MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE OBRAS HIDRÁULICAS

DISEÑO DEFINITIVO CANAL DE EVACUACIÓN DE AGUAS LLUVIAS SANTA MARTA
COMUNA DE MAIPÚ, REGIÓN METROPOLITANA

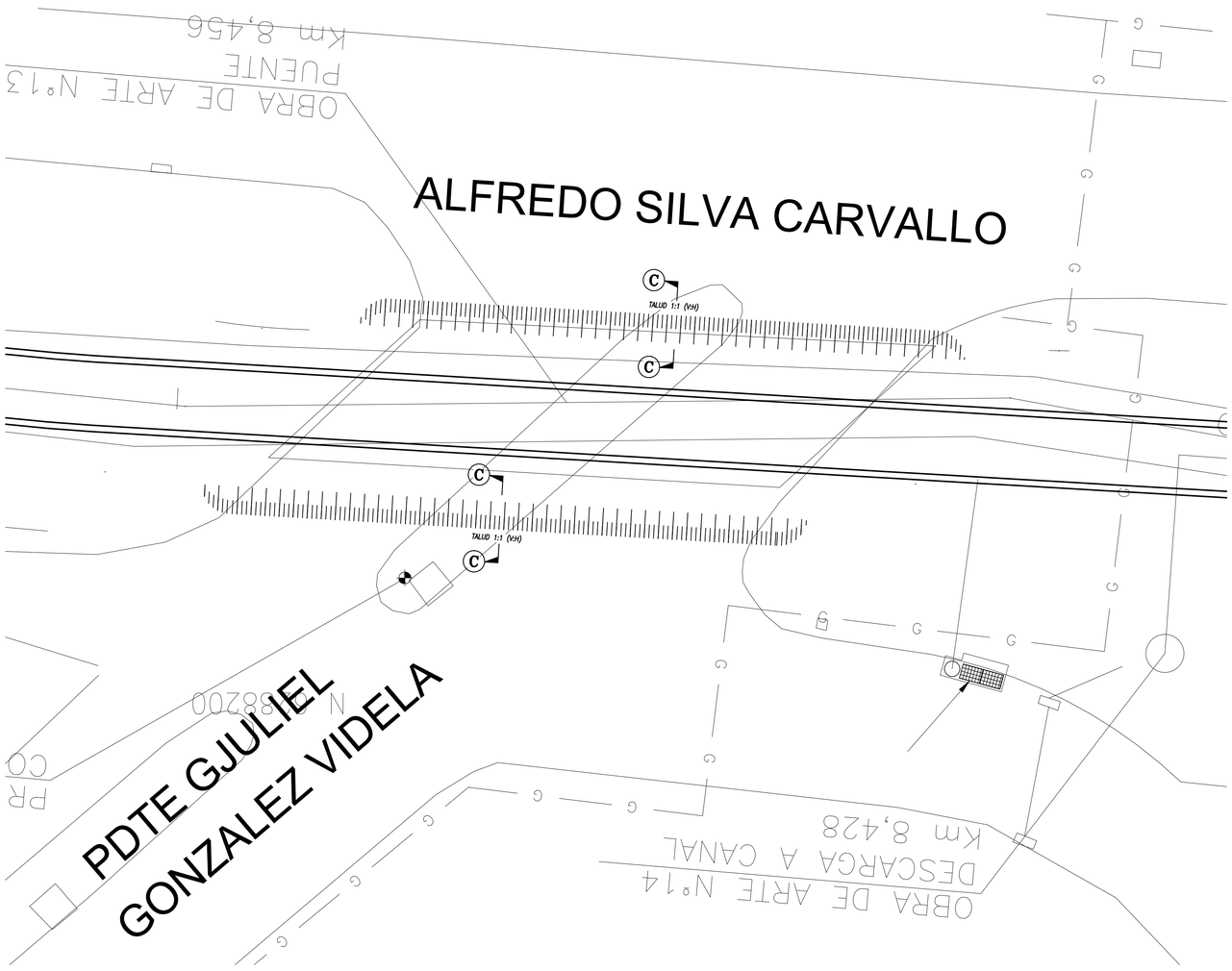
ETAPA 8 V1

TOMO XXIV: PLANOS MODIFICACIÓN FASE I.2

MARZO 2025

PUENTE GABRIEL GONZÁLEZ VIDELA, EMPLAZAMIENTO DE PILAS.

ESCALA 1:100



NOTAS:

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

1. ACERO : A63-42H
2. COTAS EN METROS.
3. NIVEL DE EXCAVACIÓN GENERAL (N.E.G.)=N.P.T.-ESPESOR DE RADIER.

MÉTODO CONSTRUCTIVO:

1. ESTE PLANO SE COMPLEMENTA CON INFORME N°23442.
2. LAS OBRAS DEBERAN SER TRAZADAS EN PLANTA ANTES DE EXCAVAR.
3. LAS COTAS DE FUNDACIONES EXISTENTES SON SOLO REFERENCIALES Y DEBEN SER VERIFICADAS EN TERRENO.
4. SE DEBE DAR CUMPLIMIENTO A TODAS LAS NORMAS CHILENAS DE SEGURIDAD EN EXCAVACIONES, Y EFECTUAR LAS ENTIBACIONES CORRESPONDIENTES.
5. EL TALUD DEBE QUEDAR PROTEGIDO CON MALLA BIZCOCHO ANCLADA AL TERRENO Y LECHADA CEMENTO.
6. CUALQUIER CAMBIO A LAS CONDICIONES SUPUESTAS EN ESTE PROYECTO DEBERÁ SER COMUNICADO PARA SU EVALUACIÓN.

EXCAVACIÓN CON TALUDES:

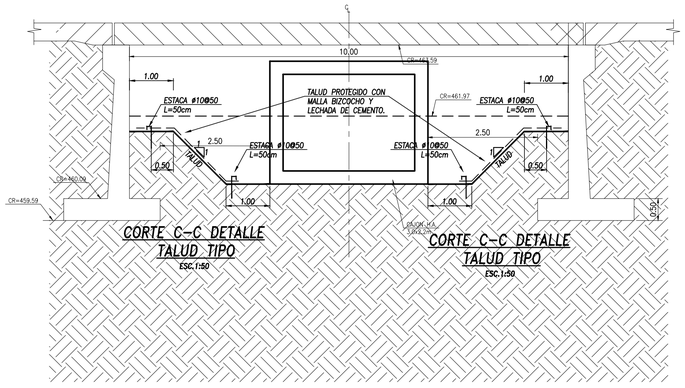
1. PREVIO A LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS, SE DEBERÁ VERIFICAR LA EXISTENCIA DE ESTRUCTURAS ENTERRADAS, LO CUAL DEBERÁ SER INFORMADO INMEDIATAMENTE A ESTA OFICINA.
2. ANTES DE EXCAVAR SE DEBERÁ VERIFICAR EN TERRENO QUE LOS TALUDES PROYECTADOS Y SUS BERMAS TIENE CABIDA EN EL ESPACIO PROYECTADO PARA ELLOS. EN CASO CONTRARIO SE DEBERÁ INFORMAR INMEDIATAMENTE AL MECÁNICO DE SUELOS.
3. SI SE PROYECTA LA INSTALACIÓN DE FAENAS, O ZONA DE CARGA, SE DEBERÁ INFORMAR A NUESTRA OFICINA PARA PROCEDER CON LA VERIFICACIÓN CORRESPONDIENTE.
4. EN LAS ZONAS DE EJECUCIÓN DE TALUDES, SI SE PROYECTA LA INSTALACIÓN DE FAENAS, O ZONA DE CARGA Y DESCARGA DE CAMIONES, SE DEBERÁ RESPETAR UNA BERMA MÍNIMA DE 2.00 M ENTRE EL BORDE DEL TALUD Y DICHAS INSTALACIONES. EN CASO CONTRARIO SERÁ NECESARIA LA CONSTRUCCIÓN DE PILAS DE ENTIBACIÓN, LAS CUALES DEBERÁN SER DISEÑADAS DE ACUERDO A LA NATURALEZA DE LA CARGA.
5. UNA VEZ TERMINADA LA UBICACIÓN DE LAS INSTALACIONES DE FAENA, SE DEBERÁ INFORMAR AL SUSCRITO PARA SU APROBACIÓN. SIN PERJUICIO DE LO ANTERIOR SE DEBERÁ CONSIDERAR AL MENOS 2.00 M DE FRANJA LIBRE SOBRE EL CORONAMIENTO DEL TALUD, ENTRE LA INSTALACIÓN DE FAENA Y EL BORDE DE LA EXCAVACIÓN, EN LA CUAL NO SE DEBERÁ APOYAR NINGÚN TIPO DE CARGA.
6. SE DEBERÁ EVITAR LA OCURRENCIA DE FILTRACIONES EN ZONAS DE TALUDES, TENIENDO ESPECIAL CUIDADO EN ZONAS HÚMEDAS, TALES COMO BAÑOS, DUCHAS, ETC., YA QUE ESTAS SON FUENTE COMÚN DE ACCIDENTES.
7. SIN PERJUICIO DE LO ANTERIOR, SE DEBE DAR ESTRICTO CUMPLIMIENTO A LA NORMA CHILENA DE EXCAVACIONES NCH 349 OF. 1999, EN ESPECIAL A LO REFERENTE A LA INSPECCIÓN DIARIA DE GRIETAS EN TALUDES. CUALQUIER ANOMALÍA DEBERÁ SER COMUNICADA INMEDIATAMENTE A ESTA OFICINA.

NOTAS IMPORTANTES:

1. SE DEBE AVISAR A ESTA OFICINA CUANDO SE COMIENCE LA EJECUCIÓN DE LA EXCAVACIÓN, PARA INSPECCIONAR EL TERRENO DESPEJADO Y ACTUALIZAR LA MECÁNICA DE SUELOS.
2. EN CASO DE DETECTAR RELLENOS Y/O MATERIAL SUELTO AL EXCAVAR LAS PILAS, SE DEBE DETENER INMEDIATAMENTE LA EXCAVACION Y CONTACTAR A ESTA OFICINA.
3. **ESTA VERSIÓN FUE EJECUTADA CONFORME A LAS CONDICIONES TOPOGRÁFICAS, DE BORDE, VECINOS Y PROYECTO EXISTENTE A LA FECHA DE SU EMISIÓN.**
4. **ANTES DE SU CONSTRUCCIÓN SE DEBERÁ CITAR AL SUSCRITO PARA QUE VERIFIQUE PERSONALMENTE LA EXISTENCIA DE CAMBIOS EN PROYECTO DE ESTRUCTURAS, CONDICIONES ESCENCIALES TALES COMO LA EXISTENCIA DE NUEVAS CONSTRUCCIONES DE VECINOS, OBRAS EN PROCESO DE CONSTRUCCION, EXCAVACIONES VECINAS Y MUCHAS OTRAS RAZONES DIFICILES DE ENUMERAR.**

CRUCE CANAL PUENTE GABRIEL GONZALEZ VIDELA.

ESC.1:50



ESCALA GRÁFICA
(EN METROS)
0 10 20 30 m
ESCALA 1 : 500

REVISIONES						
Nº	FECHA	DESCRIPCIÓN	DIBUJÓ	PROY.	REVISÓ	APROBÓ
C	ABR 24	EMITIDO PARA REVISIÓN ETAPA ET07B V2 DOH	E.V.P	H.V.C	EDUARDO ERRAZURIZ	FRANCISCO RUIZ
E	ABR 22	EMITIDO PARA REVISIÓN ETAPA ET02 V4 DOH	E.V.P	H.V.C	EDUARDO ERRAZURIZ	FRANCISCO RUIZ
A	JUL 23	EMITIDO PARA REVISIÓN INTERNA	E.V.P	H.V.C	EDUARDO ERRAZURIZ	FRANCISCO RUIZ

FUENTE CARTOGRÁFICA: LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO ARRAU SpA AÑO-2020
CÓDIGO ARR105-ET06-EST-015-C
ARRAU INGENIERÍA
María Luisa Santander Nº 0231
Providencia - Santiago
Fono +56 2 22341800
e-mail : oficina@arrauing.cl
www.arrauing.cl

DATOS GEODÉSICOS
ELIPSOIDE DE REFERENCIA WGS-84 SIRGAS
DATOS CARTOGRÁFICOS :
PROYECCIÓN UNIVERSAL TRANSVERSAL MERCATOR(U.T.M.)
HUSO 19

DOCUMENTO DE REFERENCIA	MODIFICACIÓN	FECHA	APROBACIÓN

Nº DE CONTRATO		INSPECTOR FISCAL	CARLOS STAPPUNG RUFF
REVISOR INGENIERO	KIM HAUSER VAVRA	JEFE DEPTO. CONSTRUCCIÓN	GONZALO ESPINOZA GUZMÁN
JEFE DEPTO. DE CAUCES Y DRENAJE URBANO. R.M.	RODOLFO SALINAS CID	JEFA DEPTO. PROY. AGUAS LLUVIAS	NAYADE VASQUEZ LEIVA
DIRECTOR (S) REGIONAL DOH. REGIÓN METROPOLITANA	ORLANDO VARELA RAMOS	JEFE DIVISIÓN DE CAUCES Y DRENAJE URBANO	MILO MILLAN ROMERO

GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE OBRAS HIDRÁULICAS

CONSULTORÍA
ALLDP-56: DISEÑO DEFINITIVO CANAL DE EVACUACIÓN DE AGUAS LLUVIAS SANTA MARTA COMUNA DE MAIPÚ

REGIÓN: METROPOLITANA | PROVINCIA: SANTIAGO

CLASIFIC. G
CATEGORÍA B
ESCALA INDICADAS

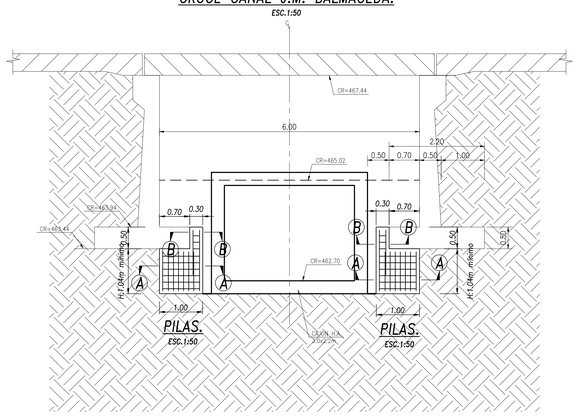
PLANO Nº 21 DE 42

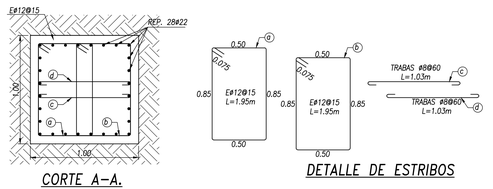
FASE CONSTRUCTIVA I.2, PUENTE GABRIEL GONZÁLEZ VIDELA, EMPLAZAMIENTO DE PILAS, CORTES Y DETALLES, LÁMINA 01 DE 05

FECHA DE APROBACIÓN
CÓDIGO : 4-308- 66-248- 1/5
REVISIÓN C
INGRESO ARCHIVO Nº. A-7633-XIII

CRUCE CANAL J.M. BALMACEDA.

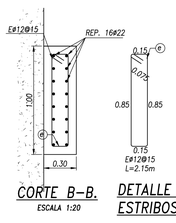
ESC.1:50





CORTE A–A.
ESCALA 1:20

DETALLE DE ESTRIBOS



CORTE B–B.
ESCALA 1:20

DETALLE DE ESTRIBOS

NOTAS:

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

1. HORMIGON : G20 (90).
2. ACERO : A63-42H
3. COTAS EN METROS.
4. NIVEL DE EXCAVACIÓN GENERAL (N.E.G.)=N.P.T.-ESPESOR DE RADIER.

MÉTODO CONSTRUCTIVO:

1. ESTE PLANO SE COMPLEMENTA CON INFORME N°23442.
2. LAS OBRAS DEBERÁN SER TRAZADAS EN PLANTA ANTES DE EXCAVAR.
3. ANTES DE PROCEDER A HORMIGONAR LAS PILAS SE DEBE VERIFICAR QUE EL EMPOTRAMIENTO DE ÉSTAS BAJO EL SELLO DE FUNDACIÓN SEA SUPERIOR AL ESPECIFICADO EN EL PLANO. LA ZONA DEL EMPLANTILLADO DEBE ESTAR SIN ENTIBACIÓN NI MOLDAJE PARA PERMITIR HORMIGONADO EN SUS 4 CARAS.
4. EN EL HORMIGONADO DE LOS ÚLTIMOS 50cm DE LAS PILAS DE SOCALZADO SE DEBE UTILIZAR EXPANSOR DEL TIPO INTRAPLAST QUE ASEGURE EL CONTACTO DE LA PILA CON LA FUNDACIÓN.
5. LAS COTAS DE FUNDACIONES EXISTENTES SON SOLO REFERENCIALES Y DEBEN SER VERIFICADAS EN TERRENO.
6. EMPALMES EN GENERAL 40ø PARA ø<22mm.Y 50ø PARA ø>22mm.
7. LA LONGITUD DE LAS PATAS INFERIORES DE LAS ENFIERRADURAS LONGITUDINALES DE LAS PILAS SERÁ IGUAL A 4 VECES EL DIÁMETRO QUE ÉSTA POSEA.
8. SE DEBE DAR CUMPLIMIENTO A TODAS LAS NORMAS CHILENAS DE SEGURIDAD EN EXCAVACIONES, Y EFECTUAR LAS ENTIBACIONES CORRESPONDIENTES.
9. CUALQUIER CAMBIO A LAS CONDICIONES SUPUESTAS EN ESTE PROYECTO DEBERÁ SER COMUNICADO PARA SU EVALUACIÓN.

PILAS DE SOCALZADO:

1. PREVIO A LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS, SE DEBERÁ VERIFICAR LA EXISTENCIA DE SUBTERRÁNEOS EN LAS CONSTRUCCIONES VECINAS, LO CUAL DEBERÁ SER INFORMADO INMEDIATAMENTE A ESTA OFICINA.
2. ANTES DE EXCAVAR SE DEBERÁ VERIFICAR EN TERRENO QUE LAS PILAS, TALUDES PROYECTADOS Y SUS BERMAS TIENE CABIDA EN EL ESPACIO PROYECTADO PARA ELLOS. EN CASO CONTRARIO SE DEBERÁ INFORMAR INMEDIATAMENTE AL MECÁNICO DE SUELOS.
3. SI SE PROYECTA LA INSTALACIÓN DE FAENAS, O ZONA DE CARGA Y DESCARGA, SE DEBERÁ INFORMAR A NUESTRA OFICINA PARA PROCEDER CON LA VERIFICACIÓN DEL DISEÑO.
4. TODOS LOS TALUDES, VERTICALES O INCLINADOS, DEBERÁN SER PROTEGIDOS CON LECHADA DE CEMENTO Y MALLA BIZCOCHO ANCLADA A PILAS.
5. SE DEBERÁ EVITAR LA OCURRENCIA DE FILTRACIONES EN ZONAS DE TALUDES, TENIENDO ESPECIAL CUIDADO EN ZONAS HÚMEDAS, TALES COMO BAÑOS, DUCHAS, ETC., YA QUE ESTAS SON FUENTE COMÚN DE ACCIDENTES.
6. SIN PERJUICIO DE LO ANTERIOR, SE DEBE DAR ESTRICTO CUMPLIMIENTO A LA NORMA CHILENA DE EXCAVACIONES NCH 349 OF. 1999, EN ESPECIAL A LO REFERENTE A LA INSPECCIÓN DIARIA DE GRIETAS EN TALUDES. CUALQUIER ANOMALÍA DEBERÁ SER COMUNICADA INMEDIATAMENTE A ESTA OFICINA.
7. PARA TODA LA EXCAVACIÓN DE LA PILAS, EXCEPTO EL EMPOTRAMIENTO, SE DEBERÁ CONSIDERAR LA ENTIBACIÓN MEDIANTE LA UTILIZACIÓN DE ANILLOS DE TABLONES DE MADERA, DE 2X10", DISPUESTOS HORIZONTALMENTE, ESPACIADOS A 1.00 M DE EJE A EJE. ENTRE ESTOS ANILLOS SE DEBE CONSIDERAR UN ENTABLADO VERTICAL CON TABLONES DE MADERA DE 1" DE ESPESOR CUYA FINALIDAD ES LA PROTECCIÓN DE LOS EXCAVADORES AL INTERIOR DE LA PILA. LA SEPARACIÓN DE ESTOS TABLONES, EN LAS CARAS QUE QUEDARÁN EN CONTACTO CONTRA TERRENO, DEBE SER COMO MÍNIMO 2" Y MAYOR QUE EL TAMAÑO MÁXIMO DEL ÁRIDO DEL HORMIGÓN A UTILIZAR. EL MOLDAJE PILA SE DEBERÁ EJECUTARSE AL MISMO TIEMPO EN QUE SE VA EJECUTANDO LOS ESTRIBOS DE LA ARMADURA DE LA PILA. LA ZONA DE EMPOTRAMIENTO DE LAS PILAS DEBE QUEDAR HORMIGONADA DE FORMA QUE EL HORMIGÓN QUEDE EN CONTACTO DIRECTO CONTRA TERRENO NATURAL EN SUS 4 CARAS , SI ES NECESARIO PROTEGER LA EXCAVACIÓN SE DEBERÁ COLOCAR LA PROTECCIÓN DE MADERA, CON EL ESPACIAMIENTO NECESARIO PARA DEJAR FLUIR EL HORMIGÓN.
8. LA ENTIBACIÓN NO SERÁ RETIRADA Y QUEDARÁ PERDIDA.
9. ANTES DE HORMIGONAR LA PILA, SE DEBERA VERIFICAR LA SEPARACIÓN (2") ENTRE TABLONES VERTICALES DE LA ENTIBACIÓN, PARA ASÍ GARANTIZAR QUE EL HORMIGÓN TRASPASARÁ ENTRE LOS TABLONES Y TOMARA CONTACTO CON EL SUELO.

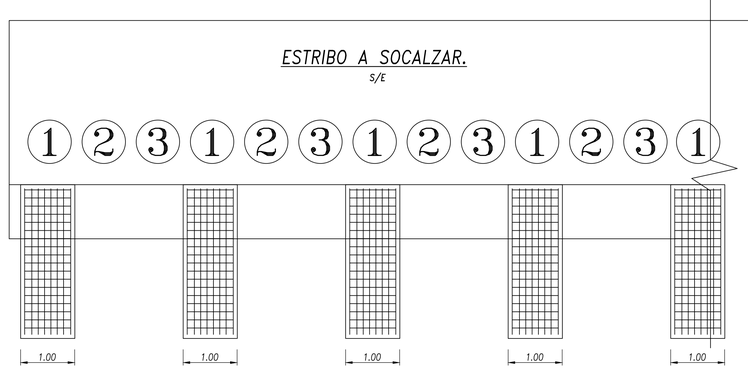
SECUENCIA CONSTRUCTIVA PARA PARA PILAS BAJO FUNDACIONES:

1. EL PROCESO DE EXCAVACIÓN Y HORMIGONADO DE LAS PILAS DEBE CONSIDERAR LA ESTABILIDAD DE LAS FUNDACIONES EXISTENTES. SE DEBE PROCEDER CON LA PRECAUCIÓN ADECUADA A FIN DE EVITAR EL DESMORONAMIENTO O DESPRENDIMIENTO.
2. COMO PRIMER PASO SE PROCEDERÁ MARCANDO EL ESTRIBO A SOCALZAR EN TRAMOS DE 1,00m DE LONGITUD MÁXIMA, Y NUMERÁNDOLOS 1, 2, 3, 1, 2, 3, 1, ETC.
12. A CONTINUACIÓN SE DEBE EXCAVAR LOS TRAMOS 1, INTRODUCIR LA ARMADURA VERTICAL Y FIJARLA EN SU POSICIÓN DEFINITIVA. YA FIJADA LA ARMADURA VERTICAL COLOCAR LOS ESTRIBOS DESDE ABAJO HACIA ARRIBA Y SIMULTÁNEAMENTE EJECUTAR EL MOLDAJE DE LA PILA CON MADERA, CUYO PROCEDIMIENTO PODRÁ EJECUTARSE DESDE EL INTERIOR DE ESTA O POR EL FRENTE ESTO DEPENDIENDO DE LA SECCIÓN DE LA PILA.
13. SE HORMIGONARÁ CON HORMIGÓN G20 CON UNA DOCILIDAD EQUIVALENTE A CONO 8 Y CON EXPANSOR INTRAPLAST. PARA EL HORMIGONADO SE DEBE DEJAR UN BUZÓN LATERAL DE 30CM POR SOBRE EL NIVEL DE LA FUNDAION EXISTENTE, POR DONDE SE DEBE INTRODUCIR EL HORMIGÓN.
14. LUEGO DE PASADAS 48 HORAS, SEGUIR CON LOS TRAMOS 2, DE IGUAL FORMA QUE LO EFECTUADO PARA LOS TRAMOS 1, Y FINALMENTE EFECTUAR LOS TRAMOS 3, LUEGO DE 48 HORAS DE EJECUTADOS LOS TRAMOS 2.
13. LA ITO DEBERÁ VERIFICAR EL NÚMERO Y POSICIÓN FINAL DE LAS ARMADURAS. PARA ESTO SE DEBERÁ CONTAR NUMÉRICAMENTE LA ARMADURA QUE BAJA A CADA PILA Y ANTES DEL HOMIGONADO, SE RECOMIENDA INSPECCIONAR CON CÁMARA POR EL INTERIOR DE LA PILA PARA VERIFITAR LA POSICIÓN Y NÚMERO DEFINITIVO.
14. REALIZAR LA EXCAVACIÓN PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LAS PILAS IMPARES CON SU RESPECTIVA ENTIBACIÓN A MEDIDA QUE SE PROFUNDIZA.

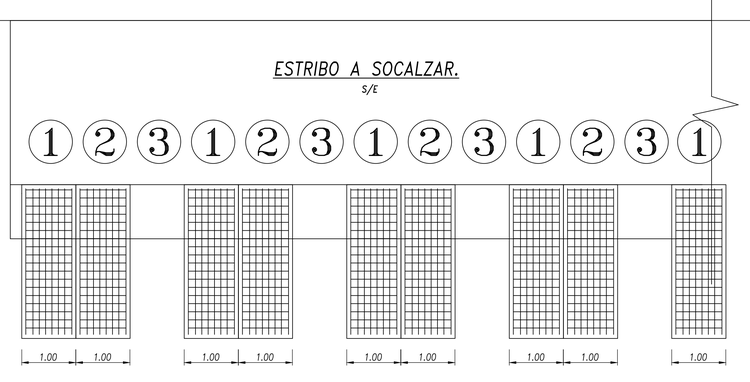
NOTAS IMPORTANTES:

1. SE DEBE AVISAR A ESTA OFICINA CUANDO SE COMIENCE LA EJECUCIÓN DE LAS PILAS , PARA INSPECCIONAR LA PRIMERA PILA Y ACTUALIZAR LA MECÁNICA DE SUELOS.
2. EN CASO DE DETECTAR RELLENOS Y/O MATERIAL SUELTO AL EXCAVAR LAS PILAS, SE DEBE DETENER INMEDIATAMENTE LA EXCAVACION Y CONTACTAR A ESTA OFICINA.
3. ESTA VERSIÓN FUE EJECUTADA CONFORME A LAS CONDICIONES TOPOGRÁFICAS, DE BORDE, VECINOS Y PROYECTO EXISTENTE A LA FECHA DE SU EMISIÓN.
4. ANTES DE SU CONSTRUCCIÓN SE DEBERÁ CITAR AL SUSCRITO PARA QUE VERIFIQUE PERSONALMENTE LA EXISTENCIA DE CAMBIOS EN PROYECTO DE ESTRUCTURAS, CONDICIONES ESCENCIALES TALES COMO LA EXISTENCIA DE NUEVAS CONSTRUCCIONES DE VECINOS, OBRAS EN PROCESO DE CONSTRUCCION, EXCAVACIONES VECINAS Y MUCHAS OTRAS RAZONES DIFICILES DE ENUMERAR.

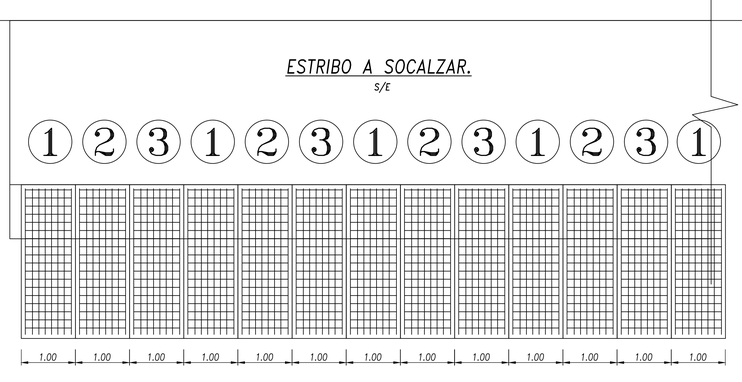
PRIMERA TANDA DE EXCAVACIÓN Y EJECUCIÓN DE PILAS



SEGUNDA TANDA DE EXCAVACIÓN Y EJECUCIÓN DE PILAS



TERCERA TANDA DE EXCAVACIÓN Y EJECUCIÓN DE PILAS



FUENTE CARTOGRÁFICA: LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO ARRAU SpA AÑO-2020
CÓDIGO: ARR105-ET08-EST-016-C
ARRAU INGENIERÍA
María Luisa Santander N° 0231
Providencia - Santiago
Fono +56 2 223414800
e-mail : oficina@arrauing.cl
www.arrauing.cl

REVISIONES						
Nro	FECHA	DESCRIPCIÓN	DIBUJÓ	PROY.	REVISÓ	APROBÓ
C	ABR 24	EMITIDO PARA REVISIÓN ETAPA ET07B V2 DOH	E.V.P	H.V.C	EDUARDO ERRAZURIZ	FRANCISCO RUIZ
E	ABR 22	EMITIDO PARA REVISIÓN ETAPA ET02 V4 DOH	E.V.P	H.V.C	EDUARDO ERRAZURIZ	FRANCISCO RUIZ
A	JUL 23	EMITIDO PARA REVISIÓN INTERNA	E.V.P	H.V.C	EDUARDO ERRAZURIZ	FRANCISCO RUIZ

ESCALA GRÁFICA
(EN METROS)
0 10 20 30 m
ESCALA 1 : 500

DATOS GEODÉSICOS
ELIPSOIDE DE REFERENCIA WGS-84 SIRGAS
DATOS CARTOGRÁFICOS :
PROYECCIÓN UNIVERSAL TRANSVERSAL MERCATOR(U.T.M.)
HUSO 19

DOCUMENTO DE REFERENCIA	MODIFICACIÓN	FECHA	APROBACIÓN

N° DE CONTRATO		INSPECTOR FISCAL	CARLOS STAPFUNG RUFF
REVISOR INGENIERO	KIM HAUSER VAVRA	JEFE DEPTO. CONSTRUCCIÓN	GONZALO ESPINOZA GUZMÁN
JEFE DEPTO. DE CAUCES Y DRENAJE URBANO. R.M.	RODOLFO SALINAS CID.	JEFA DEPTO. PROY. AGUAS LLUVIAS	NATAHE VÁSQUEZ LEIVA
DIRECTOR (S) REGIONAL DOH. REGIÓN METROPOLITANA	ORLANDO VARELA RAMOS	JEFE DIVISIÓN DE CAUCES Y DRENAJE URBANO	MILO MILLAN ROMERO

GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE OBRAS HIDRÁULICAS

CONSULTORÍA
ALLDP-56: DISEÑO DEFINITIVO
CANAL DE EVACUACIÓN DE AGUAS LLUVIAS SANTA MARTA
COMUNA DE MAIPU

REGIÓN: METROPOLITANA | PROVINCIA: SANTIAGO

CLASIFIC.: G
CATEGORÍA: B
ESCALA: INDICADAS

PLANO N° 20 DE 40

FASE CONSTRUCTIVA 1.2, PUENTE JOSÉ MANUEL BALMACEDA, EMPLAZAMIENTO DE PILAS, CORTES Y DETALLES, LÁMINA 02 DE 05

FECHA DE APROBACIÓN

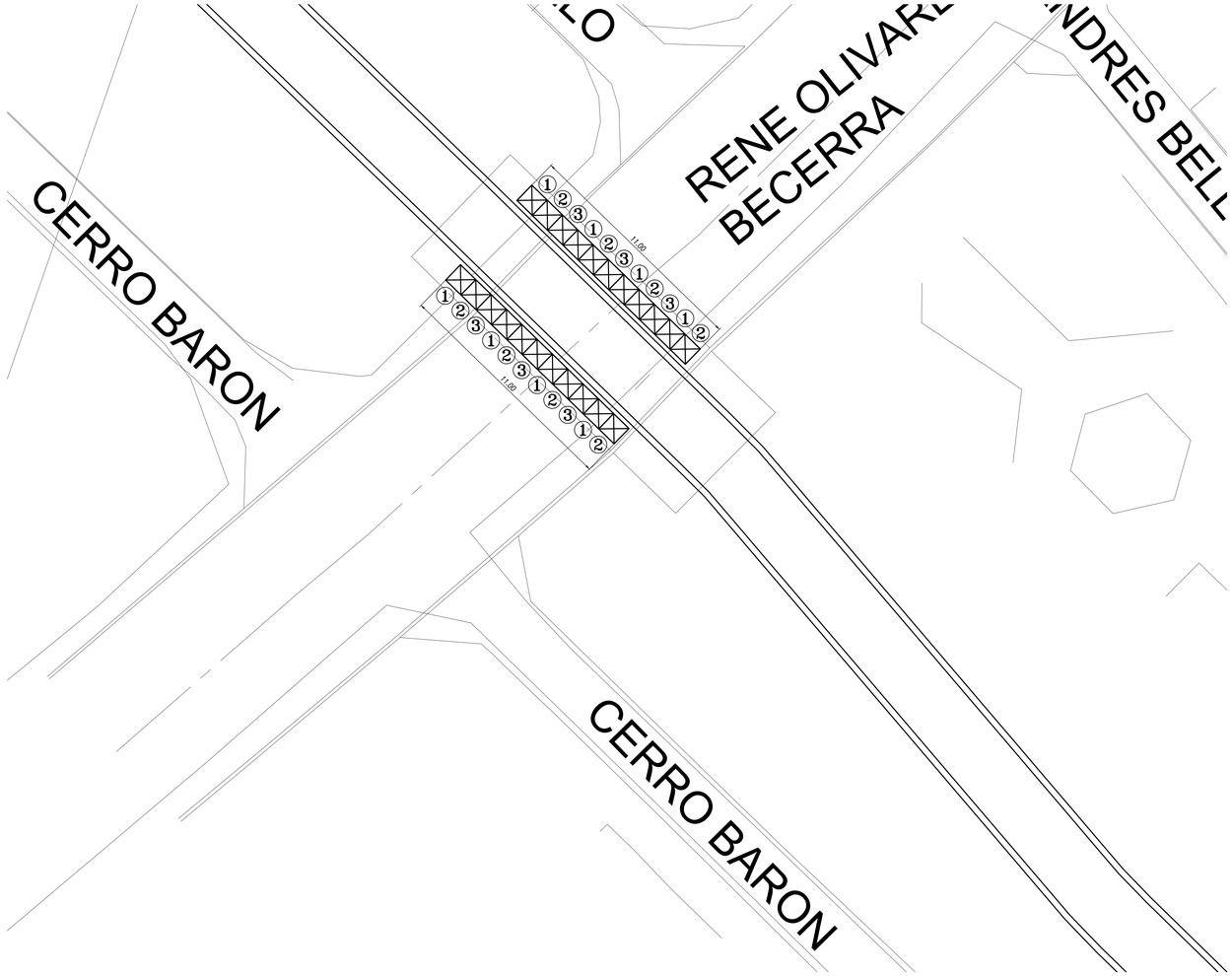
CÓDIGO 4-308- 66-249- 2/5

INGRESO ARCHIVO N° A-7634-XIII

REVISIÓN C

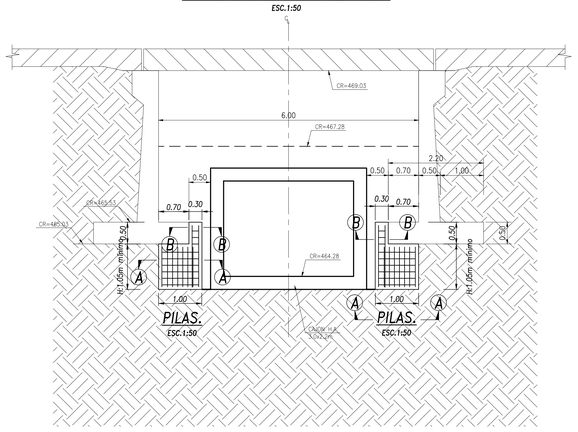
PUENTE RENE OLIVARES BECERRA, EMPLAZAMIENTO DE PILAS.

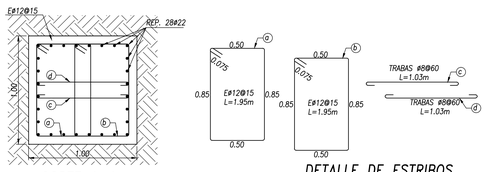
ESCALA 1:100

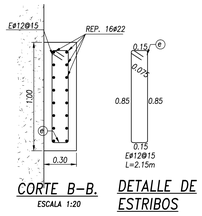


CRUCE CANAL RENE OLIVARES.

ESC.1:50







NOTAS:

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

1. HORMIGÓN : G20 (90).
2. ACERO : A63-42H
3. COTAS EN METROS.
4. NIVEL DE EXCAVACIÓN GENERAL (N.E.G.)=N.P.T.-ESPESOR DE RADIER.

MÉTODO CONSTRUCTIVO:

1. ESTE PLANO SE COMPLEMENTA CON INFORME N°23442.
2. LAS OBRAS DEBERÁN SER TRAZADAS EN PLANTA ANTES DE EXCAVAR.
3. ANTES DE PROCEDER A HORMIGONAR LAS PILAS SE DEBE VERIFICAR QUE EL EMPOTRAMIENTO DE ÉSTAS BAJO EL SELLO DE FUNDACIÓN SEA SUPERIOR AL ESPECIFICADO EN EL PLANO. LA ZONA DEL EMPLANTILLADO DEBE ESTAR SIN ENTIBACIÓN NI MOLDAJE PARA PERMITIR HORMIGONADO EN SUS 4 CARAS.
4. EN EL HORMIGONADO DE LOS ÚLTIMOS 50cm DE LAS PILAS DE SOCALZADO SE DEBE UTILIZAR EXPANSOR DEL TIPO INTRAPLAST QUE ASEGURE EL CONTACTO DE LA PILA CON LA FUNDACIÓN.
5. LAS COTAS DE FUNDACIONES EXISTENTES SON SOLO REFERENCIALES Y DEBEN SER VERIFICADAS EN TERRENO.
6. EMPALMES EN GENERAL 40ø PARA ø<22mm.Y 50ø PARA ø>22mm.
7. LA LONGITUD DE LAS PATAS INFERIORES DE LAS ENFIERRADURAS LONGITUDINALES DE LAS PILAS SERÁ IGUAL A 4 VECES EL DIÁMETRO QUE ÉSTA POSEA.
8. SE DEBE DAR CUMPLIMIENTO A TODAS LAS NORMAS CHILENAS DE SEGURIDAD EN EXCAVACIONES, Y EFECTUAR LAS ENTIBACIONES CORRESPONDIENTES.
9. CUALQUIER CAMBIO A LAS CONDICIONES SUPUESTAS EN ESTE PROYECTO DEBERÁ SER COMUNICADO PARA SU EVALUACIÓN.

PILAS DE SOCALZADO:

1. PREVIO A LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS, SE DEBERÁ VERIFICAR LA EXISTENCIA DE SUBTERRÁNEOS EN LAS CONSTRUCCIONES VECINAS, LO CUAL DEBERÁ SER INFORMADO INMEDIATAMENTE A ESTA OFICINA.
2. ANTES DE EXCAVAR SE DEBERÁ VERIFICAR EN TERRENO QUE LAS PILAS, TALUDES PROYECTADOS Y SUS BERMAS TIENE CABIDA EN EL ESPACIO PROYECTADO PARA ELLOS. EN CASO CONTRARIO SE DEBERÁ INFORMAR INMEDIATAMENTE AL MECÁNICO DE SUELOS.
3. SI SE PROYECTA LA INSTALACIÓN DE FAENAS, O ZONA DE CARGA Y DESCARGA, SE DEBERÁ INFORMAR A NUESTRA OFICINA PARA PROCEDER CON LA VERIFICACIÓN DEL DISEÑO.
4. TODOS LOS TALUDES, VERTICALES O INCLINADOS, DEBERÁN SER PROTEGIDOS CON LECHADA DE CEMENTO Y MALLA BIZCOCHO ANCLADA A PILAS.
5. SE DEBERÁ EVITAR LA OCURRENCIA DE FILTRACIONES EN ZONAS DE TALUDES, TENIENDO ESPECIAL CUIDADO EN ZONAS HÚMEDAS, TALES COMO BAÑOS, DUCHAS, ETC., YA QUE ESTAS SON FUENTE COMÚN DE ACCIDENTES.
6. SIN PERJUICIO DE LO ANTERIOR, SE DEBE DAR ESTRICTO CUMPLIMIENTO A LA NORMA CHILENA DE EXCAVACIONES NCH 349 OF. 1999, EN ESPECIAL A LO REFERENTE A LA INSPECCIÓN DIARIA DE GRIETAS EN TALUDES. CUALQUIER ANOMALÍA DEBERÁ SER COMUNICADA INMEDIATAMENTE A ESTA OFICINA.
7. PARA TODA LA EXCAVACIÓN DE LA PILAS, EXCEPTO EL EMPOTRAMIENTO, SE DEBERÁ CONSIDERAR LA ENTIBACIÓN MEDIANTE LA UTILIZACIÓN DE ANILLOS DE TABLONES DE MADERA, DE 2X10", DISPUESTOS HORIZONTALMENTE, ESPACIADOS A 1.00 M DE EJE A EJE. ENTRE ESTOS ANILLOS SE DEBE CONSIDERAR UN ENTABLADO VERTICAL CON TABLONES DE MADERA DE 1" DE ESPESOR CUYA FINALIDAD ES LA PROTECCIÓN DE LOS EXCAVADORES AL INTERIOR DE LA PILA. LA SEPARACIÓN DE ESTOS TABLONES, EN LAS CARAS QUE QUEDARÁN EN CONTACTO CONTRA TERRENO, DEBE SER COMO MÍNIMO 2" Y MAYOR QUE EL TAMAÑO MÁXIMO DEL ÁRIDO DEL HORMIGÓN A UTILIZAR. EL MOLDAJE PILA SE DEBERÁ EJECUTARSE AL MISMO TIEMPO EN QUE SE VA EJECUTANDO LOS ESTRIBOS DE LA ARMADURA DE LA PILA. LA ZONA DE EMPOTRAMIENTO DE LAS PILAS DEBE QUEDAR HORMIGONADA DE FORMA QUE EL HORMIGÓN QUEDE EN CONTACTO DIRECTO CONTRA TERRENO NATURAL EN SUS 4 CARAS , SI ES NECESARIO PROTEGER LA EXCAVACIÓN SE DEBERÁ COLOCAR LA PROTECCIÓN DE MADERA, CON EL ESPACIAMIENTO NECESARIO PARA DEJAR FLUIR EL HORMIGÓN.
8. LA ENTIBACIÓN NO SERÁ RETIRADA Y QUEDARÁ PERDIDA.
9. ANTES DE HORMIGONAR LA PILA, SE DEBERA VERIFICAR LA SEPARACIÓN (2") ENTRE TABLONES VERTICALES DE LA ENTIBACIÓN, PARA ASÍ GARANTIZAR QUE EL HORMIGÓN TRASPASARÁ ENTRE LOS TABLONES Y TOMARA CONTACTO CON EL SUELO.

