CONTRATO DE OBRA
"CONSTRUCCIÓN DE RESERVORIO EN FUNDO AGRICULTOR"

Conste por el presente documento, el Contrato de Obra (en adelante, el "Contrato"), quecelebran de una parte:

- **Sánchez Rico Ingeniería y Construcción S.A.,** identificada con RUC Nro. 20477233458, con domicilio en Jr. Washington Nro. 1308 Dpto. 802, Lima, debidamente representado por su apoderado el señor Carlos Martín Sánchez Rico, identificado con DNI N° 41958007, según poderes inscritos en la partida N° 11163305del Registro de Personas Jurídicas de Trujillo, a quien en se le denominará **LA CONTRATISTA**.

Y, de la otra parte:

- **CAMPOSOL S.A.**, identificada con Registro Único de Contribuyentes No. 20340584237; con domicilio en Av. El Derby No. 250, piso 4, distrito de Santiago de Surco, provincia y departamento de Lima; representada por sus apoderados Teresa Paola Lozada Vásquez, identificada con DNI No. 29666751 y Harold Fernando MartinMongrut Días, identificado con DNI No. 07877684; según poderes inscritos en la Partida Electrónica No. 11009728 del Registro de Personas Jurídicas de Lima, en adelante '**CAMPOSOL**'.

Denominadas en conjunto como las Partes.

El presente Contrato se celebra en los términos y condiciones siguientes:

PRIMERA: ANTECEDENTES

1.1 **CAMPOSOL** es una sociedad anónima que tiene como objeto principal dedicarseal cultivo y exportación de productos agrícolas y actividades postcosecha.

1.2 **LA CONTRATISTA**, declara ser una empresa de derecho privado, formalmente constituida bajo la denominación societaria de Sociedad Anónima Cerrada, cuyo objeto social es, entre otros, es el de realizar obras de construcción.

Sánchez Rico Ingeniería y Construcción S.A.C
Carlos Martín Sánchez Rico
GERENTE GENERAL

SEGUNDA: OBJETO

Por medio del presente contrato, **LA CONTRATISTA** se obliga a realizar las siguientes Obras Civiles (en adelante **LA OBRA**) :

- CONSTRUCCIÓN DE RESERVORIO AGRICULTOR – ETAPA1. (VOLUMEN: **420,500.00 m³**)

Las obras civiles se van a desarrollar en el Distrito Chao, Provincia de Virú, Departamento de La Libertad y **LA CONTRATISTA** declara conocer las ubicaciones exactas, conforme a lo señalado en las Especificaciones Técnicas que forman parte integrante del presente contrato como Anexo 1.

TERCERO: MONTO Y FORMA DE PAGO

3.1 El monto total pactado por la correcta, completa y oportuna ejecución de

LA OBRA es de $ 2,382,430.07(dos millones trecientos ochenta y dos cuatrocientos treinta con 07/100 dólares americanos) más IGV.

3.2 Las partes acuerdan que el pago será realizado a **LA CONTRATISTA** con un adelanto del 25%, previa presentación de carta fianza por el monto adelantar, saldo bajo valorizaciones quincenales según avance de **LA OBRA**.

La carta fianza, antes indicada, será otorgada a favor de **CAMPOSOL** y garantizará el fiel cumplimiento de las obligaciones asumidas en el presente contrato. La Carta Fianza tendrá las características de incondicional, irrevocable, sin beneficio de exclusión y de realización automática. La Carta Fianza tendrá una vigencia no menor al plazo de vigencia del presente contrato, salvo que este se extienda y se deba actualizar la vigencia de la Carta Fianza.

3.3 **CAMPOSOL** pagará la factura emitida por **LA CONTRATISTA** siempre y cuando éste haya cumplido satisfactoriamente con las obligaciones contraídas por medio del presente Contrato. Para ello, **LA CONTRATISTA** deberá presentar un informe final por actividad realizada, la cual deberá ser revisada y aprobada por **CAMPOSOL**, dentro de los cinco (5) días hábiles de recibida.

En caso de que el informe sea observado por parte de **CAMPOSOL**, **LA CONTRATISTA** tendrá un plazo no mayor a cinco (5) días hábiles de recibida la observación para hacer las modificaciones, precisiones o correcciones que considere pertinentes respecto de la misma.

3.4 La factura deberá ser remitida por **LA CONTRATISTA** una vez que el informe final se encuentre debidamente aprobado y será pagada por **CAMPOSOL** a los quince
(15) días calendarios de recibidas, a través de un cheque de gerencia, depósito,transferencia bancaria a una cuenta que señale la propia **CONTRATISTA** ya sea que esta sea pagada directamente por **CAMPOSOL** o a través de un tercero, ya sea a través de factoring u otra modalidad, para lo cual **LA CONTRATISTA** se obliga a registrarse en cualquier entidad con la finalidad de asegurar el pago aquí pactado.

3.5 El monto anteriormente indicado comprende la retribución por la ejecución de **LA OBRA**, las remuneraciones del personal técnico, administrativo y de obra, viáticos, obligaciones laborales, beneficios sociales, etc., maquinarias, transporte, fletes, montaje, pruebas, puesta en servicio, combustibles, carburantes, repuestos, pruebas en fábrica, aportaciones sociales, gastos de oficina, útiles, seguros, tributos en general, gastos generales, utilidad y cualquier otro gasto o costo que resulte necesario para la correcta, oportuna y completa ejecución de **LA OBRA**, sin restricción ni limitación alguna, entendiéndose que esta enumeración es meramente enunciativa, más no limitativa.

Sánchez Rico Ingeniería y Construcción S.A.C
Carlos Martín Sánchez Rico
GERENTE GENERAL

3.6 En caso de resolución anticipada del Contrato, **CAMPOSOL** únicamente estará obligada al pago de los servicios efectivamente prestados.

CUARTO: PLAZOS

El plazo de ejecución de **LA OBRA** se iniciará el 19 de julio de 2023 y culminará el 31 de diciembre de 2023.

LA CONTRATISTA se responsabiliza por el cumplimiento de los plazos a que hace referencia el presente numeral y lo detallado en el Anexo 2, salvo que ocurran atrasos o paralizaciones por causas no imputables a **LA CONTRATISTA**, con lo que las partes podrán acordar la ampliación de los plazos en proporción a los días que represente esta postergación.

En caso **LA OBRA** no se entregue en el plazo estipulado, **LA CONTRATISTA** se encontrará obligado a la penalidad establecida en la Cláusula Novena, la misma que será descontada del monto que deberá ser cancelado a **LA CONTRATISTA** por la ejecuciónde **LA OBRA**.

QUINTA: OBLIGACIONES DE LA CONTRATISTA

Las partes acuerdan que las obligaciones de **LA CONTRATISTA** son las siguientes:

5.1 **LA CONTRATISTA** deberá cumplir con los cronogramas aprobados, según lo señalado en la Cláusula Cuarta

5.2 **LA CONTRATISTA** asumirá por cuenta propia la adquisición de todos los materiales de buena calidad y satisfacción de **CAMPOSOL**, , según las especificaciones y metrados confirmados por **LA CONTRATISTA.**

5.3 **LA CONTRATISTA** se responsabiliza por transportar los materiales en condiciones óptimas hasta las instalaciones de **CAMPOSOL**, en vehículos de transporte que cuenten con las características requeridas por los reglamentos y leyes especiales que sean aplicables a los traslados de los mismos, así como el transporte que se necesite para la ejecución de **LA OBRA**.

5.4 **LA CONTRATISTA** deberá presentar a **CAMPOSOL** las valorizaciones de **LA OBRA**. Asimismo, es de cargo de **LA CONTRATISTA** todos aquellos costos, gastos y trámites que, sin estar expresamente enunciados en el presente documento, sean necesarios para la ejecución de **LA OBRA**.

5.5 Durante la vigencia del presente Contrato, **CAMPOSOL** tendrá derecho a comprobar la buena ejecución de **LA OBRA**.

5.6 En caso **LA CONTRATISTA** entregue **LA OBRA** defectuosa o mal ejecutada, con defectos, errores u omisiones; debiendo el trabajo erróneo o defectuoso ser subsanado y enmendado por su exclusiva cuenta; y este último no efectúe la corrección de los mismos luego de recibida la orden correspondiente, **CAMPOSOL** podrá proceder a subsanar las deficiencias observadas con cargo y a cuenta de **LA CONTRATISTA**, deduciendo su costo de la contraprestación correspondiente, quedando **LA CONTRATISTA** además obligado al pago de penalidades por cualquier demora que se hubiese generado, conforme se señala en la Cláusula Novena de este Contrato.

Sánchez Rico Ingeniería y Construcción S.A.C
Carlos Martín Sánchez Rico
GERENTE GENERAL

5.7 **LA CONTRATISTA** deberá cumplir con las leyes, reglamentos y ordenanzas vigentes, especialmente en cuanto se refiere a las medidas

de seguridad y precaución en resguardo de la vida y salud de los trabajadores y terceros, siendo de exclusiva responsabilidad de **LA CONTRATISTA** que cada uno de sus trabajadores cuente con un Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo (SCTR), así como de los daños y perjuicios que, por su culpa, se ocasione a terceras personas con motivo de la ejecución de **LA OBRA**. **LA CONTRATISTA** deberá presentar el Carné de Vacunación contra el COVID-19 con todo el equema completo de vacunación (mínimo 3 dosis) de todos sus trabajadores previo al ingreso a las instalaciones de **CAMPOSOL** y, se obliga a cumplir cualquier otro requisito que la normativa establezca en materia sanitaria.

5.8 Todo personal que ingrese a las instalaciones de **CAMPOSOL** deberá estar debidamente registrado en planillas o contar con su contrato de trabajo debidamente firmado. **LA CONTRATISTA** deberá proporcionar a **CAMPOSOL** la lista de la nómina del personal que ejecutará **LA OBRA**.

5.9 **LA CONTRATISTA** deberá proporcionarle a cada trabajador un fotocheck de identidad en el cual se establezca que es trabajador de este último (que se puedadiferenciar de los trabajadores de **CAMPOSOL**), así como un uniforme adecuadoal servicio que estén prestando, con el logo incorporado y los accesorios de seguridad que se requieran.

5.10 **LA CONTRATISTA** ejecutará los trabajos en forma ordenada tomando las precauciones del caso para evitar daños a terceros o rotura de cualquier estructura existente.

5.11 **LA CONTRATISTA** comunicará a **CAMPOSOL** cualquier eventualidad o circunstancia que no permita o que ponga en riesgo la correcta ejecución de los trabajos, según los términos pactados en el presente Contrato.

5.12 **LA CONTRATISTA** deberá custodiar y almacenar todos los materiales, equipo y todo trabajo terminado o no terminado hasta la entrega de **LA OBRA**, exonerando a **CAMPOSOL** de cualquier problema que pudiera surgir, ya sea por perdidas, daños u cualquier otro motivo

5.13 **LA CONTRATISTA** deberá alcanzar el expediente o informe técnico, a requerimiento y satisfacción de **CAMPOSOL**, para que este último pueda realizar las gestiones necesarias para obtener los permisos necesarios antes las autoridades gubernamentales competentes, tales como Ministerio de Agricultura, Autoridad Nacional de Agua, Ministerio de Cultura o cualquier otra que sea necesaria.

5.14 Está prohibida la cesión de posición contractual de **LA CONTRATISTA**.

Sánchez Rico Ingeniería y Construcción S.A.C
Carlos Martín Sánchez Rico
GERENTE GENERAL

SEXTA: OBLIGACIONES DE CAMPOSOL

Las partes acuerdan que las obligaciones de **CAMPOSOL** son las siguientes:

6.1 Pagar a **LA CONTRATISTA** el monto pactado por la ejecución de **LA OBRA**,según la forma de pago convenida en la Cláusula Tercera del presente Contrato.

6.2 Brindar las facilidades necesarias, a efectos de que **LA**

CONTRATISTA puedacumplir con ejecutar **LA OBRA** que es materia del presente contrato.

6.3 Efectuar recomendaciones y/u observaciones cuando **LA OBRA** no se hayaejecutado conforme a lo pactado en el presente Contrato.

6.4 **CAMPOSOL** se hará cargos de suministrar la fuente de extracción de agua necesaria para la ejecución de **LA OBRA.** Esta será controlada con un medidor suministrado por el proveedor.

SEPTIMA: AUTONOMIA DE LAS PARTES

7.1 **LA CONTRATISTA** se compromete a contratar al personal idóneo para el trabajodesignado.

7.2 Queda establecido que **CAMPOSOL** no mantendrá ningún tipo de vínculo de naturaleza laboral con los trabajadores y dependientes de **LA CONTRATISTA**, o con el personal de los eventuales subcontratistas que intervengan directa oindirectamente en la ejecución de **LA OBRA**, cuyas relaciones laborales o contractuales le son totalmente ajenas y no implicarán ninguna relación de dependencia ni de subordinación.

7.3 **LA CONTRATISTA** es el único responsable por los sueldos, salarios, beneficios sociales, compensación por tiempo de servicios, gratificaciones, tributos, aportaciones sociales que afecten a las remuneraciones y servicios, así como porel cumplimiento de las normas laborales, de seguridad social o por cualquier otra responsabilidad que le corresponda como empleador. Asimismo, libera expresa y definitivamente a **CAMPOSOL** de cualquier responsabilidad al respecto, independientemente de cualquier decisión que pudieran adoptar las autoridadesadministrativas o judiciales.

7.4 **LA CONTRATISTA** no podrá asumir la representación de **CAMPOSOL** en formaalguna, salvo previa autorización escrita de esta última.

OCTAVA: RECEPCION DE OBRA

8.1 La recepción de **LA OBRA** será otorgada a pedido de **LA CONTRATISTA**, si **LA OBRA** cumple cabalmente con las exigencias y condiciones de los documentos contractuales.

8.2 Concluida de forma satisfactoria la ejecución de **LA OBRA**, incluidos los trabajos que hubieran quedado pendientes por cualquier motivo como la limpieza del áreade construcción, se procederá con la inspección final de **LA OBRA** por parte **CAMPOSOL**, dentro de un plazo no mayor a diez (10) días hábiles de realizadala solicitud de recepción por escrito de **LA CONTRATISTA**.

8.3 Culminada la verificación, y de no existir observaciones, se procederá a la recepción de **LA OBRA**. El Acta de Recepción deberá ser suscrita por losrepresentantes de las dos partes.

8.4 De existir observaciones, éstas se consignarán en el Acta respectiva y

Sánchez Rico Ingeniería y Construcción S.A.C
Carlos Martín Sánchez Rico
GERENTE GENERAL

no se recibirá **LA OBRA**.

NOVENA: PENALIDADES

9.1 **LA CONTRATISTA** quedará automáticamente constituido en mora, sin que se requiera notificación previa por parte de **CAMPOSOL**, cuando no cumpla con ejecutar las obligaciones dentro de los plazos indicados en la Cláusula Cuarta delpresente Contrato, en los cronogramas aprobados por **CAMPOSOL**, o cuando no haya cumplido con subsanar las observaciones formuladas durante la ejecución de **LA OBRA** dentro de los plazos otorgados.

9.2 En estos casos, **CAMPOSOL** aplicará una penalidad del 0.5% del monto total del Contrato por cada día de retraso, hasta un monto máximo equivalente al 10% del monto contractual.

9.3 Esta penalidad podrá ser deducida de cualquier deuda que **LA CONTRATISTA** pudiera tener frente a **CAMPOSOL**; o, si fuese necesario, de cual importe pendiente de pago a **LA CONTRATISTA**. El cobro de cualquier penalidad por incumplimiento no afectará el derecho de **CAMPOSOL** de exigir a **LA CONTRATISTA** el cumplimiento de las obligaciones contraídas.

9.4 Cuando el porcentaje del incumplimiento llegue a superar el monto máximo de la penalidad (10% del monto contractual) antes referido, **CAMPOSOL** podrá resolver el Contrato por incumplimiento de obligaciones, de acuerdo con lo señalado en la Cláusula Décimo Quinta del Contrato.

9.5 En caso de mora por parte de **LA CONTRATISTA**, **CAMPOSOL** podrá, sin necesidad de comunicar previamente a **LA CONTRATISTA**, encargar la ejecución de **LA OBRA** o de determinada actividad a un nuevo contratista. Los costos de ejecución por dicho tercero serán costeados con los honorarios pendientes de pago de **LA CONTRATISTA** y si éstos no fueran suficientes, será obligación de **LA CONTRATISTA** cubrir la diferencia.

DECIMA: CASO FORTUITO Y FUERZA MAYOR

Sánchez Rico Ingeniería y Construcción S.A.C
Carlos Martín Sánchez Rico
GERENTE GENERAL

10.1 **LA CONTRATISTA** deberá adoptar las máximas previsiones para cumplir con la ejecución de **LA OBRA** dentro del plazo de ejecución contractual.

10.2 Los casos fortuitos o de fuerza mayor debidamente acreditados, evaluados y aprobados por **CAMPOSOL** justifican la prórroga del plazo de ejecución de **LA OBRA**.

10.3 Se excluyen expresamente de este supuesto los hechos, acciones, omisiones o eventos imputables a **LA CONTRATISTA**, por culpa inexcusable, dolo, negligencia o incumplimiento de normas legales o administrativas.

10.4 En ningún caso se considerará como causa de fuerza mayor las

condiciones climáticas que sean comunes en el área donde se efectúa **LA OBRA**, tampoco se considerarán las demoras en la entrega de materiales, equipos e implementosnecesarios para la ejecución de **LA OBRA** por ser obligación de **LACONTRATISTA** tomar y adoptar todas las previsiones necesarias para evitar dichas demoras.

DECIMO PRIMERA: DAÑOS A TERCEROS

11.1 **LA CONTRATISTA** se obliga a reparar o indemnizar a **CAMPOSOL**, a sus dependientes o a terceros por cualquier daño o perjuicio que se pudiese ocasionar como consecuencia de la ejecución de **LA OBRA**, por daños materiales, lesiones, muertes, etc., debiendo contratar los seguros que fuesen necesarios según la naturaleza y objeto de **LA OBRA**.

11.2 **LA CONTRATISTA** se obliga a reparar las construcciones existentes que pudiesen resultar dañadas por una conducta dolosa o negligente por parte de su personal durante el proceso de ejecución de **LA OBRA**, cuyo costo será asumidodirecta y exclusivamente por **LA CONTRATISTA**.

11.3 **LA CONTRATISTA** será responsable en aquellos casos en los que los daños sean imputables a una conducta culposa o negligente por parte de su personal o del subcontratista que hubiese subcontratado, no siendo responsable cuando esos daños tuvieran su origen en la conducta de **CAMPOSOL** o de otros contratistas, no vinculados con la ejecución de **LA OBRA**.

11.4 Si **CAMPOSOL** fuese condenada a pagar indemnizaciones y/o multas ocasionadas por **LA CONTRATISTA**, por sus dependientes o subcontratistas, podrá resarcirse de las sumas pendientes de pago o con cargo a cualquier otro fondo o patrimonio de **LA CONTRATISTA**, siempre que demuestre que dichas reclamaciones son imputables a **LA CONTRATISTA** o dicha responsabilidad haya sido expresamente aceptada por éste o la misma figure en resolución administrativa, judicial firme o laudo arbitral.

DECIMO SEGUNDA: SEGUROS

12.1 Durante la vigencia del Contrato, **LA CONTRATISTA** es responsable de tomar y mantener vigentes en todo momento las pólizas de seguros que, de acuerdo a ley, debe tomar para cubrir a todas las personas que ejecuten, realicen y presten los trabajos, actividades y servicios para **LA OBRA**. En particular, es obligación del proveedor contratar la Póliza de Seguros contra Todo Riesgo para Contratistas en Soles, la cual deberá mantener vigente hasta la fecha en que se entregue **LA OBRA**. La suma asegurada será el monto total del Contrato, asimismo deberá contratar una Póliza de Seguro de Responsabilidad Civil contra Terceros en Soles, que cubra daños contra personas y Bienes, por una suma equivalente al treinta por ciento (30%) del monto total del Contrato.

12.2 En las pólizas antes mencionadas deberá figurar **CAMPOSOL** como asegurado adicional y deberá ser lo suficientemente amplias para garantizar las indemnizaciones ante posibles siniestros.

12.3 En el supuesto que **LA CONTRATISTA** (i) no cuente con las pólizas de seguro antes mencionadas, (ii) resulte que alguna póliza de seguro es

Sánchez Rico Ingeniería y Construcción S.A.C
Carlos Martín Sánchez Rico
GERENTE GENERAL

falsa, o, (iii) en caso que, habiendo contratado las pólizas su cobertura resultara insuficiente, cualquier daño o perjuicio causado por un siniestro no cubierto será de cargo y responsabilidad de ésta, quien asumirá la obligación de indemnizar a **CAMPOSOL** y a terceros, según corresponda, por la totalidad de los daños, costos y/o perjuicios asociados a ese siniestro.

DECIMO TERCERA: PROHIBICION DE CESION

LA CONTRATISTA no podrá ceder el presente contrato o delegar cualquiera de lasobligaciones asumidas en él, sin el previo consentimiento por escrito de **CAMPOSOL.**

DECIMO CUARTA: GARANTIA DE CALIDAD

14.1 **LA CONTRATISTA** garantiza la buena ejecución de los trabajos y la buena calidadde los servicios y suministros, garantizando que los mismos serán suministrados nuevos, originales de fábrica y libres de defectos de material de producción o de fábrica.

14.2 El periodo de garantía acordado por las partes será de (05 años) contabilizado desde la Recepción de **LA OBRA**, frente a cualquier falla que pueda ser originada por desperfectos y/o mala calidad de los materiales suministrados y/o componentes utilizados. No incluye fallas o desperfectos por el desgaste natural o negligencia por parte de **CAMPOSOL.**

14.3 **LA CONTRATISTA** entregará carta fianza de garantía emitida por un banco debidamente autorizado por la Superintendencia de Banca y Seguros por un monto que ascienda a cinco por ciento (5%) del total del costo del presente contrato) al término de la obra, cuya duración será de 12 meses.

14.4 En todos los supuestos antes descritos, ambas partes deberán llegar a un acuerdosobre cómo resarcir los posibles daños y perjuicios originados de dicho desperfecto, de lo contrario, cualquiera de las partes podrá interponer las acciones judiciales que crea pertinente; exceptuando los casos originados por hechos que califiquen como caso fortuito y fuerza mayor.

DECIMO QUINTA: RESOLUCION DEL CONTRATO

15.1 El Contrato podrá ser resuelto de mutuo acuerdo entre las partes. Sin perjuicio deello, **CAMPOSOL** podrá resolver el presente Contrato de pleno derecho, de conformidad con lo establecido en el artículo 1430 del Código Civil, en lossiguientes casos en los que **LA CONTRATISTA**:

a) Acumule el monto máximo de la penalidad por mora en la ejecución de **LA OBRA**.
b) Paralice o reduzca injustificadamente la ejecución de **LA OBRA**, incumpliendolos plazos indicados en la Cláusula Cuarta o aquellos acordados por laspartes, pese a haber sido requerido para corregir dicha situación.
c) Ceder o transferir total o parcialmente el Contrato a terceros, sin previa autorización de **CAMPOSOL.**

Sánchez Rico Ingeniería y Construcción S.A.C
Carlos Martín Sánchez Rico
GERENTE GENERAL

d) Orden judicial que impida la ejecución del presente contrato.
e) Por la imposibilidad de obtener las autorizaciones o permisos necesarios que sean otorgados por cualquier entidad gubernamental y, que impida la ejecución del presente contrato.

15.2 **CAMPOSOL**, asimismo, tendrá el derecho de resolver el contrato de manera unilateral, en cualquier momento, sin expresión de causa y sin quedar obligada alpago de ningún monto por concepto de penalidad o indemnización alguna a **LA CONTRATISTA**, para lo cual deberá cursarle una comunicación con una anticipación no menor a tres (3) días hábiles a la fecha efectiva de resolución del contrato.

15.3 Las partes podrán resolver el Contrato de mutuo acuerdo por causas no atribuibles a éstas, por caso fortuito o de fuerza mayor. En este caso, **LA CONTRATISTA** conjuntamente con **CAMPOSOL** procederán a efectuar una valorización del trabajo efectuado, debiéndose liquidar exclusivamente la parte efectivamente ejecutada.

15.4 En cualquier supuesto de resolución de Contrato, cesará la obligación de pago por parte de **CAMPOSOL** quien sólo estará obligada a pagar por los servicios efectivamente prestados, a su propia satisfacción y pendientes de pago a la fecha de resolución.

DECIMO SEXTA: PROHIBICION DE USO DE MARCA

16.1 La celebración del presente Contrato no significa que **CAMPOSOL** conceda a **LACONTRATISTA** la Licencia de Uso de su Marca o Marcas (estén registradas o enproceso de registro en el país o en el extranjero) siendo el logotipo, nombre comercial, marca o marcas, diseño y/o imagen de propiedad de **CAMPOSOL**, loscuales no podrán ser alterados en modo alguno, ni utilizados ni reproducidos sin su previa autorización.

16.2 Asimismo, no conllevará el otorgamiento de derechos de propiedad industrial y/o intelectual. La propiedad y titularidad sobre cualquier derecho de propiedad industrial y/o intelectual suministrada directamente o indirectamente por **CAMPOSOL** será mantenida por ésta. La infracción de esta disposición conllevará el inicio de acciones legales en contra de **LA CONTRATISTA**.

DECIMO SETIMA: DE LA NORMATIVIDAD CONTRACTUAL

La negociación, celebración, interpretación y ejecución del presente Contrato está basadoen la buena fe y común intención de las partes y en todo lo no previsto en él se aplicará lodispuesto en las normas vigentes del Código Civil, a lo que ambas partes se someten.

En ese sentido, en el hipotético caso de una controversia en la interpretación del presente Contrato y de sus Anexos, prevalecerá lo acordado por las partes en el Contrato.

Sánchez Rico Ingeniería y Construcción S.A.C
Carlos Martín Sánchez Rico
GERENTE GENERAL

DECIMO OCTAVA: DOMICILIO Y JURISDICCIÓN

18.1 Toda comunicación o notificación, judicial o extrajudicial, relacionada, directa o indirectamente, con el presente contrato y sus eventuales adendas o modificaciones, dirigida a las Partes, deberá ser notificada al domicilio declarado por las Partes ante la SUNAT al momento en que

desee cursarse la comunicación o notificación; incluso si se encuentra como *no habida* dado que es responsabilidad de cada Parte mantener esta información actualizada.

18.2 Todo litigio o controversia derivado o relacionado con el presente Contrato, incluyendo; pero no limitándose a su existencia, validez, ejecución, incumplimiento o resolución serán resueltas por los Jueces y Tribunales de Trujillo, renunciando ambas Partes a su fuero natural y a los demás que pudieran resultar aplicables.

DÉCIMO NOVENA: AUTORIZACIÓN DE TRATAMIENTO DE DATOS PERSONALES

Los datos personales proporcionados a **CAMPOSOL** quedan incorporados a sus bancos de datos. **CAMPOSOL** utilizará dicha información para efectos de la ejecución del presente Contrato y demás contratos y relaciones comerciales que se puedan dar entre las Partes.

Asimismo, el titular de los datos personales autoriza/n a **CAMPOSOL** y a sus empresasafiliadas a utilizar sus datos personales, incluyendo datos sensibles, que hubieran sido proporcionados directamente a **CAMPOSOL**, aquellos que pudieran encontrarse en fuentes accesibles para el público o los que hayan sido obtenidos de terceros; para tratamientos que supongan la ejecución del presente Contrato o el desarrollo de actividades comerciales entre las Partes. Para tales efectos, el titular de los datos personales autoriza/n a **CAMPOSOL** la cesión o comunicación de sus datos personales, a sus demás empresas afiliadas.

El titular de los datos personales puede revocar la autorización para el tratamiento de sus datos personales en cualquier momento, de conformidad con lo previsto en la Ley de Protección de Datos Personales (Ley 29733) y su Reglamento (Decreto Supremo 003-2013- JUS). Para ejercer este derecho, o cualquier otro previsto en dichas normas, el titular de datos personales podrá presentar sus solicitudes o requerimientos en el domicilio fiscal vigente de **CAMPOSOL**.

VIGESIMA: LISTADO DE ANEXOS

Anexo 1: Propuesta comercial de **LA OBRA**
Anexo 2: Cronograma de **LA OBRA**
Anexo 3: Memoria descriptiva

En caso de contradicción entre lo señalado en el Contrato y sus anexos y/o cualquier otro documento relacionado con la ejecución del mismo, se entenderá que prevalecerá lo señalado y acordado por LAS PARTES en el presente Contrato.

Sánchez Rico Ingeniería y Construcción S.A.C
Carlos Martin Sánchez Rico
GERENTE GENERAL

CLAUSULA ADICIONAL

I. CUMPLIMIENTO DE LEYES Y POLÍTICAS DE CAMPOSOL:

1.1 **CAMPOSOL** actúa de manera ética y profesional, cumpliendo de manera estricta con las Leyes Anticorrupción[1] que le resultan aplicables, tanto en

[1] [1] ***Leyes Anticorrupción***: Ley N° 27693 y sus modificaciones; Resolución SBS N° 486-2008 y su

el país, como en el extranjero. Por lo tanto, prohíbe expresamente que cualquier compañía con la que se relacione ofrezca o realice pagos ilegales o entregue Algo de Valor[2] a Funcionarios Públicos[3], Personas de Interés[4] o terceros involucrados[5], con lafinalidad de obtener o conservar para sí o para **CAMPOSOL**, negocios, operaciones comerciales, licencias, permisos u otras ventajas inapropiadas. En igual forma prohíbe expresamente los actos colusorios y de corrupción entrepersonas del sector privado.

1.2 **LA CONTRATISTA** declara conocer, entender y cumplir, en lo que le sea aplicable, el Código de Conducta y Política Anticorrupción de **CAMPOSOL**, documentos que se actualizan periódicamente y se encuentran disponibles en: https://www.camposol.com/wp-content/uploads/2021/12/COD-ETICA-ESP-2021-VF.pdf.

1.3 Sobre la base de lo anterior, **LA CONTRATISTA** certifica y garantiza que todas lasactividades a ser desarrolladas en virtud del presente contrato serán realizadas en estricto cumplimiento de las Leyes Anticorrupción y las políticas internas de **CAMPOSOL** en esta materia. Asimismo, **LA CONTRATISTA** se compromete a actuar de manera diligente para asegurar que sus Terceros Involucrados conozcany cumplan con las leyes señaladas en esta cláusula.

1.4 En ese sentido, **LA CONTRATISTA** garantiza que, según su leal saber y entender,y salvo declaración expresa en contrario dirigida a **CAMPOSOL**, ni **LACONTRATISTA** ni sus Terceros Involucrados ha sido investigado (o viene siendo investigado), condenado, o ha aceptado culpa en relación con cualquier violación opotencial violación a las Leyes Anticorrupción o son Funcionarios Públicos.

1.5 **LA CONTRATISTA** se compromete a que si en cualquier momento toma conocimiento o tiene razones para sospechar de una potencial oferta, promesa o autorización de pago indebido con el propósito de obtener o retener un negocio o una ventaja comercial inapropiada, informará inmediatamente a **CAMPOSOL** por cualquiera de los medios disponibles

---

modificatoria;
D.L. N° 1249; Leyes que regulan la responsabilidad administrativa de las personas jurídicas por delitos de corrupción (Ley N° 30424, Decreto Legislativo 1352 y sus modificaciones, Decreto Legislativo 1385), así comolas disposiciones de la Ley de Prácticas Corruptas en el Extranjero de los Estados Unidos de Norteamérica conocida como "FCPA".

[2] "***Algo de valor***" incluye, pero no se limita a dinero (efectivo, descuentos, créditos), servicios (médicos, educación u otros), regalos (Joyas, autos, ropa, arte, equipos, tratamientos, etc.), viajes (boletos de avión, hoteles, etc.), donaciones benéficas, entre otros.

[3] "***Funcionario Público***" significa: (1) Cualquier persona que ocupe un cargo oficial, como empleado (a tiempo completo o parcial), funcionario o director, con cualquier gobierno, agencia, departamento o instrumento de la misma, incluyendo una empresa propiedad del estado o controlada por el estado
(2) Miembros de las Fuerzas Armadas; (3) Funcionarios de organizaciones internacionales públicas como las Naciones Unidas, el Fondo Monetario Internacional, u otras similares; (4) cualquier persona que "desempeñe una función oficial", como una delegación de autoridad del gobierno para desempeñar funciones oficiales, incluida una asignación específica del proyecto.

[4] "***Persona de Interés***" significa: (a) un funcionario público como se define líneas arriba; (b) un partido político,un funcionario de un partido político (incluyendo miembros de consejo consultivo o consejo ejecutivo de un partido político) o un candidato a un cargo político; (c) un miembro de familia inmediata, como un padre, cónyuge, hermano o hijo de una persona en la categoría (a) o (b).

[5] "***Terceros involucrados***": Accionistas, directores, ejecutivos, afiliados, agentes, representantes, empleados, consultores, intermediarios, contratistas, socios comerciales y demás personas que actúen en nombre de una empresa para la ejecución del presente contrato.

Sánchez Rico ingeniería y Construcción S.A.C
Carlos Martín Sánchez Rico
GERENTE GENERAL

para ello.

1.6 **LA CONTRATISTA** declara conocer que las Leyes Anticorrupción implican que todas las operaciones y transacciones comerciales se contabilicen y registren correctamente. En este sentido, **LA CONTRATISTA** se compromete a brindar a **CAMPOSOL** toda la información que pueda requerir, así como responder sobre las operaciones y actividades siempre relacionadas a la ejecución del presente Contrato.

1.7 Queda expresamente establecido que **CAMPOSOL** podrá resolver este Contratosi considera de buena fe que **LA CONTRATISTA** ha violado, pretende violar, o ha ocasionado una violación a las Leyes Anticorrupción o a cualquier obligacióncontenida en la presente cláusula. En el supuesto de resolución, al amparo de lo dispuesto en esta cláusula, **CAMPOSOL** tendrá el derecho de suspender lasobligaciones a su cargo con relación a este Contrato, a su discreción, y no será responsable de reclamaciones por daños y perjuicios o pérdidas relacionadas con el incumplimiento por parte de **LA CONTRATISTA** de las Leyes Anticorrupción. En tales supuestos **LA CONTRATISTA** deberá reparar y mantener indemne en todo momento a **CAMPOSOL**, sus accionistas, directores, ejecutivos, afiliados, y empresas vinculadas ante cualquier reclamación, daño o pérdida.

