencia y celeridad en la ejecución de las actividades.

08.03. REFERENCIAS

TESIS:

- ✓ Quispe, N. (2023). *Aspectos Generales, Aspectos Administrativos y partidas ejecutadas en la obra: Mejoramiento de ambiente de usos múltiples en las localidades de Pampa Grande, Cangrejera, Hualte y Yuraqtuko, Distrito: Kañaris Provincia: Ferreñafe Departamento: Lambayeque.* Trabajo de Suficiencia Profesional para obtener el Título Profesional de Ingeniero Civil, Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo.

LEYES Y REGLAMENTOS:

- ✓ Reglamento Nacional de Edificaciones (R.N.E.)
- ✓ Reglamento de la Ley Nº 30225, Ley de Contrataciones del Estado.

SITIOS WEB:

- ✓ https://es.wikipedia.org/wiki/Instalación_deportiva
- ✓ https://es.linkedin.com/pulse/funciones-del-ingeniero-inspector-e-residente-en-una-alí-fernando
- ✓ https://arcux.net/blog/muros-de-contencion-definicion-y-caracteristicas/
- ✓ https://es.wikipedia.org/wiki/Bagua_(ciudad)

CAPITULO IX:
ANEXOS

GERENCIA SUB REGIONAL CONDORCANQUI

CONTRATO DE EJECUCIÓN DE OBRA N° 007 – 2022 – GRA/GSRC

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 003 – 2022 – GRA/GSRC/CS-1

CONTRATACIÓN PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: "CREACION DEL COMPLEJO DEPORTIVO EN EL CASERÍO JOSE OLAYA DEL DISTRITO DE NIEVA - PROVINCIA DE CONDORCANQUI - DEPARTAMENTO DE AMAZONAS", con Código Único de Inversión N° 2469541

Conste por el presente documento, la contratación de la ejecución de obra: **"CREACION DEL COMPLEJO DEPORTIVO EN EL CASERÍO JOSE OLAYA DEL DISTRITO DE NIEVA - PROVINCIA DE CONDORCANQUI - DEPARTAMENTO DE AMAZONAS", con Código Único de Inversión N° 2469541,** que celebra de una parte la **GERENCIA SUB REGIONAL CONDORCANQUI**, a quién en adelante se le denominara "**LA GERENCIA**", con **RUC Nº 20438491318**, con domicilio legal en Jr. Amazonas N° 200 Pueblo Joven Juan Velasco Alvarado, Santa María de Nieva, Condorcanqui Amazonas, representada por su Gerente, el **LIC. HERMOGENES LOZANO TRIGOSO**, identificado con **DNI Nº 42125519**, quien procede en su calidad de Gerente Sub Regional Condorcanqui, debidamente facultado mediante **Resolución Ejecutiva Regional Nº 308–2020–GOBIERNO REGIONAL AMAZONAS/GR**, de fecha 13 de Julio del 2020 y de la otra parte el **CONSORCIO EJECUTOR JOSE OLAYA,** conformado por la **Empresa TUESTA CONSULTORES Y EJECUTORES EIRL,** con **RUC N° 20487499685,** cuyo representante legal es el Sr. Tuesta Santillán Mario, con DNI N° 44541370, con poder inscrito en la Oficina Registral de Chachapoyas en la Partida Electrónica N° 11019976, Asiento A00001, con domicilio legal en el Jr. Libertad N° 1236 Chachapoyas – Chachapoyas – Amazonas y la **Empresa COSACH SRL,** con **RUC N° 20479790303,** cuyo representante legal es el Sr. Negrón Riva Luis Kennedy, con DNI N° 42804934, con poder inscrito en la Oficina Registral de Chachapoyas en la Partida Electrónica N° 11001500, Asiento B00007, con domicilio legal en la Av. Salamanca N° 361 (2DO. PISO) Chachapoyas – Chachapoyas – Amazonas, con su representante común del consorcio el **Sr. NELVIN GARCÍA CHAVEZ**, identificado con DNI N° 74856367, con domicilio legal común en el Jr. Libertad N° 1236 Distrito y Provincia Chachapoyas, Departamento de Amazonas; email. tuestacye@hotmail.com; a quien en adelante se le denominará **"EL CONTRATISTA"** en los términos y condiciones siguientes:

CLÁUSULA PRIMERA: BASE LEGAL

El presente Contrato se celebra exclusivamente al amparo de las siguientes disposiciones:

- Ley Nº 28411 - Ley General del Sistema Nacional del Presupuesto.
- Ley N° 31365 - Presupuesto del Sector Publico para el Año Fiscal 2022.
- Ley N° 31367 - Endeudamiento del Sector Público para el Año Fiscal 2022.
- Ley N° 31366 - Ley de Equilibrio Financiero Del Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2022.
- Decreto Legislativo N.º 1252 – Decreto Legislativo que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y su Reglamento aprobado mediante el D.S. N° 284-2018-EF.
- Ley Nº 26826- Ley de Marco de Descentralización
- Ley Nº 27783 – Ley de Bases de la Descentralización.
- Ley Nº 27867- Ley Orgánica de Gobiernos Regionales.
- Código Civil, Decreto Legislativo Nº 295, Artículo 1764, que define el Contrato de Locación de Servicios.
- Resolución Ejecutiva Regional Nº 542-2021- Gobierno Regional Amazonas/GR que, aprueba el Presupuesto Institucional de Apertura - 2022.
- Decreto Legislativo Nº 1444, Que Modifica La ley Nº 30225, Ley de Contrataciones del Estado
- Decreto Supremo N° 350-2015-EF, que aprueba el Reglamento la Ley de Contrataciones del Estado.
- Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado.
- Ley N° 27293 – Ley del Sistema Nacional de Inversión Pública.

CONSORCIO EJECUTOR JOSÉ OLAYA
NELVIN GARCIA CHAVEZ
REPRESENTANTE COMUN

CONTRATO DE EJECUCIÓN DE OBRA N° 007 – 2022 – GRA/GSRC

- Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.
- Ley N° 27806, Ley de Transparencia y de Acceso a la Información Pública.
- Decreto Supremo N° 013-2013-PRODUCE-Texto Único Ordenado de la Ley de Impulso al Desarrollo Productivo y al Crecimiento Empresarial.
- Ley N° 28015. Ley de Promoción y Formalización de la Micro y Pequeña Empresa
- Ley N° 27633, Ley de Promoción Temporal del Desarrollo Productivo Nacional.
- Normativas Especiales que rijan el objeto de la Contratación.
- Directivas de OSCE (VIGENTES)

Las referidas normas incluyen sus respectivas modificaciones, de ser el caso.

CLÁUSULA SEGUNDA: ANTECEDENTES

Con fecha 26 de Abril del 2022, el Comité de Selección adjudicó la Buena Pro de la **ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 003 – 2022-GRA/GSRC/CS-1,** para la contratación de la Ejecución de la obra: **"CREACION DEL COMPLEJO DEPORTIVO EN EL CASERÍO JOSE OLAYA DEL DISTRITO DE NIEVA - PROVINCIA DE CONDORCANQUI - DEPARTAMENTO DE AMAZONAS", con Código Único de Inversión N° 2469541**; consintiéndose la Buena Pro el día 03 de Mayo de 2022; cuyos detalles e importe constan en los documentos integrantes del presente contrato.

CLÁUSULA TERCERA: OBJETO

El presente contrato tiene por objeto la Ejecución de la obra: **"CREACION DEL COMPLEJO DEPORTIVO EN EL CASERÍO JOSE OLAYA DEL DISTRITO DE NIEVA - PROVINCIA DE CONDORCANQUI - DEPARTAMENTO DE AMAZONAS", con Código Único de Inversión N° 2469541,** Conforme a los Requerimientos Técnicos Mínimos.

CLÁUSULA CUARTA: MONTO CONTRACTUAL

El monto total del presente contrato asciende a **S/ 2´470,329.16 (Dos Millones Cuatrocientos Setenta Mil Trescientos Veintinueve con 16/100 Soles)**, la Propuesta **NO INCLUYE IGV**.

Este monto comprende el costo de la ejecución de la obra, seguros e impuestos, así como todo aquello que sea necesario para la correcta ejecución de la prestación materia del presente contrato.
Siendo la Cadena Funcional la siguiente:

Programa	: 9002 Asignaciónes Presupuestarias que no Resultan en Productos.
Prod/Proy	: 2469541 Creación del Complejo Deportivo en el Caserío José Olaya del Distrito de Nieva, Provincia de Condorcanqui – Departamento de Amazonas".
Act/Obra	: 4000219 Mejoramiento de Parques.
Función	: 021 Cultura y Deporte.
División Func.	: 046 Deporte.
Grupo Func.	: 0102 Infraestructura Deportiva y Recreativa.
META	: 0011 Construcción de Obras de Infraestructura.
Fte. Fto	: 5 Recursos Determinados.

CLÁUSULA QUINTA: DEL PAGO

LA ENTIDAD se obliga a pagar la contraprestación a **EL CONTRATISTA** en SOLES, en periodos de valorización mensual, conforme a lo previsto en la sección específica de las Bases; el mismo que será presentada por el Supervisor y/o Inspector de la Obra y con el visto Bueno de la Dirección de Infraestructura y Medio Ambiente.

CONSORCIO EJECUTOR JOSÉ OLAYA
NELVIN GARCIA CHAVEZ
REPRESENTANTE COMUN

CONTRATO DE EJECUCIÓN DE OBRA N° 007 – 2022 – GRA/GSRC

La Facturación deberá emitirse a nombre de la Gerencia Sub Regional Condorcanqui, con RUC N° 20438491318, domiciliado en el Jirón Amazonas N° 200 Pueblo Joven Juan Velasco Alvarado – Santa María de Nieva.

Los pagos de las valorizaciones de Obra serán abonados en la Cuenta Interbancario **(CCI) N° 0011-0347-0100058569-23 (BBVA CONTINENTAL)**, autorizada mediante Carta N° 001-2022/CEJO, de fecha 05/05/2022, con **RUC N° 20609390922, a nombre del CONSORCIO EJECUTOR JOSE OLAYA.**

Asimismo, **LA ENTIDAD** o **EL CONTRATISTA,** según corresponda, se obligan a pagar el monto correspondiente al saldo de la liquidación del contrato de obra, en el plazo de Quince (15) días calendario, computados desde el día siguiente del consentimiento de la liquidación.

En caso de retraso en el pago de las valorizaciones, por razones imputables a **LA ENTIDAD, EL CONTRATISTA** tiene derecho al reconocimiento de los intereses legales efectivos, de conformidad con el artículo 39 de la Ley de Contrataciones del Estado y los artículos 1244, 1245 y 1246 del Código Civil. Para tal efecto, se formulará una valorización de intereses y el pago se efectuará en las valorizaciones siguientes.

CLÁUSULA SEXTA: DEL PLAZO DE LA EJECUCION DE LA OBRA

El plazo de ejecución del presente contrato es de **Ciento Cincuenta (150)** días calendarios, el mismo que se computa desde el día siguiente de cumplidas las condiciones previstas en el artículo 176 del Reglamento

CLÁUSULA SETIMA: PARTES INTEGRANTES DEL CONTRATO

El presente contrato está conformado por las bases integradas, la oferta ganadora, así como los documentos derivados del procedimiento de selección que establezcan obligaciones para las partes.

CLÁUSULA OCTAVA: GARANTÍAS

EL CONTRATISTA entregó al perfeccionamiento del contrato la respectiva garantía incondicional, solidaria, irrevocable, y de realización automática en el país al solo requerimiento, a favor de **LA ENTIDAD**, por los conceptos, montos y vigencias siguientes.

- De fiel cumplimiento del contrato: **S/ 247,032.92 (Doscientos Cuarenta y Siete Mil Treinta y Dos con 92/100 Soles)** a través de una *Carta Fianza N° 222300908, de fecha 02 de Mayo de 2022*. Monto que es equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato original, la misma que deberá mantenerse vigente hasta el consentimiento de la liquidación final.

  La retención se efectuará durante la primera mitad del número total de pagos a realizarse, de forma prorrateada, con cargo a ser devuelto a la finalización del mismo.

CLÁUSULA NOVENA: EJECUCIÓN DE GARANTÍAS POR FALTA DE RENOVACIÓN

LA ENTIDAD puede solicitar la ejecución de las garantías cuando **EL CONTRATISTA** no las hubiere renovado antes de la fecha de su vencimiento, conforme a lo dispuesto en el literal a) del numeral 155.1 del artículo 155 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

CLÁUSULA DÉCIMA: ADELANTO DIRECTO

"LA ENTIDAD otorgará un único adelanto directo por el 10% DEL MONTO DEL CONTRATO ORIGINAL del monto del contrato original, **de conformidad con lo establecido por las bases.**

EL CONTRATISTA debe solicitar formalmente el ADELANTO DIRECTO dentro de los ocho (8) días siguientes a la suscripción del contrato, adjuntando a su solicitud la garantía por adelantos mediante

CONSORCIO EJECUTOR JOSÉ OLAYA
NELVIN GARCIA CHAVEZ
REPRESENTANTE COMUN

CONTRATO DE EJECUCIÓN DE OBRA N° 007 – 2022 – GRA/GSRC

CONSIGNAR CARTA FIANZA y el comprobante de pago correspondiente. LA ENTIDAD debe entregar el monto solicitado dentro de los siete (7) días siguientes a la presentación de la solicitud de EL CONTRATISTA.

Vencido el plazo para solicitar el adelanto no procederá la solicitud.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMERA: ADELANTO PARA MATERIALES O INSUMOS

"LA ENTIDAD otorgará adelantos para materiales o insumos por el 20% del monto del contrato original, conforme al calendario de adquisición de materiales o insumos presentado por EL CONTRATISTA.

La entrega de los adelantos se realizará en un plazo de 8 días calendario previos a la fecha prevista en el calendario de adquisición de materiales o insumos para cada adquisición, con la finalidad que EL CONTRATISTA pueda disponer de los materiales o insumos en la oportunidad prevista en el calendario de avance de obra valorizado. Para tal efecto, EL CONTRATISTA debe solicitar la entrega del adelanto en un plazo de 8 días calendarios anteriores al inicio del plazo antes mencionado, adjuntando a su solicitud la garantía por adelantos mediante CONSIGNAR CARTA FIANZA y el comprobante de pago respectivo.

La primera solicitud de El CONTRATISTA debe realizarse una vez iniciado el plazo de ejecución de la obra. No procede el otorgamiento del adelanto para materiales e insumos en los casos en que las solicitudes correspondientes sean realizadas con posterioridad a las fechas señaladas en el calendario de adquisición de materiales e insumos.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA: DEL PLANTEL PROFESIONAL CLAVE PROPUESTO PARA LA EJECUCION DE OBRA

Los profesionales según su propuesta es la que tendrá a su cargo la Dirección Técnica de la Obra, como lo señala en el Art 186° y 187º del Reglamento, los cuales son:

DESCRIPCIÓN DEL PERSONAL CLAVE					
N°	NOMBRES Y APELLIDOS	CARGO	ESPECIALIDAD	CIP	DNI
01	JANET ESTHER ZÚÑIGA ROQUE	RESIDENTE DE OBRA	INGENIERO CIVIL	**99338**	32974222
02	CARLOS ALBERTO MEDINA VELASQUEZ	ESPECIALISTA EN SEGURIDAD DE OBRAS Y SALUD OCUPACIONAL	INGENIERO CIVIL	**109938**	41626488

CLÁUSULA DÉCIMA TERCERA: CONFORMIDAD DE LA OBRA

La conformidad de la obra será dada con la suscripción del Acta de Recepción de Obra.

CLÁUSULA DECIMA CUARTA: DECLARACIÓN JURADA DEL CONTRATISTA

EL CONTRATISTA declara bajo juramento que se compromete a cumplir las obligaciones derivadas del presente contrato, bajo sanción de quedar inhabilitado para contratar con el Estado en caso de incumplimiento.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA: RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS

Ni la suscripción del Acta de Recepción de Obra, ni el consentimiento de la liquidación del contrato de obra, enervan el derecho de LA ENTIDAD a reclamar, posteriormente, por defectos o vicios ocultos, conforme a lo dispuesto por los artículos 40 de la Ley de Contrataciones del Estado y 173 de su Reglamento.

CONSORCIO EJECUTOR JOSÉ OLAYA
NELVIN GARCIA CHAVEZ
REPRESENTANTE COMUN

CONTRATO DE EJECUCIÓN DE OBRA N° 007 – 2022 – GRA/GSRC

El plazo máximo de responsabilidad de **EL CONTRATISTA** es de siete (7) años.

CLÁUSULA DECIMA SEXTA: PENALIDADES

Si **EL CONTRATISTA** incurre en retraso injustificado en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, **LA ENTIDAD** le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso, de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\text{Penalidad Diaria} = \frac{0.10 \times \text{monto vigente}}{F \times \text{plazo vigente en días}}$$

Donde:

F = 0.40 para plazos menores a sesenta (60) días o;

El retraso se justifica a través de la solicitud de ampliación de plazo debidamente aprobado. Adicionalmente, se considera justificado el retraso y en consecuencia no se aplica penalidad, cuando EL CONTRATISTA acredite, de modo objetivamente sustentado, que **el tiempo transcurrido** no le resulta imputable. En este último caso la calificación del retraso como justificado por parte de LA ENTIDAD no da lugar al pago de gastos generales ni costos directos de ningún tipo, conforme el numeral 162.5 del artículo 162 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Adicionalmente a la penalidad por mora se aplicarán las siguientes penalidades:

Cuadro de Otras Penalidades

N°	Supuestos de aplicación de penalidad	Forma de cálculo	Procedimiento
1	Por inasistencia o inconcurrencia del personal del plantel profesional clave en obra hasta la debida recepción de obra, de conformidad con las disposiciones establecidas en el numeral 190.2 del artículo 190 del Reglamento.	0.5 UIT por cada día de ausencia del personal en obra en el plazo previsto.	Según informe del Inspector o Supervisor de la Obra, Según Corresponda.
2	En caso de cambio del personal ofertado sea sustituido en un periodo menor del 50% del plazo total de la obra.	0.50 UIT por cada día de ausencia del cada personal en obra.	Según informe del supervisor DE LA OBRA.
3	En caso de cambio del personal ofertado, la propuesta de personal sea de condiciones inferiores a las condiciones establecidas en las bases y TDR para el personal ofertado (experiencias y calificaciones)	0.50 UIT por cada día de ausencia de cada personal propuesto, en obra.	Según informe del supervisor DE LA OBRA.
4	Si el residente, no cuenta con el cuaderno de obra, ante alguna acción de control de la entidad u organismo facultado para solicitar información.	Cinco por mil (5/1000) del monto de la valorización del periodo, por cada día de dicha causal.	Según informe del supervisor DE LA OBRA.
5	Si el contratista o el residente, no permite el acceso al cuaderno de obra al supervisor DE LA OBRA, impidiéndole anotar las ocurrencias.	Cinco por mil (5/1000) del monto de la valorización del periodo por cada día de dicho impedimento.	Según informe del supervisor DE LA OBRA.
6	El contratista no cuenta con los equipos mínimos exigidos en el expediente técnico, conforme a su propuesta técnica, o que los tenga incompletos para la ejecución de la obra. La multa será por día y por equipo	0.20/1000 del monto de la valorización del periodo	Según informe del supervisor DE LA OBRA.

CONSORCIO EJECUTOR JOSE OLAYA
NELVIN GARCIA CHAVEZ
REPRESENTANTE COMUN

CONTRATO DE EJECUCIÓN DE OBRA N° 007 – 2022 – GRA/GSRC

7	El contratista no coloca el cartel de obra dentro de los siete (07) días calendarios posteriores a la entrega del terreno, así mismo, es obligación del contratista mantener el cartel de obra en óptimas condiciones durante la ejecución de la obra hasta la recepción, caso contrario se efectuará la penalidad. La penalidad será por día.	0.10/1000 del monto de la valorización del periodo	Según informe del supervisor DE LA OBRA.
8	Cuando el contratista no sea ubicado en la oficina operativa, cuya dirección ha sido consignada en la declaración jurada de compromiso de alquiler-equipamiento y en el contrato, y a causa de ello, la entidad no puede notificar los diferentes actos desde la firma hasta la liquidación del contrato de obra. La penalidad será por cada día en que la entidad no ubique al contratista en la dirección establecida	1/1000 del monto de la valorización del periodo	Según informe del supervisor DE LA OBRA.
9	Cuando el contratista no cumple con entregar el calendario valorizado adecuado a la fecha de inicio del plazo contractual, en un plazo de 24 horas. La multa será por cada día de retraso en la presentación	1/1000 del monto de la valorización del periodo	Según informe del supervisor DE LA OBRA.
10	El residente y/o personal propuesto no se encuentra en obra sin haber justificado su ausencia ante el supervisor. La multa será por cada día de inasistencia.	0.10/1000 del monto de la valorización del periodo	Según informe del supervisor DE LA OBRA.
11	El contratista no cuenta con los dispositivos de seguridad en la obra tanto peatonal y vehicular, incumpliendo las normas y el expediente técnico. La penalidad será por cada día de incumplimiento.	0.25/1000 del monto de la valorización del periodo	Según informe del supervisor DE LA OBRA.
12	El contratista no cumple con dotar al personal los implementos o equipos básicos de protección personal, conforme lo establece la Norma G.050. La multa será por persona, por ocurrencia, por día	0.10/1000 del monto de la valorización del periodo	Según informe del supervisor DE LA OBRA.
13	No reporta los accidentes de trabajo de acuerdo a lo estipulado en la Ley 29783 de Seguridad y Salud en el Trabajo	0.60 UIT	Según informe del supervisor DE LA OBRA.
14	Si el residente, no cuenta con el expediente de obra en el acto de recepción de obra.	1 UIT, por cada día de dicha causal.	Según informe del supervisor DE LA OBRA.

Estas penalidades se deducen de las valorizaciones o en la liquidación final, según corresponda; o si fuera necesario, se cobra del monto resultante de la ejecución de la garantía de fiel cumplimiento.

La penalidad por mora y las otras penalidades pueden alcanzar cada una un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato vigente, o de ser el caso, del ítem que debió ejecutarse.

Cuando se llegue a cubrir el monto máximo de la penalidad por mora o el monto máximo para otras penalidades, **LA ENTIDAD** puede resolver el contrato por incumplimiento.

CLÁUSULA DÉCIMA SETIMA: RESOLUCIÓN DEL CONTRATO

Cualquiera de las partes puede resolver el contrato, de conformidad con el numeral 32.3 del artículo 32 y artículo 36 de la Ley de Contrataciones del Estado, y el artículo 164 de su Reglamento. De darse el caso, **LA ENTIDAD** procederá de acuerdo a lo establecido en los artículos 165 y 207 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

CONSORCIO EJECUTOR JOSÉ OLAYA
NELVIN GARCIA CHAVEZ
REPRESENTANTE COMUN

CONTRATO DE EJECUCIÓN DE OBRA N° 007 – 2022 – GRA/GSRC

CLÁUSULA DÉCIMA OCTAVA: RESPONSABILIDAD DE LAS PARTES

Cuando se resuelva el contrato por causas imputables a algunas de las partes, se debe resarcir los daños y perjuicios ocasionados, a través de la indemnización correspondiente. Ello no obsta la aplicación de las sanciones administrativas, penales y pecuniarias a que dicho incumplimiento diere lugar, en el caso que éstas correspondan.