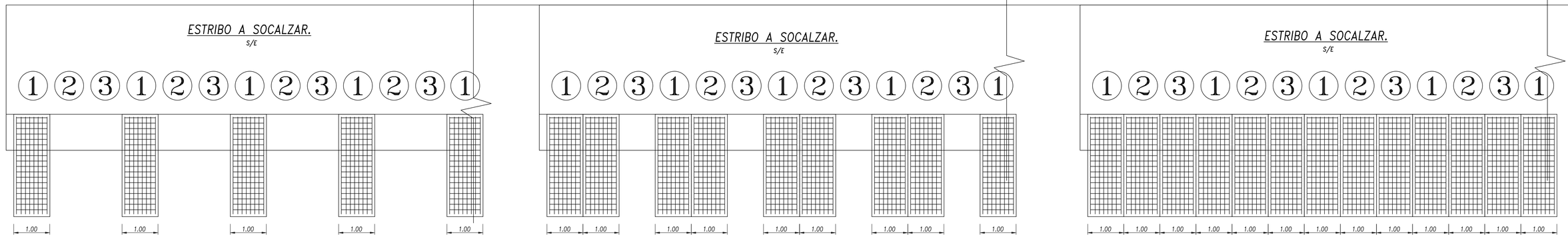
SECUENCIA CONSTRUCTIVA PARA PARA PILAS BAJO FUNDACIONES:

1. EL PROCESO DE EXCAVACIÓN Y HORMIGONADO DE LAS PILAS DEBE CONSIDERAR LA ESTABILIDAD DE LAS FUNDACIONES EXISTENTES. SE DEBE PROCEDER CON LA PRECAUCIÓN ADECUADA A FIN DE EVITAR EL DESMORONAMIENTO O DESPRENDIMIENTO.
2. COMO PRIMER PASO SE PROCEDERÁ MARCANDO EL ESTRIBO A SOCALZAR EN TRAMOS DE 1,00m DE LONGITUD MÁXIMA, Y NUMERÁNDOLOS 1, 2, 3, 1, 2, 3, 1, ETC.
12. A CONTINUACIÓN SE DEBE EXCAVAR LOS TRAMOS 1, INTRODUCIR LA ARMADURA VERTICAL Y FIJARLA EN SU POSICIÓN DEFINITIVA. YA FIJADA LA ARMADURA VERTICAL COLOCAR LOS ESTRIBOS DESDE ABAJO HACIA ARRIBA Y SIMULTÁNEAMENTE EJECUTAR EL MOLDAJE DE LA PILA CON MADERA, CUYO PROCEDIMIENTO PODRÁ EJECUTARSE DESDE EL INTERIOR DE ESTA O POR EL FRENTE ESTO DEPENDIENDO DE LA SECCIÓN DE LA PILA.
13. SE HORMIGONARÁ CON HORMIGÓN G20 CON UNA DOCILIDAD EQUIVALENTE A CONO 8 Y CON EXPANSOR INTRAPLAST. PARA EL HORMIGONADO SE DEBE DEJAR UN BUZÓN LATERAL DE 30CM POR SOBRE EL NIVEL DE LA FUNDAION EXISTENTE, POR DONDE SE DEBE INTRODUCIR EL HORMIGÓN.
14. LUEGO DE PASADAS 48 HORAS, SEGUIR CON LOS TRAMOS 2, DE IGUAL FORMA QUE LO EFECTUADO PARA LOS TRAMOS 1, Y FINALMENTE EFECTUAR LOS TRAMOS 3, LUEGO DE 48 HORAS DE EJECUTADOS LOS TRAMOS 2.
13. LA ITO DEBERÁ VERIFICAR EL NÚMERO Y POSICIÓN FINAL DE LAS ARMADURAS. PARA ESTO SE DEBERÁ CONTAR NUMÉRICAMENTE LA ARMADURA QUE BAJA A CADA PILA Y ANTES DEL HOMIGONADO, SE RECOMIENDA INSPECCIONAR CON CÁMARA POR EL INTERIOR DE LA PILA PARA VERIFICAR LA POSICIÓN Y NÚMERO DEFINITIVO.
14. REALIZAR LA EXCAVACIÓN PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LAS PILAS IMPARES CON SU RESPECTIVA ENTIBACIÓN A MEDIDA QUE SE PROFUNDIZA.

NOTAS IMPORTANTES:

1. SE DEBE AVISAR A ESTA OFICINA CUANDO SE COMIENCE LA EJECUCIÓN DE LAS PILAS , PARA INSPECCIONAR LA PRIMERA PILA Y ACTUALIZAR LA MECÁNICA DE SUELOS.
2. EN CASO DE DETECTAR RELLENOS Y/O MATERIAL SUELTO AL EXCAVAR LAS PILAS, SE DEBE DETENER INMEDIATAMENTE LA EXCAVACION Y CONTACTAR A ESTA OFICINA.
3. ESTA VERSIÓN FUE EJECUTADA CONFORME A LAS CONDICIONES TOPOGRÁFICAS, DE BORDE, VECINOS Y PROYECTO EXISTENTE A LA FECHA DE SU EMISIÓN.
4. ANTES DE SU CONSTRUCCIÓN SE DEBERÁ CITAR AL SUSCRITO PARA QUE VERIFIQUE PERSONALMENTE LA EXISTENCIA DE CAMBIOS EN PROYECTO DE ESTRUCTURAS, CONDICIONES ESCENCIALES TALES COMO LA EXISTENCIA DE NUEVAS CONSTRUCCIONES DE VECINOS, OBRAS EN PROCESO DE CONSTRUCCION, EXCAVACIONES VECINAS Y MUCHAS OTRAS RAZONES DIFICILES DE ENUMERAR.

TERCERA TANDA DE EXCAVACIÓN Y EJECUCIÓN DE PILAS



FUENTE CARTOGRÁFICA: LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO ARRAU SpA AÑO-2020

CÓDIGO: ARR105-ET16-EST-017-C

ARRAU INGENIERIA
María Luisa Santander Nº 0231
Providencia - Santiago
Fono +56 2 223414800
e-mail : oficina@arrauing.cl
www.arrauing.cl

REVISIONES

Nro	FECHA	DESCRIPCIÓN	DIBUJÓ	PROY.	REVISÓ	APROBÓ
C	ABR 24	EMITIDO PARA REVISIÓN ETAPA ET07B V2 DOH	E.V.P	H.V.C	EDUARDO ERRAZURIZ	FRANCISCO RUIZ
E	ABR 22	EMITIDO PARA REVISIÓN ETAPA ET02 V4 DOH	E.V.P	H.V.C	EDUARDO ERRAZURIZ	FRANCISCO RUIZ
A	JUL 23	EMITIDO PARA REVISIÓN INTERNA	E.V.P	H.V.C	EDUARDO ERRAZURIZ	FRANCISCO RUIZ

ESCALA GRÁFICA
(EN METROS)
0 10 20 30 m
ESCALA 1 : 500

DATOS GEODÉSICOS
ELIPSOIDE DE REFERENCIA WGS-84 SIRGAS
DATOS CARTOGRÁFICOS :
PROYECCIÓN UNIVERSAL TRANSVERSAL MERCATOR(U.T.M.)
HUSO 19

DOCUMENTO DE REFERENCIA	MODIFICACIÓN	FECHA	APROBACIÓN

Nº DE CONTRATO		INSPECTOR FISCAL	CARLOS STAPPUNG RUFF
REVISOR INGENIERO	KIM HAUSER VAVRA	JEFE DEPTO. CONSTRUCCIÓN	GONZALO ESPINOZA GUZMÁN
JEFE DEPTO. DE CAUCES Y DRENAJE URBANO R.M.	RODOLFO SALINAS CID	JEFA DEPTO. PROY. AGUAS LLUVIAS	NÁYADE VÁSQUEZ LEIVA
DIRECTOR (S) REGIONAL DOH, REGIÓN METROPOLITANA	ORLANDO VARELA RAMOS	JEFE DIVISIÓN DE CAUCES Y DRENAJE URBANO	MILO MILLÁN ROMERO

GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE OBRAS HIDRÁULICAS

CONSULTORÍA
ALLDP-58: DISEÑO DEFINITIVO
CANAL DE EVACUACIÓN DE AGUAS LLUVIAS SANTA MARTA
COMUNA DE MAIPO

REGIÓN: METROPOLITANA | PROVINCIA: SANTIAGO

CLASIFIC.: G
CATEGORÍA: B
ESCALA: INDICADAS

PLANO Nº 20 DE 40

FASE CONSTRUCTIVA I.2, PUENTE RENÉ OLIVARES, EMPLAZAMIENTO DE PILAS, CORTES Y DETALLES, LÁMINA 03 DE 05

FECHA DE APROBACIÓN

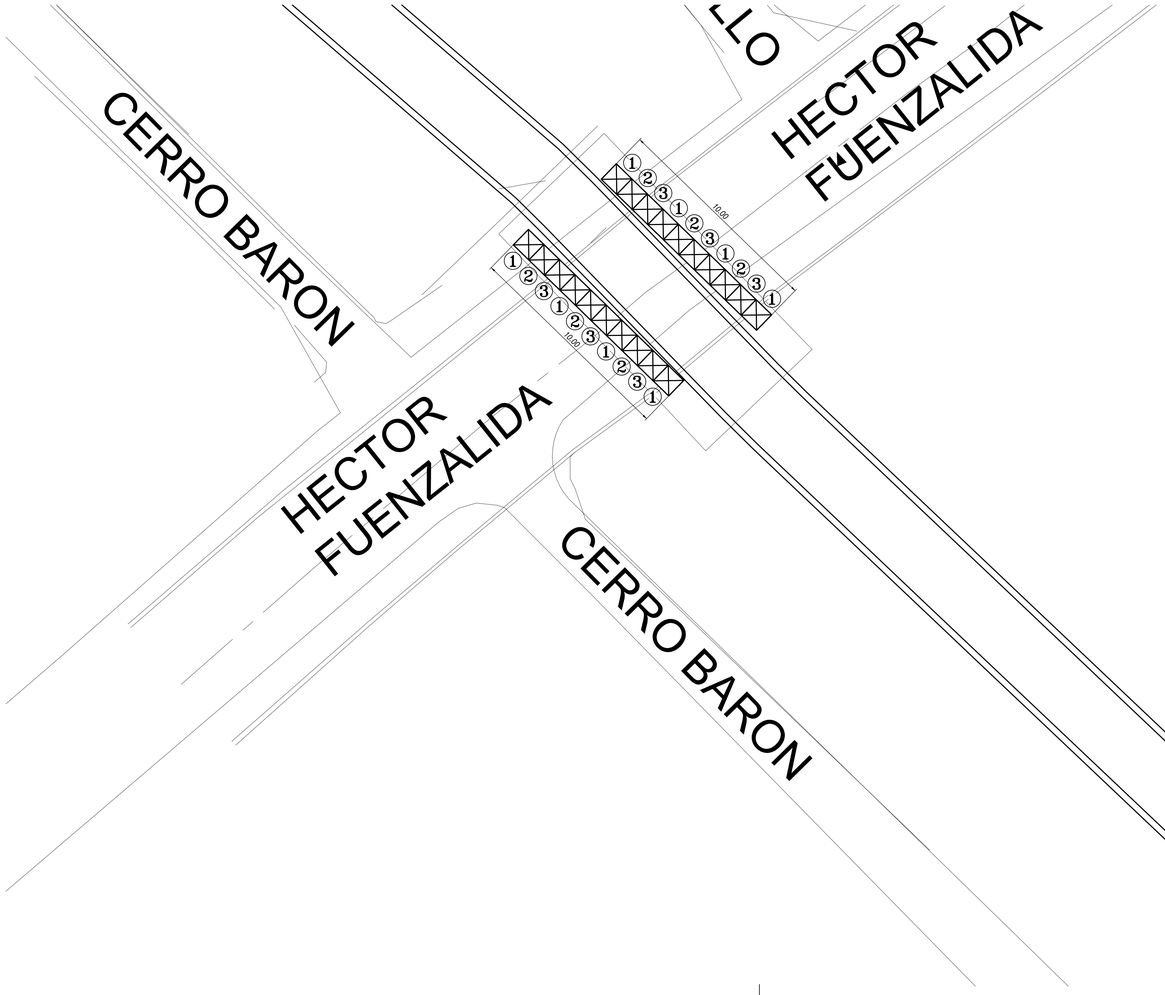
CÓDIGO 4-308-66-250-3/5

INGRESO ARCHIVO Nº A-7635-XIII

REVISIÓN: C

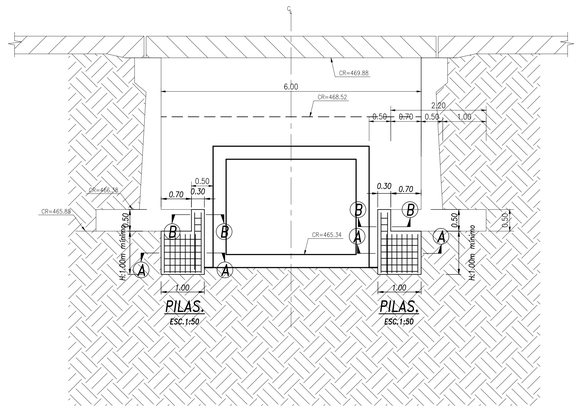
PUENTE HECTOR FUENZALIDA, EMPLAZAMIENTO DE PILAS.

ESCALA 1:100



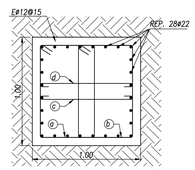
CRUCE CANAL HECTOR FUENZALIDA.

ESC.1:50

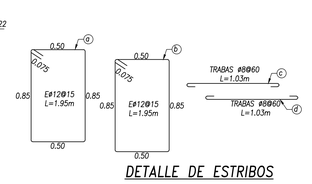


PILAS. ESC.1:50

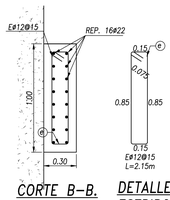
PILAS. ESC.1:50



CORTE A–A. ESCALA 1:20



DETALLE DE ESTRIBOS



CORTE B–B. ESCALA 1:20

DETALLE DE ESTRIBOS

NOTAS:

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

1. HORMIGÓN : G20 (90).
2. ACERO : A63–42H
3. COTAS EN METROS.
4. NIVEL DE EXCAVACIÓN GENERAL (N.E.G.)=N.P.T.–ESPESOR DE RADIER.

MÉTODO CONSTRUCTIVO:

1. ESTE PLANO SE COMPLEMENTA CON INFORME N°23442.
2. LAS OBRAS DEBERÁN SER TRAZADAS EN PLANTA ANTES DE EXCAVAR.
3. ANTES DE PROCEDER A HORMIGONAR LAS PILAS SE DEBE VERIFICAR QUE EL EMPOTRAMIENTO DE ÉSTAS BAJO EL SELLO DE FUNDACIÓN SEA SUPERIOR AL ESPECIFICADO EN EL PLANO. LA ZONA DEL EMPLANTILLADO DEBE ESTAR SIN ENTIBACIÓN NI MOLDAJE PARA PERMITIR HORMIGONADO EN SUS 4 CARAS.
4. EN EL HORMIGONADO DE LOS ÚLTIMOS 50cm DE LAS PILAS DE SOCALZADO SE DEBE UTILIZAR EXPANSOR DEL TIPO INTRAPLAST QUE ASEGURE EL CONTACTO DE LA PILA CON LA FUNDACIÓN.
5. LAS COTAS DE FUNDACIONES EXISTENTES SON SOLO REFERENCIALES Y DEBEN SER VERIFICADAS EN TERRENO.
6. EMPALMES EN GENERAL 40ø PARA ø<22mm.Y 50ø PARA ø>22mm.
7. LA LONGITUD DE LAS PATAS INFERIORES DE LAS ENFIERRADURAS LONGITUDINALES DE LAS PILAS SERÁ IGUAL A 4 VECES EL DIÁMETRO QUE ÉSTA POSEA.
8. SE DEBE DAR CUMPLIMIENTO A TODAS LAS NORMAS CHILENAS DE SEGURIDAD EN EXCAVACIONES, Y EFECTUAR LAS ENTIBACIONES CORRESPONDIENTES.
9. CUALQUIER CAMBIO A LAS CONDICIONES SUPUESTAS EN ESTE PROYECTO DEBERÁ SER COMUNICADO PARA SU EVALUACIÓN.

PILAS DE SOCALZADO:

1. PREVIO A LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS, SE DEBERÁ VERIFICAR LA EXISTENCIA DE SUBTERRÁNEOS EN LAS CONSTRUCCIONES VECINAS, LO CUAL DEBERÁ SER INFORMADO INMEDIATAMENTE A ESTA OFICINA.
2. ANTES DE EXCAVAR SE DEBERÁ VERIFICAR EN TERRENO QUE LAS PILAS, TALUDES PROYECTADOS Y SUS BERMAS TIENE CABIDA EN EL ESPACIO PROYECTADO PARA ELLOS. EN CASO CONTRARIO SE DEBERÁ INFORMAR INMEDIATAMENTE AL MECÁNICO DE SUELOS.
3. SI SE PROYECTA LA INSTALACIÓN DE FAENAS, O ZONA DE CARGA Y DESCARGA, SE DEBERÁ INFORMAR A NUESTRA OFICINA PARA PROCEDER CON LA VERIFICACIÓN DEL DISEÑO.
4. TODOS LOS TALUDES, VERTICALES O INCLINADOS, DEBERÁN SER PROTEGIDOS CON LECHADA DE CEMENTO Y MALLA BIZCOCHO ANCLADA A PILAS.
5. SE DEBERÁ EVITAR LA OCURRENCIA DE FILTRACIONES EN ZONAS DE TALUDES, TENIENDO ESPECIAL CUIDADO EN ZONAS HÚMEDAS, TALES COMO BAÑOS, DUCHAS, ETC., YA QUE ESTAS SON FUENTE COMÚN DE ACCIDENTES.
6. SIN PERJUICIO DE LO ANTERIOR, SE DEBE DAR ESTRICTO CUMPLIMIENTO A LA NORMA CHILENA DE EXCAVACIONES NCH 349 OF. 1999, EN ESPECIAL A LO REFERENTE A LA INSPECCIÓN DIARIA DE GRIETAS EN TALUDES. CUALQUIER ANOMALÍA DEBERÁ SER COMUNICADA INMEDIATAMENTE A ESTA OFICINA.
7. PARA TODA LA EXCAVACIÓN DE LA PILAS, EXCEPTO EL EMPOTRAMIENTO, SE DEBERÁ CONSIDERAR LA ENTIBACIÓN MEDIANTE LA UTILIZACIÓN DE ANILLOS DE TABLONES DE MADERA, DE 2X10", DISPUESTOS HORIZONTALMENTE, ESPACIADOS A 1.00 M DE EJE A EJE. ENTRE ESTOS ANILLOS SE DEBE CONSIDERAR UN ENTABLADO VERTICAL CON TABLONES DE MADERA DE 1" DE ESPESOR CUYA FINALIDAD ES LA PROTECCIÓN DE LOS EXCAVADORES AL INTERIOR DE LA PILA. LA SEPARACIÓN DE ESTOS TABLONES, EN LAS CARAS QUE QUEDARÁN EN CONTACTO CONTRA TERRENO, DEBE SER COMO MÍNIMO 2" Y MAYOR QUE EL TAMAÑO MÁXIMO DEL ÁRIDO DEL HORMIGÓN A UTILIZAR. EL MOLDAJE PILA SE DEBERÁ EJECUTARSE AL MISMO TIEMPO EN QUE SE VA EJECUTANDO LOS ESTRIBOS DE LA ARMADURA DE LA PILA. LA ZONA DE EMPOTRAMIENTO DE LAS PILAS DEBE QUEDAR HORMIGONADA DE FORMA QUE EL HORMIGÓN QUEDE EN CONTACTO DIRECTO CONTRA TERRENO NATURAL EN SUS 4 CARAS , SI ES NECESARIO PROTEGER LA EXCAVACIÓN SE DEBERÁ COLOCAR LA PROTECCIÓN DE MADERA, CON EL ESPACIAMIENTO NECESARIO PARA DEJAR FLUIR EL HORMIGÓN.
8. LA ENTIBACIÓN NO SERÁ RETIRADA Y QUEDARÁ PERDIDA.
9. ANTES DE HORMIGONAR LA PILA, SE DEBERA VERIFICAR LA SEPARACIÓN (2") ENTRE TABLONES VERTICALES DE LA ENTIBACIÓN, PARA ASÍ GARANTIZAR QUE EL HORMIGÓN TRASPASARÁ ENTRE LOS TABLONES Y TOMARA CONTACTO CON EL SUELO.

SECUENCIA CONSTRUCTIVA PARA PARA PILAS BAJO FUNDACIONES:

1. EL PROCESO DE EXCAVACIÓN Y HORMIGONADO DE LAS PILAS DEBE CONSIDERAR LA ESTABILIDAD DE LAS FUNDACIONES EXISTENTES. SE DEBE PROCEDER CON LA PRECAUCIÓN ADECUADA A FIN DE EVITAR EL DESMORONAMIENTO O DESPRENDIMIENTO.
2. COMO PRIMER PASO SE PROCEDERÁ MARCANDO EL ESTRIBO A SOCALZAR EN TRAMOS DE 1,00m DE LONGITUD MÁXIMA, Y NUMERÁNDOLOS 1, 2, 3, 1, 2, 3, 1, ETC.
12. A CONTINUACIÓN SE DEBE EXCAVAR LOS TRAMOS 1, INTRODUCIR LA ARMADURA VERTICAL Y FIJARLA EN SU POSICIÓN DEFINITIVA. YA FIJADA LA ARMADURA VERTICAL COLOCAR LOS ESTRIBOS DESDE ABAJO HACIA ARRIBA Y SIMULTÁNEAMENTE EJECUTAR EL MOLDAJE DE LA PILA CON MADERA, CUYO PROCEDIMIENTO PODRÁ EJECUTARSE DESDE EL INTERIOR DE ESTA O POR EL FRENTE ESTO DEPENDIENDO DE LA SECCIÓN DE LA PILA.
13. SE HORMIGONARÁ CON HORMIGÓN G20 CON UNA DOCILIDAD EQUIVALENTE A CONO 8 Y CON EXPANSOR INTRAPLAST. PARA EL HORMIGONADO SE DEBE DEJAR UN BUZÓN LATERAL DE 30CM POR SOBRE EL NIVEL DE LA FUNDAION EXISTENTE, POR DONDE SE DEBE INTRODUCIR EL HORMIGÓN.
14. LUEGO DE PASADAS 48 HORAS, SEGUIR CON LOS TRAMOS 2, DE IGUAL FORMA QUE LO EFECTUADO PARA LOS TRAMOS 1, Y FINALMENTE EFECTUAR LOS TRAMOS 3, LUEGO DE 48 HORAS DE EJECUTADOS LOS TRAMOS 2.
13. LA ITO DEBERÁ VERIFICAR EL NÚMERO Y POSICIÓN FINAL DE LAS ARMADURAS. PARA ESTO SE DEBERÁ CONTAR NUMÉRICAMENTE LA ARMADURA QUE BAJA A CADA PILA Y ANTES DEL HOMIGONADO, SE RECOMIENDA INSPECCIONAR CON CÁMARA POR EL INTERIOR DE LA PILA PARA VERIFICAR LA POSICIÓN Y NÚMERO DEFINITIVO.
14. REALIZAR LA EXCAVACIÓN PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LAS PILAS IMPARES CON SU RESPECTIVA ENTIBACIÓN A MEDIDA QUE SE PROFUNDIZA.

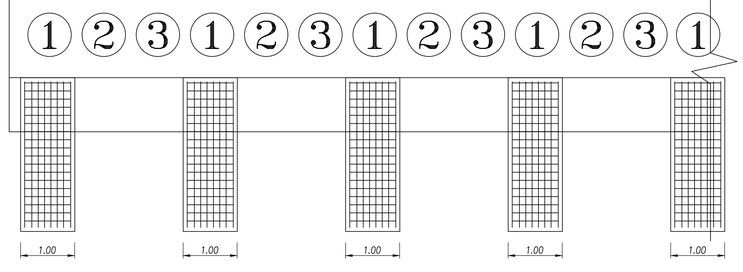
NOTAS IMPORTANTES:

1. SE DEBE AVISAR A ESTA OFICINA CUANDO SE COMIENCE LA EJECUCIÓN DE LAS PILAS , PARA INSPECCIONAR LA PRIMERA PILA Y ACTUALIZAR LA MECÁNICA DE SUELOS.
2. EN CASO DE DETECTAR RELLENOS Y/O MATERIAL SUELTO AL EXCAVAR LAS PILAS, SE DEBE DETENER INMEDIATAMENTE LA EXCAVACION Y CONTACTAR A ESTA OFICINA.
3. ESTA VERSIÓN FUE EJECUTADA CONFORME A LAS CONDICIONES TOPOGRÁFICAS, DE BORDE, VECINOS Y PROYECTO EXISTENTE A LA FECHA DE SU EMISION.
4. ANTES DE SU CONSTRUCCIÓN SE DEBERÁ CITAR AL SUSCRITO PARA QUE VERIFIQUE PERSONALMENTE LA EXISTENCIA DE CAMBIOS EN PROYECTO DE ESTRUCTURAS, CONDICIONES ESCENCIALES TALES COMO LA EXISTENCIA DE NUEVAS CONSTRUCCIONES DE VECINOS, OBRAS EN PROCESO DE CONSTRUCCION, EXCAVACIONES VECINAS Y MUCHAS OTRAS RAZONES DIFICILES DE ENUMERAR.

TERCERA TANDA DE EXCAVACIÓN Y EJECUCIÓN DE PILAS

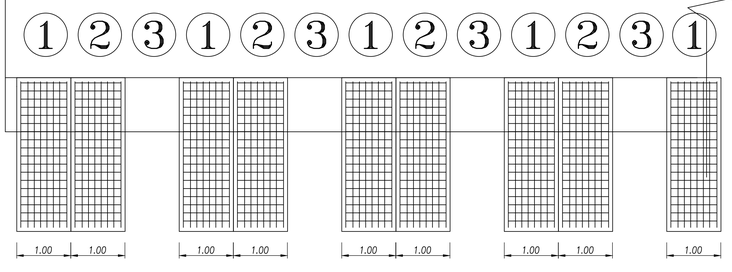
ESTRIBO A SOCALZAR.

S/E



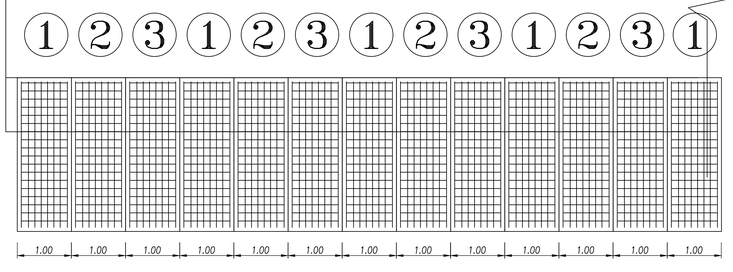
ESTRIBO A SOCALZAR.

S/E



ESTRIBO A SOCALZAR.

S/E



ESCALA GRÁFICA

(EN METROS)

0 5 10 20 30 m

ESCALA 1 : 500

DATOS GEODÉSICOS
ELIPSOIDE DE REFERENCIA WGS–84 SIRGAS
DATOS CARTOGRÁFICOS :
PROYECCIÓN UNIVERSAL TRANSVERSAL MERCATOR(U.T.M.)
HUSO 19

REVISIONES						
C	ABR 24	EMITIDO PARA REVISIÓN ETAPA ET07B V2 DOH	E.V.P	H.V.C	EDUARDO ERRAZURIZ	FRANCISCO RUIZ
E	ABR 22	EMITIDO PARA REVISIÓN ETAPA ET02 V4 DOH	E.V.P	H.V.C	EDUARDO ERRAZURIZ	FRANCISCO RUIZ
A	JUL 23	EMITIDO PARA REVISIÓN INTERNA	E.V.P	H.V.C	EDUARDO ERRAZURIZ	FRANCISCO RUIZ
Nro	FECHA	DESCRIPCIÓN	DIBUJÓ	PROY.	REVISÓ	APROBÓ

FUENTE CARTOGRÁFICA: LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO ARRAU SpA AÑO–2020

CÓDIGO ARR105-ET06-EST-018-C

ARRAU INGENIERÍA
María Luisa Santander N° 0231, Providencia - Santiago
Fono +56 2 223414800
e-mail : oficina@arrauing.cl
www.arrauing.cl

DOCUMENTO DE REFERENCIA	MODIFICACIÓN	FECHA	APROBACIÓN

N° DE CONTRATO		INSPECTOR FISCAL	CARLOS STAPFUNG RUFF
REVISOR INGENIERO	KIM JAUSER VAVRA	JEFE DEPTO. CONSTRUCCIÓN	GONZALO ESPINOZA GUZMÁN
JEFE DEPTO. DE CAUCES Y DRENAJE URBANO. R.M.	RODOLFO SALINAS CID	JEFA DEPTO. PROY. AGUAS LLUVIAS	NAYADE VÁSQUEZ LEIVA
DIRECTOR (S) REGIONAL DOH. REGIÓN METROPOLITANA	ORLANDO VARELA RAMOS	JEFE DIVISIÓN DE CAUCES Y DRENAJE URBANO	MILO MILLAN ROMERO

GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE OBRAS HIDRÁULICAS

CONSULTORÍA
ALLDP–68: DISEÑO DEFINITIVO
CANAL DE EVACUACIÓN DE AGUAS LLUVIAS SANTA MARTA
COMUNA DE MAIPÚ

REGIÓN METROPOLITANA | PROVINCIA SANTIAGO

CLASIFIC. G

CATEGORÍA B

ESCALA INDICADAS

PLANO N° 22 DE 40

FASE CONSTRUCTIVA I.2, PUENTE HÉCTOR FUENZALIDA, EMPLAZAMIENTO DE PILAS, CORTES Y DETALLES, LÁMINA 04 DE 05

FECHA DE APROBACIÓN

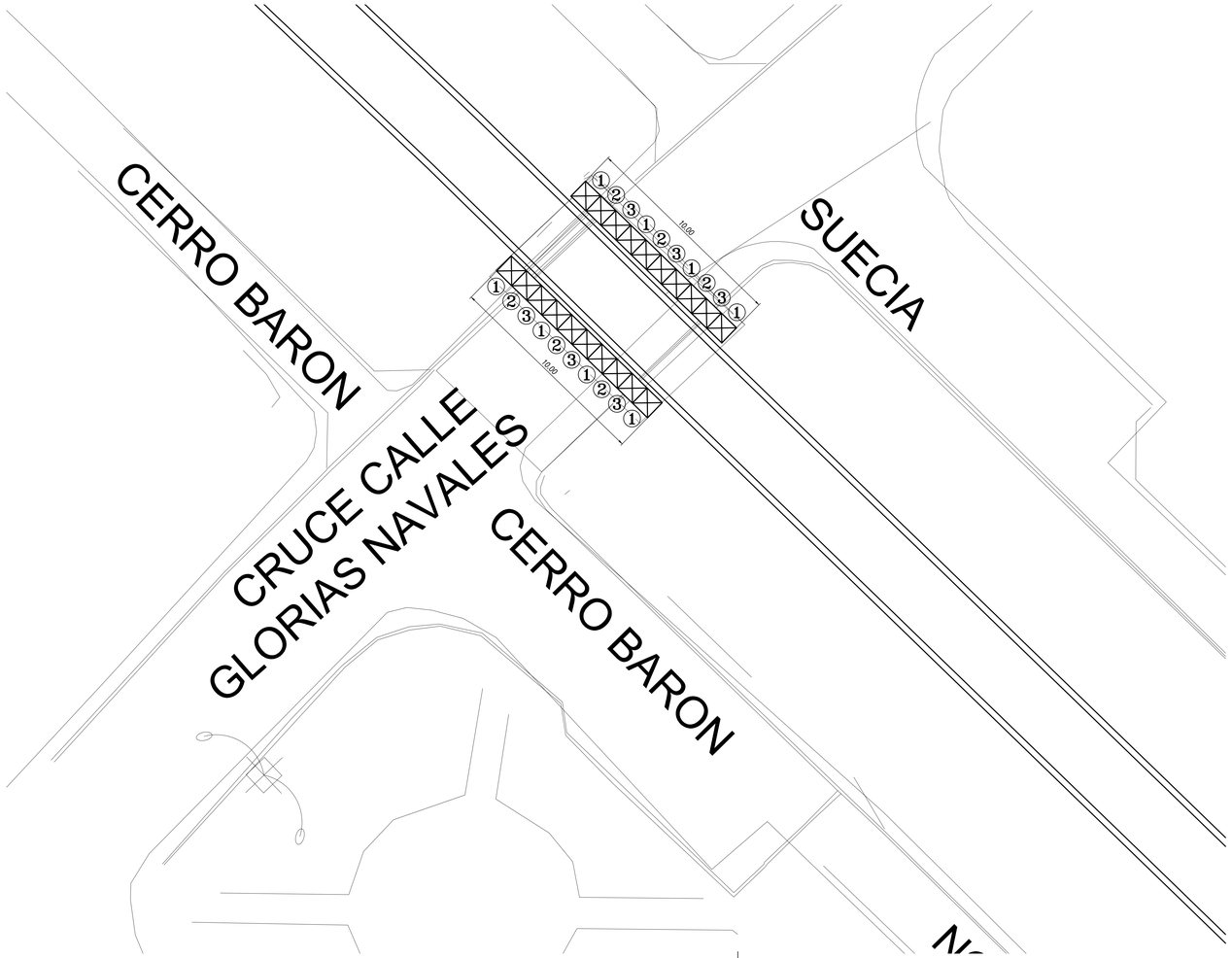
CÓDIGO 4:308- 66-251- 4/5

INGRESO ARCHIVO N° A-7636-XIII

REVISIÓN C

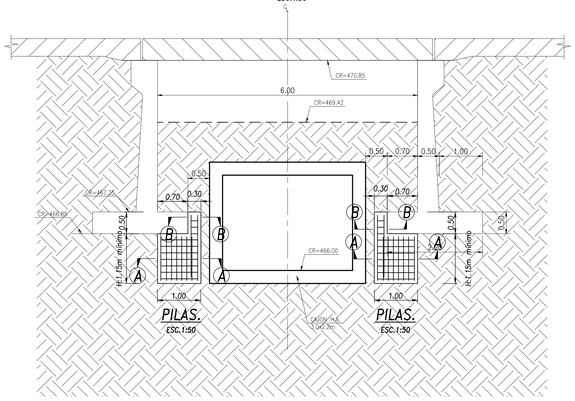
PUENTE GLORIAS NAVALES, EMPLAZAMIENTO DE PILAS.

ESCALA 1:100



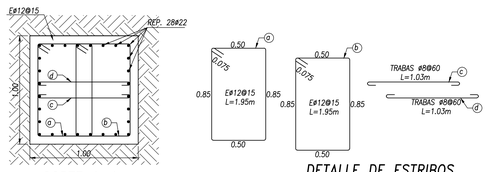
CRUCE CANAL GLORIAS NAVALES.

ESC.1:50



PILAS. ESC.1:50

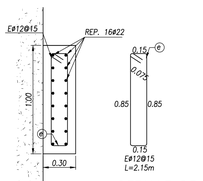
PILAS. ESC.1:50



CORTE A–A.

ESCALA 1:20

DETALLE DE ESTRIBOS



CORTE B–B.

ESCALA 1:20

DETALLE DE ESTRIBOS

NOTAS:

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

1. HORMIGÓN : G20 (90).
2. ACERO : A63–42H
3. COTAS EN METROS.
4. NIVEL DE EXCAVACIÓN GENERAL (N.E.G.)=N.P.T.–ESPESOR DE RADIER.

MÉTODO CONSTRUCTIVO:

1. ESTE PLANO SE COMPLEMENTA CON INFORME N°23442.
2. LAS OBRAS DEBERÁN SER TRAZADAS EN PLANTA ANTES DE EXCAVAR.
3. ANTES DE PROCEDER A HORMIGONAR LAS PILAS SE DEBE VERIFICAR QUE EL EMPOTRAMIENTO DE ÉSTAS BAJO EL SELLO DE FUNDACIÓN SEA SUPERIOR AL ESPECIFICADO EN EL PLANO. LA ZONA DEL EMPLANTILLADO DEBE ESTAR SIN ENTIBACIÓN NI MOLDAJE PARA PERMITIR HORMIGONADO EN SUS 4 CARAS.
4. EN EL HORMIGONADO DE LOS ÚLTIMOS 50cm DE LAS PILAS DE SOCALZADO SE DEBE UTILIZAR EXPANSOR DEL TIPO INTRAPLAST QUE ASEGURE EL CONTACTO DE LA PILA CON LA FUNDACIÓN.
5. LAS COTAS DE FUNDACIONES EXISTENTES SON SOLO REFERENCIALES Y DEBEN SER VERIFICADAS EN TERRENO.
6. EMPALMES EN GENERAL 40ø PARA ø<22mm.Y 50ø PARA ø>22mm.
7. LA LONGITUD DE LAS PATAS INFERIORES DE LAS ENFIERRADURAS LONGITUDINALES DE LAS PILAS SERÁ IGUAL A 4 VECES EL DIÁMETRO QUE ÉSTA POSEA.
8. SE DEBE DAR CUMPLIMIENTO A TODAS LAS NORMAS CHILENAS DE SEGURIDAD EN EXCAVACIONES, Y EFECTUAR LAS ENTIBACIONES CORRESPONDIENTES.
9. CUALQUIER CAMBIO A LAS CONDICIONES SUPUESTAS EN ESTE PROYECTO DEBERÁ SER COMUNICADO PARA SU EVALUACIÓN.

PILAS DE SOCALZADO:

1. PREVIO A LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS, SE DEBERÁ VERIFICAR LA EXISTENCIA DE SUBTERRÁNEOS EN LAS CONSTRUCCIONES VECINAS, LO CUAL DEBERÁ SER INFORMADO INMEDIATAMENTE A ESTA OFICINA.
2. ANTES DE EXCAVAR SE DEBERÁ VERIFICAR EN TERRENO QUE LAS PILAS, TALUDES PROYECTADOS Y SUS BERMAS TIENE CABIDA EN EL ESPACIO PROYECTADO PARA ELLOS. EN CASO CONTRARIO SE DEBERÁ INFORMAR INMEDIATAMENTE AL MECÁNICO DE SUELOS.
3. SI SE PROYECTA LA INSTALACIÓN DE FAENAS, O ZONA DE CARGA Y DESCARGA, SE DEBERÁ INFORMAR A NUESTRA OFICINA PARA PROCEDER CON LA VERIFICACIÓN DEL DISEÑO.
4. TODOS LOS TALUDES, VERTICALES O INCLINADOS, DEBERÁN SER PROTEGIDOS CON LECHADA DE CEMENTO Y MALLA BIZCOCHO ANCLADA A PILAS.
5. SE DEBERÁ EVITAR LA OCURRENCIA DE FILTRACIONES EN ZONAS DE TALUDES, TENIENDO ESPECIAL CUIDADO EN ZONAS HÚMEDAS, TALES COMO BAÑOS, DUCHAS, ETC., YA QUE ESTAS SON FUENTE COMÚN DE ACCIDENTES.
6. SIN PERJUICIO DE LO ANTERIOR, SE DEBE DAR ESTRICTO CUMPLIMIENTO A LA NORMA CHILENA DE EXCAVACIONES NCH 349 OF. 1999, EN ESPECIAL A LO REFERENTE A LA INSPECCIÓN DIARIA DE GRIETAS EN TALUDES. CUALQUIER ANOMALÍA DEBERÁ SER COMUNICADA INMEDIATAMENTE A ESTA OFICINA.
7. PARA TODA LA EXCAVACIÓN DE LA PILAS, EXCEPTO EL EMPOTRAMIENTO, SE DEBERÁ CONSIDERAR LA ENTIBACIÓN MEDIANTE LA UTILIZACIÓN DE ANILLOS DE TABLONES DE MADERA, DE 2X10", DISPUESTOS HORIZONTALMENTE, ESPACIADOS A 1.00 M DE EJE A EJE. ENTRE ESTOS ANILLOS SE DEBE CONSIDERAR UN ENTABLADO VERTICAL CON TABLONES DE MADERA DE 1" DE ESPESOR CUYA FINALIDAD ES LA PROTECCIÓN DE LOS EXCAVADORES AL INTERIOR DE LA PILA. LA SEPARACIÓN DE ESTOS TABLONES, EN LAS CARAS QUE QUEDARÁN EN CONTACTO CONTRA TERRENO, DEBE SER COMO MÍNIMO 2" Y MAYOR QUE EL TAMAÑO MÁXIMO DEL ÁRIDO DEL HORMIGÓN A UTILIZAR. EL MOLDAJE PILA SE DEBERÁ EJECUTARSE AL MISMO TIEMPO EN QUE SE VA EJECUTANDO LOS ESTRIBOS DE LA ARMADURA DE LA PILA. LA ZONA DE EMPOTRAMIENTO DE LAS PILAS DEBE QUEDAR HORMIGONADA DE FORMA QUE EL HORMIGÓN QUEDE EN CONTACTO DIRECTO CONTRA TERRENO NATURAL EN SUS 4 CARAS , SI ES NECESARIO PROTEGER LA EXCAVACIÓN SE DEBERÁ COLOCAR LA PROTECCIÓN DE MADERA, CON EL ESPACIAMIENTO NECESARIO PARA DEJAR FLUIR EL HORMIGÓN.
8. LA ENTIBACIÓN NO SERÁ RETIRADA Y QUEDARÁ PERDIDA.
9. ANTES DE HORMIGONAR LA PILA, SE DEBERA VERIFICAR LA SEPARACIÓN (2") ENTRE TABLONES VERTICALES DE LA ENTIBACIÓN, PARA ASÍ GARANTIZAR QUE EL HORMIGÓN TRASPASARÁ ENTRE LOS TABLONES Y TOMARA CONTACTO CON EL SUELO.

