

Proceso: **Ejecución de Proyectos**

Productos: **- Proyectos Ejecutados**
- Informes de Proyectos ejecutados

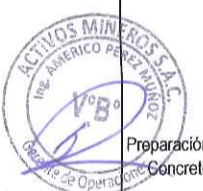
CARACTERÍSTICAS		CONTROLES				TRATAMIENTO EN CASO DE NO CONFORMIDAD				
REQUISITO	DOCUMENTO DE REFERENCIA / DESCRIPCIÓN	DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA	RESPONSABLE 01	RESPONSABLE 02	NO CONFORMIDAD	DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN	REGISTRO INICIAL	RESPONSABLE	REGISTRO FINAL
CONCEPTO GENERAL										
PARTIDAS DE EJECUCIÓN DE OBRA	EXPEDIENTE TECNICO	CONTROLAR LA CORRECTA EJECUCIÓN DE OBRA SEGÚN EXPEDIENTE TÉCNICO (ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y PLANOS)	SEGÚN LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y/O NORMATIVA VIGENTE	INGENIERO RESIDENTE DE OBRA	INGENIERO SUPERVISOR Y/O INSPECTOR DE OBRA	INCUMPLIMIENTO EN LA EJECUCIÓN DE PARTIDAS SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y PLANOS DEL EXPEDIENTE TÉCNICO	SOLICITAR AL CONTRATISTA LA EJECUCIÓN DE PARTIDAS SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y PLANOS DEL EXPEDIENTE TÉCNICO	COMUNICACION AL CONTRATISTA Y/O RESIDENTE DE OBRA (CARTA O ASIENTO EN CUADERNO DE OBRA)	INGENIERO SUPERVISOR O INSPECTOR DE OBRA	ACTA DE RECEPCIÓN DE OBRA
OBRAS PRELIMINARES										
Trazo y Replanteo en Obra	Especificación Técnica y/o Planos	- Realizar los protocolos de liberación de las zonas de trabajos donde sea requerido, para poder continuar con los trabajos posteriores.	Permanente en Obra	Ingeniero Residente de Obra	Ingeniero Supervisor o Inspector de Obra	- No se realiza el levantamiento o medición de la zona de trabajo para la liberación de la actividad a realizar o realizada.	- Realizar el levantamiento o medición de trabajos y luego realizar el protocolo de liberación de la actividad realizada o por realizar.	Carta o asiento en Cuaderno de Obra	Ingeniero Supervisor de Obra	---
MOVIMIENTO DE TIERRAS										
Corte o Excavación de material	Especificación Técnica y/o Planos	- Verificar el cumplimiento de las secciones de Corte indicadas en los planos con el levantamiento topográfico	Durante y al finalizar la Ejecución de la partida	Ingeniero Residente de Obra	Ingeniero Supervisor o Inspector de Obra	- No cumplen los niveles de corte o excavación indicado en los planos	- Volver a realizar el corte o excavación hasta cumplir con los niveles indicados en los planos.	Carta o asiento en Cuaderno de Obra	Ingeniero Supervisor de Obra	---
Excavación en roca fija sin explosivos	Especificación Técnica y/o Planos	- Verificar si los equipos para la demolición se encuentran operativos en la zona de trabajo, si son los adecuados o si es la cantidad necesaria para el proyecto.	Durante y al finalizar la Ejecución de la partida	Ingeniero Residente de Obra	Ingeniero Supervisor o Inspector de Obra	- El o los equipos no se encuentran operativos o no son los adecuados o suficientes para la ejecución de esta actividad.	- Cambiar el equipo por otro que se encuentra operativo o de mejor rendimiento o aumentar las cantidades necesarias para poder cumplir en el plazo y tiempo.	Carta o asiento en Cuaderno de Obra	Ingeniero Supervisor de Obra	---
		- Verificación del cumplimiento de las secciones de Corte que indican en los planos con el levantamiento topográfico				- No cumplen los niveles de corte o excavación indicado en los planos	- Volver a realizar el corte o excavación hasta cumplir con los niveles indicados en los planos.			
Perfilado y Nivelación de Sub Rasante	Especificación Técnica y/o Planos	- Verificar el cumplimiento de las pendientes indicadas en los planos	Durante y al finalizar la Ejecución de la partida	Ingeniero Residente de Obra	Ingeniero Supervisor o Inspector de Obra	- No cumplen las pendientes indicadas en los planos	- Volver a realizar la actividad hasta cumplir con los niveles y pendiente indicados en los planos.	Carta o asiento en Cuaderno de Obra	Ingeniero Supervisor de Obra	---
Transporte de Material Excedente	Especificación Técnica y/o Planos	- Verificar el cumplimiento de la disposición final de estos residuos y además que este material se encuentre cubierto durante todo el traslado.	Durante y al finalizar la Ejecución de la partida	Ingeniero Residente de Obra	Ingeniero Supervisor o Inspector de Obra	- No llevar el material al punto indicado como disposición final y/o no cumplir con las medidas de protección medio ambiental	- Volver a transportar a su costo todo material detectado que no fue derivado al punto como disposición final indicado.	Carta o asiento en Cuaderno de Obra	Ingeniero Supervisor de Obra	---
Relleno Compactado con material Propio o Prestamos	Especificación Técnica y/o Planos	- Verificar que el material a rellenar cumple con las especificaciones técnicas y/o planos.	Durante la Ejecución de la partida	Ingeniero Residente de Obra	Ingeniero Supervisor o Inspector de Obra	- El material a rellenar no cumple con lo que indica las especificaciones técnicas y/o planos.	- Cambiar el material para relleno por otro que cumpla las especificaciones técnicas y/o planos.	Carta o asiento en Cuaderno de Obra	Ingeniero Supervisor de Obra	---
		- Verificar el cumplimiento del grado de compactación que indica las especificaciones técnicas por cada capa de relleno.				- No alcanza la capa de relleno el grado de compactación indicado en las especificaciones técnicas	- Volver a realizar más pasadas con el mismo equipo de compactación o utilizar otro equipo que permita alcanzar el grado de compactación solicitado.			