Lo señalado precedentemente no exime a ninguna de las partes del cumplimiento de las demás obligaciones previstas en el presente contrato.

CLÁUSULA DÉCIMA NOVENA: ANTICORRUPCIÓN

EL CONTRATISTA declara y garantiza no haber, directa o indirectamente, o tratándose de una persona jurídica a través de sus socios, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores o personas vinculadas a las que se refiere el artículo 7 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, ofrecido, negociado o efectuado, cualquier pago o, en general, cualquier beneficio o incentivo ilegal en relación al contrato.

Asimismo, el **CONTRATISTA** se obliga a conducirse en todo momento, durante la ejecución del contrato, con honestidad, probidad, veracidad e integridad y de no cometer actos ilegales o de corrupción, directa o indirectamente o a través de sus socios, accionistas, participacioncitas, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores y personas vinculadas a las que se refiere el artículo 7 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Además, **EL CONTRATISTA** se compromete a i) comunicar a las autoridades competentes, de manera directa y oportuna, cualquier acto o conducta ilícita o corrupta de la que tuviera conocimiento; y ii) adoptar medidas técnicas, organizativas y/o de personal apropiadas para evitar los referidos actos o prácticas.

CLÁUSULA VIGÉSIMA: MARCO LEGAL DEL CONTRATO

Sólo en lo no previsto en este contrato, en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento, en las directivas que emita el OSCE y demás normativa especial que resulte aplicable, serán de aplicación supletoria las disposiciones pertinentes del Código Civil vigente, cuando corresponda, y demás normas de derecho privado.

CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMERA: SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS

Las controversias que surjan entre las partes durante la ejecución del contrato se resuelven mediante conciliación o arbitraje, según el acuerdo de las partes.

Cualquiera de las partes tiene derecho a iniciar el arbitraje a fin de resolver dichas controversias dentro del plazo de caducidad previsto en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento.

Facultativamente, cualquiera de las partes tiene el derecho a solicitar una conciliación dentro del plazo de caducidad correspondiente, según lo señalado en el artículo 224 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, sin perjuicio de recurrir al arbitraje, en caso no se llegue a un acuerdo entre ambas partes o se llegue a un acuerdo parcial. Las controversias sobre nulidad del contrato solo pueden ser sometidas a arbitraje.

CONSORCIO EJECUTOR JOSÉ OLAYA
NELVIN GARCIA CHAVEZ
REPRESENTANTE COMUN

CONTRATO DE EJECUCIÓN DE OBRA N° 007 – 2022 – GRA/GSRC

El Laudo arbitral emitido es inapelable, definitivo y obligatorio para las partes desde el momento de su notificación, según lo previsto en el numeral 45.21 del artículo 45 de la Ley de Contrataciones del Estado

CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA: FACULTAD DE ELEVAR A ESCRITURA PÚBLICA.

Cualquiera de las partes puede elevar el presente contrato a Escritura Pública corriendo con todos los gastos que demande esta formalidad.

CLÁUSULA VIGÉSIMA TERCERA: DOMICILIO PARA EFECTOS DE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL

Las partes declaran el siguiente domicilio para efecto de las notificaciones que se realicen durante la ejecución del presente contrato:

DOMICILIO DE LA ENTIDAD: Jr. Amazonas N° 200 Pueblo Joven Juan Velasco Alvarado, Santa María de Nieva, Condorcanqui - Amazonas.

DOMICILIO DEL CONTRATISTA: Jr. Libertad N° 1236 Distrito y Provincia Chachapoyas, Departamento de Amazonas; email. tuestacye@hotmail.com

La variación del domicilio aquí declarado de alguna de las partes debe ser comunicada a la otra parte, formalmente y por escrito, con una anticipación no menor de quince (15) días calendario.

De acuerdo con las Bases, la propuesta técnica y económica y las disposiciones del presente contrato, las partes lo firman en ocho (08) originales en señal de conformidad, en el Pueblo Joven Juan Velasco Alvarado, Santa María de Nieva a los Dieciséis (16) días del mes de Mayo del 2022.

POR LA ENTIDAD	POR EL CONTRATISTA
GOBIERNO REGIONAL AMAZONAS GERENCIA SUB REGIONAL CONDORCANQUI Lic. Hermogenes Lozano Trigoso GERENTE	CONSORCIO EJECUTOR JOSÉ OLAYA NELVIN GARCIA CHAVEZ REPRESENTANTE COMUN

"AÑO DEL FORTALECIMIENTO DE LA SOBERANÍA NACIONAL"

ACTA DE ENTREGA DE TERRENO

CREACION DEL COMPLEJO DEPORTIVO EN EL CASERÍO JOSE OLAYA DEL DISTRITO DE NIEVA - PROVINCIA DE CONDORCANQUI - DEPARTAMENTO DE AMAZONAS", CON CUI N°2469541.

Siendo las 10:00a, del día miércoles 06 de Junio del 2022, en el Caserío Jose Olaya, Distrito de Nieva, Provincia de Condorcanqui, Región Amazonas, se reunieron por parte del GOBIERNO REGIONAL DE AMAZONAS, GERENCIA SUB REGIONAL CONDORCANQUI, el Lic. Hermogenes Lozano Trigoso en su calidad de Gerente Sub Regional de Condorcanqui, el Ing. Josemaria Melendez Taboada – Director Sub Regional de Infraestructura y Medio Ambiente, Arq. Victor Joell Caicay Barboza - Coordinador de Obra, Ing. Rolly Marcos Lara Verastegui con CIP N°189657 – Inspector de Obra; y de la otra parte CONSORCIO EJECUTOR JOSE OLAYA, con RUC N°20609390922, representado legalmente por el Sr. Nelvin Garcia Chavez, con DNI N° 74856367, el Ing. Janeth Esther Zuñiga Roque, con CIP N°99338, en su calidad de Residente de Obra, y el Teniente Gobernador del caserío Jose Olaya, con la finalidad de realizar el acto de entrega de terreno de la obra arriba mencionada, la misma que se efectúa en los siguientes términos.

Habiéndose realizado la inspección de campo de parte del Contratista Ejecutor y el Inspector de obra con anticipación y existiendo la libre disponibilidad del terreno para ejecutar la obra de acuerdo al Expediente Técnico, se concluye la presente reunión con la intervención final del Teniente Gobernador del caserío Jose Olaya, quien agradece por las explicaciones y recomendaciones hechas en esta reunión. Se firma la presente acta de entrega de terreno en señal de conformidad, siendo las 11:30a del mismo día, mes y año.

GOBIERNO REGIONAL AMAZONAS
GERENCIA SUB REGIONAL CONDORCANQUI
DIREC. SUB REG. DE INFRAESTRUCTURA Y MEDIO AMBIENTE
ARQ. V. JOELL CAICAY BARBOZA
RESPONSABLE DE INFOBRAS

GOBIERNO REGIONAL AMAZONAS
GERENCIA SUB REGIONAL CONDORCANQUI
ING. ROLLY LARA VERASTEGUI
INSPECTOR DE OBRA

CONSORCIO EJECUTOR JOSE OLAYA
NELVIN GARCIA CHAVEZ
REPRESENTANTE COMUN

CONSORCIO EJECUTOR JOSE OLAYA
Janet E. Zuñiga Roque
RESIDENTE DE OBRA
CIP: 099338

Francisco Salvador Guerrero
TENIENTE GOBERNADOR
DNI.43869961
CENTRO POBLADO DEL INTERIOR JOSE OLAYA
TENIENTE GOBERNADOR

David Guerrero Chávez
DNI. N° 33766607
AGENTE MUNICIPAL
MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CONDORCANQUI
AGENCIA MUNICIPAL CASERÍO JOSE OLAYA

GOBIERNO REGIONAL AMAZONAS
GERENCIA SUB REGIONAL-CONDORCANQUI
Lic. Hermogenes Lozano Trigoso
GERENTE

LIC. HERMOGENES LOZANO TRIGOSO
GERENTE SUB REGIONAL DE CONDORCANQUI

GOBIERNO REGIONAL AMAZONAS
DIRECCIÓN SUB REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA Y MEDIO AMBIENTE DSRIMA
ING. JOSEMARIA MELENDEZ TABOADA
Director Sub Regional de Infraestructura y Medio Ambiente

DIRECTOR DSRIMA

GOBIERNO REGIONAL AMAZONAS
GERENCIA SUB REGIONAL CONDORCANQUI
DIREC. SUB REG. DE INFRAESTRUCTURA Y MEDIO AMBIENTE
ARQ. V. JOEL CAICAY BARBOZA
RESPONSABLE DE INFOBRAS

COORDINADOR DE OBRA

GOBIERNO REGIONAL AMAZONAS
GERENCIA SUB REGIONAL CONDORCANQUI
ING ROLLY LARA VERASTEGUI
INSPECTOR DE OBRA

ROLLY MARCOS LARA VERASTEGUI
INSPECTOR DE OBRA

ING. JOSE MARIA MELENDEZ TABOADA
Director Sub Regional de Infraestructura y Medio Ambiente

CONSORCIO EJECUTOR JOSÉ OLAYA
NELVIN GARCIA CHAVEZ
REPRESENTANTE COMUN

SR. NELVIN GARCIA CHAVEZ
Rep. Legal del CONSORCIO EJECUTOR JOSE OLAYA

CONSORCIO EJECUTOR JOSE OLAYA
Janet B. Zuñiga Roque
RESIDENTE DE OBRA
CIP: 099338

ING. JANETH ESTHER ZUÑIGA ROQUE
RESIDENTE DE OBRA

GOBIERNO REGIONAL AMAZONAS
GERENCIA SUB REGIONAL-CONDORCANQUI
Lic. Helmogenes Lozano Trigoso
GERENTE

MINISTERIO DEL INTERIOR
DIRECCIÓN GENERAL DE GOBIERNO INTERIOR
TENIENTE GOBERNADOR
JOSÉ OLAYA
Francisco Salvador Guerrero
TENIENTE GOBERNADOR
DNI.43869961

TENIENTE GOBERNADOR DEL CASERIO JOSE OLAYA

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CONDORCANQUI
CASERIO JOSE OLAYA
AGENCIA MUNICIPAL
David Guerrero Chávez
DNI. N° 33766607
AGENTE MUNICIPAL

AGENTE MUNICIPAL DEL CASERIO JOSE OLAYA

CONSORCIO EJECUTOR JOSE OLAYA

ACTA DE SUSPENSIÓN DEL PLAZO DE LA EJECUCIÓN DE OBRA Nº 01

En la Ciudad de Santa María de Nieva, Distrito de Nieva, Provincia de Condorcanqui, departamento de Amazonas, siendo las 4:50 pm del día 03 de noviembre del 2022, reunidos los representantes de la Gerencia Sub Regional Condorcanqui: Gerente Sub Regional Lic. Hermógenes Lozano Trigoso, Director Sub Regional de Infraestructura y Medio Ambiente Ing. Josemaría Meléndez Taboada; el Inspector de Obra Ing. Rolly Marcos Lara Verastegui; y de otra parte el CONSORCIO EJECUTOR JOSÉ OLAYA ; representado por su Representante Común, Sr NELVIN GARCIA CHAVEZ, identificado con DNI: 74856367, la residente de obra Ing. **JANET ESTHER ZUÑIGA ROQUE, con registro CIP: 99338,** con la finalidad de tomar acuerdos referentes a la Suspensión del Plazo Nº 01 de ejecución de la Obra: **"CREACION DEL COMPLEJO DEPORTIVO EN EL CASERIO JOSE OLAYA DEL DISTRITO DE NIEVA - PROVINCIA DE CONDORCANQUI - DEPARTAMENTO DE AMAZONAS" con Código de Inversiones N° 2469541.**

ANTECEDENTES

1. Mediante ADJUDICACION SIMPLIFICADA N°003-2022-GRA/GSRC/CS-1, la Gerencia Sub Regional de Condorcanqui, realiza la convocatoria para la contratación de la Obra: "CREACION DEL COMPLEJO DEPORTIVO EN EL CASERIO JOSE OLAYA DEL DISTRITO DE NIEVA - PROVINCIA DE CONDORCANQUI - DEPARTAMENTO DE AMAZONAS" con Código de Inversiones N° 2469541.

2. Mediante Acta de Buena Pro de fecha 26 de abril del 2022, el comité de selección adjudico la buena Pro al CONSORCIO EJECUTOR JOSE OLAYA, consintiéndose la misma el día 03 de Mayo del 2022.

3. Mediante Contrato de Ejecución de Obra N° 007-2022-GRA/GSRC, de fecha 16 de Mayo del 2022, la entidad suscribe contrato con el CONSORCIO EJECUTOR JOSE OLAYA.

4. Mediante RESOLUCION DE GERENCIA SUB REGIONAL N°0137-2022-GOBIERNO REGIONAL DE AMAZONAS /GSRC, se designa a partir del 06 de junio del 2022 al Ing Rolly Marcos Lara Verategui CIP:189657 como Inspector de la obra: "CREACION DEL COMPLEJO DEPORTIVO EN EL CASERIO JOSE OLAYA DEL DISTRITO DE NIEVA - PROVINCIA DE CONDORCANQUI - DEPARTAMENTO DE AMAZONAS" con Código de Inversiones N° 2469541.
5. Mediante Asientos de Cuaderno de Obra N°71, 72 y 74 del Residente de obra, la Residente de Obra manifiesta que es imposible realizar los trabajos con normalidad debido a las precipitaciones pluviales en la zona, en el Asiento N°74, detalla la imposibilidad de realizar trabajos según partidas programadas, por motivo de fuertes lluvias en la zona de trabajo, por lo que se recomienda SUSPENDER EL PLAZO DE EJECUCIÓN, y de esta manera no generar mayores gastos generales. A continuación, se detalla el siguiente Resumen:

RESUMEN DE LOS DÍAS PARALIZADOS MES DE NOVIEMBRE

MOTIVO	ASIENTO DEL CUADERNO DE OBRA N°	INICIO DE LA CAUSAL	FIN DE LA CAUSAL	N° DE DIAS
PARALIZACIONES POR LLUVIAS	71	20/10/2022	20/10/2022	01
	72	24/10/2022	24/10/2022	01
	74	02/11/2022	02/11/2022	01
				03

GOBIERNO REGIONAL AMAZONAS GERENCIA SUB REGIONAL CONDORCANQUI
ING. ROLLY LARA VERASTEGUI
INSPECTOR DE OBRA

ING. JOSEMARIA MELENDEZ TABOADA
Director Sub Regional de Infraestructura y Medio Ambiente

CONSORCIO EJECUTOR JOSE OLAYA
Janet E. Zuñiga Roque
RESIDENTE DE OBRA

GOBIERNO REGIONAL AMAZONAS GERENCIA SUB REGIONAL CONDORCANQUI
Lic. Hermógenes Lozano Trigoso
GERENTE

CONSORCIO EJECUTOR JOSÉ OLAYA
NELVIN GARCIA CHAVEZ
REPRESENTANTE COMUN

6. Mediante CARTA Nº 029 - 2022/CCSJ, de fecha 02/11/2022, el Contratista "CONSORCIO EJECUTOR JOSE OLAYA", el representante Común Sr Nelvin Garcia Chavez, Solicita la Suspensión de plazo de ejecución de obra en el cual sustenta las causales que ameritan la Suspensión del Plazo de Ejecución de Obra Nº 01.

ANÁLISIS.

1. Fuertes y constantes lluvias en la zona, desde horas muy temprano durante todo el día, ocasionando que las plataformas, las estructuras metálicas, se encuentren saturados y deslizables, lo cual dificulta el trabajo en altura y podría ocasionar accidentes con el personal obrero; así mismo producto de las lluvias torrenciales, en el cielo se contemplan descargas eléctricas (rayos), se acuerda suspender los trabajos con corriente eléctrica y evitar que el personal obrero este en contacto con el agua, para evitar que algún obrero sea impactado por un rayo; no se realizan actividades a cielo abierto y en altura, con el fin de salvaguardar la integridad física de los trabajadores, hecho que atrasa el avance del montaje de las estructuras metálicas de la cobertura de losa deportiva.

2. No es posible ejecutar las siguientes partidas:

01.05.03.01	COBERTURA CON PLANCHA DE ALUZINC
05.04.01	MALLA GALVANIZADA #12 C/TUBO DE 2"
05.04.02	PUERTA DE MALLA GALVANIZADA #12 C/TUBO DE 2"
05.04.03	BARANDA METALICA CON TUBO DE 1 1/2" - PARANTE 1" X 1 m
02.08.03.01	PINTURA AL OLEO MATE EN EXTERIORES
04.04.02.01	AREAS VERDES
04.04.02.02	JARDINERA DE CONCRETO
04.04.02.03	COBERTURA DE JUEGOS INFANTILES C/VELAS DE LONA TENSION
04.04.02.04	POSTES DE FIERRO PARA COBERTURA DE JUEGOS
04.04.02.05	TACHOS PARA BASURA INC/INSTALACION
04.04.02.06	MALLA GALVANIZADA #12 C/TUBO DE 2"

3. Por otro lado, se tenía programado culminar con la ejecución de la obra el 05 de noviembre del 2022, pero por causales no atribuibles a las partes no será posible.

4. Todas estas ocurrencias han generado la imposibilidad de culminar los trabajos y por ende las partidas programadas, es por ello que con la finalidad de no incurrir en mayores gastos generales se ve por conveniente la SUSPENSIÓN DEL PLAZO DE EJECUCIÓN Nº 01.

SUSTENTO LEGAL

Por las consideraciones expuestas, se deduce que en el marco de lo establecido por el numeral 178.1 del artículo 178 del Reglamento, los "eventos no atribuibles a las partes" son aquellos que recaen en acontecimientos ajenos a su voluntad, que originan la paralización de la obra, y en virtud de los cuales puede acordarse la suspensión de su plazo de ejecución; tales eventos pueden sustentarse, entre otros casos, sobre la base de la configuración de un "**caso fortuito fuerza mayor**", y el Artículo 142. Plazo de Ejecución Contractual en su numeral 142.7 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Hechos que viene conllevando a que la empresa contratista no pueda cumplir con las metas programada y las partidas programadas que su ejecución no es bajo techo.
Por lo que se acuerda lo siguiente:

GOBIERNO REGIONAL AMAZONAS GERENCIA SUB REGIONAL CONDORCANQUI
ING. ROLY LARA VERASTEGUI
INSPECTOR DE OBRA

ING. JOSEMARIA MELENDEZ TABOADA
Director Sub Regional de Infraestructura y Medio Ambiente

CONSORCIO EJECUTOR JOSE OLAYA
Janet E. Zuñiga Roque
RESPONSABLE DE OBRA

GOBIERNO REGIONAL AMAZONAS GERENCIA SUB REGIONAL CONDORCANQUI
Lic. Hermogenes Lozano Trigoso
GERENTE

CONSORCIO EJECUTOR JOSÉ OLAYA
NELVIN GARCIA CHAVEZ
REPRESENTANTE COMUN

- ✓ **PRIMERO: SUSPENDER DE MUTUO ACUERDO ENTRE LAS PARTES EL PLAZO DE EJECUCIÓN DE OBRA;** desde el **03 de Noviembre del 2022**, debido a eventos no atribuible a la contratista y a la Entidad, como es **"caso fortuito o fuerza mayor"** debido a que las por las constantes lluvias que se vienen suscitando en toda la región de Amazonas y en el caserío de José Olaya, las cuales no permiten desarrollar las actividades programadas que no están bajo techo y por su naturaleza de las mismas tienen alta probabilidad de generar accidentes al personal obrero. En Mutuo acuerdo de las partes acuerdan suspender el plazo de ejecución contractual de la obra **SIN QUE ESTO SIGNIFIQUE EL RECONOCIMIENTO DE MAYORES GASTOS GENERALES A LA CONTRATISTA Y A LA SUPERVISIÓN, SALVO AQUELLOS NECESARIOS PARA VIABILIZAR LA SUSPENSIÓN.**

- ✓ **SEGUNDO:** Ambas partes expresan su total y más completo consentimiento con las estipulaciones pactadas en este documento y declaran que no ha mediado error, dolo, violencia, simulación, intimidación, o fraude que lo invalide. De este modo reconocen y aceptan mantener la vigencia del CONTRATO DE EJECUCIÓN DE OBRA N° 007-2022-GRA/GSRC, para la contratación de la ejecución de Obra: **"CREACION DEL COMPLEJO DEPORTIVO EN EL CASERIO JOSE OLAYA DEL DISTRITO DE NIEVA - PROVINCIA DE CONDORCANQUI - DEPARTAMENTO DE AMAZONAS" con Código de Inversiones N° 2469541,** de fecha 16 de mayo del 2022; en virtud a los acuerdos tomados.

El presente documento constituye un completo acuerdo entre las partes y establece su total entendimiento respecto a la materia contenida en el mismo; siendo así, no podrá ser cuestionado ni reclamado en la vía arbitral y/o judicial.

En señal de conformidad de los acuerdos que integran el presente documento, las partes lo suscriben por siete originales en la ciudad de Santa María de Nieva, el día 03 de Noviembre del 2022, dejando constancia que el presente documento consta de cuatro (4) paginas.

Por parte La Entidad:

GOBIERNO REGIONAL AMAZONAS
GERENCIA SUB REGIONAL CONDORCANQUI
ING. ROLLY LARA VERASTEGUI
INSPECTOR DE OBRA

CONSORCIO EJECUTOR JOSE OLAYA
Janet E. Zuñiga Roque
RESIDENTE DE OBRA
CIP: 099338

CONSORCIO EJECUTOR JOSÉ OLAYA
NELVIN GARCIA CHAVEZ
REPRESENTANTE COMUN

GOBIERNO REGIONAL AMAZONAS
GERENCIA SUB REGIONAL CONDORCANQUI
Lic. Hermógenes Lozano Trigoso
GERENTE

Lic Hermógenes Lozano Trigoso
Gerente Sub Regional Condorcanqui

ING. JOSEMARIA MELÉNDEZ TABOADA
Director Sub Regional de Infraestructura y Medio Ambiente

Ing. Josemaría Meléndez Taboada
Director - DSRIMA
Gerencia Sub Regional Condorcanqui

GOBIERNO REGIONAL AMAZONAS
GERENCIA SUB REGIONAL CONDORCANQUI

ING ROLLY LARA VERASTEGUI
INSPECTOR DE OBRA

Ing. Rolly Marcos Lara Verastegui
Inspector de Obra
CIP: 189657

Por parte de la empresa contratista:

ING. JOSEMARIA MELENDEZ TAGOADA
Director Sub Regional de
Infraestructura y Medio Ambiente

CONSORCIO EJECUTOR JOSÉ OLAYA

NELVIN GARCIA CHAVEZ
REPRESENTANTE COMUN

NELVIN GARCIA CHAVEZ
Representante Común del
CONSORCIO EJECUTOR JOSE OLAYA

CONSORCIO EJECUTOR JOSE OLAYA

Janet E. Zuñiga Roque
RESIDENTE DE OBRA
CIP: 099338

Ing. JANET ESTHER ZUÑIGA ROQUE
Residente de Obra
CIP 99338

GOBIERNO REGIONAL AMAZONAS
GERENCIA SUB REGIONAL CONDORCANQUI
Lic. Hermogenes Lozano Trigoso
GERENTE

ACTA DE REINICIO DEL PLAZO DE LA EJECUCIÓN DE OBRA Nº 01

En la Ciudad de Santa María de Nieva, Distrito de Nieva, Provincia de Condorcanqui, departamento de Amazonas, siendo las 4:50 pm del día 20 de enero del 2023, reunidos los representantes de la Gerencia Sub Regional Condorcanqui: Gerente Sub Regional Aníbal Catan Wachapea, Director Sub Regional de Infraestructura y Medio Ambiente (E) Ing. Jose Keldich Carguajulca Ramirez; el Inspector de Obra Ing. Henrry Paul Pajares Delgado; y de otra parte el Consorcio Ejecutor José Olaya ; representado por su Representante Común, Sr Nelvin Garcia Chavez, con la finalidad de tomar acuerdos referentes al Reinicio de Plazo de Ejecución Nº 01 de la Obra: **"CREACION DEL COMPLEJO DEPORTIVO EN EL CASERIO JOSE OLAYA DEL DISTRITO DE NIEVA - PROVINCIA DE CONDORCANQUI - DEPARTAMENTO DE AMAZONAS" con Código de Inversiones N° 2469541.**

ANTECEDENTES

1. Mediante ADJUDICACION SIMPLIFICADA N°003-2022-GRA/GSRC/CS-1, la Gerencia Sub Regional de Condorcanqui, realiza la convocatoria para la contratación de la Obra: "CREACION DEL COMPLEJO DEPORTIVO EN EL CASERIO JOSE OLAYA DEL DISTRITO DE NIEVA - PROVINCIA DE CONDORCANQUI - DEPARTAMENTO DE AMAZONAS" con Código de Inversiones N° 2469541.