1.8 **LA CONTRATISTA** se compromete a asegurar que toda la información que pudiera calificar como "Información Privilegiada" de conformidad con lo dispuesto por el artículo 40 del Decreto Supremo N° 093-2002-EF, Ley del Mercado de Valores a la que pueda tener acceso **LA CONTRATISTA** como consecuencia de la relación comercial o de negocios con **CAMPOSOL**, no acarree *el uso indebido* de dicha Información Privilegiada, según se encuentra definida en la referida norma.

1.9 **LA CONTRATISTA** se compromete a asegurar el adecuado tratamiento de información y documentación de **CAMPOSOL**, de sus accionistas, directores, ejecutivos, afiliados, agentes, representantes, empleados, consultores, contratistasy demás personas que actúen por encargo o en nombre de ella, a la que **LA CONTRATISTA** pudiera tener acceso en virtud de la relación comercial o denegocios con **CAMPOSOL**, o debido a la existencia de una orden de compra o de servicio, de la suscripción de un contrato, convenio, acuerdo y/o enmiendas a los mismos, en cumplimiento de las obligaciones establecidas en la Ley N° 29733, Leyde Protección de Datos Personales y su Reglamento, aprobado por D.S. N° 003– 2013–JUS.

Sánchez Rico Ingeniería y Construcción S.A.C
Carlos Martín Sánchez Rico
GERENTE GENERAL

II. COMPROMISO SOBRE ÉTICA SOCIAL Y ESTÁNDARES LABORALES PARAPROVEEDORES

CAMPOSOL, en compromiso al cumplimiento de su Código de Conducta, alineado a normas internacionales de ética social, es responsable de vigilar el desempeño de sus proveedores, contratistas, subcontratistas y empresas especiales de servicios sobre temas de responsabilidad social y estándares laborales. En ese sentido, mediante la presente cláusula, **CAMPOSOL** da a

conocer los criterios establecidos dentro de su Código de Conducta:

a. Trabajo Infantil

CAMPOSOL prohíbe el trabajo infantil. Los trabajadores deben tener 18 (dieciocho) años de edad al ser contratados. Por trabajo infantil se entiende cualquier labor mental, física, social o moralmente peligrosa o dañina para los niños, o que interfiere directamente en sus necesidades de educación obligatoria definida como tal por la autoridad correspondiente.

b. Privación de libertad y trabajo forzado

CAMPOSOL prohíbe cualquier tipo de servidumbre esclavizante o forma alguna de imposición de trabajo forzado. **CAMPOSOL** no exigirá depósitos o retendrá documentos originales de identidad como condición de trabajo. Asimismo, no subcontratará proveedores o instalaciones de producción que obliguen que el trabajo sea realizado por trabajadores bajo algún tipo de explotación o trabajo forzado.

c. Seguridad y salud en el trabajo

CAMPOSOL proporciona un lugar de trabajo seguro, higiénico y saludable, y toma las medidas necesarias para prevenir accidentes y lesiones que surjan, se relacionen con o que ocurran en el desarrollo del trabajo o como resultado de las operaciones de la empresa. **CAMPOSOL** tiene sistemas para detectar, evitar o responder a posibles riesgosa la seguridad y la salud de todos sus colaboradores. El trabajador podrá negarse a cualquier trabajo inseguro o que ponga en riesgo su vida.

d. Libertad de asociación y negociación colectiva

CAMPOSOL respeta las decisiones de los trabajadores y el derecho a la libertad de asociación y a la negociación colectiva. La empresa no debe interferir en forma alguna en el establecimiento, funcionamiento o administración de tales organizaciones de trabajadores, así como en la negociación colectiva.

e. Discriminación

CAMPOSOL prohíbe las prácticas de discriminación en la contratación de personal y enla conducta profesional del mismo por cuestiones de raza, color, religión, sexo, edad, capacidades físicas, nacionalidad o cualquier otra condición legalmente prohibida.

Sánchez Rico Ingeniería y Construcción S.A.C
Carlos Martín Sánchez Rico
GERENTE GENERAL

f. Medidas disciplinarias

CAMPOSOL debe tratar a todos sus colaboradores con dignidad y respeto. No se practica ni tolera el uso de castigos corporales, psicológicos, el confinamiento, amenazas de violencia, o cualquier otra forma de acoso o abuso como método de disciplina o control.

g. Horario de trabajo

CAMPOSOL es responsable de asegurar que sus colaboradores trabajen de acuerdo alas leyes aplicables y estándares laborales referentes al número de horas y días de trabajo. En caso de conflicto entre un estatuto y un estándar industrial mandatorio, **CAMPOSOL** deberá dar solución bajo lo establecido en función al que brinde un mayor beneficio para el trabajador. Se debe otorgar al personal por lo menos un (1) día libre a continuación de cada periodo consecutivo de seis (6) días laborados.

h. Remuneración

CAMPOSOL desarrolla buenas prácticas productivas teniendo como prioridad el

uso adecuado de sus recursos en todas sus operaciones, poniendo énfasis especial en el uso del agua y la energía.

i. Medio ambiente

CAMPOSOL realizar sus operaciones en cumplimiento de las normativas aplicables y de sus compromisos ambientales que incluyen monitoreo de emisiones, manejo de aguas residuales, ruido ambiental, residuos sólidos, entre otros: mitigando de esta manera sus impactos ambientales significativos y esforzándose por mejorar continuamente de sudesempeño ambiental.

j. Cadena de suministros

CAMPOSOL se asegurará de que sus proveedores estén informados de este Código de Conducta, de sus términos y condiciones, así como de su significado y lo que implica su implementación. Este Código de Conducta formará parte de los programas decapacitación de **CAMPOSOL** hacia su cadena de suministros.

Instamos a su compromiso activo en la participación del Código de Conducta de **CAMPOSOL** y de su apertura para conseguir el cumplimiento de los temas de responsabilidad social y estándares laborales en nuestras organizaciones.

En señal de conformidad, se suscribe el presente contrato en la ciudad de Lima, el 01 de marzo de 2022.

Por Sánchez Rico Ingeniería y Construcción S.A.,

Sánchez Rico Ingeniería y Construcción S.A.C

Carlos Martín Sánchez Rico
GERENTE GENERAL

Carlos Martín Sánchez Rico
DNI N° 41958007

Por CAMPOSOL S.A.,

Teresa Paola Lozada Vásquez
DNI No. 29666751

Harold Fernando MartinMongrut Días
DNI No. 07877684

ANEXO 1
Propuesta comercial de LA OBRA

Item	*Descripción*	*Unidad*	*Metrado*	*Precio*	*Parcial*	*Subtotal*	*Total*
01	FASE 01						2,200,655.89
01.01	ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO					16,500.00	
01.01.01	Elaboración de Expediente técnico	glb	0.55	30,000.00	16,500.00		
01.02	OBRAS PROVISIONALES					80,545.32	
01.02.01	Montaje y desmontaje de campamento provisional	glb	0.80	2,702.70	2,162.16		
01.02.02	Movilización y desmovilización de maquinaria y equipos	Glb	0.55	27,027.04	14,864.87		
01.02.03	Mantenimiento de caminos transitados (2.50 km)	MES	5.00	3,321.80	16,609.00		
01.02.04	Construcción de camino de acceso internos en obra	Km	1.00	10,810.81	10,810.81		
01.02.05	Transporte de personal a obra	dia	132.00	189.19	24,973.08		
01.02.06	Baños portátiles	mes	5.00	1,081.08	5,405.40		
01.02.07	SCTR /EPPs	Glb	0.55	10,400.00	5,720.00		
01.03	OBRAS PRELIMINARES					52,667.07	
01.03.01	Trazo, replanteo y control topografico	MES	4.40	4,054.05	17,837.82		
01.03.02	Cerco con malla Rasche 80% h=5m	m	1,540.00	13.35	20,559.00		
01.03.03	Agua para consumo de personal	MES	4.40	1,081.08	4,756.75		
01.03.04	Seguridad y medio ambiente	mes	4.40	2,162.16	9,513.50		
01.04	RESERVORIO REGULADOR N° 01: VOL = 422 500 m3 (01 UNIDAD)					1,167,583.13	
01.04.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS					943,260.22	
01.04.01.01	Excavación masiva en material suelto (equipo)	m3	305,673.75	1.17	357,638.29		
01.04.01.02	Excavación de zanja de anclaje para geomembrana	m3	771.55	7.84	6,048.95		
01.04.01.03	Excavacion y eliminacion de materia organica	m3	20,553.80	1.61	33,091.62		
01.04.01.04	Relleno compactado con material propio para conformacion de dique	m3	251,903.14	1.49	375,335.68		
01.04.01.05	Relleno de zanja de anclaje para geomembrana	m3	771.55	7.84	6,048.95		

Sánchez Rico Ingeniería y Construcción S.A.C
Carlos Martín Sánchez Rico
GERENTE GENERAL

01.04.01.06	Refine y perfilado de taludes	m2	36,018.62	0.68	24,492.66	
01.04.01.07	Refine y perfilado de fondo	m2	35,835.60	0.68	24,368.21	
01.04.01.08	Abastecimiento de agua para hidratación	dias	165.00	438.76	72,395.40	
01.04.01.09	Eliminacion de material excedente	m3	28,102.86	1.56	43,840.46	
01.04.02	**IMPERMEABILIZACION**					223,322.91
01.04.02.01	Suministro de Geomembrana HDPE 1.00MM lisa GM-13	m2	79,758.18	2.15	171,480.09	
01.04.02.02	Instalación de Geomembrana HDPE 1.00MM lisa - GM-13	m2	79,758.18	0.65	51,842.82	
01.04.03	**OTROS**					1,000.00
01.04.03.01	Pintado de regleta para medición de volumen	Und	1.00	1,000.00	1,000.00	
01.05	**CAJA DE ACHIQUE PARA SUCCION DE LODOS R-1 (03 UNIDADES)**					3,053.98
01.05.01	**MOVIMIENTO DE TIERRA**					500.19
01.05.01.01	Excavación para estructuras (equipo)	m3	92.13	2.43	223.88	
01.05.01.02	Relleno compactado con material propio para estructuras	m3	84.59	2.43	205.55	
01.05.01.03	Relleno compactado con material afirmado para estructuras	m3	3.74	18.92	70.76	
01.05.02	**CONCRETO SIMPLE**					44.06
01.05.02.01	Concreto Simple f'c=100 Kg/cm2, para Solados	m3	0.48	91.79	44.06	
01.05.03	**CONCRETO ARMADO**					1,656.98
01.05.03.01	Concreto Armado f'c=280 Kg/cm2	m3	3.69	141.15	520.84	
01.05.03.02	Solaqueo para Estructuras	m2	16.56	2.63	43.55	
01.05.03.03	Acero de Refuerzo fy=4200 Kg/cm2 grado 60° Diversos Diámetros	kg	290.71	1.64	476.76	
01.05.03.04	Encofrado Vertical y Horizontal	m2	35.05	17.57	615.83	
01.05.04	**JUNTAS Y SELLOS**					103.47
01.05.04.01	Sika top (impermeabilizante)	m2	17.39	5.95	103.47	
01.05.05	**IMPERMEABILIZACION**					749.28
01.05.05.01	Suministro e instalación de Polylock de 4" Tipo E	m	21.00	35.68	749.28	
01.06	**SUMIDERO CON REJILLA METALICA N° 01 EN RESERVORIO 01**					28,237.88

Sánchez Rico Ingeniería y Construcción S.A.C
Carlos Martin Sánchez Rico
GERENTE GENERAL

01.06.01	**MOVIMIENTO DE TIERRA**					1,110.34
01.06.01.01	Excavación para estructuras (equipo)	m3	216.90	2.43	527.07	
01.06.01.02	Relleno compactado con material propio para estructuras	m3	158.68	2.43	385.59	
01.06.01.03	Relleno compactado con material afirmado para estructuras	m3	8.52	18.92	161.20	
01.06.01.04	Acarrreo y explanación de material excedente, Dist: 50m	m3	67.55	0.54	36.48	
01.06.02	**CONCRETO SIMPLE**					143.19
01.06.02.01	Concreto Simple f'c=100 Kg/cm2, para Solados	m3	1.56	91.79	143.19	
01.06.03	**CONCRETO ARMADO**					9,259.54
01.06.03.01	Concreto Armado f'c=280 Kg/cm2	m3	18.34	141.15	2,588.69	
01.06.03.02	Solaqueo para Estructuras	m2	88.94	2.63	233.91	
01.06.03.03	Acero de Refuerzo fy=4200 Kg/cm2 grado 60° Diversos Diámetros	kg	2,758.70	1.64	4,524.27	
01.06.03.04	Encofrado Vertical y Horizontal	m2	108.86	17.57	1,912.67	
01.06.04	**JUNTAS Y SELLOS**					910.68
01.06.04.01	Sellado de juntas con material elastomérico, e = 1/2"	m	19.06	10.27	195.75	
01.06.04.02	Perfil Expansible Sika Swell S-2	m	9.52	16.76	159.56	
01.06.04.03	Sika top (impermeabilizante)	m2	93.34	5.95	555.37	
01.06.05	**IMPERMEABILIZACION**					966.93
01.06.05.01	Suministro e instalación de Polylock de 4" Tipo E	m	27.10	35.68	966.93	
01.06.06	**CARPINTERIA METALICA**					15,847.20
01.06.06.01	Rejilla metálica para sumidero H = 1.50 m, Ø = 2.00m	Und	2.00	5,760.00	11,520.00	
01.06.06.02	Pernos de anclaje acero inoxidable de 3/4" x 6", con hilo.	Und	32.00	90.00	2,880.00	
01.06.06.03	Instalación de carpintería metálica en sumidero con rejilla metalica N° 01	Glb	0.67	2,160.00	1,447.20	
01.07	**CAMARA ROMPE PRESION N° 01 (01 UNIDAD)**					6,810.09
01.07.01	**MOVIMIENTO DE TIERRA**					279.01
01.07.01.01	Excavación para estructuras (equipo)	m3	41.46	2.43	100.75	
01.07.01.02	Relleno compactado con material propio para estructuras	m3	23.54	2.43	57.20	

Sánchez Rico Ingeniería y Construcción S.A.C
Carlos Martín Sánchez Rico
GERENTE GENERAL

01.07.01.03	Relleno compactado con material afirmado para estructuras	m3	5.81	18.92	109.93	
01.07.01.04	Acarrreo y explanación de material excedente, Dist: 50m	m3	20.61	0.54	11.13	
01.07.02	**CONCRETO SIMPLE**					56.91
01.07.02.01	Concreto Simple f'c=100 Kg/cm2, para Solados	m3	0.62	91.79	56.91	
01.07.03	**CONCRETO ARMADO**					5,211.60
01.07.03.01	Concreto Armado f'c=280 Kg/cm2	m3	7.50	141.15	1,058.63	
01.07.03.02	Solaqueo para Estructuras	m2	51.69	2.63	135.94	
01.07.03.03	Acero de Refuerzo fy=4200 Kg/cm2 grado 60° Diversos Diámetros	kg	1,824.39	1.64	2,992.00	
01.07.03.04	Encofrado Vertical y Horizontal	m2	58.34	17.57	1,025.03	
01.07.04	**JUNTAS Y SELLOS**					766.84
01.07.04.01	Puente de adherencia (Sikadur 32)	m2	1.72	9.46	16.27	
01.07.04.02	Junta de contracción y dilatación con water stop 6"	m	6.66	16.22	108.03	
01.07.04.03	Sika top (impermeabilizante)	m2	45.05	5.95	268.05	
01.07.04.04	Perfil Expansible Sika Swell S-2	m	10.04	16.76	168.27	
01.07.04.05	Sellado de juntas con material elastomérico, e = 1/2"	m	20.08	10.27	206.22	
01.07.05	**CARPINTERIA METALICA**					495.73
01.07.05.01	Baranda de tubo negro pasamano 1 ½" – parante 1 ½" x 0.90 m	m	4.05	56.40	228.42	
01.07.05.02	Instalación de carpintería metálica en camara rompe presion 01	glb	1.00	267.31	267.31	
01.08	**BARRAJE DE DISTRIBUCION N° 02 (01 UNIDAD)**					10,961.31
01.08.01	**MOVIMIENTO DE TIERRA**					880.64
01.08.01.01	Excavación para estructuras (equipo)	m3	169.42	2.43	411.69	
01.08.01.02	Relleno compactado con material propio para estructuras	m3	61.03	2.43	148.30	
01.08.01.03	Relleno compactado con material afirmado para estructuras	m3	13.39	18.92	253.34	
01.08.01.04	Acarrreo y explanación de material excedente, Dist: 50m	m3	124.65	0.54	67.31	
01.08.02	**CONCRETO SIMPLE**					249.67
01.08.02.01	Concreto Simple f'c=100 Kg/cm2, para Solados	m3	2.72	91.79	249.67	
01.08.03	**CONCRETO ARMADO**					7,829.40

Sánchez Rico Ingeniería y Construcción S.A.C
Carlos Martín Sánchez Rico
GERENTE GENERAL

01.08.03.01	Concreto Armado f'c=280 Kg/cm2	m3	20.52	141.15	2,896.40	
01.08.03.02	Solaqueo para Estructuras	m2	133.15	2.63	350.18	
01.08.03.03	Acero de Refuerzo fy=4200 Kg/cm2 grado 60° Diversos Diámetros	kg	1,528.83	1.64	2,507.28	
01.08.03.04	Encofrado Vertical y Horizontal	m2	118.13	17.57	2,075.54	
01.08.04	**JUNTAS Y SELLOS**					944.40
01.08.04.01	Sika anchorfix (escalines)	Und	6.00	5.41	32.46	
01.08.04.02	Junta de contracción y dilatación con water stop 6"	m	23.70	16.22	384.41	
01.08.04.03	Sika top (impermeabilizante)	m2	88.66	5.95	527.53	
01.08.05	**IMPERMEABILIZACION**					811.36
01.08.05.01	Suministro e instalación de Polylock de 4" Tipo E	m	22.74	35.68	811.36	
01.08.06	**CARPINTERIA METALICA**					245.84
01.08.06.01	Escalera de tubo negro estándar tipo piscina Ø 1.00", Hútil: 1.20m + Rejilla de proteccion + 0.90 sobresale pasamano	Und	1.00	204.00	204.00	
01.08.06.02	Perno de expansión hilti Zincado Ø1/2" x 4"	Und	12.00	1.44	17.28	
01.08.06.03	Arandela Zincado Ø1/2"	Und	12.00	0.10	1.20	
01.08.06.04	Instalación de carpintería metálica en barraje de distribución 02	Glb	1.00	23.36	23.36	
01.09	**LINEA DE ADUCCION N° 02 (01 UNIDAD)**					102,518.59
01.09.01	**MOVIMIENTO DE TIERRA**					23,886.03
01.09.01.01	Excavación de zanja en material suelto (equipo)	m3	5,048.19	1.12	5,653.97	
01.09.01.02	Perfilado y compactado para cama de apoyo	m	191.00	1.22	233.02	
01.09.01.03	Relleno sin compactar de zanja (equipo)	m3	1,415.08	1.05	1,485.83	
01.09.01.04	Relleno compactado de zanja (equipo), con material clasificado	m3	4,375.99	3.24	14,178.21	
01.09.01.05	Dado de concreto para deflexion vertical/horizontal	Und	5.00	467.00	2,335.00	
01.09.02	**TUBERIA**					60,684.64
01.09.02.01	Tubo PE 100, DN 900 MM PN8 x 6.00m	m	90.00	305.35	27,481.50	
01.09.02.02	Tubo PE 100, DN 900 MM PN5 x 6.00m	m	110.00	199.89	21,987.90	
01.09.02.03	Termofusion de Tuberia DN 900 MM PN5 x 6.00m	m	200.00	45.00	9,000.00	

Sánchez Rico Ingeniería y Construcción S.A.C
Carlos Martín Sánchez Rico
GERENTE GENERAL

01.09.02.04	Traslado y descarga de Tuberia y accesorios	Und	34.00	14.86	505.24	
01.09.02.05	Instalación de tubería	m	200.00	6.25	1,250.00	
01.09.02.06	Prueba hidráulica	m	200.00	2.30	460.00	
01.09.03	**ACCESORIOS**					17,947.92
01.09.03.01	Pasamuro HDPE PN 8 PE 100 P/Termof. DN 900 mm lisa - lisa, L=1.00m + 01 brida 900mm en un extremo	und	1.00	2,454.66	2,454.66	
01.09.03.02	Niple HDPE lisa - lisa PN 8 DN 900mm, L=1.00m + 01 brida 900mm en un extremo	und	5.00	1,865.60	9,328.00	
01.09.03.03	Curva HDPE PN 5 DN 710 mm x 4° lisa - lisa	Und	2.00	775.44	1,550.88	
01.09.03.04	Curva HDPE PN 5 DN 900 mm x 44° lisa - lisa	Und	1.00	975.65	975.65	
01.09.03.05	Curva HDPE PN 5 DN 900 mm x 89° lisa - lisa	Und	1.00	1,163.15	1,163.15	
01.09.03.06	Instalacion de accesorios en línea de aducción 02	Glb	1.00	2,475.58	2,475.58	
01.10	**CASETA DE CONTROL N° 03 (01 UNIDAD)**					33,918.83
01.10.01	**MOVIMIENTO DE TIERRA**					1,755.95
01.10.01.01	Excavación para estructuras (equipo)	m3	348.24	2.43	846.22	
01.10.01.02	Relleno compactado con material propio para estructuras	m3	352.03	2.43	855.43	
01.10.01.03	Relleno compactado con material afirmado para estructuras	m3	2.87	18.92	54.30	
01.10.02	**CONCRETO SIMPLE**					49.57
01.10.02.01	Concreto Simple f'c=100 Kg/cm2, para Solados	m3	0.54	91.79	49.57	
01.10.03	**CONCRETO ARMADO**					6,158.66
01.10.03.01	Concreto Armado f'c=210 Kg/cm2	m3	14.10	125.33	1,767.15	
01.10.03.02	Solaqueo para Estructuras	m2	50.92	2.63	133.92	
01.10.03.03	Acero de Refuerzo fy=4200 Kg/cm2 grado 60° Diversos Diámetros	kg	1,484.36	1.64	2,434.35	
01.10.03.04	Encofrado Vertical y Horizontal	m2	103.77	17.57	1,823.24	
01.10.04	**JUNTAS Y SELLOS**					43.28
01.10.04.01	Sika anchorfix (escalines)	Und	8.00	5.41	43.28	
01.10.05	**CARPINTERIA METALICA**					1,781.23
01.10.05.01	Escalera de tubo negro estándar tipo piscina Ø 1.00", Hútil: 3.70m + 0.90 sobresale pasamano	Und	1.00	780.00	780.00	

Sánchez Rico Ingeniería y Construcción S.A.C
Carlos Martín Sánchez Rico
GERENTE GENERAL

01.10.05.02	– parante 1 ½" x 0.90 m	Baranda de tubo negro pasamano 1 ½"	m	9.60	56.40	541.44	
01.10.05.03	x 4"	Perno de expansión hilti Zincado Ø1/2"	Und	20.00	1.44	28.80	
01.10.05.04		Arandela Zincado Ø1/2"	Und	20.00	0.10	2.00	
01.10.05.05	caseta de control 03	Instalación de carpinteria metalica en	Glb	1.00	428.99	428.99	
01.10.06		**EQUIPO HIDROMECANICO**					8,331.44
01.10.06.01		Niple de Fe B/B- Ø 36" x 0.60 m	und	2.00	2,592.00	5,184.00	
01.10.06.02		Tambor,Ø 900 mm, e= 0.25m	und	2.00	300.00	600.00	
01.10.06.03		Abrazadera, de Ø 900mm	Und	2.00	360.00	720.00	
01.10.06.04		Soporte de Fe° de Ø 900mm	und	2.00	120.00	240.00	
01.10.06.05	corrido	Perno Zincado Ø3/4" x 12" mas hilo	und	36.00	5.04	181.44	
01.10.06.06	corrido	Perno Zincado Ø1" x 5" mas hilo	Und	72.00	4.08	293.76	
01.10.06.07	1.00m	Perno espárrago galvanizado Ø 3/4" x	Und	8.00	18.00	144.00	
01.10.06.08		Arandela Zincado Ø3/4"	Und	88.00	0.14	12.32	
01.10.06.09		Arandela Zincado Ø1"	Und	144.00	0.24	34.56	
01.10.06.10		Tuerca Zincado Ø3/4"	Und	52.00	0.26	13.52	
01.10.06.11		Tuerca Zincado Ø1"	Und	72.00	0.42	30.24	
01.10.06.12	36"	Empaquetadura en union C/Brida Ø	und	2.00	52.80	105.60	
01.10.06.13	en caseta de control 03	Instalación de equipo hidromecanico	Glb	1.00	772.00	772.00	
01.10.07		**VÁLVULAS**					15,798.70
01.10.07.01		Valvula mariposa tipo wafer Ø 36"	und	1.00	13,219.13	13,219.13	
01.10.07.02	wafer Ø 6"	Suministro de valvula mariposa tipo	und	1.00	185.88	185.88	
01.10.07.03		Suministro de valvula de aire Ø 6"	und	1.00	1,071.78	1,071.78	
01.10.07.04	control N° 03	Instalacion de valvulas en caseta de	glb	1.00	1,321.91	1,321.91	
01.11	UNIDAD)	**CASETA DE MEDICION DE CAUDAL N° 03 (01**					40,500.54
01.11.01		**MOVIMIENTO DE TIERRA**					372.61

Sánchez Rico Ingeniería y Construcción S.A.C
Carlos Martín Sánchez Rico
GERENTE GENERAL

01.11.01.01	Excavación para estructuras (equipo)	m3	66.79	2.43	162.30	
01.11.01.02	Relleno compactado con material propio para estructuras	m3	63.00	2.43	153.09	
01.11.01.03	Relleno compactado con material afirmado para estructuras	m3	2.90	18.92	54.87	
01.11.01.04	Acarrreo y explanación de material excedente, Dist: 50m	m3	4.36	0.54	2.35	
01.11.02	**CONCRETO SIMPLE**					55.07
01.11.02.01	Concreto Simple f'c=100 Kg/cm2, para Solados	m3	0.60	91.79	55.07	
01.11.03	**CONCRETO ARMADO**					3,786.26
01.11.03.01	Concreto Armado f'c=210 Kg/cm2	m3	7.94	125.33	995.12	
01.11.03.02	Acero de Refuerzo fy=4200 Kg/cm2 grado 60° Diversos Diámetros	kg	1,021.95	1.64	1,676.00	
01.11.03.03	Encofrado Vertical y Horizontal	m2	57.20	17.57	1,005.00	
01.11.03.04	Solaqueo para Estructuras	m2	41.88	2.63	110.14	
01.11.04	**JUNTAS Y SELLOS**					32.46
01.11.04.01	Sika anchorfix (escalines)	Und	6.00	5.41	32.46	
01.11.05	**CARPINTERIA METALICA**					1,107.23
01.11.05.01	Escalera de tubo negro estándar tipo piscina Ø 1.00", Hútil: 2.20m + 0.90 sobresale pasamano	Und	1.00	240.00	240.00	
01.11.05.02	Baranda de tubo negro pasamano 1 ½" – parante 1 ½" x 0.90 m	m	10.20	56.40	575.28	
01.11.05.03	Perno de expansión hilti Zincado Ø1/2" x 4"	Und	16.00	1.44	23.04	
01.11.05.04	Arandela Zincado Ø1/2"	Und	16.00	0.10	1.60	
01.11.05.05	Instalación de carpintería metálica en caseta de medición de caudal 03	Glb	1.00	267.31	267.31	
01.11.06	**EQUIPO HIDROMECANICO**					22,245.87
01.11.06.01	Niple de Fe B/B- Ø 28" x 2.80 m	und	1.00	3,720.00	3,720.00	
01.11.06.02	Niple de Fe B/B- Ø 28" x 1.40 m	und	1.00	2,640.00	2,640.00	
01.11.06.03	Niple de Fe B/B- Ø 36" x 0.70 m	und	2.00	2,100.00	4,200.00	
01.11.06.04	Niple reductor B/B Ø 36" a 28", L=0.70 m	und	2.00	3,360.00	6,720.00	
01.11.06.05	Tambor,Ø 900mm, e= 0.25m	und	2.00	300.00	600.00	
01.11.06.06	Abrazadera, de Ø 900mm	Und	2.00	360.00	720.00	

Sánchez Rico Ingeniería y Construcción S.A.C
Carlos Martín Sánchez Rico
GERENTE GENERAL

01.11.06.07		Soporte de Fe° de Ø 900mm	und	2.00	120.00	240.00	
01.11.06.08	corrido	Perno Zincado Ø1" x 5" mas hilo	Und	184.00	4.08	750.72	
01.11.06.09	1.00m	Perno espárrago galvanizado Ø 3/4" x	Und	8.00	18.00	144.00	
01.11.06.10		Arandela Zincado Ø3/4"	Und	16.00	0.14	2.24	
01.11.06.11		Arandela Zincado Ø1"	Und	368.00	0.24	88.32	
01.11.06.12		Tuerca Zincado Ø3/4"	Und	16.00	0.26	4.16	
01.11.06.13		Tuerca Zincado Ø1"	Und	184.00	0.42	77.28	
01.11.06.14	36"	Empaquetadura en union C/Brida Ø	und	2.00	52.80	105.60	
01.11.06.15	28"	Empaquetadura en union C/Brida Ø	und	4.00	52.80	211.20	
01.11.06.16	en caseta de medición de caudal 03	Instalación de equipo hidromecánico	Glb	1.00	2,022.35	2,022.35	
01.11.07		**MEDIDOR**					12,901.04
01.11.07.01		Suministro de caudalimetro Ø 28"	und	1.00	11,546.40	11,546.40	
01.11.07.02	caseta de medición de caudal 03	Instalación de medidor de caudal en	Und	1.00	1,354.64	1,354.64	
01.12		**CASETA DE INTERCONEXION (01 UNIDAD)**					73,226.67
01.12.01		**MOVIMIENTO DE TIERRA**					1,178.40
01.12.01.01		Excavación para estructuras (equipo)	m3	230.31	2.43	559.65	
01.12.01.02	propio para estructuras	Relleno compactado con material	m3	162.05	2.43	393.78	
01.12.01.03	afirmado para estructuras	Relleno compactado con material	m3	9.65	18.92	182.58	
01.12.01.04	excedente, Dist: 50m	Acarrreo y explanación de material	m3	78.50	0.54	42.39	
01.12.02		**CONCRETO SIMPLE**					191.84
01.12.02.01	Solados	Concreto Simple f'c=100 Kg/cm2, para	m3	2.09	91.79	191.84	
01.12.03		**CONCRETO ARMADO**					11,616.36
01.12.03.01		Concreto Armado f'c=210 Kg/cm2	m3	33.41	125.33	4,187.28	
01.12.03.02		Solaqueo para Estructuras	m2	118.79	2.63	312.42	
01.12.03.03	grado 60° Diversos Diámetros	Acero de Refuerzo fy=4200 Kg/cm2	kg	2,685.92	1.64	4,404.91	

Sánchez Rico Ingeniería y Construcción S.A.C
Carlos Martin Sanchez Rico
GERENTE GENERAL

01.12.03.04	Encofrado Vertical y Horizontal	m2	154.34	17.57	2,711.75	
01.12.04	**JUNTAS Y SELLOS**					43.28
01.12.04.01	Sika anchorfix (escalines)	Und	8.00	5.41	43.28	
01.12.05	**CARPINTERIA METALICA**					1,751.99
01.12.05.01	Escalera de tubo negro estándar tipo piscina Ø 1.00", Hútil: 2.25m + 0.90 sobresale pasamano	und	1.00	270.00	270.00	
01.12.05.02	Baranda de tubo negro pasamano 1 ½" – parante 1 ½" x 0.90 m	m	21.10	56.40	1,190.04	
01.12.05.03	Perno de expansión hilti Zincado Ø1/2" x 4"	Und	16.00	1.44	23.04	
01.12.05.04	Arandela Zincado Ø1/2"	Und	16.00	0.10	1.60	
01.12.05.05	Instalación de carpintería metálica en caseta de medición de caudal 04	Glb	1.00	267.31	267.31	
01.12.06	**EQUIPO HIDROMECANICO**					32,500.07
01.12.06.01	Niple de Fe B/B- Ø 36" x 0.60 m	und	1.00	2,592.00	2,592.00	
01.12.06.02	Niple de Fe B/B- Ø 28" x 0.80 m	und	2.00	2,016.00	4,032.00	
01.12.06.03	Niple de Fe B/B- Ø 18" x 0.50 m	und	1.00	1,020.00	1,020.00	
01.12.06.04	Niple de Fe B/C- Ø 18" x 0.65 m	und	2.00	540.00	1,080.00	
01.12.06.05	Manifold de Fe° de Ø36", B/B - Long=2.65m + 02 salidas de Ø18" bridada a + 01 salida de Ø4" brida, long= 0.30m, para valvula de aire.	und	1.00	5,940.00	5,940.00	
01.12.06.06	Manifold de Fe° de Ø36", B/extremo sellado - Long=2.10m + 02 salidas de Ø28" bridada	und	1.00	5,520.00	5,520.00	
01.12.06.07	Niple de Fe B/B- Ø 6" x 0.30 m	und	1.00	162.00	162.00	
01.12.06.08	Tambor,Ø 900mm, e= 0.30m	und	1.00	324.00	324.00	
01.12.06.09	Tambor,Ø 700mm, e= 0.30m	und	2.00	216.00	432.00	
01.12.06.10	Tambor,Ø 450mm, e= 0.30m	und	2.00	156.00	312.00	
01.12.06.11	Abrazadera, de Ø 900mm	und	1.00	360.00	360.00	
01.12.06.12	Abrazadera, de Ø 700mm	und	2.00	276.00	552.00	
01.12.06.13	Abrazadera, de Ø 450mm	und	2.00	192.00	384.00	
01.12.06.14	Soporte de Fe° de Ø 900mm	und	2.00	120.00	240.00	
01.12.06.15	Siministro e instalacion de prensaestopa Ø 700 mm	und	2.00	2,220.00	4,440.00	

Sánchez Rico Ingeniería y Construcción S.A.C
Carlos Martin Sánchez Rico
GERENTE GENERAL