GEOSINTETICOS, GAVIONES Y TUBERIAS HDPE										
Suministro e Instalación de Geotextiles	Especificación Técnica y/o Planos	- Verificar que el material cumpla con las especificaciones técnicas.	Durante y al finalizar la Ejecución de la partida	Ingeniero Residente de Obra	Ingeniero Supervisor o Inspector de Obra	- El geotextil no cumple con lo que indica las especificaciones técnicas y/o planos.	- Cambiar el geotextil por otro que cumpla las Especificaciones técnicas.	Carta o asiento en Cuaderno de Obra	Ingeniero Supervisor de Obra	---
		- Verificar que durante la instalación se realicen de manera correcta respetando los traslapes mínimos.				- No cumplir con los traslapes mínimos.	- Volver a instalar el geotextil de manera correcta cumpliendo los traslapes mínimos.			
		- Verificar zonas de geotextil dañadas debido a la instalación.				- Se encuentran zonas de geotextil dañadas debido a la instalación.	- Realizar la reparación de estas zonas de geotextil dañadas cumpliendo los traslapes mínimos de acuerdo a las especificaciones técnicas.			
		- Verificar que el geotextil pueda cubrir todo el área indicada en los planos, incluyendo las zanjas de anclajes.				- Se detecta zonas donde el geotextil no cuenta con la cantidad necesaria para la zanja de anclaje.	- Completar el geotextil en la zona faltante, de manera correcta cumpliendo las indicaciones de las especificaciones técnicas.			
Suministro e Instalación de Geomembrana	Especificación Técnica y/o Planos	- Verificar que el material cumpla con las especificaciones técnicas.	Durante y al finalizar la Ejecución de la partida	Ingeniero Residente de Obra	Ingeniero Supervisor o Inspector de Obra	- La geomembrana no cumple con lo que indica las especificaciones técnicas y/o planos.	- Cambiar la geomembrana por otro que cumpla las Especificaciones técnicas.	Carta o asiento en Cuaderno de Obra	Ingeniero Supervisor de Obra	---
		- Preparar en la planificación el plano Panel Layout de la inst. de la geomembrana				- No cuenta con el Panel Layout de la geomembrana.	- Elaborar el plano Panel Layout para la instalación de la geomembrana.			
		- Verificar que durante la instalación se realicen de manera correcta respetando los traslapes mínimos.				- No cumplir con los traslapes mínimos.	- Volver a instalar la geomembrana de manera correcta cumpliendo los traslapes mínimos.			
		- Verificar que las condiciones climatológicas y atmosféricas sean las adecuadas para el inicio de los trabajos de soldadura.				- Las condiciones climatológicas y atmosféricas no son adecuadas para el inicio de los trabajos de soldadura.	- Espera que las condiciones climatológicas y atmosféricas sean las adecuadas para el inicio de los trabajos de soldadura.			
		- Realizar las pruebas de soldaduras a las geomembranas al comenzar cada día de trabajo.				- No realizó las pruebas de soldadura a la geomembrana.	- Verificar estas soldaduras en caso no pasen la prueba, las geomembranas unidas por estas soldaduras deberán ser reemplazadas.			
- Verificar zonas de geomembranas dañadas debido a la instalación.	- Se encuentran zonas de geomembranas dañadas debido a la instalación.	- Realizar la reparación de estas zonas de geomembranas dañadas cumpliendo los traslapes mínimos de acuerdo a las especificaciones técnicas.								
Suministro e Instalación de Gaviones tipo Caja	Especificación Técnica y/o Planos	- Verificar que los gaviones y la piedra para gavión cumpla con las especificaciones técnicas.	Durante y al finalizar la Ejecución de la partida	Ingeniero Residente de Obra	Ingeniero Supervisor o Inspector de Obra	- El gavión y/o la piedra para gavión no cumple con lo que indica la especificación técnica y/o planos.	- Cambiar el gavión y/o piedra para gavión por otro que cumpla con las Especificaciones técnicas.	Carta o asiento en Cuaderno de Obra	Ingeniero Supervisor de Obra	---
		- Para el llenado de los gaviones, colocar dos tirantes de alambre a cada tercio de altura del gavión.				- No se instalaron los tirantes de alambre a cada tercio del gavión.	- Retirar el material de los gaviones donde no se instalaron los tirantes, para instalarlo y luego continuar con el llenado de la misma.			