SECUENCIA CONSTRUCTIVA PARA PARA PILAS BAJO FUNDACIONES:

1. EL PROCESO DE EXCAVACIÓN Y HORMIGONADO DE LAS PILAS DEBE CONSIDERAR LA ESTABILIDAD DE LAS FUNDACIONES EXISTENTES. SE DEBE PROCEDER CON LA PRECAUCIÓN ADECUADA A FIN DE EVITAR EL DESMORONAMIENTO O DESPRENDIMIENTO.
2. COMO PRIMER PASO SE PROCEDERÁ MARCANDO EL ESTRIBO A SOCALZAR EN TRAMOS DE 1,00m DE LONGITUD MÁXIMA, Y NUMERÁNDOLOS 1, 2, 3, 1, 2, 3, 1, ETC.
12. A CONTINUACIÓN SE DEBE EXCAVAR LOS TRAMOS 1, INTRODUCIR LA ARMADURA VERTICAL Y FIJARLA EN SU POSICIÓN DEFINITIVA. YA FIJADA LA ARMADURA VERTICAL COLOCAR LOS ESTRIBOS DESDE ABAJO HACIA ARRIBA Y SIMULTÁNEAMENTE EJECUTAR EL MOLDAJE DE LA PILA CON MADERA, CUYO PROCEDIMIENTO PODRÁ EJECUTARSE DESDE EL INTERIOR DE ESTA O POR EL FRENTE ESTO DEPENDIENDO DE LA SECCIÓN DE LA PILA.
13. SE HORMIGONARÁ CON HORMIGÓN G20 CON UNA DOCILIDAD EQUIVALENTE A CONO 8 Y CON EXPANSOR INTRAPLAST. PARA EL HORMIGONADO SE DEBE DEJAR UN BUZÓN LATERAL DE 30CM POR SOBRE EL NIVEL DE LA FUNDAION EXISTENTE, POR DONDE SE DEBE INTRODUCIR EL HORMIGÓN.
14. LUEGO DE PASADAS 48 HORAS, SEGUIR CON LOS TRAMOS 2, DE IGUAL FORMA QUE LO EFECTUADO PARA LOS TRAMOS 1, Y FINALMENTE EFECTUAR LOS TRAMOS 3, LUEGO DE 48 HORAS DE EJECUTADOS LOS TRAMOS 2.
13. LA ITO DEBERÁ VERIFICAR EL NÚMERO Y POSICIÓN FINAL DE LAS ARMADURAS. PARA ESTO SE DEBERÁ CONTAR NUMÉRICAMENTE LA ARMADURA QUE BAJA A CADA PILA Y ANTES DEL HOMIGONADO, SE RECOMIENDA INSPECCIONAR CON CÁMARA POR EL INTERIOR DE LA PILA PARA VERIFICAR LA POSICIÓN Y NÚMERO DEFINITIVO.
14. REALIZAR LA EXCAVACIÓN PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LAS PILAS IMPARES CON SU RESPECTIVA ENTIBACIÓN A MEDIDA QUE SE PROFUNDIZA.

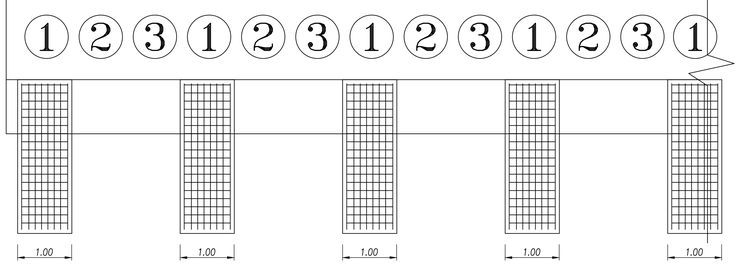
NOTAS IMPORTANTES:

1. SE DEBE AVISAR A ESTA OFICINA CUANDO SE COMIENCE LA EJECUCIÓN DE LAS PILAS , PARA INSPECCIONAR LA PRIMERA PILA Y ACTUALIZAR LA MECÁNICA DE SUELOS.
2. EN CASO DE DETECTAR RELLENOS Y/O MATERIAL SUELTO AL EXCAVAR LAS PILAS, SE DEBE DETENER INMEDIATAMENTE LA EXCAVACION Y CONTACTAR A ESTA OFICINA.
3. ESTA VERSIÓN FUE EJECUTADA CONFORME A LAS CONDICIONES TOPOGRÁFICAS, DE BORDE, VECINOS Y PROYECTO EXISTENTE A LA FECHA DE SU EMISIÓN.
4. ANTES DE SU CONSTRUCCIÓN SE DEBERÁ CITAR AL SUSCRITO PARA QUE VERIFIQUE PERSONALMENTE LA EXISTENCIA DE CAMBIOS EN PROYECTO DE ESTRUCTURAS, CONDICIONES ESCENCIALES TALES COMO LA EXISTENCIA DE NUEVAS CONSTRUCCIONES DE VECINOS, OBRAS EN PROCESO DE CONSTRUCCION, EXCAVACIONES VECINAS Y MUCHAS OTRAS RAZONES DIFICILES DE ENUMERAR.

TERCERA TANDA DE EXCAVACIÓN Y EJECUCIÓN DE PILAS

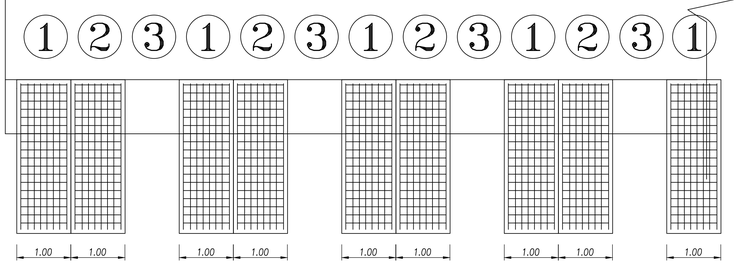
ESTRIBO A SOCALZAR.

S/E



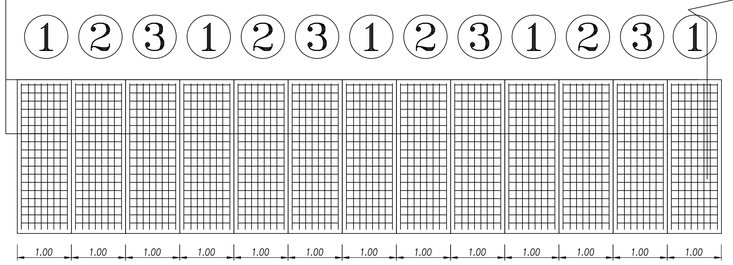
ESTRIBO A SOCALZAR.

S/E



ESTRIBO A SOCALZAR.

S/E



FUENTE CARTOGRÁFICA: LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO ARRAU SpA AÑO-2020

CÓDIGO: ARR105-ET06-EST-019-C

ARRAU INGENIERÍA

María Luisa Santander N° 0231
Providencia - Santiago
Fono +56 2 223414800
e-mail : oficina@arrauing.cl
www.arrauing.cl

REVISIONES

N°o	FECHA	DESCRIPCIÓN	DIBUJÓ	PROY.	REVISÓ	APROBÓ
C	ABR 24	EMITIDO PARA REVISIÓN ETAPA ET07B V2 DOH	E.V.P	H.V.C	EDUARDO ERRAZURIZ	FRANCISCO RUIZ
E	ABR 22	EMITIDO PARA REVISIÓN ETAPA ET02 V4 DOH	E.V.P	H.V.C	EDUARDO ERRAZURIZ	FRANCISCO RUIZ
A	JUL 23	EMITIDO PARA REVISIÓN INTERNA	E.V.P	H.V.C	EDUARDO ERRAZURIZ	FRANCISCO RUIZ

ESCALA GRÁFICA
(EN METROS)
0 10 20 30 m
ESCALA 1 : 500

DATOS GEODÉSICOS
ELIPSOIDE DE REFERENCIA WGS–84 SIRGAS
DATOS CARTOGRÁFICOS
PROYECCIÓN UNIVERSAL TRANSVERSAL MERCATOR(U.T.M.)
HUSO 19

DOCUMENTO DE REFERENCIA	MODIFICACIÓN	FECHA	APROBACIÓN

N° DE CONTRATO		INSPECTOR FISCAL	CARLOS STAPPUNG RUFF
REVISOR INGENIERO	KIM HAUSER VAVRA	JEFE DEPTO. CONSTRUCCIÓN	GONZALO ESPINOZA GUZMÁN
JEFE DEPTO. DE CAUCES Y DRENAJE URBANO. R.M.	RODOLFO SALINAS CID	JEFA DEPTO. PROY. AGUAS LLUVIAS	NATASHE VÁSQUEZ LEIVA
DIRECTOR (S) REGIONAL DOH. REGIÓN METROPOLITANA	ORLANDO VARELA RAMOS	JEFE DIVISIÓN DE CAUCES Y DRENAJE URBANO	MILO MILLAN ROMERO

GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE OBRAS HIDRÁULICAS

CONSULTORÍA
ALLDP–58: DISEÑO DEFINITIVO
CANAL DE EVACUACIÓN DE AGUAS LLUVIAS SANTA MARTA
COMUNA DE MAIPU

REGIÓN: METROPOLITANA | PROVINCIA: SANTIAGO

CLASIFIC.: G
CATEGORÍA: B
ESCALA: INDICADAS

PLANO N° 23 DE 40

FASE CONSTRUCTIVA 1.2, PUENTE GLORIAS NAVALES, EMPLAZAMIENTO DE PILAS, CORTES Y DETALLES, LÁMINA 05 DE 05

FECHA DE APROBACIÓN

CÓDIGO 4-308- 66-252- 5/5

INGRESO ARCHIVO N° A-7637-XIII

REVISIÓN: C

SERVIU

SERVICIO DE VIVIENDA Y URBANIZACION
REGION METROPOLITANA
SUB-DIRECCION PAVIMENTACION Y OBRAS VIALES

SECCION REVISION E INSPECCION DE PROYECTOS Y OBRAS PARTICULARES

PROYECTO ROTURA Y REPOSICION DE PAVIMENTOS
CONSULTORÍA ALLDP-58:
DISEÑO DEFINITIVO CANAL DE EVACUACIÓN
DE AGUAS LLUVIAS SANTA MARTA
CALLE DEL FERROCARRIL (SERVICIO)
CALLE GLORIAS NAVALES (LOCAL)
PLANO DE: PLANTA DE DEMOLICIÓN Y PLANTA
DE REPOSICIÓN DETALLES Y CUADROS

COMUNA	FECHA	ESCALAS
MAIPU	JULIO 2023	INDICADAS
PROYECTO: MARCELO VARGAS O.	REVISOR	TOPOGRAFIA
INGENIERO CIVIL	INGENIERO CIVIL	
LABORATORIO MECANICA DE SUELO	MANDANTE: MOP-DOH	OTRO

APROBACION SERVIU METROPOLITANO

EL PRESENTE PLANO HA SIDO APROBADO POR OFICIO SERVIU
Nº DE FECHA

REVISOR INGENIERO JEFE SECCION

CARPETA Nº 67309 PLANO Nº 1 DE 4

Nº	MODIFICACION	FIRMA	FECHA

SIMBOLOGIA EXISTENTE

SIMBOLOS
- CAMARA ALL PROY.
- SUMIDERO PROYECTADO
- ARBOL
- ARBUSTOS

ACHURADOS
- HORMIGON
- ASFALTO
- VEREDA HC
- VEREDA ASFALTO
- VEGETACION

- LIMITE DE PROPIEDAD
- CERCO PROYECTADO
- CERCO CON BASE DE MURO DE MAPOSTERIA
- TUBERIA PROYECTADA
- EJE CAMINO
- AGUA POTABLE
- AGUA SERVIDAS
- BORDE CANAL
- CURVA INDICE
- CURVA SECUNDARIA
- CAMARA A.P.
- CAMARA A.S.
- FAJA FFCC
- P.R.

SIMBOLOGIA DEMOLICION

LINEAS
- SOLERA EXISTENTE QUE SE EXTRAE
- SOLERA EXISTENTE REBAJADA QUE SE EXTRAE

ACHURADOS
- PAVIMENTO HORMIGON QUE SE DEMUELE
- PAVIMENTO ASFALTO QUE SE DEMUELE
- VEREDA HC QUE SE DEMUELE
- TIERRA QUE SE REMUEVE

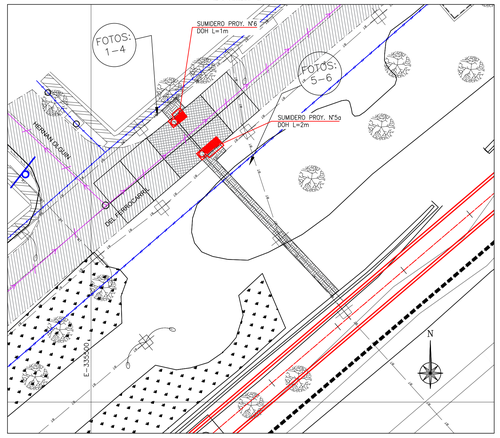
SIMBOLOGIA REPOSICION

LINEAS
- SOLERA PROYECTADA
- SOLERA PROYECTADA REBAJADA

ACHURADOS
- PAVIMENTO HORMIGON PROYECTADO
- PAVIMENTO ASFALTO PROYECTADO
- VEREDA HC PROYECTADA
- VEREDA ALFALTO PROYECTADA
- TIERRA

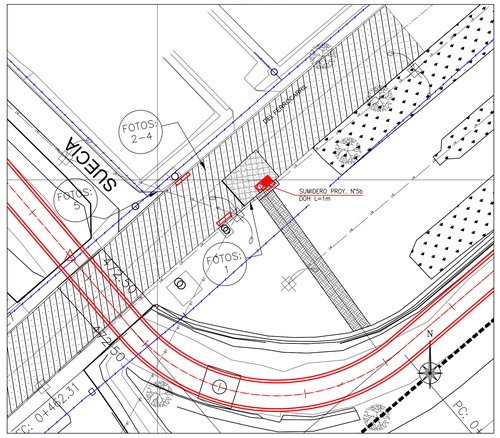
PLANTA DEMOLICIÓN SUMIDEROS 5a Y 6 VIA TIPO SERVICIO

ESCALA 1:250



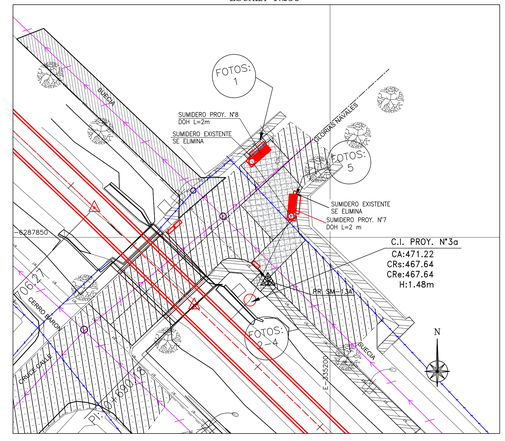
PLANTA DEMOLICIÓN SUMIDEROS 5b VIA TIPO SERVICIO

ESCALA 1:250



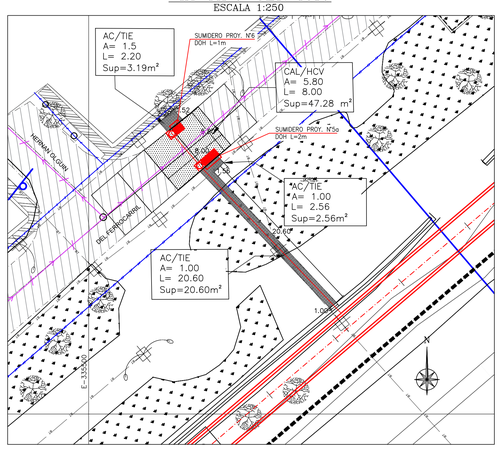
PLANTA DEMOLICIÓN SUMIDEROS 7 Y 8 VIA TIPO LOCAL

ESCALA 1:250



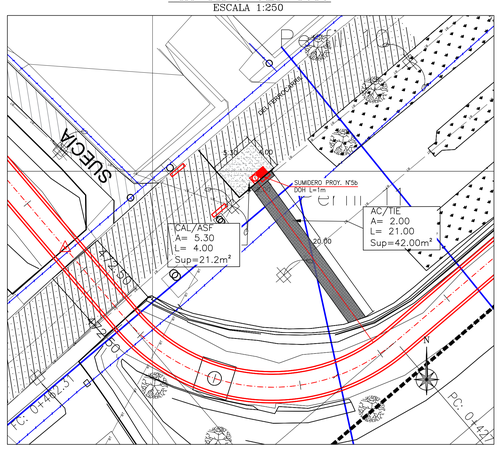
PLANTA REPOSICIÓN SUMIDEROS 5a Y 6 VIA TIPO SERVICIO

ESCALA 1:250



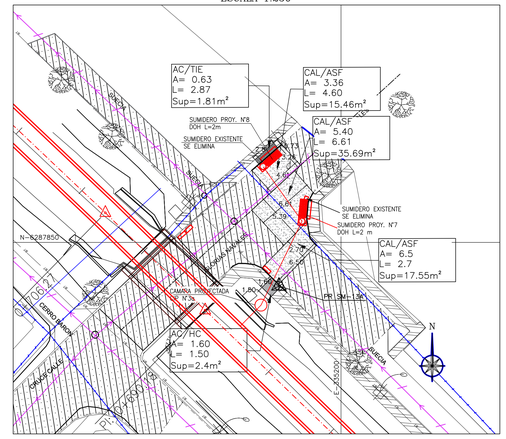
PLANTA REPOSICIÓN SUMIDEROS 5b VIA TIPO SERVICIO

ESCALA 1:250



PLANTA REPOSICIÓN SUMIDEROS 7 Y 8 VIA TIPO LOCAL

ESCALA 1:250



NOTAS

EXCAVACIONES

1.– EL NIVEL DE LAS EXCAVACIONES, DEBE LLEGAR A HORIZONTE DEFINIDO EN LA E.T.E.
2.– DEBERA REMOVERSE TODO MATERIAL OBJETABLE Y TODA ESTRUCTURA QUE OBSTRUYA DE ALGUNA FORMA LA OBRA.

SUBRASANTE

1.– EL CBR DE LA SUBRASANTE CONSIDERADO PARA EL DISEÑO DE LOS PAVIMENTOS ES 3%. AL MOMENTO DE EJECUTAR LA OBRA SE DEBERÁ VERIFICAR EL CBR A NIVEL DE SUBRASANTE, EN CASO DE SER DIFERENTE AL CBR DE DISEÑO, DEBERÁ REDISEÑAR LA ESTRUCTURA DE PAVIMENTO CONSIDERANDO CBR REAL Y CARTILLA DE DISEÑO DE PAVIMENTOS DEL SERVIU METROPOLITANO. ESTA SITUACIÓN SERÁ VERIFICADA POR EL ITO EN TERRENO.
2.– LA SUBRASANTE EN NINGÚN CASO PODRÁS ESTAR CONSTITUIDA POR SUELOS ORGÁNICOS Y/O ARCILLAS EXPANSIVAS.
3.– EL SUELO A NIVEL DE LA SUBRASANTE DEBERÁ ESCARIFICARSE EN UN ESPESOR MÍNIMO DE 0,20 M., COMPACTÁNDOSE HASTA OBTENER UNA DENSIDAD MÍNIMA DEL 95% DEL ENSAYO DE PROCTOR MODIFICADO.
4.– EL CBR DE LAS BASES ESTABILIZADAS APARECE INDICADO EN LOS CORTES RESPECTIVOS DE CALZADAS.

BASE

1.– EL MATERIAL DEBERÁ SER UN SUELO RIPIO ARENOSO, LIBRE DE GRUMOS O TERRONES DE ARCILLA, DE MATERIALES ORGÁNICOS, DE ESCOMBROS O DE CUALQUIER OTRO ELEMENTO PERJUDICIAL.
2.– LA BASE ESTABILIZADA DEBE SER COMPACTADA HASTA UNA DENSIDAD SECA NO INFERIOR AL 95% DEL PROCTOR MODIFICADO O DENSIDAD RELATIVA NO MENOR A UN 75%.
3.– EL CBR DE LA BASE DEBE SER SUPERIOR O IGUAL A UN 60% PARA PAVIMENTO DE HORMIGON.
4.– EL RESTO DE LAS CARACTERISTICAS DEBERÁ REFERIRSE A LAS E.T.E. E INFORME DE MECÁNICA DE SUELOS.

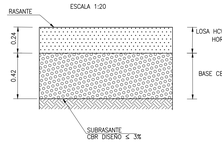
VARIOS :

1.– DIMENSIONES EN "m" s.l.c.
2.– LAS SOLERAS SERÁN DE HORMIGÓN VIBRADO. NO SE PERMITIRÁ SOLERAS RECTAS PARA CONFORMAR LAS CURVAS.
3.– EL MATERIAL SOBRANTE DE LAS EXCAVACIONES SE LLEVARÁ A BOTADERO AUTORIZADO POR LA I. MUNICIPALIDAD DE MAIPU.
4.– EL CONTRATISTA DEBERÁ VERIFICAR EN TERRENO LAS COTAS DE EMPALME CON PAVIMENTOS EXISTENTES.
5.– EL ITO TENDRÁ ESPECIAL CUIDADO EN VERIFICAR EL CUMPLIMIENTO DEL GRADO DE COMPACTACION ESPECIFICADO PARA LA BASE Y MUY ESPECIALMENTE PARA LA SUBRASANTE.
6.– LAS COTAS PREVALECEN SOBRE EL DIBUJO
7.– EL CONTRATISTA DEBERÁ CONSIDERAR LAS OBRAS NECESARIAS, CUANDO CORRESPONDA, PARA NO DAÑAR LAS INFRAESTRUCTURA DE OTROS SERVICIOS.
8.– ESTE PROYECTO DEBERÁ COORDINARSE CON LOS DEMÁS PROYECTOS DE ESPECIALIDAD DE MODO TAL DE COMPATIBILIZAR CON LA LA COLOCACIÓN DE SUMIDEROS, COLECTORES, ALCANTARILLADO, ETC.
9.– EL HORMIGÓN DE LA CALZADA DEBERÁ ALCANZAR LA RESISTENCIA CARACTERISTICA A LOS 5 DÍAS.
10.– CBR DE DISEÑO ES 3%, AJUSTADO POR INSTALACIÓN DE TUBERÍAS.
11.– LA EXTRACCIÓN DE ÁRBOLES Y OTROS VEGETALES DEBERÁ CONTAR PREVIAMENTE CON V°B° MUNICIPAL.
12.– EN EL CASO DE ENCONTRARSE EN LA ZONA DE ESTE PROYECTO ALGUNA MONUMENTACIÓN DE PUNTOS GEORREFERENCIADOS, ESTOS DEBEN SER FOTOGRAFIADOS Y DICHAS FOTOS INCLUIDAS EN LOS ARCHIVOS DEL PROYECTO. EN LA EVENTUALIDAD QUE ELLOS DEBIESEN SER REMOVIDOS PARA LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS PROYECTADAS, ENTONCES LE CORRESPONDERÁ A LA EMPRESA CONSTRUCTORA RESTITUIRLOS EN EL MISMO LUGAR DE UBICACIÓN SEGÚN EL DOCUMENTO DENOMINADO RECOMENDACIONES PARA LA MONUMENTACIÓN DE PUNTOS GEORREFERENCIADOS CON LA RESPECTIVA SUPERVISIÓN DEL PERSONAL PROFESIONAL DE LA SECCIÓN DE GEORREFERENCIACIÓN.
13.– AL MOMENTO DE EJECUTAR LA OBRA SE DEBERÁ VERIFICAR EL CBR A NIVEL DE SUBRASANTE, EN CASO DE SER DIFERENTE AL CBR DE DISEÑO, DEBERÁ REDISEÑAR LA ESTRUCTURA DE PAVIMENTO CONSIDERANDO CBR REAL Y CARTILLA DE DISEÑO DE PAVIMENTO DEL SERVIU METROPOLITANO. ESTA SITUACIÓN SERÁ VERIFICADA POR EL ITO EN TERRENO.
14.– SERÁ RESPONSABILIDAD EXCLUSIVA DEL CONTRATISTA O DE QUIEN ENCOMIENDE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS CONTEMPLADAS EN EL PROYECTO, LOS COSTOS DERIVADOS DE MODIFICACIONES Y TRASLADO DE REDES DE SERVICIOS PÚBLICOS, QUE NO HAYAN SIDO INTEGRADAS EN EL PROYECTO Y QUE EVENTUALMENTE INTERFIERAN CON LA REALIZACIÓN DE LAS OBRAS, ASÍ COMO TAMBIEN LA OBTENCIÓN DE TODAS LAS AUTORIZACIONES, APROBACIONES, INSPECCIONES Y RECEPCIONES DE LAS OBRAS CORRESPONDIENTES DE PARTE DE LAS RESPECTIVAS COMPAÑÍAS QUE SUMINISTREN DICHOS SERVICIOS.
15.– SI EL IP ES MAYOR QUE 10 Y EL LL ES MAYOR QUE 35, EL ITO PODRÁ EXIGIR EN TERRENO EL PRONUNCIAMIENTO DEL MECÁNICO DE SUELOS SOBRE LA FACTIBILIDAD DE FUNDAR PAVIMENTOS.
16.– LOS CORTES REALIZADOS EN LAS VEREDAS DEBEN SER A TRAVÉS DE MÉTODOS MECÁNICOS COMO CORTADORA DE PAVIMENTO, EN NINGÚN CASO SE PODRÁN EJECUTAR CORTES CON PLETINA, RODONES TRANSVERSALES O ALGÚN OTRO MÉTODO QUE GENERE UNA DEPRESIÓN ENTRE PAÑOS DE VEREDA CONTINUOS, ESTE ÚLTIMO SERÁ MOTIVO DE DEMOLICIÓN DE PAÑOS QUE SE ENCUENTREN EN DICHAS CONDICIONES.
17.– SOLO SE INDICARÓN LA JUNTAS PROYECTADAS, SE EVITARON LOS CORTES DE LOSAS DE HORMIGÓN

DETALLE REPOSICION PAVIMENTO HORMIGÓN DEL FERROCARRIL (VIA TIPO SERVICIOS)

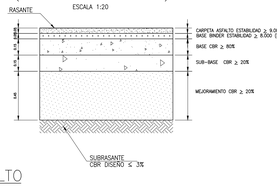
(APLICACION 1.40)

ESCALA 1:20



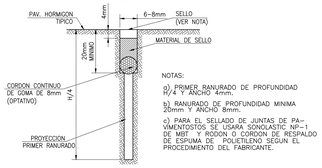
DETALLE REPOSICION PAVIMENTO ASFALTO DEL FERROCARRIL CON SUECIA (VIA TIPO SERVICIOS)

ESCALA 1:20



DETALLE SELLADO DE JUNTA

ESCALA 1:10



NOTAS:

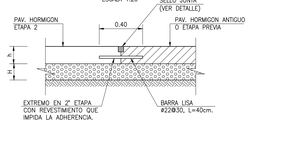
a) PRIMER RANURADO DE PROFUNDIDAD H/4 Y ANCHO 4mm.

b) RANURADO DE PROFUNDIDAD MINIMA 20mm Y ANCHO 8mm.

c) PARA EL SELLADO DE JUNTAS DE PAVIMENTOSTOS SE USARA SONOLASTIC NP-1 DE MBT Y RODON O CORDON DE RESPALDO DE ESPUMA DE POLIETILENO SEGUN EL PROCEDIMIENTO DEL FABRICANTE.

JUNTA DE CONSTRUCCION TRANSVERSAL

ESCALA 1:20



CUADRO RESUMEN CANAL SANTA MARTA

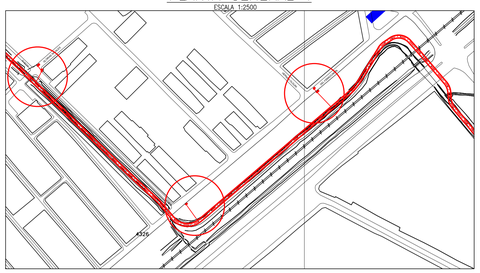
CODIGO SERVIU	DESIGNACIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
	DEMOLICIÓN ELEMENTOS DE PAV. Y TRANSP.	m2	946.8
	DEXCAVACIÓN Y TRANSPORTE A BOTADERO	m3	700.7
	SOLERA EXTRAC. Y TRANSPORTE A BOTADERO	m	235
	CALZADA CONCRETO ASF. ESP=0.06 m	m2	68.7
	CALZADA CONCRETO ASF. ESP=0.07 m	m2	21.2
	CALZADA CONCRETO ASF. ESP=0.11 m	m2	69.4
	CALZADA HCV ESP=0.32 m	m2	458.1
	CALZADA HCV ESP=0.27 m	m2	102.8
	CALZADA HCV ESP=0.24 m	m2	47.3
	CALZADA HCV ESP=0.23 m	m2	15.5
	CALZADA HCV ESP=0.22 m	m2	53.1
	CALZADA HCV ESP=0.20 m	m2	70.9
	ARENA SIN CONTENIDO DE ARCILLA	m3	0.61
	BASE ESTABILIZADA CBR ≥ 60%,	m3	264.8
	BASE ESTABILIZADA ASFALTO	m3	32.2
	BASE BINDER ASFALTO	m3	8.7
	SUB BASE ESTABILIZADA	m3	46.8
	RELLENO ESTRUCTURAL	m	66.6
	VEREDA DE HORMIGON CEMENTO ESP=0,07 m	m2	60.97
	SOLERAS TIPO A	m	235

NOTA 2
PARA EL CASO DE LOS TRABAJOS CONSIDERADOS, COMO NO SE HA PODIDO REALIZAR LOS ESTUDIOS DE MECÁNICA DE SUELOS, SE UTILIZARÁ CBR DE SUBRASANTE MÁS DESFAVORABLE (≤ 3), SEGÚN LO ESTIPULADO EN LAS CARTILLAS SERVIU, CON EL FIN DE CUMPLIR CON LAS ESPECIFICACIONES NECESARIAS.

NOTA 3
DENTRO DE LA CUBICACIÓN Y PRESUPUESTO DE ROTURA Y REPOSICIÓN, NO SE CONSIDERA LA CONSTRUCCIÓN DE LOS SUMIDERO Y COLOCACIÓN DE TUBERÍAS, ESTO YA QUE LA CONSTRUCCIÓN ESTÁ DENTRO DEL CONTRATO Y PRESUPUESTO CON LA DOH

PLANTA GENERAL 1

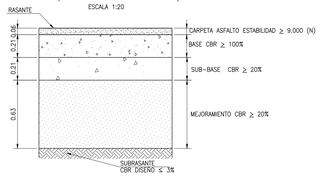
ESCALA 1:2500



DETALLE REPOSICION PAVIMENTO ASFALTO GLORIAS NAVALES

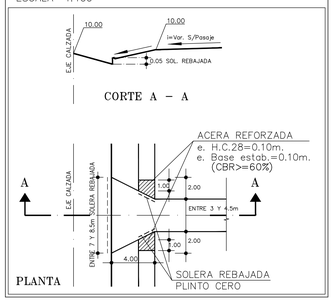
(APLICACION 1.40)
(VIA TIPO LOCAL)

ESCALA 1:20



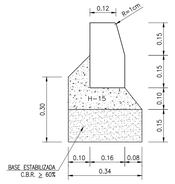
DETALLE ENCUENTRO CALLE–PASAJE

ESCALA 1:100



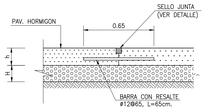
DETALLE SOLERA TIPO "A"

ESCALA 1:10



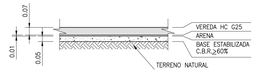
JUNTA LONGITUDINAL

ESCALA 1:20



DET. VEREDA TIPICA DE HORMIGON

ESCALA 1 : 20



FUENTE CARTOGRAFICA:
LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO ARRAU SpA
AÑO-2020

CÓDIGO
ARR105-ET06-PAV-001-C

ARRAU INGENIERIA
María Luisa Santander Nº 0231
Providencia - Santiago
Fono +56 2 223414800
e-mail : oficina@arrauing.cl
www.arrauing.cl

REVISIONES						
C	ABR. 24	EMITIDO PARA REVISIÓN ETAPA ET07B V2 DOH	RONALD DÍAZ	CARLOS FUENTES	ENRIQUE KALISKI	MARCELO VARGAS
B	JUL. 23	EMITIDO PARA REVISIÓN ETAPA ET06 V1 DOH	HERNAN CARVAJAL	CARLOS FUENTES	ENRIQUE KALISKI	MARCELO VARGAS
A	JUL. 23	EMITIDO PARA REVISIÓN INTERNA	HERNAN CARVAJAL	CARLOS FUENTES	MAURICIO MUÑOZ	MARCELO VARGAS
Nro	FECHA	DESCRIPCIÓN	DIBUJÓ	PROY.	REVISÓ	APROBÓ

ESCALA GRÁFICA
(EN METROS)
0 10 20 30 m
ESCALA 1 : 500

DATOS GEODESICOS
ELIPSOIDE DE REFERENCIA WGS-84 SIRGAS
DATOS CARTOGRAFICOS :
PROYECCIÓN UNIVERSAL TRANSVERSAL MERCATOR(U.T.M.)
HUSO 19

DOCUMENTO DE REFERENCIA	MODIFICACIÓN	FECHA	APROBACIÓN

Nº DE CONTRATO	INSPECTOR FISCAL
	CARLOS STAPPUNG RUFF
INSPECTOR FISCAL (S)	JEFE DEPTO. CONSTRUCCIÓN
KIM HAUSER VAVRA	GONZALO ESPINOZA GUZMÁN
JEFE DEPTO. CAUCES Y DRENAJE URBANO, REGIÓN METROPOLITANA	JEFA DEPTO. PROY. AGUAS LLUVIAS
RODOLFO SALINAS CID	NATALIE VÁSQUEZ LEIVA
DIRECTOR (S) REGIONAL DOH, REGIÓN METROPOLITANA	JEFE DIVISIÓN DE CAUCES Y DRENAJE URBANO
ORLANDO VARELA RAMOS	MILO MELLAN ROMERO

GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE OBRAS HIDRÁULICAS

CONSULTORÍA
ALLDP–58: DISEÑO DEFINITIVO
CANAL DE EVACUACIÓN DE
AGUAS LLUVIAS SANTA MARTA
COMUNA DE MAIPÚ

REGIÓN METROPOLITANA PROVINCIA SANTIAGO

CLASIFIC. G
CATEGORÍA B
ESCALA 1:500

PLANO Nº 24 DE 40

FASE CONSTRUCTIVA 1.2.
ROTURA Y REPOSICIÓN DE
PAVIMENTOS, SERVIU,
LAMINA 01 de 04

FECHA DE APROBACIÓN

CÓDIGO 4:08– 66–253– 1/4
INGRESO ARCHIVO Nº A–7638–XIII

REVISIÓN C

SERVIU

SERVICIO DE VIVIENDA Y URBANIZACION
REGION METROPOLITANA
SUB–DIRECCION PAVIMENTACION Y OBRAS VIALES

SECCION REVISION E INSPECCION DE PROYECTOS Y OBRAS PARTICULARES

PROYECTO ROTURA Y REPOSICION DE PAVIMENTOS
CONSULTORÍA ALLDP–58:
DISEÑO DEFINITIVO CANAL DE EVACUACIÓN DE AGUAS LLUVIAS SANTA MARTA
CALLE HÉCTOR FUENZALIDA (LOCAL); CALLE RENE OLIVARES (COLECTORA); CALLE ALFREDO SILVA CARVALLO (TRONCAL)
PLANO DE: PLANTA DE DEMOLICIÓN Y PLANTA DE REPOSICIÓN DETALLES Y CUADROS

COMUNA	FECHA	ESCALAS
MAIPÚ	JULIO 2023	INDICADAS
PROYECTO: MARCELO VARGAS O. INGENIERO CIVIL	REVISOR: INGENIERO CIVIL	TOPOGRAFIA
LABORATORIO MECANICA DE SUELO	MANDANTE: MOP–DOH	OTRO

APROBACION SERVIU METROPOLITANO

EL PRESENTE PLANO HA SIDO APROBADO POR OFICIO SERVIU N° DE FECHA

REVISOR — INGENIERO JEFE SECCION

CARPETA N° 67309 — PLANO N° 2 DE 4

N°	MODIFICACION	FIRMA	FECHA

SIMBOLOGIA EXISTENTE

SIMBOLOS
- CAMARA ALL PROY.
- SUMIDERO PROYECTADO
- ARBOL
- ARBUSTOS

ACHURADOS
- HORMIGON
- ASFALTO
- VEREDA HC
- VEREDA ASFALTO
- VEGETACION

LINEAS
- LIMITE DE PROPIEDAD
- CERCO PROYECTADO
- CERCO CON BASE DE MURO DE MAPOSTERÍA
- TUBERIA PROYECTADA
- EJE CAMINO
- AGUA POTABLE
- AGUA SERVIDAS
- BORDE CANAL
- CURVA INDICE
- CURVA SECUNDARIA
- CAMARA A.P.
- CAMARA A.S.
- FAJA FFCC
- P.R.