01.12.06.16	corrido	Perno Zincado Ø3/4" x 12" mas hilo	und	64.00	5.04	322.56	
01.12.06.17	corrido	Perno Zincado Ø3/4" x 10" mas hilo	und	16.00	4.56	72.96	
01.12.06.18	corrido	Perno Zincado Ø3/4" x 4" mas hilo	und	32.00	3.36	107.52	
01.12.06.19	corrido	Perno Zincado Ø1" x 5" mas hilo	Und	120.00	4.08	489.60	
01.12.06.20	1.00m	Perno espárrago galvanizado Ø 3/4" x	Und	40.00	18.00	720.00	
01.12.06.21		Arandela Zincado Ø3/4"	Und	304.00	0.14	42.56	
01.12.06.22		Arandela Zincado Ø1"	Und	240.00	0.24	57.60	
01.12.06.23		Tuerca Zincado Ø3/4"	Und	192.00	0.26	49.92	
01.12.06.24		Tuerca Zincado Ø1"	Und	120.00	0.42	50.40	
01.12.06.25	28"	Empaquetadura en union C/Brida Ø	Und	3.00	33.60	100.80	
01.12.06.26	18"	Empaquetadura en union C/Brida Ø	und	2.00	18.00	36.00	
01.12.06.27	36"	Empaquetadura en union C/Brida Ø	Und	2.00	52.80	105.60	
01.12.06.28	caseta de interconexión	Instalación de carpintería metálica en	Glb	1.00	2,954.55	2,954.55	
01.12.07		**VÁLVULAS**					25,944.73
01.12.07.01		Valvula mariposa tipo wafer Ø 36"	und	1.00	13,219.13	13,219.13	
01.12.07.02		Valvula mariposa tipo wafer Ø 28"	und	1.00	6,709.45	6,709.45	
01.12.07.03		Valvula mariposa tipo wafer Ø 18"	und	1.00	1,345.08	1,345.08	
01.12.07.04	wafer Ø 6"	Suministro de valvula mariposa tipo	und	1.00	185.88	185.88	
01.12.07.05		Suministro de valvula de aire Ø 6"	und	1.00	1,071.78	1,071.78	
01.12.07.06		Placa orificio	und	1.00	1,054.80	1,054.80	
01.12.07.07	interconexión	Instalacion de valvulas en caseta de	glb	1.00	2,358.61	2,358.61	
01.13		**CAMARA ROMPE PRESION N° 02 (01 UNIDAD)**					6,386.17
01.13.01		**MOVIMIENTO DE TIERRA**					244.28
01.13.01.01		Excavación para estructuras (equipo)	m3	40.45	2.43	98.29	
01.13.01.02	propio para estructuras	Relleno compactado con material	m3	27.07	2.43	65.78	

Sánchez Rico Ingeniería y Construcción S.A.C
Carlos Martín Sánchez Rico
GERENTE GENERAL

01.13.01.03	Relleno compactado con material afirmado para estructuras	m3	3.80	18.92	71.90	
01.13.01.04	Acarrreo y explanación de material excedente, Dist: 50m	m3	15.39	0.54	8.31	
01.13.02	**CONCRETO SIMPLE**					939.93
01.13.02.01	Concreto Simple f'c=100 Kg/cm2, para Solados	m3	10.24	91.79	939.93	
01.13.03	**CONCRETO ARMADO**					4,388.83
01.13.03.01	Concreto Armado f'c=280 Kg/cm2	m3	7.60	141.15	1,072.74	
01.13.03.02	Solaqueo para Estructuras	m2	34.50	2.63	90.74	
01.13.03.03	Acero de Refuerzo fy=4200 Kg/cm2 grado 60° Diversos Diámetros	kg	1,390.83	1.64	2,280.96	
01.13.03.04	Encofrado Vertical y Horizontal	m2	53.75	17.57	944.39	
01.13.04	**JUNTAS Y SELLOS**					341.22
01.13.04.01	Junta de contracción y dilatación con water stop 6"	m	5.36	16.22	86.94	
01.13.04.02	Sika top (impermeabilizante)	m2	27.00	5.95	160.65	
01.13.04.03	Perfil Expansible Sika Swell S-2	m	2.51	16.76	42.07	
01.13.04.04	Sellado de juntas con material elastomérico, e = 1/2"	m	5.02	10.27	51.56	
01.13.05	**CARPINTERIA METALICA**					471.91
01.13.05.01	Baranda de tubo negro pasamano 1 ½" – parante 1 ½" x 0.90 m	m	3.30	56.40	186.12	
01.13.05.02	Perno de expansión hilti Zincado Ø1/2" x 4"	Und	12.00	1.44	17.28	
01.13.05.03	Arandela Zincado Ø1/2"	Und	12.00	0.10	1.20	
01.13.05.04	Instalación de camara rompe presion N° 02	Glb	1.00	267.31	267.31	
01.14	**BARRAJE DE DISTRIBUCION N° 03 (01 UNIDAD)**					12,309.52
01.14.01	**MOVIMIENTO DE TIERRA**					635.49
01.14.01.01	Excavación para estructuras (equipo)	m3	113.34	2.43	275.42	
01.14.01.02	Relleno compactado con material propio para estructuras	m3	27.10	2.43	65.85	
01.14.01.03	Relleno compactado con material afirmado para estructuras	m3	12.72	18.92	240.66	
01.14.01.04	Acarrreo y explanación de material excedente, Dist: 50m	m3	99.18	0.54	53.56	
01.14.02	**CONCRETO SIMPLE**					229.48
01.14.02.01	Concreto Simple f'c=100 Kg/cm2, para Solados	m3	2.50	91.79	229.48	

Sánchez Rico Ingeniería y Construcción S.A.C
Carlos Martín Sánchez Rico
GERENTE GENERAL

01.14.03	**CONCRETO ARMADO**						9,753.95
01.14.03.01	Concreto Armado f'c=280 Kg/cm2	m3	21.40	141.15	3,020.61		
01.14.03.02	Solaqueo para Estructuras	m2	50.71	2.63	133.37		
01.14.03.03	Acero de Refuerzo fy=4200 Kg/cm2 grado 60° Diversos Diámetros	kg	2,552.46	1.64	4,186.03		
01.14.03.04	Encofrado Vertical y Horizontal	m2	137.39	17.57	2,413.94		
01.14.04	**JUNTAS Y SELLOS**						623.40
01.14.04.01	Sika anchorfix (escalines)	Und	6.00	5.41	32.46		
01.14.04.02	Junta de contracción y dilatación con water stop 6"	m	11.80	16.22	191.40		
01.14.04.03	Sika top (impermeabilizante)	m2	67.15	5.95	399.54		
01.14.05	**IMPERMEABILIZACION**						811.36
01.14.05.01	Suministro e instalación de Polylock de 4" Tipo E	m	22.74	35.68	811.36		
01.14.06	**CARPINTERIA METALICA**						255.84
01.14.06.01	Escalera de tubo negro estándar tipo piscina Ø 1.00", Hútil: 1.20m + Rejilla de proteccion + 0.90 sobresale pasamano	und	1.00	204.00	204.00		
01.14.06.02	Perno de expansión hilti Zincado Ø1/2" x 4"	Und	12.00	1.44	17.28		
01.14.06.03	Arandela Zincado Ø1/2"	Und	12.00	0.10	1.20		
01.14.06.04	Instalación de carpintería metálica en barraje de distribusión 03	glb	1.00	33.36	33.36		
01.15	**LINEA DE ADUCCION N° 03 (01 UNIDAD)**						24,577.37
01.15.01	**MOVIMIENTO DE TIERRA**						9,086.86
01.15.01.01	Excavación de zanja en material suelto (equipo)	m3	3,612.80	1.12	4,046.34		
01.15.01.02	Perfilado y compactado para cama de apoyo	m	47.80	1.22	58.32		
01.15.01.03	Relleno sin compactar de zanja (equipo)	m3	3,953.97	1.05	4,151.67		
01.15.01.04	Relleno compactado de zanja (equipo), con material clasificado	m3	112.20	3.24	363.53		
01.15.01.05	Dado de concreto para deflexion vertical/horizontal	Und	1.00	467.00	467.00		
01.15.02	**TUBERIA**						12,078.65
01.15.02.01	Tubo PE 100, DN 630 MM PN 8 x 6.00m	m	55.00	164.60	9,053.00		
01.15.02.02	Termofusion de Tuberia DN 630 MM PN 8 x 6.00m	m	55.00	43.76	2,406.80		

Sánchez Rico Ingeniería y Construcción S.A.C
Carlos Martin Sánchez Rico
GERENTE GENERAL

01.15.02.03	Traslado y descarga de Tuberia y accesorios	Und	10.00	14.86	148.60	
01.15.02.04	Instalación de tubería	m	55.00	6.25	343.75	
01.15.02.05	Prueba hidráulica	m	55.00	2.30	126.50	
01.15.03	**ACCESORIOS**					3,411.86
01.15.03.01	Pasamuro HDPE PN 8 PE 100 P/Termof. DN 630 mm lisa - lisa, L=1.00m + 01 brida 630mm en un extremo	und	1.00	1,514.34	1,514.34	
01.15.03.02	Niple HDPE lisa - lisa PN 8 DN 630mm, L=1.00m + 01 brida 630mm en un extremo	und	1.00	1,238.73	1,238.73	
01.15.03.03	Instalacion de accesorios en línea de aducción 03	Glb	1.00	658.79	658.79	
01.16	**CASETA DE CONTROL N° 04 (01 UNIDAD)**					39,285.65
01.16.01	**MOVIMIENTO DE TIERRA**					8,158.57
01.16.01.01	Excavación para estructuras (equipo)	m3	1,607.30	2.43	3,905.74	
01.16.01.02	Relleno compactado con material propio para estructuras	m3	1,692.83	2.43	4,113.58	
01.16.01.03	Relleno compactado con material afirmado para estructuras	m3	7.36	18.92	139.25	
01.16.02	**CONCRETO SIMPLE**					42.22
01.16.02.01	Concreto Simple f'c=100 Kg/cm2, para Solados	m3	0.46	91.79	42.22	
01.16.03	**CONCRETO ARMADO**					19,803.77
01.16.03.01	Concreto Armado f'c=210 Kg/cm2	m3	35.10	125.33	4,399.08	
01.16.03.02	Acero de Refuerzo fy=4200 Kg/cm2 grado 60° Diversos Diámetros	kg	6,737.26	1.64	11,049.11	
01.16.03.03	Encofrado Vertical y Horizontal	m2	227.41	17.57	3,995.59	
01.16.03.04	Solaqueo para Estructuras	m2	136.88	2.63	359.99	
01.16.04	**JUNTAS Y SELLOS**					308.74
01.16.04.01	Sika anchorfix (escalines)	Und	22.00	5.41	119.02	
01.16.04.02	Perfil Expansible Sika Swell S-2	m	1.89	16.76	31.68	
01.16.04.03	Sellado de juntas con material elastomérico, e = 1/2"	m	3.78	10.27	38.82	
01.16.04.04	Junta de contracción y dilatación con water stop 6"	m	6.30	16.22	102.19	
01.16.04.05	Puente de adherencia (Sikadur 32)	m2	1.80	9.46	17.03	
01.16.05	**CARPINTERIA METALICA**					2,813.57

Sánchez Rico Ingeniería y Construcción S.A.C
Carlos Martín Sánchez Rico
GERENTE GENERAL

01.16.05.01	Escalera de tubo negro estándar tipo piscina Ø 1.00", Hútil: 13.50m + Rejilla de proteccion + 0.90 sobresale pasamano	Und	1.00	2,256.00	2,256.00	
01.16.05.02	Baranda de tubo negro pasamano 1 ½" – parante 1 ½" x 0.90 m	m	5.00	56.40	282.00	
01.16.05.03	Perno de expansión hilti Zincado Ø1/2" x 4"	Und	44.00	1.44	63.36	
01.16.05.04	Arandela Zincado Ø1/2"	Und	44.00	0.10	4.40	
01.16.05.05	Instalación de carpintería metálica en caseta de control 04	Glb	1.00	207.81	207.81	
01.16.06	**EQUIPO HIDROMECANICO**					4,338.83
01.16.06.01	Niple de Fe B/B- Ø 24" x 0.60 m	und	1.00	1,608.00	1,608.00	
01.16.06.02	Niple de Fe B/E- Ø 24" x 0.90 m + Mechas de anclaje	und	1.00	1,320.00	1,320.00	
01.16.06.03	Tambor,Ø 630 mm, e= 0.30m	und	1.00	168.00	168.00	
01.16.06.04	Abrazadera, de Ø 630mm	und	1.00	300.00	300.00	
01.16.06.05	Soporte de Fe° de Ø 630mm	und	2.00	93.60	187.20	
01.16.06.06	Perno Zincado Ø3/4" x 13" mas hilo corrido	Und	24.00	5.40	129.60	
01.16.06.07	Perno Zincado Ø1" x 5" mas hilo corrido	Und	24.00	4.08	97.92	
01.16.06.08	Perno espárrago galvanizado Ø 3/4" x 1.00m	Und	4.00	18.00	72.00	
01.16.06.09	Arandela Zincado Ø3/4"	Und	32.00	0.14	4.48	
01.16.06.10	Arandela Zincado Ø1"	Und	48.00	0.24	11.52	
01.16.06.11	Tuerca Zincado Ø3/4"	Und	32.00	0.26	8.32	
01.16.06.12	Tuerca Zincado Ø1"	Und	24.00	0.42	10.08	
01.16.06.13	Empaquetadura en union C/Brida Ø 24"	und	1.00	30.00	30.00	
01.16.06.14	Instalación de carpintería metálica en caseta de control 04	Glb	1.00	391.71	391.71	
01.16.07	**VÁLVULAS**					3,819.95
01.16.07.01	Suministro de valvula mariposa tipo waffer Ø 20"	Und	1.00	3,472.68	3,472.68	
01.16.07.02	Instalacion de valvulas en caseta de control 05	Glb	1.00	347.27	347.27	
01.17	**CAMARA DE BOMBEO (01 UNIDAD)**					233,080.24
01.17.01	**MOVIMIENTO DE TIERRA**					19,036.47

Sánchez Rico Ingeniería y Construcción S.A.C
Carlos Martin Sánchez Rico
GERENTE GENERAL

01.17.01.01	Excavación para estructuras (equipo)	m3	3,750.36	2.43	9,113.37	
01.17.01.02	Relleno compactado con material propio para estructuras	m3	3,949.97	2.43	9,598.43	
01.17.01.03	Relleno compactado con material afirmado para estructuras	m3	17.16	18.92	324.67	
01.17.02	**CONCRETO SIMPLE**					117.49
01.17.02.01	Concreto Simple f'c=100 Kg/cm2, para Solados	m3	1.28	91.79	117.49	
01.17.03	**CONCRETO ARMADO**					39,573.81
01.17.03.01	Concreto Armado f'c=280 Kg/cm2	m3	68.72	141.15	9,699.83	
01.17.03.02	Solaqueo para Estructuras	m2	160.36	2.63	421.75	
01.17.03.03	Acero de Refuerzo fy=4200 Kg/cm2 grado 60° Diversos Diámetros	kg	13,189.17	1.64	21,630.24	
01.17.03.04	Encofrado Vertical y Horizontal	m2	445.19	17.57	7,821.99	
01.17.04	**JUNTAS Y SELLOS**					2,191.22
01.17.04.01	Sika anchorfix (escalines)	Und	22.00	5.41	119.02	
01.17.04.02	Junta de contracción y dilatación con water stop 6"	m	14.00	16.22	227.08	
01.17.04.03	Puente de adherencia (Sikadur 32)	m2	4.60	9.46	43.52	
01.17.04.04	Sika top (impermeabilizante)	m2	302.79	5.95	1,801.60	
01.17.05	**CARPINTERIA METALICA**					11,542.70
01.17.05.01	Escalera de tubo negro estándar tipo piscina Ø 1.00", Hútil: 13.50m + Rejilla de proteccion + 0.90 sobresale pasamano	Und	1.00	2,256.00	2,256.00	
01.17.05.02	Baranda de tubo negro pasamano 1 ½" – parante 1 ½" x 0.90 m	m	9.90	56.40	558.36	
01.17.05.03	Fabricación e instalación de cobertura liviana de 8.00 m x 5.60 m	Glb	1.00	7,800.00	7,800.00	
01.17.05.04	Perno de expansión hilti Zincado Ø1/2" x 4"	Und	44.00	1.44	63.36	
01.17.05.05	Arandela Zincado Ø1/2"	Und	44.00	0.10	4.40	
01.17.05.06	Instalación de carpintería metálica en cámara de bombeo	Glb	1.00	860.58	860.58	
01.17.06	**EQUIPO HIDROMECANICO**					9,012.26
01.17.06.01	Niple de Fe B/B- Ø 12" x 0.50 m	und	2.00	492.00	984.00	
01.17.06.02	Niple de Fe B/B- Ø 12" x 0.50 m + salida para manometro de Ø2" y ventosa 2"	und	2.00	552.00	1,104.00	

Sánchez Rico Ingeniería y Construcción S.A.C
Carlos Martin Sánchez Rico
GERENTE GENERAL

01.17.06.03		Niple de Fe B/B- Ø 12" x 0.50 m	und	2.00	492.00	984.00	
01.17.06.04		Niple de Fe B/B- Ø 16" x 1.30 m	und	1.00	1,080.00	1,080.00	
01.17.06.05		Niple de Fe B/B- Ø 6" x 0.30 m	und	1.00	162.00	162.00	
01.17.06.06		Manifold de Fe° de Ø24", Long=2.25m + 02 salidas de Ø12" bridada + 01 salida de Ø16" bridada + 01 salida de Ø4" brida + 01 salida de Ø6" brida, long= 0.30m, para valvula de aire.	und	1.00	2,820.00	2,820.00	
01.17.06.07		Soporte de Fe° .	und	2.00	96.00	192.00	
01.17.06.08	corrido	Perno Zincado Ø3/4" x 10" mas hilo	und	72.00	4.56	328.32	
01.17.06.09	corrido	Perno Zincado Ø3/4" x 4" mas hilo	und	64.00	3.36	215.04	
01.17.06.10		Arandela Zincado Ø3/4"	Und	272.00	0.14	38.08	
01.17.06.11		Tuerca Zincado Ø3/4"	Und	136.00	0.26	35.36	
01.17.06.12	16"	Empaquetadura en union C/Brida Ø	und	2.00	19.20	38.40	
01.17.06.13	12"	Empaquetadura en union C/Brida Ø	und	2.00	18.00	36.00	
01.17.06.14	en cámara de bombeo 02	Instalación de equipo hidromecánico	Glb	1.00	995.06	995.06	
01.17.07		**VÁLVULAS**					11,425.92
01.17.07.01	wafer Ø 12"	Suministro de valvula mariposa tipo	und	2.00	464.64	929.28	
01.17.07.02	wafer Ø 6"	Suministro de valvula mariposa tipo	und	1.00	185.88	185.88	
01.17.07.03	wafer Ø 8"	Suministro de valvula mariposa tipo	und	1.00	425.88	425.88	
01.17.07.04	wafer Ø 3"	Suministro de valvula mariposa tipo	und	1.00	69.12	69.12	
01.17.07.05		Suministro de valvula check Ø 12"	und	2.00	1,306.56	2,613.12	
01.17.07.06		Suministro de valvula de aire Ø 6"	und	1.00	1,071.78	1,071.78	
01.17.07.07		Suministro de valvula de aire Ø 2"	und	2.00	113.94	227.88	
01.17.07.08		Valvula de bola flotante Ø 2"	und	2.00	615.60	1,231.20	
01.17.07.09		Suministro de Union flexible Ø 12"	und	2.00	608.00	1,216.00	
01.17.07.10		Manometro de glicerina	Und	2.00	37.50	75.00	
01.17.07.11		anticipadora de onda de 8"	Und	1.00	2,342.06	2,342.06	
01.17.07.12	bombeo 02	Instalación de Válvulas en cámara de	Glb	1.00	1,038.72	1,038.72	

Sánchez Rico Ingeniería y Construcción S.A.C
Carlos Martín Sánchez Rico
GERENTE GENERAL

01.17.08	**BOMBAS**						80,590.68
01.17.08.01	Suministro de electrobomba de turbina vertical	Und	2.00	38,468.70	76,937.40		
01.17.08.02	Instalación de electrobomba de turbina vertical	Glb	1.00	3,653.28	3,653.28		
01.17.09	**TABLEROS ELECTRICOS**						59,589.69
01.17.09.01	Suministro de tablero variador de frecuencia electrico	Und	2.00	9,021.17	18,042.34		
01.17.09.02	Plancha de cimentacion	und	2.00	1,083.60	2,167.20		
01.17.09.03	Plancha base	und	2.00	897.30	1,794.60		
01.17.09.04	Tablero de distribuicón eléctrico	und	1.00	12,596.80	12,596.80		
01.17.09.05	Sistema de malla a tierra	und	4.00	767.68	3,070.72		
01.17.09.06	Tablero de servicios auxiliares	und	1.00	3,479.02	3,479.02		
01.17.09.07	Acometida electrica	und	1.00	12,351.27	12,351.27		
01.17.09.08	Aire acondicionado para cuarto de tableros	und	1.00	5,204.51	5,204.51		
01.17.09.09	Instalación de tableros eléctricos en cámara de bombeo	Und	1.00	883.23	883.23		
01.18	**CUARTO ELECTRICO (01 UNIDAD)**						23,801.95
01.18.01	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**						440.03
01.18.01.01	Excavación para estructuras (equipo)	m3	79.20	2.43	192.46		
01.18.01.02	Relleno compactado con material propio para estructuras	m3	13.24	2.43	32.17		
01.18.01.03	Relleno compactado con material afirmado para estructuras	m3	9.22	18.92	174.44		
01.18.01.04	Acarrreo y explanación de material excedente, Dist: 50m	m3	75.86	0.54	40.96		
01.18.02	**CONCRETO SIMPLE**						1,254.77
01.18.02.01	Concreto Simple f'c=100 Kg/cm2, para Solados	m3	2.28	91.79	209.28		
01.18.02.02	Concreto Simple f'c=140 Kg/cm2	m3	11.39	91.79	1,045.49		
01.18.03	**CONCRETO ARMADO**						11,434.60
01.18.03.01	Concreto Armado f'c=210 Kg/cm2	m3	24.90	125.33	3,120.72		
01.18.03.02	Encofrado Vertical y Horizontal	m2	226.40	17.57	3,977.85		

Sánchez Rico Ingeniería y Construcción S.A.C
Carlos Martín Sánchez Rico
GERENTE GENERAL

01.18.03.03	Acero de Refuerzo fy=4200 Kg/cm2 grado 60° Diversos Diámetros	kg	2,643.92	1.64	4,336.03	
01.18.04	**CARPINTERIA METALICA**					1,459.92
01.18.04.01	Rejilla metálica para canaleta (Ancho = 0.55m)	m	8.56	102.00	873.12	
01.18.04.02	Puerta metálica de plancha lisa, marco y accesorios completo 1.30m x 3.00 m	und	1.00	348.00	348.00	
01.18.04.03	Instalación de carpintería metálica en cuarto eléctrico	Glb	1.00	238.80	238.80	
01.18.05	**JUNTAS Y SELLOS**					2,875.60
01.18.05.01	Sellado de juntas con material elastomérico, e = 1/2"	m	280.00	10.27	2,875.60	
01.18.06	**ARQUITECTURA**					5,022.40
01.18.06.01	**ALBAÑILERIA**					1,297.18
01.18.06.01.01	Muros de ladrillo King Kong de soga c/m 1:4 x 1.50 cm cara vista	m2	55.06	22.86	1,258.67	
01.18.06.01.02	Ladrillo Hueco De Arcilla 12 x 30 x 30 Cm Para Techo Aligerado	und	35.01	1.10	38.51	
01.18.06.02	**PISO DE CEMENTO**					381.99
01.18.06.02.01	Concreto para falso piso 4"	m2	20.72	7.79	161.41	
01.18.06.02.02	Piso de cemento pulido E=2" mezcla 1:4	m2	19.40	11.37	220.58	
01.18.06.03	**REVOQUES ENLUCIDOS Y DERRAMES**					1,566.25
01.18.06.03.01	Tarrajeo de superficie de columnas	m2	30.34	11.96	362.87	
01.18.06.03.02	Tarrajeo de superficie de losa maciza	m2	51.68	14.66	757.63	
01.18.06.03.03	Tarrajeo de superficie de vigas	m2	27.20	14.66	398.75	
01.18.06.03.04	Tarrajeo en derrames	m	7.10	6.62	47.00	
01.18.06.04	**ZOCALO**					117.22
01.18.06.04.01	Zócalo de mortero pulido	m	44.40	2.64	117.22	
01.18.06.05	**ACABADOS**					78.83
01.18.06.05.01	Concreto para falso piso e=4", mezcla 1:6 C:H	m2	10.12	7.79	78.83	
01.18.06.06	**CARPINTERIA MADERA**					1,008.00
01.18.06.06.01	Pintura Base Imprimante	m2	180.00	5.60	1,008.00	

Sánchez Rico Ingeniería y Construcción S.A.C
Carlos Martín Sánchez Rico
GERENTE GENERAL

01.18.06.07		VIDRIO					572.93
01.18.06.07.01	directo)	ventana de vidrio (sistema	m2	10.60	54.05	572.93	
01.18.07		INSTALACIONES ELECTRICAS					1,314.63
01.18.07.01		EQUIPOS ELECTRICOS					75.70
01.18.07.01.01	36 w halux	Equipo fluorescente hermético 2 x	Und	3.00	15.68	47.04	
01.18.07.01.02		Tomacorriente doble	Und	2.00	5.95	11.90	
01.18.07.01.03		Interruptor simple	Und	2.00	8.38	16.76	
01.18.07.02		SALIDA PARA INTERRUPTOR					12.00
01.18.07.02.01		Interrruptor simple	pto	2.00	6.00	12.00	
01.18.07.03		SALIDA PARA LUMINARIAS					87.57
01.18.07.03.01		Punto de iluminaria	pto	3.00	29.19	87.57	
01.18.07.04		SALIDA PARA TOMACORRIENTES					45.94
01.18.07.04.01		Punto de tomacorrientes	pto	2.00	22.97	45.94	
01.18.07.05	TOMACORRIENTE	TUBERIAS PVC PARA LUMINARIA Y					229.91
01.18.07.05.01		Tuberia PVC SEL 25mm	m	41.10	5.41	222.35	
01.18.07.05.02		Curvas PVC SEL 25 mm x 90°	und	14.00	0.54	7.56	
01.18.07.06		CABLE					243.25
01.18.07.06.01		Cable #12 x 50 m	rll	5.00	48.65	243.25	
01.18.07.07		CAJAS DE PASO ESPECIALES					263.51
01.18.07.07.01	100 incluido tapa	Caja Cuadrada de 200 x 200 x	und	1.00	20.27	20.27	
01.18.07.07.02	Interuptores - Tomacorrientes	Caja Rectangular de 100 x 55 -	und	3.00	20.27	60.81	
01.18.07.07.03	luminarias	Caja Octagonales de 100 x 55 -	und	9.00	20.27	182.43	
01.18.07.08		LLAVES TERMOMAGNETICAS					82.43
01.18.07.08.01		Interruptor termonagnético 2x16A	Und	1.00	12.16	12.16	
01.18.07.08.02		Interruptor termonagnético 2x20A	Und	1.00	13.51	13.51	

Sánchez Rico Ingeniería y Construcción S.A.C
Carlos Martín Sánchez Rico
GERENTE GENERAL

01.18.07.08.03	Interruptor termonagnético 2x32A	Und	1.00	16.22	16.22	
01.18.07.08.04	Interruptor diferencial 2x30A	Und	1.00	40.54	40.54	
01.18.07.09	**TABLEROS ELÉCTRICOS**					131.62
01.18.07.09.01	Tableros eléctricos de 8 polos	Und	1.00	20.81	20.81	
01.18.07.09.02	Medidor de energía	Und	1.00	110.81	110.81	
01.18.07.10	**CAJA DE CONCRETO**					142.70
01.18.07.10.01	Caja de pase eléctrico pre fabricado	Und	1.00	34.59	34.59	
01.18.07.10.02	Consumibles (cinta aislante, cinta amarra cable pastico, pegamento, etc)	glb	1.00	108.11	108.11	
01.19	**CASETA DE MEDICION DE CAUDAL N° 04 (01 UNIDAD)**					15,596.33
01.19.01	**MOVIMIENTO DE TIERRA**					88.98
01.19.01.01	Excavación para estructuras (equipo)	m3	13.31	2.43	32.34	
01.19.01.02	Relleno compactado con material propio para estructuras	m3	10.63	2.43	25.83	
01.19.01.03	Relleno compactado con material afirmado para estructuras	m3	1.54	18.92	29.14	
01.19.01.04	Acarreo y explanación de material excedente, Dist: 50m	m3	3.09	0.54	1.67	
01.19.02	**CONCRETO SIMPLE**					41.31
01.19.02.01	Concreto Simple f'c=100 Kg/cm2, para Solados	m3	0.45	91.79	41.31	
01.19.03	**CONCRETO ARMADO**					2,348.90
01.19.03.01	Concreto Armado f'c=210 Kg/cm2	m3	4.75	125.33	595.32	
01.19.03.02	Acero de Refuerzo fy=4200 Kg/cm2 grado 60° Diversos Diámetros	kg	665.90	1.64	1,092.08	
01.19.03.03	Encofrado Vertical y Horizontal	m2	32.71	17.57	574.71	
01.19.03.04	Solaqueo para Estructuras	m2	33.00	2.63	86.79	
01.19.04	**JUNTAS Y SELLOS**					32.46
01.19.04.01	Sika anchorfix (escalines)	Und	6.00	5.41	32.46	
01.19.05	**CARPINTERIA METALICA**					942.59
01.19.05.01	Escalera de tubo negro estándar tipo piscina Ø 1.00", Hútil: 1.00m + 0.90 sobresale pasamano	Und	1.00	102.00	102.00	
01.19.05.02	Baranda de tubo negro pasamano 1 ½" – parante 1 ½" x 0.90 m	m	9.40	56.40	530.16	

Sánchez Rico Ingeniería y Construcción S.A.C
Carlos Martín Sánchez Rico
GERENTE GENERAL

01.19.05.03	x 4"	Perno de expansión hilti Zincado Ø1/2"	Und	28.00	1.44	40.32	
01.19.05.04		Arandela Zincado Ø1/2"	Und	28.00	0.10	2.80	
01.19.05.05		Instalación de carpintería metálica en caseta de medición de caudal 04	Glb	1.00	267.31	267.31	
01.19.06		**EQUIPO HIDROMECANICO**					5,748.89
01.19.06.01	0.60 m	Niple reductor de Fe B/B- Ø 18" a 16" x	und	1.00	942.00	942.00	
01.19.06.02		Niple de Fe B/B- Ø 16" x 1.05 m	und	1.00	1,068.00	1,068.00	
01.19.06.03		Niple de Fe B/B- Ø 16" x 0.70 m	und	2.00	888.00	1,776.00	
01.19.06.04		Tambor,Ø 400mm, e= 0.20m	und	2.00	108.00	216.00	
01.19.06.05		Abrazadera, de Ø 450 mm	und	2.00	192.00	384.00	
01.19.06.06		Soporte de Fe" de Ø 400 mm	und	2.00	60.00	120.00	
01.19.06.07	corrido	Perno Zincado Ø3/4" x 12" mas hilo	und	48.00	5.04	241.92	
01.19.06.08	corrido	Perno Zincado Ø1" x 5" mas hilo	Und	48.00	4.08	195.84	
01.19.06.09	1.00m	Perno espárrago galvanizado Ø 3/4" x	Und	8.00	18.00	144.00	
01.19.06.10		Arandela Zincado Ø3/4"	Und	128.00	0.14	17.92	
01.19.06.11		Tuerca Zincado Ø3/4"	Und	64.00	0.26	16.64	
01.19.06.12	22"	Empaquetadura en union C/Brida Ø	und	4.00	27.60	110.40	
01.19.06.13		Instalación de equipo hidromecánico en caseta de medición de caudal 04	Glb	1.00	516.17	516.17	
01.19.07		**MEDIDOR**					6,393.20
01.19.07.01		Suministro de caudalimetro Ø 16"	und	1.00	5,812.00	5,812.00	
01.19.07.02		Instalación de medidor de caudal en caseta de medición de caudal 04	Und	1.00	581.20	581.20	
01.20		**TUBERÍA DE VACIADO (01 UNIDAD)**					2,933.55
01.20.01		**MOVIMIENTO DE TIERRA**					1,682.64
01.20.01.01	(equipo)	Excavación de zanja en material suelto	m3	86.22	1.12	96.57	
01.20.01.02	apoyo	Perfilado y compactado para cama de	m	35.00	1.22	42.70	
01.20.01.03	(equipo)	Relleno sin compactar de zanja	m3	57.48	1.05	60.35	

Sánchez Rico Ingeniería y Construcción S.A.C
Carlos Martín Sánchez Rico
GERENTE GENERAL

01.20.01.04	Relleno compactado de zanja (equipo), con material clasificado	m3	24.63	3.24	79.80	
01.20.01.05	Acarrreo y explanación de material excedente, Dist: 50m	m3	4.12	0.54	2.22	
01.20.01.06	Dado de concreto para deflexion vertical/horizontal	Und	3.00	467.00	1,401.00	
01.20.02	**TUBERIA**					292.50
01.20.02.01	Tubería PVC UF 90 mm C5 x 6m C/Anillo	m	30.00	3.50	105.00	
01.20.02.02	Instalación de tubería	m	30.00	6.25	187.50	
01.20.03	**ACCESORIOS**					958.41
01.20.03.01	Niple de Fe° B/C Ø 90 mm, L = 0.30m	Und	1.00	300.00	300.00	
01.20.03.02	Codo PVC SP 90MM X 90°	Und	1.00	6.61	6.61	
01.20.03.03	Codo PVC SP 90MM X 30°	Und	2.00	6.61	13.22	
01.20.03.04	Perno Zincado Ø 3/4" x 9" x 2" de hilo	Und	16.00	2.88	46.08	
01.20.03.05	Arandela Zincado Ø 3/4"	Und	32.00	0.14	4.48	
01.20.03.06	Tuerca Zincado Ø 3/4"	Und	16.00	0.26	4.16	
01.20.03.07	Empaquetadura en union C/Brida Ø 90 mm	Und	1.00	24.00	24.00	
01.20.03.08	Bota de geomembrana para tuberia	und	1.00	500.00	500.00	
01.20.03.09	Instalacion de accesorios en linea de desfogue R-1	Glb	1.00	59.86	59.86	
01.21	**BARRAJE DE ALIVIO (01 UNIDAD)**					17,626.51
01.21.01	**MOVIMIENTO DE TIERRA**					1,029.08
01.21.01.01	Excavación para estructuras (equipo)	m3	202.12	2.43	491.15	
01.21.01.02	Relleno compactado con material propio para estructuras	m3	95.36	2.43	231.72	
01.21.01.03	Relleno compactado con material afirmado para estructuras	m3	12.68	18.92	239.91	
01.21.01.04	Acarrreo y explanación de material excedente, Dist: 50m	m3	122.78	0.54	66.30	
01.21.02	**CONCRETO SIMPLE**					258.85
01.21.02.01	Concreto Simple f'c=100 Kg/cm2, para Solados	m3	2.82	91.79	258.85	
01.21.03	**CONCRETO ARMADO**					14,264.23
01.21.03.01	Concreto Armado f'c=280 Kg/cm2	m3	30.05	141.15	4,241.56	