		- Cuidar que el relleno del gavión sea el suficiente de tal manera que la tapa quede tensada.				- Falta completar el nivel de relleno de los gaviones o se presentan vacíos en el interior del gavión.	- Realizar el correcto llenado de los gaviones tratando de reducir los vacíos y revisar que la tapa superior se encuentre lo suficientemente templada.			
		- Cuidar que se respete el alineamiento de la cara libre de los gaviones de acuerdo a los planos.				- Se observa que existen caras libres de gaviones que sobresalen del alineamiento requerido.	- Los gaviones que no respeten el alineamiento requerido, deberán volver a ser rellenos correctamente respetando este alineamiento.			



Proceso: **Ejecución de Proyectos**

Productos: **- Proyectos Ejecutados**
- Informes de Proyectos ejecutados

CARACTERÍSTICAS		CONTROLES				TRATAMIENTO EN CASO DE NO CONFORMIDAD				
REQUISITO	DOCUMENTO DE REFERENCIA / DESCRIPCIÓN	DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA	RESPONSABLE 01	RESPONSABLE 02	NO CONFORMIDAD	DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN	REGISTRO INICIAL	RESPONSABLE	REGISTRO FINAL
Suministro e Instalación de Tubería no Perforada HDPE	Especificación Técnica y/o Planos	- Verificar que las tuberías cumplan con las especificaciones técnicas, solicitar la ficha técnica del material.	Durante y al finalizar la Ejecución de la partida	Ingeniero Residente de Obra	Ingeniero Supervisor o Inspector de Obra	- Las tuberías HDPE no cumple con lo que indica las especificación técnica y/o Planos.	- Cambiar las tuberías por otro que cumpla las Especificaciones técnicas.	Carta o asiento en Cuaderno de Obra	Ingeniero Supervisor de Obra	----
		- Asegurar el cumplimiento del alineamiento y la pendiente de la misma.				- No cumple con el alineamiento y pendiente indicado en los planos.	- Realizar la rectificación del alineamiento y/o pendiente de las tubería			
		- Verificar la colocación del encamado de protección para la tubería con el espesor adecuado.				- No se cumple el espesor del encamado de protección de la tubería.	- Completar con el espesor del encamado indicado en la especificación técnica.			
		- Verificar la correcta ejecución de la soldadura de HDPE.				- La soldadura de HDPE no se realizó correctamente.	- Volver a ejecutar correctamente la soldadura de HDPE.			
Suministro e Instalación de Tubería Perforada HDPE	Especificación Técnica y/o Planos	- Verificar que las tuberías cumplan con las especificaciones técnicas, solicitar la ficha técnica del material.	Durante y al finalizar la Ejecución de la partida	Ingeniero Residente de Obra	Ingeniero Supervisor o Inspector de Obra	- Las tuberías HDPE no cumplen lo indicado en la especificación técnica y/o planos.	- Cambiar las tuberías por otro que cumpla las especificaciones técnicas.	Carta o asiento en Cuaderno de Obra	Ingeniero Supervisor de Obra	----
		- Asegurar el cumplimiento del alineamiento y la pendiente de la misma.				- No cumple con el alineamiento y pendiente indicado en los planos.	- Realizar la rectificación del alineamiento y/o pendiente de las			
		- Verificar la colocación del encamado de protección para la tubería con el espesor adecuado.				- No se cumple el espesor del encamado de protección de la tubería.	- Completar con el espesor del encamado indicado en la especificación técnica.			
		- Verificar que el material granular para drenaje cumpla con las especificaciones técnicas y su colocación respete las indicaciones en los planos.				- El material granular no cumple con las especificaciones técnicas y/o su colocación no cumple con las indicaciones en los planos.	- Cambiar el material granular que cumpla las especificaciones técnicas y/o volver a colocar de acuerdo a lo que indica los planos.			
OBRAS CIVILES										
Perfilado y Nivelación de Cimentación	Especificación Técnica y/o Planos	- Verificar el cumplimiento de las secciones indicados en los planos	Durante y al finalizar la Ejecución de la partida	Ingeniero Residente de Obra	Ingeniero Supervisor o Inspector de Obra	- No cumplen las secciones indicado en los planos	- Volver a realizar la actividad hasta cumplir con los niveles indicados en los planos.	Carta o asiento en Cuaderno de Obra	Ingeniero Supervisor de Obra	----
Acero de Refuerzo	Especificación Técnica y/o Planos	- Verificar que el acero de refuerzo cumpla con las especificaciones técnicas, cuente con un adecuado almacenamiento y se encuentre libre de óxidos, grasa y/o otra sustancia.	Durante y al finalizar la Ejecución de la partida	Ingeniero Residente de Obra	Ingeniero Supervisor o Inspector de Obra	- El acero de refuerzo se encuentra con algún óxido, grasa y/o otra sustancia.	- Retirar todo óxido, grasa u otro material de la superficie del acero de refuerzo.	Carta o asiento en Cuaderno de Obra	Ingeniero Supervisor de Obra	----
		- Verificar la correcta instalación del acero de refuerzo de acuerdo a lo indicado en los planos.				- El acero de refuerzo no cumple con el espaciamiento, diámetro y/o traslape que se indicada en los planos	- Resolver el incumplimiento encontrado volviendo a distribuir el acero y/o reemplazar por otro que cumpla con el diámetro que indica el plano.			