SIMBOLOGIA DEMOLICION

LINEAS
- SOLERA EXISTENTE QUE SE EXTRAE
- SOLERA EXISTENTE REBAJADA QUE SE EXTRAE

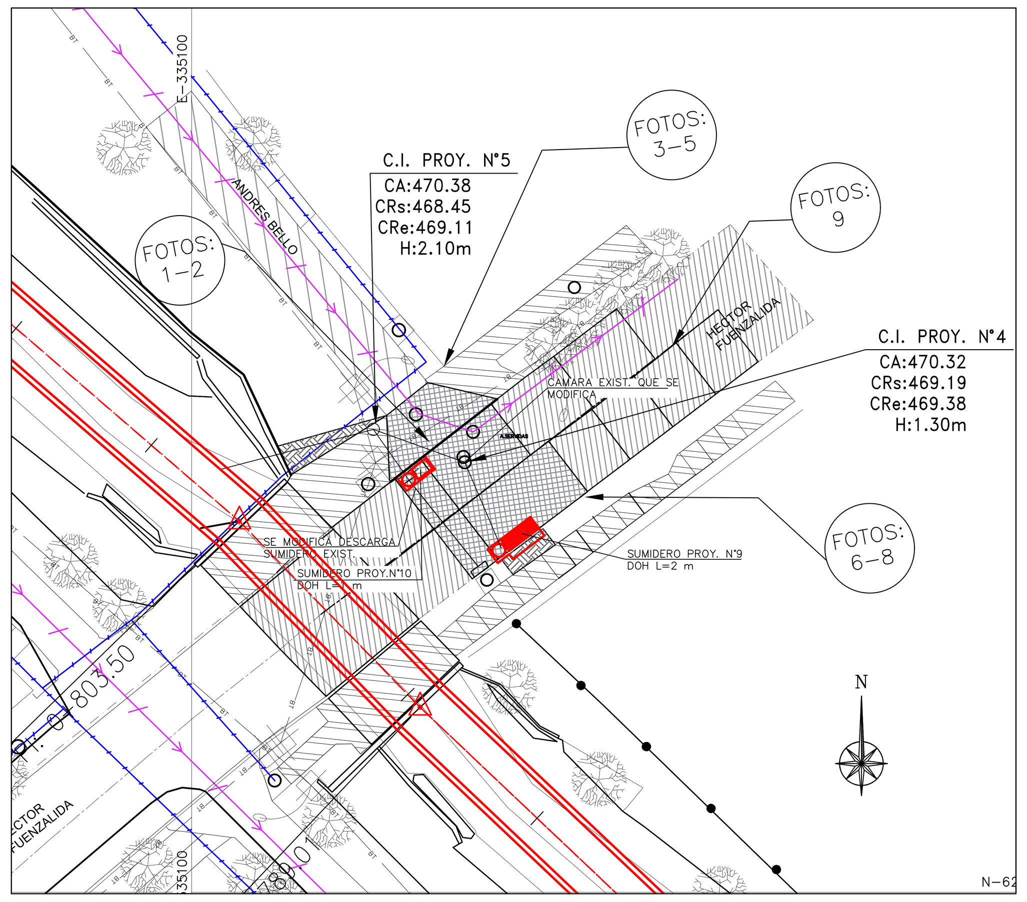
ACHURADOS
- PAVIMENTO HORMIGON QUE SE DEMUELE
- PAVIMENTO ASFALTO QUE SE DEMUELE
- VEREDA HC QUE SE DEMUELE
- TIERRA QUE SE REMUEVE

SIMBOLOGIA REPOSICION

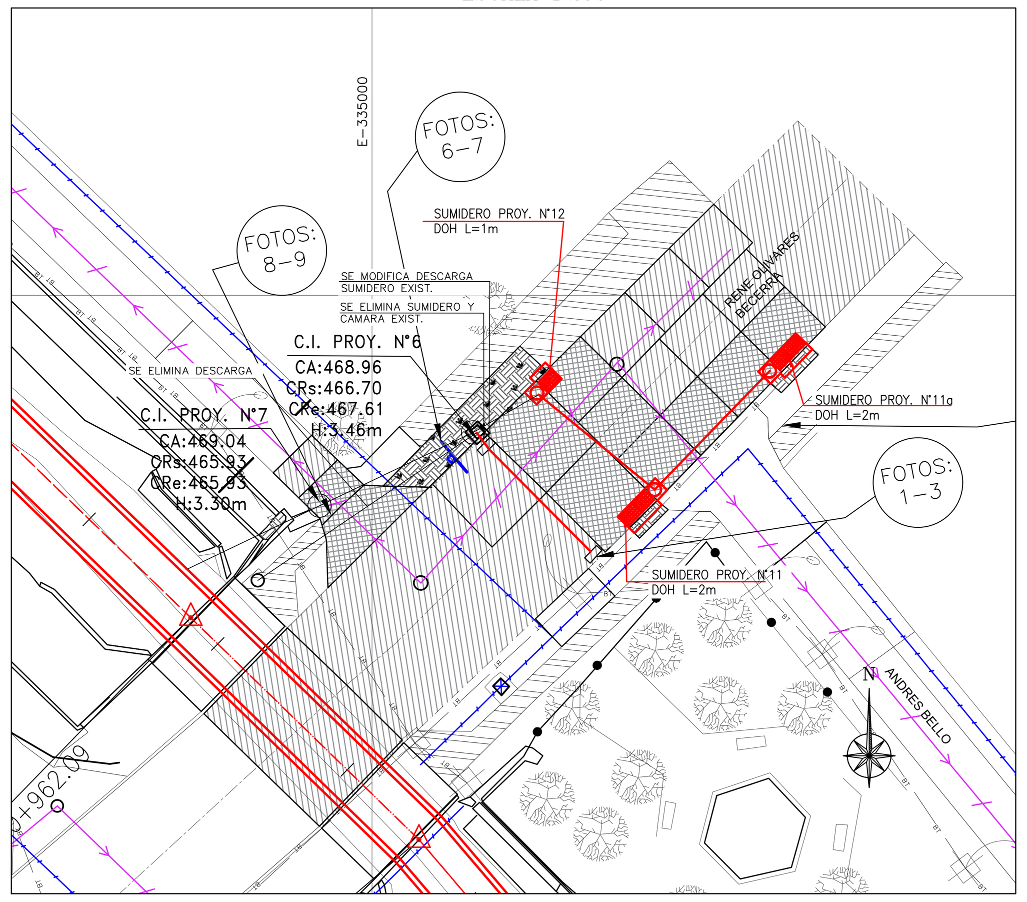
LINEAS
- SOLERA PROYECTADA
- SOLERA PROYECTADA REBAJADA

ACHURADOS
- PAVIMENTO HORMIGON PROYECTADO
- PAVIMENTO ASFALTO PROYECTADO
- VEREDA HC PROYECTADA
- VEREDA ALFALTO PROYECTADA
- TIERRA

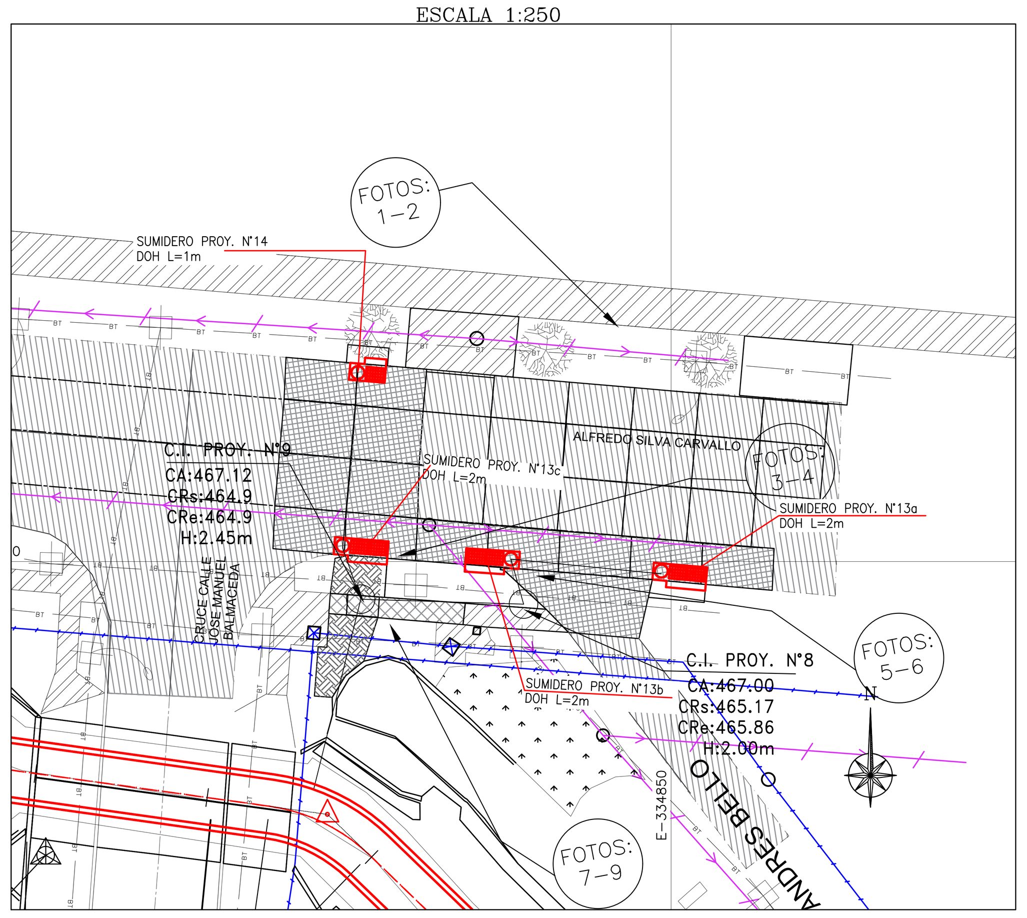
PLANTA DEMOLICIÓN SUMIDEROS 9 Y 10 VIA TIPO LOCAL
ESCALA 1:250



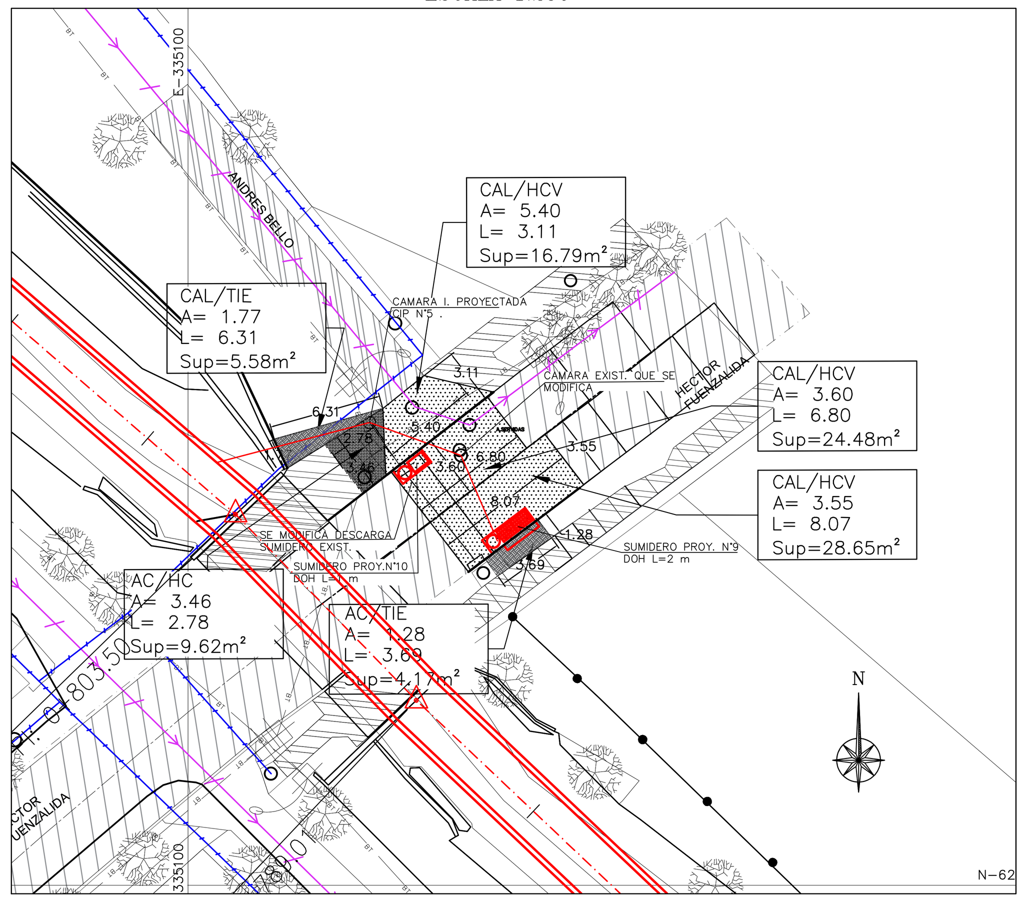
PLANTA DEMOLICIÓN SUMIDEROS 11a, 11b Y 12 VIA TIPO COLECTORA
ESCALA 1:250



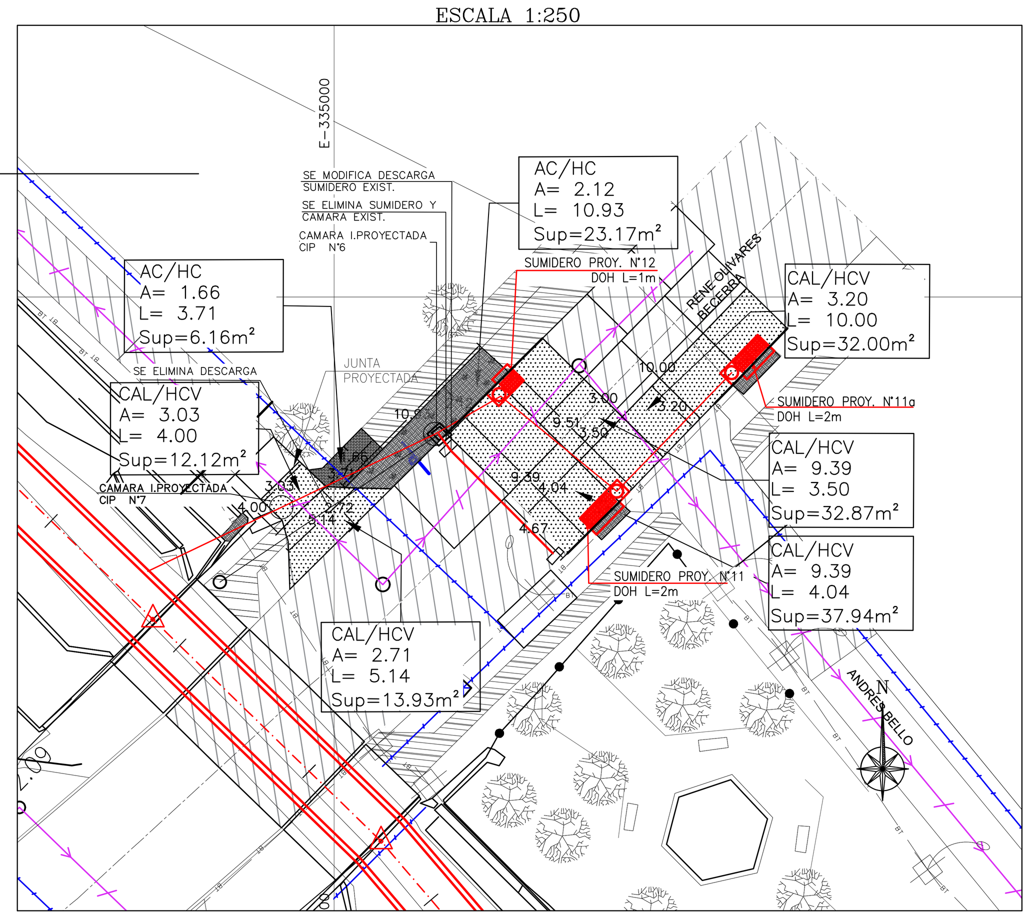
PLANTA DEMOLICIÓN SUMIDEROS 13(a,b y c) Y 14 VIA TIPO TRONCAL
ESCALA 1:250



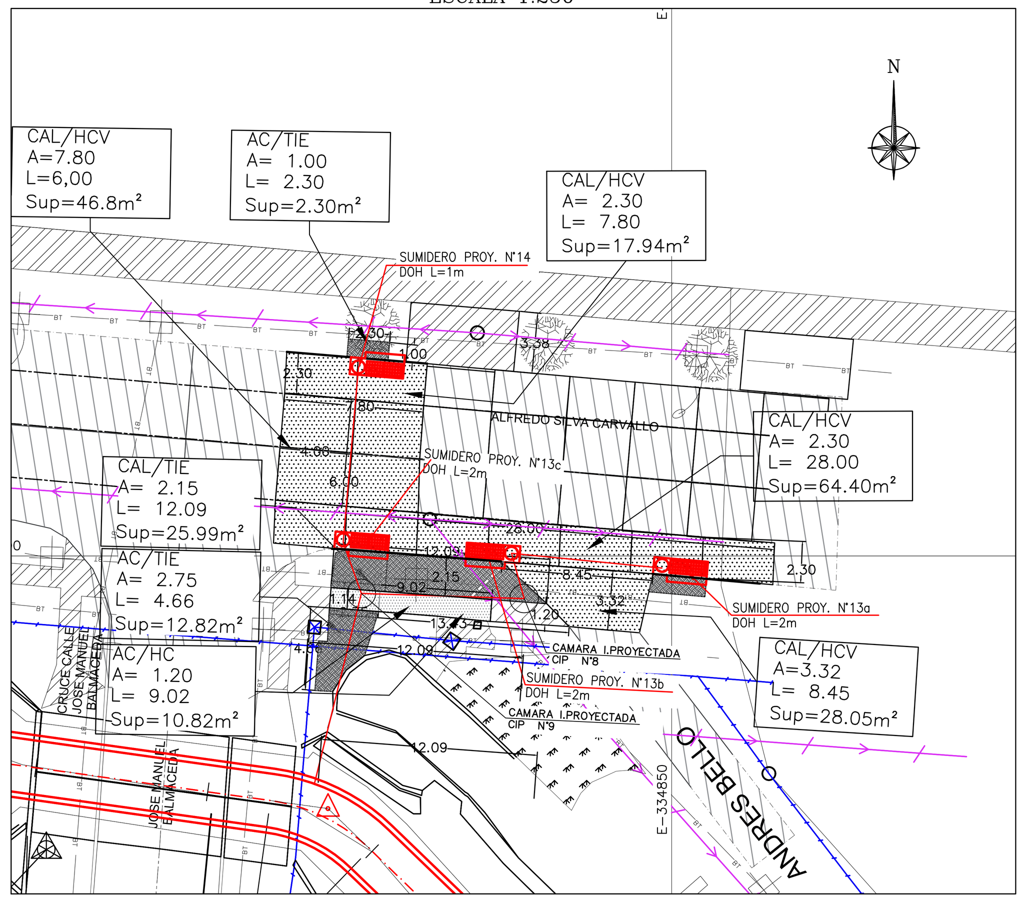
PLANTA REPOSICIÓN SUMIDEROS 9 Y 10 VIA TIPO LOCAL
ESCALA 1:250



PLANTA REPOSICIÓN SUMIDEROS 11a, 11b Y 12 VIA TIPO COLECTORA
ESCALA 1:250



PLANTA REPOSICIÓN SUMIDEROS 13(a,b y c) Y 14 VIA TIPO TRONCAL
ESCALA 1:250



NOTAS

EXCAVACIONES

1.– EL NIVEL DE LAS EXCAVACIONES, DEBE LLEGAR A HORIZONTE DEFINIDO EN LA E.T.E.
2.– DEBERÁ REMOVERSE TODO MATERIAL OBJETABLE Y TODA ESTRUCTURA QUE OBSTRUYA DE ALGUNA FORMA LA OBRA.

SUBRASANTE

1.– EL CBR DE LA SUBRASANTE CONSIDERADO PARA EL DISEÑO DE LOS PAVIMENTOS ES 3%. AL MOMENTO DE EJECUTAR LA OBRA SE DEBERÁ VERIFICAR EL CBR A NIVEL DE SUBRASANTE, EN CASO DE SER DIFERENTE AL CBR DE DISEÑO, DEBERÁ REDISEÑAR LA ESTRUCTURA DE PAVIMENTO CONSIDERANDO CBR REAL Y CARTILLA DE DISEÑO DE PAVIMENTOS DEL SERVIU METROPOLITANO. ESTA SITUACIÓN SERÁ VERIFICADA POR EL ITO EN TERRENO.
2.– LA SUBRASANTE EN NINGÚN CASO PODRÁS ESTAR CONSTITUIDA POR SUELOS ORGÁNICOS Y/O ARCILLAS EXPANSIVAS.
3.– EL SUELO A NIVEL DE LA SUBRASANTE DEBERÁ ESCARIFICARSE EN UN ESPESOR MÍNIMO DE 0,20 M., COMPACTÁNDOSE HASTA OBTENER UNA DENSIDAD MÍNIMA DEL 95% DEL ENSAYO DE PROCTOR MODIFICADO.
4.– EL CBR DE LAS BASES ESTABILIZADAS APARECE INDICADO EN LOS CORTES RESPECTIVOS DE CALZADAS.

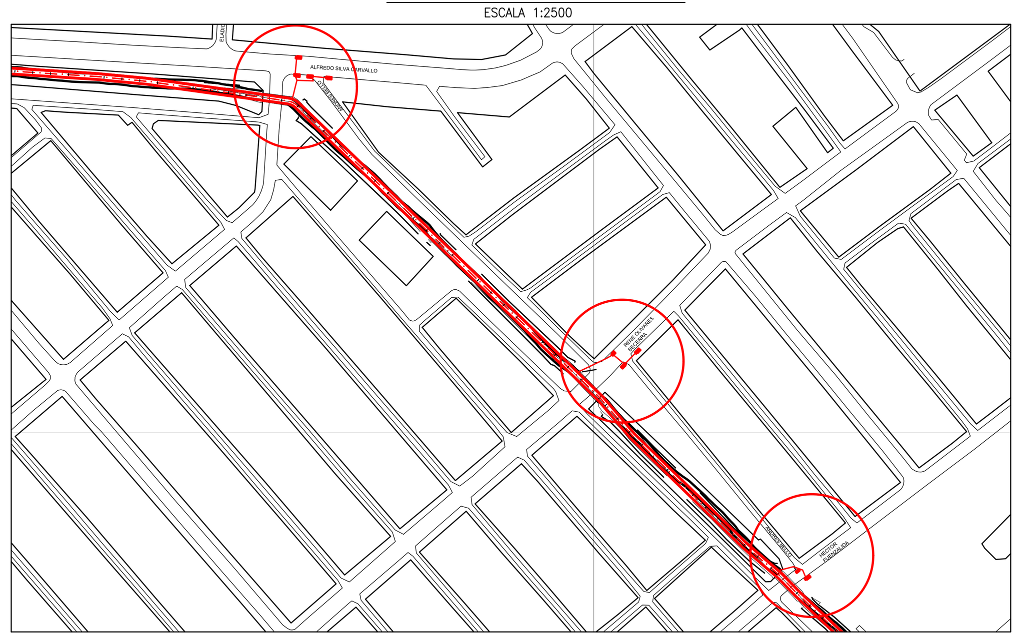
BASE

1.– EL MATERIAL DEBERÁ SER UN SUELO RIPIO ARENOSO, LIBRE DE GRUMOS O TERRONES DE ARCILLA, DE MATERIALES ORGÁNICOS, DE ESCOMBROS O DE CUALQUIER OTRO ELEMENTO PERJUDICIAL.
2.– LA BASE ESTABILIZADA DEBE SER COMPACTADA HASTA UNA DENSIDAD SECA NO INFERIOR AL 95% DEL PROCTOR MODIFICADO O DENSIDAD RELATIVA NO MENOR A UN 75%.
3.– EL CBR DE LA BASE DEBE SER SUPERIOR O IGUAL A UN 60% PARA PAVIMENTO DE HORMIGON.
4.– EL RESTO DE LAS CARACTERÍSTICAS DEBERÁ REFERIRSE A LAS E.T.E. E INFORME DE MECÁNICA DE SUELOS.

VARIOS :

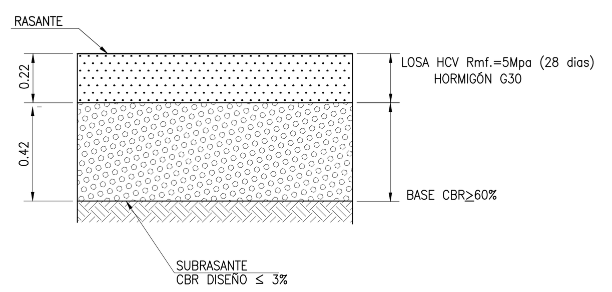
1.– DIMENSIONES EN "m" s.i.c.
2.– LAS SOLERAS SERÁN DE HORMIGÓN VIBRADO. NO SE PERMITIRÁ SOLERAS RECTAS PARA CONFORMAR LAS CURVAS.
3.– EL MATERIAL SOBRANTE DE LAS EXCAVACIONES SE LLEVARÁ A BOTADERO AUTORIZADO POR LA I. MUNICIPALIDAD DE MAIPU.
4.– EL CONTRATISTA DEBERÁ VERIFICAR EN TERRENO LAS COTAS DE EMPALME CON PAVIMENTOS EXISTENTES.
5.– EL ITO TENDRÁ ESPECIAL CUIDADO EN VERIFICAR EL CUMPLIMIENTO DEL GRADO DE COMPACTACIÓN ESPECIFICADO PARA LA BASE Y MUY ESPECIALMENTE PARA LA SUBRASANTE.
6.– LAS COTAS PREVALECEN SOBRE EL DIBUJO
7.– EL CONTRATISTA DEBERÁ CONSIDERAR LAS OBRAS NECESARIAS, CUANDO CORRESPONDA, PARA NO DAÑAR LAS INFRAESTRUCTURA DE OTROS SERVICIOS.
8.– ESTE PROYECTO DEBERÁ COORDINARSE CON LOS DEMÁS PROYECTOS DE ESPECIALIDAD DE MODO TAL DE COMPATIBILIZAR CON LA LA COLOCACIÓN DE SUMIDEROS, COLECTORES, ALCANTARILLADO, ETC.
9.– EL HORMIGÓN DE LA CALZADA DEBERÁ ALCANZAR LA RESISTENCIA CARACTERÍSTICA A LOS 5 DÍAS.
10.– CBR DE DISEÑO ES 3%, AJUSTADO POR INSTALACIÓN DE TUBERÍAS.
11.– LA EXTRACCIÓN DE ÁRBOLES Y OTROS VEGETALES DEBERÁ CONTAR PREVIAMENTE CON V°B° MUNICIPAL.
12.– EN EL CASO DE ENCONTRARSE EN LA ZONA DE ESTE PROYECTO ALGUNA MONUMENTACIÓN DE PUNTOS GEORREFERENCIADOS, ESTOS DEBEN SER FOTOGRAFIADOS Y DICHAS FOTOS INCLUIDAS EN LOS ARCHIVOS DEL PROYECTO. EN LA EVENTUALIDAD QUE ELLOS DEBIESEN SER REMOVIDOS PARA LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS PROYECTADAS, ENTONCES LE CORRESPONDERÁ A LA EMPRESA CONSTRUCTORA RESTITUIRLOS EN EL MISMO LUGAR DE UBICACIÓN SEGÚN EL DOCUMENTO DENOMINADO RECOMENDACIONES PARA LA MONUMENTACIÓN DE PUNTOS GOERREFERENCIADOS CON LA RESPECTIVA SUPERVISIÓN DEL PERSONAL PROFESIONAL DE LA SECCIÓN DE GEORREFERENCIACIÓN.
13.– AL MOMENTO DE EJECUTAR LA OBRA SE DEBERÁ VERIFICAR EL CBR A NIVEL DE SUBRASANTE, EN CASO DE SER DIFERENTE AL CBR DE DISEÑO, DEBERÁ REDISEÑAR LA ESTRUCTURA DE PAVIMENTO CONSIDERANDO CBR REAL Y CARTILLA DE DISEÑO DE PAVIMENTO DEL SERVIU METROPOLITANO. ESTA SITUACIÓN SERÁ VERIFICADA POR EL ITO EN TERRENO.
14.– SERÁ RESPONSABILIDAD EXCLUSIVA DEL CONTRATISTA O DE QUIEN ENCOMIENDE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS CONTEMPLADAS EN EL PROYECTO, LOS COSTOS DERIVADOS DE MODIFICACIONES Y TRASLADO DE REDES DE SERVICIOS PÚBLICOS, QUE NO HAYAN SIDO INTEGRADAS EN EL PROYECTO Y QUE EVENTUALMENTE INTERFIERAN CON LA REALIZACIÓN DE LAS OBRAS, ASÍ COMO TAMBIÉN LA OBTENCIÓN DE TODAS LAS AUTORIZACIONES, APROBACIONES, INSPECCIONES Y RECEPCIONES DE LAS OBRAS CORRESPONDIENTES DE PARTE DE LAS RESPECTIVAS COMPAÑÍAS QUE SUMINISTREN DICHOS SERVICIOS.
15.– SI EL IP ES MAYOR QUE 10 Y EL LL ES MAYOR QUE 35, EL ITO PODRÁ EXIGIR EN TERRENO EL PRONUNCIAMIENTO DEL MECÁNICO DE DE SUELOS SOBRE LA FACTIBILIDAD DE FUNDAR PAVIMENTOS.
16.– LOS CORTES REALIZADOS EN LAS VEREDAS DEBEN SER A TRAVÉS DE MÉTODOS MECÁNICOS COMO CORTADORA DE PAVIMENTO, EN NINGÚN CASO SE PODRÁN EJECUTAR CORTES CON PLETINA, RODONES TRANSVERSALES O ALGÚN OTRO MÉTODO QUE GENERE UNA DEPRESIÓN ENTRE PAÑOS DE VEREDA CONTINUOS, ESTE ÚLTIMO SERÁ MOTIVO DE DEMOLICIÓN DE PAÑOS QUE SE ENCUENTREN EN DICHAS CONDICIONES.
17.– SOLO SE INDICARON LA JUNTAS PROYECTADAS, SE EVITARON LOS CORTES DE LOSAS DE HORMIGÓN

PLANTA GENERAL 2
ESCALA 1:2500

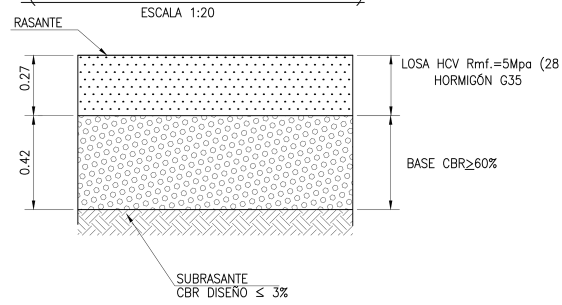


DETALLE PAVIMENTOS (APLICACION 1.40)

DETALLE REPOSICION PAVIMENTO HORMIGON HECTOR FUENZALIDA (VIA TIPO LOCAL)
ESCALA 1:20

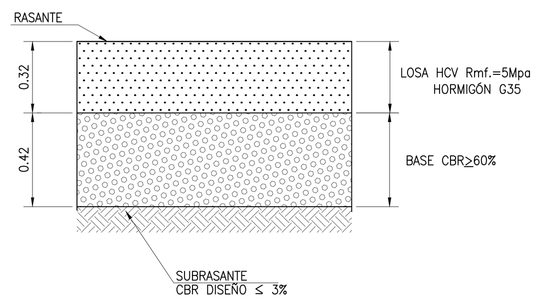


DETALLE REPOSICION PAVIMENTO HORMIGON RENE OLIVARES (VIA TIPO COLECTORA)
ESCALA 1:20

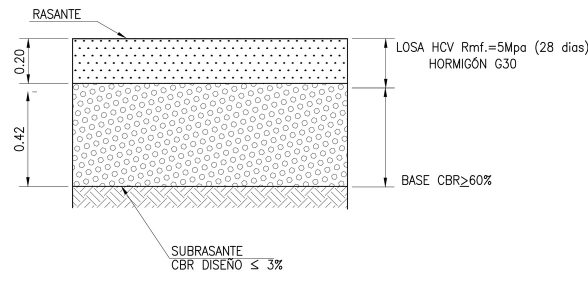


DETALLE PAVIMENTOS (APLICACION 1.40)

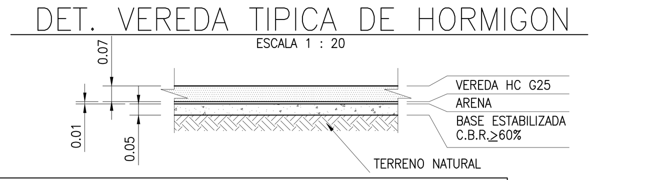
DETALLE REPOSICION PAVIMENTO HORMIGON ALFREDO SILVA CARVALLO NORTE (VIA TIPO TRONCAL)
ESCALA 1:20



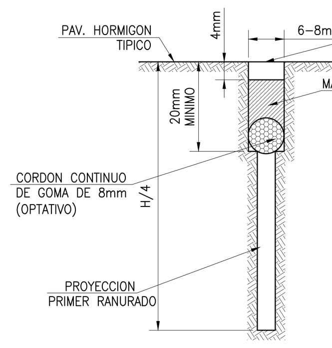
DETALLE REPOSICION PAVIMENTO HORMIGON ANDRES BELLO (VIA TIPO PASAJE)
ESCALA 1:20



DET. VEREDA TIPICA DE HORMIGON
ESCALA 1 : 20

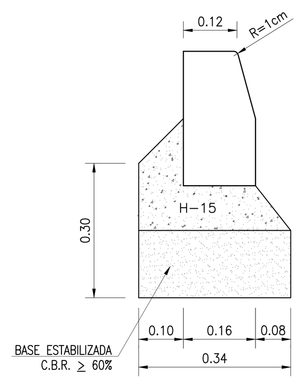


DETALLE SELLADO DE JUNTA
ESCALA 1:10

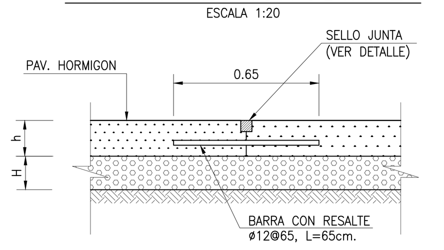


NOTAS:
a) PRIMER RANURADO DE PROFUNDIDAD H/4 Y ANCHO 4mm.
b) RANURADO DE PROFUNDIDAD MINIMA 20mm Y ANCHO 8mm.
c) PARA EL SELLADO DE JUNTAS DE PAVIMENTOSTOS SE USARA SONOLASTIC NP–1 DE MBT Y RODON O CORDON DE RESPALDO DE ESPUMA DE POLIETILENO SEGUN EL PROCEDIMIENTO DEL FABRICANTE.

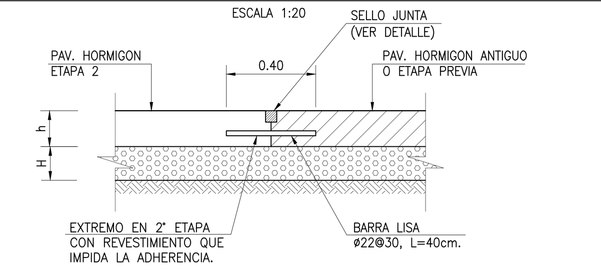
DETALLE SOLERA TIPO "A"
ESCALA 1:10



JUNTA LONGITUDINAL
ESCALA 1:20



JUNTA DE CONSTRUCCION TRANSVERSAL
ESCALA 1:20



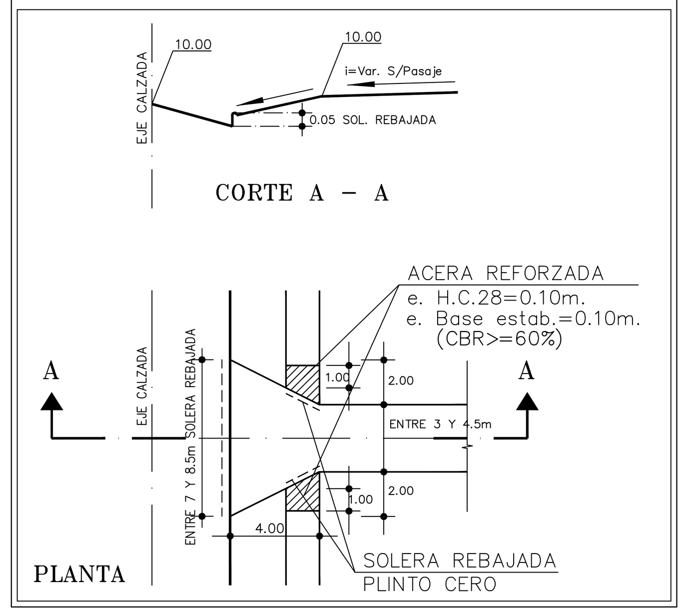
CUADRO RESUMEN CANAL SANTA MARTA

CODIGO SERVIU	DESIGNACIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
	DEMOLICIÓN ELEMENTOS DE PAV. Y TRANSP.	m2	946.8
	DEXCAVACIÓN Y TRANSPORTE A BOTADERO	m3	700.7
	SOLERA EXTRAC. Y TRANSPORTE A BOTADERO	m	235
	CALZADA CONCRETO ASF. ESP=0.06 m	m2	68.7
	CALZADA CONCRETO ASF. ESP=0.07 m	m2	21.2
	CALZADA CONCRETO ASF. ESP=0.11 m	m2	69.4
	CALZADA HCV ESP=0.32 m	m2	458.1
	CALZADA HCV ESP=0.27 m	m2	102.8
	CALZADA HCV ESP=0.24 m	m2	47.3
	CALZADA HCV ESP=0.23 m	m2	15.5
	CALZADA HCV ESP=0.22 m	m2	53.1
	CALZADA HCV ESP=0.20 m	m2	70.9
	ARENA SIN CONTENIDO DE ARCILLA	m3	0.61
	BASE ESTABILIZADA CBR ≥ 60%,	m3	264.8
	BASE ESTABILIZADA ASFALTO	m3	32.2
	BASE BINDER ASFALTO	m3	8.7
	SUB BASE ESTABILIZADA	m3	46.8
	RELLENO ESTRUCTURAL	m	66.6
	VEREDA DE HORMIGON CEMENTO ESP=0,07 m	m2	60.97
	SOLERAS TIPO A	m	235

NOTA 2
PARA EL CASO DE LOS TRABAJOS CONSIDERADOS, COMO NO SE HA PODIDO REALIZAR LOS ESTUDIOS DE MECÁNICA DE SUELOS, SE UTILIZARÁ CBR DE SUBRASANTE MÁS DESFAVORABLE (≤ 3), SEGÚN LO ESTIPULADO EN LAS CARTILLAS SERVIU, CON EL FIN DE CUMPLIR CON LAS ESPECIFICACIONES NECESARIAS.

NOTA 3
DENTRO DE LA CUBICACIÓN Y PRESUPUESTO DE ROTURA Y REPOSICIÓN, NO SE CONSIDERA LA CONSTRUCCIÓN DE LOS SUMIDERO Y COLOCACIÓN DE TUBERÍAS, ESTO YA QUE LA CONSTRUCCIÓN ESTÁ DENTRO DEL CONTRATO Y PRESUPUESTO CON LA DOH

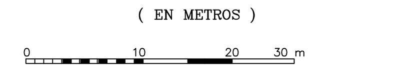
DETALLE ENCUENTRO CALLE–PASAJE
ESCALA 1:100



CUADRO DE PUNTOS DE REFERENCIA

COORDENADAS Y COTAS			
PR N°	NORTE	ESTE	COTA
SM–13A	6.287.844,968	335.192,851	471,342

ESCALA GRÁFICA
(EN METROS)



ESCALA 1 : 500

DATOS GEODÉSICOS
ELIPSOIDE DE REFERENCIA WGS–84 SIRGAS
DATOS CARTOGRÁFICOS :
PROYECCIÓN UNIVERSAL TRANSVERSAL MERCATOR(U.T.M.) HUSO 19

FUENTE CARTOGRÁFICA:	CÓDIGO
LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO ARRAU SpA AÑO-2020	ARR105-ET06-PAV-002-C

ARRAU INGENIERÍA
María Luisa Santander N° 0231
Providencia - Santiago
Fono +56 2 223414800
e-mail : oficina@arrauing.cl
www.arrauing.cl

REVISIONES

Nro	FECHA	DESCRIPCIÓN	DIBUJÓ	PROY.	REVISÓ	APROBÓ
C	ABR 24	EMITIDO PARA REVISIÓN ETAPA ET07B V2 DOH	RONALD DÍAZ	CARLOS FUENTES	ENRIQUE KALISKI	MARCELO VARGAS
B	JUL 23	EMITIDO PARA REVISIÓN ETAPA ET06 V1 DOH	HERNAN CARVAJAL	CARLOS FUENTES	ENRIQUE KALISKI	MARCELO VARGAS
A	JUL 23	EMITIDO PARA REVISIÓN INTERNA	HERNAN CARVAJAL	CARLOS FUENTES	MAURICIO MUÑOZ	MARCELO VARGAS

DOCUMENTO DE REFERENCIA	MODIFICACIÓN	FECHA	APROBACIÓN

N° DE CONTRATO	INSPECTOR FISCAL: CARLOS STAPPUNG RUFF
INSPECTOR FISCAL (S): KIM HAUSER VAVRA	JEFE DEPTO. CONSTRUCCIÓN: GONZALO ESPINOZA GUZMÁN
JEFE DEPTO. CAUCES Y DRENAJE URBANO, REGIÓN METROPOLITANA: RODOLFO SALINAS CID	JEFA DEPTO. PROY. AGUAS LLUVIAS: NÁYADE VÁSQUEZ LEIVA
DIRECTOR (S) REGIONAL DOH, REGIÓN METROPOLITANA: ORLANDO VARELA RAMOS	JEFE DIVISIÓN DE CAUCES Y DRENAJE URBANO: MILO MILLÁN ROMERO

GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE OBRAS HIDRÁULICAS

CONSULTORÍA
ALLDP–58: DISEÑO DEFINITIVO
CANAL DE EVACUACIÓN DE AGUAS LLUVIAS SANTA MARTA
COMUNA DE MAIPÚ

REGIÓN: METROPOLITANA — PROVINCIA: SANTIAGO

CLASIFIC.: G — CATEGORÍA: B — ESCALA: 1:500

PLANO N° 25 DE 40

FASE CONSTRUCTIVA I.2, ROTURA Y REPOSICIÓN DE PAVIMENTOS, SERVIU, LAMINA 02 de 04

FECHA DE APROBACIÓN

CÓDIGO 4:308– 66–254– 2/4 — REVISIÓN C

INGRESO ARCHIVO N° A–7639–XIII

SERVIU

SERVICIO DE VIVIENDA Y URBANIZACION
REGION METROPOLITANA
SUB-DIRECCION PAVIMENTACION Y OBRAS VIALES

SECCION REVISION E INSPECCION DE PROYECTOS Y OBRAS PARTICULARES

PROYECTO ROTURA Y REPOSICION DE PAVIMENTOS
CONSULTORÍA ALLDP-58:
DISEÑO DEFINITIVO CANAL DE EVACUACIÓN
DE AGUAS LLUVIAS SANTA MARTA

CALLE ALFREDO SILVA CARVALLO TRONCAL

PLANO DE: PLANTA DE DEMOLICIÓN Y PLANTA
DE REPOSICIÓN DETALLES Y CUADROS

COMUNA	FECHA	ESCALAS
MAIPU	JULIO 2023	INDICADAS
PROYECTO: MARCELO VARGAS O.	REVISOR	TOPOGRAFIA
INGENIERO CIVIL	INGENIERO CIVIL	
LABORATORIO MECANICA DE SUELO	MANDANTE: MOP-DOH	OTRO

APROBACION SERVIU METROPOLITANO

EL PRESENTE PLANO HA SIDO APROBADO POR OFICIO SERVIU
N° DE FECHA

REVISOR — INGENIERO JEFE SECCION

CARPETA N° 67309 PLANO N° 3 DE 4

N°	MODIFICACION	FIRMA	FECHA

SIMBOLOGIA EXISTENTE

SIMBOLOS
- CAMARA ALL PROY.
- SUMIDERO PROYECTADO
- ARBOL
- ARBUSTOS

ACHURADOS
- HORMIGON
- ASFALTO
- VEREDA HC
- VEREDA ASFALTO
- VEGETACION

- LIMITE DE PROPIEDAD
- CERCO PROYECTADO
- CERCO CON BASE DE MURO DE MAPOSTERIA
- TUBERIA PROYECTADA
- EJE CAMINO
- AGUA POTABLE
- AGUA SERVIDAS
- BORDE CANAL
- CURVA INDICE
- CURVA SECUNDARIA
- CAMARA A.P.
- CAMARA A.S.
- FAJA FFCC
- P.R.