Sánchez Rico Ingeniería y Construcción S.A.C
Carlos Martin Sánchez Rico
GERENTE GENERAL

01.21.03.02	Solaqueo para Estructuras	m2	210.10	2.63	552.56	
01.21.03.03	Acero de Refuerzo fy=4200 Kg/cm2 grado 60° Diversos Diámetros	kg	3,753.26	1.64	6,155.35	
01.21.03.04	Encofrado Vertical y Horizontal	m2	188.66	17.57	3,314.76	
01.21.04	**JUNTAS Y SELLOS**					923.90
01.21.04.01	Sika anchorfix (escalines)	Und	8.00	5.41	43.28	
01.21.04.02	Sika top (impermeabilizante)	m2	131.47	5.95	782.25	
01.21.04.03	Perfil Expansible Sika Swell S-2	m	2.64	16.76	44.25	
01.21.04.04	Sellado de juntas con material elastomérico, e = 1/2"	m	5.27	10.27	54.12	
01.21.05	**IMPERMEABILIZACION**					826.35
01.21.05.01	Suministro e instalación de Polylock de 4" Tipo E	m	23.16	35.68	826.35	
01.21.06	**CARPINTERIA METALICA**					324.10
01.21.06.01	Escalera de tubo negro estándar tipo piscina Ø 1.00", Hútil: 2.25m + 0.90 sobresale pasamano	und	1.00	270.00	270.00	
01.21.06.02	Perno de expansión hilti Zincado Ø1/2" x 4"	Und	16.00	1.44	23.04	
01.21.06.03	Arandela Zincado Ø1/2"	Und	16.00	0.10	1.60	
01.21.06.04	Instalación de carpintería metálica en vertedero de rebose	Glb	1.00	29.46	29.46	
01.22	**LINEA DE ALIVIO (01 Unidad)**					26,758.71
01.22.01	**MOVIMIENTO DE TIERRA**					3,879.15
01.22.01.01	Excavación de zanja en material suelto (equipo)	m3	841.00	1.12	941.92	
01.22.01.02	Perfilado y compactado para cama de apoyo	m	75.00	1.22	91.50	
01.22.01.03	Relleno sin compactar de zanja (equipo)	m3	777.12	1.05	815.98	
01.22.01.04	Relleno compactado de zanja (equipo), con material clasificado	m3	194.06	3.24	628.75	
01.22.01.05	Dado de concreto para deflexion vertical/horizontal	Und	3.00	467.00	1,401.00	
01.22.02	**TUBERIA**					14,194.33
01.22.02.01	Tubo PE 100, DN 800 MM PN 5 x 6.00m	m	80.00	139.05	11,124.00	
01.22.02.02	Tuberia PVC 4" para aireacion	m	5.00	5.19	25.95	
01.22.02.03	Termofusion de Tuberia DN 450 MM PN 5 x 6.00m	m	80.00	27.09	2,167.20	

Sánchez Rico Ingeniería y Construcción S.A.C
Carlos Martín Sánchez Rico
GERENTE GENERAL

01.22.02.04	Traslado y descarga de Tuberia y accesorios	Und	13.00	14.86	193.18	
01.22.02.05	Instalación de tubería en línea de alivio	m	80.00	6.25	500.00	
01.22.02.06	Prueba hidráulica	m	80.00	2.30	184.00	
01.22.03	**ACCESORIOS**					8,549.07
01.22.03.01	Pasamuro HDPE PN 8 PE 100 P/Termof. DN 800 mm lisa - lisa, L=1.00m + 01 brida 800mm en un extremo	Und	1.00	2,053.90	2,053.90	
01.22.03.02	Curva HDPE PN 5 DN 800 mm x 21° lisa - lisa	Und	2.00	849.24	1,698.48	
01.22.03.03	Niple HDPE lisa - lisa PN 8 DN 800mm, L=1.00m + 01 brida 800mm en un extremo	Und	1.00	1,535.94	1,535.94	
01.22.03.04	Brida HDPE + Flange adapter diam 800mm PN 5	und	2.00	980.00	1,960.00	
01.22.03.05	Tapa ciega de Fe bridada, Ø=800mm	Und	1.00	580.00	580.00	
01.22.03.06	Codo PVC 4" para aireacion	und	1.00	10.50	10.50	
01.22.03.07	Instalacion de accesorios en línea de impulsión 01	Glb	1.00	710.25	710.25	
01.22.04	**EQUIPO DE HIDROMECANICO**					136.16
01.22.04.01	Niple de Fe° B/ C Ø 4", L=0.20 m	Und	1.00	105.60	105.60	
01.22.04.02	Instalación de equipo hidromecanico en linea de alivio	glb	1.00	30.56	30.56	
01.23	**CAJA PARA SENSOR DE NIVEL + TUBERIA CHIMENEA EN RESERVORIO 01**					15,306.64
01.23.01	**CAJA PARA SENSOR DE NIVEL**					1,831.40
01.23.01.01	**MOVIMIENTO DE TIERRA**					261.77
01.23.01.01.01	Excavación para estructuras (equipo)	m3	45.97	2.43	111.71	
01.23.01.01.02	Perfilado y compactado para cama de apoyo	m	19.00	1.22	23.18	
01.23.01.01.03	Relleno compactado con material propio para estructuras	m3	44.63	2.43	108.45	
01.23.01.01.04	Relleno compactado con material afirmado para estructuras	m3	0.93	18.92	17.60	
01.23.01.01.05	Acarrreo y explanación de material excedente, Dist: 50m	m3	1.54	0.54	0.83	
01.23.01.02	**CONCRETO SIMPLE**					11.93
01.23.01.02.01	Concreto Simple f'c=100 Kg/cm2, para Solados	m3	0.13	91.79	11.93	
01.23.01.03	**CONCRETO ARMADO**					658.73

Sánchez Rico Ingeniería y Construcción S.A.C
Carlos Martín Sánchez Rico
GERENTE GENERAL

01.23.01.03.01	Concreto Armado f'c=210 Kg/cm2	m3	1.54	125.33	193.01	
01.23.01.03.02	Solaqueo para Estructuras	m2	9.95	2.63	26.17	
01.23.01.03.03	Acero de Refuerzo fy=4200 Kg/cm2 grado 60° Diversos Diámetros	kg	115.78	1.64	189.88	
01.23.01.03.04	Encofrado Vertical y Horizontal	m2	14.21	17.57	249.67	
01.23.01.04	JUNTAS Y SELLOS					144.55
01.23.01.04.01	Sika anchorfix (escalines)	Und	6.00	5.41	32.46	
01.23.01.04.02	Perfil Expansible Sika Swell S-2	m	1.26	16.76	21.12	
01.23.01.04.03	Sellado de juntas con material elastomérico, e = 1/2"	m	2.52	10.27	25.88	
01.23.01.04.04	Sika top (impermeabilizante)	m2	10.94	5.95	65.09	
01.23.01.05	CARPINTERIA METALICA					754.42
01.23.01.05.01	Escalines de fierro corrugado, Ø=3/4"	UND	3.00	19.46	58.38	
01.23.01.05.02	Baranda de tubo negro pasamanos 1 ½" - parante 1 ½" x 0.90 m	m	10.00	58.20	582.00	
01.23.01.05.03	Instalación de carpintería metálica en caja para sensor de nivel + tubería chimenea	Glb	0.50	228.08	114.04	
01.23.02	TUBERIA CHIMENEA					13,475.24
01.23.02.01	MOVIMIENTO DE TIERRA					4,572.19
01.23.02.01.01	Excavación de zanja en material suelto (equipo)	m3	1,266.33	1.12	1,418.29	
01.23.02.01.02	Perfilado y compactado para cama de apoyo	m	52.51	1.22	64.06	
01.23.02.01.03	Relleno sin compactar de zanja (equipo)	m3	882.95	1.05	927.10	
01.23.02.01.04	Relleno compactado de zanja (equipo), con material clasificado	m3	378.41	3.24	1,226.05	
01.23.02.01.05	Acarrreo y explanación de material excedente, Dist: 50m	m3	4.98	0.54	2.69	
01.23.02.01.06	Dado de concreto para deflexion vertical/horizontal	Und	2.00	467.00	934.00	
01.23.02.02	TUBERIA					6,131.04
01.23.02.02.01	Tubo PE 100, DN 400 MM PN 10 x 6.00m	m	62.50	74.39	4,649.38	
01.23.02.02.02	Termofusion de Tuberia HDPE 400mm	m	62.50	12.66	791.25	
01.23.02.02.03	Traslado y descarga de Tuberia y accesorios	Und	10.50	14.86	156.03	

Sánchez Rico Ingeniería y Construcción S.A.C
Carlos Martín Sánchez Rico
GERENTE GENERAL

01.23.02.02.04	Instalación de tubería	m	62.50	6.25	390.63	
01.23.02.02.05	Prueba hidráulica	m	62.50	2.30	143.75	
01.23.02.03	**ACCESORIOS**					2,772.01
01.23.02.03.01	Pasamuro HDPE PN 10 PE 100 P/Termof. DN 400 mm lisa - lisa, L=1.00m + 01 brida 400mm en un extremo	Und	2.00	773.56	1,547.12	
01.23.02.03.02	Curva HDPE PN 10 DN 400 mm x 90° lisa - lisa	Und	1.00	411.06	411.06	
01.23.02.03.03	Curva HDPE PN 10 DN 400 mm x 33° lisa - lisa	und	1.00	411.06	411.06	
01.23.02.03.04	Instalacion de accesorios en caja para sensor de nivel + tubería chimenea	Glb	0.50	805.53	402.77	
01.24	**SISTEMA DE MEDICION DE NIVEL DE VOLUMEN Y DE CAUDAL EN RESERVORIO 01**					49,401.90
01.24.01	**SISTEMA DE MEDICION**					49,401.90
01.24.01.01	Suministro de sistema automatico de medicion de nivel de agua compatible con Beemetry	und	1.00	7,767.30	7,767.30	
01.24.01.02	Suministro de sistema automatico de automatizacion de sensor de caudal compatible con Beemetry	und	1.00	20,675.55	20,675.55	
01.24.01.03	Suministro de sistema repetidor de datos automático compatible con Beemetry	und	0.50	4,407.30	2,203.65	
01.24.01.04	Sistema automatico de automatizacion de accionamiento de bombas de agua	und	0.50	5,907.30	2,953.65	
01.24.01.05	Instalacion, configuracion y puesta en marcha de hardware y monitoreo Beemetry para sistema de medición de volumen y caudal	glb	0.50	31,603.50	15,801.75	
01.25	**SISTEMA DE CONTROL DE DESPLAZAMIENTO EN RESERVORIO 01**					35,357.28
01.25.01	**SISTEMA DE MEDICION**					35,357.28
01.25.01.01	Suministro de automatizacion por telemetria de dos celdas de asentamiento con plataforma de monitoreo beemetry	Und	1.00	31,569.00	31,569.00	
01.25.01.02	Instalacion y automatizacion por telemetría de una celda de asentamiento con plataforma de monitoreo Beemetry	Glb	0.50	7,576.56	3,788.28	
01.26	**BARRAJE DE CAPTACION N° 02 (01 UNIDAD)**					24,292.84
01.26.01	**MOVIMIENTO DE TIERRA**					1,964.16
01.26.01.01	Excavación para estructuras (equipo)	m3	396.36	2.43	963.15	
01.26.01.02	Relleno compactado con material propio para estructuras	m3	238.44	2.43	579.41	
01.26.01.03	Relleno compactado con material afirmado para estructuras	m3	17.10	18.92	323.53	
01.26.01.04	Acarrreo y explanación de material excedente, Dist: 50m	m3	181.61	0.54	98.07	
01.26.02	**CONCRETO SIMPLE**					313.00

Sánchez Rico Ingeniería y Construcción S.A.C
Carlos Martín Sánchez Rico
GERENTE GENERAL

01.26.02.01	Solados	Concreto Simple f'c=100 Kg/cm2, para	m3	3.41	91.79	313.00	
01.26.03		**CONCRETO ARMADO**					17,549.81
01.26.03.01		Concreto Armado f'c=280 Kg/cm2	m3	37.80	141.15	5,335.47	
01.26.03.02		Solaqueo para Estructuras	m2	63.22	2.63	166.27	
01.26.03.03	grado 60° Diversos Diámetros	Acero de Refuerzo fy=4200 Kg/cm2	kg	4,352.84	1.64	7,138.66	
01.26.03.04		Encofrado Vertical y Horizontal	m2	279.42	17.57	4,909.41	
01.26.04		**JUNTAS Y SELLOS**					1,069.33
01.26.04.01		Sika anchorfix (escalines)	Und	8.00	5.41	43.28	
01.26.04.02	water stop 6"	Junta de contracción y dilatación con	m	19.20	16.22	311.42	
01.26.04.03		Sika top (impermeabilizante)	m2	104.37	5.95	621.00	
01.26.04.04		Perfil Expansible Sika Swell S-2	m	2.51	16.76	42.07	
01.26.04.05	elastomérico, e = 1/2"	Sellado de juntas con material	m	5.02	10.27	51.56	
01.26.05		**IMPERMEABILIZACION**					1,204.94
01.26.05.01	4" Tipo E	Suministro e instalación de Polylock de	m	25.06	35.68	894.14	
01.26.05.02	1.00MM lisa GM-13	Suministro de Geomembrana HDPE	m2	111.00	2.15	238.65	
01.26.05.03	1.00MM lisa - GM-13	Instalación de Geomembrana HDPE	m2	111.00	0.65	72.15	
01.26.06		**CARPINTERIA METALICA**					2,191.60
01.26.06.01	x 0.85 m, h vástago = 3.40 m	Compuerta metálica tipo armco de 0.80	und	1.00	1,776.00	1,776.00	
01.26.06.02	– parante 1 ½" x 0.90 m	Baranda de tubo negro pasamano 1 ½"	m	1.40	56.40	78.96	
01.26.06.03	pasamano	Escalera de tubo negro estándar tipo piscina Ø 1.00", Hútil: 2.25m + 0.90 sobresale	und	1.00	270.00	270.00	
01.26.06.04	x 4"	Perno de expansión hilti Zincado Ø1/2"	Und	16.00	1.44	23.04	
01.26.06.05		Arandela Zincado Ø1/2"	Und	16.00	0.10	1.60	
01.26.06.06	barraje de captación 02	Instalación de carpintería metálica en	Glb	1.00	42.00	42.00	
01.27		**LINEA DE BYPASS N° 02 (01 UNIDAD)**					36,202.16
01.27.01		**MOVIMIENTO DE TIERRA**					7,092.10

Sánchez Rico Ingeniería y Construcción S.A.C
Carlos Martín Sánchez Rico
GERENTE GENERAL

01.27.01.01	(equipo)	Excavación de zanja en material suelto	m3	1,279.43	1.12	1,432.96	
01.27.01.02	apoyo	Perfilado y compactado para cama de	m	100.55	1.22	122.67	
01.27.01.03	(equipo)	Relleno sin compactar de zanja	m3	798.29	1.05	838.20	
01.27.01.04	con material clasificado	Relleno compactado de zanja (equipo),	m3	260.17	3.24	842.95	
01.27.01.05	excedente, Dist: 50m	Acarrreo y explanación de material	m3	220.97	0.54	119.32	
01.27.01.06	vertical/horizontal	Dado de concreto para deflexion	Und	8.00	467.00	3,736.00	
01.27.02		**TUBERIA**					19,698.88
01.27.02.01	6.00m	Tubo PE 100, DN 800 MM PN5 x	m	111.00	139.05	15,434.55	
01.27.02.02		Tuberia PVC 4" para aireacion	m	5.00	5.19	25.95	
01.27.02.03	PN5 x 6.00m	Termofusion de Tuberia DN 800 MM	m	111.00	27.09	3,006.99	
01.27.02.04	accesorios	Traslado y descarga de Tuberia y	Und	19.00	14.86	282.34	
01.27.02.05		Instalación de tubería	m	111.00	6.25	693.75	
01.27.02.06		Prueba hidráulica	m	111.00	2.30	255.30	
01.27.03		**ACCESORIOS**					9,218.07
01.27.03.01	P/Termof. DN 800 mm lisa - lisa, L=1.00m + 01 brida 800mm en un extremo + 01 salida Ø 4" brida	Pasamuro HDPE PN 5 PE 100	und	1.00	1,602.91	1,602.91	
01.27.03.02	P/Termof. DN 800 mm lisa - lisa, L=1.00m + 01 brida 800mm en un extremo	Pasamuro HDPE PN 5 PE 100	und	1.00	1,540.41	1,540.41	
01.27.03.03	lisa - lisa	Curva HDPE PN 5 DN 800 mm x 30°	und	1.00	693.61	693.61	
01.27.03.04	lisa - lisa	Curva HDPE PN 5 DN 800 mm x 50°	und	1.00	852.91	852.91	
01.27.03.05	lisa - lisa	Curva HDPE PN 5 DN 800 mm x 61°	und	1.00	852.91	852.91	
01.27.03.06	lisa - lisa	Curva HDPE PN 5 DN 800 mm x 24°	und	1.00	693.61	693.61	
01.27.03.07	lisa - lisa	Curva HDPE PN 5 DN 800 mm x 18°	und	1.00	693.61	693.61	
01.27.03.08	lisa - lisa	Curva HDPE PN 5 DN 800 mm x 6°	und	1.00	568.61	568.61	
01.27.03.09		Codo PVC 4" para aireacion	und	1.00	10.50	10.50	
01.27.03.10	by pass 02	Instalacion de accesorios en línea de	Glb	1.00	1,708.99	1,708.99	
01.27.04		**EQUIPO HIDROMECANICO**					193.11

Sánchez Rico Ingeniería y Construcción S.A.C
Carlos Martín Sánchez Rico
GERENTE GENERAL

01.27.04.01	Curva de Fe° B/e Ø 4", L=1.60 m	und	1.00	105.60	105.60	
01.27.04.02	Perno Zincado Ø 3/4" x 5" x 2" de hilo	Und	8.00	1.80	14.40	
01.27.04.03	Tuerca Zincado Ø 3/4"	Und	8.00	0.26	2.08	
01.27.04.04	Arandela Zincado Ø 3/4"	Und	16.00	0.14	2.24	
01.27.04.05	Instalación de equipo hidromecánico en línea de by pass 02	Glb	1.00	68.79	68.79	
01.28	**LINEA DE IMPULSIÓN (01 UNIDADES)**					21,215.66
01.28.01	**MOVIMIENTO DE TIERRA**					4,920.45
01.28.01.01	Excavación de zanja en material suelto (equipo)	m3	790.00	1.12	884.80	
01.28.01.02	Perfilado y compactado para cama de apoyo	m	70.85	1.22	86.44	
01.28.01.03	Relleno sin compactar de zanja (equipo)	m3	793.14	1.05	832.80	
01.28.01.04	Relleno compactado de zanja (equipo), con material clasificado	m3	97.04	3.24	314.41	
01.28.01.05	Dado de concreto para deflexion vertical/horizontal	Und	6.00	467.00	2,802.00	
01.28.02	**TUBERIA**					7,036.93
01.28.02.01	Tubo PE 100, DN 450 MM PN 5 x 6.00m	m	75.00	55.61	4,170.75	
01.28.02.02	Termofusion de Tuberia DN 450 MM PN 5 x 6.00m	m	75.00	27.09	2,031.75	
01.28.02.03	Traslado y descarga de Tuberia y accesorios	Und	13.00	14.86	193.18	
01.28.02.04	Instalación de tubería	m	75.00	6.25	468.75	
01.28.02.05	Prueba hidráulica	m	75.00	2.30	172.50	
01.28.03	**ACCESORIOS**					4,098.33
01.28.03.01	Niple HDPE lisa - lisa PN 5 DN 450mm, L=1.00m + 01 brida 450mm en un extremo	und	2.00	811.24	1,622.48	
01.28.03.02	Curva HDPE PN 5 DN 450 mm x 19° lisa - lisa	und	2.00	298.74	597.48	
01.28.03.03	Curva HDPE PN 5 DN 450 mm x 20° lisa - lisa	und	2.00	298.74	597.48	
01.28.03.04	Curva HDPE PN 5 DN 450 mm x 5° lisa - lisa	und	1.00	298.74	298.74	
01.28.03.05	Curva HDPE PN 5 DN 450 mm x 85° lisa - lisa	und	1.00	416.85	416.85	
01.28.03.06	Instalacion de accesorios en linea de impulsión 02	Glb	1.00	565.30	565.30	

Sánchez Rico Ingeniería y Construcción S.A.C
Carlos Martín Sánchez Rico
GERENTE GENERAL

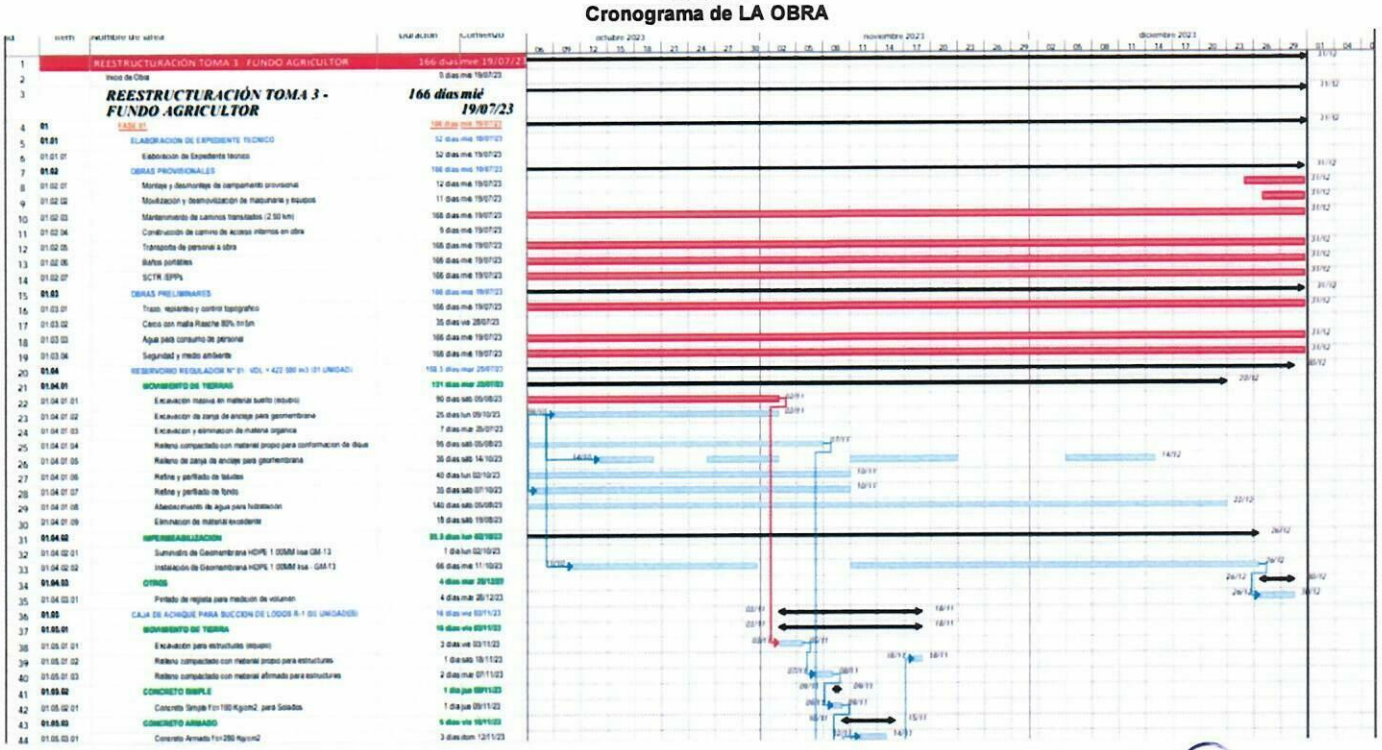
01.28.04	**EQUIPO HIDROMECANICO**					1,340.00
01.28.04.01	Niple reductor de Fe B/B- Ø 20" a 18" x 0.60 m	und	1.00	1,200.00	1,200.00	
01.28.04.02	Instalación de equipo hidromecánico en línea de impulsión 02	Glb	1.00	140.00	140.00	
01.28.05	**VÁLVULAS**					3,819.95
01.28.05.01	Suministro de valvula mariposa tipo wafer Ø 24"	und	1.00	3,472.68	3,472.68	
01.28.05.02	Instalación de válvulas en linea de impulsion 02	glb	1.00	347.27	347.27	

COSTO DIRECTO			2,200,655.89
GASTOS GENERALES		4.13 %	90,887.09
UTILIDAD		4.13 %	90,887.09
SUB TOTAL			2,382,430.07
IGV.		18 %	428,837.41
PRESUPUESTO TOTAL			**2,811,267.48**

Sánchez Rico Ingeniería y Construcción S.A.C

Carlos Martin Sanchez Rico
GERENTE GENERAL

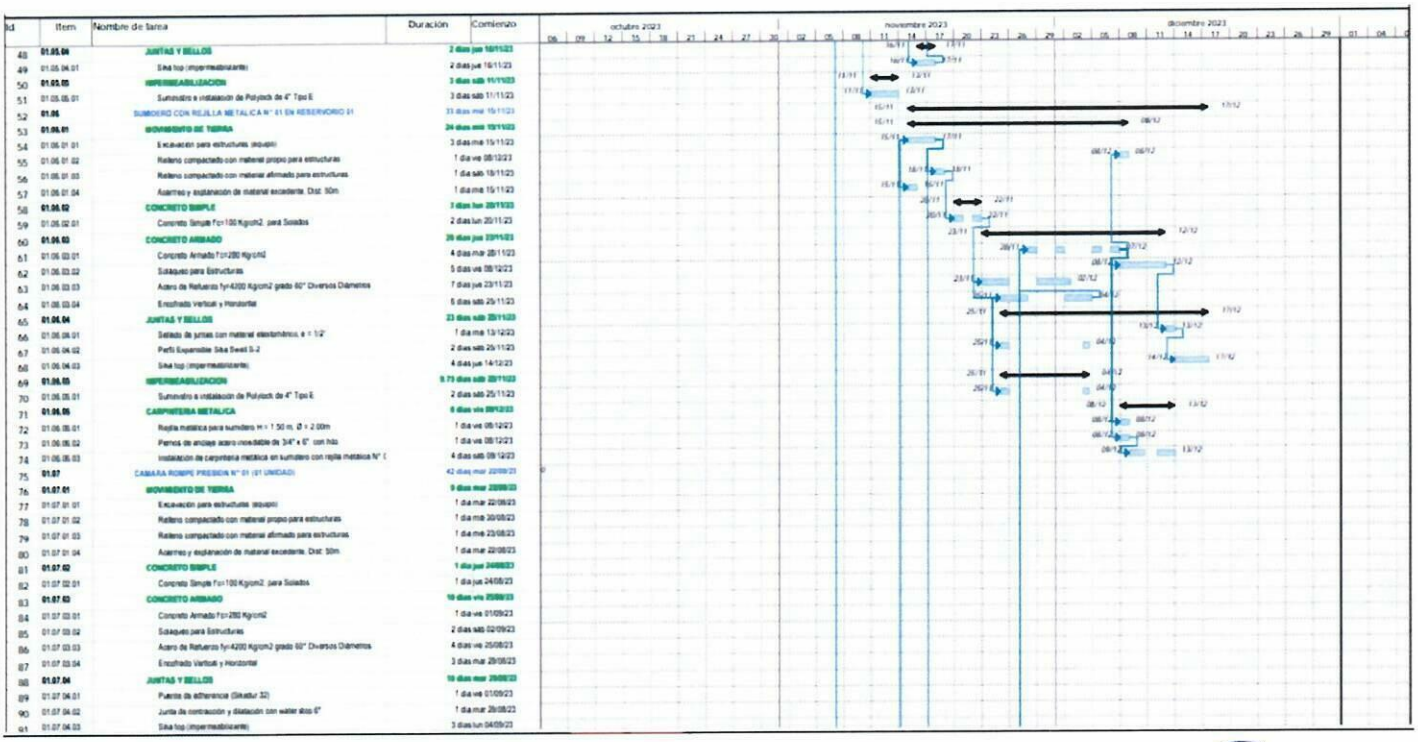
ANEXO 2
Cronograma de LA OBRA



1		REESTRUCTURACIÓN TOMA 3 - FUNDO AGRICULTOR	166 días mié 19/07/23
2		Inicio de Obra	0 días mié 19/07/23
3		***REESTRUCTURACIÓN TOMA 3 - FUNDO AGRICULTOR***	***166 días mié 19/07/23***
4	01	FASE 01	166 días mié 19/07/23
5	01.01	ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO	52 días mié 19/07/23
6	01.01.01	Elaboración de Expediente técnico	52 días mié 19/07/23
7	01.02	OBRAS PROVISIONALES	166 días mié 19/07/23
8	01.02.01	Montaje y desmontaje de campamento provisional	12 días mié 19/07/23
9	01.02.02	Movilización y desmovilización de maquinaria y equipos	11 días mié 19/07/23
10	01.02.03	Mantenimiento de caminos transitados (2.50 km)	166 días mié 19/07/23
11	01.02.04	Construcción de camino de acceso internos en obra	5 días mié 19/07/23
12	01.02.05	Transporte de personal a obra	166 días mié 19/07/23
13	01.02.06	Baños portátiles	166 días mié 19/07/23
14	01.02.07	SCTR /EPPs	166 días mié 19/07/23
15	01.03	OBRAS PRELIMINARES	166 días mié 19/07/23
16	01.03.01	Trazo, replanteo y control topografico	166 días mié 19/07/23
17	01.03.02	Cerco con malla Raschel 80% hr/sh	35 días vie 28/07/23
18	01.03.03	Agua para consumo de personal	166 días mié 19/07/23
19	01.03.04	Seguridad y medio ambiente	166 días mié 19/07/23
20	01.04	RESERVORIO REGULADOR N° 01 VOL = 422 500 m3 (01 UNIDAD)	158.3 días mar 25/07/23
21	01.04.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS	121 días mar 25/07/23
22	01.04.01.01	Excavación masiva en material suelto (equipo)	90 días sab 05/08/23
23	01.04.01.02	Excavacion de zanja de anclaje para geomembrana	25 días lun 09/10/23
24	01.04.01.03	Excavacion y eliminacion de materia organica	7 días mar 25/07/23
25	01.04.01.04	Relleno compactado con material propio para conformacion de dique	95 días sab 05/08/23
26	01.04.01.05	Relleno de zanja de anclaje para geomembrana	35 días sab 14/10/23
27	01.04.01.06	Refine y perfilado de taludes	40 días lun 02/10/23
28	01.04.01.07	Refine y perfilado de fondo	35 días sab 07/10/23
29	01.04.01.08	Abastecimiento de agua para hidratación	140 días sab 05/08/23
30	01.04.01.09	Eliminacion de material excedente	15 días sab 19/08/23
31	01.04.02	IMPERMEABILIZACION	35.3 días lun 02/10/23
32	01.04.02.01	Suministro de Geomembrana HDPE 1.00MM lisa GM-13	1 día lun 02/10/23
33	01.04.02.02	Instalación de Geomembrana HDPE 1.00MM lisa - GM-13	66 días mié 11/10/23
34	01.04.03	OTROS	4 días mar 26/12/23
35	01.04.03.01	Pintado de regleta para medicion de volumen	4 días mar 26/12/23
36	01.05	CAJA DE ACHIQUE PARA SUCCION DE LODOS R-1 (01 UNIDADES)	16 días vie 03/11/23
37	01.05.01	MOVIMIENTO DE TIERRA	16 días vie 03/11/23
38	01.05.01.01	Excavación para estructuras (equipo)	3 días vie 03/11/23
39	01.05.01.02	Relleno compactado con material propio para estructuras	1 día sab 18/11/23
40	01.05.01.03	Relleno compactado con material afirmado para estructuras	2 días mar 07/11/23
41	01.05.02	CONCRETO SIMPLE	1 día jue 09/11/23
42	01.05.02.01	Concreto Simple f'c=100 Kg/cm2 para Solados	1 día jue 09/11/23
43	01.05.03	CONCRETO ARMADO	5 días vie 10/11/23
44	01.05.03.01	Concreto Armado f'c=280 Kg/cm2	3 días dom 12/11/23