		- Verificar que se aseguren firmemente los aceros de refuerzo en su posición, de modo que no sean desplazados durante el vaciado del concreto.				- Los aceros de refuerzo no se encuentran asegurados en todos los puntos o se encuentran mal asegurados.	- Asegurar con el alambre en todos los puntos de intersección de los aceros de refuerzo.			
Encofrado y Desencofrado	Especificación Técnica y/o Planos	- Verificar que el encofrado tenga buena rigidez, para asegurar que las secciones y alineamiento que indican los planos se mantengan dentro de las tolerancias admisibles.	Durante y al finalizar la Ejecución de la partida	Ingeniero Residente de Obra	Ingeniero Supervisor o Inspector de Obra	- Falta de Aseguramiento y Nivelación de los encofrados listos para el vaciado de Concreto.	- Asegurar correctamente los encofrados de acuerdo a las dimensiones indicadas en los planos.	Carta o asiento en Cuaderno de Obra	Ingeniero Supervisor de Obra	----
		- Verificar que se cumpla con el recubrimiento mínimo de concreto en las estructuras, de acuerdo a las especificaciones técnicas y planos.				- No se cumple con el recubrimiento mínimo de concreto exigido en las especificaciones técnicas y Planos.	- Mover los encofrados hasta cumplir con los recubrimientos exigidos en las especificaciones técnicas y planos.			
Preparación de Concreto	Especificación Técnica y/o Planos	- Contar con el diseño de mezcla para la resistencia solicitada, considerando todos los insumos que serán utilizados en obra (agregados, agua y aditivos).	Durante y al finalizar la Ejecución de la partida	Ingeniero Residente de Obra	Ingeniero Supervisor o Inspector de Obra	- No contar con el diseño de mezcla de concreto aprobado.	- Realizar el diseño de mezcla de concreto para su aprobación.	Carta o asiento en Cuaderno de Obra	Ingeniero Supervisor de Obra	----
		- Cumplir en campo con la dosificación indicada en el diseño de mezcla de concreto aprobado.				- No cumplir con las proporciones indicadas en la preparación de concreto de acuerdo al diseño de mezcla.	- No se permite colocar este concreto, preparar nuevamente con las proporciones que indica el diseño de mezcla.			
		- Verificar el estado de los equipos adecuados para la mezcla de concreto.				- La mezcladora o mixer de concreto no se encuentra operativa.	- Reparar la mezcladora o mixer de concreto; o realizar el cambio de la misma por otro de igual o mayor capacidad.			
Colocación de Concreto	Especificación Técnica y/o Planos	- Verificar la conformidad del protocolo de liberación del encofrado y el acero requerido para la estructura que se va a vaciar.	Durante y al finalizar la Ejecución de la partida	Ingeniero Residente de Obra	Ingeniero Supervisor o Inspector de Obra	- No se encuentra liberados los protocolos de acero y encofrado de la zona a vaciar.	- Cumplir con la liberación de los protocolos de encofrados y acero de la zona a colocar concreto.	Carta o asiento en Cuaderno de Obra	Ingeniero Supervisor de Obra	----
		- Verificar que la superficie interna de los encofrados y barras de refuerzo se encuentren limpias de restos de mortero, concreto, hielo, nieve, óxidos, aceites, etc.				- La zona en donde se colocará el concreto fresco no se encuentra limpia de mortero, concreto, óxidos, aceites, etc.	- Dejar completamente limpia la zona donde se colocará el concreto fresco.			
		- Verificar que se debe de contar con la vibradora de concreto operativa en el área de trabajo y otra en stand by en el almacén.				- No se cuenta como mínimo con una vibradora en el área de trabajo o no se encuentra operativa.	- No se empieza con la colocación de concreto hasta que no se cuente con la vibradora operativa en la zona de trabajo.			
Curado de Concreto	Especificación Técnica y/o Planos	- Verificar la realización del curado de concreto por un periodo no menor de 8 días consecutivos.	Durante y al finalizar la Ejecución de la partida	Ingeniero Residente de Obra	Ingeniero Supervisor o Inspector de Obra	- No se realiza el curado dentro del periodo mínimo.	- Realizar el curado de concreto, hasta que se cumpla con el periodo mínimo solicitado en las ET.	Carta o asiento en Cuaderno de Obra	Ingeniero Supervisor de Obra	----
Juntas de Construcción y/o Dilatación	Especificación Técnica y/o Planos	- Verificar si se cumple con la distancia máxima de separación entre juntas, como también el espesor de la misma como indica en los planos	Durante y al finalizar la Ejecución de la partida	Ingeniero Residente de Obra	Ingeniero Supervisor o Inspector de Obra	- No cumple con la distancia máxima de separación entre juntas	- Realizar las nuevas juntas de dilatación a la distancia indicada en las especificaciones técnicas y/o planos.	Carta o asiento en Cuaderno de Obra	Ingeniero Supervisor de Obra	----
		- Revisar la correcta instalación de los sellos elastoméricos en espesor y ancho de toda la junta.				- Se instala los sellos elastoméricos en las juntas sin realizar la limpieza en la superficie de contacto.	- Realizar la limpieza con aire comprimido y aplicar el imprimante a la superficie de contacto antes de aplicar el sello elastomérico.			