SIMBOLOGIA DEMOLICION

LINEAS
- SOLERA EXISTENTE QUE SE EXTRAE
- SOLERA EXISTENTE REBAJADA QUE SE EXTRAE

ACHURADOS
- PAVIMENTO HORMIGON QUE SE DEMUELE
- PAVIMENTO ASFALTO QUE SE DEMUELE
- VEREDA HC QUE SE DEMUELE
- TIERRA QUE SE REMUEVE

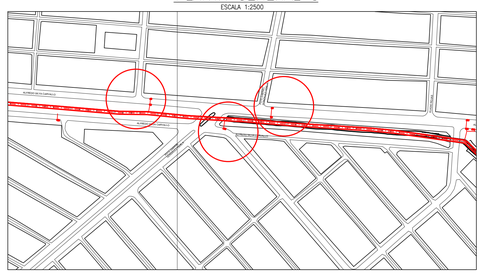
SIMBOLOGIA REPOSICION

LINEAS
- SOLERA PROYECTADA
- SOLERA PROYECTADA REBAJADA

ACHURADOS
- PAVIMENTO HORMIGON PROYECTADO
- PAVIMENTO ASFALTO PROYECTADO
- VEREDA HC PROYECTADA
- VEREDA ALFALTO PROYECTADA
- TIERRA

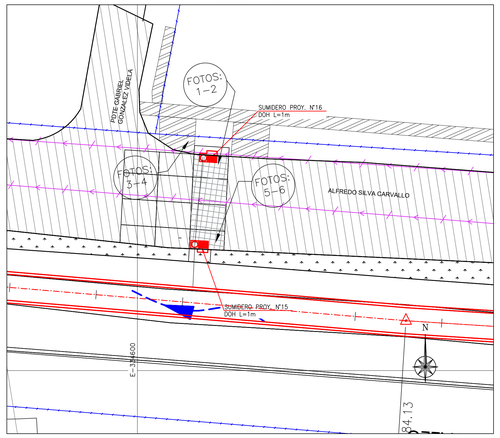
PLANTA GENERAL 3

ESCALA 1:2500



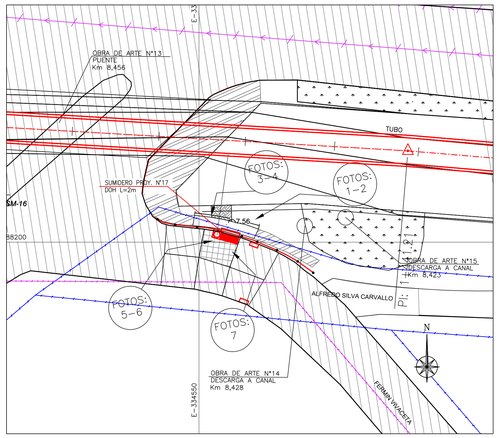
PLANTA DEMOLICIÓN SUMIDEROS 15 Y 16 VIA TIPO TRONCAL

ESCALA 1:250



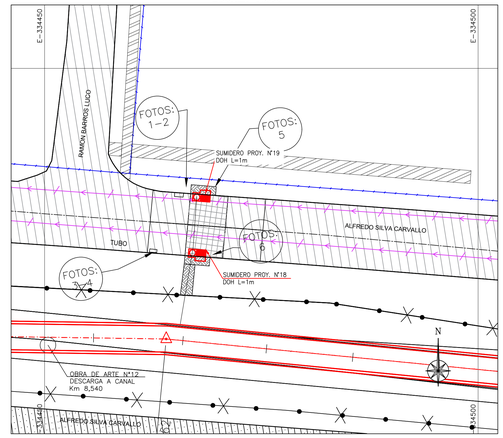
PLANTA DEMOLICIÓN SUMIDERO 17 VIA TIPO TRONCAL

ESCALA 1:250



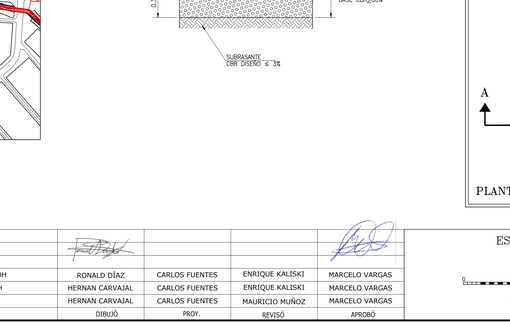
PLANTA DEMOLICIÓN SUMIDEROS 18 Y 19 VIA TIPO TRONCAL

ESCALA 1:250



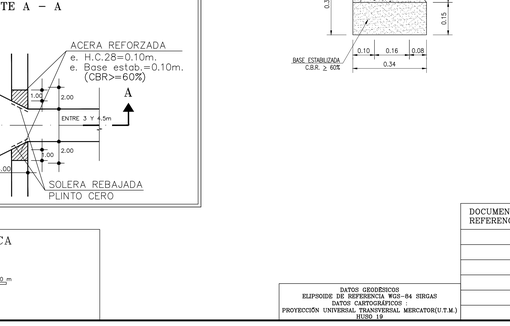
PLANTA REPOSICIÓN SUMIDEROS 15 Y 16 VIA TIPO TRONCAL

ESCALA 1:250



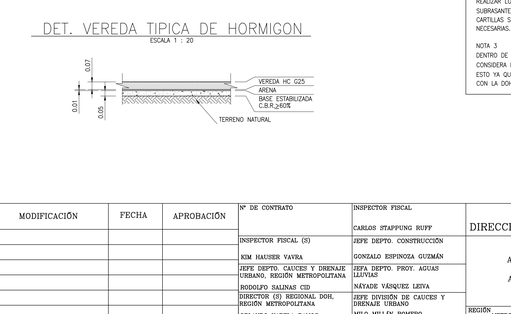
PLANTA REPOSICIÓN SUMIDERO 17 VIA TIPO TRONCAL

ESCALA 1:250



PLANTA REPOSICIÓN SUMIDEROS 18 Y 19 VIA TIPO TRONCAL

ESCALA 1:250



NOTAS

EXCAVACIONES

1.– EL NIVEL DE LAS EXCAVACIONES, DEBE LLEGAR A HORIZONTE DEFINIDO EN LA E.T.E.
2.– DEBERÁ REMOVERSE TODO MATERIAL OBJETABLE Y TODA ESTRUCTURA QUE OBSTRUYA DE ALGUNA FORMA LA OBRA.

SUBRASANTE

1.– EL CBR DE LA SUBRASANTE CONSIDERADO PARA EL DISEÑO DE LOS PAVIMENTOS ES 3%. AL MOMENTO DE EJECUTAR LA OBRA SE DEBERÁ VERIFICAR EL CBR A NIVEL DE SUBRASANTE, EN CASO DE SER DIFERENTE AL CBR DE DISEÑO, DEBERÁ REDISEÑAR LA ESTRUCTURA DE PAVIMENTO CONSIDERANDO CBR REAL Y CARTILLA DE DISEÑO DE PAVIMENTOS DEL SERVIU METROPOLITANO. ESTA SITUACIÓN SERÁ VERIFICADA POR EL ITO EN TERRENO.
2.– LA SUBRASANTE EN NINGÚN CASO PODRÁS ESTAR CONSTITUIDA POR SUELOS ORGÁNICOS Y/O ARCILLAS EXPANSIVAS.
3.– EL SUELO A NIVEL DE LA SUBRASANTE DEBERÁ ESCARIFICARSE EN UN ESPESOR MINIMO DE 0,20 M., COMPACTÁNDOSE HASTA OBTENER UNA DENSIDAD MÍNIMA DEL 95% DEL ENSAYO DE PROCTOR MODIFICADO.
4.– EL CBR DE LAS BASES ESTABILIZADAS APARECE INDICADO EN LOS CORTES RESPECTIVOS DE CALZADAS.

BASE

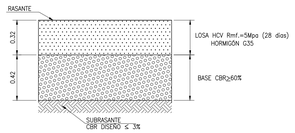
1.– EL MATERIAL DEBERÁ SER UN SUELO RIPIO ARENOSO, LIBRE DE GRUMOS O TERRONES DE ARCILLA, DE MATERIALES ORGÁNICOS, DE ESCOMBROS O DE CUALQUIER OTRO ELEMENTO PERJUDICIAL.
2.– LA BASE ESTABILIZADA DEBE SER COMPACTADA HASTA UNA DENSIDAD SECA NO INFERIOR AL 95% DEL PROCTOR MODIFICADO O DENSIDAD RELATIVA NO MENOR A UN 75%.
3.– EL CBR DE LA BASE DEBE SER SUPERIOR O IGUAL A UN 60% PARA PAVIMENTO DE HORMIGON.
4.– EL RESTO DE LAS CARACTERÍSTICAS DEBERÁ REFERIRSE A LAS E.T.E. E INFORME DE MECÁNICA DE SUELOS.

VARIOS :

1.– DIMENSIONES EN "m" s.i.c.
2.– LAS SOLERAS SERAN DE HORMIGON VIBRADO. NO SE PERMITIRÁ SOLERAS RECTAS PARA CONFORMAR LAS CURVAS.
3.– EL MATERIAL SOBRANTE DE LAS EXCAVACIONES SE LLEVARÁ A BOTADERO AUTORIZADO POR LA I. MUNICIPALIDAD DE MAIPU.
4.– EL CONTRATISTA DEBERÁ VERIFICAR EN TERRENO LAS COTAS DE EMPALME CON PAVIMENTOS EXISTENTES.
5.– EL ITO TENDRÁ ESPECIAL CUIDADO EN VERIFICAR EL CUMPLIMIENTO DEL GRADO DE COMPACTACIÓN ESPECIFICADO PARA LA BASE Y MUY ESPECIALMENTE PARA LA SUBRASANTE.
6.– LAS COTAS PREVALECEN SOBRE EL DIBUJO
7.– EL CONTRATISTA DEBERÁ CONSIDERAR LAS OBRAS NECESARIAS, CUANDO CORRESPONDA, PARA NO DAÑAR LAS INFRAESTRUCTURA DE OTROS SERVICIOS.
8.– ESTE PROYECTO DEBERÁ COORDINARSE CON LOS DEMÁS PROYECTOS DE ESPECIALIDAD DE MODO TAL DE COMPATIBILIZAR CON LA LA COLOCACIÓN DE SUMIDEROS, COLECTORES, ALCANTARILLADO, ETC.
9.– EL HORMIGON DE LA CALZADA DEBERÁ ALCANZAR LA RESISTENCIA CARACTERÍSTICA A LOS 5 DÍAS.
10.– CBR DE DISEÑO ES 3%, AJUSTADO POR INSTALACIÓN DE TUBERIAS.
11.– LA EXTRACCIÓN DE ARBOLES Y OTROS VEGETALES DEBERÁ CONTAR PREVIAMENTE CON V°B° MUNICIPAL.
12.– EN EL CASO DE ENCONTRARSE EN LA ZONA DE ESTE PROYECTO ALGUNA MONUMENTACIÓN DE PUNTOS GEORREFERENCIADOS, ESTOS DEBEN SER FOTOGRAFIADOS Y DICHAS FOTOS INCLUIDAS EN LOS ARCHIVOS DEL PROYECTO. EN LA EVENTUALIDAD QUE ELLOS DEBIESEN SER REMOVIDOS PARA LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS PROYECTADAS, ENTONCES LE CORRESPONDERÁ A LA EMPRESA CONSTRUCTORA RESTITUIRLOS EN EL MISMO LUGAR DE UBICACIÓN SEGÚN EL DOCUMENTO DENOMINADO RECOMENDACIONES PARA LA MONUMENTACIÓN DE PUNTOS GEORREFERENCIADOS CON LA RESPECTIVA SUPERVISIÓN DEL PERSONAL PROFESIONAL DE LA SECCIÓN DE GEORREFERENCIACIÓN.
13.– AL MOMENTO DE EJECUTAR LA OBRA SE DEBERÁ VERIFICAR EL CBR A NIVEL DE SUBRASANTE, EN CASO DE SER DIFERENTE AL CBR DE DISEÑO, DEBERÁ REDISEÑAR LA ESTRUCTURA DE PAVIMENTO CONSIDERANDO CBR REAL Y CARTILLA DE DISEÑO DE PAVIMENTO DEL SERVIU METROPOLITANO. ESTA SITUACIÓN SERÁ VERIFICADA POR EL ITO EN TERRENO.
14.– SERÁ RESPONSABILIDAD EXCLUSIVA DEL CONTRATISTA O DE QUIEN ENCOMIENDE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS CONTEMPLADAS EN EL PROYECTO, LOS COSTOS DERIVADOS DE MODIFICACIONES Y TRASLADO DE REDES DE SERVICIOS PÚBLICOS, QUE NO HAYAN SIDO INTEGRADAS EN EL PROYECTO Y QUE EVENTUALMENTE INTERFIERAN CON LA REALIZACIÓN DE LAS OBRAS, ASÍ COMO TAMBIEN LA OBTENCIÓN DE TODAS LAS AUTORIZACIONES, APROBACIONES, INSPECCIONES Y RECEPCIONES DE LAS OBRAS CORRESPONDIENTES DE PARTE DE LAS RESPECTIVAS COMPAÑÍAS QUE SUMINISTREN DICHOS SERVICIOS.
15.– SI EL IP ES MAYOR QUE 10 Y EL LL ES MAYOR QUE 35, EL ITO PODRÁ EXIGIR EN TERRENO EL PRONUNCIAMIENTO DEL MECÁNICO DE DE SUELOS SOBRE LA FACTIBILIDAD DE FUNDAR PAVIMENTOS.
16.– LOS CORTES REALIZADOS EN LAS VEREDAS DEBEN SER A TRAVÉS DE MÉTODOS MECÁNICOS COMO CORTADORA DE PAVIMENTO, EN NINGÚN CASO SE PODRÁN EJECUTAR CORTES CON PLETINA, RODONES TRANSVERSALES O ALGÚN OTRO MÉTODO QUE GENERE UNA DEPRESIÓN ENTRE PAÑOS DE VEREDA CONTINUOS, ESTE ÚLTIMO SERÁ MOTIVO DE DEMOLICIÓN DE PAÑOS QUE SE ENCUENTREN EN DICHAS CONDICIONES.
17.– SOLO SE INDICARON LA JUNTAS PROYECTADAS, SE EVITARON LOS CORTES DE LOSAS DE HORMIGÓN

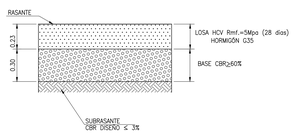
DETALLE REPOSICION PAVIMENTO HORMIGON ALFREDO SILVA CARVALLO CON FERMIN VIVACETA (VIA TIPO TRONCAL) (APLICACION 1.40)

ESCALA 1:20



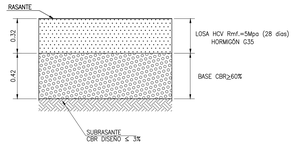
DETALLE REPOSICION PAVIMENTO HORMIGON ALFREDO SILVA CARVALLO CON FERMIN VIVACETA (VIA TIPO TRONCAL)

ESCALA 1:20



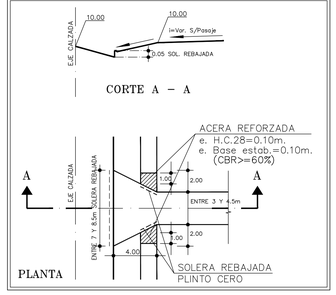
DETALLE PAVIMENTOS HORMIGÓN ALFREDO SILVA CARVALLO NORTE (VIA TIPO TRONCAL) (APLICACION 1.40)

ESCALA 1:20



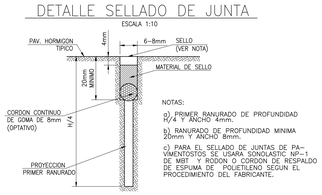
DETALLE ENCUENTRO CALLE–PASAJE

ESCALA 1:100



DETALLE SELLADO DE JUNTA

ESCALA 1:10



NOTAS:

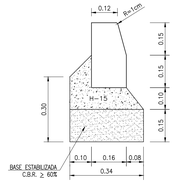
a) PRIMER RANURADO DE PROFUNDIDAD H/4 Y ANCHO 4mm.

b) RANURADO DE PROFUNDIDAD MINIMA 20mm Y ANCHO 8mm.

c) PARA EL SELLADO DE JUNTAS DE PAVIMENTOS SE USARA SONOLASTIC NP–1 DE MBT Y RODON O CORDON DE RESPALDO DE ESPUMA DE POLIETILENO SEGUN EL PROCEDIMIENTO DEL FABRICANTE.

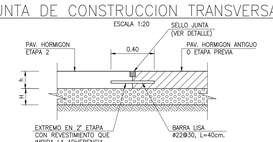
DETALLE SOLERA TIPO "A"

ESCALA 1:10



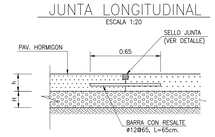
JUNTA DE CONSTRUCCION TRANSVERSAL

ESCALA 1:20



JUNTA LONGITUDINAL

ESCALA 1:20



DET. VEREDA TIPICA DE HORMIGON

ESCALA 1 : 20

CUADRO RESUMEN CANAL SANTA MARTA

CODIGO SERVIU	DESIGNACIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
	DEMOLICIÓN ELEMENTOS DE PAV. Y TRANSP.	m2	946.8
	EXCAVACIÓN Y TRANSPORTE A BOTADERO	m3	700.7
	SOLERA EXTRAC. Y TRANSPORTE A BOTADERO	m	235
	CALZADA CONCRETO ASF. ESP=0.06 m	m2	68.7
	CALZADA CONCRETO ASF. ESP=0.07 m	m2	21.2
	CALZADA CONCRETO ASF. ESP=0.11 m	m2	69.4
	CALZADA HCV ESP=0.32 m	m2	458.1
	CALZADA HCV ESP=0.27 m	m2	102.8
	CALZADA HCV ESP=0.24 m	m2	47.3
	CALZADA HCV ESP=0.23 m	m2	15.5
	CALZADA HCV ESP=0.22 m	m2	53.1
	CALZADA HCV ESP=0.20 m	m2	70.9
	ARENA SIN CONTENIDO DE ARCILLA	m3	0.61
	BASE ESTABILIZADA CBR ≥ 60%.	m3	264.8
	BASE ESTABILIZADA ASFALTO	m3	32.2
	BASE BINDER ASFALTO	m3	8.7
	SUB BASE ESTABILIZADA	m3	46.8
	RELLENO ESTRUCTURAL	m	66.6
	VEREDA DE HORMIGON CEMENTO ESP=0,07 m	m2	60.97
	SOLERAS TIPO A	m	235

NOTA 2
PARA EL CASO DE LOS TRABAJOS CONSIDERADOS, COMO NO SE HA PODIDO REALIZAR LOS ESTUDIOS DE MECANICA DE SUELOS, SE UTILIZARÁ CBR DE SUBRASANTE MÁS DESFAVORABLE (≤ 3), SEGÚN LO ESTIPULADO EN LAS CARTILLAS SERVIU, CON EL FIN DE CUMPLIR CON LAS ESPECIFICACIONES NECESARIAS.

NOTA 3
DENTRO DE LA CUBICACIÓN Y PRESUPUESTO DE ROTURA Y REPOSICIÓN, NO SE CONSIDERA LA CONSTRUCCIÓN DE LOS SUMIDERO Y COLOCACIÓN DE TUBERÍAS, ESTO YA QUE LA CONSTRUCCIÓN ESTÁ DENTRO DEL CONTRATO Y PRESUPUESTO CON LA DOH

FUENTE CARTOGRAFÍCA: LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO ARRAU SpA AÑO-2020 — CÓDIGO ARR105-ET06-PAV-003-C

ARRAU INGENIERÍA
María Luisa Santander N° 0231
Providencia - Santiago
Fono +56 2 223414800
e-mail : oficina@arrauing.cl
www.arrauing.cl

REVISIONES						
C	ABR 24	EMITIDO PARA REVISIÓN ETAPA ET07B V2 DOH	RONALD DÍAZ	CARLOS FUENTES	ENRIQUE KALISKI	MARCELO VARGAS
B	JUL 23	EMITIDO PARA REVISIÓN ETAPA ET06 V1 DOH	HERNAN CARVAJAL	CARLOS FUENTES	ENRIQUE KALISKI	MARCELO VARGAS
A	JUL 23	EMITIDO PARA REVISIÓN INTERNA	HERNAN CARVAJAL	CARLOS FUENTES	MAURICIO MUÑOZ	MARCELO VARGAS
Nro	FECHA	DESCRIPCIÓN	DIBUJÓ	PROY.	REVISÓ	APROBÓ

ESCALA GRÁFICA
(EN METROS)
0 10 20 30 m
ESCALA 1 : 500

DATOS GEODÉSICOS
ELIPSOIDE DE REFERENCIA WGS-84 SIRGAS
DATOS CARTOGRÁFICOS :
PROYECCIÓN UNIVERSAL TRANSVERSAL MERCATOR(U.T.M.)
HUSO 19

DOCUMENTO DE REFERENCIA	MODIFICACIÓN	FECHA	APROBACIÓN

Nº DE CONTRATO	INSPECTOR FISCAL
	CARLOS STAPPUNG RUFF
INSPECTOR FISCAL (S)	JEFE DEPTO. CONSTRUCCIÓN
KIM HAUSER VAVRA	GONZALO ESPINOZA GUZMÁN
JEFE DEPTO. CAUCES Y DRENAJE URBANO, REGIÓN METROPOLITANA	JEFA DEPTO. PROY. AGUAS LLUVIAS
RODOLFO SALINAS CID	NAYADIE VÁSQUEZ LEIVA
DIRECTOR (S) REGIONAL DOH, REGIÓN METROPOLITANA	JEFE DIVISIÓN DE CAUCES Y DRENAJE URBANO
ORLANDO VARELA RAMOS	MILO MILLÁN ROMERO

GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE OBRAS HIDRÁULICAS

CONSULTORÍA
ALLDP–58: DISEÑO DEFINITIVO
CANAL DE EVACUACIÓN DE
AGUAS LLUVIAS SANTA MARTA
COMUNA DE MAIPÚ

REGIÓN METROPOLITANA — PROVINCIA SANTIAGO

CLASIFIC. G
CATEGORÍA B
ESCALA 1:500

PLANO Nº 26 DE 40

FASE CONSTRUCTIVA 1.2.
ROTURA Y REPOSICIÓN
DE PAVIMENTOS, SERVIU,
LAMINA 03 de 04

FECHA DE APROBACIÓN

CÓDIGO 4-308– 66–255– 3/4 — REVISIÓN C

INGRESO ARCHIVO N° A–7640–XIII

SERVIU

SERVICIO DE VIVIENDA Y URBANIZACION
REGION METROPOLITANA
SUB-DIRECCION PAVIMENTACION Y OBRAS VIALES

SECCION REVISION E INSPECCION DE PROYECTOS Y OBRAS PARTICULARES

PROYECTO ROTURA Y REPOSICION DE PAVIMENTOS
CONSULTORÍA ALLDP-58:
DISEÑO DEFINITIVO CANAL DE EVACUACIÓN
DE AGUAS LLUVIAS SANTA MARTA

CALLE ALFREDO SILVA CARVALLO TRONCAL

PLANO DE: PLANTA DE DEMOLICIÓN Y PLANTA
DE REPOSICIÓN DETALLES Y CUADROS

COMUNA	FECHA	ESCALAS
MAIPU	JULIO 2023	INDICADAS

PROYECTO	REVISOR	TOPOGRAFIA
MARCELO VARGAS O.		
INGENIERO CIVIL	INGENIERO CIVIL	
LABORATORIO MECANICA DE SUELO	MANDANTE	OTRO
	MOP-DOH	

APROBACION SERVIU METROPOLITANO

EL PRESENTE PLANO HA SIDO APROBADO POR OFICIO SERVIU
N° DE FECHA

REVISOR INGENIERO JEFE SECCION

CARPETA N° 67309 PLANO N° 4 DE 4

N°	MODIFICACION	FIRMA	FECHA

SIMBOLOGIA EXISTENTE

SIMBOLOS
- CAMARA ALL PROY.
- SUMIDERO PROYECTADO
- ARBOL
- ARBUSTOS

ACHURADOS
- HORMIGON
- ASFALTO
- VEREDA HC
- VEREDA ASFALTO
- VEGETACION

- LIMITE DE PROPIEDAD
- CERCO
- CERCO CON BASE DE MURO DE MAPOSTERIA
- TUBERIA PROYECTADA
- EJE CAMINO
- AGUA POTABLE
- AGUA SERVIDAS
- BORDE CANAL
- CURVA INDICE
- CURVA SECUNDARIA
- CAMARA A.P.
- CAMARA A.S.
- FAJA FFCC
- P.R.

SIMBOLOGIA DEMOLICION

LINEAS
- SOLERA EXISTENTE QUE SE EXTRAE
- SOLERA EXISTENTE REBAJADA QUE SE EXTRAE

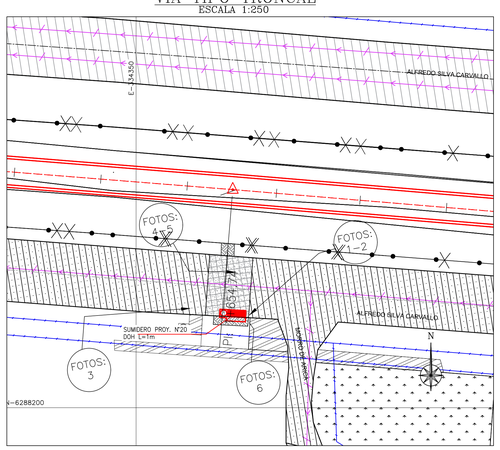
ACHURADOS
- PAVIMENTO HORMIGON QUE SE DEMUELE
- PAVIMENTO ASFALTO QUE SE DEMUELE
- VEREDA HC QUE SE DEMUELE
- TIERRA QUE SE REMUEVE

SIMBOLOGIA REPOSICION

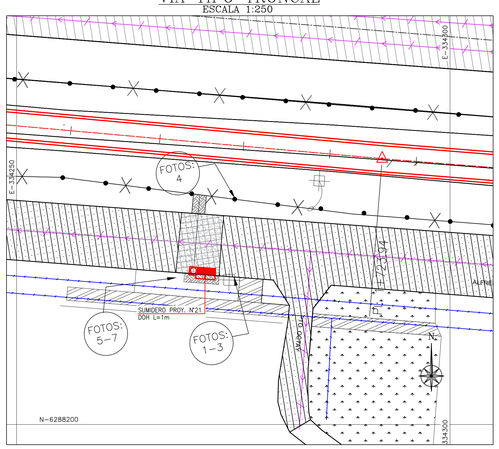
LINEAS
- SOLERA PROYECTADA
- SOLERA PROYECTADA REBAJADA

ACHURADOS
- PAVIMENTO HORMIGON PROYECTADO
- PAVIMENTO ASFALTO PROYECTADO
- VEREDA HC PROYECTADA
- VEREDA ALFALTO PROYECTADA
- TIERRA

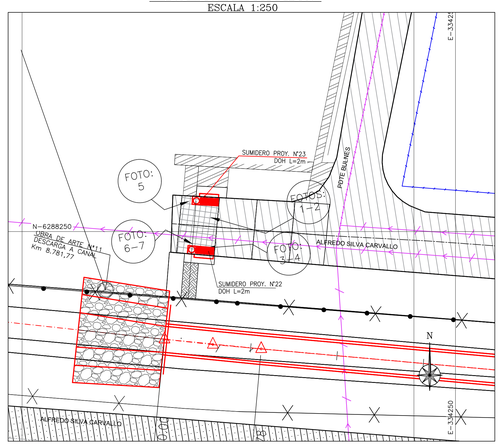
PLANTA DEMOLICIÓN SUMIDERO 20 VIA TIPO TRONCAL
ESCALA 1:250



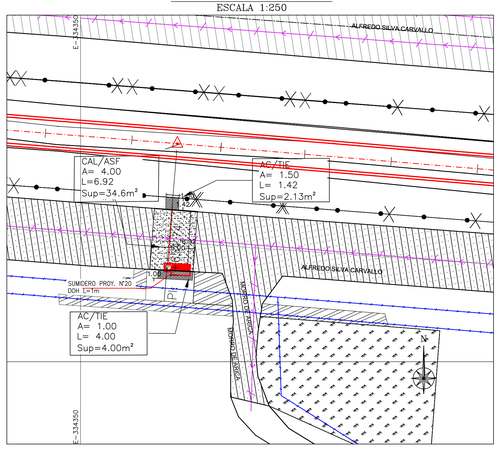
PLANTA DEMOLICIÓN SUMIDEROS 21 VIA TIPO TRONCAL
ESCALA 1:250



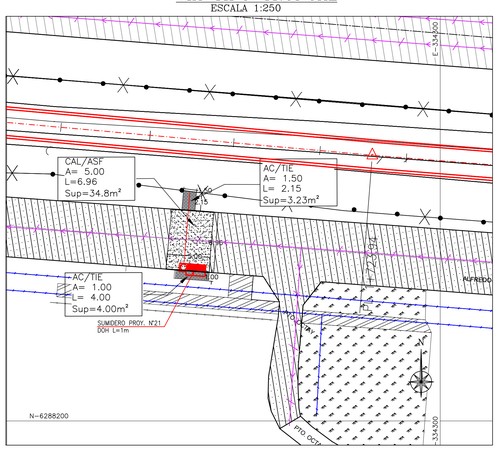
PLANTA DEMOLICIÓN SUMIDEROS 22 Y 23 VIA TIPO TRONCAL
ESCALA 1:250



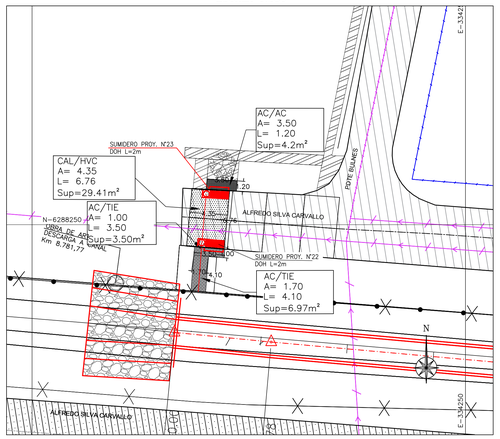
PLANTA REPOSICIÓN SUMIDERO 20 VIA TIPO TRONCAL
ESCALA 1:250



PLANTA REPOSICIÓN SUMIDEROS 21 VIA TIPO TRONCAL
ESCALA 1:250



PLANTA REPOSICIÓN SUMIDEROS 22 Y 23 VIA TIPO TRONCAL
ESCALA 1:250



NOTAS

EXCAVACIONES

1.– EL NIVEL DE LAS EXCAVACIONES, DEBE LLEGAR A HORIZONTE DEFINIDO EN LA E.T.E.
2.– DEBERÁ REMOVERSE TODO MATERIAL OBJETABLE Y TODA ESTRUCTURA QUE OBSTRUYA DE ALGUNA FORMA LA OBRA.

SUBRASANTE

1.– EL CBR DE LA SUBRASANTE CONSIDERADO PARA EL DISEÑO DE LOS PAVIMENTOS ES 3%. AL MOMENTO DE EJECUTAR LA OBRA SE DEBERÁ VERIFICAR EL CBR A NIVEL DE SUBRASANTE, EN CASO DE SER DIFERENTE AL CBR DE DISEÑO, DEBERÁ REDISEÑAR LA ESTRUCTURA DE PAVIMENTO CONSIDERANDO CBR REAL Y CARTILLA DE DISEÑO DE PAVIMENTOS DEL SERVIU METROPOLITANO. ESTA SITUACIÓN SERÁ VERIFICADA POR EL ITO EN TERRENO.
2.– LA SUBRASANTE EN NINGÚN CASO PODRÁS ESTAR CONSTITUIDA POR SUELOS ORGÁNICOS Y/O ARCILLAS EXPANSIVAS.
3.– EL SUELO A NIVEL DE LA SUBRASANTE DEBERÁ ESCARIFICARSE EN UN ESPESOR MÍNIMO DE 0,20 M., COMPACTÁNDOSE HASTA OBTENER UNA DENSIDAD MÍNIMA DEL 95% DEL ENSAYO DE PROCTOR MODIFICADO.
4.– EL CBR DE LAS BASES ESTABILIZADAS APARECE INDICADO EN LOS CORTES RESPECTIVOS DE CALZADAS.

BASE

1.– EL MATERIAL DEBERÁ SER UN SUELO RIPIO ARENOSO, LIBRE DE GRUMOS O TERRONES DE ARCILLA, DE MATERIALES ORGÁNICOS, DE ESCOMBROS O DE CUALQUIER OTRO ELEMENTO PERJUDICIAL.
2.– LA BASE ESTABILIZADA DEBE SER COMPACTADA HASTA UNA DENSIDAD SECA NO INFERIOR AL 95% DEL PROCTOR MODIFICADO O DENSIDAD RELATIVA NO MENOR A UN 75%.
3.– EL CBR DE LA BASE DEBE SER SUPERIOR O IGUAL A UN 60% PARA PAVIMENTO DE HORMIGON.
4.– EL RESTO DE LAS CARACTERÍSTICAS DEBERÁ REFERIRSE A LAS E.T.E. E INFORME DE MECÁNICA DE SUELOS.

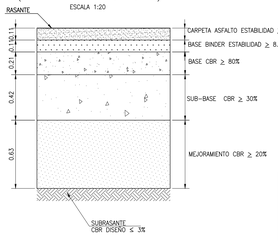
VARIOS :

1.– DIMENSIONES EN "m" s.i.c.
2.– LAS SOLERAS SERÁN DE HORMIGÓN VIBRADO. NO SE PERMITIRÁ SOLERAS RECTAS PARA CONFORMAR LAS CURVAS.
3.– EL MATERIAL SOBRANTE DE LAS EXCAVACIONES SE LLEVARÁ A BOTADERO AUTORIZADO POR LA I. MUNICIPALIDAD DE MAIPU.
4.– EL CONTRATISTA DEBERÁ VERIFICAR EN TERRENO LAS COTAS DE EMPALME CON PAVIMENTOS EXISTENTES.
5.– EL ITO TENDRÁ ESPECIAL CUIDADO EN VERIFICAR EL CUMPLIMIENTO DEL GRADO DE COMPACTACIÓN ESPECIFICADO PARA LA BASE Y MUY ESPECIALMENTE PARA LA SUBRASANTE.
6.– LAS COTAS PREVALECEN SOBRE EL DIBUJO
7.– EL CONTRATISTA DEBERÁ CONSIDERAR LAS OBRAS NECESARIAS, CUANDO CORRESPONDA, PARA NO DAÑAR LAS INFRAESTRUCTURA DE OTROS SERVICIOS.
8.– ESTE PROYECTO DEBERÁ COORDINARSE CON LOS DEMÁS PROYECTOS DE ESPECIALIDAD DE MODO TAL DE COMPATIBILIZAR CON LA LA COLOCACIÓN DE SUMIDEROS, COLECTORES, ALCANTARILLADO, ETC.
9.– EL HORMIGÓN DE LA CALZADA DEBERÁ ALCANZAR LA RESISTENCIA CARACTERÍSTICA A LOS 5 DIAS.
10.– CBR DE DISEÑO ES 3%, AJUSTADO POR INSTALACIÓN DE TUBERIAS.
11.– LA EXTRACCIÓN DE ÁRBOLES Y OTROS VEGETALES DEBERÁ CONTAR PREVIAMENTE CON V°B° MUNICIPAL.
12.– EN EL CASO DE ENCONTRARSE EN LA ZONA DE ESTE PROYECTO ALGUNA MONUMENTACIÓN DE PUNTOS GEORREFERENCIADOS, ESTOS DEBEN SER FOTOGRAFIADOS Y DICHAS FOTOS INCLUIDAS EN LOS ARCHIVOS DEL PROYECTO. EN LA EVENTUALIDAD QUE ELLOS DEBESEN SER REMOVIDOS PARA LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS PROYECTADAS, ENTONCES LE CORRESPONDERÁ A LA EMPRESA CONSTRUCTORA RESTITUIRLOS EN EL MISMO LUGAR DE UBICACION SEGÚN EL DOCUMENTO DENOMINADO RECOMENDACIONES PARA LA MONUMENTACIÓN DE PUNTOS GEORREFERENCIADOS CON LA RESPECTIVA SUPERVISIÓN DEL PERSONAL PROFESIONAL DE LA SECCIÓN DE GEORREFERENCIACIÓN.
13.– AL MOMENTO DE EJECUTAR LA OBRA SE DEBERÁ VERIFICAR EL CBR A NIVEL DE SUBRASANTE, EN CASO DE SER DIFERENTE AL CBR DE DISEÑO, DEBERÁ REDISEÑAR LA ESTRUCTURA DE PAVIMENTO CONSIDERANDO CBR REAL Y CARTILLA DE DISEÑO DE PAVIMENTO DEL SERVIU METROPOLITANO. ESTA SITUACIÓN SERÁ VERIFICADA POR EL ITO EN TERRENO.
14.– SERÁ RESPONSABILIDAD EXCLUSIVA DEL CONTRATISTA O DE QUIEN ENCOMIENDE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS CONTEMPLADAS EN EL PROYECTO, LOS COSTOS DERIVADOS DE MODIFICACIONES Y TRASLADO DE REDES DE SERVICIOS PÚBLICOS, QUE NO HAYAN SIDO INTEGRADAS EN EL PROYECTO Y QUE EVENTUALMENTE INTERFIERAN CON LA REALIZACIÓN DE LAS OBRAS, ASÍ COMO TAMBIEN LA OBTENCIÓN DE TODAS LAS AUTORIZACIONES, APROBACIONES, INSPECCIONES Y RECEPCIONES DE LAS OBRAS CORRESPONDIENTES DE PARTE DE LAS RESPECTIVAS COMPAÑÍAS QUE SUMINISTREN DICHOS SERVICIOS.
15.– SI EL IP ES MAYOR QUE 10 Y EL LL ES MAYOR QUE 35, EL ITO PODRÁ EXIGIR EN TERRENO EL PRONUNCIAMIENTO DEL MECÁNICO DE DE SUELOS SOBRE LA FACTIBILIDAD DE FUNDAR PAVIMENTOS.
16.– LOS CORTES REALIZADOS EN LAS VEREDAS DEBEN SER A TRAVÉS DE MÉTODOS MECÁNICOS COMO CORTADORA DE PAVIMENTO, EN NINGÚN CASO SE PODRÁN EJECUTAR CORTES CON PLETINA, RODONES TRANSVERSALES O ALGÚN OTRO MÉTODO QUE GENERE UNA DEPRESIÓN ENTRE PAÑOS DE VEREDA CONTINUOS, ESTE ÚLTIMO SERÁ MOTIVO DE DEMOLICIÓN DE PAÑOS QUE SE ENCUENTREN EN DICHAS CONDICIONES.
17.– SOLO SE INDICARON LA JUNTAS PROYECTADAS, SE EVITARÓN LOS CORTES DE LOSAS DE HORMIGÓN

DETALLE PAVIMENTOS (APLICACION 1.40)

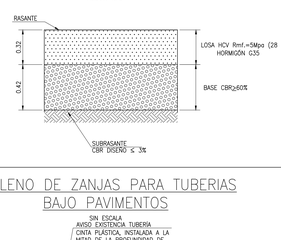
DETALLE REPOSICION PAVIMENTO ASFALTO ALFREDO SILVA CARVALLO (VIA TIPO TRONCAL)

ESCALA 1:20



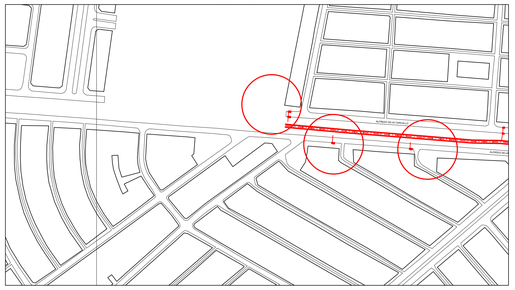
DETALLE REPOSICION PAVIMENTO HORMIGON ALFREDO SILVA CARVALLO NORTE (VIA TIPO TRONCAL)

ESCALA 1:20

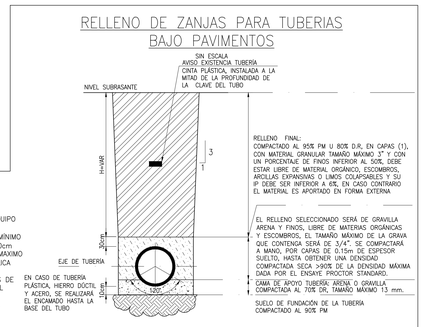


PLANTA GENERAL 4

ESCALA 1:2500



RELLENO DE ZANJAS PARA TUBERIAS BAJO PAVIMENTOS

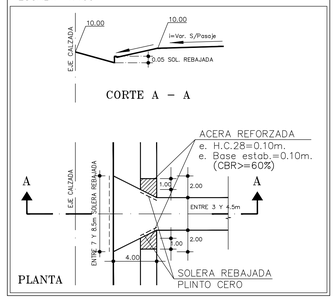


NOTAS:

(1) – EL ESPESOR DE LAS CAPAS SERÁ MINIMO DE 15cm COMPACTADO Y MÁXIMO DE 30cm SUELTO, DEPENDIENDO DEL EQUIPO COMPACTADOR A USAR SEGÚN EL ANCHO DE ZANJA.
– LOS EQUIPOS COMPACTADORES DEBEN TENER UN PESO MINIMO DE 100kg (PLACA O RODILLO), APLICA PARA CAPAS DE HASTA 20cm.
– LOS EQUIPOS COMPACTADORES DEBEN TENER UN PESO MAXIMO DE 1 TON PARA EL RELLENO HASTA 1m SOBRE LA TUBERÍA, APLICA PARA CAPAS DE HASTA 30cm.
– SE CONTROLARÁ LA COMPACTACIÓN DE TODAS LAS CAPAS DE LOS RELLENOS CADA 80 ML DE ZANJA, EXCLUYENDO EL USO DEL DENSIMETRO NUCLEAR, ES DECIR, SOLO CON CONO DE ARENA.
– NO SE ACEPTAN DIQUES O CONTRAFUERTES DE NINGUNA NATURALEZA EN LAS ZANJAS.
– NO SE ACEPTA TUNELEOS COMO MÉTODO CONSTRUCTIVO.

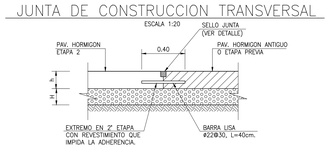
DETALLE ENCUENTRO CALLE–PASAJE

ESCALA 1 : 100



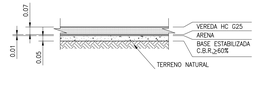
JUNTA DE CONSTRUCCION TRANSVERSAL

ESCALA 1:20



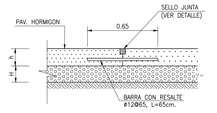
DET. VEREDA TIPICA DE HORMIGON

ESCALA 1 : 20



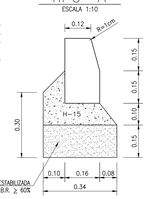
JUNTA LONGITUDINAL

ESCALA 1:20



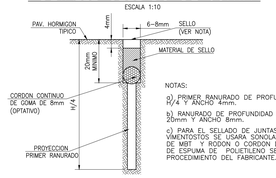
DETALLE SOLERA TIPO "A"

ESCALA 1:10



DETALLE SELLADO DE JUNTA

ESCALA 1:10



NOTAS:
a) PRIMER RANURADO DE PROFUNDIDAD H/4 Y ANCHO 4mm.
b) RANURADO DE PROFUNDIDAD MINIMA 20mm Y ANCHO 8mm.
c) PARA EL SELLADO DE JUNTAS DE PAVIMENTOSTOS SE USARA SONOLASTIC NP–1 DE MBT Y RODON O CORDON DE RESPALDO DE ESPUMA DE POLIETILENO SEGUN EL PROCEDIMIENTO DEL FABRICANTE.