2. Mediante Acta de Buena Pro de fecha 26 de abril del 2022, el comité de selección adjudico la buena Pro al CONSORCIO EJECUTOR JOSE OLAYA, consintiéndose la misma el día 03 de Mayo del 2022.

3. Mediante Contrato de Ejecución de Obra N° 007-2022-GRA/GSRC, de fecha 16 de Mayo del 2022, la entidad suscribe contrato con el CONSORCIO EJECUTOR JOSE OLAYA.

4. Mediante Asientos de Cuaderno de Obra N°71, 72 y 74 del Residente de obra, la Residente de Obra manifiesta que es imposible realizar los trabajos con normalidad debido a las precipitaciones pluviales en la zona, en el Asiento N°74, detalla la imposibilidad de realizar trabajos según partidas programadas, por motivo de fuertes lluvias en la zona de trabajo, por lo que se recomienda SUSPENDER EL PLAZO DE EJECUCIÓN, y de esta manera no generar mayores gastos generales

5. Mediante CARTA N° CARTA Nº 029 - 2022/CCSJ, de fecha 02/10/2022, el Contratista "CONSORCIO EJECUTOR JOSE OLAYA", el representante Común Sr Nelvin Garcia Chavez, Solicita la Suspensión de obra en el cual sustenta las causales que ameritan la Suspensión del Plazo de Ejecución de Obra Nº 01

6. Con fecha 03 de noviembre del 2022 se firmó el acta de Suspensión del plazo de ejecución de Obra N°1 por mutuo acuerdo de las partes debido a las constantes lluvias en la zona la cual impedía la ejecución de partidas a ejecutar que no se encuentran bajo techo hasta que culmine dicho evento en concordancia con el Art. N°178 del RLCE.

7. Con fecha 12 de enero del 2023 se Resolución de Gerencia Sub Regional N°008 – 2023 – GOBIERNO REGIONAL DE AMAZONAS/GSRC se designa al Ing. Henrry Paul Pajares Delgado como Inspector de la Obra "CREACION DEL COMPLEJO DEPORTIVO EN EL CASERIO JOSE OLAYA DEL DISTRITO DE NIEVA - PROVINCIA DE CONDORCANQUI - DEPARTAMENTO DE AMAZONAS".

8. Con fecha 17 de enero del 2023, el Consorcio Ejecutor José Olaya mediante carta N°003-2022/CEJO solicita el reinicio del plazo de Ejecución de Obra N°1 informando que la causal de suspensión de plazo (Lluvias constantes en la zona de trabajo) ha sido culminada

Escaneado con CamScanner

9. El articulo 178 del RLCE establece:

Suspensión del plazo de ejecución 178.1. Cuando se produzcan eventos no atribuibles a las partes que originen la paralización de la obra, estas pueden acordar por escrito la suspensión del plazo de ejecución de la misma, hasta la culminación de dicho evento, sin que ello suponga el reconocimiento de mayores gastos generales y costos directos, salvo aquellos que resulten necesarios para viabilizar la suspensión.

178.2. Reiniciado el plazo de ejecución de la obra corresponde a la Entidad comunicar al contratista la modificación de las fechas de ejecución de la obra, respetando los términos en los que se acordó la suspensión.

ACUERDOS:

Por lo que en concordancia con lo señalado en el Artículo 142 y el 178 del RLCE, las partes (Entidad, CONSORCIO EJECUTOR JOSE OLAYA, e inspector de obra) acuerdan:

REINICIAR EL PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA OBRA: "CREACION DEL COMPLEJO DEPORTIVO EN EL CASERIO JOSE OLAYA DEL DISTRITO DE NIEVA - PROVINCIA DE CONDORCANQUI - DEPARTAMENTO DE AMAZONAS" con Código de Inversiones N° 2469541, a partir del día 20 de enero del 2023.

En virtud de los acuerdos asumidos, y en concordancia 178.2 del RLCE, reiniciado el plazo de ejecución de la obra, la Entidad comunicará al contratista ejecutor, la modificación de las fechas de ejecución de obra respetando los términos en la que se acordó la suspensión.

En señal de conformidad de los acuerdos que integran el presente documento, las partes lo suscriben por siete originales en la ciudad de Santa María de Nieva, el día 20 de Enero del 2023.

Por parte La Entidad:

GOBIERNO REGIONAL AMAZONAS GERENCIA SUB REGIONAL CONDORCANQUI
CPC Aníbal Catan Wachapea

Aníbal Catan Wachapea
Gerente Sub Regional Condorcanqui

Ing. JOSÉ K. CARGUAJULCA RAMIREZ
Director(a) Sub Regional de Infraestructura y Medio Ambiente

Ing. Jose Kildech Carguajulca Ramirez
Director (E)- DSRIMA
Gerencia Sub Regional Condorcanqui

CIP 297615

Ing. Henrry Paul Pajares Delgado
Inspector de Obra

Escaneado con CamScanner

Por parte de la empresa contratista:

CONSORCIO EJECUTOR JOSÉ OLAYA
NELVIN GARCIA CHAVEZ
REPRESENTANTE COMUN

NELVIN GARCIA CHAVEZ
Representante Común del
CONSORCIO EJECUTOR JOSE OLAYA

CONSORCIO EJECUTOR JOSE OLAYA
Janet E. Zuñiga Roque
RESIDENTE DE OBRA
CIP: 099338

Ing. JANET ESTHER ZUÑIGA ROQUE
Residente de Obra
CIP 99338

Escaneado con CamScanner

RESOLUCIÓN DE GERENCIA SUB REGIONAL Nº 0294-2022-GOBIERNO REGIONAL AMAZONAS/GSRC

Santa María de Nieva, 19 de diciembre de 2022

VISTOS:

El Informe Legal N°174– 2022–G.R. A/GSRC/ALE-JFÑS de fecha 19 de diciembre de 2022, el Informe N° 689-2022-GRA/GSRC/DSRIMA, de fecha 15 de diciembre de 2022, **y;**

CONSIDERANDO:

Que, el Artículo 191° de la Constitución Política del Perú señala que: Los Gobiernos Regionales, Gozan de autonomía política, económica y administrativa en asuntos de su competencia, norma constitucional concordante con los artículos 2 y 4, de la Ley N° 27867, Ley Orgánica de Gobiernos Regionales y sus Leyes Modificatorias, que establece: "Los Gobiernos Regionales emanan de la voluntad popular. Son personas jurídicas de derecho público, con autonomía política, económica y administrativa en asuntos de su competencia, cuya finalidad esencial es fomentar el desarrollo Regional integral sostenible, promoviendo la inversión pública y privada y el empleo, garantizar el ejercicio pleno de los derechos y la igualdad de oportunidades de sus habitantes, de acuerdo a los planes y programas Nacionales y locales de desarrollo";

Que, la Gerencia Sub Regional es un órgano desconcentrado del Gobierno Regional de Amazonas, su existencia y funcionamiento se sustenta en la Ley N° 27867 y su modificatoria Ley N° 27902, constituye un órgano desconcentrado territorialmente del Gobierno Regional de Amazonas, con jurisdicción en la Provincia de Condorcanqui y es responsable de formular, programar, coordinar, ejecutar, supervisar y conducir las acciones de desarrollo, en su ámbito en concordancia con las políticas de desarrollo nacional y regional, además, tiene como misión organizar y conducir la Gestión Pública de acuerdo a sus competencias exclusivas y delegas en el marco de las Políticas nacionales y sectoriales, para contribuir el desarrollo sostenible de las comunidades nativas y colonas del ámbito de la provincia, promoviendo el diálogo y la concertación entre los agentes sociales y económicos, a fin de lograr las metas propuestas de los proyectos priorizados; en tal sentido, requiere de determinados bienes, Servicios y obras que aseguren el logro de los objetivos programados para el presente ejercicio presupuestal;

Que, el Principio de Legalidad reconocido por la Ley Nº 27444, dispone que las autoridades administrativas deben actuar con respecto a la Constitución, la ley y al derecho, dentro de las facultades que le estén atribuidos y de acuerdo con los fines para los que les fueron conferidas. Asimismo, por el Principio del debido procedimiento los administrados gozan de todos los derechos y garantías inherentes al debido procedimiento administrativo, que comprende el derecho a exponer sus argumentos, a ofrecer y producir pruebas y a obtener una decisión motivada y fundada en derecho;

///...

****

...///**RESOLUCIÓN DE GERENCIA SUB REGIONAL Nº 0294-2022-GOBIERNO REGIONAL AMAZONAS/GSRC**

Santa María de Nieva, 19 de diciembre de 2022

Que, el numeral 34.1 del Artículo 34 de la ley 30225-Ley de Contrataciones del Estado, establece que, El contrato puede modificarse en los supuestos contemplados en la Ley y el reglamento, por orden de la Entidad o a solicitud del contratista, para alcanzar la finalidad del contrato de manera oportuna y eficiente. En este último caso la modificación debe ser aprobada por la Entidad. Dichas modificaciones no deben afectar el equilibrio económico financiero del contrato; en caso contrario, la parte beneficiada debe compensar económicamente a la parte perjudicada para restablecer dicho equilibrio, en atención al principio de equidad;

Que, el numeral 34.2 del Artículo 34 de la ley 30225-Ley de Contrataciones del Estado, establece que, El contrato puede ser modificado en los siguientes supuestos: i) ejecución de prestaciones adicionales, ii) reducción de prestaciones, iii) autorización de ampliaciones de plazo, y (iv) otros contemplados en la Ley y el reglamento.

Que, el numeral 34.3 del artículo 34º de la Ley Nº 30225 - Ley de Contrataciones del Estado, establece que, Excepcionalmente y previa sustentación por el Área usuaria de la contratación, la Entidad puede ordenar y pagar directamente la ejecución de prestaciones adicionales en caso de bienes, servicios y consultorías hasta por el veinticinco por ciento (25%) del monto del contrato original, siempre que sean indispensables para alcanzar la finalidad del contrato. Asimismo, puede reducir bienes, servicios u obras hasta por el mismo porcentaje.

Que, el artículo 205° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, establece que: "205.1. Solo procede la ejecución de prestaciones adicionales de obra cuando previamente se cuente con la certificación de crédito presupuestario o previsión presupuestal, según las reglas previstas en la normatividad del Sistema Nacional de Presupuesto Público y con la resolución del Titular de la Entidad o del servidor del siguiente nivel de decisión a quien se hubiera delegado esta atribución y en los casos en que sus montos, restándole los presupuestos deductivos vinculados, no excedan el quince por ciento (15%) del monto del contrato original. 205.2. La necesidad de ejecutar una prestación adicional de obra es anotada en el cuaderno de obra, sea por el contratista, a través de su residente, o por el inspector o supervisor, según corresponda. En un plazo máximo de cinco (5) días contados a partir del día siguiente de realizada la anotación, el inspector o supervisor, según corresponda, ratifica a la Entidad la anotación realizada, adjuntando un informe técnico que sustente su posición respecto a la necesidad de ejecutar la prestación adicional. Además, se requiere el detalle o sustento de la deficiencia del expediente técnico de obra o del riesgo que haya generado la necesidad de ejecutar la prestación adicional. 205.3. En el caso de obras convocadas por paquete que, por su naturaleza, no cuenten con inspector o supervisor a tiempo completo, el plazo al que se refiere el numeral anterior se computa a partir del primer día posterior a la fecha de la anotación, en que, según la programación, corresponda al inspector o supervisor estar en la obra. 205.4. El contratista presenta el expediente técnico del adicional de obra, dentro ///...

****

...///**RESOLUCIÓN DE GERENCIA SUB REGIONAL Nº 0294-2022-GOBIERNO REGIONAL AMAZONAS/GSRC**

Santa María de Nieva, 19 de diciembre de 2022

de los quince (15) días siguientes a la anotación en el cuaderno de obra, siempre que el inspector o supervisor, según corresponda, haya ratificado la necesidad de ejecutar la prestación adicional. De ser el caso, el inspector o supervisor remite a la Entidad la conformidad sobre el expediente técnico de obra formulado por el contratista en el plazo de diez (10) días de presentado este último. 205.5 De existir partidas cuyos precios unitarios no están previstos en el presupuesto de obra, se adjunta al expediente técnico de obra el documento del precio unitario pactado con el contratista ejecutor de la obra. El acuerdo de precios se realiza entre el residente y el supervisor o el inspector, el cual es remitido a la Entidad para su aprobación como parte del presupuesto de la prestación adicional de obra. 205.6. En el caso que el inspector o supervisor emita la conformidad sobre el expediente técnico presentado por el contratista, la Entidad en un plazo de doce (12) días hábiles emite y notifica al contratista la resolución mediante la que se pronuncia sobre la procedencia de la ejecución de la prestación adicional de obra. La demora de la Entidad en emitir y notificar esta resolución, puede ser causal de ampliación de plazo. 205.7. A efectos de aprobar la ejecución del adicional de obra la Entidad cuenta con el informe de viabilidad presupuestal y la opinión favorable sobre la solución técnica propuesta en el expediente técnico presentado por el contratista. Para emitir una opinión técnica sobre la solución técnica propuesta, la Entidad solicita el pronunciamiento del proyectista, de no contarse con dicho pronunciamiento o siendo negativo este, el órgano de la entidad responsable de la aprobación de los estudios emite la opinión correspondiente. (...) 205.9. En los contratos de obra, los presupuestos adicionales de obra se formulan con los precios del contrato y/o precios pactados y los gastos generales fijos y variables propios de la prestación adicional para lo cual se realiza el análisis correspondiente teniendo como base o referencia el análisis de los gastos generales del presupuesto original contratado. Asimismo, se incluye la utilidad del presupuesto ofertado y el Impuesto General a las Ventas correspondiente. (...)";

Que, mediante Contrato de Ejecución de Obra N° 007-2022-GRA/GSRC, de fecha 16 de mayo de 2022, la Gerencia Sub Regional Condorcanqui, representada por el Lic. Hermogenes Lozano Trigoso en su calidad de Gerente, suscribe el referido contrato con el **CONSORCIO EJECUTOR JOSÉ OLAYA,** conformado por la Empresa TUESTA CONSULTORES Y EJECUTORES EIRL y la Empresa COSACH SRL, **representado comúnmente por el Señor NELVIN GARCIA CHÁVEZ**, para la ejecución de la **Obra: "CREACIÓN DEL COMPLEJO DEPORTIVO EN EL CASERÍO JOSÉ OLAYA DEL DISTRITO DE NIEVA, PROVINCIA DE CONDORCANQUI, REGIÓN AMAZONAS", con Código Único de Inversión N° 2469541**, por un monto total de **S/ 2'470,329.16 (dos millones cuatrocientos setenta mil trescientos veintinueve y 16/100 soles), No incluye IGV**, teniendo como plazo de ejecución 150 días calendario, bajo la modalidad por contrata;

///...

...///RESOLUCIÓN DE GERENCIA SUB REGIONAL Nº 0294-2022-GOBIERNO REGIONAL AMAZONAS/GSRC

Santa María de Nieva, 19 de diciembre de 2022

Que, mediante Resolución de Gerencia Sub Regional Nº 0137-2022-Gobierno Regional Amazonas/GSRC, de fecha 06 de junio de 2022, se **DESIGNÓ, a partir del 06 de junio de 2022, al Ing° ROLLY MARCOS LARA VERASTEGUI, identificado con DNI N° 40832735, con CIP N° 189657, como INSPECTOR de la OBRA: "CREACIÓN DEL COMPLEJO DEPORTIVO EN EL CASERÍO JOSÉ OLAYA DEL DISTRITO DE NIEVA, PROVINCIA DE CONDORCANQUI, REGIÓN AMAZONAS", con Código Único de Inversión N° 2469541,** considerada dentro del Programa de Inversiones de Gerencia Sub Regional Condorcanqui en el ejercicio presupuestal del año 2022, la misma que viene siendo ejecutada bajo la Modalidad por Contrata, a través del CONSORCIO EJECUTOR JOSÉ OLAYA, conformado por la Empresa TUESTA CONSULTORES Y EJECUTORES EIRL y la Empresa COSACH SRL, representado comúnmente por el Señor NELVIN GARCÍA CHÁVEZ, con la Fuente de Financiamiento: 5 Recursos Determinados;

Que, con fecha 04 de octubre de 2022, mediante asiento de cuaderno de obra N° 59, el contratista a través de su residente de obra manifesta lo siguiente:

- *En respuesta al asiento n° 43 del inspector de obra, esta residencia al igual que lo advertido en el informe de compatibilidad y las consultas realizadas mediante asiento n° 39 del residente de obra, las metas a adicionar son las siguientes: -disposicion final de excretas y aguas grises -construccion de una losa de voley se precisa que al adicionar la meta de la construccion de la losa de voley, el cerco perimetrico también se amplía. Se adjunta los siguientes documentos: -acta suscrita por los pobladores del caserio de jose olaya donde acuerdan solicitar al consorcio ejecutor jose olaya la construccion de la losa deportiva de voley y ampliacion del cerco perimetrico. -carta firmada por el teniente gobernador del caserio jose olaya al representante comun del consorcio ejecutor jose olaya exponiendo sus inquietudes sobre la obra. -acta de donacion de un terreno de area 100m2 por parte del sr. Abraham chinchay levia para ser utilizado por la estructura de disposicion final de excretas y aguas grises.*

Que, con fecha 19 de octubre de 2022, mediante **INFORME N° 036-2022-GRA/GSRC/DSRIMA/INSPECTOR DE OBRA/Ing. RMLV,** el Inspector de Obra brinda a la Gerencia Sub Regional de Condorcanqui la Conformidad del Expediente Técnio de Adicional de Obra N° 01, presentado por el CONSORCIO EJECUTOR JOSE OLAYA en el marco de la ejecución de la **OBRA: "CREACIÓN DEL COMPLEJO DEPORTIVO EN EL CASERÍO JOSÉ OLAYA DEL DISTRITO DE NIEVA, PROVINCIA DE CONDORCANQUI, REGIÓN AMAZONAS", con Código Único de Inversión N° 2469541,** para su aprobación mediante un acto resolutivo; por lo que, dicho documento fue derivado a la Dirección Sub Regional de Infraestructura y Medio Ambiente, para su atención respectiva, y este mediante Memorandum N° 656-2022-GRA/GSRC/DSRIMA, de fecha 25 de octubre de 2022, solicita a la Dirección Sub Regional de Administración la Certificación Presupuestaria o Previsión Presupuestal, por el importe de **S/ 370,396.28 (trescientos setenta mil trescientos noventa y seis y 28/100 soles);** ///...

****

...///**RESOLUCIÓN DE GERENCIA SUB REGIONAL Nº 0294-2022-GOBIERNO REGIONAL AMAZONAS/GSRC**

Santa María de Nieva, 19 de diciembre de 2022

Que, mediante Memorandum N° 0781-2022-GRA/GSRC/DSRA, de fecha 25 de octubre de 2022, el Director Sub Regional de Administración, solicita a la Dirección Sub Regional de Planeamiento y Presupuesto, se efectúe la Certificación Presupuestal por la suma de **S/370,396.28 (trescientos setenta mil trescientos noventa y seis y 28/100 soles)**, para atender el **Adicional de Obra N° 01**, a favor del **Consorcio Ejecutor José Olaya**, por la ejecución de la **OBRA: "CREACIÓN DEL COMPLEJO DEPORTIVO EN EL CASERÍO JOSÉ OLAYA DEL DISTRITO DE NIEVA, PROVINCIA DE CONDORCANQUI, REGIÓN AMAZONAS", con Código Único de Inversión N° 2469541;**

Que, mediante Informe N° 122-2022-GRA/GSRC/DSRIMA/COORD.OBRA/Arq. VJCB, de fecha 14 de diciembre de 2022, el Coordinador de Obra, emite la conformidad técnica al expediente técnico de Adicional de Obra N° 01, a favor del **Consorcio Ejecutor José Olaya**, por la ejecución de la **OBRA: "CREACIÓN DEL COMPLEJO DEPORTIVO EN EL CASERÍO JOSÉ OLAYA DEL DISTRITO DE NIEVA, PROVINCIA DE CONDORCANQUI, REGIÓN AMAZONAS", con Código Único de Inversión N° 2469541;**

Que, con fecha 15 de diciembre de 2022 mediante **INFORME Nº 689-2022-GRA/GSRC/DSRIMA**, suscrito por el Director Sub Regional de Infraestructura y Medio Ambiente, dirigido al Gerente Sub Regional Condorcanqui, Solicita la Aprobación de adicional N° 01 del proyecto: **"CREACIÓN DEL COMPLEJO DEPORTIVO EN EL CASERÍO JOSÉ OLAYA DEL DISTRITO DE NIEVA, PROVINCIA DE CONDORCANQUI, REGIÓN AMAZONAS", con Código Único de Inversión N° 2469541** mediante ACTO RESOLUTIVO;

Que, mediante Memorandum N° 834-2022-GRA/GSRC/DSRPP, de fecha 19 de diciembre de 2022, el Director Sub Regional de Planeamiento y Presupuesto, emite la Certificación del Crédito Presupuestario N° 664, por el importe de **S/370,396.28 (trescientos setenta mil trescientos noventa y seis y 28/100 soles),** para atender el Adicional de Obra N° 01, a favor del CONSORCIO EJECUTOR JOSE OLAYA, por la ejecución de la OBRA: **"CREACIÓN DEL COMPLEJO DEPORTIVO EN EL CASERÍO JOSÉ OLAYA DEL DISTRITO DE NIEVA, PROVINCIA DE CONDORCANQUI, REGIÓN AMAZONAS", con Código Único de Inversión N° 2469541;**

Que, a través del Informe Legal N° 0174-2022-GRA/GSRC/ALE-JFÑS, de fecha 19 de diciembre de 2022, la Oficina de Asesoría Legal, desde el punto de vista legal y de acuerdo al sustento técnico brindado por la Oficina de Inversiones, concluye que corresponde aprobar el Adicional de Obra N° 01, ascendente a la suma de **S/370,396.28 (trescientos setenta mil trescientos noventa y seis y 28/100 soles),** a favor del CONSORCIO EJECUTOR JOSE OLAYA, para la ejecución de la OBRA: **"CREACIÓN DEL COMPLEJO DEPORTIVO EN EL CASERÍO JOSÉ OLAYA DEL DISTRITO DE NIEVA, PROVINCIA DE CONDORCANQUI, REGIÓN AMAZONAS", con Código Único de Inversión N° 2469541;** ///...