Proceso: **Ejecución de Proyectos**

Productos: **- Proyectos Ejecutados
- Informes de Proyectos ejecutados**

CARACTERÍSTICAS		CONTROLES				TRATAMIENTO EN CASO DE NO CONFORMIDAD				
REQUISITO	DOCUMENTO DE REFERENCIA / DESCRIPCIÓN	DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA	RESPONSABLE 01	RESPONSABLE 02	NO CONFORMIDAD	DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN	REGISTRO INICIAL	RESPONSABLE	REGISTRO FINAL
REVEGETACION										
Relleno con Tierra de cultivo	Especificación Técnica y/o Planos	- Verificar que la tierra de cultivo o top soil cumple con las especificaciones técnicas y/o planos.	Durante la Ejecución de la partida	Ingeniero Residente de Obra	Ingeniero Supervisor o Inspector de Obra	- El material a rellenar no cumple con lo que indican las especificaciones técnicas y/o planos.	- Cambiar el material para relleno por otro que cumpla las especificaciones técnicas y/o planos.	Carta o asiento en Cuaderno de Obra	Ingeniero Supervisor de Obra	----
		- Verificar que se realice el esparcido del material de cultivo a lo largo de toda el área destinada a cubrir con el espesor mínimo indicado en las especificaciones técnicas y/o planos.				- No se cumple con el mínimo de espesor de la capa de tierra de cultivo o top soil que indica las especificaciones técnicas y/o plano.	- Completar con la misma tierra de cultivo hasta alcanzar el espesor mínimo indicado en los planos.			
Suministro y Colocación de Pastos Nativos	Especificación Técnica y/o Planos	- Verificar si las semillas indicadas son las requeridas en las especificaciones técnicas.	Durante la Ejecución de la partida	Ingeniero Residente de Obra	Ingeniero Supervisor o Inspector de Obra	- El material a rellenar no cumple con lo que indica las especificaciones técnicas y/o planos.	- Cambiar el material para relleno por otro que cumpla las especificaciones técnicas y/o planos.	Carta o asiento en Cuaderno de Obra	Ingeniero Supervisor de Obra	----
		- Verificar la estacionalidad para la realización del sembrío de estas semillas o plantas, de manera que se garantice su crecimiento.				- No es la estación correcta para poder realizar el sembrío de las semillas.	- Reprogramar esta actividad hasta cuando se cuente con la estación adecuada para el sembrío.			
PAVIMENTOS										
Sub Base de Espesor Variable	Especificación Técnica y/o Planos	Verificación del Cumplimiento de las Especificaciones Técnicas - Dossier de Calidad	Antes y Durante la Ejecución de la partida	Ingeniero Residente de Obra	Ingeniero Supervisor o Inspector de Obra	El material de Sub base no cumple con la granulometría y no pasa las pruebas de contenido de humedad y densidad de compactación	Retirar el material que no cumpla con la Granulometría especificada, mejorar el Contenido de Humedad y Densidad de Compactación	Carta o asiento en Cuaderno de Obra	Ingeniero Supervisor de Obra	----
Base de Espesor Variable	Especificación Técnica y/o Planos	Verificación del Cumplimiento de las Especificaciones Técnicas - Dossier de Calidad	Antes y Durante la Ejecución de la partida	Ingeniero Residente de Obra	Ingeniero Supervisor o Inspector de Obra	El material de Base no cumple con la granulometría y no pasa las pruebas de contenido de humedad y densidad de compactación	Retirar el material que no cumpla con la Granulometría especificada, mejorar el Contenido de Humedad y Densidad de Compactación	Carta o asiento en Cuaderno de Obra	Ingeniero Supervisor de Obra	----
Losa de Concreto Espesor Variable	Especificación Técnica y/o Planos	Verificación del Cumplimiento de las Especificaciones Técnicas - Dossier de Calidad	Antes, Durante y al Finalizar la Ejecución de la partida	Ingeniero Residente de Obra	Ingeniero Supervisor o Inspector de Obra	La piedra chancada no cumple con la granulometría específica, no se está respetando el diseño de mezcla, no pasa la prueba del slump, la resistencia del concreto no es el óptimo	Solicitar el cambio de la piedra chancada según la granulometría y resistencia requerida, hacer respetar el diseño de mezcla, controlar el slump y curado para la resistencia óptima	Carta o asiento en Cuaderno de Obra	Ingeniero Supervisor de Obra	----
Curado de Concreto	Especificación Técnica y/o Planos	Verificación del Cumplimiento de las Especificaciones Técnicas	Al Finalizar la Ejecución de la partida de concreto	Ingeniero Residente de Obra	Ingeniero Supervisor o Inspector de Obra	Descascaramiento, rajaduras y poca resistencia del concreto	Realizar un curado permanente del concreto, según lo requieren las especificaciones técnicas	Carta o asiento en Cuaderno de Obra	Ingeniero Supervisor de Obra	----
VEREDAS										