Sánchez Rico Ingeniería y Construcción S.A.C

Carlos Martín Sánchez Rico
GERENTE GENERAL



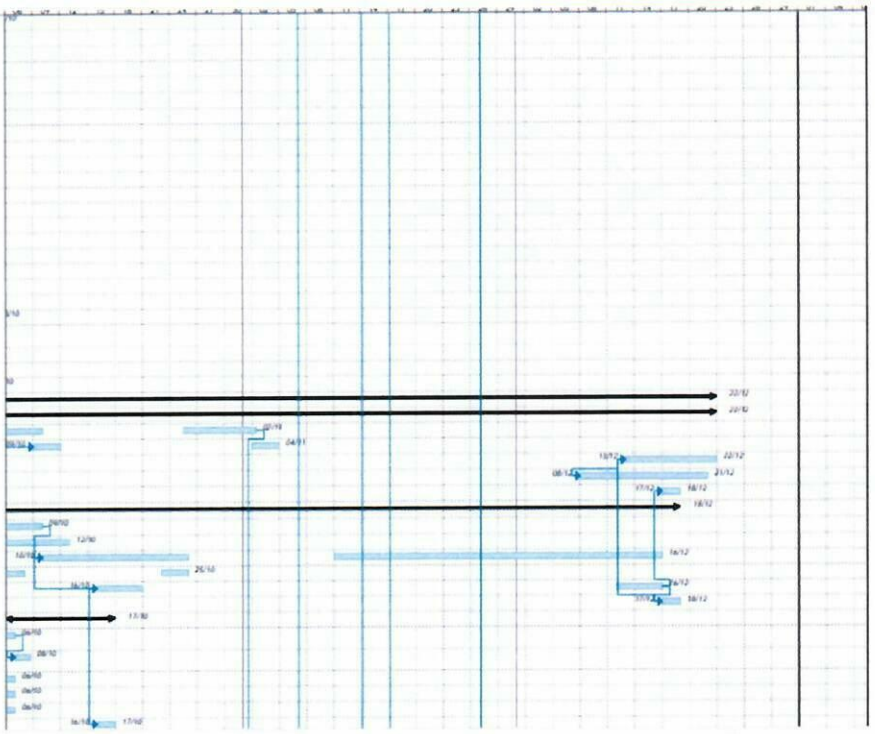
Id	Item	Nombre de Tarea	Duración	Comienzo
48	01.05.04	JUNTAS Y SELLOS	2 días	jue 16/11/23
49	01.05.04.01	Sika top (impermeabilizante)	2 días	jue 16/11/23
50	01.05.05	IMPERMEABILIZACION	3 días	sáb 11/11/23
51	01.05.05.01	Suministro e instalación de Polyjack de 4" Tipo E	3 días	sáb 11/11/23
52	01.06	SUMIDERO CON REJILLA METALICA N° 01 EN RESERVORIO 01	33 días	mié 15/11/23
53	01.06.01	MOVIMIENTO DE TIERRA	24 días	mié 15/11/23
54	01.06.01.01	Excavacion para estructuras (equipo)	3 días	mié 15/11/23
55	01.06.01.02	Relleno compactado con material propio para estructuras	1 día	vie 08/12/23
56	01.06.01.03	Relleno compactado con material afirmado para estructuras	1 día	sáb 16/11/23
57	01.06.01.04	Acarreo y explanación de material excedente. Dist. 50m	1 día	mié 15/11/23
58	01.06.02	CONCRETO SIMPLE	7 días	lun 20/11/23
59	01.06.02.01	Concreto Simple f'c=100 Kg/cm2 para Soleras	2 días	lun 20/11/23
60	01.06.03	CONCRETO ARMADO	26 días	jue 23/11/23
61	01.06.03.01	Concreto Armado f'c=280 Kg/cm2	4 días	mar 28/11/23
62	01.06.03.02	Solaqueo para Estructuras	5 días	vie 08/12/23
63	01.06.03.03	Acero de Refuerzo fy=4200 Kg/cm2 grado 60° Diversos Diámetros	7 días	jue 23/11/23
64	01.06.03.04	Encofrado Vertical y Horizontal	5 días	sáb 25/11/23
65	01.06.04	JUNTAS Y SELLOS	23 días	sáb 25/11/23
66	01.06.04.01	Sellado de juntas con material elastomérico, e = 1/2"	1 día	mié 13/12/23
67	01.06.04.02	Perfil Expansible Sika Swell S-2	2 días	sáb 25/11/23
68	01.06.04.03	Sika top (impermeabilizante)	4 días	jue 14/12/23
69	01.06.05	IMPERMEABILIZACION	9.75 días	sáb 25/11/23
70	01.06.05.01	Suministro e instalación de Polyjack de 4" Tipo E	2 días	sáb 25/11/23
71	01.06.06	CARPINTERIA METALICA	6 días	vie 08/12/23
72	01.06.06.01	Rejilla metálica para sumidero H = 1.50 m, Ø = 2.00m	1 día	vie 08/12/23
73	01.06.06.02	Pernos de anclaje acero inoxidable de 3/4" x 6" con hilo	1 día	vie 08/12/23
74	01.06.06.03	Instalación de carpintería metálica en sumidero con rejilla metálica N° 0	4 días	sáb 09/12/23
75	01.07	CAMARA ROMPE PRESION N° 01 (01 UNIDAD)	42 días	mar 22/08/23
76	01.07.01	MOVIMIENTO DE TIERRA	9 días	mar 22/08/23
77	01.07.01.01	Excavación para estructuras (equipo)	1 día	mar 22/08/23
78	01.07.01.02	Relleno compactado con material propio para estructuras	1 día	mié 30/08/23
79	01.07.01.03	Relleno compactado con material afirmado para estructuras	1 día	mié 23/08/23
80	01.07.01.04	Acarreo y explanación de material excedente. Dist. 50m	1 día	mar 22/08/23
81	01.07.02	CONCRETO SIMPLE	1 día	jue 24/08/23
82	01.07.02.01	Concreto Simple f'c=100 Kg/cm2 para Soleras	1 día	jue 24/08/23
83	01.07.03	CONCRETO ARMADO	10 días	vie 25/08/23
84	01.07.03.01	Concreto Armado f'c=280 Kg/cm2	1 día	vie 01/09/23
85	01.07.03.02	Solaqueo para Estructuras	2 días	sáb 02/09/23
86	01.07.03.03	Acero de Refuerzo fy=4200 Kg/cm2 grado 60° Diversos Diámetros	4 días	vie 25/08/23
87	01.07.03.04	Encofrado Vertical y Horizontal	3 días	mar 29/08/23
88	01.07.04	JUNTAS Y SELLOS	10 días	mar 29/08/23
89	01.07.04.01	Puente de adherencia (Sikatur 32)	1 día	vie 01/09/23
90	01.07.04.02	Junta de contracción y dilatación con water stop 6"	1 día	mar 29/08/23
91	01.07.04.03	Sika top (impermeabilizante)	3 días	lun 04/09/23

octubre 2023 | noviembre 2023 | diciembre 2023

Sánchez Rico Ingeniería y Construcción S.A.C

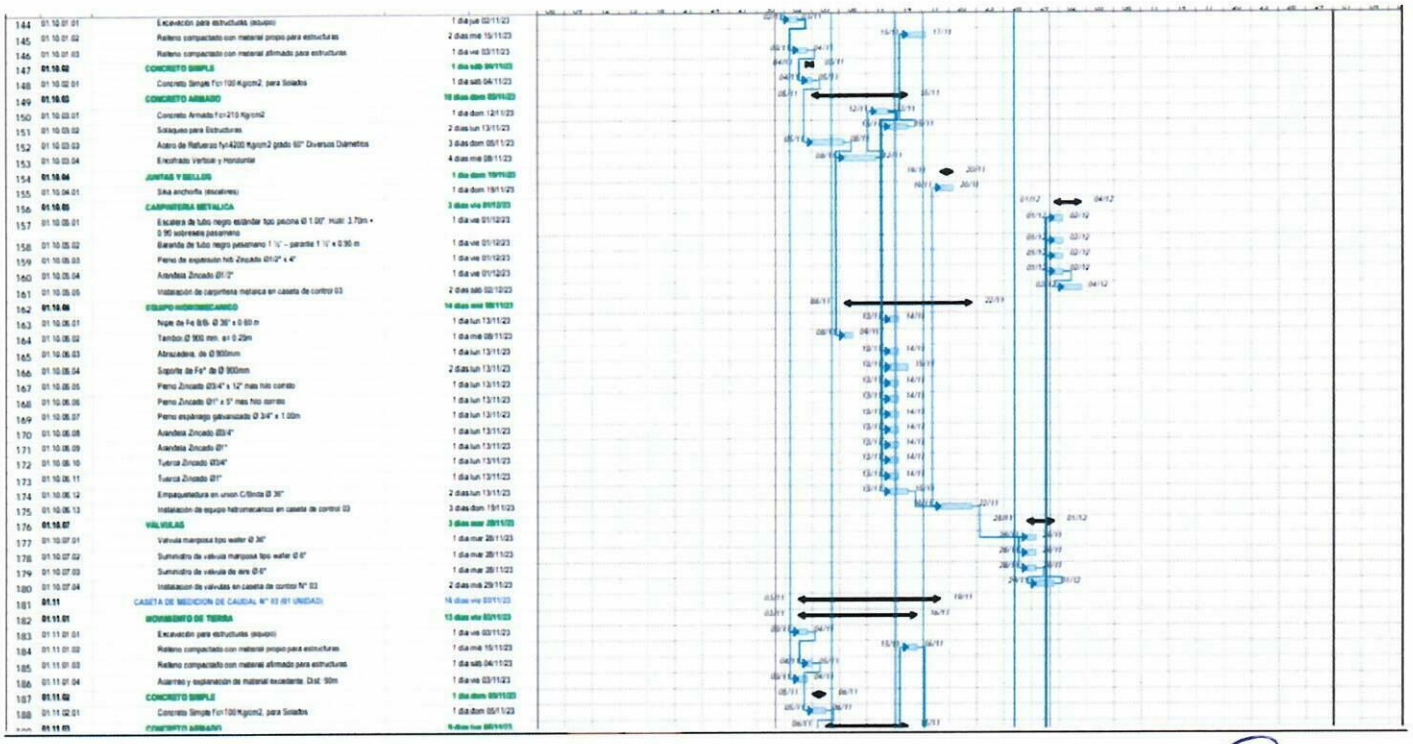
Carlos Martin Sánchez Rico
GERENTE GENERAL

97	01.08	BARRAJE DE DISTRIBUCION N° 02 (01 UNIDAD)	41 días jue 24/08/23	
98	01.08.01	**MOVIMIENTO DE TIERRA**	**19 días jue 24/08/23**	
99	01.08.01.01	Excavación para estructuras (equipo)	1 día jue 24/08/23	
100	01.08.01.02	Relleno compactado con material propio para estructuras	1 día lun 11/09/23	
101	01.08.01.03	Relleno compactado con material afirmado para estructuras	2 días vie 25/08/23	
102	01.08.01.04	Acarreo y explanación de material excedente. Dist. 50m	1 día jue 24/08/23	
103	01.08.02	**CONCRETO SIMPLE**	**2 días dom 27/08/23**	
104	01.08.02.01	Concreto Simple f'c=100 Kg/cm2 para Soleras	2 días dom 27/08/23	
105	01.08.03	**CONCRETO ARMADO**	**10 días lun 28/08/23**	
106	01.08.03.01	Concreto Armado f'c=280 Kg/cm2	3 días sáb 02/09/23	
107	01.08.03.02	Solaqueo para Estructuras	2 días mar 05/09/23	
108	01.08.03.03	Acero de Refuerzo fy=4200 Kg/cm2 grado 60° Diversos Diámetros	4 días mar 29/08/23	
109	01.08.03.04	Encofrado Vertical y Horizontal	6 días lun 28/08/23	
110	01.08.04	**JUNTAS Y SELLOS**	**14 días lun 28/08/23**	
111	01.08.04.01	Sika anchorfix (escalines)	1 día lun 04/09/23	
112	01.08.04.02	Junta de contracción y dilatación con water stop 6"	2 días lun 28/08/23	
113	01.08.04.03	Sika top (impermeabilizante)	4 días jue 07/09/23	
114	01.08.05	**IMPERMEABILIZACION**	**3 días sáb 02/09/23**	
115	01.08.05.01	Suministro e instalación de Polyfoam de 4" Tipo E	3 días sáb 02/09/23	
116	01.08.06	**CARPINTERIA METALICA**	**7 días mié 27/09/23**	
117	01.08.06.01	Escalera de tubo negro estándar tipo pesada Ø 1.00". Huzi: 1.20m + Rejilla de protección + 0.90 sobresale pasamano	1 día mié 27/09/23	
118	01.08.06.02	Perno de expansión hilti Zincado Ø1/2" x 4"	1 día mié 27/09/23	
119	01.08.06.03	Atarjeas Zincado Ø1/2"	1 día mié 27/09/23	
120	01.08.06.04	Instalación de canpintería metálica en barraje de distribución 02	2 días lun 02/10/23	
121	01.09	LINEA DE ADUCCION N° 02 (01 UNIDAD)	81 días mar 03/10/23	
122	01.09.01	**MOVIMIENTO DE TIERRA**	**81 días mar 03/10/23**	
123	01.09.01.01	Excavación de zanja en material suelto (equipo)	15 días mar 03/10/23	
124	01.09.01.02	Perfilado y compactado para cama de apoyo	6 días lun 09/10/23	
125	01.09.01.03	Relleno sin compactar de zanja (equipo)	10 días mié 13/12/23	
126	01.09.01.04	Relleno compactado de zanja (equipo), con material clasificado	14 días vie 08/12/23	
127	01.09.01.05	Dado de concreto para deflexión vertical/horizontal	2 días dom 17/12/23	
128	01.09.02	**TUBERIA**	**77 días mar 03/10/23**	
129	01.09.02.01	Tubo PE 100, DN 900 MM PN6 x 6.00m	7 días mar 03/10/23	
130	01.09.02.02	Tubo PE 100, DN 900 MM PN6 x 6.00m	10 días mar 03/10/23	
131	01.09.02.03	Termofusion de Tuberia DN 900 MM PN6 x 6.00m	52 días mar 10/10/23	
132	01.09.02.04	Traslado y descarga de Tuberia y accesorios	6 días jue 05/10/23	
133	01.09.02.05	Instalacion de tuberia	10 días lun 16/10/23	
134	01.09.02.06	Prueba hidraulica	2 días dom 17/12/23	
135	01.09.03	**ACCESORIOS**	**12 días vie 06/10/23**	
136	01.09.03.01	Palanque HDPE, PN 6 PE 100-PiTermof. DN 900 mm lisa - lisa L=1.30m + 01 brida 900mm en un extremo	1 día vie 06/10/23	
137	01.09.03.02	Nple HDPE lisa - lisa PN 6 DN 900mm, L=1.00m + 01 brida 900mm en un extremo	2 días sáb 07/10/23	
138	01.09.03.03	Curva HDPE PN 6 DN 710 mm x 4° lisa - lisa	1 día vie 06/10/23	
139	01.09.03.04	Curva HDPE PN 6 DN 900 mm x 44° lisa - lisa	1 día vie 06/10/23	
140	01.09.03.05	Curva HDPE PN 6 DN 900 mm x 89° lisa - lisa	1 día vie 06/10/23	
141	01.09.03.06	Instalacion de accesorios en linea de aduccion 02	2 días lun 16/10/23	



Sánchez Rico Ingeniería y Construcción S.A.C

Carlos Martín Sánchez Rico
GERENTE GENERAL

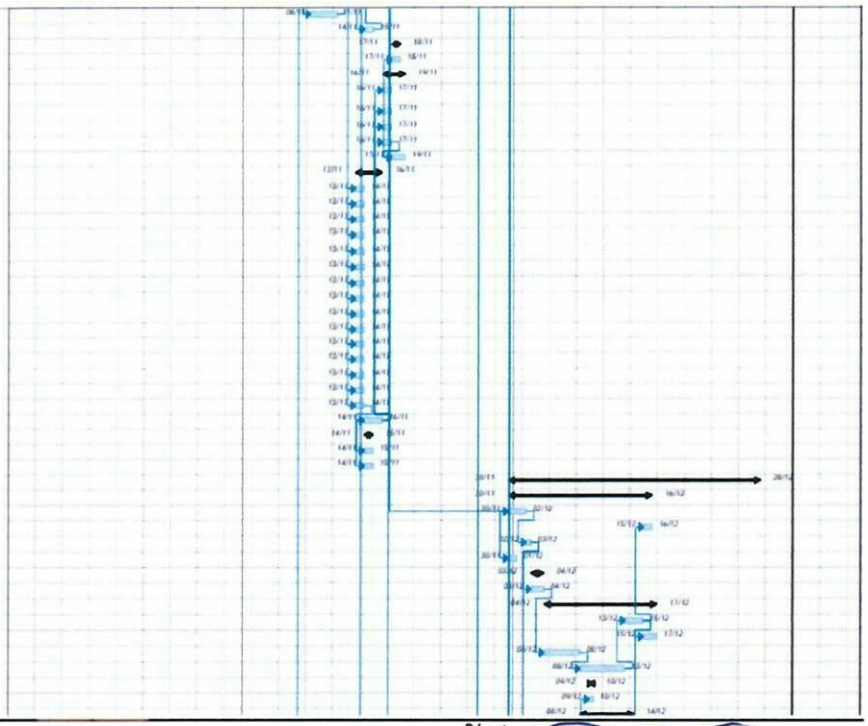


144	01.10.07.01	Excavación para estructuras (equipo)	1 dia jue 02/11/23
145	01.10.07.02	Relleno compactado con material propio para estructuras	2 dias mié 15/11/23
146	01.10.07.03	Relleno compactado con material afirmado para estructuras	1 dia vie 03/11/23
147	**01.10.02**	**CONCRETO SIMPLE**	**1 dia sáb 04/11/23**
148	01.10.02.01	Concreto Simple f'c=100 Kg/cm2 para Soleras	1 dia sáb 04/11/23
149	**01.10.03**	**CONCRETO ARMADO**	**10 dias dom 05/11/23**
150	01.10.03.01	Concreto Armado f'c=210 Kg/cm2	1 dia dom 12/11/23
151	01.10.03.02	Solaqueo para Estructuras	2 dias lun 13/11/23
152	01.10.03.03	Acero de Refuerzo fyi=4200 Kg/cm2 grado 60" Diversos Diametros	3 dias dom 05/11/23
153	01.10.03.04	Encofrado Vertical y Horizontal	4 dias mié 08/11/23
154	**01.10.04**	**JUNTAS Y SELLOS**	**1 dia dom 19/11/23**
155	01.10.04.01	Sika anchorfix (escalines)	1 dia dom 19/11/23
156	**01.10.05**	**CARPINTERIA METALICA**	**3 dias vie 01/12/23**
157	01.10.05.01	Escalera de tubo negro estándar tipo pecina Ø 1.00" Huill: 3.70m + 0.90 sobresale pasamano	1 dia vie 01/12/23
158	01.10.05.02	Baranda de tubo negro pasamano 1 ½" – parante 1 ½" x 0.90 m	1 dia vie 01/12/23
159	01.10.05.03	Perno de expansion hdg Zincado Ø1/2" x 4"	1 dia vie 01/12/23
160	01.10.05.04	Arandela Zincado Ø1/2"	1 dia vie 01/12/23
161	01.10.05.05	Instalación de carpinteria metalica en caseta de control 03	2 dias sáb 02/12/23
162	**01.10.06**	**EQUIPO HIDROMECANICO**	**14 dias mié 08/11/23**
163	01.10.06.01	Nople de Fe f/b- Ø 36" x 0.60 m	1 dia lun 13/11/23
164	01.10.06.02	Tambor Ø 900 mm. e= 0.25m	1 dia mié 08/11/23
165	01.10.06.03	Abrazadera, de Ø 900mm	1 dia lun 13/11/23
166	01.10.06.04	Soporte de Fe° de Ø 900mm	2 dias lun 13/11/23
167	01.10.06.05	Perno Zincado Ø3/4" x 12" mas hilo corrido	1 dia lun 13/11/23
168	01.10.06.06	Perno Zincado Ø1" x 5" mas hilo corrido	1 dia lun 13/11/23
169	01.10.06.07	Perno espárrago galvanizado Ø 3/4" x 1.00m	1 dia lun 13/11/23
170	01.10.06.08	Arandela Zincado Ø3/4"	1 dia lun 13/11/23
171	01.10.06.09	Arandela Zincado Ø1"	1 dia lun 13/11/23
172	01.10.06.10	Tuerca Zincado Ø3/4"	1 dia lun 13/11/23
173	01.10.06.11	Tuerca Zincado Ø1"	1 dia lun 13/11/23
174	01.10.06.12	Empaquetadura en union C/Brida Ø 36"	2 dias lun 13/11/23
175	01.10.06.13	Instalación de equipo hidromecanico en caseta de control 03	3 dias dom 19/11/23
176	**01.10.07**	**VÁLVULAS**	**3 dias mar 28/11/23**
177	01.10.07.01	Valvula mariposa tipo wafer Ø 36"	1 dia mar 28/11/23
178	01.10.07.02	Suministro de valvula mariposa tipo wafer Ø 6"	1 dia mar 28/11/23
179	01.10.07.03	Suministro de valvula de aire Ø 6"	1 dia mar 28/11/23
180	01.10.07.04	Instalacion de valvulas en caseta de control N° 03	2 dias mié 29/11/23
181	**01.11**	CASETA DE MEDICION DE CAUDAL N° 03 (01 UNIDAD)	16 dias vie 03/11/23
182	**01.11.01**	**MOVIMIENTO DE TIERRA**	**13 dias vie 03/11/23**
183	01.11.01.01	Excavación para estructuras (equipo)	1 dia vie 03/11/23
184	01.11.01.02	Relleno compactado con material propio para estructuras	1 dia mié 15/11/23
185	01.11.01.03	Relleno compactado con material afirmado para estructuras	1 dia sáb 04/11/23
186	01.11.01.04	Acarreo y explanación de material excedente. Dist. 50m	1 dia vie 03/11/23
187	**01.11.02**	**CONCRETO SIMPLE**	**1 dia dom 05/11/23**
188	01.11.02.01	Concreto Simple f'c=100 Kg/cm2 para Soleras	1 dia dom 05/11/23
	01.11.03	**CONCRETO ARMADO**	**9 dias lun 06/11/23**

Sánchez Rico Ingeniería y Construcción S.A.C

Carlos Martin Sánchez Rico
GERENTE GENERAL

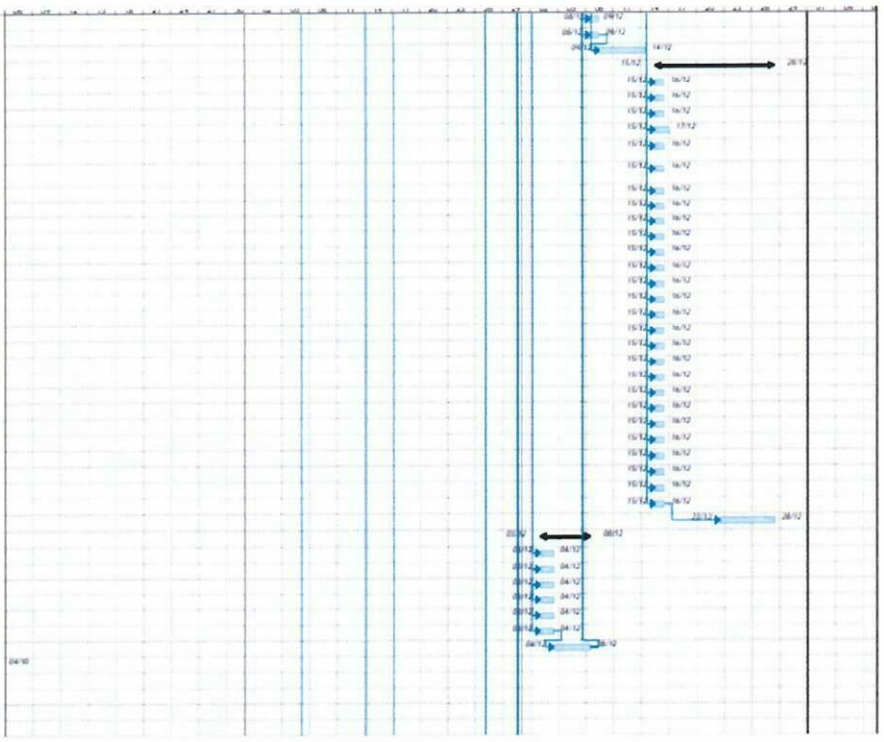
192	01.11.03.03	Encofrado Vertical y Horizontal	3 dias mie 08/11/23
193	01.11.03.04	Solaqueo para Estructuras	1 dia mar 14/11/23
194	**01.11.04**	**JUNTAS Y SELLOS**	**1 dia vie 17/11/23**
195	01.11.04.01	Sika anchorfix (escalines)	1 dia vie 17/11/23
196	**01.11.05**	**CARPINTERIA METALICA**	**3 dias jue 16/11/23**
197	01.11.05.01	Escalera de tubo negro estándar tuv (escina Ø 1.00". Huth: 2.20m + 0.90 sobresalio pasamano	1 dia jue 16/11/23
198	01.11.05.02	Baranda de tubo negro pasamano 1 ¼" – parante 1 ¼" x 0.90 m	1 dia jue 16/11/23
199	01.11.05.03	Perno de expansion hdi Zincado Ø1/2" x 4"	1 dia jue 16/11/23
200	01.11.05.04	Atandela Zincado Ø1/2"	1 dia jue 16/11/23
201	01.11.05.05	Instalación de carpintaria metalica en caseta de medicion de caudal 03	2 dias vie 17/11/23
202	**01.11.06**	**EQUIPO HIDROMECANICO**	**3 dias lun 13/11/23**
203	01.11.06.01	Niple de Fe B/B. Ø 28" x 2.80 m	1 dia lun 13/11/23
204	01.11.06.02	Niple de Fe B/B. Ø 28" x 1.40 m	1 dia lun 13/11/23
205	01.11.06.03	Niple de Fe B/B. Ø 36" x 0.70 m	1 dia lun 13/11/23
206	01.11.06.04	Niple reductor B/B Ø 36" a 28" L=0.70 m	1 dia lun 13/11/23
207	01.11.06.05	Tambor Ø 900mm, e= 0.25m	1 dia lun 13/11/23
208	01.11.06.06	Abrazadera de Ø 900mm	1 dia lun 13/11/23
209	01.11.06.07	Soporte de Fe° de Ø 900mm	1 dia lun 13/11/23
210	01.11.06.08	Perno Zincado Ø1" x 5" mas hilo corrido	1 dia lun 13/11/23
211	01.11.06.09	Perno esparrago galvanizado Ø 3/4" x 1.00m	1 dia lun 13/11/23
212	01.11.06.10	Atandea Zincado Ø3/4"	1 dia lun 13/11/23
213	01.11.06.11	Atandea Zincado Ø1"	1 dia lun 13/11/23
214	01.11.06.12	Tuerca Zincado Ø3/4"	1 dia lun 13/11/23
215	01.11.06.13	Tuerca Zincado Ø1"	1 dia lun 13/11/23
216	01.11.06.14	Empaquetadura en union C/Brida Ø 36"	1 dia lun 13/11/23
217	01.11.06.15	Empaquetadura en union C/Brida Ø 28"	1 dia lun 13/11/23
218	01.11.06.16	Instalación de equipo hidromecánico en caseta de medicion de caudal (	2 dias mar 14/11/23
219	**01.11.07**	**MEDIDOR**	**1 dia mar 14/11/23**
220	01.11.07.01	Suministro de caudalimetro Ø 28"	1 dia mar 14/11/23
221	01.11.07.02	Instalación de medidor de caudal en caseta de medicion de caudal 03	1 dia mar 14/11/23
222	**01.12**	CASETA DE INTERCONEXION (01 UNIDAD)	28 dias jue 30/11/23
223	**01.12.01**	**MOVIMIENTO DE TIERRA**	**16 dias jue 30/11/23**
224	01.12.01.01	Excavacion para estructuras (equipo)	2 dias jue 30/11/23
225	01.12.01.02	Relleno compactado con material propio para estructuras	1 dia vie 15/12/23
226	01.12.01.03	Relleno compactado con material afirmado para estructuras	1 dia sab 02/12/23
227	01.12.01.04	Acarreo y explanación de material excedente. Dist. 50m	1 dia jue 30/11/23
228	**01.12.02**	**CONCRETO SIMPLE**	**1 dia dom 03/12/23**
229	01.12.02.01	Concreto Simple f'c=100 Kg/cm2 para Solados	1 dia dom 03/12/23
230	**01.12.03**	**CONCRETO ARMADO**	**13 dias lun 04/12/23**
231	01.12.03.01	Concreto Armado f'c=210 Kg/cm2	2 dias mie 13/12/23
232	01.12.03.02	Solaqueo para Estructuras	2 dias vie 15/12/23
233	01.12.03.03	Acero de Refuerzo fy=4200 Kg/cm2 grado 60° Diversos Diametros	4 dias lun 04/12/23
234	01.12.03.04	Encofrado Vertical y Horizontal	5 dias vie 08/12/23
235	**01.12.04**	**JUNTAS Y SELLOS**	**1 dia sab 09/12/23**
236	01.12.04.01	Sika anchorfix (escalines)	1 dia sab 09/12/23
237	**01.12.05**	**CARPINTERIA METALICA**	**6 dias vie 08/12/23**



Sánchez Rico Ingeniería y Construcción S.A.C

Carlos Martin Sánchez Rico
GERENTE GENERAL

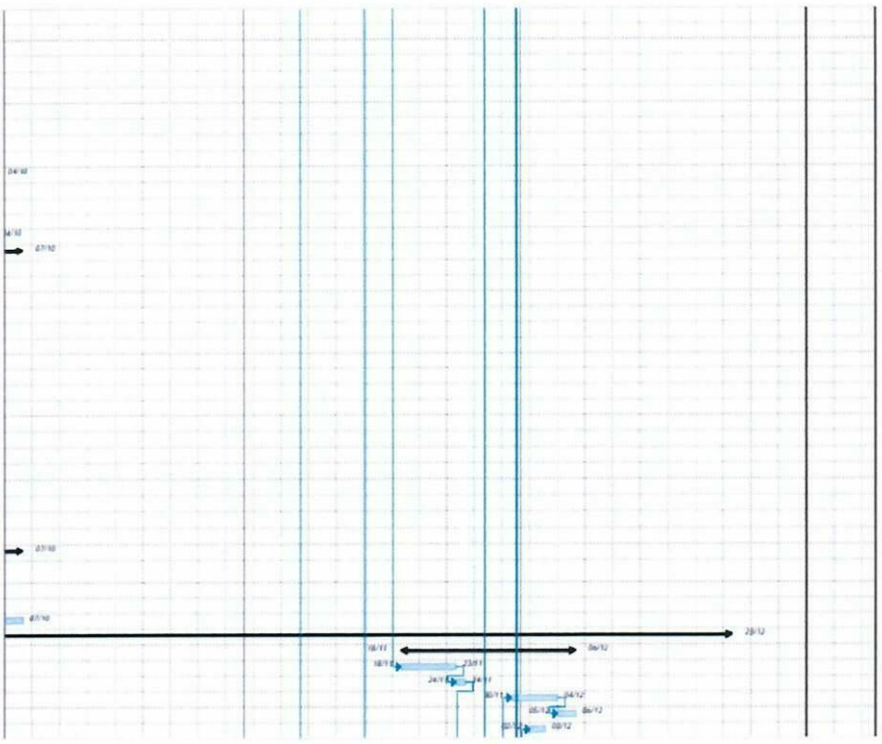
240	01.12.05.03	Perno de expansión hdg Zincado Ø1/2" x 4"	1 día vie 08/12/23
241	01.12.05.04	Arandela Zincado Ø1/2"	1 día vie 08/12/23
242	01.12.05.05	Instalación de carpintería metálica en caseta de medición de caudal 04	5 días sáb 09/12/23
243	**01.12.06**	**EQUIPO HIDROMECANICO**	**13 días vie 15/12/23**
244	01.12.06.01	Niple de Fe B/B- Ø 36" x 0.60 m	1 día vie 15/12/23
245	01.12.06.02	Niple de Fe B/B- Ø 28" x 0.60 m	1 día vie 15/12/23
246	01.12.06.03	Niple de Fe B/B- Ø 18" x 0.50 m	1 día vie 15/12/23
247	01.12.06.04	Niple de B/C- Ø 18" x 0.65 m	2 días vie 15/12/23
248	01.12.06.05	Manifold de Fe° de Ø36" B/B - Long=2 65m + 02 salidas de Ø18" bridada a + 01 salida de Ø4" brida. longi: 0.30m. para valvula de aire	1 día vie 15/12/23
249	01.12.06.06	Manifold de Fe° de Ø36" B/extremo soldado - Long=2 10m + 02 salidas de Ø28" bridada	1 día vie 15/12/23
250	01.12.06.07	Niple de Fe B/B- Ø 6" x 0.30 m	1 día vie 15/12/23
251	01.12.06.08	Tambor Ø 850mm, e= 0.30m	1 día vie 15/12/23
252	01.12.06.09	Tambor Ø 700mm, e= 0.30m	1 día vie 15/12/23
253	01.12.06.10	Tambor Ø 450mm, e= 0.30m	1 día vie 15/12/23
254	01.12.06.11	Abrazadera, de Ø 900mm	1 día vie 15/12/23
255	01.12.06.12	Abrazadera, de Ø 700mm	1 día vie 15/12/23
256	01.12.06.13	Abrazadera, de Ø 450mm	1 día vie 15/12/23
257	01.12.06.14	Suporte de Fe° de Ø 900mm	1 día vie 15/12/23
258	01.12.06.15	Suministro e instalacion de prensaestopa Ø 700 mm	1 día vie 15/12/23
259	01.12.06.16	Perno Zincado Ø3/4" x 12" mas hilo corrido	1 día vie 15/12/23
260	01.12.06.17	Perno Zincado Ø3/4" x 10" mas hilo corrido	1 día vie 15/12/23
261	01.12.06.18	Perno Zincado Ø3/4" x 4" mas hilo corrido	1 día vie 15/12/23
262	01.12.06.19	Perno Zincado Ø1" x 5" mas hilo corrido	1 día vie 15/12/23
263	01.12.06.20	Perno espárrago galvanizado Ø 3/4" x 1.00m	1 día vie 15/12/23
264	01.12.06.21	Arandela Zincado Ø5/4"	1 día vie 15/12/23
265	01.12.06.22	Arandela Zincado Ø1"	1 día vie 15/12/23
266	01.12.06.23	Tuerca Zincado Ø3/4"	1 día vie 15/12/23
267	01.12.06.24	Tuerca Zincado Ø1"	1 día vie 15/12/23
268	01.12.06.25	Empaquetadura en union C/Brida Ø 28"	1 día vie 15/12/23
269	01.12.06.26	Empaquetadura en union C/Brida Ø 18"	1 día vie 15/12/23
270	01.12.06.27	Empaquetadura en union C/Brida Ø 36"	1 día vie 15/12/23
271	01.12.06.28	Instalación de carpintería metálica en caseta de interconexión	5 días vie 22/12/23
272	**01.12.07**	**VALVULAS**	**5 días dom 03/12/23**
273	01.12.07.01	Válvula mariposa tipo wafer Ø 36"	1 día dom 03/12/23
274	01.12.07.02	Válvula mariposa tipo wafer Ø 28"	1 día dom 03/12/23
275	01.12.07.03	Válvula mariposa tipo wafer Ø 18"	1 día dom 03/12/23
276	01.12.07.04	Suministro de válvula mariposa tipo wafer Ø 6"	1 día dom 03/12/23
277	01.12.07.05	Suministro de válvula de aire Ø 6"	1 día dom 03/12/23
278	01.12.07.06	Placa orificio	1 día dom 03/12/23
279	01.12.07.07	Instalacion de válvulas en caseta de interconexión	4 días lun 04/12/23
280	**01.13**	CAMARA ROMPE PRESION N° 02 (01 UNIDAD)	51 días mar 15/08/23
281	**01.13.01**	**MOVIMIENTO DE TIERRA**	**12 días mar 15/08/23**
282	01.13.01.01	Excavación para estructuras (equipo)	1 día mié 15/08/23
283	01.13.01.02	Relleno compactado con material propio para estructuras	1 día sáb 25/08/23
284	01.13.01.03	Relleno compactado con material afirmado para estructuras	1 día mié 16/08/23