****

.../// **RESOLUCIÓN DE GERENCIA SUB REGIONAL Nº 0294-2022-GOBIERNO REGIONAL AMAZONAS/GSRC**

Santa María de Nieva, 19 de diciembre de 2022

En consecuencia, según lo expuesto en las consideraciones, contando con la visación de las Direcciones Sub Regionales de Planeamiento y Presupuesto, Dirección Sub Regional de Administración, Infraestructura y Medio Ambiente, y la Oficina de Asesoría Legal; en uso de las atribuciones conferidas por Resolución Ejecutiva Regional N° 456-2022-GOBIERNO REGIONAL AMAZONAS/GR;

SE RESUELVE:

ARTICULO PRIMERO: APROBAR EL EXPEDIENTE TÉCNICO DEL ADICIONAL DE OBRA Nº 01 DE LA OBRA: **""CREACIÓN DEL COMPLEJO DEPORTIVO EN EL CASERÍO JOSÉ OLAYA DEL DISTRITO DE NIEVA, PROVINCIA DE CONDORCANQUI, REGIÓN AMAZONAS", con Código Único de Inversión N° 2469541**, por un monto total **de S/370,396.28 (trescientos setenta mil trescientos noventa y seis y 28/100 soles),** para atender el Adicional de Ejecución de la obra en mención; conforme se sustenta en el Expediente que en anexo se adjunta a la presente resolución y que forma parte integrante de la misma; según el siguiente detalle:

RESUMEN DE PRESUPUESTO DEL ADICIONAL DE OBRA	
DESCRIPCION	**MONTO**
COSTO DIRECTO DEL ADICIONAL DE OBRA N°01	S/ 360,359.52
GATOS GENERALES DEL ADICIONAL N°01	S/ 33,142.79
UTILIDAD DEL ADICIONAL N°01	S/ 28,828.76
IGV	S/ 0.00
TOTAL DEL ADICIONAL N°01	**S/ 422,331.07**
COSTO DIRECTO DEL DEDUCTIVO VINCULANTE N°01	S/ 44,011.46
GASTOS GENERALES DEL DEDUCTIVO VINCULANTE N°01	S/ 4,402.41
UTILIDAD DEL DEDUCTIVO VINCULANTE N°01	S/ 3,520.92
IGV	S/ 0.00
TOTAL DEL DEDUCTIVO VINCULANTE N°01	**S/ 51,934.79**
PRESUPUESTO TOTAL DEL ADICIONAL DE OBRA N°01 (14.99%)	**S/ 370,396.28**

ARTICULO SEGUNDO: AUTORIZAR, el **ADICIONAL DE OBRA Nº 01**, para la ejecución de la obra, a favor del **CONSORCIO EJECUTOR JOSE OLAYA,** por la suma de **S/370,396.28 (trescientos setenta mil trescientos noventa y seis y 28/100 soles)** en calidad de la Empresa Contratista.

///...

****

...///**RESOLUCIÓN DE GERENCIA SUB REGIONAL Nº 0294-2022-GOBIERNO REGIONAL AMAZONAS/GSRC**

Santa María de Nieva, 19 de diciembre de 2022

ARTICULO TERCERO: **APROBAR** la Ampliación de Plazo N° 01 que, generará el Adicional de Obra N° 01, por 30 días calendario, contabilizados a partir del nuevo término de obra tras el levantamiento de la suspensión del plazo de ejecución de la obra en mención.

ARTÍCULO CUARTO: **DISPONER**, que la Empresa Contratista **CONSORCIO EJECUTOR JOSE OLAYA**; cumpla con ampliar el monto de la garantía de fiel cumplimiento, conforme el numeral 205.15 del Art. 205 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

ARTÍCULO QUINTO. - **DISPONER**, que la Dirección Sub Regional de Administración en coordinación con Logística realice el registro correspondiente en la plataforma del SEACE.

ARTÍCULO SEXTO. - **DISPONER** que la Secretaría General de la Gerencia Sub Regional Condorcanqui, cumpla con notificar la presente a los órganos internos de esta entidad, y a la empresa contratista **CONSORCIO EJECUTOR JOSE OLAYA** y al Inspector de Obra; para los fines correspondientes, conforme a Ley.

ARTÍCULO SEPTIMO. - **PUBLÍQUESE** la presente Resolución en el Portal de Transparencia de la Gerencia Sub Regional Condorcanqui.

REGÍSTRESE Y COMUNÍQUESE.

GOBIERNO REGIONAL AMAZONAS
GERENCIA SUB REGIONAL-CONDORCANQUI
Lic. Hermogenes Lozano Ingoso
GERENTE

****

ACTA DE RECEPCION DE OBRA

PROYECTO	:	"CREACION DEL COMPLEJO DEPORTIVO EN EL CASERÍO JOSE OLAYA DEL DISTRITO DE NIEVA - PROVINCIA DE CONDORCANQUI - DEPARTAMENTO DE AMAZONAS" con CUI N° 2469541
UBICACIÓN	:	LOCALIDAD : CASERIO JOSE OLAYA DISTRITO : NIEVA PROVINCIA : CONDORCANQUI REGIÓN : AMAZONAS
PROCESO DE SELECCIÓN	:	ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 003-2022-GRA/GSRC/CS-1
ENTIDAD CONTRATANTE	:	GERENCIA SUB REGIONAL DE CONDORCANQUI
VALOR REFERENCIAL	:	S/ 2,649,989.47 (Inc. IGV)
CONTRATO DE EJECUCIÓN DE OBRA	:	CONTRATO DE EJECUCIÓN DE OBRA N°007-2022-GRA/GSRC
REPRESENTANTE LEGAL	:	Sr. NELVIN GARCIA CHAVEZ
FECHA DE SUSCRIPCION DEL CONTRATO	:	16 de mayo del 2022
MONTO CONTRATADO	:	S/ 2'470,329.16 (Sin IGV)
ADICIONAL NETO DE OBRA N°01	:	S/ 370,396.28 (Sin IGV) RESOLUCION DE GERENCIA SUB REGIONAL N°0294-2022
ADELANTO DIRECTO	:	S/ 247,032.92
ADELANTO DE MATERIALES	:	S/ 494,065.83
SISTEMA DE CONTRATACIÓN	:	SUMA ALZADA
CONTRATISTA	:	CONSORCIO EJECUTOR JOSE OLAYA
RESIDENTE DE OBRA	:	ING. JANET ESTHER ZÚÑIGA ROQUE
INSPECTOR DE OBRA ANTERIOR	:	ING. ROLLY MARCOS LARA VERASTEGUI - CIP N° 189657 RESOLUCION DE GERENCIA SUB REGIONAL N°0137-2022
INSPECTOR DE OBRA ANTERIOR	:	ING. HENRRY PAUL PAJARES DELGADO – CIP 297615 RESOLUCION DE GERENCIA SUB REGIONAL N°008-2023
INSPECTOR DE OBRA ACTUAL	:	ING. JAIME EDGARDO CUZCANO ALMEYDA – CIP N°99017 DESIGNACION DE GERENCIA SUB REGIONAL
PLAZO DE EJECUCIÓN DE OBRA	:	150 DÍAS CALENDARIO
FECHA DE ENTREGA DE TERRENO	:	06 de junio del 2022
FECHA DE INICIO DE OBRA	:	09 de junio del 2022
FECHA DE SUSPENSION DE PLAZO N°01	:	03 de noviembre del 2022
FECHA PROGR. DE TÉRMINO DE OBRA	:	05 de noviembre del 2022
FECHA DE REINICIO PLAZO N°01	:	20 de enero del 2023
FECHA PROGR. DE TÉRMINO DE OBRA	:	22 de enero del 2023
AMPLIACION DE PLAZO N°01	:	30 días calendario
FECHA PROGR. DE TÉRMINO DE OBRA	:	21 de febrero del 2023
FECHA DE TERMINO REAL DE OBRA	:	21 de febrero del 2023
FECHA DEL ACTA DE OBSERVACIONES	:	23/03/2023
FECHA DEL ACTA DE RECEPCION DE OBRA	:	18/04/2023

Que con fecha 18 de abril del 2023, constituidos en el lugar donde se ejecutó la obra: "CREACION DEL COMPLEJO DEPORTIVO EN EL CASERÍO JOSE OLAYA DEL DISTRITO DE NIEVA - PROVINCIA DE CONDORCANQUI - DEPARTAMENTO DE AMAZONAS" con CUI N° 2469541, se hizo presente el Comité de Recepción de la precitada obra, designado mediante RESOLUCIÓN DE GERENCIA SUB REGIONAL N°042-2023-GOBIERNO REGIONAL AMAZONAS/GSRC, de fecha 13 de marzo del 2023, comité de recepción conformado de la siguiente manera:

GOBIERNO REGIONAL AMAZONAS GERENCIA SUB REGIONAL CONDORCANQUI DIREC. SUB REG. DE INFRAESTRUCTURA Y MEDIO AMBIENTE JORGE FERNANDEZ CARDENAS

GOBIERNO REGIONAL AMAZONAS GERENCIA SUB REGIONAL DE CONDORCANQUI DIREC. DE INFRAESTRUCTURA Y MEDIO AMBIENTE Arq. Julio C. Dandulo Izquierdo DIRECCION DE SUPERVISION Y LIQUIDACIONES CAP N°22103

GERENCIA SUB REGIONAL CONDORCANQUI JAIME CUZCANO ALMEYDA INSPECTOR DE OBRA CIP: 99017

CONSORCIO EJECUTOR JOSE OLAYA NELVIN GARCIA CHAVEZ REPRESENTANTE COMUN

CONSORCIO EJECUTOR JOSE OLAYA Janet E. Zuñiga Roque RESIDENTE DE OBRA CIP: 099338

POR LA GERENCIA SUB REGIONAL DE CONDORCANQUI

TITULARES

- ✓ *ING. JORGE FERNANDEZ CARDENAS* : *presidente*
- ✓ *ING. JEAN KEVIN TARRILLO MUÑOZ* : *Primer miembro*
- ✓ *ARQ. JULIO CESAR DANDUCHO IZQUIERDO* : *Segundo miembro*

POR LA CONTRATISTA: DEL CONSORCIO EJECUTOR JOSE OLAYA

- ✓ *SR. NELVIN GARCIA CHAVEZ* : *Representante Común*
- ✓ *Ing. JANET ESTHER ZUÑIGA ROQUE* : *Residente de Obra*

POR LA SUPERVISION-

- ✓ Ing. *JAIME EDGARDO CUZCANO ALMEYDA* : *Inspector de Obra.*

el comité de recepción junto a los representantes de la empresa contratista y los representantes de la supervisión de obra, en uso a sus atribuciones realizo la verificación del cumplimiento del contrato de ejecución de obra firmado **CONSORCIO EJECUTOR JOSE OLAYA** y la **GERENCIA SUB REGIONAL DE CONDORCANQUI** y de conformidad a lo establecido en el Expediente Técnico los miembros del comité de recepción de la obra verifican que la ejecución de los trabajos realizados han sido encontrados de acuerdo al Expediente Técnico (Planos , Especificaciones Técnicas, Memoria Descriptiva y Presupuesto) e indicaciones proporcionadas por el Inspector de Obra, para realizar el procedimiento según ART. 208 del RLCE – Recepción de Obra y Plazos.

A. ANTECEDENTES

- *Con fecha 07 de marzo del 2022, mediante* ***RESOLUCION DE GERENCIA SUB REGIONAL N°0028-2022-GOBIERNO REGIONAL AMAZONAS/GSRC,*** *se aprueba la actualización del expediente técnico del proyecto: "CREACION DEL COMPLEJO DEPORTIVO EN EL CASERÍO JOSE OLAYA DEL DISTRITO DE NIEVA - PROVINCIA DE CONDORCANQUI - DEPARTAMENTO DE AMAZONAS" con CUI N°2469541.*
- *Con fecha 16 de mayo del 2022, mediante* ***CONTRATO DE EJECUCION N°007-2022-GRA/GSRC,*** *firmado entre la Gerencia Sub Regional de Condorcanqui y el Consorcio Ejecutor José Olaya, por el monto de S/ 2'470,329.16 (Dos Millones Cuatrocientos Setenta Mil Trescientos Veintinueve con 16/100 soles), por un plazo de Ciento Cincuenta (150) días calendarios.*
- *Con fecha 06 de junio del 2022, mediante* ***RESOLUCION DE GERENCIA SUB REGIONAL N°0137-2022-GOBIERNO REGIONAL AMAZONAS/GSRC,*** *se designa al Ing. Rolly Marcos Lara Verastegui con CIP N°189657.*
- *Con fecha 06 de junio del 2022, se firma el* ***ACTA DE ENTREGA DE TERRENO,*** *entre funcionarios de la Gerencia Sub Regional de Condorcanqui, Inspector de Obra, Contratista, Residente de Obra, Agente Municipal y teniente Gobernador.*
- *Con fecha 09 de junio del 2022, se da* ***Inicio a la Ejecución de la Obra,*** *teniendo como fecha de termino contractual el día 05 de noviembre del 2022.*
- *Con fecha 03 de noviembre del 2022, mediante* ***ACTA DE SUSPENSION DEL PLAZO DE EJECUCION DE OBRA N°01,*** *se suspende el plazo de ejecución por fuertes precipitaciones pluviales.*
- *Con fecha 19 de diciembre del 2022, mediante* ***RESOLUCION DE GERENCIA SUB REGIONAL N°0294-2022-GOBIERNO REGIONAL AMAZONAS/GSRC,*** *en la que se resuelve aprobar el expediente Técnico del Adicional de Obra N°01, por un monto de S/ 370,396.28 (Trescientos Setenta Mil Trescientos Noventa y Seis con 28/100 soles), con un plazo de ejecución de 30 días calendarios.*

GOBIERNO REGIONAL AMAZONAS GERENCIA SUB REGIONAL CONDORCANQUI DIREC. SUB REG. DE INFRAESTRUCTURA Y MEDIO AMBIENTE Ing. JORGE FERNANDEZ CARDENAS DIRECTOR - DSRIMA

GOBIERNO REGIONAL AMAZONAS GERENCIA SUB REGIONAL DE CONDORCANQUI DIREC. SUB REG. DE INFRAESTRUCTURA Y MEDIO AMBIENTE Arq. Julio C. Danducho Izquierdo DIRECCIÓN DE SUPERVISIÓN Y LIQUIDACIONES CAP N°22103

GERENCIA SUB REGIONAL CONDORCANQUI JAIME CUZCANO ALMEYDA INSPECTOR DE OBRA CIP: 99017

CONSORCIO EJECUTOR JOSE OLAYA NELVIN GARCIA CHAVEZ REPRESENTANTE COMUN

CONSORCIO EJECUTOR JOSE OLAYA Janet E. Zuñiga Roque RESIDENTE DE OBRA CIP. 099338

- Con fecha 12 de enero del 2023, mediante **RESOLUCION DE GERENCIA SUB REGIONAL N°008-2023-GOBIERNO REGIONAL AMAZONAS/GSRC,** en la que se designa a partir de la fecha al Ing. Henrry Paul Pajares Delgado, identificado con DNI N°4694336 y CIP N°297615, como Inspector de la Obra.
- Con fecha 20 de enero del 2023, mediante **ACTA DE REINICIO DEL PLAZO DE LA EJECUCION DE OBRA N°01**, en la que se acuerda reiniciar el plazo de ejecución de la obra a partir del presente día.
- Con fecha 21 de enero del 2023, el Gerente Sub Regional realiza la designación de funciones como inspector de la obra: "CREACION DEL COMPLEJO DEPORTIVO EN EL CASERÍO JOSE OLAYA DEL DISTRITO DE NIEVA - PROVINCIA DE CONDORCANQUI - DEPARTAMENTO DE AMAZONAS" con CUI N°2469541.
- Con fecha 31 de enero del 2023, mediante **CARTA N°001-2023/JEZR**, el residente de obra alcanza al representante legal del Consorcio Ejecutor José Olaya el Informe de Valorización N°07 – Enero del 2023.
- Con fecha 31 de enero del 2023, mediante **CARTA N°004-2023/CEJO**, el representante legal del Consorcio Ejecutor José Olaya hace llegar el Informe y Documentación de la Valorización N°07 – Enero.
- Con fecha 03 de febrero del 2023, mediante **INFORME N°002-2023-GRA/GSRC/DSRIMA/INSPECTOR DE OBRA-Ing. JECA**, el Inspector de Obra – Ing. Jaime Edgardo Cuzcano Almeyda, alcanza informe de conformidad de Valorización N°01 – Adicional de Obra N°01, Valorización de Obra N°07 y actualización de cronogramas de obra.
- Con fecha 27 de febrero del 2023, mediante **CARTA N°003-2023-GRA/GSRC**, el inspector de obra – Ing. Jaime Edgardo Cuzcano Almeyda, hace llegar certificado de conformidad técnica y solicita recepción de obra.
- Con fecha 28 de febrero del 2023, mediante **INFORME N°135-2023-GSRC-DSRIMA-JLC,** el director sub regional de Infraestructura y Medio Ambiente (e) – Ing. Jorge Luis Carpio Villegas, solicita designación de comité de recepción de obra mediante acto resolutivo.
- Con fecha 28 de febrero del 2023, mediante **CARTA N°009-2023/CEJO**, el representante legal del Consorcio Ejecutor José Olaya hace llegar el Informe y Documentación de la Valorización N°02 del Adicional de Obra N°01.
- Con fecha 01 de marzo del 2023, mediante **INFORME N°003-2023-GRA/GSRC/DSRIMA/INSPECTOR DE OBRA-Ing. JECA**, el Inspector de Obra – Ing. Jaime Edgardo Cuzcano Almeyda, alcanza informe de conformidad de Valorización N°02 – Adicional de Obra N°01.
- Con fecha 10 de marzo del 2023, mediante **INFORME N°153-2023-GSRC-DSRIMA-JFC,** el director sub regional de Infraestructura y Medio Ambiente – Ing. Jorge Fernández Cárdenas, solicita modificar el comité de recepción de obra mediante acto resolutivo.
- Con fecha 13 de marzo del 2023, mediante **RESOLUCION DE GERENCIA SUB REGIONAL N°042-2023-GOBIERNO REGIONAL AMAZONAS/GSRC,** se designa al comité de recepción de la obra con CUI N°2469541.
- Con fecha 23 de marzo del 2023, se realizó la visita por parte del comité para la recepción de obra con CUI N°2469541, encontrándose algunas observaciones.

GOBIERNO REGIONAL AMAZONAS
GERENCIA SUB REGIONAL CONDORCANQUI
DIREC. SUB REG. DE INFRAESTRUCTURA Y MEDIO AMBIENTE
Ing. JORGE FERNANDEZ CARDENAS
DIRECTOR-DSRIMA

GOBIERNO REGIONAL AMAZONAS
GERENCIA SUB REGIONAL DE CONDORCANQUI
DIREC. SUB INFRAESTRUCTURA Y MEDIO AMBIENTE
Arq. Julio C. Dandurio Izquierdo
DIRECCIÓN DE SUPERVISIÓN Y LIQUIDACIONES
CAP N°22103

GERENCIA SUB REGIONAL CONDORCANQUI
JAIME CUZCANO ALMEYDA
INSPECTOR DE OBRA
CIP: 99017

CONSORCIO EJECUTOR JOSE OLAYA
NELVIN GARCIA CHAVEZ
REPRESENTANTE COMUN

CONSORCIO EJECUTOR JOSE OLAYA
Janet E. Zuñiga Roque
RESIDENTE DE OBRA
CIP: 099338

MARCO LEGAL:

Artículo 208. Recepción de la Obra y plazos

208.1. En la fecha de la culminación de la obra, el residente anota tal hecho en el cuaderno de obras y solicita la recepción de la misma. El inspector o supervisor, en un plazo no mayor de cinco (5) días posteriores a la anotación señalada, corrobora el fiel cumplimiento de lo establecido en los planos, especificaciones técnicas y calidad, de encontrarlo conforme anota en el cuaderno de obra y emite el certificado de conformidad técnica, que detalla las metas del proyecto y precisa que la obra cumple lo establecido en el expediente técnico de obra y las modificaciones aprobadas por la Entidad, remitiéndolo a esta dentro de dicho plazo. De no constatar la culminación de la obra anota en el cuaderno de obra dicha circunstancia y comunica a la Entidad, en el mismo plazo.

208.2. Dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la recepción del certificado de conformidad técnica, la Entidad designa un comité de recepción. El comité está integrado, cuando menos, por un representante de la Entidad, necesariamente ingeniero o arquitecto, según corresponda a la naturaleza de los trabajos.

208.3. El Colegio de Ingenieros, el Colegio de Arquitectos, el representante del Órgano de Control Institucional de la Entidad puede participar, en calidad de veedor, en la recepción de la obra, la ausencia del veedor no vicia el acto.

208.4. Para el inicio del acto de recepción de obra, el residente de obra entrega al comité de recepción el cuaderno de obra, el cual es devuelto a la finalización del acto al residente con la anotación pertinente del supervisor, de ser el caso.

208.5. Bajo responsabilidad del Titular de la Entidad, en un plazo no mayor de veinte (20) días siguientes de realizada su designación, el comité de recepción junto al contratista y al inspector o supervisor verifican el funcionamiento u operatividad de la infraestructura culminada y las instalaciones y equipos en caso corresponda. De ser el caso dispone las pruebas operativas que sean necesarias.

208.6. Culminada la verificación, y de no existir observaciones, se procede a la recepción de la obra, y se considera concluida en la fecha anotada por el contratista en el cuaderno de obra. El Acta de Recepción es suscrita por los miembros del comité, el supervisor o inspector y el contratista.

208.7. De existir observaciones, estas se consignan en un Acta o Pliego de Observaciones y no se recibe la obra. El contratista dispone de un décimo (1/10) del plazo de ejecución vigente de la obra

GOBIERNO REGIONAL AMAZONAS GERENCIA SUB REGIONAL CONDORCANQUI DIREC. SUB REG. DE INFRAESTRUCTURA Y MEDIO AMBIENTE
Ing. JORGE FERNANDEZ CARDENAS DIRECTOR-DSRIMA

GOBIERNO REGIONAL AMAZONAS GERENCIA SUB REGIONAL DE CONDORCANQUI DIREC. SUB REG. DE INFRAESTRUCTURA Y MEDIO AMBIENTE
Arq. Julio C. Pandurcho Izquierdo DIRECCION DE SUPERVISION Y LIQUIDACIONES CAP N°22103

GERENCIA SUB REGIONAL CONDORCANQUI
JAIME CUZCANO ALMEYDA INSPECTOR DE OBRA CIP: 99017

CONSORCIO EJECUTOR JOSE OLAYA
NELVIN GARCIA CHAVEZ REPRESENTANTE COMUN

CONSORCIO EJECUTOR JOSE OLAYA
Jazet E. Zuñiga Roque RESIDENTE DE OBRA CIP: 199338

o cuarenta y cinco (45) días, el que resulte menor para subsanar las observaciones, plazo que se computa a partir de la fecha de suscripción del Acta o Pliego. Las prestaciones que se ejecuten en dicho periodo como consecuencia de observaciones no dan derecho al pago de ningún concepto a favor del contratista, supervisor o inspector ni a la aplicación de penalidad alguna. Instituto Peruano de Contrataciones del Estado - Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado 122.