Vereda de Concreto Espesor Variable	Especificación Técnica y/o Planos	Verificación del Cumplimiento de las Especificaciones Técnicas - Dossier de Calidad	Antes, Durante y al Finalizar la Ejecución de la partida	Ingeniero Residente de Obra	Ingeniero Supervisor o Inspector de Obra	La piedra chancada no cumple con la granulometría específica, no se está respetando el diseño de mezcla, no pasa la prueba del slump, la resistencia del concreto no es el óptimo	Solicitar el cambio de la piedra chancada según la granulometría y resistencia requerida, hacer respetar el diseño de mezcla, controlar el slump y curado para la resistencia óptima	Carta o asiento en Cuaderno de Obra	Ingeniero Supervisor de Obra	----
Curado de Concreto	Especificación Técnica y/o Planos	Verificación del Cumplimiento de las Especificaciones Técnicas	Al Finalizar la Ejecución de la partida de concreto	Ingeniero Residente de Obra	Ingeniero Supervisor o Inspector de Obra	Descascaramiento, rajaduras y poca resistencia del concreto	Realizar un curado permanente del concreto, según lo requieren las especificaciones técnicas	Carta o asiento en Cuaderno de Obra	Ingeniero Supervisor de Obra	----
GRADAS										
Gradas de Concreto Espesor Variable	Especificación Técnica y/o Planos	Verificación del Cumplimiento de las Especificaciones Técnicas - Dossier de Calidad	Antes, Durante y al Finalizar la Ejecución de la partida	Ingeniero Residente de Obra	Ingeniero Supervisor o Inspector de Obra	La piedra chancada no cumple con la granulometría específica, no se está respetando el diseño de mezcla, no pasa la prueba del slump, la resistencia del concreto no es el óptimo	Solicitar el cambio de la piedra chancada según la granulometría y resistencia requerida, hacer respetar el diseño de mezcla, controlar el slump y curado para la resistencia óptima	Carta o asiento en Cuaderno de Obra	Ingeniero Supervisor de Obra	----
Curado de Concreto	Especificación Técnica y/o Planos	Verificación del Cumplimiento de las Especificaciones Técnicas	Al Finalizar la Ejecución de la partida de concreto	Ingeniero Residente de Obra	Ingeniero Supervisor o Inspector de Obra	Descascaramiento, rajaduras y poca resistencia del concreto	Realizar un curado permanente del concreto, según lo requieren las especificaciones técnicas	Carta o asiento en Cuaderno de Obra	Ingeniero Supervisor de Obra	----
MUROS										
Relleno y Compactación con Material de Préstamo	Especificación Técnica y/o Planos	Verificación del Cumplimiento de las Especificaciones Técnicas - Dossier de Calidad	Durante y al Finalizar la Ejecución de la partida	Ingeniero Residente de Obra	Ingeniero Supervisor o Inspector de Obra	No cumplen los niveles de relleno y calidad de material	Corregir los Niveles de Relleno y mejorar la calidad del material de préstamo	Carta o asiento en Cuaderno de Obra	Ingeniero Supervisor de Obra	----
Muros de Concreto	Especificación Técnica y/o Planos	Verificación del Cumplimiento de las Especificaciones Técnicas - Dossier de Calidad	Antes, Durante y al Finalizar la Ejecución de la partida	Ingeniero Residente de Obra	Ingeniero Supervisor o Inspector de Obra	La piedra chancada no cumple con la granulometría específica, no se está respetando el diseño de mezcla, no pasa la prueba del slump, la resistencia del concreto no es el óptimo	Solicitar el cambio de la piedra chancada según la granulometría y resistencia requerida, hacer respetar el diseño de mezcla, controlar el slump y curado para la resistencia óptima	Carta o asiento en Cuaderno de Obra	Ingeniero Supervisor de Obra	----
Curado de Concreto	Especificación Técnica y/o Planos	Verificación del Cumplimiento de las Especificaciones Técnicas	Al Finalizar la Ejecución de la partida de concreto	Ingeniero Residente de Obra	Ingeniero Supervisor o Inspector de Obra	Descascaramiento, rajaduras y poca resistencia del concreto	Realizar un curado permanente del concreto, según lo requieren las especificaciones técnicas	Carta o asiento en Cuaderno de Obra	Ingeniero Supervisor de Obra	----
CUNETAS										
Cunetas de Concreto Espesor Variable	Especificación Técnica y/o Planos	Verificación del Cumplimiento de las Especificaciones Técnicas - Dossier de Calidad	Antes, Durante y al Finalizar la Ejecución de la partida	Ingeniero Residente de Obra	Ingeniero Supervisor o Inspector de Obra	La piedra chancada no cumple con la granulometría específica, no se está respetando el diseño de mezcla, no pasa la prueba del slump, la resistencia del concreto no es el óptimo	Solicitar el cambio de la piedra chancada según la granulometría y resistencia requerida, hacer respetar el diseño de mezcla, controlar el slump y curado para la resistencia óptima	Carta o asiento en Cuaderno de Obra	Ingeniero Supervisor de Obra	----
Curado de Concreto	Especificación Técnica y/o Planos	Verificación del Cumplimiento de las Especificaciones Técnicas	Al Finalizar la Ejecución de la partida de concreto	Ingeniero Residente de Obra	Ingeniero Supervisor o Inspector de Obra	Descascaramiento, rajaduras y poca resistencia del concreto	Realizar un curado permanente del concreto, según lo requieren las especificaciones técnicas	Carta o asiento en Cuaderno de Obra	Ingeniero Supervisor de Obra	----