Sánchez Rico Ingeniería y Construcción S.A.C

Carlos Martin Sánchez Rico
GERENTE GENERAL

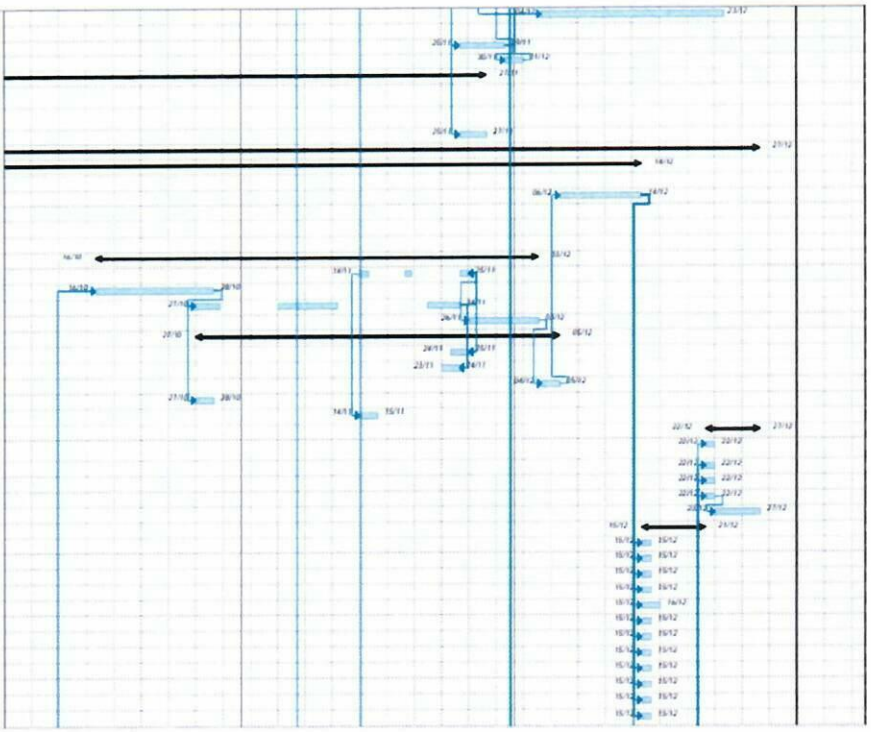
288	**01.13.03**	**CONCRETO ARMADO**	**6 días**	**vie 18/08/23**
289	01.13.03.01	Concreto Armado f'c=280 Kg/cm2	1 día	mar 22/08/23
290	01.13.03.02	Solaqueo para Estructuras	1 día	mié 23/08/23
291	01.13.03.03	Acero de Refuerzo fyi=4200 Kg/cm2 grado 60° Diversos Diametros	3 días	vie 18/08/23
292	01.13.03.04	Encofrado Vertical y Horizontal	3 días	sab 19/08/23
293	**01.13.04**	**JUNTAS Y SELLOS**	**5 días**	**sab 19/08/23**
294	01.13.04.01	Junta de contraccion y dilatación con water stop 6"	1 día	sab 19/08/23
295	01.13.04.02	Sika top (impermeabilizante)	2 días	jue 24/08/23
296	01.13.04.03	Perfil Expansible Sika Seed S-2	1 día	sab 19/08/23
297	01.13.04.04	Sellado de juntas con material elastomerico, e = 1/2"	1 día	sab 26/08/23
298	**01.13.05**	**CARPINTERIA METALICA**	**8 días**	**mié 27/09/23**
299	01.13.05.01	Baranda de tubo negro pasamano 1 ½" - parante 1 ½" x 0.90 m	1 día	mié 27/09/23
300	01.13.05.02	Perno de expansión hilt Zincado Ø1/2" x 4"	1 día	mié 27/09/23
301	01.13.05.03	Asientos Zincado Ø1/2"	1 día	mié 27/09/23
302	01.13.05.04	Instalación de camaras compu presion N° 02	1 día	mié 04/10/23
303	**01.14**	BARRAJE DE DISTRIBUCION N° 03 (01 UNIDAD)	54 días	mar 19/09/23
304	**01.14.01**	**MOVIMIENTO DE TIERRA**	**25 días**	**mar 15/08/23**
305	01.14.01.01	Excavación para estructuras (equipo)	1 día	mar 15/08/23
306	01.14.01.02	Relleno compactado con material propio para estructuras	1 día	mié 16/08/23
307	01.14.01.03	Relleno compactado con materiales afirmado para estructuras	2 días	jue 07/09/23
308	01.14.01.04	Acarreo y explanación de material excedente. Dist. 50m	1 día	mar 15/08/23
309	**01.14.02**	**CONCRETO SIMPLE**	**1 día**	**vie 18/08/23**
310	01.14.02.01	Concreto Simple f'c=100 Kg/cm2, para Soleras	1 día	vie 18/08/23
311	**01.14.03**	**CONCRETO ARMADO**	**11 días**	**mar 22/08/23**
312	01.14.03.01	Concreto Armado f'c=280 Kg/cm2	3 días	dom 27/08/23
313	01.14.03.02	Solaqueo para Estructuras	3 días	mié 30/08/23
314	01.14.03.03	Acero de Refuerzo fyi=4200 Kg/cm2 grado 60° Diversos Diametros	4 días	mar 22/08/23
315	01.14.03.04	Encofrado Vertical y Horizontal	5 días	sab 26/08/23
316	**01.14.04**	**JUNTAS Y SELLOS**	**12 días**	**sab 26/08/23**
317	01.14.04.01	Sika anchorfix (escalones)	1 día	jue 31/08/23
318	01.14.04.02	Junta de contraccion y dilatación con water stop 6"	1 día	sab 26/08/23
319	01.14.04.03	Sika top (impermeabilizante)	5 días	sab 02/09/23
320	**01.14.05**	**IMPERMEABILIZACION**	**3 días**	**lun 28/08/23**
321	01.14.05.01	Suministro e instalacion de Polytech de 4" Tipo II	3 días	lun 28/08/23
322	**01.14.06**	**CARPINTERIA METALICA**	**11 días**	**mié 27/09/23**
323	01.14.06.01	Escalera de tubo negro estandar tipo pesona Ø 1.00", Huso: 1.20m + Reglia de proteccion + 0.90 sobresale pasamano	1 día	mié 27/09/23
324	01.14.06.02	Perno de expansion hilt Zincado Ø1/2" x 4"	1 día	mié 27/09/23
325	01.14.06.03	Asientos Zincado Ø1/2"	1 día	mié 27/09/23
326	01.14.06.04	Instalación de carpinteria metalica en barraje de distribusion 03	2 días	vie 06/10/23
327	**01.15**	LINEA DE ADUCCION N° 03 (01 UNIDAD)	183 días	mar 12/09/23
328	**01.15.01**	**MOVIMIENTO DE TIERRA**	**19 días**	**sab 18/11/23**
329	01.15.01.01	Excavación de zanja en material suelto (equipo)	6 días	sab 18/11/23
330	01.15.01.02	Perfilado y compactado para cama de apoyo	1 día	vie 24/11/23
331	01.15.01.03	Relleno sin compactar de zanja (equipo)	5 días	jue 30/11/23
332	01.15.01.04	Relleno compactado de zanja (equipo), con material clasificado	2 días	mar 05/12/23
333	01.15.01.05	Dado de concreto para defexion vertical/horizontal	2 días	sab 02/12/23



Sánchez Rico Ingeniería y Construcción S.A.C

Carlos Martín Sánchez Rico
GERENTE GENERAL

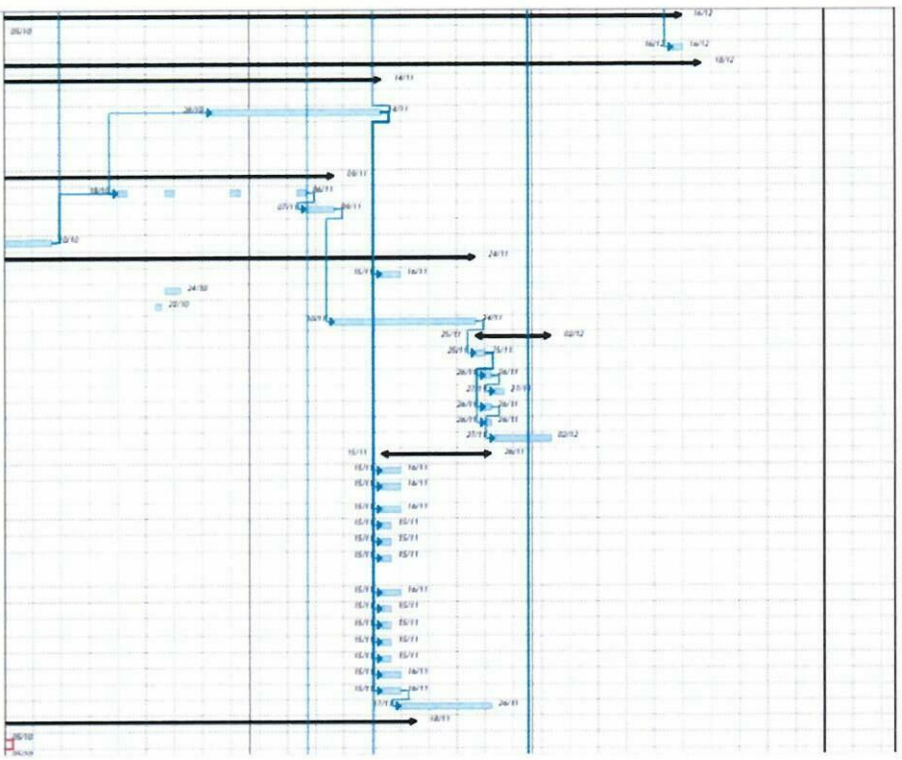
336	01.15.02.02	Termofusion de Tubería DN 630 MM PN 8 x 6.00m	20 días lun 04/12/23	
337	01.15.02.03	Traslado y descarga de Tubería y accesorios	3 días mar 19/09/23	
338	01.15.02.04	Instalacion de tubería	5 días sab 25/11/23	
339	01.15.02.05	Prueba hidráulica	2 días jue 30/11/23	
340	**01.13.03**	**ACCESORIOS**	**62 días mar 27/09/23**	
341	01.15.03.01	Pasamuro HDPE PN 8 PE 100 P/Termof. DN 630 mm lisa - lisa L=1.00m + 01 brida 630mm en un extremo	2 días mié 27/09/23	
342	01.15.03.02	Nope HDPE lisa - lisa PN 8 DN 630mm, L=1.00m + 01 brida 630mm en un extremo	2 días mié 27/09/23	
343	01.15.03.03	Instalacion de accesorios en linea de aducción 03	3 días sáb 25/11/23	
344	**01.16**	CASETA DE CONTROL N° 04 (01 UNIDAD)	141 días mié 09/08/23	
345	**01.16.01**	**MOVIMIENTO DE TIERRA**	**120 días mié 09/08/23**	
346	01.16.01.01	Excavación para estructuras (equipo)	7 días mié 09/08/23	
347	01.16.01.02	Relleno compactado con material propio para estructuras	5 días mié 06/12/23	
348	01.16.01.03	Relleno compactado con materiales afirmado para estructuras	2 días mié 16/08/23	
349	**01.16.02**	**CONCRETO SIMPLE**	**4 días dom 27/08/23**	
350	01.16.02.01	Concreto Simple f'c=100 Kg/cm2 para Sobrecimientos	4 días dom 27/08/23	
351	**01.16.03**	**CONCRETO ARMADO**	**49 días lun 16/10/23**	
352	01.16.03.01	Concreto Armado f'c=210 Kg/cm2	3 días mar 14/11/23	
353	01.16.03.02	Acero de Refuerzo fy=4200 Kg/cm2 grado 60" Diversos Diametros	13 días lun 16/10/23	
354	01.16.03.03	Encofrado Vertical y Horizontal	12 días vie 27/10/23	
355	01.16.03.04	Solaqueo para Estructuras	8 días dom 26/11/23	
356	**01.16.04**	**JUNTAS Y SELLOS**	**49 días vie 27/10/23**	
357	01.16.04.01	Sika anchoña (sacatines)	2 días vie 24/11/23	
358	01.16.04.02	Perfil Expansión Sika Swell S-2	2 días jue 23/11/23	
359	01.16.04.03	Sellado de juntas con materia elastomerico e = 1/2"	2 días lun 04/12/23	
360	01.16.04.04	Junta de contracción y dilatacion con water stop 6"	2 días vie 27/10/23	
361	01.16.04.05	Puente de Adherencia (Sikadur 32)	2 días mar 14/11/23	
362	**01.16.05**	**CARPINTERIA METALICA**	**6 días vie 22/12/23**	
363	01.16.05.01	Escalera de tubo negro estandar tipo pesona Ø 1.00". Huib: 13.50m + Rejilla de protección + 0.50 sobresale pasamano	1 día vie 22/12/23	
364	01.16.05.02	Baranda de tubo negro pasamano 1 ½" - parantes 1 ½" x 0.90 m	1 día vie 22/12/23	
365	01.16.05.03	Perno de expansion hilti Zincado Ø1/2" x 4"	1 día vie 22/12/23	
366	01.16.05.04	Arandela Zincado Ø1/2"	1 día vie 22/12/23	
367	01.16.05.05	Instalación de carpintería metálica en caseta de control 04	5 días sáb 23/12/23	
368	**01.16.06**	**EQUIPO HIDROMECANICO**	**7 días vie 15/12/23**	
369	01.16.06.01	Nope de Fe B/B- Ø 24" x 0.60 m	1 día vie 15/12/23	
370	01.16.06.02	Nope de Fe B/E- Ø 24" x 0.60 m + Mechas de anclaje	1 día vie 15/12/23	
371	01.16.06.03	Tambor Ø 630 mm. e= 0.30m	1 día vie 15/12/23	
372	01.16.06.04	Abrazadera de Ø 630mm	1 día vie 15/12/23	
373	01.16.06.05	Soporte de Fe° de Ø 630mm	2 días vie 15/12/23	
374	01.16.06.06	Perno Zincado Ø3/4" x 12" mas hilo corrido	1 día vie 15/12/23	
375	01.16.06.07	Perno Zincado Ø1" x 5" mas hilo corrido	1 día vie 15/12/23	
376	01.16.06.08	Perno espárrago galvanizado Ø 3/4" x 1.00m	1 día vie 15/12/23	
377	01.16.06.09	Arandela Zincado Ø3/4"	1 día vie 15/12/23	
378	01.16.06.10	Arandela Zincado Ø1"	1 día vie 15/12/23	
379	01.16.06.11	Tuerca Zincado Ø3/4"	1 día vie 15/12/23	
380	01.16.06.12	Tuerca Zincado Ø1"	1 día vie 15/12/23	



Sánchez Rico Ingeniería y Construcción S.A.C

Carlos Martin Sanchez Rico
GERENTE GENERAL

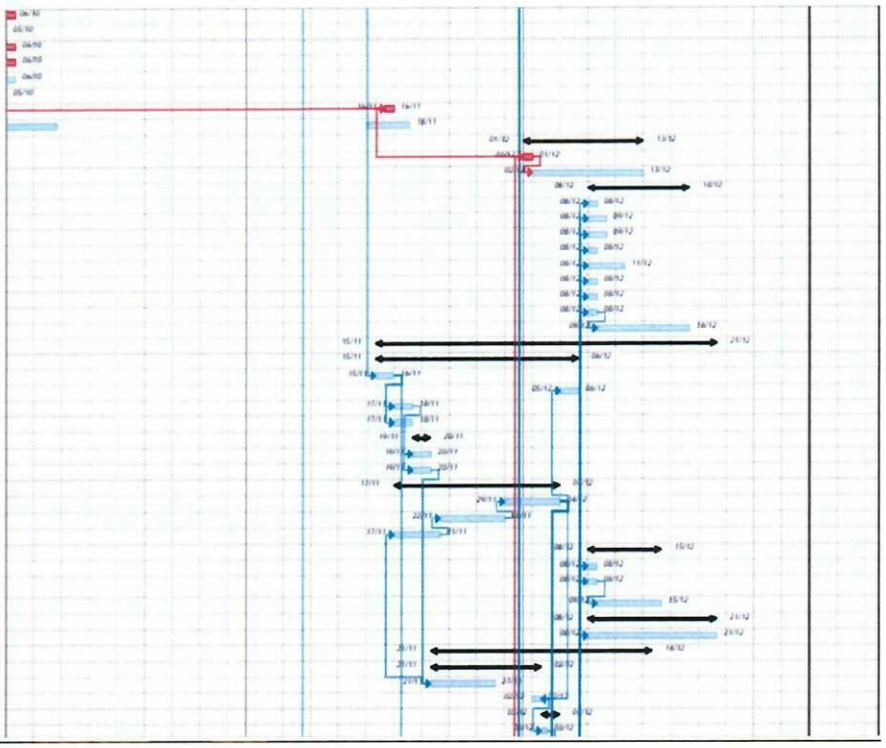
383	01.16.07	**VÁLVULAS**	**73 días**	jue 05/10/23
384	01.16.07.01	Suministro de válvula mariposa tipo wafer Ø 20"	1 día	jue 05/10/23
385	01.16.07.02	Instalación de válvulas en caseta de control 05	1 día	sáb 16/12/23
386	**01.17**	CAMARA DE BOMBEO (01 UNIDAD)	132 días	mié 09/08/23
387	**01.17.01**	**MOVIMIENTO DE TIERRA**	**50 días**	mié 09/08/23
388	01.17.01.01	Excavación para estructuras (equipo)	12 días	mié 09/08/23
389	01.17.01.02	Relleno compactado con material propio para estructuras	18 días	sáb 28/10/23
390	01.17.01.03	Relleno compactado con materiales afirmado para estructuras	3 días	lun 21/08/23
391	**01.17.02**	**CONCRETO SIMPLE**	**3 días**	jue 24/08/23
392	01.17.02.01	Concreto Simple f'c=100 Kg/cm2 para Solados	3 días	jue 24/08/23
393	**01.17.03**	**CONCRETO ARMADO**	**65 días**	mié 09/08/23
394	01.17.03.01	Concreto Armado f'c=280 Kg/cm2	4 días	mié 18/10/23
395	01.17.03.02	Solaqueo para Estructuras	3 días	mié 08/11/23
396	01.17.03.03	Acero de Refuerzo fy=4200 Kg/cm2 grado 60" Diversos Diametros	20 días	mié 06/09/23
397	01.17.03.04	Encofrado Vertical y Horizontal	20 días	jue 21/09/23
398	**01.17.04**	**JUNTAS Y SELLOS**	**63 días**	sáb 23/09/23
399	01.17.04.01	Sika anchorfix (escalares)	2 días	mié 15/11/23
400	01.17.04.02	Junta de contraccion y dilatacion con water stop 6"	3 días	sáb 23/09/23
401	01.17.04.03	Puente de adherencial (Sikadur 32)	2 días	sáb 23/09/23
402	01.17.04.04	Sika top (impermeabilizante)	15 días	vie 10/11/23
403	**01.17.05**	**CARPINTERIA METALICA**	**9 días**	sáb 25/11/23
404	01.17.05.01	Escalera de tubo negro estándar tipo pisona Ø 1.00". Huib. 13.50m + Rejilla de protección + 0.90 sobresalir pasamanos	1 día	sáb 25/11/23
405	01.17.05.02	Baranda de tubo negro pasamano 1 ½" + parante 1 ½" x 0.90 m	1 día	dom 26/11/23
406	01.17.05.03	Fabricación e instalación de cobertura liviana de 8.00 m x 5.60 m	1 día	lun 27/11/23
407	01.17.05.04	Perno de expansión hilt Zincado Ø1/2" x 4"	1 día	dom 26/11/23
408	01.17.05.05	Arandela Zincado Ø1/2"	1 día	dom 26/11/23
409	01.17.05.06	Instalación de carpintería metálica en cámara de bombeo	6 días	lun 27/11/23
410	**01.17.06**	**EQUIPO HIDROMECANICO**	**12 días**	mié 15/11/23
411	01.17.06.01	Niple de Fe BSb. Ø 12" x 0.50 m	2 días	mié 15/11/23
412	01.17.06.02	Niple de Fe BSb. Ø 12" x 0.50 m + salida para manometro de Ø2" y ventosa 2"	2 días	mié 15/11/23
413	01.17.06.03	Niple de Fe BSb. Ø 12" x 0.50 m	2 días	mié 15/11/23
414	01.17.06.04	Niple de Fe BSb. Ø 16" x 1.30 m	1 día	mié 15/11/23
415	01.17.06.05	Niple de Fe BSb. Ø 6" x 0.30 m	1 día	mié 15/11/23
416	01.17.06.06	Manifold de Fe° de Ø24". Longi:2.25m + 02 salidas de Ø12" bridada + 01 salida de Ø16" bridada + 01 salida de Ø4" brida + 01 salida de Ø6" brida, longi: 0.30m, para valvula de aire.	1 día	mié 15/11/23
417	01.17.06.07	Soporte de Fe°	2 días	mié 15/11/23
418	01.17.06.08	Perno Zincado Ø3/4" x 10" mas hilo corrido	1 día	mié 15/11/23
419	01.17.06.09	Perno Zincado Ø3/4" x 4" mas hilo corrido	1 día	mié 15/11/23
420	01.17.06.10	Arandela Zincado Ø3/4"	1 día	mié 15/11/23
421	01.17.06.11	Tuerca Zincado Ø3/4"	1 día	mié 15/11/23
422	01.17.06.12	Empaquetadura en union C/Brida Ø 16"	2 días	mié 15/11/23
423	01.17.06.13	Empaquetadura en union C/Brida Ø 12"	2 días	mié 15/11/23
424	01.17.06.14	Instalación de equipo hidromecánico en cámara de bombeo 02	10 días	vie 17/11/23
425	**01.17.07**	**VÁLVULAS**	**44.75 días**	jue 05/10/23
426	01.17.07.01	Suministro de válvula mariposa tipo wafer Ø 12"	1 día	jue 05/10/23



Sánchez Rico Ingeniería y Construcción S.A.C

Carlos Martin Sánchez Rico
GERENTE GENERAL

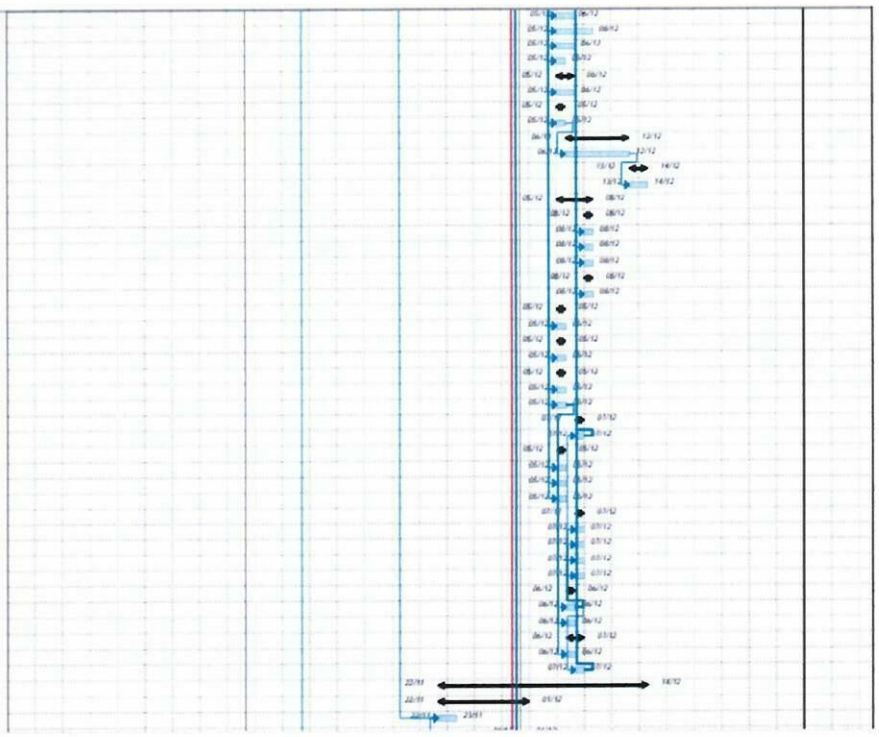
430	01.17.07.05	Suministro de valvula check @ 12"	2 días	jue 05/10/23
431	01.17.07.06	Suministro de valvula de Aire Ø 6"	1 día	jue 05/10/23
432	01.17.07.07	Suministro de valvula de aire Ø 2"	2 días	jue 05/10/23
433	01.17.07.08	Valvula de bola flotante Ø 2"	2 días	jue 05/10/23
434	01.17.07.09	Suministro de Union flexible @ 12"	2 días	jue 05/10/23
435	01.17.07.10	Manometro de glicerina	1 día	jue 05/10/23
436	01.17.07.11	anticapadora de onda de 8"	1 día	jue 16/11/23
437	01.17.07.12	Instalación de Valvulas en camara de bombeo 02	10 días	vie 06/10/23
438	**01.17.08**	**BOMBAS**	**13 días**	**vie 01/12/23**
439	01.17.08.01	Suministro de electrobomba de turbina vertical	1 día	vie 01/12/23
440	01.17.08.02	Instalacion de electrobomba de turbina vertical	12 días	sáb 02/12/23
441	**01.17.09**	**TABLEROS ELECTRICOS**	**11 días**	**vie 08/12/23**
442	01.17.09.01	Suministro de tablero variador de frecuencia electrico	1 día	vie 08/12/23
443	01.17.09.02	Plancha de conrtalacion	2 días	vie 08/12/23
444	01.17.09.03	Plancha base	2 días	vie 08/12/23
445	01.17.09.04	Tablero de distribucion electrico	1 día	vie 08/12/23
446	01.17.09.05	Sistema de malla a tierra	4 días	vie 08/12/23
447	01.17.09.06	Tablero de servicios auxiliares	1 día	vie 08/12/23
448	01.17.09.07	Acometida electrica	1 día	vie 08/12/23
449	01.17.09.08	Aire acondicionado para cuarto de tableros	1 día	vie 08/12/23
450	01.17.09.09	Instalación de tableros eléctricos en camara de bombeo	10 días	sáb 09/12/23
451	**01.18**	**CUARTO ELECTRICO (01 UNIDAD)**	**37 días**	**mié 15/11/23**
452	**01.18.01**	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**	**22 días**	**mié 15/11/23**
453	01.18.01.01	Excavación para estructuras (equipo)	2 días	mié 15/11/23
454	01.18.01.02	Relleno compactado con material propio para estructuras	2 días	mar 05/12/23
455	01.18.01.03	Relleno compactado con material afirmado para estructuras	2 días	vie 17/11/23
456	01.18.01.04	Acarreo y explanación de material excedente. Dist. 50m	2 días	vie 17/11/23
457	**01.18.02**	**CONCRETO SIMPLE**	**2 días**	**dom 19/11/23**
458	01.18.02.01	Concreto Simple F'c=100 Kg/cm2 para Solados	2 días	dom 19/11/23
459	01.18.02.02	Concreto Simple F'c=140 Kg/cm2	2 días	dom 19/11/23
460	**01.18.03**	**CONCRETO ARMADO**	**10 días**	**vie 17/11/23**
461	01.18.03.01	Concreto Armado F'c=210 Kg/cm2	6 días	mié 29/11/23
462	01.18.03.02	Encofrado Vertical y Horizontal	7 días	mié 22/11/23
463	01.18.03.03	Acero de Refuerzo fy=4200 Kg/cm2 grado 60° Diversos Diametros	5 días	vie 17/11/23
464	**01.18.04**	**CARPINTERIA METALICA**	**9 días**	**vie 08/12/23**
465	01.18.04.01	Reijilla metalica para canaleta (Ancho = 0.35m)	1 día	vie 08/12/23
466	01.18.04.02	Puerta metalica de plancha lisa, marco y accesorios completo 1.30m x 3.00 m	1 día	vie 08/12/23
467	01.18.04.03	Instalacion de carpinteria metalica en cuarto electrico	7 días	sáb 09/12/23
468	**01.18.05**	**JUNTAS Y SELLOS**	**14 días**	**vie 08/12/23**
469	01.18.05.01	Sellado de juntas con material elastomérico, e = 1/2"	14 días	vie 08/12/23
470	**01.18.06**	**ARQUITECTURA**	**24 días**	**mar 21/11/23**
471	**01.18.06.01**	**ALBAÑILERIA**	**12 días**	**mar 21/11/23**
472	01.18.06.01.01	Muros de ladrillo King Kong de soga con 1.4 x 1.50 cm para vista	7 días	mar 21/11/23
473	01.18.06.01.02	Ladrillo Hueco De Arcilla 12 x 30 x 30 Cm Para Techo Aligerado	1 día	sáb 02/12/23
474	**01.18.06.02**	**PISO DE CEMENTO**	**2 días**	**dom 03/12/23**
475	01.18.06.02.01	Concreto para falso piso 4"	1 día	dom 03/12/23



Sánchez Rico Ingeniería y Construcción S.A.C

Carlos Martín Sánchez Rico
GERENTE GENERAL

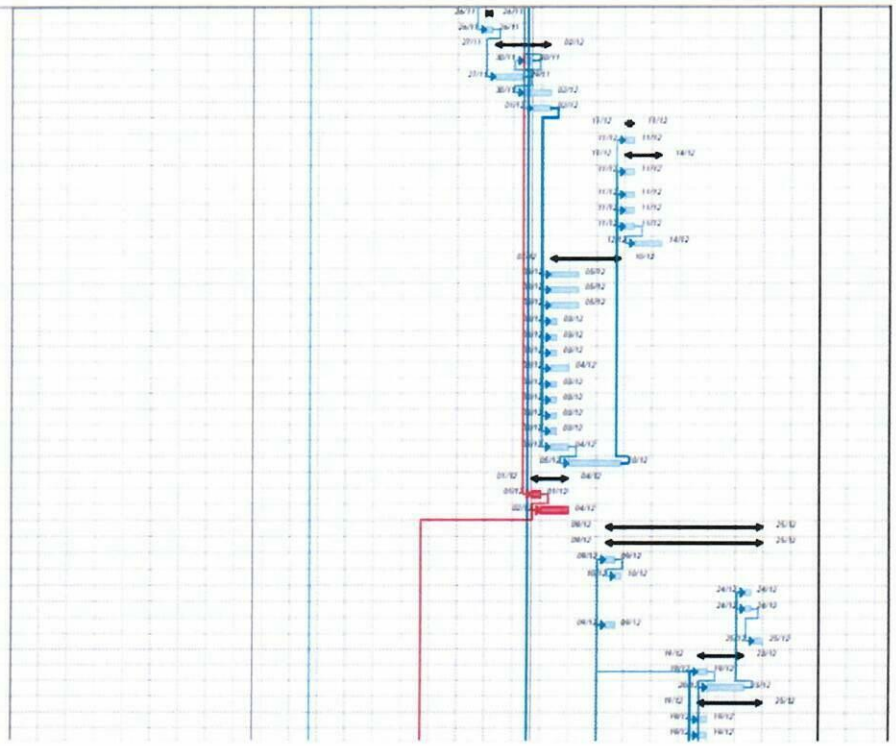
478	01.18.06.03.01	Tarrajeo de superficie de columnas	2 días mar 05/12/23
479	01.18.06.03.02	Tarrajeo de superficie de losa maciza	4 días mar 05/12/23
480	01.18.06.03.03	Tarrajeo de superficie de vigas	2 días mar 05/12/23
481	01.18.06.03.04	Tarrajeo en derrames	1 día mar 05/12/23
482	**01.18.06.04**	**ZOCALO**	**2 días mar 05/12/23**
483	01.18.06.04.01	Zocalo de mortero pulido	2 días mar 05/12/23
484	**01.18.06.05**	**ACABADOS**	**1 día mar 05/12/23**
485	01.18.06.05.01	Concreto para falso piso e=4" mezcla 1:8 C:H	1 día mar 05/12/23
486	**01.18.06.06**	**CARPINTERIA MADERA**	**7 días mié 06/12/23**
487	01.18.06.06.01	Pintura Base Imprimante	7 días mié 06/12/23
488	**01.18.06.07**	**VIDRIO**	**2 días mié 13/12/23**
489	01.18.06.07.01	ventana de vidrio cristalino directo	2 días mié 13/12/23
490	**01.18.07**	**INSTALACIONES ELECTRICAS**	**4 días mar 05/12/23**
491	**01.18.07.01**	**EQUIPOS ELECTRICOS**	**1 día vie 08/12/23**
492	01.18.07.01.01	Equipo fluorescente hermetico 2 x 36 w halux	1 día vie 08/12/23
493	01.18.07.01.02	Tomacorriente doble	1 día vie 08/12/23
494	01.18.07.01.03	Interruptor simple	1 día vie 08/12/23
495	**01.18.07.02**	**SALIDA PARA INTERRUPTOR**	**1 día vie 08/12/23**
496	01.18.07.02.01	Interruptor simple	1 día vie 08/12/23
497	**01.18.07.03**	**SALIDA PARA LUMINARIAS**	**1 día mar 05/12/23**
498	01.18.07.03.01	Punto de luminaria	1 día mar 05/12/23
499	**01.18.07.04**	**SALIDA PARA TOMACORRIENTES**	**1 día mar 05/12/23**
500	01.18.07.04.01	Punto de tomacorrientes	1 día mar 05/12/23
501	**01.18.07.05**	**TUBERIAS PVC PARA LUMINARIA Y TOMACORRIENTE**	**1 día mar 05/12/23**
502	01.18.07.05.01	Tuberia PVC SEL 25mm	1 día mar 05/12/23
503	01.18.07.05.02	Curvas PVC SEL 25 mm x 90°	1 día mar 05/12/23
504	**01.18.07.06**	**CABLE**	**1 día jue 07/12/23**
505	01.18.07.06.01	Cable #12 x 50 m	1 día jue 07/12/23
506	**01.18.07.07**	**CAJAS DE PASO ESPECIALES**	**1 día mar 05/12/23**
507	01.18.07.07.01	Caja Cuadrada de 200 x 200 x 100 incluido tapa	1 día mar 05/12/23
508	01.18.07.07.02	Caja Rectangular de 100 x 55 - interruptores - Tomacorrientes	1 día mar 05/12/23
509	01.18.07.07.03	Caja Octagonales de 100 x 55 - luminarias	1 día mar 05/12/23
510	**01.18.07.08**	**LLAVES TERMOMAGNETICAS**	**1 día jue 07/12/23**
511	01.18.07.08.01	Interruptor termomagnetico 2x16A	1 día jue 07/12/23
512	01.18.07.08.02	Interruptor termomagnetico 2x20A	1 día jue 07/12/23
513	01.18.07.08.03	Interruptor termomagnetico 2x32A	1 día jue 07/12/23
514	01.18.07.08.04	Interruptor diferencial 2x30A	1 día jue 07/12/23
515	**01.18.07.09**	**TABLEROS ELECTRICOS**	**1 día mié 06/12/23**
516	01.18.07.09.01	Tableros electricos de 8 polos	1 día mié 06/12/23
517	01.18.07.09.02	Medidor de energia	1 día mié 06/12/23
518	**01.18.07.10**	**CAJA DE CONCRETO**	**2 días mié 06/12/23**
519	01.18.07.10.01	Caja de pase electrico pre fabricado	1 día mié 06/12/23
520	01.18.07.10.02	Consumibles (cinta aislante, cinta amarre cable pasticc, pegamento	1 día jue 07/12/23
521	**01.19**	**CASETA DE MEDICION DE CAUDAL N° 04 (01 UNIDAD)**	**23 días mié 22/11/23**
522	**01.19.01**	**MOVIMIENTO DE TIERRA**	**10 días mié 22/11/23**
523	01.19.01.01	Excavación para estructuras (equipo)	2 días mié 22/11/23