CUADRO RESUMEN CANAL SANTA MARTA

CODIGO SERVIU	DESIGNACIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
	DEMOLICIÓN ELEMENTOS DE PAV. Y TRANSP.	m2	946.8
	DEXCAVACIÓN Y TRANSPORTE A BOTADERO	m3	700.7
	SOLERA EXTRAC. Y TRANSPORTE A BOTADERO	m	235
	CALZADA CONCRETO ASF. ESP=0.06 m	m2	68.7
	CALZADA CONCRETO ASF. ESP=0.07 m	m2	21.2
	CALZADA CONCRETO ASF. ESP=0.11 m	m2	69.4
	CALZADA HCV ESP=0.32 m	m2	458.1
	CALZADA HCV ESP=0.27 m	m2	102.8
	CALZADA HCV ESP=0.24 m	m2	47.3
	CALZADA HCV ESP=0.23 m	m2	15.5
	CALZADA HCV ESP=0.22 m	m2	53.1
	CALZADA HCV ESP=0.20 m	m2	70.9
	ARENA SIN CONTENIDO DE ARCILLA	m3	0.61
	BASE ESTABILIZADA CBR ≥ 60%,	m3	264.8
	BASE ESTABILIZADA ASFALTO	m3	32.2
	BASE BINDER ASFALTO	m3	8.7
	SUB BASE ESTABILIZADA	m3	46.8
	RELLENO ESTRUCTURAL	m	66.6
	VEREDA DE HORMIGON CEMENTO ESP=0,07 m	m2	60.97
	SOLERAS TIPO A	m	235

NOTA 2
PARA EL CASO DE LOS TRABAJOS CONSIDERADOS, COMO NO SE HA PODIDO REALIZAR LOS ESTUDIOS DE MECÁNICA DE SUELOS, SE UTILIZARÁ CBR DE SUBRASANTE MÁS DESFAVORABLE (≤ 3), SEGÚN LO ESTIPULADO EN LAS CARTILLAS SERVIU, CON EL FIN DE CUMPLIR CON LAS ESPECIFICACIONES NECESARIAS.

NOTA 3
DENTRO DE LA CUBICACIÓN Y PRESUPUESTO DE ROTURA Y REPOSICIÓN, NO SE CONSIDERA LA CONSTRUCCIÓN DE LOS SUMIDERO Y COLOCACIÓN DE TUBERIAS, ESTO YA QUE LA CONSTRUCCIÓN ESTÁ DENTRO DEL CONTRATO Y PRESUPUESTO CON LA DOH

FUENTE CARTOGRAFÍA: LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO ARRAU SpA AÑO-2020
CÓDIGO ARR105-ET06-PAV-004-C

ARRAU INGENIERIA
María Luisa Santander N° 0231
Providencia - Santiago
Fono +56 2 223414800
e-mail : oficina@arrauing.cl
www.arrauing.cl

REVISIONES						
C	ABR 24	EMITIDO PARA REVISIÓN ETAPA ET07B V2 DOH	RONALD DÍAZ	CARLOS FUENTES	ENRIQUE KALISKI	MARCELO VARGAS
B	JUL 23	EMITIDO PARA REVISIÓN ETAPA ET06 V1 DOH	HERNAN CARVAJAL	CARLOS FUENTES	ENRIQUE KALISKI	MARCELO VARGAS
A	JUL 23	EMITIDO PARA REVISIÓN INTERNA	HERNAN CARVAJAL	CARLOS FUENTES	MAURICIO MUÑOZ	MARCELO VARGAS
Nrs	FECHA	DESCRIPCIÓN	DIBUJÓ	PROY.	REVISÓ	APROBÓ

ESCALA GRÁFICA
(EN METROS)
0 10 20 30 m
ESCALA 1 : 500

DATOS GEODÉSICOS
ELIPSOIDE DE REFERENCIA WGS-84 SIRGAS
DATOS CARTOGRÁFICOS :
PROYECCIÓN UNIVERSAL TRANSVERSAL MERCATOR(U.T.M.)
HUSO 19

DOCUMENTO DE REFERENCIA	MODIFICACIÓN	FECHA	APROBACIÓN

Nº DE CONTRATO	INSPECTOR FISCAL
	CARLOS STAPPUNG RUFF
INSPECTOR FISCAL (S)	JEFE DEPTO. CONSTRUCCIÓN
KIM HAUSER VAVRA	GONZALO ESPINOZA GUZMÁN
JEFE DEPTO. CAUCES Y DRENAJE URBANO, REGIÓN METROPOLITANA	JEFA DEPTO. PROY. AGUAS LLUVIAS
RODOLFO SALINAS CID	NÁYADE VÁSQUEZ LEIVA
DIRECTOR (S) REGIONAL DOH, REGIÓN METROPOLITANA	JEFE DIVISIÓN DE CAUCES Y DRENAJE URBANO
ORLANDO VARELA RAMOS	MILO MILLÁN ROMERO

GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE OBRAS HIDRÁULICAS

CONSULTORÍA
ALLDP-58: DISEÑO DEFINITIVO
CANAL DE EVACUACIÓN DE
AGUAS LLUVIAS SANTA MARTA
COMUNA DE MAIPÚ

REGIÓN METROPOLITANA PROVINCIA SANTIAGO

CLASIFIC. G
CATEGORÍA B
ESCALA 1:500

PLANO N° 27 DE 40

FASE CONSTRUCTIVA I.2.
ROTURA Y REPOSICIÓN
DE PAVIMENTOS, SERVIU,
LAMINA 04 de 04

FECHA DE APROBACIÓN

CÓDIGO 4:308– 66–256– 4/4 REVISIÓN C

INGRESO ARCHIVO N° A–7641–XIII

SERVICIO MUNICIPALIDAD
AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO
MAIPU

SMAPA 100% Municipal

RED DE ALCANTARILLADO DE AGUAS SERVIDAS
DISEÑO DEFINITIVO CANAL DE EVACUACIÓN DE AGUAS LLUVIAS SANTA MARTA
COMUNA DE MAIPÚ.

PLANO INFORMATIVO

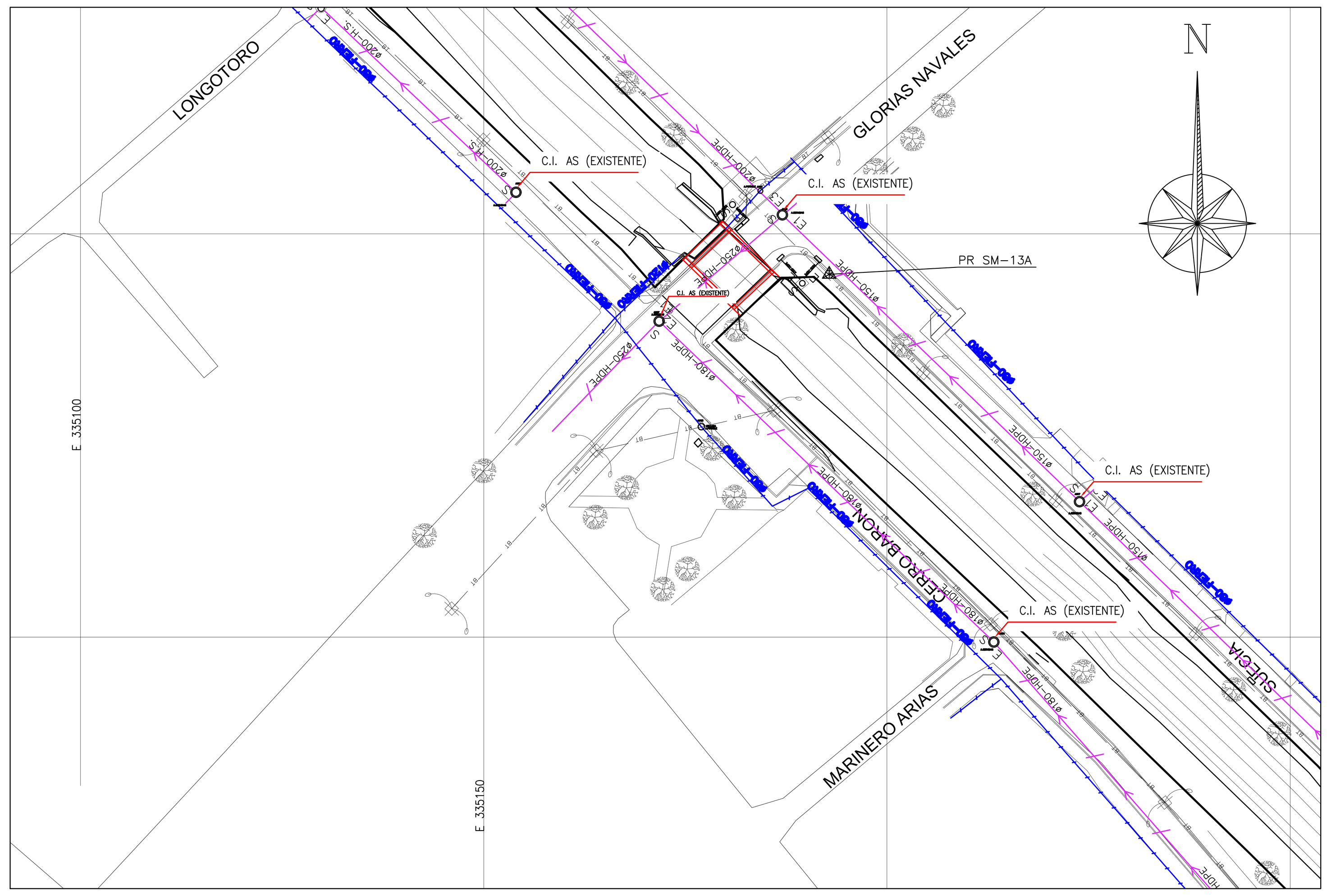
PROPIETARIO : ------	PROYECTISTA :
RUT: ------ DOMICILIO: ------ REPRESENTANTE: ------ RUT: ------	NOMBRE: MARCELO VARGAS ORMEÑO. RUT. : 9.358.397-3 PROFESION: INGENIERO CIVIL.

PLANO N° 2 DE 6.

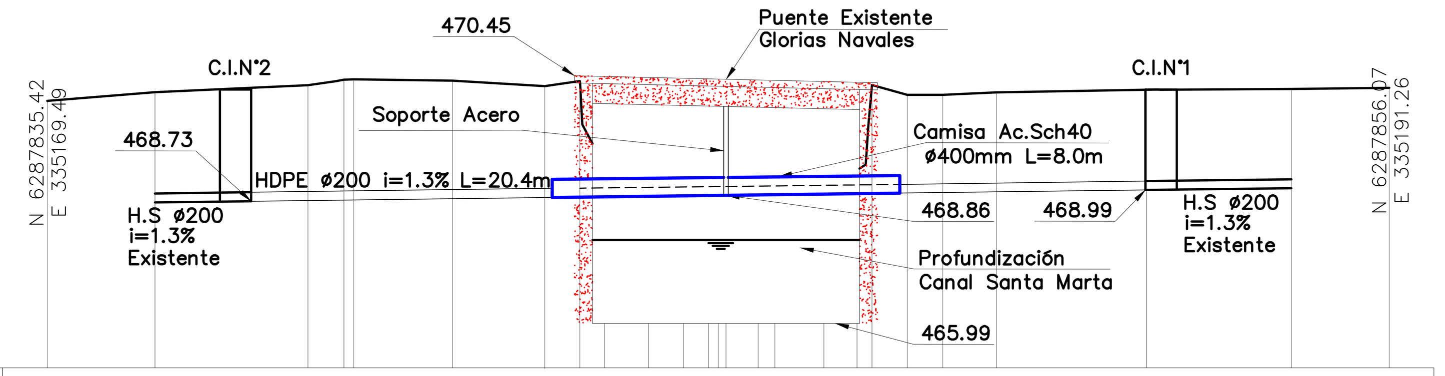
MODIFICACIÓN DE SERVICIO
DE AGUA SERVIDAS
LAMINA 02 DE 06.

FECHA DE APROBACIÓN.

SITUACIÓN EXISTENTE.



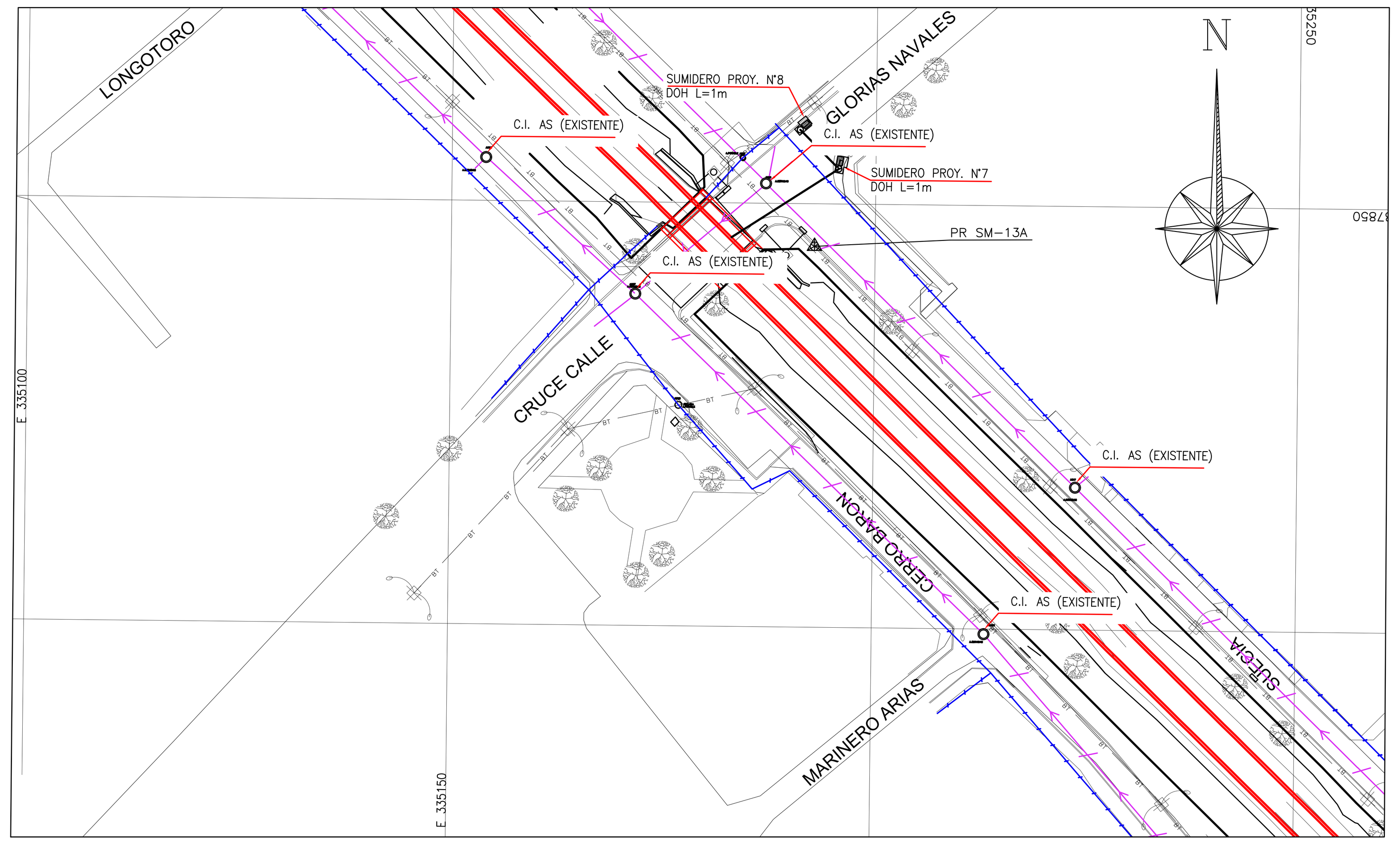
PLANTA
ESCALA 1:500



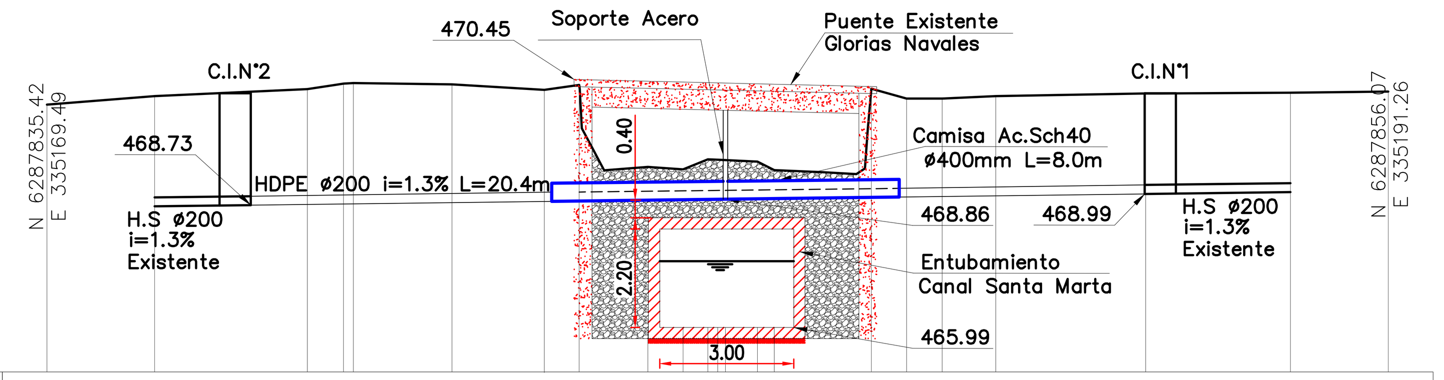
DISTANCIA	COTA
0.00	470.98
2.41	471.17
5.83	471.33
6.63	471.45
6.85	471.46
9.06	471.43
11.12	471.31
11.96	470.45
12.46	465.99
13.44	465.99
14.22	465.99
14.78	465.99
15.00	465.99
15.89	465.99
16.27	465.99
17.36	465.99
18.10	465.99
18.44	471.33
19.23	471.11
20.02	471.11
21.22	471.17
24.57	471.23
27.81	471.24
30.00	471.27

PERFIL LONGITUDINAL
ESCALA 1:100

SITUACIÓN PROYECTADA.



PLANTA
ESCALA 1:500



DISTANCIA	COTA
0.00	470.98
2.41	471.17
5.83	471.33
6.63	471.45
6.85	471.46
9.06	471.43
11.12	471.31
11.96	470.45
12.46	
13.44	465.99
14.22	465.99
14.78	465.99
15.00	465.99
15.89	465.99
16.27	465.99
17.36	
18.10	
18.44	471.33
19.23	471.11
20.02	471.11
21.22	471.17
24.57	471.23
27.81	471.24
30.00	471.27

PERFIL LONGITUDINAL
ESCALA 1:100

NOTAS GENERALES:

1.- EL CONTRATISTA DEBE DAR ESTRICTO CUMPLIMIENTO AL ARTICULO 8 DEL "REGLAMENTO DE SEGURIDAD PARA EL TRANSPORTE Y DISTRIBUCION DE GAS DE RED" (D.S. N°280/2009, MINISTERIO ECONOMIA, FOMENTO Y TURISMO).
2.- TODAS LAS OBRAS CONSIDERADAS EN EL PROYECTO, DEBEN CUMPLIR CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES DEL GRUPO AGUAS.
3.- EL CONTRATISTA DEL ENCAUZAMIENTO DEL CANAL SANTA MARTA DEBERÁ RECURRIR A ITO DE SMAPA CUANDO APAREZCAN INSTALACIONES DE SMAPA NO INCLUIDAS COMO EXISTENTES.
4.- CUANDO SE EJECUTE UNA EXCAVACIÓN CERCANA A MATRICES DE CEMENTO ASBESTO O DE FIERRO FUNDIDO QUE NO SE MODIFICAN Y QUE LAS DEJE EXPUESTAS EN UNA EXTENSIÓN MAYOR A CUATRO METROS, DEBERÁ ENTIBARSE DE MODO QUE SE MINIMICE EL RIESGO DE ROTURA POR FALTA DE APOYO LATERAL.
5.- EL CONTRATISTA DEBERÁ REALIZAR CALICATAS PARA UBICAR CAÑERÍAS.
6.- CUALQUIER INTERFERENCIA DE REDES DE AGUA POTABLE O ALCANTARILLADO DE AGUAS SERVIDAS, A INTERVENIR QUE NO ESTÉ CONSIDERADA EN ESTE PROYECTO, ES DE RESPONSABILIDAD DE CONTRATISTA.

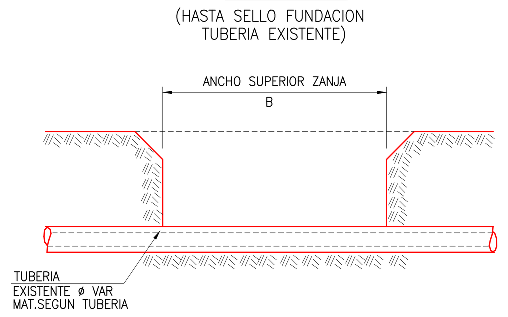
SIMBOLOGIA

- CÁMARA PROYECTADA
- TUBERÍA PROYECTADA
- SUMIDERO PROYECTADO
- LIMITE DE PROPIEDAD
- CERCO PROYECTADO
- EJE CAMINO
- AGUA POTABLE
- AGUA SERVIDAS
- ELECTRICIDAD SUBTERRANEA
- BORDE CANAL
- CURVA INDICE
- CURVA SECUNDARIA
- CAMARA A.P.
- CAMARA A.S.
- FAJA FFCC
- P.R.
- ARBOLES

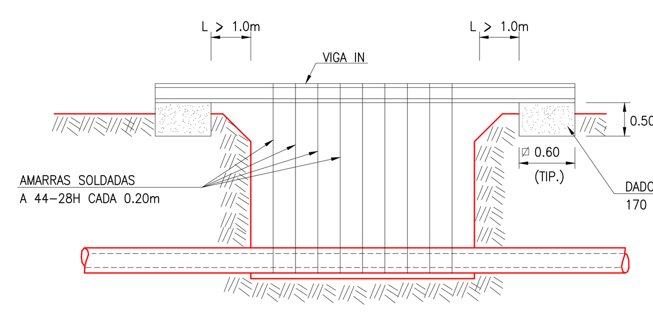
PROYECTADOS BAJO TUBERIAS EXISTENTES

SIN ESCALA

(1) EXCAVACION
(HASTA SELLO FUNDACION TUBERIA EXISTENTE)

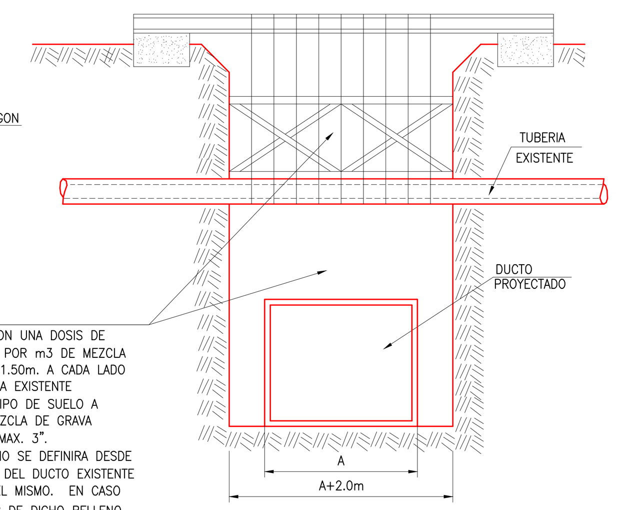


(2) COLOCACION DE VIGAS Y AMARRAS



NOTA:
TANTO LA VIGA IN COMO LAS AMARRAS DEBERAN SER CALCULADAS POR EL CONTRATISTA Y APROBADAS POR LA ITO SIN QUE ESTO DESLIGUE AL CONTRATISTA DE SU RESPONSABILIDAD.

(3) EXCAVACION BAJO TUBERIA PARA EL PASO DE LA CAÑERIA PROYECTADA



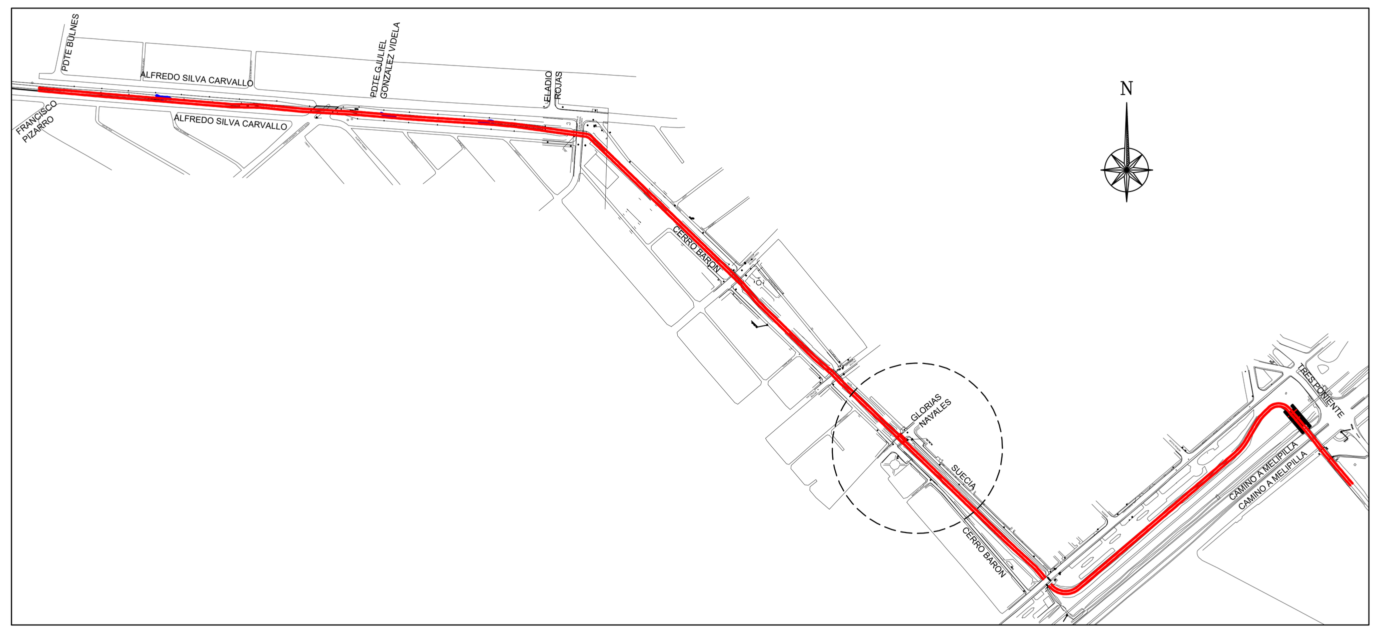
RELLENO ESPECIAL
DE SUELO CEMENTO CON UNA DOSIS DE 2 SACOS DE CEMENTO POR m3 DE MEZCLA EN UNA LONGITUD DE 1.50m. A CADA LADO DEL EJE DE LA TUBERIA EXISTENTE (L TOTAL=3.0m.). EL TIPO DE SUELO A UTILIZAR SERA UNA MEZCLA DE GRAVA ARENOSA INTEGRAL T. MAX. 3".
LA ALTURA DEL RELLENO SE DEFINIRA DESDE 1m. BAJO EL RADIER DEL DUCTO EXISTENTE HASTA EL ECUADOR DEL MISMO. EN CASO QUE LA COTA INFERIOR DE DICHO RELLENO SE UBIQUE DENTRO DEL RELLENO INICIAL DE LA TUBERIA PROYECTADA (BAJO LOS 0.3m SOBRE LA CLAVE DEL TUBO PROYECTADO), SE DEBERA EXTENDER HASTA EL FONDO DE LA ZANJA.

METODO CONSTRUCTIVO
1.- DESCUBRIR LA TUBERIA HASTA EL SELLO DE FUNDACION. EL ANCHO DE LA ZANJA DEBERA SER CONFORME A LAS DIMENSIONES DEL DUCTO PROYECTADO.
2.- CONSTRUCCION DE LA ESTRUCTURA DE SOSTENIMIENTO DE LA CAÑERIA EXISTENTE (VIGAS Y AMARRAS). EN CASO DE PRODUCIRSE FILTRACIONES, ESTAS DEBERAN SELLARSE MEDIANTE EL EMPLEO DE UN SELLO EPOXICO.
3.- UNA VEZ QUE LOS PASOS 1 Y 2 SE HAYAN CUMPLIDO A CABALIDAD SE PROCEDERA A EFECTUAR LA EXCAVACION BAJO LA CAÑERIA EXISTENTE Y LA INSTALACION DEL TRAMO RESPECTIVO DEL DUCTO PROYECTADO.
4.- LUEGO SE EJECUTARA EL RELLENO DE ACUERDO AL DETALLE DEL PASO 3 . UNA VEZ QUE EL RELLENO ESPECIAL ALCANCE UNA DUREZA ADECUADA SE PROCEDERA A RETIRAR LA VIGA IN, DEJANDO LAS AMARRAS EMBEBIDAS EN EL RELLENO.

COORDENADAS PLANAS TOPOGRAFICAS Y COTAS GEOMETRICAS
CANAL SANTA MARTA

Nombre	Norte (m)	Este (m)	Cota (m)
PR SM-32	6.287.853,091	335.672,429	474,606

PLANO DE UBICACIÓN
Esc: 1:5000



FUENTE CARTOGRÁFICA:	CÓDIGO
LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO ARRAU SpA AÑO-2020	ARR105-ET06-AS-002-C

ARRAU INGENIERÍA
María Luisa Santander N° 0231
Providencia - Santiago
Fono +56 2 223414800
e-mail : oficina@arrauing.cl
www.arrauing.cl

REVISIONES

Nro	FECHA	DESCRIPCIÓN	DIBUJÓ	PROY.	REVISÓ	APROBÓ
C	ABR 24	EMITIDO PARA REVISIÓN ETAPA ET07B V2 DOH	RONALD DÍAZ	RONALD DÍAZ	ENRIQUE KALISKI	MARCELO VARGAS
B	JUL 23	EMITIDO PARA REVISIÓN ETAPA ET06 V1 DOH	RONALD DÍAZ	RONALD DÍAZ	ENRIQUE KALISKI	MARCELO VARGAS
A	JUL 23	EMITIDO PARA REVISIÓN INTERNA	RONALD DÍAZ	RONALD DÍAZ	MAURICIO MUÑOZ	MARCELO VARGAS

ESCALA GRÁFICA
(EN METROS)
0 1 2 3 m
ESCALA 1 : 50

DATOS GEODÉSICOS
ELIPSOIDE DE REFERENCIA WGS-84 SIRGAS
DATOS CARTOGRÁFICOS :
PROYECCIÓN UNIVERSAL TRANSVERSAL MERCATOR(U.T.M.)
HUSO 19

DOCUMENTO DE REFERENCIA	MODIFICACIÓN	FECHA	APROBACIÓN

N° DE CONTRATO	INSPECTOR FISCAL CARLOS STAPPUNG RUFF
INSPECTOR FISCAL (S) KIM HAUSER VAVRA	JEFE DEPTO. CONSTRUCCIÓN GONZALO ESPINOZA GUZMÁN
JEFE DEPTO. CAUCES Y DRENAJE URBANO, REGIÓN METROPOLITANA RODOLFO SALINAS CID	JEFA DEPTO. PROY. AGUAS LLUVIAS NÁYADE VÁSQUEZ LEIVA
DIRECTOR (S) REGIONAL DOH, REGIÓN METROPOLITANA ORLANDO VARELA RAMOS	JEFE DIVISIÓN DE CAUCES Y DRENAJE URBANO MILO MILLÁN ROMERO

GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE OBRAS HIDRÁULICAS

CONSULTORÍA
ALLDP-58: DISEÑO DEFINITIVO CANAL DE EVACUACIÓN DE AGUAS LLUVIAS SANTA MARTA
COMUNA DE MAIPÚ

REGIÓN METROPOLITANA | PROVINCIA SANTIAGO

CLASIFIC. G | CATEGORÍA B | ESCALA 1:500

PLANO N° 28 DE 40

FASE CONSTRUCTIVA I.2, MODIFICACIÓN DE SERVICIOS AGUAS SERVIDAS LÁMINA 02 DE 06

FECHA DE APROBACIÓN

CÓDIGO 4:308- 66-257- 2/6 | REVISIÓN C

INGRESO ARCHIVO N° A-7642-XIII

SERVICIO MUNICIPALIDAD
AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO
MAIPU

ALCANTARILLADO DE AGUAS SERVIDAS
DISEÑO DEFINITIVO CANAL DE EVACUACIÓN DE AGUAS LLUVIAS SANTA MARTA
COMUNA DE MAIPÚ.

PLANO INFORMATIVO

PROPIETARIO : ------
RUT: ------
COMCILIO: ------
REPRESENTANTE: ------
RUT: ------

PROYECTISTA :
NOMBRE: MARCELO VARGAS ORMEÑO.
RUT. : 9.556.397-3
PROFESION: INGENIERO CIVIL.

PLANO N° 4 DE 6.

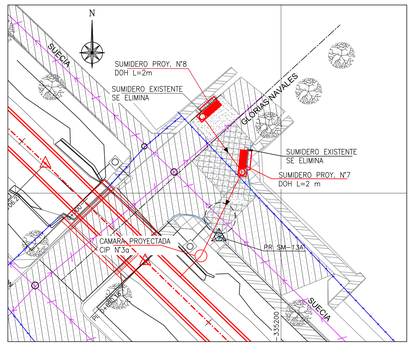
MODIFICACIÓN DE SERVICIO
DE ALCANTARILLADO DE AGUAS SERVIDAS
LAMINA 04 DE 06.

FECHA DE APROBACIÓN.

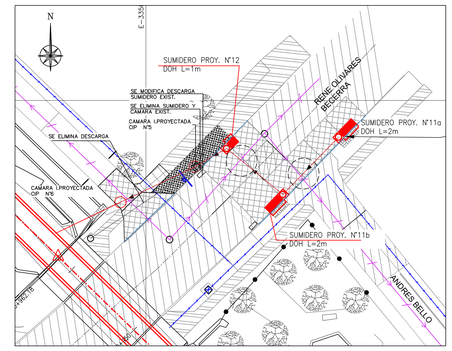
SIMBOLOGIA

- CÁMARA PROYECTADA
- TUBERÍA PROYECTADA
- SUMIDERO PROYECTADO
- LIMITE DE PROPIEDAD
- CERCO PROYECTADO
- EJE CAMINO
- AGUA POTABLE
- AGUA SERVIDAS
- ELECTRICIDAD SUBTERRANEA
- BORDE CANAL
- CURVA INDICE
- CURVA SECUNDARIA
- CAMARA A.P.
- CAMARA A.S.
- FAJA FFCC
- P.R.
- ARBOLES

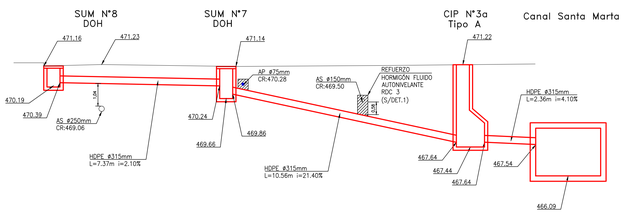
PLANTA SUMIDEROS 7 Y 8
ESCALA 1:250



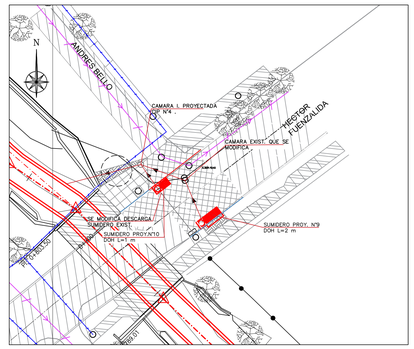
PLANTA SUMIDEROS 11a, 11b Y 12
ESCALA 1:250



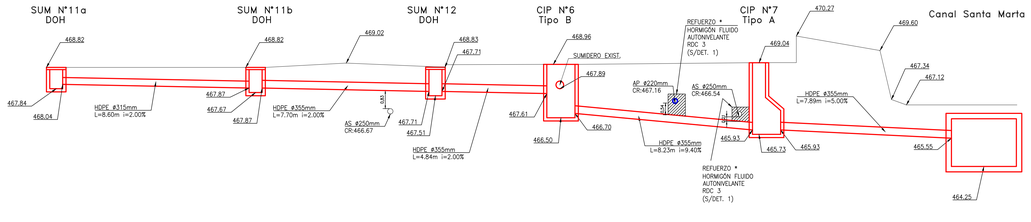
SUMIDERO N°7, 8 Y DESCARGA A CANAL SANTA MARTA
ESCALA H=1:100
V=1:100



PLANTA SUMIDEROS 9 Y 10
ESCALA 1:250



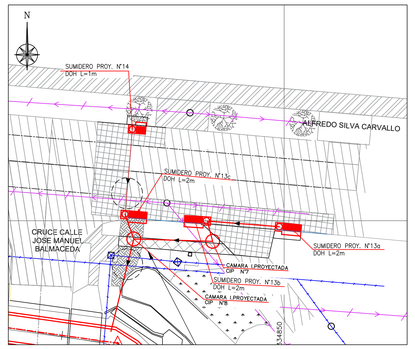
SUMIDERO N°11a, N°11b, 12 Y DESCARGA A CANAL SANTA MARTA
ESCALA H=1:100
V=1:100



NOTAS:

* REFUERZO INDICADO A MODO REFERENCIAL SE INCLUYE EN PROYECTO DE MODIFICACIÓN DE LAS REDES DE AGUA POTABLE

PLANTA SUMIDEROS 13(a,b y c) Y 14
ESCALA 1:250



NOTAS GENERALES:

1.- EL CONTRATISTA DEBE DAR ESTRICTO CUMPLIMIENTO AL ARTICULO 8 DEL "REGLAMENTO DE SEGURIDAD PARA EL TRANSPORTE Y DISTRIBUCION DE GAS DE RED" (D.S. N°280/2009, MINISTERIO ECONOMIA, FOMENTO Y TURISMO).

2.- TODAS LAS OBRAS CONSIDERADAS EN EL PROYECTO, DEBEN CUMPLIR CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES DEL GRUPO AGUAS.

3.- EL CONTRATISTA DEL ENCAUZAMIENTO DEL CANAL SANTA MARTA DEBERÁ RECURRIR A ITO DE SMAPA CUANDO APAREZCAN INSTALACIONES DE SMAPA NO INCLUIDAS COMO EXISTENTES.

4.- CUANDO SE EJECUTE UNA EXCAVACIÓN CERCANA A MATRICES DE CEMENTO ASBESTO O DE FIERRO FUNDIDO QUE NO SE MODIFICAN Y QUE LAS DEJE EXPUESTAS EN UNA EXTENSIÓN MAYOR A CUATRO METROS, DEBERÁ ENTIBARSE DE MODO QUE SE MINIMICE EL RIESGO DE ROTURA POR FALTA DE APOYO LATERAL.

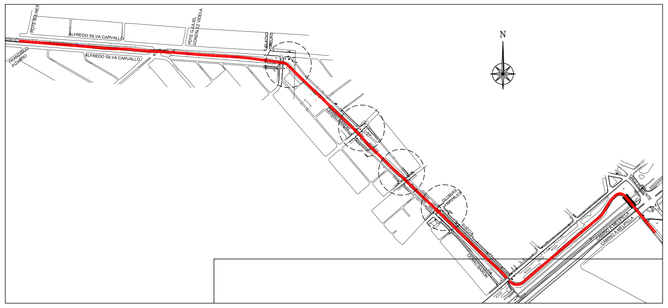
5.- EL CONTRATISTA DEBERÁ REALIZAR CALICATAS PARA UBICAR CAÑERÍAS.

6.- CUALQUIER INTERFERENCIA DE REDES DE AGUA POTABLE O ALCANTARILLADO DE AGUAS SERVIDAS, A INTERVENIR QUE NO ESTÉ CONSIDERADA EN ESTE PROYECTO, ES DE RESPONSABILIDAD DE CONTRATISTA.

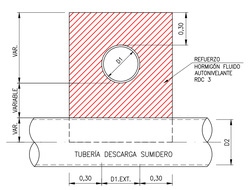
NOTAS:

- LAS PROFUNDIDADES DE LAS INTERFERENCIAS DE A.S. HAN SIDO ESTIMADAS EN BASE A INFORMACIÓN ENTREGADA POR EL SERVICIO Y LA RECOPILADA EN TERRENO. ESTA INFORMACIÓN DEBERÁ SE VALIDADA POR EL CONTRATISTA
- LAS PROFUNDIDADES DE LAS INTERFERENCIAS DE A.P. HAN SIDO ESTIMADAS EN BASE A INFORMACIÓN ENTREGADA POR EL SERVICIO Y LA RECOPILADA EN TERRENO. EN CASO DE NO CONTAR CON DICHA INFORMACIÓN SE CONSIDERÓ QUE ESTOS SERVICIOS SE ENCONTRABAN A UNA PROFUNDIDAD DE 1.20m HASTA LA CLAVE DEL TUBO. ESTA INFORMACIÓN DEBERÁ SER VALIDADA POR EL CONTRATISTA.
- LAS COTAS DE RASANTE Y ALTURA DE C.I. DE AGUAS LLUVIAS Y SUMIDEROS INDICADAS, DEBEN SER VALIDADAS EN TERRENO. NO OBSTANTE LAS COTAS DE RASER SON LAS INDICADAS EN PLANO.
- EL CONTRATISTA PREVIO AL INICIO DE LAS OBRAS, DEBERÁ VALIDAR LA EXISTENCIA DE SERVICIOS EXISTENTES, TANTO DE SUPERFICIE COMO SUBTERRÁNEO QUE PUEDAN INTERFERIR CON LAS OBRAS PROYECTADAS.
- EL CONTRATISTA DEBERÁ EVALUAR EN TERRENO LAS TENSIONES ADMISIBLES DE ÉSTE, Y EN CASO QUE SEAN INFERIORES A LAS EMPLEADAS EN LAS MEMORIAS DE CÁLCULO DE LOS MACHONES,σ(=0,4Kg/cm2), TENDRÁ QUE PRESENTAR ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN, LAS QUE DEBERÁN SER APROBADAS POR LA ITO.