Proceso: **Ejecución de Proyectos**

Productos: **- Proyectos Ejecutados**
- Informes de Proyectos ejecutados

CARACTERÍSTICAS		CONTROLES				TRATAMIENTO EN CASO DE NO CONFORMIDAD				
REQUISITO	DOCUMENTO DE REFERENCIA / DESCRIPCIÓN	DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA	RESPONSABLE 01	RESPONSABLE 02	NO CONFORMIDAD	DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN	REGISTRO INICIAL	RESPONSABLE	REGISTRO FINAL
RED DE AGUA POTABLE										
Trazo y Replanteo en Obra	Especificación Técnica y/o Planos	Verificación del Cumplimiento de las Especificaciones Técnicas	Permanente en Obra	Ingeniero Residente de Obra	Ingeniero Supervisor o Inspector de Obra	No cumplen los trazos y niveles topográficos	Replantear la Obra	Carta o asiento en Cuaderno de Obra	Ingeniero Supervisor de Obra	----
Refine y Nivelación de Zanja	Especificación Técnica y/o Planos	Verificación del Cumplimiento de las Especificaciones Técnicas	Durante y al Finalizar la Ejecución de la partida	Ingeniero Residente de Obra	Ingeniero Supervisor o Inspector de Obra	No cumplen los niveles establecidos en los planos	Nivelar y perfilar el fondo de la zanja	Carta o asiento en Cuaderno de Obra	Ingeniero Supervisor de Obra	----
Cama de Apoyo de Tuberías	Especificación Técnica y/o Planos	Verificación del Cumplimiento de las Especificaciones Técnicas	Durante y al Finalizar la Ejecución de la partida	Ingeniero Residente de Obra	Ingeniero Supervisor o Inspector de Obra	No cumple con el espesor indicado, se ha usado un material que no cumple la especificación técnica	Corregir el espesor de la cama, cambiar el material usado según lo requerido en la especificación técnica	Carta o asiento en Cuaderno de Obra	Ingeniero Supervisor de Obra	----
Relleno y Compactado de Zanjas	Especificación Técnica y/o Planos	Verificación del Cumplimiento de las Especificaciones Técnicas - Dossier de Calidad	Durante y al Finalizar la Ejecución de la partida	Ingeniero Residente de Obra	Ingeniero Supervisor o Inspector de Obra	No se cumple con los niveles de compactación, se ha usado un material que no cumple la especificación técnica	Solicitar el cambio del material usado según lo requerido en la especificación técnica	Carta o asiento en Cuaderno de Obra	Ingeniero Supervisor de Obra	----
Suministro e Instalación de Tubería	Especificación Técnica y/o Planos	Verificación del Cumplimiento de las Especificaciones Técnicas - Certificados de Calidad	Durante y al Finalizar la Ejecución de la partida	Ingeniero Residente de Obra	Ingeniero Supervisor o Inspector de Obra	La tubería no cumple con los estándares de calidad requeridas en las Especificaciones Técnicas, instalaciones defectuosas	Cambiar las tuberías según lo requerido en las Especificaciones Técnicas, corregir las instalaciones defectuosas	Carta o asiento en Cuaderno de Obra	Ingeniero Supervisor de Obra	----
Prueba Hidráulica	Especificación Técnica y/o Planos	Verificación del Cumplimiento de las Especificaciones Técnicas - Dossier de Calidad	Al Finalizar la Ejecución de la partida	Ingeniero Residente de Obra	Ingeniero Supervisor o Inspector de Obra	Los tramos de tubería instalados no pasan las pruebas hidráulicas	Corregir los alineamientos, corregir las instalaciones defectuosas, sellar los buzones y empalmes	Carta o asiento en Cuaderno de Obra	Ingeniero Supervisor de Obra	----
RED DE DESAGÜE										
Trazo y Replanteo en Obra	Especificación Técnica y/o Planos	Verificación del Cumplimiento de las Especificaciones Técnicas	Permanente en Obra	Ingeniero Residente de Obra	Ingeniero Supervisor o Inspector de Obra	No cumplen los trazos y niveles topográficos	Replantear la Obra	Carta o asiento en Cuaderno de Obra	Ingeniero Supervisor de Obra	----
Refine y Nivelación de Zanja	Especificación Técnica y/o Planos	Verificación del Cumplimiento de las Especificaciones Técnicas	Durante y al Finalizar la Ejecución de la partida	Ingeniero Residente de Obra	Ingeniero Supervisor o Inspector de Obra	No cumplen los niveles establecidos en los planos	Nivelar y perfilar el fondo de la zanja	Carta o asiento en Cuaderno de Obra	Ingeniero Supervisor de Obra	----
Cama de Apoyo de Tuberías	Especificación Técnica y/o Planos	Verificación del Cumplimiento de las Especificaciones Técnicas	Durante y al Finalizar la Ejecución de la partida	Ingeniero Residente de Obra	Ingeniero Supervisor o Inspector de Obra	No cumple con el espesor indicado, se ha usado un material que no cumple la especificación técnica	Corregir el espesor de la cama, cambiar el material usado según lo requerido en la especificación técnica	Carta o asiento en Cuaderno de Obra	Ingeniero Supervisor de Obra	----