208.8. Realizadas las prestaciones para el levantamiento de las observaciones, el contratista solicita nuevamente la recepción de la obra mediante anotación en el cuaderno de obra, lo cual es verificado por el inspector o supervisor e informado a la Entidad, según corresponda, en el plazo de tres (3) días siguientes de la anotación. El comité de recepción junto con el contratista se constituye en la obra dentro de los siete (7) días siguientes de recibido el informe del inspector o supervisor. La comprobación que realiza se sujeta a verificar la subsanación de las observaciones formuladas en el Pliego, no pudiendo formular nuevas observaciones.

208.9. De haberse subsanado las observaciones a conformidad del comité de recepción, se suscribe el Acta de Recepción de Obra.

208.10. En caso el contratista o el comité de recepción no estuviese conforme con las observaciones o la subsanación, según corresponda, anota la discrepancia en el acta respectiva. El comité de recepción eleva al Titular de la Entidad todo lo actuado con un informe sustentado de sus observaciones en un plazo máximo de cinco (5) días. La Entidad se pronuncia sobre dichas observaciones en igual plazo.

208.11. De persistir la discrepancia, esta puede ser sometida a Junta de Resolución de Disputas, conciliación y/o arbitraje, según corresponda, dentro de los treinta (30) días hábiles posteriores al pronunciamiento de la Entidad o al vencimiento del plazo en que este debió realizarse.

208.12. Si vencido el cincuenta por ciento (50%) del plazo establecido para la subsanación, el inspector o supervisor verifica que no se ha dado inicio a los trabajos correspondientes, salvo circunstancias justificadas debidamente acreditadas por el contratista, informa de inmediato a la Entidad quien da por vencido dicho plazo y notifica ello al Contratista. A partir del día siguiente de la mencionada notificación la Entidad asume la subsanación de las observaciones con cargo a las valorizaciones pendientes de pago o de acuerdo al procedimiento que se establece en la Directiva que se apruebe conforme a lo que dispone el numeral 204.3 del artículo 204.

208.13. Todo retraso en la subsanación de las observaciones que exceda del plazo otorgado, se considera como demora para efectos de las penalidades que correspondan y puede dar lugar a

GOBIERNO REGIONAL AMAZONAS
GERENCIA SUB REGIONAL CONDORCANQUI
DIREC. SUB REG. DE INFRAESTRUCTURA Y MEDIO AMBIENTE
Ing. JORGE FERNANDEZ CARDENAS
DIRECTOR-DSRIMA

GOBIERNO REGIONAL AMAZONAS
GERENCIA SUB REGIONAL DE CONDORCANQUI
DIREC. SUB REG. DE INFRAESTRUCTURA Y MEDIO AMBIENTE
Arq. Julio C. Panduchu Izquierdo
DIRECCION DE SUPERVISION Y LIQUIDACIONES
CAP N°22103

GERENCIA SUB REGIONAL CONDORCANQUI
JAIME CUZCANO ALMEYDA
INSPECTOR DE OBRA
CIP.-99017

CONSORCIO EJECUTOR JOSÉ OLAYA
NELVIN GARCIA CHAVEZ
REPRESENTANTE COMUN

CONSORCIO EJECUTOR JOSE OLAYA
Janet E. Zuñiga Roque
RESIDENTE DE OBRA
CIP: 099338

que la Entidad resuelva el contrato por incumplimiento. Las penalidades a que se refiere el presente artículo pueden ser aplicadas hasta el tope señalado en la Ley, el Reglamento o el contrato según corresponda.

208.14. Como consecuencia de verificar el funcionamiento u operatividad de la infraestructura culminada y las instalaciones y equipos en caso corresponda, advierte que la obra no se encuentra culminada, dispone que el inspector o supervisor anote en el cuaderno de obra tal hecho, a efectos que el contratista culmine la obra, aplicándole penalidad por retraso, y respecto al supervisor se le aplica una penalidad no menor a 1% ni mayor a 5% al monto del contrato de supervisión. Realizadas las prestaciones para la culminación de la obra, el contratista solicita nuevamente la recepción de la obra, mediante anotación en el cuaderno de obra, lo cual es verificado por el inspector o supervisor e informado a la Entidad, conforme al procedimiento señalado en este artículo; sin perjuicio de resolver el contrato.

208.15. Está permitida la recepción parcial de secciones terminadas de las obras, cuando ello se hubiera previsto expresamente en las bases, en el contrato o las partes expresamente lo convengan. La recepción parcial no exime al contratista del cumplimiento del plazo de ejecución; en caso contrario, se le aplican las penalidades correspondientes. Instituto Peruano de Contrataciones del Estado - Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado 123.

208.16. Si por causas ajenas al contratista la recepción de la obra se retrasa, superando los plazos establecidos en el presente artículo para tal acto, el lapso de la demora se adiciona al plazo de ejecución de la misma y se reconoce al contratista los gastos generales debidamente acreditados, en que se hubiese incurrido durante la demora.

208.17. Si en el proceso de verificación de la subsanación de las observaciones, el comité de recepción constata la existencia de vicios o defectos distintos a las observaciones antes formuladas, sin perjuicio de suscribir el Acta de Recepción de Obra, informa a la Entidad para que ésta solicite por escrito al contratista las subsanaciones del caso, siempre que constituyan vicios ocultos.

GOBIERNO REGIONAL AMAZONAS
GERENCIA SUB REGIONAL CONDORCANQUI
DIREC. SUB REG. DE INFRAESTRUCTURA Y MEDIO AMBIENTE
Ing. JORGE FERNANDEZ CARDENAS
DIRECTOR - DSRIMA

GOBIERNO REGIONAL AMAZONAS
GERENCIA SUB REGIONAL DE CONDORCANQUI
DIREC. SUB REG. DE INFRAESTRUCTURA Y MEDIO AMBIENTE
Arq. Julio C. Bendicho Izquierdo
DIRECCIÓN DE SUPERVISIÓN Y LIQUIDACIONES
CAP N°22103

GERENCIA SUB REGIONAL CONDORCANQUI
JAIME CUZCANO ALMEYDA
INSPECTOR DE OBRA
CIP: 99017

CONSORCIO EJECUTOR JOSE OLAYA
NELVIN GARCIA CHAVEZ
REPRESENTANTE COMUN

CONSORCIO EJECUTOR JOSE OLAYA
Janet E. Zuñiga Roque
RESIDENTE DE OBRA
CIP: 099338

METAS FISICAS EJECUTADAS

- **SEGUN EL CONTRATO ORIGINAL**

METAS DEL PROYECTO		
PROYECTO:	CREACIÓN DEL COMPLEJO DEPORTIVO EN EL CASERÍO DE JOSÉ OLAYA, DISTRITO DE NIEVA - PROVINCIA CONDORCANQUI - REGION AMAZONAS	
ITEM	OBRA	CANTIDAD
META 01	LOSA CON COBERTURA METALICA Y TRIBUNA	01
META 02	SS.HH. Y VESTIDORES	01
META 03	MUROS DE CONTENCION	01
META 04	AREA DE RECREACION	01
META 05	CERCO PERIMETRICO	01
META 06	EQUIPAMIENTO	01
META 07	MITIGACION AMBIENTAL	01
META 08	CAPACITACION	01

- **SEGUN EL EXPEDIENTE TECNICO DEL ADICIONAL NETO DE OBRA N°01**
  - RED DE DESAGUE Y POZO CIEGO
  - LOSA DE VOLEY
  - CERCO PERIMETRICO
  - PINTURA EN ESTRUCTURAS METALICAS

FINALMENTE SE HACE REFERENCIA A LA RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA

ARTICULO N°173.VICIOS OCULTOS

173.1La Recepción conforme de la Entidad no enerva su derecho a reclamar posteriormente por defectos o vicios ocultos.

173.2 Las discrepancias referidas a defectos o vicios ocultos son sometidas a conciliación y/o arbitraje. En dicho caso el plazo de caducidad se computa a partir de la conformidad otorgada por la Entidad hasta treinta (30) días hábiles posteriores al vencimiento del plazo de responsabilidad del contratista previsto en el contrato.

GOBIERNO REGIONAL AMAZONAS GERENCIA SUB REGIONAL CONDORCANQUI DIREC. SUB REG. DE INFRAESTRUCTURA Y MEDIO AMBIENTE Ing. JORGE FERNANDEZ CARDENAS DIRECTOR-DSRIMA

GOBIERNO REGIONAL AMAZONAS GERENCIA SUB REGIONAL DE CONDORCANQUI DIREC. SUB REG. DE INFRAESTRUCTURA Y MEDIO AMBIENTE Arq. Julio C. Dayduchio Izquierdo DIRECCIÓN DE SUPERVISIÓN Y LIQUIDACIONES CAP N°22103

GERENCIA SUB REGIONAL CONDORCANQUI JAIME CUZCANO ALMEYDA INSPECTOR DE OBRA CIP: 99017

CONSORCIO EJECUTOR JOSÉ OLAYA NELVIN GARCIA CHAVEZ REPRESENTANTE COMUN

CONSORCIO EJECUTOR JOSE OLAYA Janet E. Zuniga Roque RESIDENTE DE OBRA CIP: 090338

Culminada la lectura de la presente **ACTA DE RECEPCION DE OBRA** de conformidad con lo establecido en el **ART. 208 del RLCE** – Recepción de Obra y Plazos en presencia del representante Común del Consorcio Ejecutor José Olaya Sr. Nelvin García Chávez, Residente de Obra, Ing. Janet Esther Zuñiga Roque, el Inspector de Obra Ing. Jaime Edgardo Cuzcano Almeyda y el Comité de Recepción de Obra: Ing. Jorge Fernandez Cardenas (Presidente), Ing. Jean Kevin Tarrillo Muñoz (I Miembro), Arq. Julio Cesar Danducho Izquierdo (II Miembro), habiéndose concluido la Revisión Técnica IN SITU (Caserío José Olaya) del Expediente Técnico denominado: "CREACION DEL COMPLEJO DEPORTIVO EN EL CASERIO JOSE OLAYA DEL DISTRITO DE NIEVA – PROVINCIA DE CONDORCANQUI -DEPARTAMENTO DE AMAZONAS con CUI N° 246954 siendo las 4:00 pm del día 18 de Abril del 2023, se procede a firmar la presente ACTA DE RECEPCION DE OBRA, dándose por R**ECEPCIONADA Y CULMINADA** la obra en mención con un porcentaje de avance acumulado de 100%, se procede a firmar la presente ACTA en ocho (08) juegos originales, el mismo día y lugar; 18 de Abril del 2023, según lo establecido en el REGLAMENTO DE LA LEY DE CONTRATACIONES DEL ESTADO.

GERENCIA SUB REGIONAL CONDORCANQUI
JAIME CUZCANO ALMEYDA
INSPECTOR DE OBRA
CIP: 99017

POR EL COMITÉ DE RECEPCION – GERENCIA SUB REGIONAL CONDORCANQUI

GOBIERNO REGIONAL AMAZONAS
GERENCIA SUB REGIONAL CONDORCANQUI
DIREC. SUB REG. DE INFRAESTRUCTURA Y MEDIO AMBIENTE
Ing. JORGE FERNANDEZ CARDENAS
DIRECTOR-DSRIMA

ING. JORGE FERNANDEZ CARDENAS
Presidente Comité

ING. JEAN KEVIN TARRILLO MUÑOZ
Primer Miembro

CONSORCIO EJEC. JOSÉ OLAYA
NELVIN GARCIA CHAVEZ
REPRESENTANTE COMUN

GOBIERNO REGIONAL AMAZONAS
GERENCIA SUB REGIONAL DE CONDORCANQUI
DIREC. SUB REG. DE INFRAESTRUCTURA Y MEDIO AMBIENTE
Arq. Julio C. Danducho Izquierdo
DIRECCION DE SUPERVISION Y LIQUIDACIONES
CAP N°22103

ARQ. JULIO CESAR DANDUCHO IZQUIERDO
Segundo Miembro

CONSORCIO EJECUTOR JOSE OLAYA
Janet E. Zuñiga Roque
RESIDENTE DE OBRA
CIP: 099338

POR EL CONTRATISTA – CONSORCIO EJECUTOR JOSE OLAYA

CONSORCIO EJECUTOR JOSÉ OLAYA
NELVIN GARCIA CHAVEZ
REPRESENTANTE COMUN

SR. NELVIN GARCIA CHAVEZ
REPRESENTANTE COMUN DEL CONSORCIO EJECUTOR JOSE OLAYA

CONSORCIO EJECUTOR JOSE OLAYA
Janet E. Zuñiga Roque
RESIDENTE DE OBRA
CIP: 099338

ING. JANET ESTHER ZUÑIGA ROQUE
RESIDENTE DE OBRA

POR LA SUPERVISION - INSPECTOR

GERENCIA SUB REGIONAL CONDORCANQUI
JAIME CUZCANO ALMEYDA
INSPECTOR DE OBRA
CIP: 99017

Ing. JAIME EDGARDO CUZCANO ALMEYDA
INSPECTOR DE OBRA

UBICACION
1/500

CUADRO DE CONSTRUCCION

LADO EST	LADO PV	RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS Y	COORDENADAS X
				1	9,465,414.7609	173,757.4047
1	2	S 06°20'07.15" E	43.468	2	9,465,371.5581	173,762.2013
2	3	N 82°59'40.24" E	60.068	3	9,465,378.8842	173,821.8206
3	4	N 04°21'29.12" W	42.694	4	9,465,421.4551	173,818.5762
4	1	S 83°45'17.42" W	61.537	1	9,465,414.7609	173,757.4047

AREA = 2,618.351 m2
PERIMETRO = 207.77 ml

LOCALIZACION
1/2000

PROPIETARIO:

CREACIÓN DEL COMPLEJO DEPORTIVO EN EL CASERIO JOSÉ OLAYA
DISTRITO DE NIEVA, PROVINCIA DE CONDORCANQUI
REGIÓN AMAZONAS

UBICACION:
LOCALIDAD: CASERIO JOSE OLAYA
DISTRITO: NIEVA
PROV. : CONDORCANQUI
DPTO. : AMAZONAS

PLANO : LOCALIZACION		LAMINA: L-01
DIBUJO: W.N.R.	REVISADO:	
ESCALA: 1/5000	FECHA: FEBRERO 2022	

DIRECCIÓN DEL VIENTO

PREDOMINANTE

ESTE – OESTE

CUADRO DE ÁREAS

COD.	AMBIENTE	ÁREA, M2
100	LOSA DEPORTIVA Y GRADERIA	786.00
101	PATIO	269.00
102	SS.HH.	69.75
103	JUEGOS RECREATIVOS	278.32
104	GRADAS Y RAMPAS	193.64
105	INGRESO	14.36

GERENCIA SUB REGIONAL DE CONDORCANQUI

PROYECTO:
"CREACION DEL COMPLEJO DEPORTIVO EN EL CASERIO JOSE OLAYA, DISTRITO DE NIEVA, PROVINCIA DE CONDORCANQUI - REGION AMAZONAS"

PLANO: ARQUITECTURA GENERAL

RESPONSABLE: ING. WILLIAN DELGADO CUBAS
REG.CIP N° 152247

REGION:	DISTRITO:	ESCALA:	DIBUJO :
AMAZONAS	NIEVA	1:125	C.R.V.
PROVINCIA: NIEVA	LOCALIDAD: JOSE OLAYA	FECHA: FEBRERO -2022	

LAMINA: A-01

ELEVACIÓN CORTE - B-B

_ESCALA 1:100

ELEVACIÓN CORTE - D-D

_ESCALA 1:100

ELEVACIÓN CORTE - A-A

_ESCALA 1:100

GERENCIA SUB REGIONAL DE CONDORCANQUI

PROYECTO:
"CREACION DEL COMPLEJO DEPORTIVO EN EL CASERIO JOSE OLAYA, DISTRITO DE NIEVA, PROVINCIA DE CONDORCANQUI - REGION AMAZONAS"

PLANO: ARQUITECTURA GENERAL

RESPONSABLE: ING. WILLIAN DELGADO CUBAS
REG.CIP N° 152247

REGION: AMAZONAS	DISTRITO: NIEVA	ESCALA: 1:125	DIBUJO : C.R.V.
PROVINCIA: NIEVA	LOCALIDAD: JOSE OLAYA	FECHA: FEBRERO -2022	

LAMINA: A-02

ELEVACIÓN CORTE - E-E

ESCALA 1:100

ELEVACIÓN CORTE - C-C

ESCALA 1:100

GERENCIA SUB REGIONAL DE CONDORCANQUI

PROYECTO:

"CREACION DEL COMPLEJO DEPORTIVO EN EL CASERIO JOSE OLAYA, DISTRITO DE NIEVA, PROVINCIA DE CONDORCANQUI - REGION AMAZONAS"

PLANO: ARQUITECTURA GENERAL

RESPONSABLE: ING. WILLIAN DELGADO CUBAS
REG.CIP N° 152247

REGION: AMAZONAS	DISTRITO: NIEVA	ESCALA: 1:125	DIBUJO : C.R.V.
PROVINCIA: NIEVA	LOCALIDAD: JOSE OLAYA	FECHA: FEBRERO -2022	

LAMINA: A-03

INSTALACIONES SANITARIAS: GENERAL
ESCALA : 1/175

BUZON DE CONCRETO ARMADO FC'=175KG/CM2
1.00x1.00x1.00m

VISTA EN PLANTA
S/E.

CORTE Y–Y
S/E.

NOTA:EL POZO DE TERRA DEBE SER EJECUTADO POR PERSONAL ESPECIALIZADO DEBIENDO PRESENTAR LOS PROTOCOLAS DE LAS MEDICIONES EFECTUADAS DE LA RESISTENCIA DE DISPERSION AL PROPIETARIO.
R < 25 OHMS. (Instalaciones en general y/o fuerza)
R < 5 OHMS. (Computo y/o equipos especiales)

LEYENDA

SIMBOLO	DESCRIPCION	CAJA DE INSTALACION	ALTURA S.N.P.T
.	TABLERO DE DISTRIBUCION DEL TIPO PARA EMPOTRAR	(SEGUN FAB.)	1.80
	TABLERO GENERAL TIPO GABINETE AUTOSOPORTADO	(SEGUN FAB.)	PISO
	CELDA DE LLEGADA	(SEGUN FAB.)	PISO
	CELDA DE TRANSFORMACION	(SEGUN FAB.)	PISO
	RED SUBTERRANEA O ALIMENTADOR A TABLEROS Y POSTES CABLES N2XH 1,000V		
	BUZON DE CONCRETO DE DIMENSIONES 1.00x1.00x1.00M PARA USO ELECTRICO		VER DETALLE
	POSTE DE C.A.C DE 9 MT. CON 02 RELECTORES DE HALOGENURO METALICO LUZ BLANCA DE 250W, CON MENSULA DE C.A.V. SOPORTE DE 1.00MT.		
	POZO A TIERRA		
	CAJA DE PASO CUADRADA A LA LLEGADA DE TABLEROS	CUAD.DE200X200MM	0.50
	GENERADOR		

DETALLE DE REDES DE ALUMBRADO Y TOMACORRIENTE
ESC: 1/25

NOTA: LA CURVA DE 90° TIENE UNA LONGUITUD DESARROLLADA DE 12 cm APROX.

DIAGRAMA UNIFILAR DE TABLERO GENERAL (TG)

NOTAS:

1.– LOS CONDUCTORES SERAN DE COBRE ELECTROLITICO DE 99.9 % DE CONDUCTIVIDAD CON AISLAMIENTO TIPO LSOH.
2.– LOS CONDUCTORES DE ENERGIA SERAN DEL TIPO N2XH, 1000 V
3.– LAS TUBERIAS SERAN DE PVC–SAP NTP 399.006
4.– EL TABLERO GENERAL SERA DE PLANCHA DE ACERO DEL TIPO GABINETE AUTOSOPRITADO. CON INTERRUPTORES TERMOMAGNETICOS DEL TIPO PARA ATORNILLAR. EL RESTO DE TABLEROS DE DISTRIBUCION SERAN DEL TIPO PARA EMPOTRAR.
5.– LAS CAJAS DE PASE SERAN DE FIERRO GALVANIZADO DE 1.5 mm DE ESPESOR CON TAPA.
6.– LAS ACOMETIDAS EN PARED A LOS TABLEROS Y CAJAS, LOS CONDUCTORES SE EMBUTIRAN EN TUBOS DE PVC–SAP SEGUN NTP 399.006
7.– LOS INTERRUPTORES TERMOMAGNETICOS MENORES DE 50 A. SERAN DE 10 KA DE CAPACIDAD INTERRUPTIVA Y MAYORES O IGUALES A 63 A. SERAN DE 20 KA.
8.– TODOS LOS ARTEFACTOS DE ILUMINACION TENDRAN DOBLE PINTURA EPOXICA, ASÍ COMO LOS PERNOS QUE SE USAN PARA LA FIJAR LOS REFLECTORES
9.– LOS TABLEROS ELECTRICOS TENDRAN DOBLE TRATAMIENTO ANTICORROSIVO, PINTURA EPOXICA EN POLVO Y HORNEADO.

TABLERO DE FAROLAS (TD-5)

TABLERO DE FAROLAS (TD-4)

TABLERO DE FAROLAS (TD-3)

FAROLA
ESCALA: 1/10

DIAGRAMA UNIFILAR DE ALIMENTADORES

GERENCIA SUB REGIONAL DE CONDORCANQUI

PROYECTO: "CREACION DEL COMPLEJO DEPORTIVO EN EL CASERIO JOSE OLAYA, DISTRITO DE NIEVA, PROVINCIA DE CONDORCANQUI - REGION AMAZONAS"

PLANO: INSTALACIONES ELECTRICAS GENERALES

RESPONSABLE: ING. JUAN ALMILKAR PEREZ HERRERA
REG.CIP N° 187623

REGION: AMAZONAS	DISTRITO: NIEVA	ESCALA: 1:175	DIBUJO : C.R.V.
PROVINCIA: NIEVA	LOCALIDAD: JOSE OLAYA	FECHA: FEBRERO -2022	

LAMINA: IEG-01

INSTALACIONES SANITARIAS: GENERAL
ESCALA : 1/125

ELEVACION TIPICA
TANQUE ELEVADO
ESC: 1/25

DETALLE CISTERNA
VOL.= 2.00 M3
CORTE ESC ; 1/25

ESPECIFICACIONES TECNICAS

LA RED INTERIOR DE AGUA SERA DE PVC PARA AGUA FRIA.
LAS TUBERIAS DE AGUA SERÁN DE CLASE 10 ROSCADO Y SE EMPALMARÁN CON CINTA TEFLON
LAS VÁLVULAS DE COMPUERTA SERÁN DE BRONCE TIPO CRANE PRESION 150lb/pulg2
E IRAN INSTALADAS ENTRE DOS UNIONES UNIVERSALES
LAS PRUEBAS SE PROCEDERAN CON LA AYUDA DE UNA BOMBA DE MANO HASTA LOGRAR UNA PRESION DE 150 lbs/pulg2 DURANTE 60 MINUTOS.