Sánchez Rico Ingeniería y Construcción S.A.C

Carlos Martin Sánchez Rico
GERENTE GENERAL

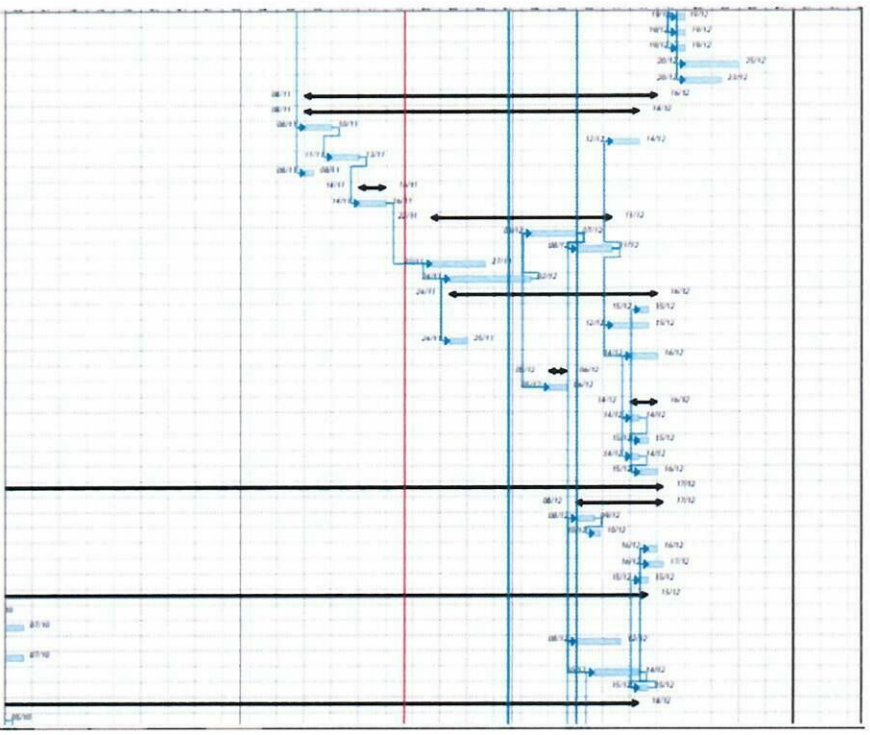
527	**01.19.02**	**CONCRETO SIMPLE**	**1 día**	dom 26/11/23
528	01.19.02.01	Concreto Simple f'c=100 Kg/cm2 para Solados	1 día	dom 26/11/23
529	**01.19.03**	**CONCRETO ARMADO**	**6 días**	lun 27/11/23
530	01.19.03.01	Concreto Armado f'c=210 Kg/cm2	1 día	jue 30/11/23
531	01.19.03.02	Acero de Refuerzo fy=4200 Kg/cm2 grado 60" Diversos Diámetros	3 días	lun 27/11/23
532	01.19.03.03	Encofrado Vertical y Horizontal	3 días	jue 30/11/23
533	01.19.03.04	Soaqueo para Estructuras	2 días	vie 01/12/23
534	**01.19.04**	**JUNTAS Y SELLOS**	**1 día**	lun 11/12/23
535	01.19.04.01	Sika anchorfix (alcalinex)	1 día	lun 11/12/23
536	**01.19.05**	**CARPINTERIA METALICA**	**4 días**	lun 11/12/23
537	01.19.05.01	Escalera de tubo negro estandar tipo pecine Ø 1.00" Huzo: 1.00m + 0.90 sobrésalo pasamano	1 día	lun 11/12/23
538	01.19.05.02	Baranda de tubo negro pasamano 1 ½" - parante 1 ½" x 0.90 m	1 día	lun 11/12/23
539	01.19.05.03	Perno de expansion hilt Zincado Ø1/2" x 4"	1 día	lun 11/12/23
540	01.19.05.04	Asandela Zincado Ø1/2"	1 día	lun 11/12/23
541	01.19.05.05	Instalación de carpintaria metálica en caseta de medición de caudal 04	3 días	mar 12/12/23
542	**01.19.06**	**EQUIPO HIDROMECANICO**	**6 días**	dom 03/12/23
543	01.19.06.01	Niple reductor de Fe B/B- Ø 16" a 10" x 0.60 m	3 días	dom 03/12/23
544	01.19.06.02	Niple de Fe B/B- Ø 16" x 1.05 m	3 días	dom 03/12/23
545	01.19.06.03	Niple de Fe B/B- Ø 16" x 0.70 m	3 días	dom 03/12/23
546	01.19.06.04	Tambor Ø 400mm, e= 0.20m	1 día	dom 03/12/23
547	01.19.06.05	Abrazadera, de Ø 450 mm	1 día	dom 03/12/23
548	01.19.06.06	Soporte de Fe° de Ø 400 mm	1 día	dom 03/12/23
549	01.19.06.07	Perno Zincado Ø3/4" x 12" mas hilo corrido	2 días	dom 03/12/23
550	01.19.06.08	Perno Zincado Ø1" x 5" mas hilo corrido	1 día	dom 03/12/23
551	01.19.06.09	Perno espárrago galvanizado Ø 3/4" x 1.00m	1 día	dom 03/12/23
552	01.19.06.10	Arandela Zincado Ø3/4"	1 día	dom 03/12/23
553	01.19.06.11	Tuerca Zincado Ø3/4"	1 día	dom 03/12/23
554	01.19.06.12	Empaquetadura en union C/Brida Ø 22"	2 días	dom 03/12/23
555	01.19.06.13	Instalación de equipo hidromecánico en caseta de medición de caudal (	6 días	mar 05/12/23
556	**01.19.07**	**MEDIDOR**	**4 días**	vie 01/12/23
557	01.19.07.01	Suministro de caudalimetro Ø 16"	1 día	vie 01/12/23
558	01.19.07.02	Instalación de medidor de caudal en caseta de medición de caudal 04	3 días	sáb 02/12/23
559	**01.20**	**TUBERIA DE VACIADO (01 UNIDAD)**	**17 días**	sáb 09/12/23
560	**01.20.01**	**MOVIMIENTO DE TIERRA**	**17 días**	sáb 09/12/23
561	01.20.01.01	Excavación de zanja en material suelto (equipo)	1 día	sáb 09/12/23
562	01.20.01.02	Perfilado y compactado para cama de apoyo	1 día	dom 10/12/23
563	01.20.01.03	Relleno sin compactar de zanja (equipo)	1 día	dom 26/12/23
564	01.20.01.04	Relleno compactado de zanja (equipo), con material clasificado	1 día	dom 24/12/23
565	01.20.01.05	Acarreo y explanacion de material excedente, Dist: 50m	1 día	sáb 09/12/23
566	01.20.01.06	Dado de concreto para deflexion vertical/horizontal	1 día	lun 25/12/23
567	**01.20.02**	**TUBERIA**	**5 días**	mar 19/12/23
568	01.20.02.01	Tuberia PVC UF 90 mm C5 x 6m C/Anillo	1 día	mar 19/12/23
569	01.20.02.02	Instalación de tuberia	4 días	mié 20/12/23
570	**01.20.03**	**ACCESORIOS**	**7 días**	mar 19/12/23
571	01.20.03.01	Niple de Fe° B/C Ø 90 mm, L = 0.30m	1 día	mar 19/12/23
572	01.20.03.02	Codo PVC SP 90MM X 90°	1 día	mar 19/12/23



Sánchez Rico Ingeniería y Construcción S.A.C

Carlos Martin Sánchez Rico
GERENTE GENERAL

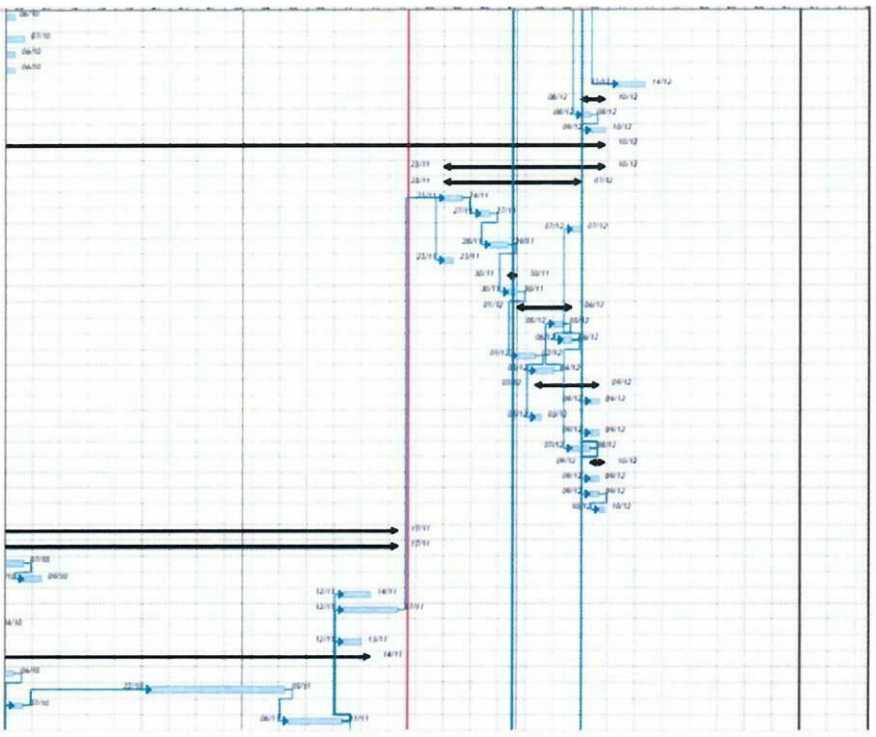
575	01.20.03.05	Aliviadero Zincado Ø 3/4"	1 dia	mar 19/12/23
576	01.20.03.06	Tuerca Zincado Ø 3/4"	1 dia	mar 19/12/23
577	01.20.03.07	Empaquetadura en union C/Brida Ø 90 mm	1 dia	mar 19/12/23
578	01.20.03.08	Bota de geomembrana para tuberia	6 dias	mie 20/12/23
579	01.20.03.09	Instalacion de accesorios en linea de desfogue R 1	4 dias	mie 20/12/23
580	**01.21**	BARRAJE DE ALIVIO (01 UNIDAD)	39 dias	mar 05/11/23
581	**01.21.01**	**MOVIMIENTO DE TIERRA**	**37 dias**	**mar 05/11/23**
582	01.21.01.01	Excavacion para estructuras (equipo)	3 dias	mie 08/11/23
583	01.21.01.02	Relleno compactado con material propio para estructuras	3 dias	mar 12/12/23
584	01.21.01.03	Relleno compactado con material afirmado para estructuras	3 dias	sab 11/11/23
585	01.21.01.04	Acarreo y explanación de material excedente Dist. 50m	1 dia	mie 08/11/23
586	**01.21.02**	**CONCRETO SIMPLE**	**3 dias**	**mar 14/11/23**
587	01.21.02.01	Concreto Simple f'c=100 Kg/cm2, para Solados	3 dias	mar 14/11/23
588	**01.21.03**	**CONCRETO ARMADO**	**28 dias**	**mie 22/11/23**
589	01.21.03.01	Concreto Armado f'c=280 Kg/cm2	5 dias	dom 03/12/23
590	01.21.03.02	Solaqueo para Estructuras	4 dias	vie 08/12/23
591	01.21.03.03	Acero de Refuerzo fy=4200 Kg/cm2 grado 60° Diversos Diametros	5 dias	mie 22/11/23
592	01.21.03.04	Encofrado Vertical y Horizontal	9 dias	vie 24/11/23
593	**01.21.04**	**JUNTAS Y SELLOS**	**23 dias**	**vie 24/11/23**
594	01.21.04.01	Sika anchorfix (cauchos)	1 dia	vie 15/12/23
595	01.21.04.02	Sika top (impermeabilizante)	4 dias	mar 12/12/23
596	01.21.04.03	Perfil Expansible Sika Swell S-2	2 dias	vie 24/11/23
597	01.21.04.04	Sellado de juntas con material elastomérico e = 1 1/2"	3 dias	jue 14/12/23
598	**01.21.05**	**IMPERMEABILIZACION**	**2 dias**	**mar 05/12/23**
599	01.21.05.01	Suministro e instalación de Polylock de 4" Tipo E	2 dias	mar 05/12/23
600	**01.21.06**	**CARPINTERIA METALICA**	**3 dias**	**jue 14/12/23**
601	01.21.06.01	Escalera de tubo negro estándar tipo paloma Ø 1.00". Huzo: 2.25m + 0.90 sobrepaso pasamano Perno de expansión hdl. Zincado Ø1/2" x 4"	1 dia	jue 14/12/23
602	01.21.06.02		1 dia	ve 15/12/23
603	01.21.06.03	Aliviadero Zincado Ø1/2"	1 dia	jue 14/12/23
604	01.21.06.04	Instalacion de carpinteria metalica en vertadero de rebose	2 dias	ve 15/12/23
605	**01.22**	LINEA DE ALIVIO (01 Unidad)	75 dias	mar 03/10/23
606	**01.22.01**	**MOVIMIENTO DE TIERRA**	**10 dias**	**vie 08/12/23**
607	01.22.01.01	Excavacion de zanja en material suelto (equipo)	2 dias	ve 08/12/23
608	01.22.01.02	Perfilado y compactado para cama de apoyo	1 dia	dom 10/12/23
609	01.22.01.03	Relleno sin compactar de zanja (equipo)	1 dia	sab 16/12/23
610	01.22.01.04	Relleno compactado de zanja (equipo), con material clasificado	2 dias	sab 16/12/23
611	01.22.01.05	Dado de concreto para deflexion vertical/horizontal	1 dia	ve 15/12/23
612	**01.22.02**	**TUBERIA**	**74 dias**	**mar 03/10/23**
613	01.22.02.01	Tubo PE 100, DN 800 MM PN 5 x 6.00m	1 dia	mar 03/10/23
614	01.22.02.02	Tuberia PVC 4" para aireacion	5 dias	mar 05/12/23
615	01.22.02.03	Termofusion de Tuberia DN 450 MM PN 3 x 6.00m	5 dias	ve 08/12/23
616	01.22.02.04	Traslado y descarga de Tuberia y accesorios	2 dias	ve 06/10/23
617	01.22.02.05	Instalación de tuberia en linea de alivio	5 dias	dom 10/12/23
618	01.22.02.06	Prueba hidraulica	1 dia	ve 15/12/23
619	**01.22.03**	**ACCESORIOS**	**73 dias**	**mar 03/10/23**
620	01.22.03.01	Pasamuro HDPE PN 8 PE 100 P/Termof. DN 800 mm Isa Isa	3 dias	mar 03/10/23



Sánchez Rico Ingeniería y Construcción S.A.C

Carlos Martin Sánchez Rico
GERENTE GENERAL

622	01.22.03.03	Niple HDPE 1xø - roa PN 8 DN 800mm, L=1.00m + 01 brida 800mm en un extremo	1 dia vie 06/10/23
623	01.22.03.04	Brida HDPE + Flenge adapter diam 800mm PN 5	2 dias vie 06/10/23
624	01.22.03.05	Tapa ciega de Fe bridada. Ø=800mm	1 dia ve 06/10/23
625	01.22.03.06	Codo PVC 4" para ensacon	1 dia ve 06/10/23
626	01.22.03.07	instalacion de accesorios en linea de impulsion 01	3 dias mar 12/12/23
627	**01.22.04**	**EQUIPO DE HIDROMECANICO**	**3 dias vie 08/12/23**
628	01.22.04.01	Niple de Fe° Bl C Ø 4", L=0.20 m	1 dia ve 08/12/23
629	01.22.04.02	Instalacion de equipo hidromecanico en linea de aliviv	2 dias sab 09/12/23
630	**01.23**	**CAJA PARA SENSOR DE NIVEL + TUBERIA CHIMENEA EN RESERVORIO 01**	**69 dias mar 03/10/23**
631	**01.23.01**	**CAJA PARA SENSOR DE NIVEL**	**10 dias jue 23/11/23**
632	**01.23.01.01**	**MOVIMIENTO DE TIERRA**	**10 dias jue 23/11/23**
633	01.23.01.01.01	Excavación para estructuras (equipo)	2 dias jue 23/11/23
634	01.23.01.01.02	Perfilado y compactado para cama de apoyo	1 dia lun 27/11/23
635	01.23.01.01.03	Relleno compactado con material propio para estructuras	1 dia jue 07/12/23
636	01.23.01.01.04	Relleno compactado con material afirmado para estructuras	2 dias mie 29/11/23
637	01.23.01.01.05	Acarreo y explanación de material excedente, Dist. 50m	1 dia jue 23/11/23
638	**01.23.01.02**	**CONCRETO SIMPLE**	**1 dia jue 30/11/23**
639	01.23.01.02.01	Concreto Simple f'c=100 Kg/cm2 para Solados	1 dia jue 30/11/23
640	**01.23.01.03**	**CONCRETO ARMADO**	**6 dias vie 01/12/23**
641	01.23.01.03.01	Concreto Armado f'c=210 Kg/cm2	1 dia mar 05/12/23
642	01.23.01.03.02	Solaqueo para Estructuras	1 dia mie 06/12/23
643	01.23.01.03.03	Acero de Refuerzo fy=4200 Kg/cm2 grado 60° Diversos Diametros	2 dias vie 01/12/23
644	01.23.01.03.04	Encofrado Vertical y Horizontal	2 dias dom 03/12/23
645	**01.23.01.04**	**JUNTAS Y SELLOS**	**1 dia dom 03/12/23**
646	01.23.01.04.01	Sika anchorfix (escalines)	1 dia sab 09/12/23
647	01.23.01.04.02	Perfil Expansible Sika Swell S-2	1 dia dom 03/12/23
648	01.23.01.04.03	Sellado de juntas con material elastomerico, e = 1/2"	1 dia sab 09/12/23
649	01.23.01.04.04	Sika top (impermeabilizante)	2 dias jue 07/12/23
650	**01.23.01.05**	**CARPINTERIA METALICA**	**2 dias sab 09/12/23**
651	01.23.01.05.01	Escalines de fierro corrugado, Ø=3/4"	1 dia sab 09/12/23
652	01.23.01.05.02	Baranda de tubo negro pasamanos 1 ½" - peralte 1 ½" x 0.90 m	1 dia sab 09/12/23
653	01.23.01.05.03	Instalación de carpinteria metálica en caja para sensor de nivel + tubería chimenea	1 dia dom 10/12/23
654	**01.23.02**	**TUBERIA CHIMENEA**	**46 dias mar 03/10/23**
655	**01.23.02.01**	**MOVIMIENTO DE TIERRA**	**46 dias mar 03/10/23**
656	01.23.02.01.01	Excavación de zanja en material suelto (equipo)	5 dias mie 03/10/23
657	01.23.02.01.02	Perfilado y compactado para cama de apoyo	2 dias dom 08/10/23
658	01.23.02.01.03	Relleno sin compactar de zanja (equipo)	3 dias dom 12/11/23
659	01.23.02.01.04	Relleno compactado de zanja (equipo), con material clasificado	6 dias dom 12/11/23
660	01.23.02.01.05	Acarreo y explanación de material excedente, Dist. 50m	2 dias mar 03/10/23
661	01.23.02.01.06	Dado de concreto para deflexion vertical/horizontal	2 dias dom 12/11/23
662	**01.23.02.02**	**TUBERIA**	**43 dias mar 03/10/23**
663	01.23.02.02.01	Tubo PE 100, DN 400 MM PN 10 x 6.00m	4 dias mar 03/10/23
664	01.23.02.02.02	Termofusion de Tuberia HDPE 400mm	15 dias dom 22/10/23
665	01.23.02.02.03	Traslado y descarga de Tuberia y accesorios	1 dia sab 07/10/23
666	01.23.02.02.04	Instalación de tuberia	6 dias lun 06/11/23



Sánchez Rico Ingeniería y Construcción S.A.C

Carlos Martin Sánchez Rico
GERENTE GENERAL

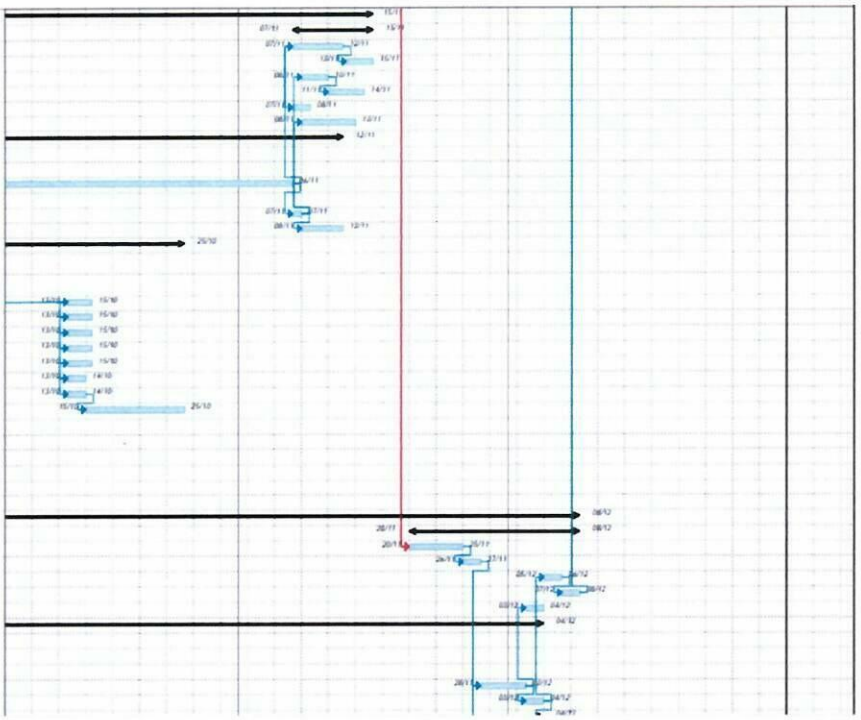


669	01.23.02.03.01	Pasamuro HDPE PN 10 PE 100 PYTermof DN 400 mm lisa - lisa L=1.00m + 01 brida 400mm en un extremo	1 día	sáb 07/10/23
670	01.23.02.03.02	Curva HDPE PN 10 DN 400 mm x 90° lisa - lisa	1 día	sáb 07/10/23
671	01.23.02.03.03	Curva HDPE PN 10 DN 400 mm x 33° lisa - lisa	1 día	sáb 07/10/23
672	01.23.02.03.04	Instalacion de accesorios en caja para sensor de nivel + tuberia chimenea	3 días	jue 12/10/23
673	**01.24**	**SISTEMA DE MEDICION DE NIVEL DE VOLUMEN Y DE CAUDAL EN RESERVORIO 01**	30 días	sáb 02/12/23
674	**01.24.01**	**SISTEMA DE MEDICION**	30 días	sáb 02/12/23
675	01.24.01.01	Suministro de sistema automatico de medicion de nivel de agua compatible con Beemetry	2 días	sáb 02/12/23
676	01.24.01.02	Suministro de sistema automatico de automatizacion de sensor de caudal compatible con Beemetry	2 días	sáb 02/12/23
677	01.24.01.03	Suministro de sistema repetidor de datos automatico compatible con Be	4 días	sáb 02/12/23
678	01.24.01.04	Sistema automatico de automatizacion de accionamiento de bombas de	4 días	mar 19/12/23
679	01.24.01.05	Instalacion, configuracion y puesta en marcha de hardware y monitoreo Beemetry para sistema de medición de volumen y caudal	22 días	dom 10/12/23
680	**01.25**	**SISTEMA DE CONTROL DE DESPLAZAMIENTO EN RESERVORIO 01**	60 días	mar 15/08/23
681	**01.25.01**	**SISTEMA DE MEDICION**	60 días	mar 15/08/23
682	01.25.01.01	Suministro de automatizacion por telemetria de dos celdas de asentamiento con plataforma de monitoreo Beemetry	4 días	mar 15/08/23
683	01.25.01.02	Instalacion y automatizacion por telemetria de una celda de asentamiento con plataforma de monitoreo Beemetry	10 días	dom 03/09/23
684	**01.26**	**BARRAJE DE CAPTACION N° 02 (01 UNIDAD)**	30 días	mié 13/09/23
685	**01.26.01**	**MOVIMIENTO DE TIERRA**	24 días	mié 13/09/23
686	01.26.01.01	Excavacion para estructuras (equipo)	2 días	mié 13/09/23
687	01.26.01.02	Relleno compactado con material propio para estructuras	2 días	jue 05/10/23
688	01.26.01.03	Relleno compactado con material afirmado para estructuras	1 día	vie 15/09/23
689	01.26.01.04	Acarreo y explanación de material excedente. Dist. 50m	1 día	mié 13/09/23
690	**01.26.02**	**CONCRETO SIMPLE**	1 día	sáb 16/09/23
691	01.26.02.01	Concreto Simple f'c=100 Kg/cm2, para Solados	1 día	sáb 16/09/23
692	**01.26.03**	**CONCRETO ARMADO**	21 días	dom 17/09/23
693	01.26.03.01	Concreto Armado f'c=280 Kg/cm2	4 días	dom 01/10/23
694	01.26.03.02	Solaqueo para Estructuras	3 días	jue 05/10/23
695	01.26.03.03	Acero de Refuerzo fy=4200 Kg/cm2 grado 60" Diversos Diametros	5 días	dom 17/09/23
696	01.26.03.04	Encofrado Vertical y Horizontal	8 días	sáb 23/09/23
697	**01.26.04**	**JUNTAS Y SELLOS**	20 días	sáb 23/09/23
698	01.26.04.01	Sika anchorfix (escalares)	1 día	dom 08/10/23
699	01.26.04.02	Junta de contracción y dilatación con water stop 6"	2 días	sáb 23/09/23
700	01.26.04.03	Sika top (impermeabilizante)	4 días	lun 09/10/23
701	01.26.04.04	Perfil Expansible Sika Swell S-2	1 día	sáb 23/09/23
702	01.26.04.05	Sellado de juntas con material elastomerico, e = 1/2"	1 día	dom 08/10/23
703	**01.26.05**	**IMPERMEABILIZACION**	7 días	dom 01/10/23
704	01.26.05.01	Suministro e instalación de Polyzock de 4" Tipo E	2 días	dom 01/10/23
705	01.26.05.02	Suministro de Geomembrana HDPE 1.00MM lisa GM-13	1 día	dom 01/10/23
706	01.26.05.03	Instalación de Geomembrana HDPE 1.00MM lisa - GM13	5 días	lun 02/10/23
707	**01.26.06**	**CARPINTERIA METALICA**	20 días	sáb 23/09/23
708	01.26.06.01	Compuerta metálica tipo armco de 0.80 x 0.85 m, h =tiraje = 3.40 m	1 día	sáb 23/09/23
709	01.26.06.02	Baranda de tubo negro pasamano 1 ½" – parante 1 ½" x 0.90 m	1 día	dom 08/10/23
710	01.26.06.03	Escalera de tubo negro estándar tipo plasma Ø 1.00". Huts: 2.25m + 0.90 sobretecho pasamano	1 día	dom 08/10/23
711	01.26.06.04	Perno de expansión hdg Zincado Ø1/2" x 4"	1 día	dom 08/10/23

Sánchez Rico Ingeniería y Construcción S.A.C

Carlos Martín Sánchez Rico
GERENTE GENERAL

714	01.27	LINEA DE BYPASS N° 02 (01 UNIDAD)	53 días dom 24/09/23	
715	01.27.01	MOVIMIENTO DE TIERRA	9 días mar 07/11/23	
716	01.27.01.01	Excavación de zanja en material suelto (equipo)	6 días mar 07/11/23	
717	01.27.01.02	Perfilado y compactado para cama de apoyo	3 días lun 13/11/23	
718	01.27.01.03	Relleno sin compactar de zanja (equipo)	3 días mié 08/11/23	
719	01.27.01.04	Relleno compactado de zanja (equipo), con material clasificado	4 días sáb 11/11/23	
720	01.27.01.05	Acarreo y explanación de material excedente. Dist. 50m	2 días mar 07/11/23	
721	01.27.01.06	Dado de concreto para deflexion vertical/horizontal	6 días mié 08/11/23	
722	01.27.02	TUBERIA	10 días dom 24/09/23	
723	01.27.02.01	Tubo PE 100, DN 800 MM PN5 x 6.00m	3 días dom 24/09/23	
724	01.27.02.02	Tuberia PVC 4" para ensacon	5 días dom 24/09/23	
725	01.27.02.03	Termofusion de Tuberia DN 800 MM PN5 x 6.00m	40 días jue 26/09/23	
726	01.27.02.04	Traslado y descarga de Tuberia y accesorios	1 día mié 27/09/23	
727	01.27.02.05	Instalación de tuberia	1 día mar 07/11/23	
728	01.27.02.06	Prueba hidráulica	5 días mié 08/11/23	
729	01.27.03	ACCESORIOS	32 días dom 24/09/23	
730	01.27.03.01	Pasamuro HDPE PN 5 PE 100 P/Termof. DN 800 mm lisa - lisa L=1.00m + 01 brida 800mm en un extremo + 01 salida Ø 4" brida	2 días dom 24/09/23	
731	01.27.03.02	Pasamuro HDPE PN 5 PE 100 P/Termof. DN 800 mm lisa - lisa L=1.00m + 01 brida 800mm en un extremo	2 días dom 24/09/23	
732	01.27.03.03	Curva HDPE PN 5 DN 800 mm x 30° lisa - lisa	3 días vie 13/10/23	
733	01.27.03.04	Curva HDPE PN 5 DN 800 mm x 90° lisa - lisa	3 días vie 13/10/23	
734	01.27.03.05	Curva HDPE PN 5 DN 800 mm x 61° lisa - lisa	3 días vie 13/10/23	
735	01.27.03.06	Curva HDPE PN 5 DN 800 mm x 24° lisa - lisa	3 días vie 13/10/23	
736	01.27.03.07	Curva HDPE PN 5 DN 800 mm x 18° lisa - lisa	3 días vie 13/10/23	
737	01.27.03.08	Curva HDPE PN 5 DN 800 mm x 6° lisa - lisa	2 días vie 13/10/23	
738	01.27.03.09	Codo PVC 4" para ensacon	2 días vie 13/10/23	
739	01.27.03.10	Instalacion de accesorios en linea de by pass 02	11 días dom 15/10/23	
740	01.27.04	EQUIPO HIDROMECANICO	5 días dom 24/09/23	
741	01.27.04.01	Curva de Fe° lisa Ø 4". L=1.60 m	1 día dom 24/09/23	
742	01.27.04.02	Perno Zincado Ø 3/4" x 5" x 2" de hilo	1 día dom 24/09/23	
743	01.27.04.03	Tuerca Zincado Ø 3/4"	1 día dom 24/09/23	
744	01.27.04.04	Arandela Zincado Ø 3/4"	1 día dom 24/09/23	
745	01.27.04.05	Instalacion de equipo hidromecánico en linea de by pass 02	4 días lun 25/09/23	
746	01.28	LINEA DE IMPULSION (01 UNIDADES)	85 días mar 12/09/23	
747	01.28.01	MOVIMIENTO DE TIERRA	19 días lun 20/11/23	
748	01.28.01.01	Excavación de zanja en material suelto (equipo)	6 días lun 20/11/23	
749	01.28.01.02	Perfilado y compactado para cama de apoyo	2 días dom 26/11/23	
750	01.28.01.03	Relleno sin compactar de zanja (equipo)	2 días mar 05/12/23	
751	01.28.01.04	Relleno compactado de zanja (equipo), con material clasificado	2 días jue 07/12/23	
752	01.28.01.05	Dado de concreto para deflexion vertical/horizontal	2 días dom 03/12/23	
753	01.28.02	TUBERIA	84 días mar 12/09/23	
754	01.28.02.01	Tubo PE 100, DN 450 MM PN 5 x 6.00m	7 días mar 12/09/23	
755	01.28.02.02	Termofusion de Tuberia DN 450 MM PN 5 x 6.00m	11 días vie 22/09/23	
756	01.28.02.03	Traslado y descarga de Tuberia y accesorios	3 días mar 19/09/23	
757	01.28.02.04	Instalación de tuberia	5 días mar 28/11/23	
758	01.28.02.05	Prueba hidráulica	2 días dom 03/12/23	

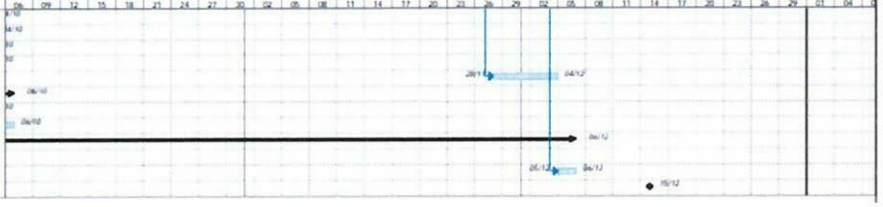


Sánchez Rico Ingeniería y Construcción S.A.C

Carlos Martín Sánchez Rico
GERENTE GENERAL

Obra: REESTRUCTURACIÓN TOMA 3 - FUNDO AGRICULTOR
Ubicacion: CHAO - VIRU - LA LIBERTAD

Id	Item	Nombre de tarea	Duración	Comienzo
761	01.28.03.02	Curva HDPE PN 5 DN 450 mm x 15° lisa - lisa	2 días	mar 03/10/23
762	01.28.03.03	Curva HDPE PN 5 DN 450 mm x 20° lisa - lisa	2 días	mar 03/10/23
763	01.28.03.04	Curva HDPE PN 5 DN 450 mm x 5° lisa - lisa	1 día	mar 03/10/23
764	01.28.03.05	Curva HDPE PN 5 DN 450 mm x 85° lisa - lisa	1 día	mar 03/10/23
765	01.28.03.06	Instalacion de accesorios en linea de impulsion 02	7 días	mar 28/11/23
766	**01.28.04**	**EQUIPO HIDROMECANICO**	**4 días**	**mar 03/10/23**
767	01.28.04.01	Niple reductor de Fe Blb. Ø 20" a 18" x 0.80 m	1 día	mar 03/10/23
768	01.28.04.02	Instalacion de equipo hidromecanico en linea de impulsion 02	3 días	mié 04/10/23
769	**01.28.05**	**VALVULAS**	**36 días**	**mar 12/09/23**
770	01.28.05.01	Suministro de valvula mariposa tipo wafer Ø 24"	1 día	mar 12/09/23
771	01.28.05.02	Instalación de válvulas en linea de impulsion 02	2 días	mar 05/12/23
772		Fin de Obra	0 días	vie 15/12/23



Sánchez Rico Ingeniería y Construcción S.A.C
Carlos Martin Sánchez Rico
GERENTE GENERAL

ANEXO 3
Memoria Descriptiva

MEMORIA DESCRIPTIVA

INTRODUCCION
El presente documento contiene los lineamientos descriptivos y técnicos para la ejecución del Proyecto ***"Re estructuración Toma 3 – Fundo Agricultor"*** el cual contempla la reconfiguración del Sistema actual y la construcción de dos reservorios para el almacenamiento total de **650,000 m3** de agua para riego y susobras conexas. Cuando se ponga en operación el presente Proyecto, permitirá la conducción y almacenamiento de agua con fines de riego presurizado, asegurando así el abastecimiento de recursos hídrico para el cultivo de arándano de los fundos de CAMPOSOL S.A.