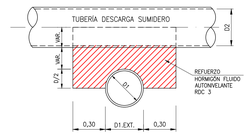
PLANO DE UBICACIÓN
Esc: 1:5000



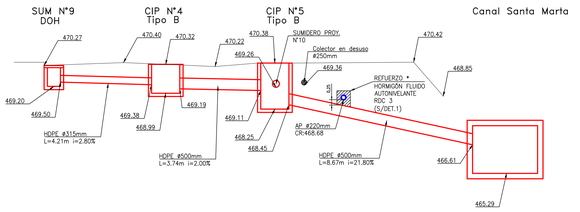
DET. 1 REFUERZO DE HORMIGON
ESCALA 1 : 20

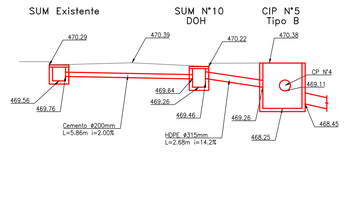


DETALLE 2
REFUERZO DE HORMIGON
ESCALA 1 : 20

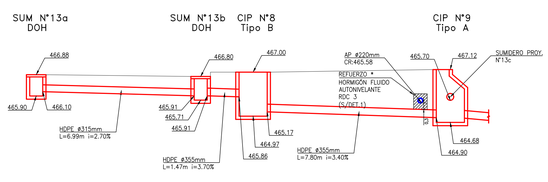


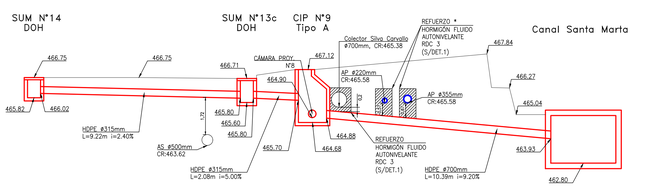
SUMIDERO N°9, 10 Y DESCARGA A CANAL SANTA MARTA
ESCALA H=1:100
V=1:100





SUMIDERO N°13a, N°13b, N°13c, 14 Y DESCARGA A CANAL SANTA MARTA
ESCALA H=1:100
V=1:100





FUENTE CARTOGRÁFICA:	CÓDIGO
LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO ARRAU SpA AÑO-2020	ARR105-ET06-AS-004-C

ARRAU INGENIERIA
María Luisa Santander N° 0231
Providencia - Santiago
Fono +56 2 223414800
e-mail : oficina@arrauing.cl
www.arrauing.cl

REVISIONES

N/o	FECHA	DESCRIPCIÓN	DIBUJÓ	PROY.	REVISÓ	APROBÓ
C	ABR 24	EMITIDO PARA REVISIÓN ETAPA ET07B V2 DOH	RONALD DÍAZ	RONALD DÍAZ	ENRIQUE KALISKI	MARCELO VARGAS
B	JUL 23	EMITIDO PARA REVISIÓN ETAPA ET06 V1 DOH	RONALD DÍAZ	RONALD DÍAZ	ENRIQUE KALISKI	MARCELO VARGAS
A	JUL 23	EMITIDO PARA REVISIÓN INTERNA	RONALD DÍAZ	RONALD DÍAZ	MAURICIO MUÑOZ	MARCELO VARGAS

ESCALA GRÁFICA
(EN METROS)
0 1 2 3 m
ESCALA 1 : 50

DATOS GEODÉSICOS
ELIPSOIDE DE REFERENCIA WGS-84 SIRGAS
DATOS CARTOGRÁFICOS :
PROYECCIÓN UNIVERSAL TRANSVERSAL MERCATOR(U.T.M.)
HUSO 19

DOCUMENTO DE REFERENCIA	MODIFICACIÓN	FECHA	APROBACIÓN

Nº DE CONTRATO	INSPECTOR FISCAL
	CARLOS STAPPUNG RUFF
INSPECTOR FISCAL (S)	JEFE DEPTO. CONSTRUCCIÓN
KIM HAUSER VAVRA	GONZALO ESPINOZA GUZMÁN
JEFE DEPTO. CAUCES Y DRENAJE URBANO, REGIÓN METROPOLITANA	JEFA DEPTO. PROY. AGUAS LLUVIAS
RODOLFO SALINAS CID	NAYADE VÁSQUEZ LEIVA
DIRECTOR (S) REGIONAL DOH, REGIÓN METROPOLITANA	JEFE DIVISIÓN DE CAUCES Y DRENAJE URBANO
ORLANDO VARELA RAMOS	MILO MILLÁN ROMERO

GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE OBRAS HIDRÁULICAS

CONSULTORÍA
ALLDP-58: DISEÑO DEFINITIVO
CANAL DE EVACUACIÓN DE
AGUAS LLUVIAS SANTA MARTA
COMUNA DE MAIPÚ

REGIÓN METROPOLITANA | PROVINCIA SANTIAGO

CLASIFIC.	PLANO Nº 29 DE 40
G	FASE CONSTRUCTIVA 1.2 MODIFICACIÓN DE SERVICIOS AGUAS SERVIDAS LÁMINA 04 DE 06
CATEGORÍA B	FECHA DE APROBACIÓN
ESCALA 1:500	CÓDIGO 4308- 66-258- 4/6 | REVISIÓN C
	INGRESO ARCHIVO Nº A-7643-XIII

SERVICIO MUNICIPALIDAD
AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO
MAIPU

ALCANTARILLADO DE AGUAS SERVIDAS
DISEÑO DEFINITIVO CANAL DE EVACUACIÓN DE AGUAS LLUVIAS SANTA MARTA
COMUNA DE MAIPÚ.

PLANO INFORMATIVO

PROPIETARIO : ------
Rut: ------
DOMICILIO: ------
REPRESENTANTE: ------
Rut: ------

PROYECTISTA :
NOMBRE: MARCELO VARGAS ORMEÑO.
RUT. : 9.558.397-3
PROFESION: INGENIERO CIVIL.

PLANO N° 5 DE 6.

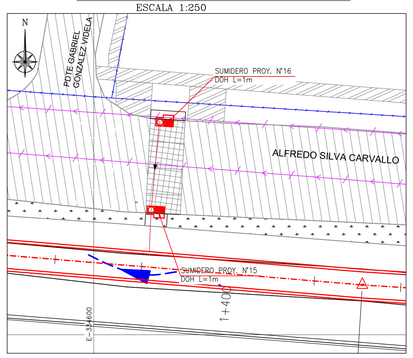
MODIFICACIÓN DE SERVICIO DE ALCANTARILLADO DE AGUAS SERVIDAS LAMINA 05 DE 06.

FECHA DE APROBACIÓN.

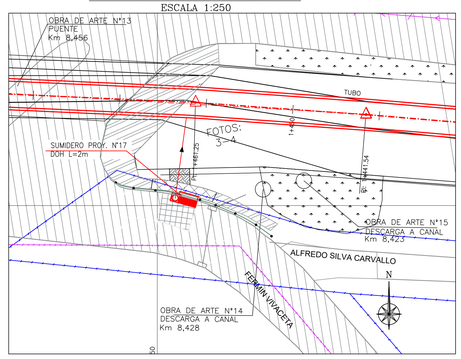
SIMBOLOGIA

- CÁMARA PROYECTADA
- TUBERÍA PROYECTADA
- SUMIDERO PROYECTADO
- LIMITE DE PROPIEDAD
- CERCO PROYECTADO
- EJE CAMINO
- AGUA POTABLE
- AGUA SERVIDAS
- ELECTRICIDAD SUBTERRANEA
- BORDE CANAL
- CURVA INDICE
- CURVA SECUNDARIA
- CAMARA A.P.
- CAMARA A.S.
- FAJA FFCC
- P.R.
- ARBOLES

PLANTA SUMIDEROS 15 Y 16
ESCALA 1:250



PLANTA SUMIDERO 17
ESCALA 1:250



NOTAS GENERALES:

1.– EL CONTRATISTA DEBE DAR ESTRICTO CUMPLIMIENTO AL ARTICULO 8 DEL "REGLAMENTO DE SEGURIDAD PARA EL TRANSPORTE Y DISTRIBUCION DE GAS DE RED" (D.S. N°280/2009, MINISTERIO ECONOMIA, FOMENTO Y TURISMO).

2.– TODAS LAS OBRAS CONSIDERADAS EN EL PROYECTO, DEBEN CUMPLIR CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES DEL GRUPO AGUAS.

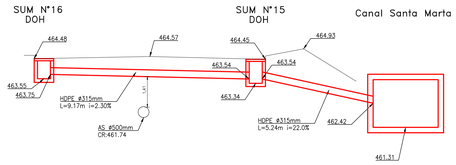
3.– EL CONTRATISTA DEL ENCAUZAMIENTO DEL CANAL SANTA MARTA DEBERÁ RECURRIR A ITO DE SMAPA CUANDO APAREZCAN INSTALACIONES DE SMAPA NO INCLUIDAS COMO EXISTENTES.

4.– CUANDO SE EJECUTE UNA EXCAVACIÓN CERCANA A MATRICES DE CEMENTO ASBESTO O DE FIERRO FUNDIDO QUE NO SE MODIFICAN Y QUE LAS DEJE EXPUESTAS EN UNA EXTENSIÓN MAYOR A CUATRO METROS, DEBERÁ ENTIBARSE DE MODO QUE SE MINIMICE EL RIESGO DE ROTURA POR FALTA DE APOYO LATERAL.

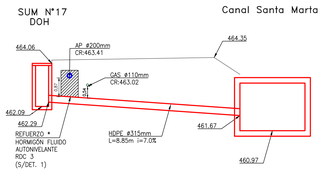
5.– EL CONTRATISTA DEBERÁ REALIZAR CALICATAS PARA UBICAR CAÑERÍAS.

6.– CUALQUIER INTERFERENCIA DE REDES DE AGUA POTABLE O ALCANTARILLADO DE AGUAS SERVIDAS, A INTERVENIR QUE NO ESTÉ CONSIDERADA EN ESTE PROYECTO, ES DE RESPONSABILIDAD DE CONTRATISTA.

SUMIDERO N°15, 16 Y DESCARGA A CANAL SANTA MARTA
ESCALA H=1:100
V=1:100



SUMIDERO N°17 Y DESCARGA A CANAL SANTA MARTA
ESCALA H=1:100
V=1:100



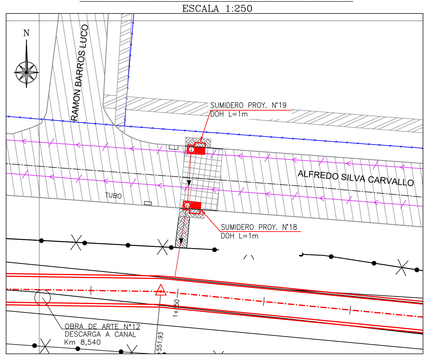
NOTAS:

- REFUERZO INDICADO A MODO REFERENCIAL SE INCLUYE EN PROYECTO DE MODIFICACIÓN DE LAS REDES DE AGUA POTABLE

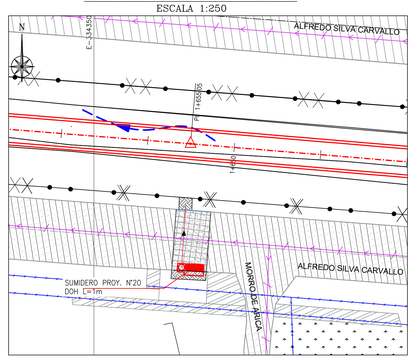
NOTAS:

- LAS PROFUNDIDADES DE LAS INTERFERENCIAS DE A.S. HAN SIDO ESTIMADAS EN BASE A INFORMACIÓN ENTREGADA POR EL SERVICIO Y LA RECOPILADA EN TERRENO. ESTA INFORMACIÓN DEBERÁ SE VALIDADA POR EL CONTRATISTA
- LAS PROFUNDIDADES DE LAS INTERFERENCIAS DE A.P. HAN SIDO ESTIMADAS EN BASE A INFORMACIÓN ENTREGADA POR EL SERVICIO Y LA RECOPILADA EN TERRENO. EN CASO DE NO CONTAR CON DICHA INFORMACIÓN SE CONSIDERÓ QUE ESTOS SERVICIOS SE ENCONTRABAN A UNA PROFUNDIDAD DE 1.20m HASTA LA CLAVE DEL TUBO. ESTA INFORMACIÓN DEBERÁ SER VALIDADA POR EL CONTRATISTA.
- LAS COTAS DE RASANTE Y ALTURA DE C.I. DE AGUAS LLUVIAS Y SUMIDEROS INDICADAS, DEBEN SER VALIDADAS EN TERRENO. NO OBSTANTE LAS COTAS DE VADER SON LAS INDICADAS EN PLANO.
- EL CONTRATISTA PREVIO AL INICIO DE LAS OBRAS, DEBERÁ VALIDAR LA EXISTENCIA DE SERVICIOS EXISTENTES, TANTO DE SUPERFICIE COMO SUBTERRÁNEO QUE PUEDAN INTERFERIR CON LAS OBRAS PROYECTADAS.
- EL CONTRATISTA DEBERÁ EVALUAR EN TERRENO LAS TENSIONES ADMISIBLES DE ÉSTE, Y EN CASO QUE SEAN INFERIORES A LAS EMPLEADAS EN LAS MEMORIAS DE CÁLCULO DE LOS MACHONES(σ' =0,4Kg/cm2), TENDRÁ QUE PRESENTAR ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN, LAS QUE DEBERÁN SER APROBADAS POR LA ITO DE AGUAS ANDINAS.

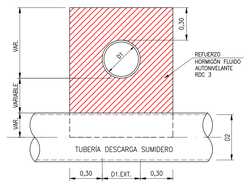
PLANTA SUMIDEROS 18 Y 19
ESCALA 1:250



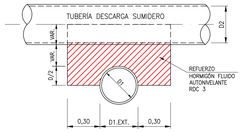
PLANTA SUMIDERO 20
ESCALA 1:250



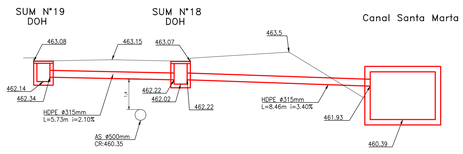
DET. 1 REFUERZO DE HORMIGON
ESCALA 1 : 20



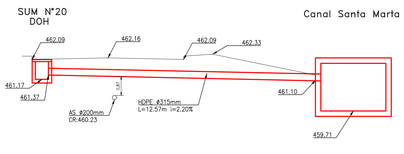
DETALLE 2
REFUERZO DE HORMIGON
ESCALA 1 : 20



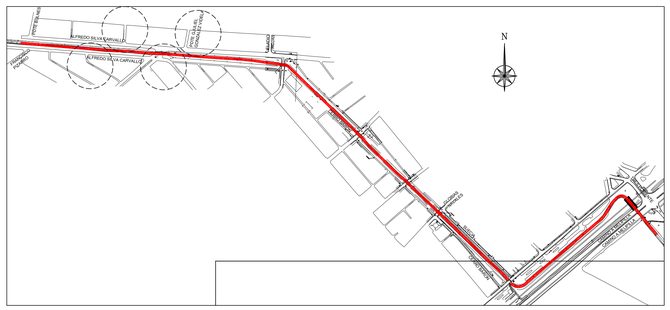
SUMIDERO N°18, 19 Y DESCARGA A CANAL SANTA MARTA
ESCALA H=1:100
V=1:100



SUMIDERO N°20 Y DESCARGA A CANAL SANTA MARTA
ESCALA H=1:100
V=1:100



PLANO DE UBICACIÓN
Esc: 1:5000



FUENTE CARTOGRÁFICA:
LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO ARRAU SpA
AÑO-2020

CÓDIGO
ARR105-ET06-AS-005-C

ARRAU INGENIERIA
María Luisa Santander N° 0231
Providencia - Santiago
Fono +56 2 223414800
e-mail : oficina@arrauing.cl
www.arrauing.cl

REVISIONES						
C	ABR 24	EMITIDO PARA REVISIÓN ETAPA ET07B V2 DOH	RONALD DÍAZ	RONALD DÍAZ	ENRIQUE KALISKI	MARCELO VARGAS
B	JUL 23	EMITIDO PARA REVISIÓN ETAPA ET06 V1 DOH	RONALD DÍAZ	RONALD DÍAZ	ENRIQUE KALISKI	MARCELO VARGAS
A	JUL 23	EMITIDO PARA REVISIÓN INTERNA	RONALD DÍAZ	MAURICIO MUÑOZ	RONALD DÍAZ	MARCELO VARGAS
Nro	FECHA	DESCRIPCIÓN	DIBUJÓ	PROY.	REVISÓ	APROBÓ

ESCALA GRÁFICA
(EN METROS)
0 1 2 3 m
ESCALA 1 : 50

DATOS GEODÉSICOS
ELIPSOIDE DE REFERENCIA WGS-84 SIRGAS
DATOS CARTOGRÁFICOS :
PROYECCIÓN UNIVERSAL TRANSVERSAL MERCATOR(U.T.M.)
HUSO 19

DOCUMENTO DE REFERENCIA	MODIFICACIÓN	FECHA	APROBACIÓN

Nº DE CONTRATO	INSPECTOR FISCAL
	CARLOS STAPPUNG RUFF
INSPECTOR FISCAL (S)	JEFE DEPTO. CONSTRUCCIÓN
KIM HAUSER VAVRA	GONZALO ESPINOZA GUZMÁN
JEFE DEPTO. CAUCES Y DRENAJE URBANO, REGIÓN METROPOLITANA	JEFA DEPTO. PROY. AGUAS LLUVIAS
RODOLFO SALINAS CID	NÁYADE VÁSQUEZ LEIVA
DIRECTOR (S) REGIONAL DOH, REGIÓN METROPOLITANA	JEFE DIVISIÓN DE CAUCES Y DRENAJE URBANO
ORLANDO VARELA RAMOS	MILO MILLÁN ROMERO

GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE OBRAS HIDRÁULICAS

CONSULTORÍA
ALLDP-58: DISEÑO DEFINITIVO CANAL DE EVACUACIÓN DE AGUAS LLUVIAS SANTA MARTA COMUNA DE MAIPÚ

REGIÓN METROPOLITANA | PROVINCIA SANTIAGO

CLASIFIC. G
CATEGORÍA B
ESCALA 1:500

PLANO N° 30 DE 40

FASE CONSTRUCTIVA 1.2
MODIFICACIÓN DE SERVICIO
AGUAS SERVIDAS
LÁMINA 05 DE 06

FECHA DE APROBACIÓN

CÓDIGO 4-308- 66-259- 5/6
REVISIÓN C
INGRESO ARCHIVO N° A-7644-XIII

SERVICIO MUNICIPALIDAD
AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO
MAIPU

ALCANTARILLADO DE AGUAS SERVIDAS
DISEÑO DEFINITIVO CANAL DE EVACUACIÓN
DE AGUAS LLUVIAS SANTA MARTA
COMUNA DE MAIPÚ.

PLANO INFORMATIVO

PROPIETARIO : ------	PROYECTISTA :
RUT: ------ DOMICILIO: ------ REPRESENTANTE: ------ RUT: ------	NOMBRE: MARCELO VARGAS ORMEÑO. RUT. : 9.358.397-3 PROFESION: INGENIERO CIVIL.

PLANO N° 6 DE 6.

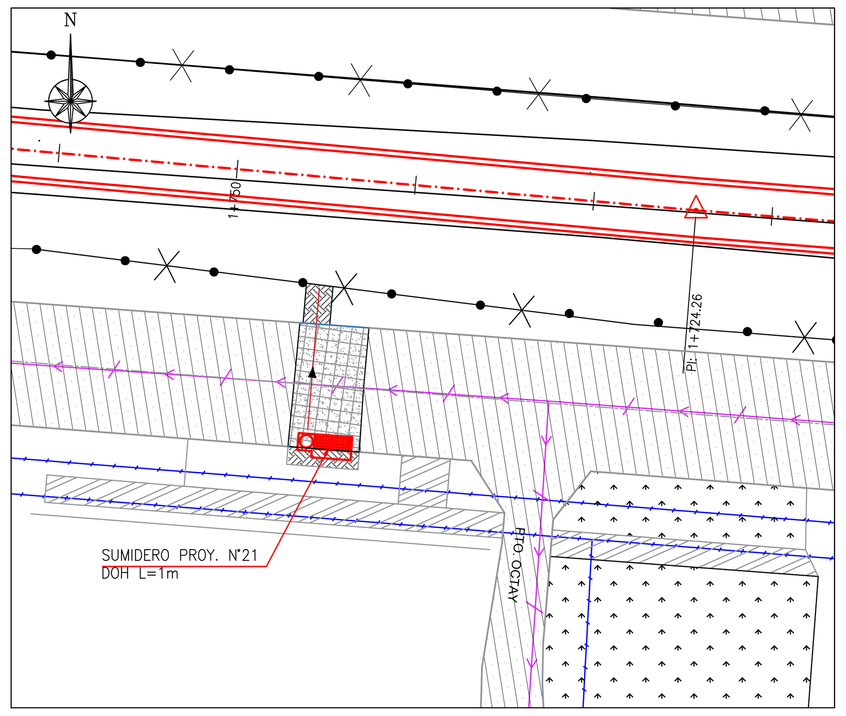
MODIFICACIÓN DE SERVICIO
DE ALCANTARILLADO DE AGUAS SERVIDAS
LAMINA 06 DE 06.

FECHA DE APROBACIÓN.	

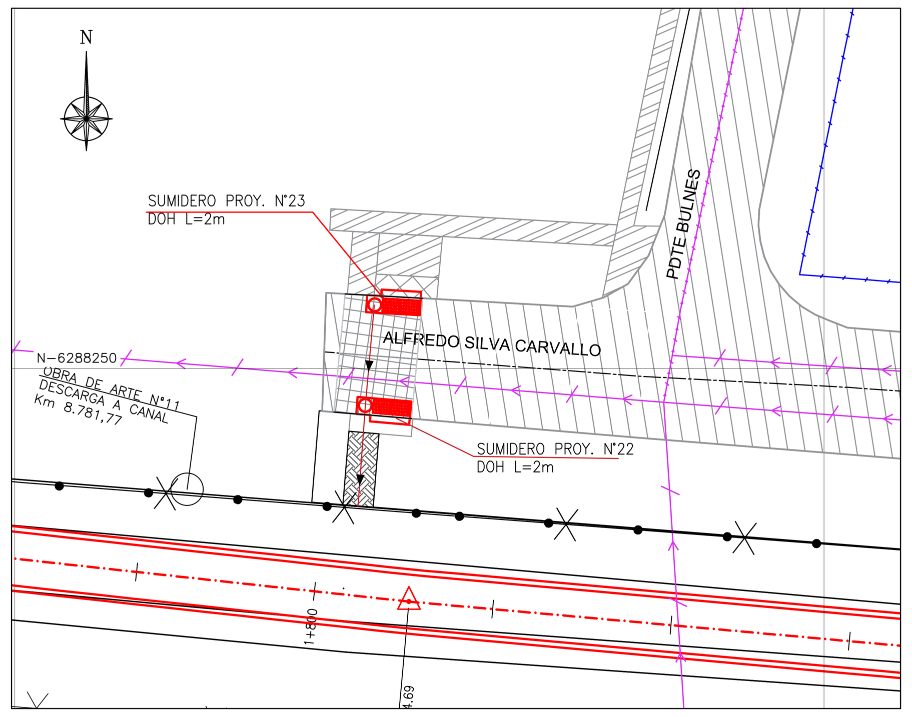
SIMBOLOGIA

- CÁMARA PROYECTADA
- TUBERÍA PROYECTADA
- SUMIDERO PROYECTADO
- LIMITE DE PROPIEDAD
- CERCO PROYECTADO
- EJE CAMINO
- AGUA POTABLE
- AGUA SERVIDAS
- ELECTRICIDAD SUBTERRANEA
- BORDE CANAL
- XX CURVA INDICE
- CURVA SECUNDARIA
- CAMARA A.P.
- CAMARA A.S.
- FAJA FFCC
- P.R.
- ARBOLES

PLANTA SUMIDEROS 21
ESCALA 1:250



PLANTA SUMIDEROS 22 Y 23
ESCALA 1:250



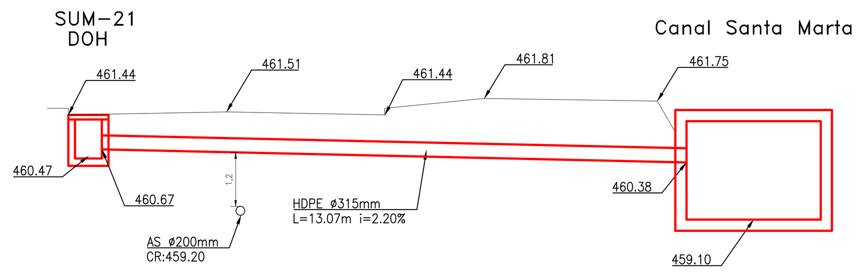
NOTAS GENERALES:

1.- EL CONTRATISTA DEBE DAR ESTRICTO CUMPLIMIENTO AL ARTICULO 8 DEL "REGLAMENTO DE SEGURIDAD PARA EL TRANSPORTE Y DISTRIBUCION DE GAS DE RED" (D.S. N°280/2009, MINISTERIO ECONOMIA, FOMENTO Y TURISMO).
2.- TODAS LAS OBRAS CONSIDERADAS EN EL PROYECTO, DEBEN CUMPLIR CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES DEL GRUPO AGUAS.
3.- EL CONTRATISTA DEL ENCAUZAMIENTO DEL CANAL SANTA MARTA DEBERÁ RECURRIR A ITO DE SMAPA CUANDO APAREZCAN INSTALACIONES DE SMAPA NO INCLUIDAS COMO EXISTENTES.
4.- CUANDO SE EJECUTE UNA EXCAVACIÓN CERCANA A MATRICES DE CEMENTO ASBESTO O DE FIERRO FUNDIDO QUE NO SE MODIFICAN Y QUE LAS DEJE EXPUESTAS EN UNA EXTENSIÓN MAYOR A CUATRO METROS, DEBERÁ ENTIBARSE DE MODO QUE SE MINIMICE EL RIESGO DE ROTURA POR FALTA DE APOYO LATERAL.
5.- EL CONTRATISTA DEBERÁ REALIZAR CALICATAS PARA UBICAR CAÑERÍAS.
6.- CUALQUIER INTERFERENCIA DE REDES DE AGUA POTABLE O ALCANTARILLADO DE AGUAS SERVIDAS, A INTERVENIR QUE NO ESTÉ CONSIDERADA EN ESTE PROYECTO, ES DE RESPONSABILIDAD DE CONTRATISTA.

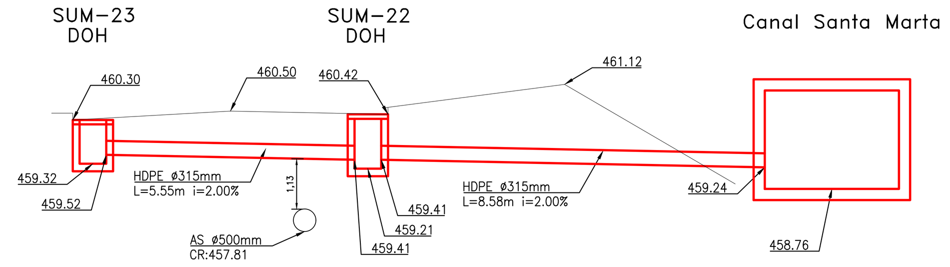
NOTAS:

* LAS PROFUNDIDADES DE LAS INTERFERENCIAS DE A.S. HAN SIDO ESTIMADAS EN BASE A INFORMACIÓN ENTREGADA POR EL SERVICIO Y LA RECOPILADA EN TERRENO. ESTA INFORMACIÓN DEBERÁ SE VALIDADA POR EL CONTRATISTA
* LAS PROFUNDIDADES DE LAS INTERFERENCIAS DE A.P. HAN SIDO ESTIMADAS EN BASE A INFORMACIÓN ENTREGADA POR EL SERVICIO Y LA RECOPILADA EN TERRENO. EN CASO DE NO CONTAR CON DICHA INFORMACIÓN SE CONSIDERÓ QUE ESTOS SERVICIOS SE ENCONTRABAN A UNA PROFUNDIDAD DE 1.20m HASTA LA CLAVE DEL TUBO. ESTA INFORMACIÓN DEBERÁ SER VALIDADA POR EL CONTRATISTA.
* LAS COTAS DE RASANTE Y ALTURA DE C.I. DE AGUAS LLUVIAS Y SUMIDEROS INDICADAS, DEBEN SER VALIDADAS EN TERRENO. NO OBSTANTE LAS COTAS DE RADIER SON LAS INDICADAS EN PLANO.
* EL CONTRATISTA PREVIO AL INICIO DE LAS OBRAS, DEBERÁ VALIDAR LA EXISTENCIA DE SERVICIOS EXISTENTES, TANTO DE SUPERFICIE COMO SUBTERRÁNEO QUE PUEDAN INTERFERIR CON LAS OBRAS PROYECTADAS.
* EL CONTRATISTA DEBERÁ EVALUAR EN TERRENO LAS TENSIONES ADMISIBLES DE ÉSTE, Y EN CASO QUE SEAN INFERIORES A LAS EMPLEADAS EN LAS MEMORIAS DE CÁLCULO DE LOS MACHONES,σ(=0,4Kg/cm2), TENDRÁ QUE PRESENTAR ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN, LAS QUE DEBERÁN SER APROBADAS POR LA ITO.

SUMIDERO N°21 Y DESCARGA A CANAL SANTA MARTA
ESCALA H=1:100
V=1:100



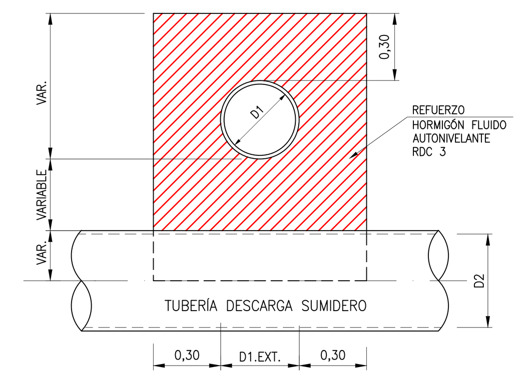
SUMIDEROS N°22, 23 y DESCARGA A CANAL SANTA MARTA
ESCALA H=1:100
V=1:100



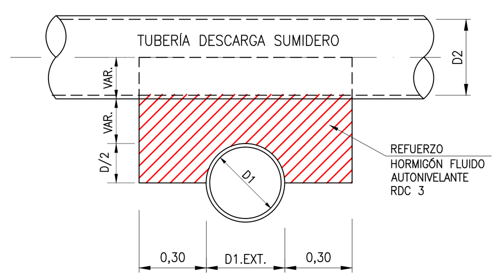
NOTAS:

* REFUERZO INDICADO A MODO REFERENCIAL SE INCLUYE EN PROYECTO DE MODIFICACIÓN DE LAS REDES DE AGUA POTABLE

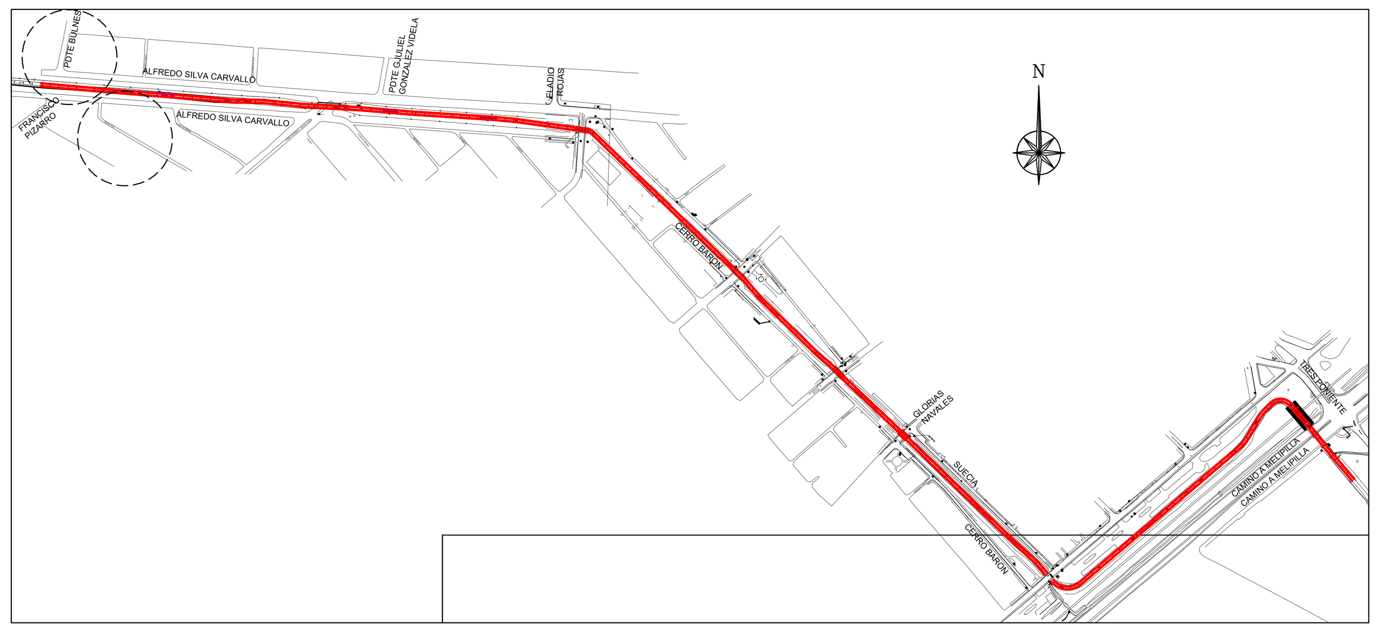
DET. 1 REFUERZO DE HORMIGON
ESCALA 1 : 20



DETALLE 2
REFUERZO DE HORMIGON
ESCALA 1 : 20



PLANO DE UBICACIÓN
Esc: 1:5000



FUENTE CARTOGRÁFICA:	CÓDIGO
LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO ARRAU SpA AÑO-2020	ARR105-ET06-AS-006-C

ARRAU INGENIERÍA
María Luisa Santander N° 0231
Providencia - Santiago
Fono +56 2 223414800
e-mail : oficina@arrauing.cl
www.arrauing.cl

REVISIONES

Nro	FECHA	DESCRIPCIÓN	DIBUJÓ	PROY.	REVISÓ	APROBÓ
C	ABR 24	EMITIDO PARA REVISIÓN ETAPA ET07B V2 DOH	RONALD DÍAZ	RONALD DÍAZ	ENRIQUE KALISKI	MARCELO VARGAS
B	JUL 23	EMITIDO PARA REVISIÓN ETAPA ET06 V1 DOH	RONALD DÍAZ	RONALD DÍAZ	ENRIQUE KALISKI	MARCELO VARGAS
A	JUL 23	EMITIDO PARA REVISIÓN INTERNA	RONALD DÍAZ	RONALD DÍAZ	MAURICIO MUÑOZ	MARCELO VARGAS

ESCALA GRÁFICA
(EN METROS)
0 1 2 3 m
ESCALA 1 : 50

DATOS GEODÉSICOS
ELIPSOIDE DE REFERENCIA WGS-84 SIRGAS
DATOS CARTOGRÁFICOS :
PROYECCIÓN UNIVERSAL TRANSVERSAL MERCATOR(U.T.M.)
HUSO 19

DOCUMENTO DE REFERENCIA	MODIFICACIÓN	FECHA	APROBACIÓN

N° DE CONTRATO	INSPECTOR FISCAL CARLOS STAPPUNG RUFF
INSPECTOR FISCAL (S) KIM HAUSER VAVRA	JEFE DEPTO. CONSTRUCCIÓN GONZALO ESPINOZA GUZMÁN
JEFE DEPTO. CAUCES Y DRENAJE URBANO, REGIÓN METROPOLITANA RODOLFO SALINAS CID	JEFA DEPTO. PROY. AGUAS LLUVIAS NÁYADE VÁSQUEZ LEIVA
DIRECTOR (S) REGIONAL DOH, REGIÓN METROPOLITANA ORLANDO VARELA RAMOS	JEFE DIVISIÓN DE CAUCES Y DRENAJE URBANO MILO MILLÁN ROMERO

GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE OBRAS HIDRÁULICAS

CONSULTORÍA
ALLDP-58: DISEÑO DEFINITIVO
CANAL DE EVACUACIÓN DE
AGUAS LLUVIAS SANTA MARTA
COMUNA DE MAIPÚ

REGIÓN METROPOLITANA | PROVINCIA SANTIAGO

CLASIFIC. G
CATEGORÍA B
ESCALA 1:500

PLANO N° 31 DE 40

FASE CONSTRUCTIVA I.2,
MODIFICACIÓN DE SERVICIOS
AGUAS SERVIDAS
LÁMINA 06 DE 06

FECHA DE APROBACIÓN

CÓDIGO 4:308- 66-260- 6/6
REVISIÓN C

INGRESO ARCHIVO N° A-7645-XIII

SERVICIO MUNICIPALIDAD
AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO
MAIPU

RED DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA POTABLE
DISEÑO DEFINITIVO CANAL DE EVACUACIÓN DE AGUAS LLUVIAS SANTA MARTA
COMUNA DE MAIPÚ.

PLANO INFORMATIVO

PROPIETARIO : ------	PROYECTISTA :
RUT: ------ DOMICILIO: ------ REPRESENTANTE: ------ RUT: ------	NOMBRE: MARCELO VARGAS ORMEÑO. RUT. : 9.358.397-3 PROFESION: INGENIERO CIVIL.

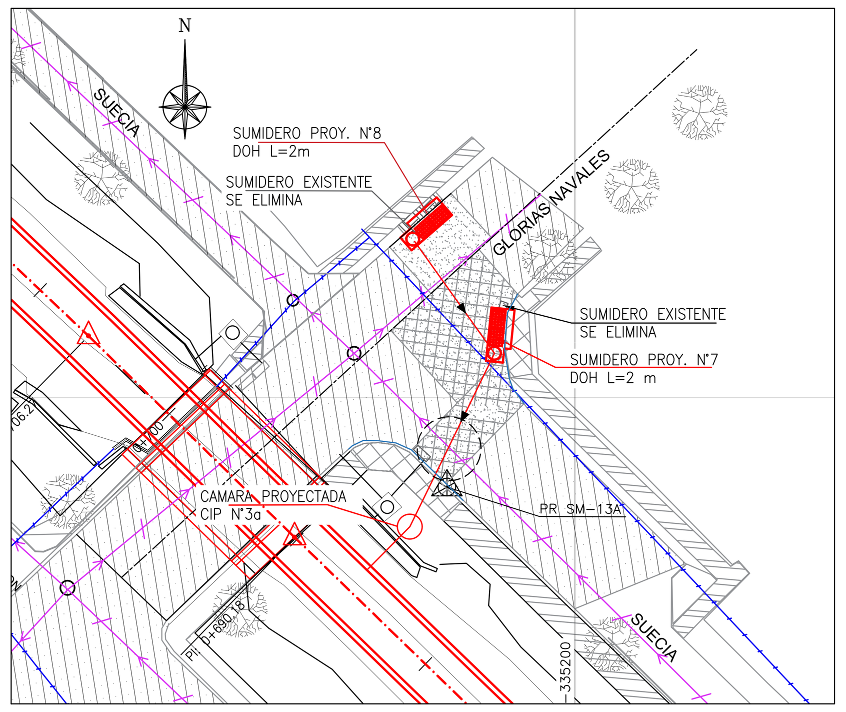
PLANO N° 3 DE 5.

MODIFICACIÓN DE SERVICIO DE RED DISTRIBUCIÓN DE AGUA POTABLE
LAMINA 03 DE 05.

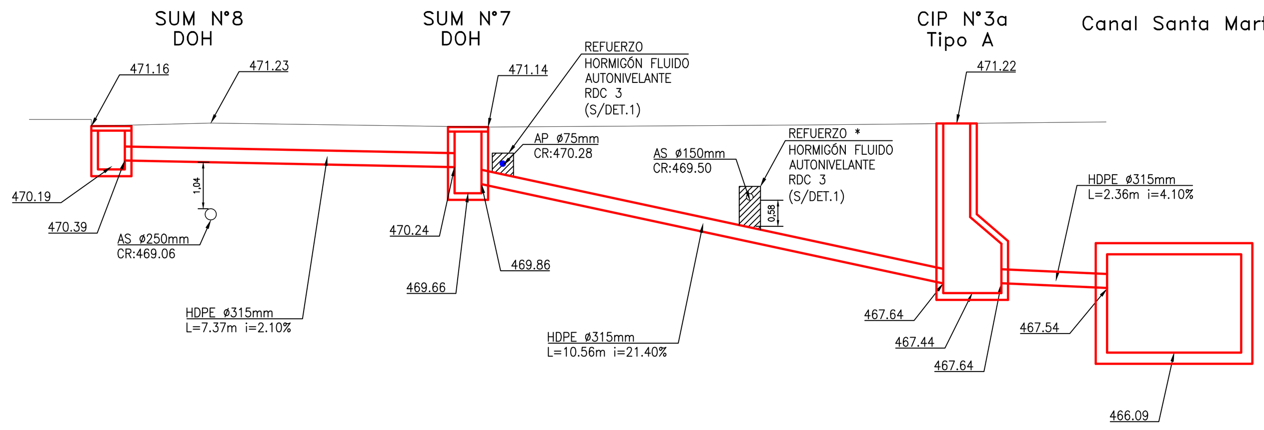
FECHA DE APROBACIÓN.	