LEYENDA

SIMBOLO	DESCRIPCION
	TUBERIA DE AGUA PROYECTADA PVC C-10
	CODO 90º PVC C-15
	TEE PVC C-15
	MEDIDOR
	REDUCCION
grifo de riego Ø 1/2"	GRIFO DE RIEGO JARDIN

RED DE DESAGÜE

ESPECIFICACIONES TECNICAS

1 - LAS TUBERIAS DE DESAGUE EXTERIOR SERAN DE PVC - SAP Y SERÁN SELLADOS CON PEGAMENTO ESPECIAL
2 - LAS TUBERIAS DE VENTILACION SERÁN DE PVC - SAL Y SERÁN SELLADOS CON PEGAMENTO ESPECIAL.
3 - TODAS LAS REDES DE DESAGUE DEL SEGUNDO PISO SE COLGARAN DEL TECHO PARA LO CUAL SE TENDRA QUE PERFORAR LA LOSA, EN LA DESCARGA DE CADA UNO DE LOS APARATOS Y REGISTRO
4 - LAS TUBERIAS DE DESAGUE SE LLENARÁN DE AGUA, DESPUES DE TAPONEAR LAS SALIDAS, PERMANECIENDO EN DUCTO (24hrs.) SIN PERMITIR ESCAPES.
5 - SE VERIFICARÁ EL FUNCIONAMIENTO DE CADA APARATO SANITARIO.

DETALLE DE CAJA DE VALVULAS

PLANTA
CORTE 1—1

LEYENDA

SIMBOLO	DESCRIPCION
	CAJA DE REGISTRO 0.30 X 0.60
	TUBERIA DE DESAGUE PROYECTADA PVC SAL PESADO
	SENTIDO DE FLUJO

DETALLE TIPICO DE CAJA DE REGISTRO DE DRENAJE

PLANTA
CORTE 2—2

DETALLE DE MARCO DE CAJA
Y BORDE DE TAPA

DETALLE DE TAPA

GERENCIA SUB REGIONAL DE CONDORCANQUI

PROYECTO: "CREACION DEL COMPLEJO DEPORTIVO EN EL CASERIO JOSE OLAYA, DISTRITO DE NIEVA, PROVINCIA DE CONDORCANQUI - REGION AMAZONAS"

PLANO: INSTALACIONES SANITARIAS GENERAL

RESPONSABLE: ING. JUAN ALMILKAR PEREZ HERRERA
REG.CIP N° 187623

REGION: AMAZONAS	DISTRITO: NIEVA	ESCALA: INDICADA	DIBUJO: C.R.V.	LAMINA: ISG-01
PROVINCIA: NIEVA	LOCALIDAD: JOSE OLAYA	FECHA: FEBRERO -2022		

173750.000

173800.000

DETALLE DE PUERTA DE INGRESO
ESCALA 1:50

DETALLE DE CERCO PERIETRICO
ESCALA 1:50

GERENCIA SUB REGIONAL DE CONDORCANQUI

PROYECTO:
"CREACION DEL COMPLEJO DEPORTIVO EN EL CASERIO JOSE OLAYA, DISTRITO DE NIEVA, PROVINCIA DE CONDORCANQUI - REGION AMAZONAS"

PLANO: CERCO PERIMETRICO

RESPONSABLE: ING. WILLIAN DELGADO CUBAS
REG.CIP N° 152247

REGION: AMAZONAS	DISTRITO: NIEVA	ESCALA: 1:150	DIBUJO : C.R.V.	LAMINA: CP-01
PROVINCIA: NIEVA	LOCALIDAD: JOSE OLAYA	FECHA: FEBRERO -2022		

173750.000

173800.000

Tabla de vigas centradoras

VC(40X60)
Arm. sup.: 4Ø5/8"
Arm. inf.: 3Ø5/8"
Arm. piel: 1x2Ø3/8"
Estribos: 1xØ3/8"c/20

CIMENTACIÓN

ESC. 1/75

ELEVACIÓN COLUMNA Y ZAPATA

ESC. 1:20

ZAPATA Z-1

ESC. 1:20

ZUNCHO, Ø3/8", e = 7 cm

COLUMNA C-1

ESC. 1:10

RESUMEN DE PARAMETROS SISMICOS		
H	PROFUNDIDAD DE CIMENTACION	H = 1.80 m
σ	CAPACIDAD PORTANTE	σ = 1.50
g	ACELERACION DE GRAVEDAD	9.81m/seg^2
T	PERIODO FUNDAMENTAL DE LA ESTRUCTURA	T=0.81 seg.
D	DESPLAZAMIENTO MAXIMO VERTICAL	D=5.80 cm.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

SUELO DE FUNDACIÓN :

Esfuerzoo Admisible del Terreno : σ_t = 0.80 Kg / cm²
Profundidad de Cimentación : Df = 1.80 m.

ESTRUCTURAS :

ACERO DE REFUERZO :

Barras Corrugadas ASTM A615 G60 : fy = 4200.0 Kg / cm²

RECUBRIMIENTOS MINIMOS DEL ACERO :

Concreto Vaciado Directamente sobre el Terreno sin Encofrar : r_{m} = 7.00 cm
Columnas : Refuerzo Longitudinal y Estribos : r = 3.00 cm

CONCRETO :

Peso Especifico Concreto Armado : γ = 2.40 Tn / m³
Resistencia a la Compresión Alcanzado los 28 días
Zapatas : f´c = 210.0 Kg / cm²
Columnas : f´c = 210.0 Kg / cm²

Ø \ f'c	175 Kg/cm2	210 Kg/cm2
1/2"	30	28
5/8"	38	35
3/4"	46	42
1"	61	56

EXTENSION RECTA 12db	
1/2"	15 cm
5/8"	20 cm
3/4"	25 cm
1"	31 cm

Ø	RADIO MINIMO DE DOBLEZ (r)
3/8"	3.00 cm
1/2"	4.00 cm
5/8"	5.00 cm
3/4"	6.00 cm
1"	8.00 cm

LONGITUD DE ANCLAJE CON GANCHO (ldg) cm.

TRASLAPES Y EMPALMES

Ø	LOSAS, VIGAS (cm)	COLUM. (cm)
6mm	30	
3/8"	40	30
1/2"	50	40
5/8"	60	50
3/4"	70	60
1"	120	90

LOSAS Y VIGAS

No se permitirán empalmes del refuerzo superior (negativo) en una Longitud de 1/4 de luz de la losa o viga a cada lado de la columna o apoyo.

EN COLUMNAS

Los empalmes L se ubicarán en el tercio central. No se empalmarán más del 50% de la armadura en una misma sección.

ESTRIBOS

Ø	L	R_{min}
6mm	10cm	1.5cm.
3/8"	15cm	2.0cm.

GERENCIA SUB REGIONAL DE CONDORCANQUI

PROYECTO:
"CREACION DEL COMPLEJO DEPORTIVO EN EL CASERIO JOSE OLAYA, DISTRITO DE NIEVA, PROVINCIA DE CONDORCANQUI - REGION AMAZONAS"

PLANO: ESTRUCTURAS: CIMENTACION PARA COBERTURA DE LOSA

RESPONSABLE: ING. WILLIAN DELGADO CBAS
REG.CIP N° 152247

REGION:	DISTRITO:	ESCALA:	DIBUJO :
AMAZONAS	NIEVA	1:75	C.R.V.
PROVINCIA: NIEVA	LOCALIDAD: JOSE OLAYA	FECHA: FEBRERO - 2022	

LAMINA: E-01

PLANTA - TRIBUNA
ESCALA 1:50

VISTA FRONTAL
ESCALA 1:50

DETALLE DE BARANDAS
ESCALA 1:50

VOLADO DE LOSA MACISA Y VIGAS
ESCALA 1:50

DETALLE DE VIGA 101

VISTA LATERAL
ESCALA 1:50

VISTA LATERAL
ESCALA 1:50

DETALLE DE GRADERIA
ESCALA: 1/50

DETALLE DE VIGA S
ESCALA 1:50

SECC.1-1
ESCALA: 1/25

SECC.3-3
ESCALA: 1/25

SECC.2-2
ESCALA: 1/25

LONGITUD DE ANCLAJES

EN BARRAS LONGITUDINALES				EN ESTRIBOS
Ø	ldg	R min.	12db	10db	4db
3/8"		3.0 cm.	12cm.	10cm.	6.5cm.
1/2"	28 cm.	4 cm.	15 cm.	15 cm.	6.5 cm
5/8"	35 cm.	5.0 cm.	20 cm.	17 cm.	6.5 cm
3/4"	42 cm.	6.0 cm.	25 cm.	20 cm.	7.5 cm
1"	56 cm.	80 cm.	31 cm.	25 cm.	10 cm.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

1.- CONCRETO :
- Solado de Concreto Pobre — C : H 1:12
- Cimiento Corrido — C : H 1:10 + 30% PG (Ø 8" máximo).
- Sobrecimiento Simple — C : H 1:8 + 25% PM (Ø 6" máximo).
- Sobrecimiento Armado, Columneta, Vigueta y Dintel. — f'c = 210 Kg/cm²
- Zapata, Viga, Columna, Losa y Escalera. — f'c = 210 Kg/cm²
- Piso de Cemento Pulido y Bruñado. — f'c = 175 Kg/cm²
- Vereda de Concreto Frotachado y Bruñado. — f'c = 175 Kg/cm²
- Tipo de Cemento a usar. — MS y Tipo I
- Maxima relación Agua/Cemento. — a/c = 0.50

2.- ARMADURA :
- Barra corrugada de acero con resaltes Grado 60 ASTM A615. — f'y = 4,200 Kg/cm²

5.- RECUBRIMIENTO :
- Concreto vaciado contra el Suelo. — 7.0 cm
- Concreto en contacto con el Suelo o expuesto al ambiente:
  - Barras de Ø 5/8" o menores. — 4.0 cm
  - Barras de Ø 3/4" o mayores. — 5.0 cm
- Concreto no expuesto al ambiente (protegido por un Revestimiento) ni en contacto con el Suelo (vaciado con Encofrado y/o Solado):
  - Losas y Aligerados. — 2.0 cm
  - Muros o Muros de Corte. — 2.0 cm
  - Vigas y Columnas. — 4.0 cm (*)

(*): El Recubrimiento deberá medirse al Estribo.

GERENCIA SUB REGIONAL DE CONDORCANQUI

PROYECTO:
"CREACION DEL COMPLEJO DEPORTIVO EN EL CASERIO JOSE OLAYA, DISTRITO DE NIEVA, PROVINCIA DE CONDORCANQUI - REGION AMAZONAS"

PLANO: TRIBUNA: PLANTA, ELEVACION, CORTES Y DETALLES

RESPONSABLE: ING. WILLIAN DELGADO CUBAS
REG.CIP N° 152247

REGION: AMAZONAS	DISTRITO: NIEVA	ESCALA: 1:50	DIBUJO : C.R.V.
PROVINCIA: NIEVA	LOCALIDAD: JOSE OLAYA	FECHA: FEBRERO - 2022	

LAMINA: T-01

CANCHA DE FULBITO

ESCALA 1:100

ELEVACIÓN FRONTAL - ARCOS DE FULBITO

ESCALA 1:25

ELEVACIÓN LATERAL - ARCOS DE FULBITO

ESCALA 1:25

Isométrico - Arcos de fulbito

Detalle 01 - Anclaje en pórtico

ESCALA 1:10

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Concreto simple:

- Losa de concreto simple F'C=175 KG/CM2, La Junta de dilatación serán cubiertas con BREA y ARENA, proporción (8% en peso), base con material eleccionado y compactado. en las juntas llevara Dowells de acero D=1/2" de 0.50 cm c/0.40m, en uno de los lados se colocara tubo de PVC de 3/4" con grasa.
- El llenado de concreto en Losas se ejecutará por paños alternados; respetando el nivel entre paños.

Pintura:

- El acabado será con pintura esmalte para tráfico.
- Todas las líneas demarcatorias del campo serán de 0.05m de ancho.

CANCHA DE VOLEY

ESCALA 1:100

ELEVACIÓN FRONTAL - RED DE VOLEY

ESCALA 1:50

Detalle 02

ESCALA 1:20

Detalle de soporte de poste

ESCALA ESQUEMÁTICA

Detalle de anclaje de tensores

ESCALA ESQUEMÁTICA

GERENCIA SUB REGIONAL DE CONDORCANQUI

PROYECTO:
"CREACION DEL COMPLEJO DEPORTIVO EN EL CASERIO JOSE OLAYA, DISTRITO DE NIEVA, PROVINCIA DE CONDORCANQUI - REGION AMAZONAS"

PLANO:
LOSA DEPORTIVA: DETALLES DE CANCHA DE FULBITO Y VOLEY

RESPONSABLE:
ING. WILLIAN DELGADO CUBAS
REG.CIP N° 152247

REGION: AMAZONAS	DISTRITO: NIEVA	ESCALA: 1:50	DIBUJO : C.R.V.
PROVINCIA: NIEVA	LOCALIDAD: JOSE OLAYA	FECHA: FEBRERO - 2022	

LAMINA: LD-01

CANCHA DE BASQUET

ESCALA 1:100

DETALLE - ÁREA DE BASQUET

ESCALA 1:50

Isométrico - Aros de basquet

ESCALA 1:10

Planta - Aros de basquet

ESCALA 1:10

Elevación lateral- Aros de basquet

ESCALA 1:10

ELEVACIÓN FRONTAL - ARCOS Y TABLERO

_ESCALA 1:25

ELEVACIÓN LATERAL - ARCOS Y TABLERO

ESCALA 1:25

TABLERO DE BASQUET - VISTA POSTERIOR

ESCALA 1:20

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Concreto simple:

- Losa de concreto simple F'C=175 KG/CM2, La Junta de dilatación serán cubiertas con BREA y ARENA, proporción (8% en peso), base con material eleccionado y compactado.
  en las juntas llevara Dowells de acero D=1/2" de 0.50 cm c/0.40m, en uno de los lados se colocara tubo de PVC de 3/4" con grasa.
- El llenado de concreto en Losas se ejecutará por paños alternados; respetando el nivel entre paños.

Tablero de basquet:

- Las medidas de la madera del tablero son terminadas.
- La madera a emplearse debe ser machiembrado de 1" x 4" tornillo seco, la madera debe entregarse bien lisa, pulido fino.

Pintura:

- El acabado será con pintura esmalte para tráfico.
- Todas las líneas demarcatorias del campo serán de 0.05m de ancho.

GERENCIA SUB REGIONAL DE CONDORCANQUI

PROYECTO:
"CREACION DEL COMPLEJO DEPORTIVO EN EL CASERIO JOSE OLAYA, DISTRITO DE NIEVA, PROVINCIA DE CONDORCANQUI - REGION AMAZONAS"

PLANO:
LOSA DEPORTIVA: DETALLES DE CANCHA DE BASQUET

RESPONSABLE:
ING. WILLIAN DELGADO CUBAS
REG.CIP N° 152247

REGION: AMAZONAS	DISTRITO: NIEVA	ESCALA: 1:50	DIBUJO : C.R.V.
PROVINCIA: NIEVA	LOCALIDAD: JOSE OLAYA	FECHA: FEBRERO - 2022	

LAMINA: LD-02

PLANTA LOSA MULTIDEPORTIVA (FULBITO, BASQUET Y VOLEY)

ESCALA 1:125

CORTE 1-1

ESCALA 1:10

CORTE 2-2

ESCALA 1:25

CORTE 3-3

ESCALA 1:25

DETALLE - PROCESO CONSTRUCTIVO DE LOSA

ESCALA 1:125

PINTADO EN LOSA DEPORTIVA

ÁREA DE JUEGO	ANCHO DE FRANJA	COLOR DE FRANJA	TIPO DE PINTURA
BASQUET	5 cm.	NARANJA	ESMALTE DE TRÁFICO
VOLEY	5 cm.	AMARILLO	ESMALTE DE TRÁFICO
FULBITO	5 cm.	BLANCO	ESMALTE DE TRÁFICO

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Concreto simple:

- Losa de concreto simple F'C=175 KG/CM2, La Junta de dilatación serán cubiertas con BREA y ARENA, proporción (8% en peso), base con material eleccionado y compactado. en las juntas llevara Dowells de acero D=1/2" de 0.50 cm c/0.40m, en uno de los lados se colocara tubo de PVC de 3/4" con grasa.
- El llenado de concreto en Losas se ejecutará por paños alternados; respetando el nivel entre paños.

Material para mejoramiento:

Una capa de 20 cm de AFIRMADO compactado

Pintura:

- El acabado será con pintura esmalte para tráfico.
- Todas las líneas demarcatorias del campo serán de 0.05m de ancho.

GERENCIA SUB REGIONAL DE CONDORCANQUI

PROYECTO:
"CREACION DEL COMPLEJO DEPORTIVO EN EL CASERIO JOSE OLAYA, DISTRITO DE NIEVA, PROVINCIA DE CONDORCANQUI - REGION AMAZONAS"

PLANO:
LOSA DEPORTIVA: DETALLES Y CORTES DE LOSA MULTIUSOS

RESPONSABLE:
ING. WILLIAN DELGADO CUBAS
REG.CIP N° 152247

REGION: AMAZONAS	DISTRITO: NIEVA	ESCALA: 1:50	DIBUJO : C.R.V.
PROVINCIA: NIEVA	LOCALIDAD: JOSE OLAYA	FECHA: FEBRERO - 2022	

LAMINA: LD-03

PLANO EN PLANTA DE COBERTURA

ESC. 1/75

DIMENSIONES DE LA COBERTURA L x 1.05 m
PLANCHA DE ALUZINC 0.35 MM

ANCHO DE COBERTURA

ESPECIFICACIONES DE LA COBERTURA

Plancha Curvas de Aluzinc de 3.60x1.10
Plancha opaca estandar y climatizada e=0.40mm

Plancha: Traslúcida climatizada e=0.40mm

LARGO (m)	ANCHO (m)	PESO (kg)	AREA (m²)
3.60	1.10	7.80	3.96

ESPACIAMIENTO ENTRE APOYOS
SEGUN LONGITUD DE PLANCHA

DETALLE DE PERALTE

TRASLAPE LONGITUDINAL

FIJACIÓN SOBRE
APOYO DE METAL

Perno de Fijación

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

1.- Para armaduras y otros se utilizarán tubos de acero estructural,
fy = 2530 Kg/cm2. (ASTM A50) y fu=4080 Kg/cm2.

3.- Las platinas de los apoyos son de acero estructural
fy = 2530 Kg/cm2. (ASTM A36) con espesor 1/4".

4.- Para las conexiones se utilizarán electrodos celulósicos E 6011 (punto azul).

5.- Pernos de anclaje de acero $Ø\frac{5}{8}$" (A36)

RESUMEN DE PARAMETROS SISMICOS

H	PROFUNDIDAD DE CIMENTACION	H = 1.80 m
σ	CAPACIDAD PORTANTE	σ = 1.50
g	ACELERACION DE GRAVEDAD	9.81m/seg^2
T	PERIODO FUNDAMENTAL DE LA ESTRUCTURA	T=0.81 seg.
D	DESPLAZAMIENTO MAXIMO VERTICAL	D=5.80 cm.

GERENCIA SUB REGIONAL DE CONDORCANQUI

PROYECTO:
"CREACION DEL COMPLEJO DEPORTIVO EN EL CASERIO JOSE OLAYA, DISTRITO DE NIEVA, PROVINCIA DE CONDORCANQUI - REGION AMAZONAS"

PLANO: ARQUITECTURA: COBERTURA PLANTA Y DETALLES

RESPONSABLE: ING. WILLIAN DELGADO CUBAS
REL.CIP N° 152247

REGION:	DISTRITO:	ESCALA:	DIBUJO :	LAMINA:
AMAZONAS	NIEVA	1:75	C.R.V.	A-01
PROVINCIA: NIEVA	LOCALIDAD: JOSE OLAYA	FECHA: FEBRERO - 2022		

ARCO TIPO I

SECCION 1-1
ESC 1/10

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

1.- Para armaduras y otros se utilizarán tubos de acero estructural, fy = 2530 Kg/cm2. (ASTM A36) y fu=4080 Kg/cm2.
3.- Las platinas de los apoyos son de acero estructural fy = 2530 Kg/cm². (ASTM A36) con espesor 1/4".
4.- Para las conexiones se utilizarán electrodos celulósicos E 6011 (punto azul).
5.- Pernos de anclaje de acero A-36

ARCO METALICO - TIPO I (TRAMO I) ESC (1/25)

VIGA PRINCIPAL

PLANTA VIGA PRINCIPAL
ESC 1/20

ELEVACION VIGA PRINCIPAL
ESC 1/20

SECCION 1-1
ESC 1/10

V. CUMBRERA

PLANTA - VIGUETA DE CUMBRERA
ESC 1/20

ELEVACION - VIGUETA DE CUMBRERA
ESC 1/20

SECCION 1-1
ESC 1/10

ISOMETRICO DE APOYO DE ARMADURA TIPO I

VISTA SUPERIOR APOYO FIJO IZQUIERDA

VISTA SUPERIOR APOYO MOVIL DERECHA

ISOMETRIA DE VIGUETA

VIGUETA
ESC 1/10

ENCUENTRO DE ARCO Y VIGUETA
ESC 1/25

GERENCIA SUB REGIONAL DE CONDORCANQUI

PROYECTO: "CREACION DEL COMPLEJO DEPORTIVO EN EL CASERIO JOSE OLAYA, DISTRITO DE NIEVA, PROVINCIA DE CONDORCANQUI - REGION AMAZONAS"

PLANO: ESTRUCTURAS: CIMENTACION PARA COBERTURA DE LOSA

RESPONSABLE: ING. WILLIAN DELGADO CUBAS
REG.CIP N° 152247

REGION:	DISTRITO:	ESCALA:	DIBUJO :	LAMINA:
AMAZONAS	NIEVA	1:75	C.R.V.	E-02
PROVINCIA: NIEVA	LOCALIDAD: JOSE OLAYA	FECHA: FEBRERO - 2022		

ALUMBRADO DE CANCHA MULTIUSOS

PLANTA INST. ELECTRICAS

ESC 1/100

DETALLE "A"

ESC 1/25

CORTES EN RECORRIDO DE CABLES NYY

CORTE A - A

CORTE B - B

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

SUMINISTRO DE ENERGÍA:

* La Energía Eléctrica será suministrada de la red pública por el consecionario Electronorte S.A., vía aérea.

ACOMETIDA:

* Se utilizarán los cables indicados en el Diagrama Unifilar del tablero general ubicado en Vestuarios

CIRCUITOS DE DISTRIBUCIÓN Y ALIMENTACIÓN:

* **Tipo de Instalación:** Será empotrada en tuberías de material plástico normalizadas.
* **Conductores:** Serán de cobre blando de 99.9% de conductividad, aislamiento de 0.6 KV, del tipo THW y NYY.
  - Serán contínuos de caja a caja, no permitiéndose empalmes dentro de las tuberías.
  - Se les dejará extremos lo suficientemente largos para realizar las conexiones.
* **Electroductos:** Todos los conductos de distribución y alimentación serán de PVC-SAP.
* **Tomacorrientes:** Serán compactos del tipo empotrado, la capacidad nominal será de 15 Amp. para 250 voltios, con tapa IP55.
* **Interruptores:** Serán simples; del tipo empotrado, la capacidad nominal será de 10 y 16 Amp. para 250 voltios.
* **Cajas:** Serán de FºGº, del tipo liviano.
  - Para salidas de tomacorrientes o interruptores, serán rectangulares de 100 x 55 x 50 mm.
  - Para salidas de luz en el techo o pared y para cajas de paso y empalme en techo o pared, serán octogonales de 100x55 mm.
* **Tablero:** Será de FºGº, del tipo liviano; con puerta y chapa e Interruptores Termomagnéticos.