ANTECEDENTES
Debido al Fenómeno El Niño Costero 2017, el Canal Madre Chavimochic sufrió severos daños, colapsando en diferentes tramos de su recorrido, provocando el desabastecimiento de agua a gran parte de los usuarios.
Ante la falta de estructuras de almacenamiento de agua, la EmpresaAgroindustrial CAMPOSOL S.A., ha tomado la decisión de construir Mega Reservorios para el almacenamiento de 650,000 m3 en aras de salvaguardar su autonomía hídrica frente a eventos naturales adversos.

OBJETIVOS Y METAS
OBJETIVOS
Construir dos (02) Reservorios para el almacenamiento total de 650,000 m3de agua con fines de riego.
Construir Obras Conexas para la conducción, control y distribución del agua almacenada.

METAS
Construcción de un (01) Canal de Conducción
Construcción de tres (03) Barrajes de Captación
Construcción de tres (03) Barrajes de Distribución
Construcción de un (01) Barraje de Alivio
Construcción de tres (03) Cámara rompe presión
Construcción de una (01) cámara húmeda para caseta de control
Construcción de tres (03) cámaras secas para caseta de control

Sánchez Rico Ingeniería y Construcción S.A.C
Carlos Martín Sánchez Rico
GERENTE GENERAL

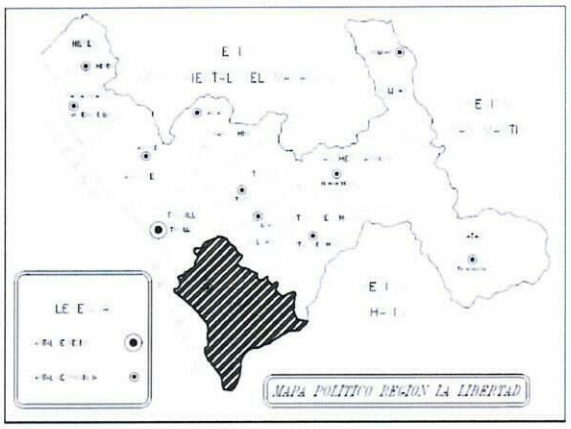
Construcción de cuatro (04) Casetas de medición de caudal
Construcción de tres (03) Sumideros
Construcción de una (01) Caseta de interconexión
Construcción de una (01) Cámara de bombeo
Construcción de un (01) Cuarto eléctrico
Construcción de dos (02) Reservorios reguladores
Instalación de una (01) Línea de impulsión
Instalación de una (01) Línea de Conducción
Instalación de una (01) Línea de Alivio
Instalación de tres (03) Líneas de aducción
Instalación de una (03) Líneas de By Pass
Instalación de una (01) Línea de desfogue
Instalación de un (01) Sistema de medición de nivel de volumen y caudal
Instalación de una (01) Sistema de control de desplazamiento
Construcción de seis (06) cajas de achique para succión de lodos
Construcción de dos (02) cajas para sensor de nivel + tubería chimenea

CONDICIONES FÍSICAS DEL AREA DEL PROYECTO

UBICACIÓN

La Obra: ***"Re estructuración de la Toma 3, Fundo Agricultor"***, políticamente su ubicación es la siguiente:

Región : La Libertad
Provincia : Virú
Distrito : Chao
Empresa Agroindustrial : CAMPOSOL S.A.



Sánchez Rico Ingeniería y Construcción S.A.C
Carlos Martín Sánchez Rico
GERENTE GENERAL

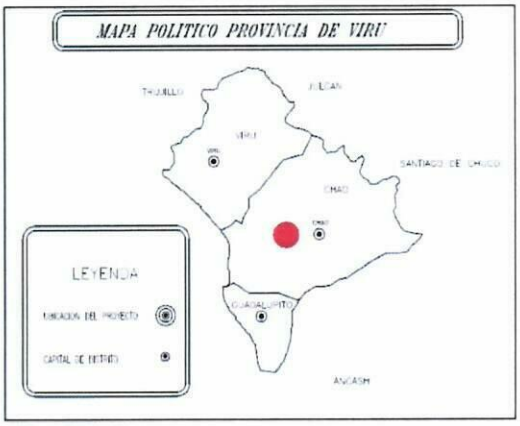


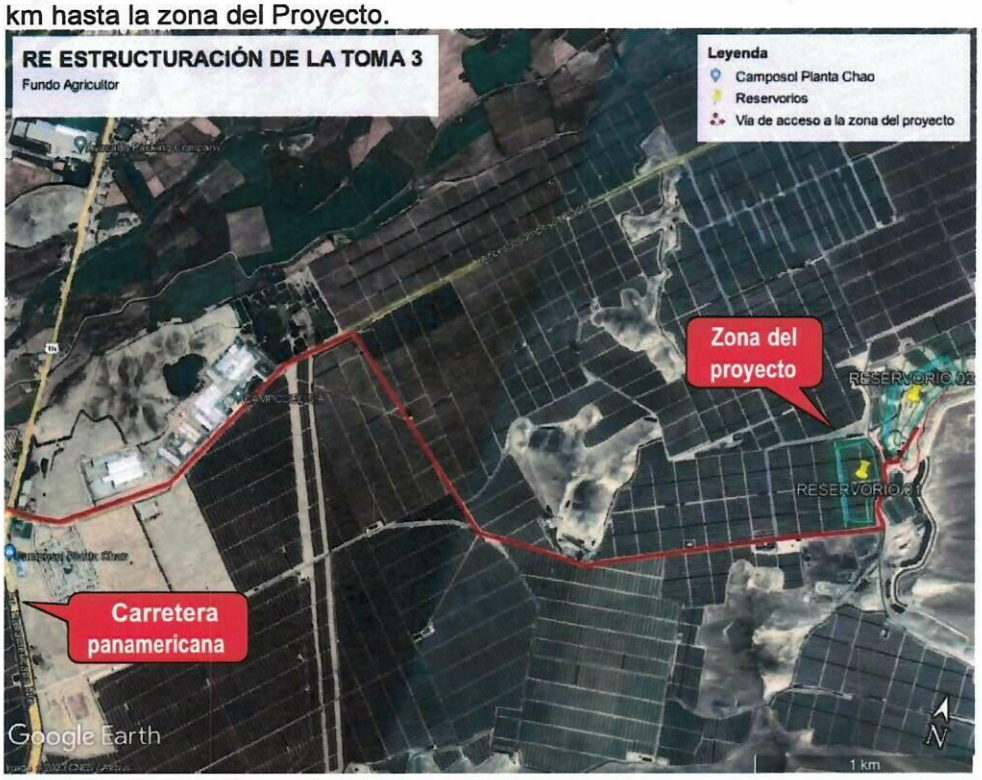
Ilustración 01: Ubicación de la Zona del Proyecto

ALTITUD

El área de influencia de la obra "***Re estructuración de la Toma 3, Fundo Agricultor***", se encuentra ubicada aproximadamente entre las cotas 191msnm y 234msnm

VIAS DE ACCESO

El acceso a la zona del proyecto, se realiza a través de la Carretera PanamericanaNorte en el km 507, asfaltada Chao – Trujillo hasta su intersección con la garita Agricultor, seguidamente hacer un recorrido interno dentro del fundo de aproximadamente 5.52 km hasta la zona del Proyecto.



Sánchez Rico Ingeniería y Construcción S.A.C

Carlos Martín Sánchez Rico
GERENTE GENERAL

DESCRIPCION DE LAS OBRAS

Previo a la ejecución del proyecto "la Entidad" deberá reubicar las tuberías aductoras, equipos eléctricos y estructuras existentes en la zona de ejecución del proyecto en el Fundo Agricultor, de acuerdo a los alineamientos y rasantes señaladoen los planos.
A continuación, se describen las principales estructuras que componen este proyecto:

Canal de conducción

Estructura de concreto armado f'c=280 kg/cm2 ubicada perpendicularmente al barraje de captación del Sedimentador N° 22 existente y conduce el agua hacia el Sedimentador N° 23. Esta estructura está diseñada para la captación y conducción de 1,300 m3/ hr, el cual es regulado mediante una compuerta metálica.

Barraje de Captación

Estructuras de concreto armado f'c=280 kg/cm2, cuya función es recepcionar uniformemente el agua superficial del Sedimentador o Reservorio, según corresponda.

CUADRO RESUMEN DE BARRAJES DE CAPTACIÓN			
CÓDIGO	**DESCRIPCIÓN**	**CANTIDAD**	**UBICACIÓN**
BC-01	Barraje de Captación 01	01 Und	Captación en Sedimentador 23
BC-02	Barraje de Captación 02	01 Und	Captación en Sedimentador 24
BC-03	Barraje de Captación 03	01 Und	Captación en Sedimentador 22

Barrajes de Distribución

Estructuras de concreto armado f'c=280 kg/cm2, cuya función es entregar con flujo laminar, el agua al Reservorio, según corresponda.

CUADRO RESUMEN DE BARRAJES DE DISTRIBUCIÓN			
CÓDIGO	**DESCRIPCIÓN**	**CANTIDAD**	**UBICACIÓN**
BD-01	Barraje de Distribución 01	01 Und	Entrega de Reservorio 02
BD-02	Barraje de Distribución 02	01 Und	Entrega a Reservorio 01
BD-03	Barraje de Distribución 03	01 Und	Entrega a Reservorio 01

Sánchez Rico Ingeniería y Construcción S.A.C
Carlos Martín Sánchez Rico
GERENTE GENERAL

Barraje de Alivio
Estructura de concreto armado f'c=280 kg/cm2, cuya función es captar las excedencias de agua que se puedan producir en el Reservorio N° 01. El caudal de captación es de 3,500 m3/ hr.

Cámara Rompe Presión N° 01, N° 02 y N° 03
Estructuras de concreto armado f'c=280 kg/cm2, cuya función es disipar la presión hidrostática a cero u a la atmósfera local, generando un nuevo nivel del flujo de agua antes de su ingreso a la estructura correspondiente.

CUADRO RESUMEN DE CÁMARA ROMPE PRESIÓN			
CÓDIGO	**DESCRIPCIÓN**	**CANTIDAD**	**UBICACIÓN**
CRP-01	Cámara Rompe Presión N° 01	01 Und	En ingreso a Reservorio N° 01
CRP-02	Cámara Rompe Presión N° 02	01 Und	En ingreso a Reservorio N° 01

Caseta de Control (cámara húmeda)
Estructura de concreto armado f'c=280 kg/cm2, ubicada a en el trayecto de tres líneas de tuberías. Está diseñada para el control del flujo de agua en la línea de conducción N° 01 y By Pass N° 01 y By Pass N° 03. El control del flujo de agua será regulado mediante compuertas metálicas.

CUADRO RESUMEN DE CASETA DE CONTROL (cámara húmeda)				
CÓDIGO	**DESCRIPCIÓN**	**CANTIDAD**	**UBICACIÓN**	**ANOTACIÓN**
CC-01	Caseta Control 01	01 Und	Conducción 01, By Pass 01 y By Pass 03	Alberga 04 compuertas metálicas

Caseta de Control (cámara seca)
Estructura de concreto armado f'c=210 kg/cm2, ubicada en el trayecto de una línea de conducción de flujo de agua. Este tipo de estructuras alojan válvulas mariposa tipo wafer de un diámetro acorde a la tubería y permite controlar el pasode agua.

CUADRO RESUMEN DE CASETA DE CONTROL (cámara seca)				
CÓDIGO	**DESCRIPCIÓN**	**CANTIDAD**	**UBICACIÓN**	**ANOTACIÓN**
CC-02	Caseta Control 02	01 Und	En línea de aducción 01	Alberga 02 válvulas Ø 32"
CC-03	Caseta Control 03	01 Und	En línea de aducción 02	Alberga 01 válvula Ø 36"
CC-04	Caseta Control 04	01 Und	En línea de aducción 03	Alberga 01 válvula Ø 24"

Sánchez Rico Ingeniería y Construcción S.A.C
Carlos Martin Sanchez Rico
GERENTE GENERAL

Caseta de medición de caudal
Estructura de concreto armado f'c=210 kg/cm2, ubicada en el trayecto de una línea de conducción de flujo de agua. Su función es la medición, en tiempo real, del caudal de agua que pasa por cada línea de conducción. El equipo para la medición se denomina "Sensor Magnético de Caudal".
Para su instalación se tendrá en cuenta lo siguiente: la longitud aguas arriba del caudalímetro será como mínimo de 5D (5 veces su diámetro) y aguas abajo, de 3D (3 veces su diámetro).

CUADRO RESUMEN DE CASETA DE MEDICIÓN DE CAUDAL				
CÓDIGO	**DESCRIPCIÓN**	**CANTIDAD**	**UBICACIÓN**	**ANOTACIÓN**
CM-01	Caseta Medición 01	01 Und	En Conducción 01	Alberga 01 caudalímetro Ø 32"
CM-02	Caseta Medición 02	01 Und	En Aducción 01	Alberga 02 caudalímetros Ø 24"
CM-03	Caseta Medición 03	01 Und	En Aducción 02	Alberga 01 caudalímetro Ø 28"
CM-04	Caseta Medición 04	01 Und	En línea de impulsión	Alberga 01 caudalímetro Ø 16"

Sumidero con rejilla metálica N° 01, N° 02 y N° 03
Consiste en 03 estructuras de concreto armado f'c=280 kg/cm2, diseñadas para soportar estructuras metálicas con manga flotante.
El sumidero N° 01, se encuentra ubicada en el Reservorio N° 02 y soportará 01 estructura metálica para la captación de 3,500 m3/ hr.
El sumidero N° 02, se encuentra ubicada en el Reservorio N° 01 y soportará 01 estructura metálica para la captación de 1,076 m3/ hr direccionado a dos tuberías existentes Ø 500mm.
El sumidero N° 03, se encuentra ubicada en el Reservorio N° 01 y soportará 01 estructura metálica para la captación de 2,423 m3/ hr direccionado a una tubería existentes Ø 450mm y a una tubería existente Ø 700mm.

CUADRO DE SUMIDEROS			
CÓDIGO	**DESCRIPCIÓN**	**CANTIDAD**	**UBICACIÓN**
S-01	Sumidero 01	01 Und	Reservorio 02
S-02	Sumidero 02	01 Und	Reservorio 01
S-03	Sumidero 03	01 Und	Reservorio 01

Sánchez Rico Ingeniería y Construcción S.A.C
Carlos Martín Sánchez Rico
GERENTE GENERAL

Caseta de Interconexión
Estructura de concreto armado f'c=210 kg/cm2 necesaria para interconectar la línea de aducción 02 con las dos tuberías existentes Ø450 y Ø700mm. Esta estructura aloja 03 válvulas de Ø 36", Ø 28", Ø18", para controlar el ingreso del flujo en las dos tuberías existentes. Como dispositivos de acceso se instalará unaescalera metálica (tipo piscina).

Cámara de bombeo
Estructura húmeda de concreto armado f'c=280 kg/cm2 diseñada para albergar la succión de dos bombas tipo Vertical. En la parte superior se construirá una losa de maniobras para fijar el cuerpo de las bombas.
El caudal de impulsión de cada bomba es de 150LPS c/u hasta su interconexión con el manifold existente de la losa de Oasis.

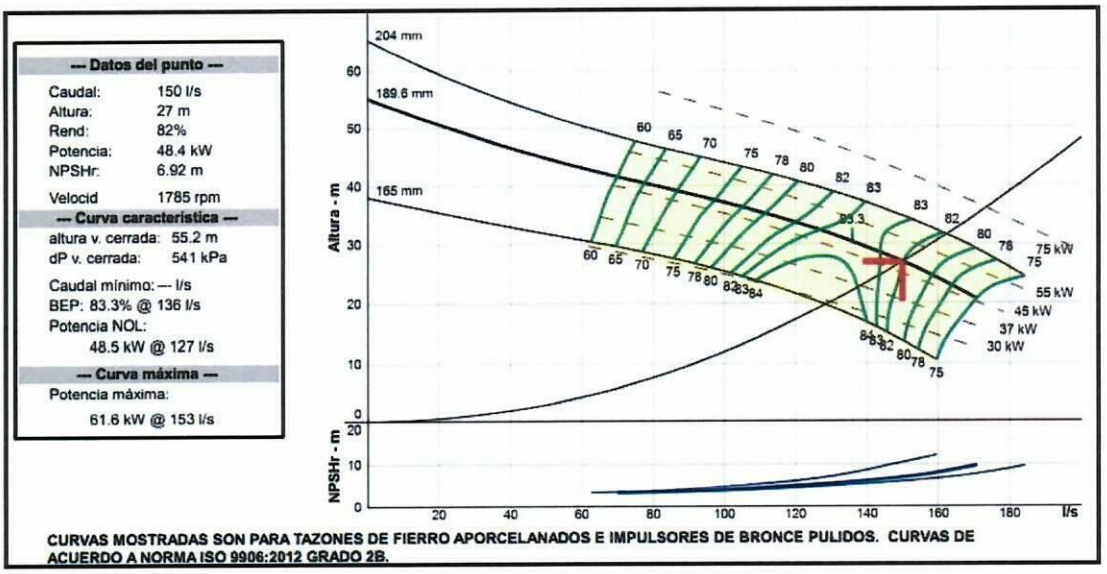
Características de las Bombas
Bomba turbina vertical lubricada por agua, para cisterna, marca HIDROSTAL fabricada en el Perú, con certificación ISO 9001 e ISO 14001, accionadamediante motor eléctrico marca GENERAL ELECTRIC de eje hueco.
Se compone de los siguientes elementos:
Canastilla de succión de tipo cesto.
Cuerpo de bomba con tazón superior de rosca paralela. El tazón inferior tienerosca cónica para la canastilla de succión y los impulsores están fijados al eje por medio de manguitos tipo cuña cónica de acero inoxidable AISI-416.
Columna exterior de tubería de acero sin costura en secciones intercambiables de 5' de largo con rosca paralela asegurando el alineamientopor medio de uniones de acero.
Columna interior se compone de eje, cojinetes de ejes y coples de ejes, conrosca izquierda para auto ajustarse durante la operación de la bomba. El conjunto de la columna interior viene en secciones intercambiables de 5' de largo.
Linterna de descarga para instalarse sobre nivel de tierra, cuenta con una brida para conectarse al árbol de descarga y con una contra brida inferior empernada para soportar la columna exterior. La linterna tiene una bocina tensión para alinear el eje de la columna.
Motor eléctrico de eje hueco, asíncrono, trifásico, marca GENERAL ELECTRIC, montaje vertical, aislamiento clase H, para operar en

Sánchez Rico Ingeniería y Construcción S.A.C
Carlos Martin Sanchez Rico
GERENTE GENERAL

instalaciones trifásicas de 60 Hz, para arranque mediante variador de velocidad. Para temperatura ambiente máxima de 40 °C, a 1000 msnm, conel factor de servicio indicado.

MODELO : EQ. BOMBA B12H-H-02-W-10X1.7/16-10-S-T2-75-4
TIPO : Turbina Corta

DATOS DE LA BOMBA
Líquido a bombear : Agua
Caudal: 150 LPS
ADT : 30.00 m.c.a
Eficiencia : 82.00 %
Potencia nominal de motor : 75 HP



Cuarto Eléctrico
Estructura de albañilería confinada, diseñada para albergar en su interior los equipos eléctricos necesarios para el funcionamiento de las Bombas Hidráulicas.Los componentes eléctricos a instalar serán:
Tablero de Distribución 440 VAC/ 220 VAC (01 Und)
El tablero de distribución eléctrica es un tablero utilizado para realizar la distribución de la electricidad de una forma segura, hacia las bombas hidráulicas. En otras palabras, también puede definirse como un componenteprincipal en los sistemas eléctricos, que ayuda a distribuir la energía eléctricay proteger a los componentes que están dentro del circuito eléctrico.

Sánchez Rico Ingeniería y Construcción S.A.C
Carlos Martín Sánchez Rico
GERENTE GENERAL

Tableros de Variador de Velocidad (02 Und):
Los variadores o convertidores de frecuencia son sistemas que se encuentran entre la fuente de alimentación eléctrica y los motores eléctricos.Sirven para regular la velocidad de giro de los motores de corriente alterna (AC). Regulando la frecuencia de la electricidad que reciben los motores, el variador de frecuencia consigue ofrecer a los motores la electricidad demandada, evitando así la pérdida de energía, o lo que es lo mismo, optimizando el consumo.

Pozo a Tierra
Son mecanismos de seguridad que conducen hacia la tierra aquellas corrientes eléctricas anormales o no deseadas, impidiendo así que una persona o equipo reciba una descarga eléctrica nociva. Para ello, se entierraun electrodo o varilla de cobre creando un polo a tierra que proporciona un camino de baja resistencia que canaliza la corriente eléctrica hacia una superficie capaz de disiparla o esparcirla.
Cabe resaltar que las anomalías o fallas eléctricas se pueden presentar en cualquier equipo eléctrico debido a su desgaste, tiempo de vida, sensibilidadeléctrica, error humano, entre otros.

Reservorio Regulador N° 01 y N° 02
Desde el punto de vista operacional se ha optado por construir dos Reservorios que en conjunto cubren lo solicitado por CAMPOSOL, el Volumen total requeridoes de 650,000 m3.
La operación normal será en serie, y el llenado se realizará mediante el sedimentador N° 23 existente. El agua recepcionada en el Reservorio N° 02, pasará por gravedad al Reservorio N° 01 y desde este último se captará el agua hacia los aductores existentes (02 tuberías Ø500m, 01 tubo Ø700mm y 01 tubo Ø450mm).
El material de construcción para ambos reservorios, será el mismo de la zona deobra, siendo estos revestidos en su totalidad con geomembrana de HDPE GM13de 1.00mm de espesor con el objetivo de evitar pérdidas por infiltración que afectela estabilidad de los taludes conformados. La construcción de ambos reservoriosabarca un área total de 19.02has.

Sánchez Rico Ingeniería y Construcción S.A.C
Carlos Martín Sánchez Rico
GERENTE GENERAL

Línea de Impulsión
La línea de impulsión N° 01, está compuesta por una (01) tubería HDPE Ø 450mm. Sirve como conexión entre la cámara de bombeo y el manifold de la losade Oasis existente. Esta línea está diseñada para conducir un caudal de hasta 300LPS.

Línea de Conducción N° 01
Compuesta por una (01) tubería HDPE Ø 1,000mm y sirve como conexión entre el Sedimentador N° 23 y el Reservorio N° 02. La pendiente de instalación es variable y el caudal a conducir es hasta de 3,500 m3/ hr.

Línea de Alivio
Está compuesta por una (01) tubería HDPE Ø 800 mm, parte desde el barraje dealivio y hace un recorrido de hasta 82m, el cual alcanza hasta pasar el camino principal del fundo Agricultor. La continuación de esta tubería hasta una poza de alivio, no es alcance del presente proyecto. El caudal de alivio es de 3,500 m3/ hr.

Línea de Aducción N° 01, N° 02 y N° 03
La línea de Aducción N° 01 parte del sumidero N° 01 y trasvasa el agua del Reservorio N° 02 al N° 01. Está compuesta por dos (02) tuberías HDPE Ø 800mmy su caudal total de conducción es de 3,500 m3/ hr.
La línea de Aducción N° 02 parte del sumidero N° 03 y conduce el agua desde el Reservorio N° 01 hasta las tuberías existentes de Ø450m y Ø700mm. Está compuesta por una (01) tubería HDPE Ø 900mm y su caudal total de conducciónes de 2,423 m3/ hr.
La línea de Aducción N° 03 parte del sumidero N° 02 y conduce el agua desde el Reservorio N° 01 hasta la cámara de bombeo. Está compuesta por una (01) tubería HDPE Ø 630mm y su caudal total de conducción es de 1,076m3/ hr.

Línea de By pass N° 01
Compuesta por una tubería de Ø 630mm de HDPE y el flujo a conducir es de 1,076 m3/ hr. Sirve como conexión entre el Sedimentador N° 22 – Caseta de Control N° 01 y el manifold existente de la losa de Oasis.
Esta línea puede entrar en operación cuando se paralicen las actividades en el Sedimentador N° 23.

Sánchez Rico Ingeniería y Construcción S.A.C
Carlos Martin Sánchez Rico
GERENTE GENERAL

Línea de By pass Nº 02
Compuesta por una tubería de Ø 800mm de HDPE y el flujo a conducir es de 3,500 m3/ hr. Sirve como conexión entre el Sedimentador N° 24 y el Reservorio N° 01.
Esta línea puede entrar en operación cuando se paralicen las actividades en el Sedimentador N° 22 y/ o Reservorio N° 02.

Línea de By pass Nº 03
Esta línea estará compuesta por dos tipos y diámetro: tubería de Ø630mm HDPEy tubería GRP 600mm. La tubería de GRP (11 tubos de 8m c/ u) será suministradaen obra por el cliente y la de HDPE (22m), por el contratista.
El caudal a conducir por esta línea, es de 1,076 m3/ hr y sirve como conexión entre el Sedimentador N° 22 – Caseta de Control N° 01 y el manifold existente dela losa de Oasis.
Esta línea puede entrar en operación cuando se paralicen las actividades en el Sedimentador N° 23.

Línea de Desfogue
Compuesta por una tubería de Ø 90mm de PVC. Está ubicada en el punto más bajo de la línea de impulsión y sirve para el vaciado de esta tubería. El flujo de agua será direccionada al Reservorio N° 01.

Sistema de Medición de Nivel de Volumen y Caudal
La función principal de este sistema, es mostrar el nivel de agua, en tiempo real,para cada reservorio teniendo en cuenta que el borde libre será de 1.00m. Cuando el nivel de agua sobrepase este dato, la alarma se activará emitiendo una señal visual y auditiva para que el encargado de la planta tome las medidascorrectivas necesarias para disminuir el tirante de agua en las estructuras.
Otra función de este sistema será la de mantener informado del volumen de aguatotal almacenado acorde a la profundidad de cada Reservorio, para ello el sistema mostrará en una pantalla led tanto la altura como el volumen de agua presente.

Sistema de Control de Desplazamiento
Como toda presa importante, estos nuevos Reservorios han sido cuidadosamente implementadas de instrumentación geotécnica para permitir

Sánchez Rico Ingeniería y Construcción S.A.C
Carlos Martín Sánchez Rico
GERENTE GENERAL

conocer el comportamiento de la estructura desde el inicio de su construcción ya la vez da la posibilidad de monitorear los cambios que se irán dando en elcuerpo de uno de los diques a través de los años y detectar las posibles fallas. El equipo a instalar, se denomina Celda de Asentamiento, ésta es una cuerdavibrante y se utiliza para la medición y el control de la sedimentación en el sueloen un solo punto. La Celda mide asentamiento y levantamiento en suelo yrelleno. El uso de datos de medición puede ayudar a controlar el desplazamientoadicional. La celda consiste en un transductor de presión de cuerda vibranteconectado a través de un par de tubos de nylon llenos de agua a un reservoriohidráulico de referencia ubicada en un terreno estable.

Caja de Achique para succión de lodos (06 Und)
Estructuras de concreto armado f'c=280 kg/cm2, diseñadas para soportar el peso de una bomba de lodos. Serán construidas sobre el fondo de cadareservorio. La bomba de lodos y el mecanismo de limpieza de los reservorios noes alcance del presente proyecto.

Caja para Sensor de Nivel + Tubería Chimenea (02 Und)
Compuesta por una estructura de concreto armado f'c=210 kg/cm2, diseñada para la colocación del sensor de nivel y accesorios. La tubería Chimenea servirápara conectar como vasos comunicantes al reservorio (desde la caja de concretode los sumideros) y la caja para sensor de nivel de volumen y de caudal.

Sánchez Rico Ingeniería y Construcción S.A.C
Carlos Martin Sánchez Rico
GERENTE GENERAL

PROCESO CONSTRUCTIVO
DESCRIPCION
De las Condiciones dadas por la Entidad

El proceso constructivo está enfocado en afectar mínimamente la operación del sistema existente, por este motivo se ha subdivido en cuatro Fases.
Las dos primeras fases comprenden la construcción de los dos Reservorios con sus respectivas obras civiles y tuberías. Esto se realizará en las zonas alejadas de los sedimentadores existentes, sin afectar a los mismos. En esta etapa no debe existir afectación de los riegos.
La tercera fase comprende la construcción de las obras civiles y la instalaciónde tuberías, dentro de la zona de desarrollo de los Sedimentadores N° 22, N°23 y N° 24, existentes. En esta fase existirá la restricción parcial y total de losriegos.
La cuarta fase comprende la interconexión de las nuevas obras civiles a las estructuras existentes. Durante esta fase será necesario la paralización total de los riegos.
A continuación, se describe cada una de estas fases, las mismas que están susceptibles a modificaciones acorde a las condiciones que se presenten en campo, a las coordinaciones que se hagan con la ENTIDAD y a los criterios del RESIDENTE y el SUPERVISOR DE OBRA.
Fase I:

Esta fase comprende la construcción del Reservorio N° 01 con sus respectivasobras civiles y tuberías. Durante la construcción del Reservorio no se compromete la paralización de los riegos.
RESERVORIO 01
Trabajos de Movimiento de Tierras
Instalación de nuevas tuberías aductoras
Perfilado e Instalación de Geomembrana HDPE, e=1.00 mm Lisa GM13

OBRAS CIVILES
Barraje de distribución N° 02 y N° 03
Cámara rompe presión N° 01 y N° 02
Sumidero N° 02 y N° 03

Sánchez Rico Ingeniería y Construcción S.A.C
Carlos Martin Sánchez Rico
GERENTE GENERAL

Caseta de Control N° 03 y N° 04
Caseta de medición N° 03 y N° 04
Caseta de Interconexión
Cámara de bombeo
Cuarto eléctrico
Caja de achique (03 Und)
Barraje de alivio

TUBERÍAS
Línea de Aducción N° 02 y N° 03
Línea de desfogue
Tubería chimenea para sistema de medición de nivel de volumen
Línea de alivio (primera etapa)

AUTOMATIZACIÓN
Sensores de Nivel
Sensor de movimiento

Fase II:

Esta fase comprende la construcción del Reservorio N° 02 con sus respectivasobras civiles y tuberías. Durante la construcción del Reservorio no se compromete la paralización de los riegos.
RESERVORIO 02
Trabajos de Movimiento de Tierras
Instalación de nuevas tuberías aductoras
Perfilado e Instalación de Geomembrana HDPE, e=1.00 mm Lisa GM13

OBRAS CIVILES
Barraje de distribución N° 01
Sumidero N° 01
Caseta de Control N° 01 y N° 02
Caseta de medición N° 01
Caja de achique (03 Und)

TUBERÍAS

Sánchez Rico Ingeniería y Construcción S.A.C
Carlos Martín Sánchez Rico
GERENTE GENERAL

Línea de Conducción 01
Tubería chimenea para sistema de medición de nivel de volumen

AUTOMATIZACIÓN
Sensores de Nivel
Sensor de movimiento

Fase III:

Esta fase comprende la construcción de las obras civiles dentro de la zona delos Sedimentadores existentes.
Para la ejecución de esta fase la Entidad y el Contratista realizarán las coordinaciones necesarias para liberar total o parcialmente cada uno de los sedimentadores existentes N° 22, N° 23 y N° 24 y permitir la construcción de las nuevas obras civiles y la instalación de las nuevas tuberías.
OBRAS CIVILES
Barraje de captación N° 01, N° 02 y N° 03
Canal de conducción

TUBERÍAS
Línea de By Pass N° 01, N° 02 y N° 03
Tubería chimenea para sistema de medición de nivel de volumen
Línea de Impulsión

Fase IV:
Durante esta fase se interconectarán las nuevas estructuras a lasexistentes.
Interconexión del canal de conducción a los Sedimentadores N° 22 y N° 23:
El cliente deberá eliminar/ disminuir el agua del Sedimentador N° 22 yN° 23.
Durante estos trabajos, el cliente puede poner en operación las líneasde By Pass existentes.
Interconexión de la línea de impulsión hacia el manifold existente de la losade Oasis:
El cliente debe paralizar los riegos en la losa de Oasis.

Sánchez Rico Ingeniería y Construcción S.A.C
Carlos Martín Sánchez Rico
GERENTE GENERAL