Relleno y Compactado de Zanjas	Especificación Técnica y/o Planos	Verificación del Cumplimiento de las Especificaciones Técnicas - Dossier de Calidad	Durante y al Finalizar la Ejecución de la partida	Ingeniero Residente de Obra	Ingeniero Supervisor o Inspector de Obra	No se cumple con los niveles de compactación, se ha usado un material que no cumple la especificación técnica	Controlar la densidad de compactación con pruebas in situ, cambiar el material usado según lo requerido en la especificación técnica	Carta o asiento en Cuaderno de Obra	Ingeniero Supervisor de Obra	----
Suministro e Instalación de Tubería	Especificación Técnica y/o Planos	Verificación del Cumplimiento de las Especificaciones Técnicas - Certificados de Calidad	Durante y al Finalizar la Ejecución de la partida	Ingeniero Residente de Obra	Ingeniero Supervisor o Inspector de Obra	La tubería no cumple con los estándares de calidad requeridas en las Especificaciones Técnicas, instalaciones defectuosas	Cambiar las tuberías según lo requerido en las Especificaciones Técnicas, corregir las instalaciones defectuosas	Carta o asiento en Cuaderno de Obra	Ingeniero Supervisor de Obra	----
Prueba Hidráulica	Especificación Técnica y/o Planos	Verificación del Cumplimiento de las Especificaciones Técnicas - Dossier de Calidad	Al Finalizar la Ejecución de la partida Instalación de Tubería	Ingeniero Residente de Obra	Ingeniero Supervisor o Inspector de Obra	Los tramos de tubería instalados no pasan las pruebas hidráulicas	Corregir los alineamientos, corregir las instalaciones defectuosas, sellar los buzones y empalmes	Carta o asiento en Cuaderno de Obra	Ingeniero Supervisor de Obra	----
MATERIALES, EQUIPOS, MAQUINARIAS, HERRAMIENTAS										
Materiales	Especificaciones técnicas	Dossier de calidad Certificados de calidad	Durante todo el proceso de Ejecución de la Obra	Ingeniero Residente de Obra	Ingeniero Supervisor o Inspector de Obra	Los materiales no cumplen los requerimientos técnicos exigidos en el Expediente Técnico	Solicitar el cambio de materiales	Carta o asiento en Cuaderno de Obra	Ingeniero Supervisor de Obra	----
Equipos, maquinarias y/o herramientas	Especificaciones técnicas	Inspección visual de equipos y revisión de características técnicas de las maquinarias y/o herramientas	Durante todo el proceso de Ejecución de la Obra	Ingeniero Residente de Obra	Ingeniero Supervisor o Inspector de Obra	Los equipos, maquinarias y/o herramientas no cumplen los requerimientos técnicos exigidos en el Expediente Técnico	Solicitar el cambio de equipos, maquinarias y/o herramientas	Carta o asiento en Cuaderno de Obra	Ingeniero Supervisor de Obra	----
ESTADO DE AVANCE DE OBRA										
Estado de avance de obra	Que el avance de la obra cumpla los plazos establecidos en el cronograma de actividades	Inspecciones Técnicas periódicas a la obra	Durante todo el proceso de Ejecución de la Obra	Ingeniero Residente de Obra	Ingeniero Supervisor o Inspector de Obra	No se vienen cumpliendo los plazos establecidos en el cronograma de actividades	Solicitar cronogramas acelerados de obra	Carta o asiento en Cuaderno de Obra	Ingeniero Supervisor de Obra	----
	Que la valorización del avance de la obra cumpla con el presupuesto asignado	Inspecciones Técnicas periódicas a la obra	Durante todo el proceso de Ejecución de la Obra	Ingeniero Residente de Obra	Ingeniero Supervisor o Inspector de Obra	La valorización mensual de obra no refleja el avance físico	Reajustar la valorización de obra a un valor real de avance físico	Carta o Informe	Ingeniero Supervisor de Obra	----
	Que el avance de la obra cumpla los parámetros técnico normativos según expediente técnico	Inspecciones Técnicas periódicas a la obra	Durante todo el proceso de Ejecución de la Obra	Ingeniero Residente de Obra	Ingeniero Supervisor o Inspector de Obra	La obra no cumple los parámetros técnicos y normativos	Solicitar la correcta disposición de equipo, maquinaria, personal, Ingenieros Especialistas o cambio del personal.	Carta o asiento en Cuaderno de Obra	Ingeniero Supervisor de Obra	----
RECEPCIÓN DE OBRA										
Recepción de Obra	Procedimiento en campo en el cual la entidad recibe la Obra ejecutada según el Expediente Técnico	Verificación de que la Obra se ha ejecutado según el Expediente Técnico, respetando las Normas y la Ley de Contrataciones del Estado	Al Finalizar la Ejecución de la Obra	Comité de Recepción de Obra	Ingeniero Supervisor o Inspector de Obra	No se registra el Acta de Recepción de Obra	Redactar el Acta de Recepción de Obra según el Formato establecido Redactar el Acta de Observaciones de Obra según el Formato establecido	Acta de Recepción de Obra Acta de Observaciones de Obra	Comité de Recepción de Obra	Acta de Recepción de Obra Acta de Observaciones de Obra

Versión	Fecha	Puntos modificados
03	08/06/2017	Se agregaron los geosintéticos, gaviones y tuberías HDPE, obras civiles, revegetación. Se modificaron las obras preliminares, movimiento de tierras y el título del documento.