ESQUEMA DEL TABLERO DE DISTRIBUCION TD-2

GERENCIA SUB REGIONAL DE CONDORCANQUI

PROYECTO:
"CREACION DEL COMPLEJO DEPORTIVO EN EL CASERIO JOSE OLAYA, DISTRITO DE NIEVA, PROVINCIA DE CONDORCANQUI - REGION AMAZONAS"

PLANO: INST. ELECTRICAS: LOSA DEPORTIVA

RESPONSABLE: ING. WILLIAN DELGADO CUBAS
REG.CIP N° 152247

REGION: AMAZONAS	DISTRITO: NIEVA	ESCALA: 1:100	DIBUJO : C.R.V.
PROVINCIA: NIEVA	LOCALIDAD: JOSE OLAYA	FECHA: FEBRERO - 2022	

LAMINA: IE-01

ARQUITECTURA: PLANTA - VESTUARIOS/SS.HH
ESCALA : 1/50

ELEVACION LATERAL
ESCALA : 1/50

CORTE: B-B
ESCALA : 1/50

ELEVACION FRONTAL
ESCALA : 1/50

CUADRO DE VANOS					
COD.	ANCHO	ALTURA	ALFEIZER	DESCRIPCION	CANT.
P—1	0.90	2.00	--	Puerta, Marco y plancha metalica C/Sobre puerta	4
P—2	0.90	2.00	--	Puerta, Marco y plancha metalica S/Sobre puerta	2
P—3	0.60	1.80	--	Puerta, Marco y plancha metalica	5
V—1	1.70	0.40	1.85	Ventana, Marco Metalico c/malla galv. BWG23x 1/4"	4
V—2	1.50	0.40	1.85	Ventana, Marco Metalico c/malla galv. BWG23x 1/4"	1
V—3	0.50	0.40	1.85	Ventana, Marco Metalico c/malla galv. BWG23x 1/4"	3

CORTE: A-A
ESCALA : 1/50

GERENCIA SUB REGIONAL DE CONDORCANQUI

PROYECTO:
"CREACION DEL COMPLEJO DEPORTIVO EN EL CASERIO JOSE OLAYA, DISTRITO DE NIEVA, PROVINCIA DE CONDORCANQUI - REGION AMAZONAS"

PLANO: ARQUITECTURA: VESTUARIOS Y SS.HH - PLANTA Y ELEVACIONES

RESPONSABLE: ING. WILLIAN DELGADO CUBAS
REG.CIP N° 152247

REGION: AMAZONAS	DISTRITO: NIEVA	ESCALA: INDICADA	DIBUJO : C.R.V.
PROVINCIA: NIEVA	LOCALIDAD: JOSE OLAYA	FECHA: FEBRERO -2022	

LAMINA: V-01

LONGITUD DE ANCLAJES

EN BARRAS LONGITUDINALES	EN ESTRIBOS

Ø	ldg	R min.	12db	10db	4db
3/8"		3.0 cm.	12cm.	10cm.	6.5cm.
1/2"	28 cm.	4 cm.	15 cm.	15 cm.	6.5 cm.
5/8"	35 cm.	5.0 cm.	20 cm.	17 cm.	6.5 cm.
3/4"	42 cm.	6.0 cm.	25 cm.	20 cm.	7.5 cm.
1"	56 cm.	80 cm.	31 cm.	25 cm.	10 cm.

ESTRUCTURAS: CIMENTACION

ESCALA : 1/50

DETALLE DE ANCLAJE
Zapata - Columna

Esc: 1/25

SECCIÓN: 1-1

Esc: 1/25

SECCIÓN: 2-2

Esc: 1/25

SECCIÓN: 3-3

Esc: 1/25

SECCIÓN: 4-4

Esc: 1/25

Ø3/8":1@0.05, 10@0.15, RESTO @ 0.25 C/E

VIGA DE CIMENTACION

Esc: 1/25

CUADRO DE ZAPATAS

TIPO	Z - 1	Z - 2
DIMENSIONES(m)	1.20X1.20	1.70X1.70
DISTRIBUCION X DISTRIBUCION Y	Ø 1/2"@ .14 Ø 1/2"@ .14	Ø 1/2"@ .17 Ø 1/2"@ .17
PERALTE	H=0.50 M	H=0.50 M

ESPECIFICACIONES TECNICAS

1.- CONCRETO :

- Solado de Concreto Pobre	C : H 1:12
- Cimiento Corrido	C : H 1:10 + 30% PG (Ø 8" máximo).
- Sobrecimiento Simple	C : H 1:8 + 25% PM (Ø 6" máximo).
- Sobrecimiento Armado, Columneta, Vigueta y Dintel.	f'c = 210 Kg/cm²
- Zapata, Viga, Columna, Losa y Escalera.	f'c = 210 Kg/cm²
- Piso de Cemento Pulido y Bruñado.	f'c = 175 Kg/cm²
- Vereda de Concreto Frotachado y Bruñado.	f'c = 175 Kg/cm²
- Tipo de Cemento a usar.	MS y Tipo I
- Maxima relación Agua/Cemento.	a/c = 0.50

2.- ARMADURA :

- Barra corrugada de acero con resaltes Grado 60 ASTM A615.	f'y = 4,200 Kg/cm²

3.- SUELO :(DEL ESTUDIO DE MECANICA DE SUELOS)

- Capacidad Portante.	Ŏ =0.80 Kg/cm²
- Nivel de Desplante.	1.40 m

4.- ALBAÑILERIA :

- Ladrillo sólido, máx. 30% perforaciones, tipo IV - ITINTEC.	f'm = 45 Kg/cm²
- Máximo espesor de junta.	1.5 cm
- Mortero de Asentado (C:Ag).	1:5
- Mortero de Revoque (C:Af).	1:5

5.- RECUBRIMIENTO :

- Concreto vaciado contra el Suelo.	7.0 cm
- Concreto en contacto con el Suelo o expuesto al ambiente:	
- Barras de Ø 5/8" o menores.	4.0 cm
- Barras de Ø 3/4" o mayores.	5.0 cm
- Concreto no expuesto al ambiente (protegido por un Revestimiento) ni en contacto con el Suelo (vaciado con Encofrado y/o Solado):	
- Losas y Aligerados.	2.0 cm
- Muros o Muros de Corte.	2.0 cm
- Vigas y Columnas.	4.0 cm (*)

(*): El Recubrimiento deberá medirse al Estribo.

CONSIDERACIONES TECNICAS DE DISEÑO

1.- SOBRECARGA :

- Para Instituciones Publicas	300 Kg/m²
- Para Instituciones Educativas (Segundo Nivel).	50 Kg/m²
- Para Instituciones Educativas- Corredores y Escaleras.	400 Kg/m²
- Para Techos y Estructuras livianas (mínimo).	50 Kg/m²

2.- USO :

- Instituciones Publicas	1er. Nivel

3.- ESTRUCTURA :

- Diseñada para publico. 01 Nivel
- La Ampliación y/o Modificación, deberá hacerse previa autorización del Proyectista.

4.- NORMAS APLICADAS :

- Reglamento Nacional de Edificaciones.	RNE
- Norma Peruana de Cargas.	NTE. 020
- Norma Peruana de Diseño Sismo Resistente.	NTE. 030
- Norma Peruana de Suelos y Cimentaciones.	NTE. 050
- Norma Peruana de Concreto Armado.	NTE. 060
- Norma Peruana de Albañilería.	NTE. 070

- Construir de acuerdo a Especificaciones dadas por el Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE).

CUADRO DE COLUMNAS

	C - 1	COLUMNETA CA
b x t	.20 x .25	.20 x .15
A_s	6 Ø 1/2"	4 Ø 3/8"
	1Ø3/8" 1@.05, 8@.10,3@.15, RESTO@.25	1Ø1/4" 1@.05, RESTO @.20
Detalle		

GERENCIA SUB REGIONAL DE CONDORCANQUI

PROYECTO:
"CREACION DEL COMPLEJO DEPORTIVO EN EL CASERIO JOSE OLAYA, DISTRITO DE NIEVA, PROVINCIA DE CONDORCANQUI - REGION AMAZONAS"

PLANO: ESTRUCTURAS: VESTUARIOS Y SS.HH - CIEMENTACION

RESPONSABLE: ING. WILLIAN DELGADO CUBAS
REG.CIP N° 152247

REGION: AMAZONAS	DISTRITO: NIEVA	ESCALA: 1:50	DIBUJO : C.R.V.
PROVINCIA: NIEVA	LOCALIDAD: JOSE OLAYA	FECHA: FEBRERO -2022	

LAMINA: V-02

ESTRUCTURAS: ALIGERADO Y VIGAS

ESCALA : 1/50

DETALLE TIPICO DE ALIGERADO h=0.20

ESCALA: 1/10

DETALLE VIGA VS101 (.25x.35) - EJE B y C

Escala 1/25

DETALLE VIGA VP101 (.25x.35) - EJE 1, 2 y 3

Escala 1/25

VS-102(0.15x0.20)

ESCALA: 1/25

SECC.1-1

ESCALA: 1/25

SECC.2-2

ESCALA: 1/25

GERENCIA SUB REGIONAL DE CONDORCANQUI

PROYECTO:
"CREACION DEL COMPLEJO DEPORTIVO EN EL CASERIO JOSE OLAYA, DISTRITO DE NIEVA, PROVINCIA DE CONDORCANQUI - REGION AMAZONAS"

PLANO: ESTRUCTURAS: VESTUARIOS Y SS.HH - ALIGERADO

RESPONSABLE: ING. ILLIAN DELGADO CUBAS
REG.CIP N° 152247

REGION: AMAZONAS	DISTRITO: NIEVA	ESCALA: 1:50	DIBUJO : C.R.V.
PROVINCIA: NIEVA	LOCALIDAD: JOSE OLAYA	FECHA: FEBRERO -2022	

LAMINA: V-03

INSTALACIONES SANITARIAS: AGUA FRIA

ESCALA : 1/50

INSTALACIONES SANITARIAS: DESAGUE

ESCALA : 1/50

LEYENDA DESAGUE

SIMBOLO	DESCRIPCION
	CAJA DE REGISTRO
	TUBERIA DE DESAGUE
	YEE SANITARIA
	REGISTRO ROSCADO
	SUMIDERO CON TRAMPA "P"
	TUBERIA DE VENTILACION
LEYENDA AGUA	
	VALVULA COMPUERTA
	TUBERIA DE AGUA
	CODO DE 90°
	CODO QUE SUBE
	CODO QUE BAJA
	TEE CON SUBIDA
	TEE

SALIDA DE APARATOS SANITARIOS

TIPO	AGUA	DESAGUE
LAVATORIO	h= 0.55 m.	0.50 cm. S.N.P.T.
INODORO	h= 0.15 m.	0.00 cm. S.N.P.T.
DUCHA	h= 1.95 m.	0.00 cm. S.N.P.T.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

- LAS TUBERIAS SERAN DE PVC-SAL PARA DESAGUE Y DEL TIPO SAP PARA AGUA CON LOS DIAMETROS INDICADOS.
- CAJA DE REGISTRO DE ALBAÑILERIA, CON FONDO DE CEMENTO Y TAPA DE FIERRO FUNDIDO.
- REGISTROS ROSCADOS Y SUMIDEROS DE BRONCE CROMADOS.
- UNIONES Y ACCESORIOS TIPO ESPIGA CAMPANA PARA DESAGUE Y DEL TIPO ROSCADOS Y PEGADOS PARA AGUA.
- LA PENDIENTE MINIMA A UTILIZARSE PARA DESAGUE SERA DE 1.5 %.
- LOS APARATOS SANITAROS SERAN DE LOSA VITRIFICADA DE PRIMERA CALIDAD.
- LOS NIVELES DE CAJA DE REGISTRO DEBEN CONSIDERARSE CON RELACION AL NIVEL DE PLATAFORMA EXISTENTE.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

1.- Dotación de 100 Lt /P/día ; 600 Lts. cama por dia
2.- Las Tuberías de agua fría serán de PVC - C10 - SAP
3.- Las Válvulas serán de Tipo Compuerta de Bronce, de 1.25 Lb/p2.
4.- Las Tuberías de Ventilación terminan en sombrero y/o rejilla de Ventilación PVC, +0.30s.n. del Techo.
5.- La Tubería de Desague será de PVC - SAL
6.- Las Terminales de las Instalaciones serán de F° G° y las instalaciones deberán utilizar como sello cinta Teflón o pegamento PVC.
7.- Los Registros serán de Bronce y Roscado.
8.- Las Cajas de Registro serán Prefabricadas tamaño de 12"x24", tendrán Tapa de Concreto

LLAVE DE BOLA EN PARED DET. TIPICO

ESCALA : 1/5

CORTE A-A

ESCALA : 1/10

NICHO CON MARCO Y TAPA DE MADERA BARNIZADA
BISAGRA DE FIERRO ALUMINIZADO CON TIRADOR DE BRONCE CROMADO DE SISTEMA DE FIJACION TIPO "SAPITO"

Elevación

ESCALA : 1/10

F°G° Ø	A	B	C
1/2"	0.20	0.20	0.08
3/4" - 1"	0.25	0.20	0.09

DETALLE TIPICO DE CAJA DE REGISTRO DE DESAGUE

PLANTA

CORTE 2-2

DETALLE DE MARCO DE CAJA Y BORDE DE TAPA

DETALLE DE TAPA

SALIDA DE APARATOS SANITARIOS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DESAGÜE

1.- LAS TUBERÍAS Y ACCESORIOS DE DESAGÜE,SERÁN DE PVC-SAP TIPO PESADO PARA DESAGÜE ESPIGA CAMPANA.

2.- LOS ACCESORIOS PARA SUMIDERO Y REGISTRO ROSCADO, SERÁN DE BRONCE E INSTALADOS A NIVEL DE PISO TERMINADO.

3.- LAS CAJAS DE REGISTRO SERÁN CON MEDIA CAÑA. EN LA BASE PUEDEN SER DE ALBAÑILERÍA O DE CONCRETO PRE FABRICADO, EN AMBOS CASOS CON TARRAJEO PULIDO.

4.- TODAS LAS TUBERIAS DE VENTILACION SERAN DE PVC Ø 2" Y TERMINARAN O.30 S.N.T.T. (Azotea) ACABANDO EN SOMBRERO DE VENTILACION.

5.- EL SOMBRERO DE VENTILACIÓN DEBE UBICARSE A NIVEL DEL MURO DE AZOTEA.

6.- El DIAMETRO MINIMO DE SALIDA DE DESAGUE EN CADA APARATO SERA DE Ø 2"

7.- LA PENDIENTE MINIMA EN LA RED DE DESAGUE SERÁ DE 1%

8.- LAS SALIDAS PARA REBOSE DE CISTERNA Y TANQUE ELEVADO ESTARAN PROTEGIDAS CON MALLA MOSQUITERO 1/32".

9.- ANTES DE CUBRIR LAS TUBERIAS DE DESAGUE SE HARA LA SIGUIENTE PRUEBA :
SE LLENARAN CON AGUA , LUEGO DE TAPONEAR LAS SALIDAS BAJAS DEBIENDO PERMANECER 24 HORAS SIN PERMITIR ESCAPES.

LEYENDA DESAGUE

SIMBOLO	DESCRIPCION
	TUBERIA DE DESAGUE
	TUBERIA DE VENTILACION
	CAJA DE REGISTRO
	REGISTRO ROSCADO
	SUMIDERO CON TRAMPA "P"
	REDUCCION
	YEE SIMPLE
	YEE DOBLE
	TEE
	TEE SANITARIA

GERENCIA SUB REGIONAL DE CONDORCANQUI

PROYECTO:
"CREACION DEL COMPLEJO DEPORTIVO EN EL CASERIO JOSE OLAYA, DISTRITO DE NIEVA, PROVINCIA DE CONDORCANQUI - REGION AMAZONAS"

PLANO: INST. SANITARIAS: AGUA Y DESAGUE - VESTUARIOS

RESPONSABLE: ING. WILLIAN DELGADO CUBAS
REG.CIP N° 152247

REGION: AMAZONAS	DISTRITO: NIEVA	ESCALA: 1:50	DIBUJO : C.R.V.
PROVINCIA: NIEVA	LOCALIDAD: JOSE OLAYA	FECHA: FEBRERO -2022	

LAMINA: V-04

INSTALACIONES ELECTRICAS: PRIMER PISO

ESCALA : 1/50

INSTALACIONES ELECTRICAS: ESTRADO

ESCALA : 1/50

L E Y E N D A

SIMBOLO	DESCRIPCION
	TABLERO DE DISTRIBUCION METALICO P EMPOTRAR
	CONTADOR DE WATT HORA
	INTERRUPTOR SIMPLE, DOBLE Y TRIPLE
T	TOMACORRIENTE MONOFASICO DOBLE CON PUESTA A TIERRA
	TUBERIA EMPOTRADA POR PARED O TECHO
	TUBERIA EMPOTRADA POR PISO
	POZO A TIERRA
	TUBERIA PARA 3 ó 4 CONDUCTORES 15mmø PVC-L
P	CAJA DE PASE 100x55m
	SPOT LIGTH (Caja Oct. 100 x 40)
	ARTEFACTO FLUORESCENTE CON 2 LAMP. DE 40W – COLGADO
	ARTEFACTO FLUORESCENTE CON 2 LAMP. DE 40W – ADOSADO
SV	SELECTOR DE VELOCIDAD DE VENTILADOR
	VENTILADOR ADOSADO AL TECHO
	VENTILADOR ADOSADO EN PARED

POZO A TIERRA

ESCALA : 1/20

CALCULO DE LA DEMANDA MÀXIMA - TD -1

	USO	Area(m2)	Carga Unitaria (W/m2)	POTENCIA INSTALADA (KW)	F.D.	D.M.(KW)
1.00	ALUMBRADO SS.HH DAMAS	22.33	5	0.112	1.00	0.112
2.00	ALUMBRADO SS.HH CABALLEROS	22.33	5	0.112	1.00	0.112
3.00	ALUMBRADO SS.HH DEPOSITO	4.30	25	0.108	1.00	0.108
400	TOMACORRIENTES DE ESTRADO	64.96	25	1.624	1.00	1.624
TOTAL						1.956

ESPECIFICACIONES TECNICAS

1.– CONDUCTORES.:SERAN DE COBRE ELECTROLITICO TIPO TW, SE UTILIZARA EL 2.5mm2 COMO MINIMO EN SISTEMA DE UTILIZACION DE ENERGIA.

2.– TUBERIA:SERAN DE PVC–L (TIPO LIVIANO),Y CON EXCEPCION LOS ALIMENTADORES SERAN DE PVC–P, CON ACCESORIOS SERAN DEL MATERIAL CORRESPONDIENTE

3.– CAJAS. SERAN PARA EMPOTRAR DE RESINA AUTOEXTINGUIBLE ó DE PLANCHA DE FeGdo. LIVIANO(0.8mm)
:OCTOGONAL PARA CENTROS COMO BRAQUETES Y SALIDAS ESPECIALES
RECTANGULAR PARA TOMACORRIENTES, INTERRUPTORES.

4.– SALIDAS. :LOS ACCESORIOS PARA SALIDAS TALES COMO INTERRUPTORES, TOMACORRIENTES
..SERAN SIMILAR A LOS DE LA SERIE DOMINO CON PLACAS DE RESINA COLOR MARFIL

5.– TABLEROS. :PARA EMPOTRAR PLANCHAS EN CAJAS DE PLASTICOS MOLDEADO O CAJAS DE Fe.Gdo. CON INTERRUPTORES AUTOMATICOS DEL TIPO RIEL DIN NO FUSE DE 10KA. DE CAPACIDAD DE RUPTURA.
EN EL TABLERO LA BORNERA DE LA LINEA TIERRA SERA CONECTADA CON CABLE DE COBRE DE 6 m2 A LA MALLA DE LA ESTRUCTURA, LA CUAL ESTA CONECTADA DIRECTAMENTE CON TIERRA

GERENCIA SUB REGIONAL DE CONDORCANQUI

PROYECTO:
"CREACION DEL COMPLEJO DEPORTIVO EN EL CASERIO JOSE OLAYA, DISTRITO DE NIEVA, PROVINCIA DE CONDORCANQUI - REGION AMAZONAS"

PLANO: INST. ELECTRICAS

RESPONSABLE: ING. ILLIAN DELGADO CUBAS
REG.CIP N° 152247

REGION: AMAZONAS	DISTRITO: NIEVA	ESCALA: 1:50	DIBUJO : C.R.V.
PROVINCIA: NIEVA	LOCALIDAD: JOSE OLAYA	FECHA: FEBRERO -2022	

LAMINA: V-05

CORTE A-A

DETALLE DE ESCALERA DE GATO

ANCLAJE DE BARRAS ESCALERA DE GATO

DETALLE 1

VISTA 1

ESCALA : 1/25

VISTA 2

ESCALA : 1/25

VISTA 3 Y 4

ESCALA : 1/25

T.P.1 = TARRAJEADO Y PINTADO COLOR: CREMA LATEX(COSTA), OLEO(SIERRA).
T.P.2 = TARRAJEADO Y PINTADO COLOR: ROJO TSIA LATEX(COSTA), OLEO(SIERRA).

ESPECIFICACIONES

1.- SE CONSIDERA 1.5cm.DE ESPESOR DE TARRAJEO SOBRE LA ESTRUCTURA POR LO TANTO LAS COTAS INCLUYEN EL TARRAJEO.
2.- TAPA METALICA DE LA CISTERNA Y TANQUE ELEVADO:
- FABRICADAS CON PLANCHA METALICA LAF e=1/16"
- CON 2 MANOS DE PINTURA ANTICORROSIVA WASHPRIMER (de distinto color verde y rojo)
- CON 2 MANOS DE PINTURA ESMALTE (color bayo o gris oscuro.
- BISAGRAS FABRICADAS EN TALLER.
- 1 CANDADO PESADO 60mm. Y OREJAS PORTACANDADOS.

PLANTA

PLANTA TANQUE ALTO

ESCALA : 1/25

DETALLE TAPA CISTERNA Y TAPA TANQUE ELEVADO

PUERTA DE CASETA

ESCALA : 1/20

CORTE B - B

ESCALA : 1/2

CORTE C-C

GERENCIA SUB REGIONAL DE CONDORCANQUI

PROYECTO: "CREACION DEL COMPLEJO DEPORTIVO EN EL CASERIO JOSE OLAYA, DISTRITO DE NIEVA, PROVINCIA DE CONDORCANQUI - REGION AMAZONAS"			
PLANO: TANQUE ELEVADO			LAMINA: TE-01
RESPONSABLE: ING. WILLIAN DELGADO CUBAS REG.CIP Nº 152247			
REGION: AMAZONAS	DISTRITO: NIEVA	ESCALA: 1:50	DIBUJO: C.R.V.
PROVINCIA: NIEVA	LOCALIDAD: JOSE OLAYA	FECHA: FEBRERO - 2022	

PLANTA CIMENTACION

(0.5kg/m2< σt<0.75kg/cm2)

1–1

2–2

3–3

ELEVACION TIPICA DE COLUMNA

ENCOFRADO TECHO CISTERNA

LOSA MACIZA e=15cm S/C=500kg/m2

ENCOFRADO TECHO CUARTO DE MAQUINAS

LOSA MACIZA e=12.5cm S/C=100kg/m2

ENCOFRADO FONDO TANQUE ELEVADO

LOSA MACIZA e=20cm

ENCOFRADO TECHO TANQUE ELEVADO

LOSA MACIZA e=12.5cm S/C=100kg/m2

1–1

2–2

3–3

4–4

5–5

CORTES DE ENCOFRADO

DETALLE TIPICO DE ESQUINA

4ø5/8"+4ø1/2"
2⊟s ø3/8"

C–1

SECCION COLUMNA

ø	L
3/8"	.30
1/2"	.30
5/8"	.30

ESQUINA ENCUENTRO

PLANTAS ELEVACION

DETALLES TIPICOS DE ANCLAJE DE ARMADURAS

NOTA.–IMPERMEABILIZAR INTERIOR DE CISTERNA Y TANQUE ELEVADO

GERENCIA SUB REGIONAL DE CONDORCANQUI

PROYECTO:
"CREACION DEL COMPLEJO DEPORTIVO EN EL CASERIO JOSE OLAYA, DISTRITO DE NIEVA, PROVINCIA DE CONDORCANQUI - REGION AMAZONAS"

PLANO: TANQUE ELEVADO - ESTRUCTURAS

RESPONSABLE: ING. WILLIAN DELGADO CUBAS
REG.CIP N° 152247

REGION: AMAZONAS	DISTRITO: NIEVA	ESCALA: 1:50	DIBUJO: C.R.V.
PROVINCIA: NIEVA	LOCALIDAD: JOSE OLAYA	FECHA: FEBRERO - 2022	

LAMINA: TE-02

SECCION A-A

ESCALA : 1/25

PLANTA CASETA DE ELECTROBOMBA Y CISTERNA - 4 m3

ESC. 1/25

ESPECIFICACIONES TECNICAS

1.- EL TABLERO DE CONTROL Y MANDO DE ELECTROBOMBA SERA PARA UNA POTENCIA DE 2HP (1.5Kw.), COMPUESTO POR:

- 02 CONTACTORES ARRANCADORES DE BOMBAS
- 01 CONTACTOR ALTERNADOR
- 06 FUSIBLES
- 02 RELES THERMICOS
- 01 SELECTOR MANUAL/AUTOMATICO
- CONMUTADOR, BOMBA 1, BOMBA 2, ALTERNADOR AUTOMATICO
- 02 LUCES PILOTOS

2.- EL SISTEMA DE CONTROL ADEMAS LLEVA 2 INTERRUPTORES DE CONTROL DE NIVEL, UNO EN TANQUE ALTO Y OTRO EN CISTERNA

3.- EL TABLERO DE DISTRIBICUON SERA DEL TIPO PARA ADOSAR SIMILAR A LO FABRICADO POR TRIANON, LOS INTERRUPTORES SERAN TIPO AUTOMATICO (THERMOMAGNETICO) SIMILAR A WESTINGHOUSE.

ESQUEMA DE PRINCIPIO DE TABLERO DE CONTROL DE ELECTROBOMBA (T.B)

NOMENCLATURA:

I y II = CONMUTADOR M-O-A
C.1 y C.2 = CONTACTORES DE LOS ARRANCADORES DE LAS BOMBAS
C.3 = CONTACTOR AUXILIAR (ALTERNADOR)
F.M. = FLOTADOR NORMAL O INTERRUPTOR DE PRESION
F.E. = FLOTADOR O INTERRUPTOR DE PRESION DE EMERGENCIA
F.C. = FLOTADOR EN LA CISTERNA
F. = FUSIBLE
R.1. = RELE TERMICO

NOTA:

EN CASO DE NO UTILIZAR FLOTADOR EN LA CISTERNA PUENTEAR LOS BORNES K1 y K2

DIAGRAMA UNIFILAR

LEYENDA

SIMBOLO	DESCRIPCION	CAJA	ALT.S.N.P.T (m.)
	TABLERO DE DISTRIBUCION	SEGUN FABRIC.	1.40
T.B	TABLERO EMPOTRADO DE CONTROL MANDO DE ELECTROBOMBA	SEGUN FABRIC.	1.20
	ARTEFACTO ADOSADO A TECHO, CON SOCKETE DE DE PORCELANA Y LAMP. INCANDESC. 50w.	OCT. 100x40	TECHO
	ARTEFACTO ADOSADO A PARED, CON SOCKETE DE PORCELANA Y LAMP. INCANDESC. 50w.	OCT. 100x40	2.20
2S	INTERRUPTOR UNIPOLAR DOBLE	RECT. 100x55x50	1.20
	INTERRUPTOR DE CONTROL DE NIVEL DE AGUA EN CISTERNA O TANQUE ALTO TIPO PEN	RECT. 100x55x50	
	CAJA DE PASE	INDICADO	0.40
	TUBERIA EMPOTRADA EN TECHO Y PARED DE 20mmØ PVC-L CON 2x2.5mm2 TW		
	TUBERIA EMPOTRADA EN PISO O TECHO DE 20mmØ PVC-L CON 2x4mm2 TW+1x2.5mm2 TW		
	INDICA N° DE CONDUCTORES		

ESQUEMA DEL TABLERO DE PARA SUMINISTRO 380/220 V

ESQUEMA DEL TABLERO DE CONTROL AUTOMATICO DE ELECTROBOMBAS

CALCULO JUSTIFICATIVA DE DEMANDA MAXIMA DE TD

DESCRIPCION	AREA x CARGA m2. x w./m2.	P. I. (w)	FACTOR DE DEMANDA (%)	M. D. (w)
-ALUMBRADO	4 x 25w	100	-100%	100
-ELECTROBOMBA 1 HP		746	-100%	746
TOTAL		1,200		846

POTENCIA INSTALADA=0.846 Kw.
MAXIMA DEMANDA =0.846 Kw.

AR ARRANCADOR + CONTACTOR DE CORTE

AL ALTERNADOR

GERENCIA SUB REGIONAL DE CONDORCANQUI

PROYECTO:
"CREACION DEL COMPLEJO DEPORTIVO EN EL CASERIO JOSE OLAYA, DISTRITO DE NIEVA, PROVINCIA DE CONDORCANQUI - REGION AMAZONAS"

PLANO:
TANQUE ELEVADO INSTALACIONES ELECTRICAS

RESPONSABLE: ING. WILLIAN DELGADO CUBAS
REG CIP N° 152247

REGION: AMAZONAS	DISTRITO: NIEVA	ESCALA: 1:50	DIBUJO: C.R.V.
PROVINCIA: NIEVA	LOCALIDAD: JOSE OLAYA	FECHA: FEBRERO - 2022	

LAMINA: TE-03

DET.CONTROL ELECT.

PLANTA TANQUE ALTO

ESCALA : 1/25

CORTE A-A

(TUBERIAS: SUCCION e IMPULSION)

ESCALA : 1/25

DET.TAPON

CORTE A-A (ALIMENTADOR)

ESCALA : 1/25

CORTE A-A (REBOSE Y LIMPIEZA)

ESCALA : 1/25

ELEVACION 1

ESCALA : 1/25

PLANTA

CORTE A-A

S/E

ISOMETRICO DEL

EQUIPO DE BOMBEO

S/E

ESPECIFICACIONES

NOTA N° 1

- LAS TUBERIAS DE F°GDO. ALIMENTADORES Y SUCCION IMPULSION SERA PINTADA CON PINTURA GALVITE DE COLOR CELESTE (2 MANOS) Y LAS TUBERIAS DE LIMPIEZA, REBOSE DE T. ALTO Y CISTERNA SE PINTARA DE COLOR ROJO GALVITE (2 MANOS)
- LAS ABRAZADERAS DE TUBERIA SERA DE F°GDO DE 2 OEJAS SEMICIRCULARES CUYO DIAMETRO SERA PARA LA TUBERIA RESPECTIVA Y ANCLADOS EN TARUGOS DE PLASTICO @1.50m.
- LA CAJA RECEPTORA DE REBOSES SE EJECUTARA SEGUN INDICACION DEL PLANO DE RED EXTERIOR.

CARACTERISTICAS DEL EQUIPO DE BOMBEO (DUPLEX)

CAUDAL = 1.5 L.P.S (PROMEDIO) C/U

ALT. DINAMICA = 20 MTS.

DETALLE - ROMPEAGUA

ESCALA: PROPORCIONAL

CORTE B-B

ESCALA : 1/25

PLANTA CISTERNA

GERENCIA SUB REGIONAL DE CONDORCANQUI

PROYECTO: "CREACION DEL COMPLEJO DEPORTIVO EN EL CASERIO JOSE OLAYA, DISTRITO DE NIEVA, PROVINCIA DE CONDORCANQUI - REGION AMAZONAS"

PLANO: TANQUE ELEVADO - INSTALASIONES SANITARIAS

RESPONSABLE: ING. WILLIAN DELGADO CURAS REG.CIP N° 152247

REGION: AMAZONAS	DISTRITO: NIEVA	ESCALA: 1:50	DIBUJO: C.R.V.
PROVINCIA: NIEVA	LOCALIDAD: JOSE OLAYA	FECHA: FEBRERO - 2022	

LAMINA: TE-04

UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL DE SISTEMAS Y DE ARQUITECTURA
UNIDAD DE INVESTIGACIÓN

ACTA DE SUSTENTACIÓN
N° 154-2024-UI-FICSA

Siendo las 12:30 pm del día 25 de julio del 2024, se reunieron los miembros de jurado del Trabajo de Suficiencia Profesional titulado: **"CREACIÓN DEL COMPLEJO DEPORTIVO EN EL CASERÍO JOSE OLAYA DEL DISTRITO DE NIEVA - PROVINCIA DE CONDORCANQUI - DEPARTAMENTO DE AMAZONAS". con código N° IC_TSP_2024_011,** y designado por **Resolución Decanal Virtual N° 256-2024-UNPRG-FICSA-UI** con la finalidad de Evaluar y Calificar la sustentación del trabajo de suficiencia profesional antes mencionado, conformado por los siguientes docentes:

DR. ING. JUAN HERMAN FARIAS FEIJOO	**PRESIDENTE**
MSC. ING. WILLIAM RODRIGUEZ SERQUEN	**SECRETARIO**
MSC. ING. NELSON ENRIQUE HUANGAL CASTAÑEDA	**VOCAL**

Asesorado por MSC. ING. ROBERTO CARLOS CACHAY SILVA

El acto de sustentación fue autorizado por **OFICIO VIRTUAL Nº 139-2024-UIFICSA**, el trabajo de suficiencia profesional fue presentado y sustentado por el Bachiller: **SALVADOR VILCHEZ VICTOR ADDERLY,** tuvo una duración de ...60... minutos Después de la sustentación, y absueltas las preguntas y observaciones de los miembros del jurado; se procedió a la calificación respectiva:

	NUMERO	LETRAS	CALIFICATIVO
SALVADOR VILCHEZ VICTOR ADDERLY	17	DIECISIETE	BUENO

Por lo que queda **APTO** para obtener el Título Profesional de **INGENIERO CIVIL** de acuerdo con la Ley Universitaria 30220 y la normatividad vigente de la Facultad de Ingeniería Civil De Sistemas y de Arquitectura de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo.

Siendo las 12:30 ; del mismo día, se dio por concluido el presente acto académico, dándose conformidad al presente acto, con la firma de los miembros del jurado.

DR. ING. JUAN HERMAN FARIAS FEIJOO
PRESIDENTE

MSC. ING. WILLIAM RODRIGUEZ SERQUEN
SECRETARIO

MSC. ING. NELSON ENRIQUE HUANGAL CASTAÑEDA
VOCAL

MSC. ING. ROBERTO CARLOS CACHAY SILVA
ASESOR

Facultad de Ingeniería Sistemas y Arquitectura
UNIDAD DE INVESTIGACIÓN
DIRECTOR
U.N.P.R.G.

JHFF/

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho".

CONSTANCIA DE APROBACION DE ORIGINALIDAD DE TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

Yo Roberto Carlos Cachay Silva, Asesor del Trabajo de Suficiencia Profesional del Integrante:

Salvador Vilchez, Victor Adderly

DEL TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL TITULADO: "CREACIÓN DEL COMPLEJO DEPORTIVO EN EL CASERÍO JOSE OLAYA DEL DISTRITO DE NIEVA - PROVINCIA DE CONDORCANQUI - DEPARTAMENTO DE AMAZONAS".

Luego de la revisión exhaustiva del documento constato que la misma tiene un índice de similitud de 12% verificable en el reporte de similitud del programa TURNITIN.

El suscrito analizó dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas NO CONSTITUYEN PLAGIO. A mi leal saber y entender el trabajo de suficiencia profesional cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo.

Se expide la presente según lo dispuesto en la Resolución Nº 659-2020-R, de fecha 29 de junio de 2023 formativa para la obtención de Grados y Títulos de la UNPRG:

Lambayeque, 21 de marzo del 2024

ATENTAMENTE

.....

ING. ROBERTO CARLOS CACHAY SILVA
DNI. 02895975
Se Adjunta lo Siguiente:

Recibo digital

Este recibo confirma quesu trabajo ha sido recibido por Turnitin. A continuación podrá ver la información del recibo con respecto a su entrega.

La primera página de tus entregas se muestra abajo.

Autor de la entrega:	Victor Adderly Salvador Vilchez
Título del ejercicio:	Trabajo12345
Título de la entrega:	CREACIÓN DEL COMPLEJO DEPORTIVO EN EL CASERÍO JOSE …
Nombre del archivo:	Inf._Suf._Victor_Salvador_FINAL.pdf
Tamaño del archivo:	64.48M
Total páginas:	244
Total de palabras:	43,951
Total de caracteres:	236,122
Fecha de entrega:	16-feb.-2024 10:22a. m. (UTC-0500)
Identificador de la entre…	2270261873

UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO

FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL

INFORME DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

"CREACIÓN DEL COMPLEJO DEPORTIVO EN EL CASERÍO JOSE OLAYA DEL DISTRITO DE NIEVA – PROVINCIA DE CONDORCANQUI – DEPARTAMENTO DE AMAZONAS"

PARA OBTENER EL TITULO PROFESIONAL DE

INGENIERO CIVIL

PRESENTADO POR:

Salvador Vilchez, Victor Adderly

ASESOR:

Ing. Cachay Silva, Roberto Carlos

LAMBAYEQUE – PERÚ – FEBRERO 2024

Mg. Ing. Roberto Carlos Cachay Silva
Asesor

Derechos de autor 2024 Turnitin. Todos los derechos reservados.

CREACIÓN DEL COMPLEJO DEPORTIVO EN EL CASERÍO JOSE OLAYA DEL DISTRITO DE NIEVA – PROVINCIA DE CONDORCANQUI – DEPARTAMENTO DE AMAZONAS

INFORME DE ORIGINALIDAD

12%	12%	5%	3%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	hdl.handle.net Fuente de Internet	3%
2	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	2%
3	designscad.com Fuente de Internet	1%
4	cdn.www.gob.pe Fuente de Internet	<1%
5	repositorio.urp.edu.pe Fuente de Internet	<1%
6	Submitted to Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo Trabajo del estudiante	<1%
7	repositorio.udh.edu.pe Fuente de Internet	<1%
8	repositorio.unj.edu.pe Fuente de Internet	<1%
9	vsip.info Fuente de Internet	<1%
10	fdocuments.ec Fuente de Internet	<1%
11	www3.vivienda.gob.pe Fuente de Internet	<1%
	tesis.ucsm.edu.pe	

Mg. Ing. Roberto Carlos Cachay Silva
DNI. 02895975
Asesor

12	Fuente de Internet	<1 %
13	qdoc.tips Fuente de Internet	<1 %
14	idoc.pub Fuente de Internet	<1 %
15	repositorio.unprg.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
16	repositorio.undac.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
17	pdfcookie.com Fuente de Internet	<1 %
18	repositorio.continental.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
19	distancia.udh.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
20	fdocuments.es Fuente de Internet	<1 %
21	repositorio.upt.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
22	repositorio.unheval.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
23	BONIFACIO CARDENAS YASMIN YESSENIA. "DIA del Proyecto Relleno Sanitario, Planta de Tratamiento de Residuos Orgánicos y Planta de Separación de Residuos Inorgánicos Reciclables para el Distrito de Santiago, Provincia de Ica, Departamento de Ica-IGA0013210", R.G. N° 136-2018-GPMAS-MPI, 2021 Publicación	<1 %
24	es.slideshare.net Fuente de Internet	<1 %

Mg. Ing. Roberto Carlos Cachay Silva
DNI. 02895975
Asesor

25	pt.scribd.com Fuente de Internet	<1 %
26	repositorio.unc.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
27	www.slideshare.net Fuente de Internet	<1 %
28	RIVAS OYOLA NILTON ERNESTO. "EIA-SD Categoría II de la Infraestructura de Disposición Final, Planta de Valorización y Centro de Acopio de Residuos Sólidos Municipales del Proyecto Mejoramiento y Ampliación de la Gestión Integral de Residuos Sólidos Municipales en la Ciudad de Ferreñafe y Ampliación del Servicio de Disposición Final para las Ciudades de Pueblo Nuevo y Manuel Antonio Mesones Muro, Provincia de Ferreñafe, Departamento de Lambayeque-IGA0017525", R.G.M. N°0177-2019-MPF/GM, 2022 Publicación	<1 %
29	repositorio.ujcm.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
30	cybertesis.uni.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
31	repositorio.unsaac.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
32	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante	<1 %
33	Submitted to uni Trabajo del estudiante	<1 %
34	repositorio.unasam.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
35	apirepositorio.unh.edu.pe Fuente de Internet	

Mg. Ing. Roberto Carlos Cachay Silva
DNI. 02895975
Asesor

		<1 %
36	prodapp.seace.gob.pe Fuente de Internet	<1 %
37	TECNOLOGIA XXI S A. "Modificación del Plan de Cierre de Minas de la Unidad Minera Fosfatos-IGA0010571", R.D. N° 019-2018-MEM-DGAAM, 2020 Publicación	<1 %
38	repositorio.ug.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
39	repositorio.uss.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
40	Submitted to Universidad Continental Trabajo del estudiante	<1 %
41	www.gob.pe Fuente de Internet	<1 %
42	DQ Asesoría y Consultoría E.I.R.L.. "PAMA para la Planta Industrial de Producción de Aceite Crudo de Palma-IGA0005360", R.D. N° 264-2018-PRODUCE/DVMYPE-I/DGAAMI, 2020 Publicación	<1 %
43	repositorio.uladech.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
44	Submitted to Centro Europeo de Postgrado - CEUPE Trabajo del estudiante	<1 %
45	Submitted to Universidad Alas Peruanas Trabajo del estudiante	<1 %
46	Submitted to Universidad Católica de Santa María Trabajo del estudiante	<1 %
47	repositorio.unp.edu.pe	

Mg. Ing. Roberto Carlos Cachay Silva
DNI. 02895975
Asesor

	Fuente de Internet	<1 %
48	vdocuments.net Fuente de Internet	<1 %
49	www.exatec1.itesm.mx Fuente de Internet	<1 %
50	congresomich.gob.mx Fuente de Internet	<1 %
51	docplayer.es Fuente de Internet	<1 %
52	prefeitura.pbh.gov.br Fuente de Internet	<1 %
53	publicaciones.uat.edu.mx Fuente de Internet	<1 %
54	repositorio.unsm.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
55	TORPOCO DE LA CRUZ ROLANDO JAVIER. "Informe de Gestión Ambiental del Reservorio de Riego en Huaripampa Bajo, Medio y Alto-IGA0013921", R.D.G. Nº 206-2016-MINAGRI-DVDIAR-DGAAA, 2021 Publicación	<1 %
56	edoc.pub Fuente de Internet	<1 %
57	issuu.com Fuente de Internet	<1 %
58	repositorio.unjfsc.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
59	www.burbuja.info Fuente de Internet	<1 %
60	www.scribd.com Fuente de Internet	<1 %

Mg. Ing. Roberto Carlos Cachay Silva
DNI. 02895975
Asesor

61	ANDRADE CAYCHO EDGAR. "EIA-SD del Proyecto Infraestructura de Disposición Final de Residuos Sólidos No Municipales y Municipales Yacucatina - San Martín-IGA0000038", R.D. N° 1485-2015/DEPA/DIGESA/SA, 2020 Publicación	<1 %
62	Alex Vega Espinoza. "DAA del Centro de Transformación y Aprovechamiento Integral de Madera-IGA0017641", R.D. N° 00151-2021-PRODUCE/DGAAMI, 2022 Publicación	<1 %
63	BISA INGENIERIA DE PROYECTOS S.A.. "EIA-SD para el Proyecto Explotación de Calizas Acumulación Puno-IGA0017792", R.D. N° 461-2017-PRODUCE/DVMYPE-I/DGAAMI, 2022 Publicación	<1 %
64	ECO PLANET E.I.R.L.. "Informe de Gestión Ambiental del Proyecto Mejoramiento del Servicio de Agua del Sistema de Riego de los Canales Sauce Bajo, Cerro Serrano, Chaparral Válvulas y Pacanguilla Bajo-IGA0013518", R.D.G. N° 201-2016-MINAGRI-DVDIAR-DGAAA, 2021 Publicación	<1 %
65	LLANOS VILLANUEVA EUGENIO. "DIA para la Instalación de la Estación de Servicios con Gasocentro de GLP El Gavilán-IGA0016183", R.D.R. N° 188-2017-GR-CAJ-DREM, 2022 Publicación	<1 %
66	arxiv.org Fuente de Internet	<1 %
67	kupdf.net Fuente de Internet	<1 %
68	repositorio.uns.edu.pe Fuente de Internet	

Mg. Ing. Roberto Carlos Cachay Silva
DNI. 02895975
Asesor

		<1 %
69	transparencia.unitru.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
70	www.datosabiertos.gob.pe Fuente de Internet	<1 %
71	www.es.easynet.net Fuente de Internet	<1 %
72	www.lumensoft.pe Fuente de Internet	<1 %
73	zdocs.mx Fuente de Internet	<1 %
74	es.scribd.com Fuente de Internet	<1 %
75	ECHE INGENIEROS SOCIEDAD COMERCIAL DE RESPONSABILIDAD LIMITADA. "EIA-D del Moderno Centro de Beneficio de Quicapata-IGA0013923", R.D.G. Nº 013-11-AG-DVM-DGAA, 2021 Publicación	<1 %
76	doku.pub Fuente de Internet	<1 %
77	repositorio.upao.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
78	www.bosques.gob.pe Fuente de Internet	<1 %
79	www.regionhuancavelica.gob.pe Fuente de Internet	<1 %

Excluir citas	Activo	Excluir coincidencias	< 5 words
Excluir bibliografía	Activo		

Mg. Ing. Roberto Carlos Cachay Silva
DNI. 02895975
Asesor