SIMBOLOGIA
CÁMARA PROYECTADA
TUBERÍA PROYECTADA
SUMIDERO PROYECTADO
LIMITE DE PROPIEDAD
CERCO PROYECTADO
EJE CAMINO
AGUA POTABLE
AGUA SERVIDAS
ELECTRICIDAD SUBTERRANEA
BORDE CANAL
CURVA INDICE
CURVA SECUNDARIA
CAMARA A.P.
CAMARA A.S.
FAJA FFCC
P.R.
ARBOLES

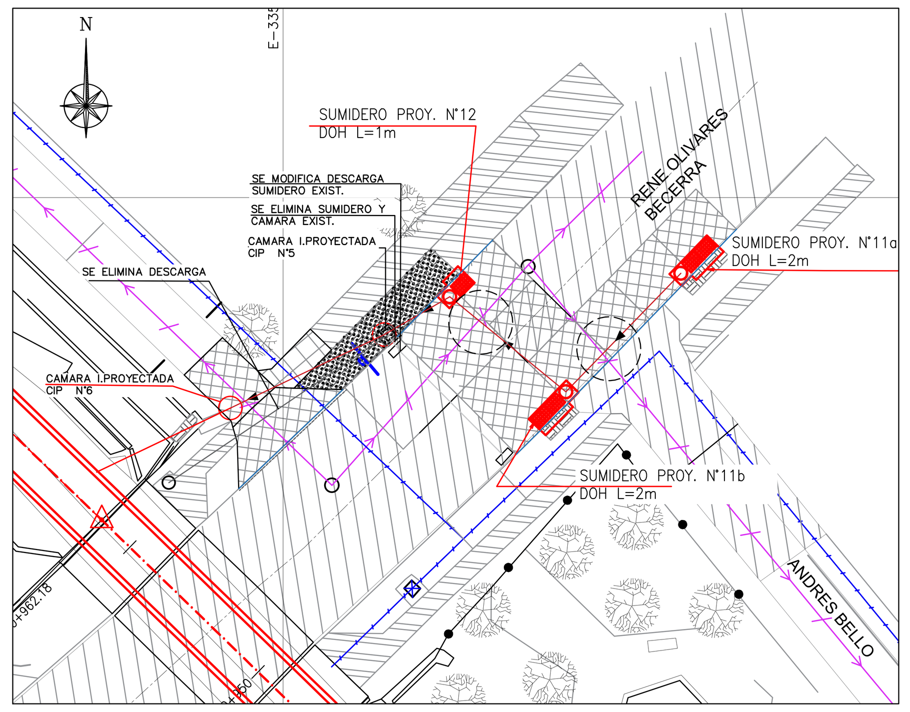
PLANTA SUMIDEROS 7 Y 8
ESCALA 1:250



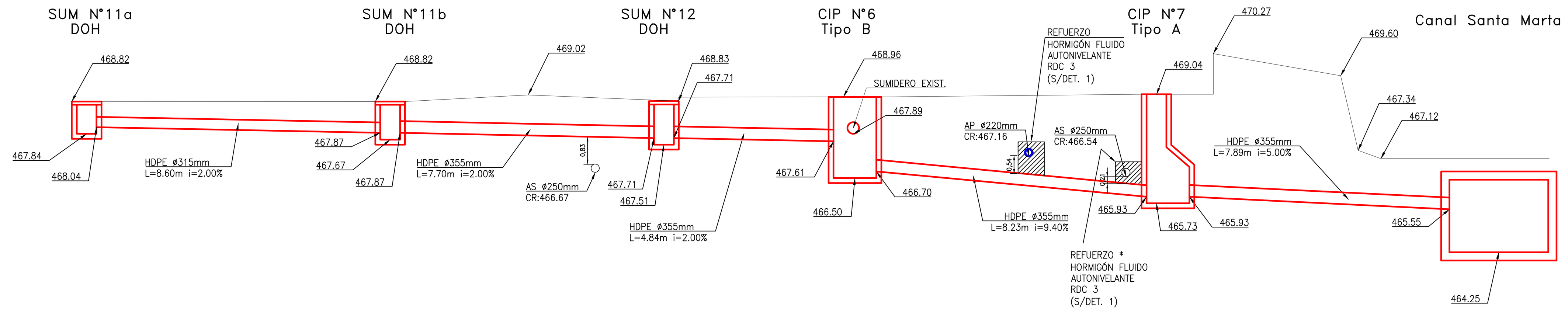
SUMIDERO N°7, 8 Y DESCARGA A CANAL SANTA MARTA
ESCALA H=1:100
V=1:100



PLANTA SUMIDEROS 11a, 11b Y 12
ESCALA 1:250



SUMIDERO N°11a, N°11b, 12 Y DESCARGA A CANAL SANTA MARTA
ESCALA H=1:100
V=1:100



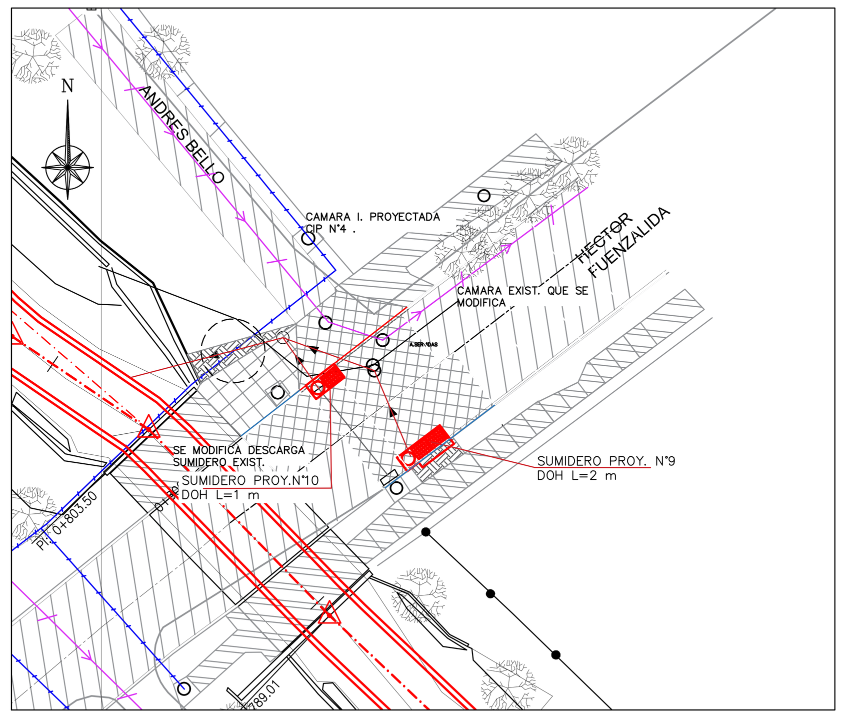
NOTAS GENERALES:

1.- EL CONTRATISTA DEBE DAR ESTRICTO CUMPLIMIENTO AL ARTICULO 8 DEL "REGLAMENTO DE SEGURIDAD PARA EL TRANSPORTE Y DISTRIBUCION DE GAS DE RED" (D.S. N°280/2009, MINISTERIO ECONOMIA, FOMENTO Y TURISMO).
2.- TODAS LAS OBRAS CONSIDERADAS EN EL PROYECTO, DEBEN CUMPLIR CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES DEL GRUPO AGUAS.
3.- EL CONTRATISTA DEL ENCAUZAMIENTO DEL CANAL SANTA MARTA DEBERÁ RECURRIR A ITO DE SMAPA CUANDO APAREZCAN INSTALACIONES DE SMAPA NO INCLUIDAS COMO EXISTENTES.
4.- CUANDO SE EJECUTE UNA EXCAVACIÓN CERCANA A MATRICES DE CEMENTO ASBESTO O DE FIERRO FUNDIDO QUE NO SE MODIFICAN Y QUE LAS DEJE EXPUESTAS EN UNA EXTENSIÓN MAYOR A CUATRO METROS, DEBERÁ ENTIBARSE DE MODO QUE SE MINIMICE EL RIESGO DE ROTURA POR FALTA DE APOYO LATERAL.
5.- EL CONTRATISTA DEBERÁ REALIZAR CALICATAS PARA UBICAR CAÑERÍAS.
6.- CUALQUIER INTERFERENCIA DE REDES DE AGUA POTABLE O ALCANTARILLADO DE AGUAS SERVIDAS, A INTERVENIR QUE NO ESTÉ CONSIDERADA EN ESTE PROYECTO, ES DE RESPONSABILIDAD DE CONTRATISTA.

NOTAS:

* LAS PROFUNDIDADES DE LAS INTERFERENCIAS DE A.S. HAN SIDO ESTIMADAS EN BASE A INFORMACIÓN ENTREGADA POR EL SERVICIO Y LA RECOPILADA EN TERRENO. ESTA INFORMACIÓN DEBERÁ SE VALIDADA POR EL CONTRATISTA
* LAS PROFUNDIDADES DE LAS INTERFERENCIAS DE A.P. HAN SIDO ESTIMADAS EN BASE A INFORMACIÓN ENTREGADA POR EL SERVICIO Y LA RECOPILADA EN TERRENO. EN CASO DE NO CONTAR CON DICHA INFORMACIÓN SE CONSIDERÓ QUE ESTOS SERVICIOS SE ENCONTRABAN A UNA PROFUNDIDAD DE 1.20m HASTA LA CLAVE DEL TUBO. ESTA INFORMACIÓN DEBERÁ SER VALIDADA POR EL CONTRATISTA.
* LAS COTAS DE RASANTE Y ALTURA DE C.I. DE AGUAS LLUVIAS Y SUMIDEROS INDICADAS, DEBEN SER VALIDADAS EN TERRENO. NO OBSTANTE LAS COTAS DE RADIER SON LAS INDICADAS EN PLANO.
* EL CONTRATISTA PREVIO AL INICIO DE LAS OBRAS, DEBERÁ VALIDAR LA EXISTENCIA DE SERVICIOS EXISTENTES, TANTO DE SUPERFICIE COMO SUBTERRÁNEO QUE PUEDAN INTERFERIR CON LAS OBRAS PROYECTADAS.
* EL CONTRATISTA DEBERÁ EVALUAR EN TERRENO LAS TENSIONES ADMISIBLES DE ÉSTE, Y EN CASO QUE SEAN INFERIORES A LAS EMPLEADAS EN LAS MEMORIAS DE CÁLCULO DE LOS MACHONES,σ(=0,4Kg/cm2), TENDRÁ QUE PRESENTAR ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN, LAS QUE DEBERÁN SER APROBADAS POR LA ITO.

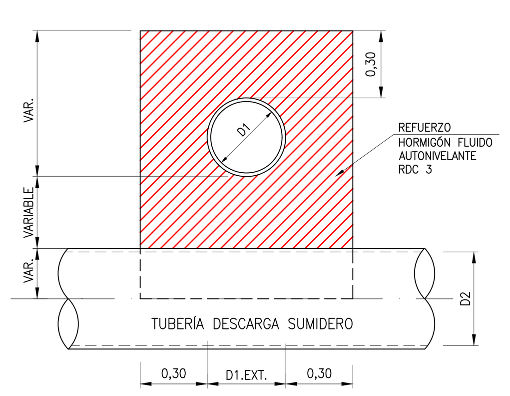
PLANTA SUMIDEROS 9 Y 10
ESCALA 1:250



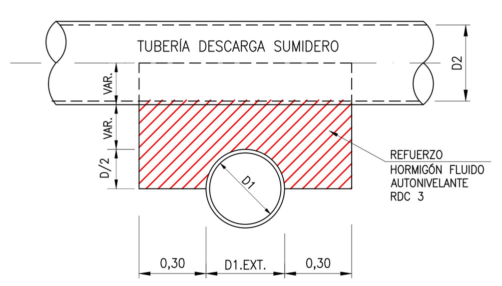
NOTAS:

* REFUERZO INDICADO A MODO REFERENCIAL SE INCLUYE EN PROYECTO DE MODIFICACIÓN DE LAS REDES DE ALCANTARILLADO DE AGUAS SERVIDAS.

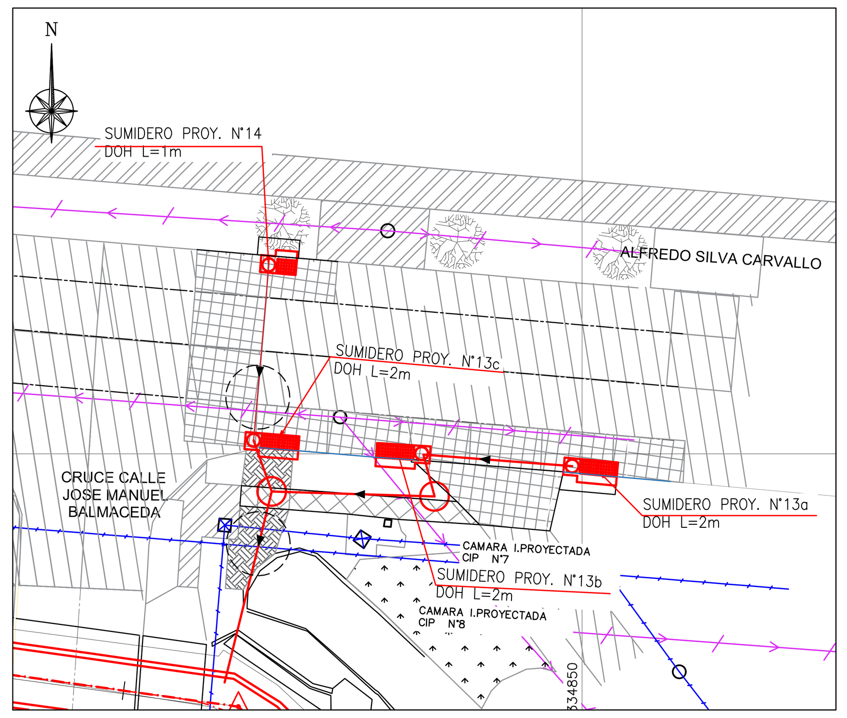
DET. 1 REFUERZO DE HORMIGON
ESCALA 1 : 20



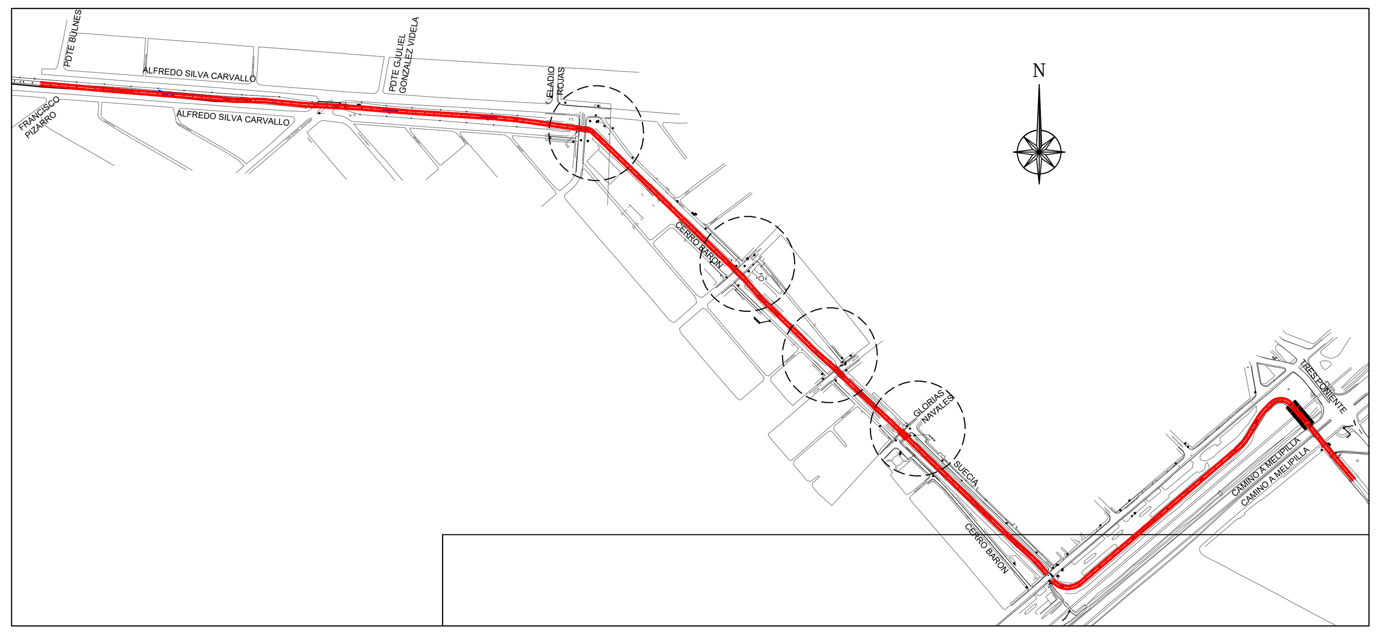
DETALLE 2
REFUERZO DE HORMIGON
ESCALA 1 : 20



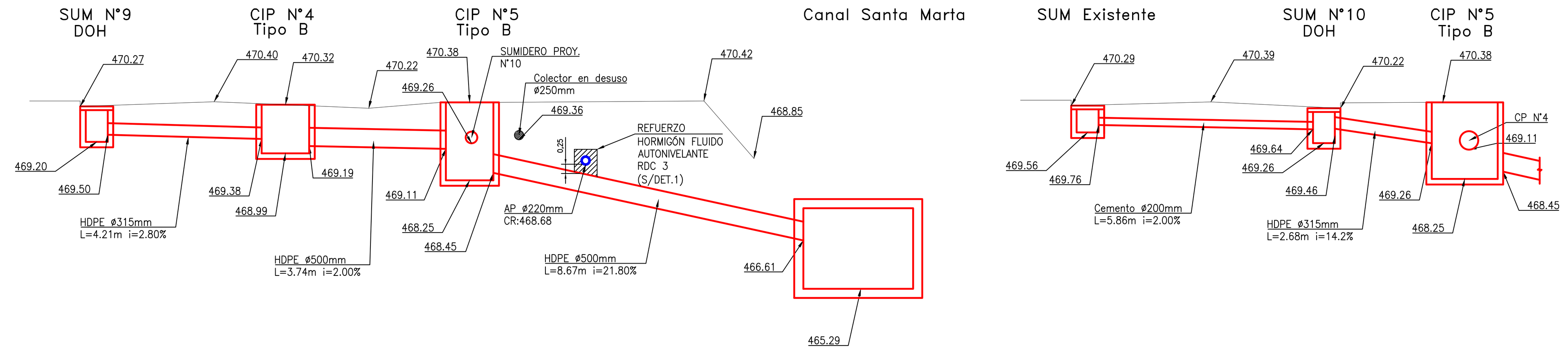
PLANTA SUMIDEROS 13(a,b y c) Y 14
ESCALA 1:250



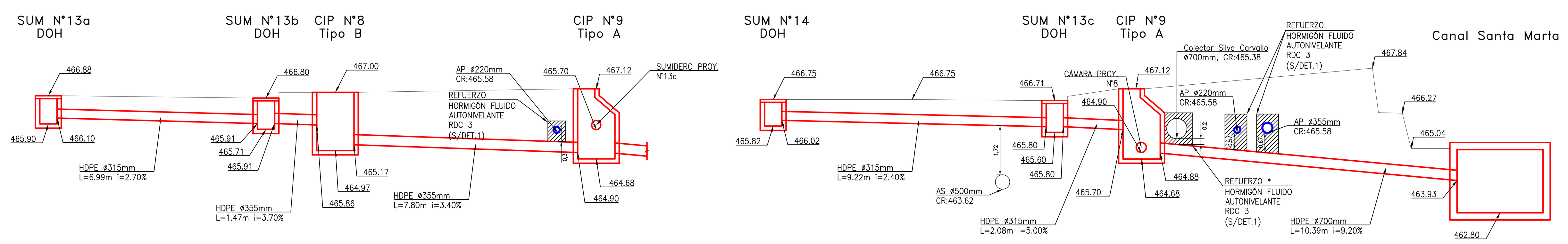
PLANO DE UBICACIÓN
Esc: 1:5000



SUMIDERO N°9, 10 Y DESCARGA A CANAL SANTA MARTA
ESCALA H=1:100
V=1:100



SUMIDERO N°13a, N°13b, N°13c, 14 Y DESCARGA A CANAL SANTA MARTA
ESCALA H=1:100
V=1:100



FUENTE CARTOGRÁFICA:	CÓDIGO
LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO ARRAU SpA AÑO-2020	ARR105-ET06-AP-003-C

ARRAU INGENIERÍA
María Luisa Santander N° 0231
Providencia - Santiago
Fono +56 2 223414800
e-mail : oficina@arrauing.cl
www.arrauing.cl

REVISIONES

Nro	FECHA	DESCRIPCIÓN	DIBUJÓ	PROY.	REVISÓ	APROBÓ
C	ABR 24	EMITIDO PARA REVISIÓN ETAPA ET07B V2 DOH	RONALD DÍAZ	RONALD DÍAZ	ENRIQUE KALISKI	MARCELO VARGAS
B	JUL 23	EMITIDO PARA REVISIÓN ETAPA ET06 V1 DOH	RONALD DÍAZ	RONALD DÍAZ	ENRIQUE KALISKI	MARCELO VARGAS
A	JUL 23	EMITIDO PARA REVISIÓN INTERNA	RONALD DÍAZ	RONALD DÍAZ	MAURICIO MUÑOZ	MARCELO VARGAS

ESCALA GRÁFICA
(EN METROS)
0 1 2 3 m
ESCALA 1 : 50

DATOS GEODÉSICOS
ELIPSOIDE DE REFERENCIA WGS-84 SIRGAS
DATOS CARTOGRÁFICOS :
PROYECCIÓN UNIVERSAL TRANSVERSAL MERCATOR(U.T.M.)
HUSO 19

DOCUMENTO DE REFERENCIA	MODIFICACIÓN	FECHA	APROBACIÓN

N° DE CONTRATO	INSPECTOR FISCAL CARLOS STAPPUNG RUFF
INSPECTOR FISCAL (S) KIM HAUSER VAVRA	JEFE DEPTO. CONSTRUCCIÓN GONZALO ESPINOZA GUZMÁN
JEFE DEPTO. CAUCES Y DRENAJE URBANO, REGIÓN METROPOLITANA RODOLFO SALINAS CID	JEFA DEPTO. PROY. AGUAS LLUVIAS NÁYADE VÁSQUEZ LEIVA
DIRECTOR (S) REGIONAL DOH, REGIÓN METROPOLITANA ORLANDO VARELA RAMOS	JEFE DIVISIÓN DE CAUCES Y DRENAJE URBANO MILO MILLÁN ROMERO

GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE OBRAS HIDRÁULICAS

CONSULTORÍA
ALLDP-58: DISEÑO DEFINITIVO CANAL DE EVACUACIÓN DE AGUAS LLUVIAS SANTA MARTA
COMUNA DE MAIPÚ

REGIÓN METROPOLITANA	PROVINCIA SANTIAGO

CLASIFIC.	PLANO N° 32 DE 40	
G	FASE CONSTRUCTIVA I.2 MODIFICACIÓN DE SERVICIOS AGUA POTABLE LÁMINA 03 DE 05	
CATEGORÍA B	FECHA DE APROBACIÓN	
ESCALA 1:500	CÓDIGO 4:308- 66-261- 3/5	REVISIÓN C
	INGRESO ARCHIVO N° A-7646-XIII	

SERVICIO MUNICIPALIDAD
AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO
MAIPU

RED DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA POTABLE
DISEÑO DEFINITIVO CANAL DE EVACUACIÓN DE AGUAS LLUVIAS SANTA MARTA COMUNA DE MAIPÚ.

PLANO INFORMATIVO

PROPIETARIO : ------
Rut: ------
DOMICILIO: ------
REPRESENTANTE: ------
Rut: ------

PROYECTISTA :
NOMBRE: MARCELO VARGAS ORMEÑO.
RUT. : 9.558.397-3
PROFESION: INGENIERO CIVIL.

PLANO N° 4 DE 5.

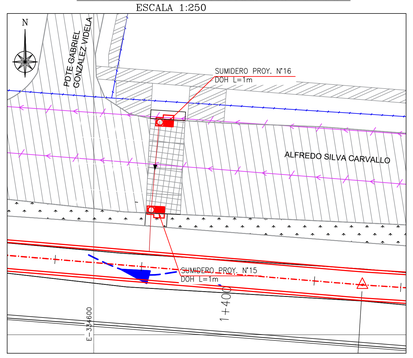
MODIFICACIÓN DE SERVICIO
DE RED DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA POTABLE
LAMINA 04 DE 05.

FECHA DE APROBACIÓN.

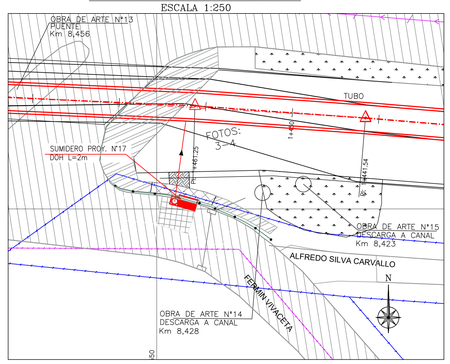
SIMBOLOGIA

- CÁMARA PROYECTADA
- TUBERÍA PROYECTADA
- SUMIDERO PROYECTADO
- LIMITE DE PROPIEDAD
- CERCO PROYECTADO
- EJE CAMINO
- AGUA POTABLE
- AGUA SERVIDAS
- ELECTRICIDAD SUBTERRANEA
- BORDE CANAL
- CURVA INDICE
- CURVA SECUNDARIA
- CAMARA A.P.
- CAMARA A.S.
- FAJA FFCC
- P.R.
- ARBOLES

PLANTA SUMIDEROS 15 Y 16
ESCALA 1:250



PLANTA SUMIDERO 17
ESCALA 1:250



NOTAS GENERALES:

1.– EL CONTRATISTA DEBE DAR ESTRICTO CUMPLIMIENTO AL ARTICULO 8 DEL "REGLAMENTO DE SEGURIDAD PARA EL TRANSPORTE Y DISTRIBUCION DE GAS DE RED" (D.S. N°280/2009, MINISTERIO ECONOMIA, FOMENTO Y TURISMO).

2.– TODAS LAS OBRAS CONSIDERADAS EN EL PROYECTO, DEBEN CUMPLIR CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES DEL GRUPO AGUAS.

3.– EL CONTRATISTA DEL ENCAUZAMIENTO DEL CANAL SANTA MARTA DEBERÁ RECURRIR A ITO DE SMAPA CUANDO APAREZCAN INSTALACIONES DE SMAPA NO INCLUIDAS COMO EXISTENTES.

4.– CUANDO SE EJECUTE UNA EXCAVACIÓN CERCANA A MATRICES DE CEMENTO ASBESTO O DE FIERRO FUNDIDO QUE NO SE MODIFICAN Y QUE LAS DEJE EXPUESTAS EN UNA EXTENSIÓN MAYOR A CUATRO METROS, DEBERÁ ENTIBARSE DE MODO QUE SE MINIMICE EL RIESGO DE ROTURA POR FALTA DE APOYO LATERAL.

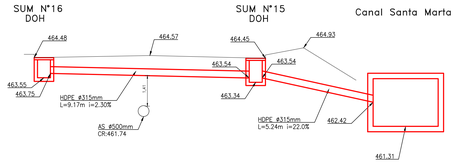
5.– EL CONTRATISTA DEBERÁ REALIZAR CALICATAS PARA UBICAR CAÑERÍAS.

6.– CUALQUIER INTERFERENCIA DE REDES DE AGUA POTABLE O ALCANTARILLADO DE AGUAS SERVIDAS, A INTERVENIR QUE NO ESTÉ CONSIDERADA EN ESTE PROYECTO, ES DE RESPONSABILIDAD DE CONTRATISTA.

NOTAS:

- LAS PROFUNDIDADES DE LAS INTERFERENCIAS DE A.S. HAN SIDO ESTIMADAS EN BASE A INFORMACIÓN ENTREGADA POR EL SERVICIO Y LA RECOPILADA EN TERRENO. ESTA INFORMACIÓN DEBERÁ SE VALIDADA POR EL CONTRATISTA
- LAS PROFUNDIDADES DE LAS INTERFERENCIAS DE A.P. HAN SIDO ESTIMADAS EN BASE A INFORMACIÓN ENTREGADA POR EL SERVICIO Y LA RECOPILADA EN TERRENO. EN CASO DE NO CONTAR CON DICHA INFORMACIÓN SE CONSIDERÓ QUE ESTOS SERVICIOS SE ENCONTRABAN A UNA PROFUNDIDAD DE 1.20m HASTA LA CLAVE DEL TUBO. ESTA INFORMACIÓN DEBERÁ SER VALIDADA POR EL CONTRATISTA.
- LAS COTAS DE RASANTE Y ALTURA DE C.I. DE AGUAS LLUVIAS Y SUMIDEROS INDICADAS, DEBEN SER VALIDADAS EN TERRENO. NO OBSTANTE LAS COTAS DE VACIER SON LAS INDICADAS EN PLANO.
- EL CONTRATISTA PREVIO AL INICIO DE LAS OBRAS, DEBERÁ VALIDAR LA EXISTENCIA DE SERVICIOS EXISTENTES, TANTO DE SUPERFICIE COMO SUBTERRÁNEO QUE PUEDAN INTERFERIR CON LAS OBRAS PROYECTADAS.
- EL CONTRATISTA DEBERÁ EVALUAR EN TERRENO LAS TENSIONES ADMISIBLES DE ESTE, Y EN CASO QUE SEAN INFERIORES A LAS EMPLEADAS EN LAS MEMORIAS DE CÁLCULO DE LOS MACHONES(σ' =0,4Kg/cm2), TENDRÁ QUE PRESENTAR ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN, LAS QUE DEBERÁN SER APROBADAS POR LA ITO.

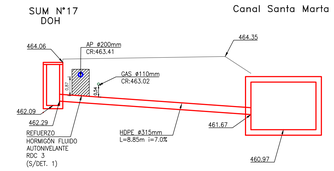
SUMIDERO N°15, 16 Y DESCARGA A CANAL SANTA MARTA
ESCALA H=1:100
V=1:100



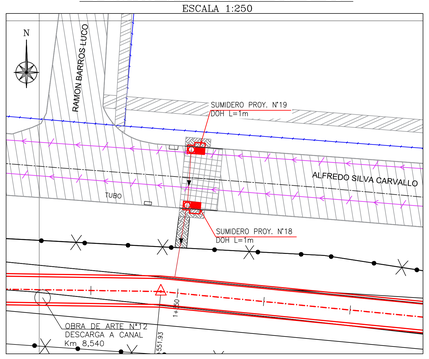
NOTAS:

- REFUERZO INDICADO A MODO REFERENCIAL
  SE INCLUYE EN PROYECTO DE MODIFICACIÓN
  DE LAS REDES DE ALCANTARILLADO DE AGUAS SERVIDAS.

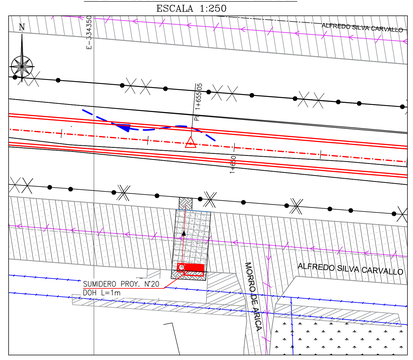
SUMIDERO N°17 Y DESCARGA A CANAL SANTA MARTA
ESCALA H=1:100
V=1:100



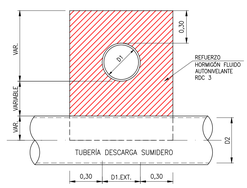
PLANTA SUMIDEROS 18 Y 19
ESCALA 1:250



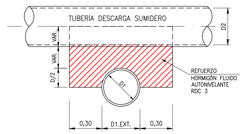
PLANTA SUMIDERO 20
ESCALA 1:250



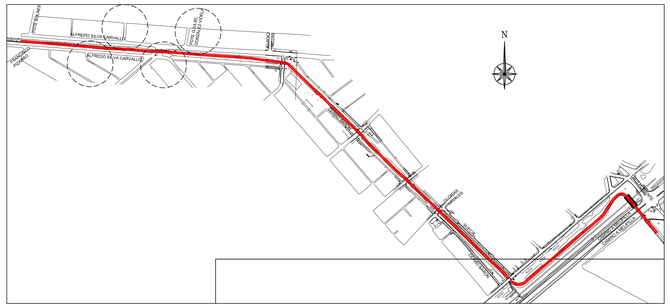
DET. 1 REFUERZO DE HORMIGON
ESCALA 1 : 20



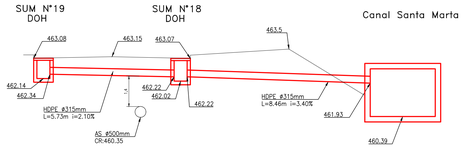
DETALLE 2
REFUERZO DE HORMIGON
ESCALA 1 : 20



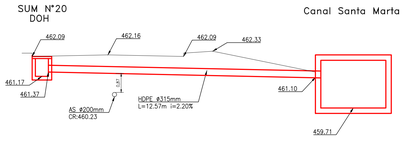
PLANO DE UBICACIÓN
Esc: 1:5000



SUMIDERO N°18, 19 Y DESCARGA A CANAL SANTA MARTA
ESCALA H=1:100
V=1:100



SUMIDERO N°20 Y DESCARGA A CANAL SANTA MARTA
ESCALA H=1:100
V=1:100



DATOS GEODÉSICOS
ELIPSOIDE DE REFERENCIA WGS-84 SIRGAS
DATOS CARTOGRÁFICOS :
PROYECCIÓN UNIVERSAL TRANSVERSAL MERCATOR(U.T.M.)
HUSO 19

ESCALA GRÁFICA
(EN METROS)
0 1 2 3 m
ESCALA 1 : 50

FUENTE CARTOGRÁFICA:
LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO ARRAU SpA
AÑO-2020

CÓDIGO
ARR105-ET06-AP-004-C

María Luisa Santander N° 0231
Providencia - Santiago
Fono +56 2 223414800
e-mail : oficina@arrauing.cl
www.arrauing.cl

ARRAU INGENIERIA

REVISIONES

N°	FECHA	DESCRIPCIÓN	DIBUJÓ	PROY.	REVISÓ	APROBÓ
C	ABR 24	EMITIDO PARA REVISIÓN ETAPA ET07B V2 DOH	RONALD DÍAZ	RONALD DÍAZ	ENRIQUE KALISKI	MARCELO VARGAS
B	JUL 23	EMITIDO PARA REVISIÓN ETAPA ET06 V1 DOH	RONALD DÍAZ	RONALD DÍAZ	ENRIQUE KALISKI	MARCELO VARGAS
A	JUL 23	EMITIDO PARA REVISIÓN INTERNA	RONALD DÍAZ	MAURICIO MUÑOZ	MARCELO VARGAS	

DOCUMENTO DE REFERENCIA	MODIFICACIÓN	FECHA	APROBACIÓN

Nº DE CONTRATO	INSPECTOR FISCAL
	CARLOS STAPPUNG RUFF
INSPECTOR FISCAL (S)	JEFE DEPTO. CONSTRUCCIÓN
KIM HAUSER VAVRA	GONZALO ESPINOZA GUZMÁN
JEFE DEPTO. CAUCES Y DRENAJE URBANO, REGIÓN METROPOLITANA	JEFA DEPTO. PROY. AGUAS LLUVIAS
RODOLFO SALINAS CID	NÁYADE VÁSQUEZ LEIVA
DIRECTOR (S) REGIONAL DOH, REGIÓN METROPOLITANA	JEFE DIVISIÓN DE CAUCES Y DRENAJE URBANO
ORLANDO VARELA RAMOS	MILO MILLÁN ROMERO

GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE OBRAS HIDRÁULICAS

CONSULTORÍA
ALLDP–58: DISEÑO DEFINITIVO
CANAL DE EVACUACIÓN DE
AGUAS LLUVIAS SANTA MARTA
COMUNA DE MAIPÚ

REGIÓN METROPOLITANA | PROVINCIA SANTIAGO

CLASIFIC. G
CATEGORÍA B
ESCALA 1:500

PLANO N° 33 DE 40

FASE CONSTRUCTIVA I.2,
MODIFICACIÓN DE SERVICIO,
AGUA POTABLE,
LÁMINA 04 DE 05

FECHA DE APROBACIÓN

CÓDIGO 4-308- 66-262- 4/5

REVISIÓN C

INGRESO ARCHIVO N° A-7647-XIII

SERVICIO MUNICIPALIDAD
AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO
MAIPU

RED DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA POTABLE
DISEÑO DEFINITIVO CANAL DE EVACUACIÓN
DE AGUAS LLUVIAS SANTA MARTA
COMUNA DE MAIPÚ.

PLANO INFORMATIVO

PROPIETARIO : ------	PROYECTISTA :
RUT: ------ DOMICILIO: ------ REPRESENTANTE: ------ RUT: ------	NOMBRE: MARCELO VARGAS ORMEÑO. RUT. : 9.358.397-3 PROFESION: INGENIERO CIVIL.

PLANO N° 5 DE 5.

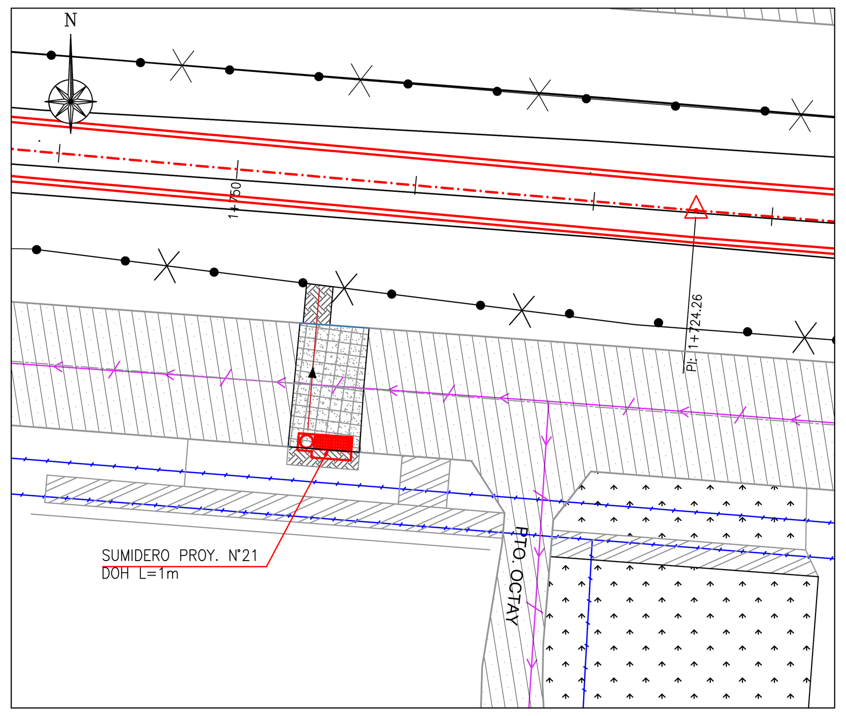
MODIFICACIÓN DE SERVICIO
DE RED DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA POTABLE
LAMINA 05 DE 05.

FECHA DE APROBACIÓN.

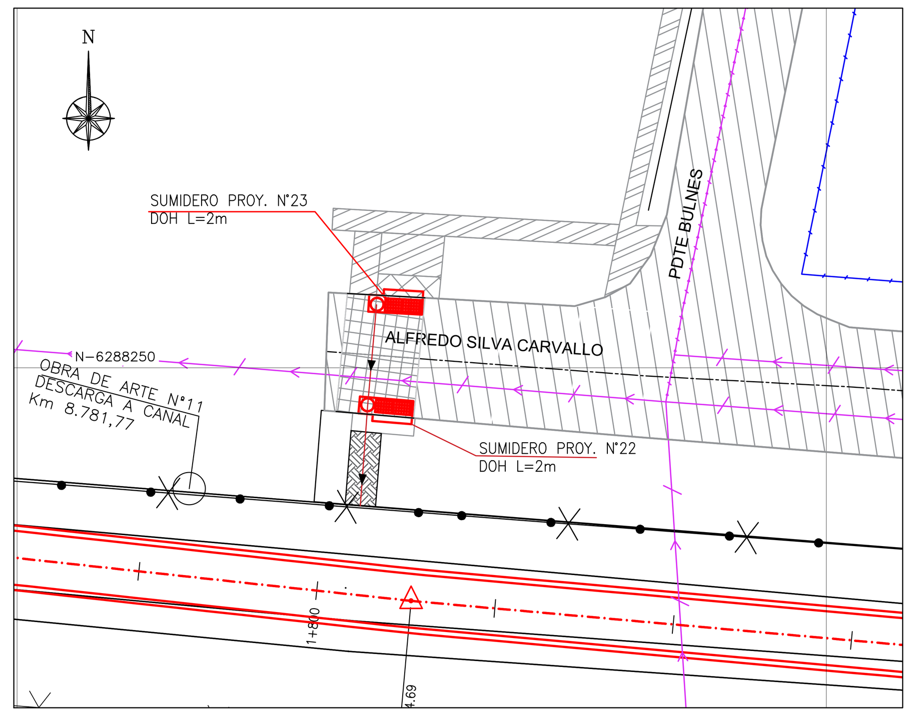
SIMBOLOGIA

- CÁMARA PROYECTADA
- TUBERÍA PROYECTADA
- SUMIDERO PROYECTADO
- LIMITE DE PROPIEDAD
- CERCO PROYECTADO
- EJE CAMINO
- AGUA POTABLE
- AGUA SERVIDAS
- ELECTRICIDAD SUBTERRANEA
- BORDE CANAL
- CURVA INDICE
- CURVA SECUNDARIA
- CAMARA A.P.
- CAMARA A.S.
- FAJA FFCC
- P.R.
- ARBOLES

PLANTA SUMIDEROS 21 DEMOLICIÓN
ESCALA 1:250



PLANTA SUMIDEROS 22 Y 23
ESCALA 1:250



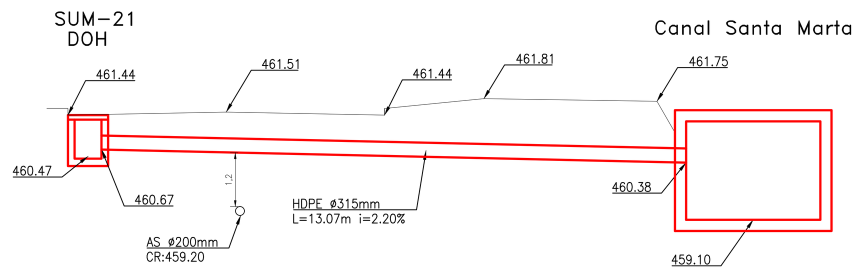
NOTAS GENERALES:

1.- EL CONTRATISTA DEBE DAR ESTRICTO CUMPLIMIENTO AL ARTICULO 8 DEL "REGLAMENTO DE SEGURIDAD PARA EL TRANSPORTE Y DISTRIBUCION DE GAS DE RED" (D.S. N°280/2009, MINISTERIO ECONOMIA, FOMENTO Y TURISMO).
2.- TODAS LAS OBRAS CONSIDERADAS EN EL PROYECTO, DEBEN CUMPLIR CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES DEL GRUPO AGUAS.
3.- EL CONTRATISTA DEL ENCAUZAMIENTO DEL CANAL SANTA MARTA DEBERÁ RECURRIR A ITO DE SMAPA CUANDO APAREZCAN INSTALACIONES DE SMAPA NO INCLUIDAS COMO EXISTENTES.
4.- CUANDO SE EJECUTE UNA EXCAVACIÓN CERCANA A MATRICES DE CEMENTO ASBESTO O DE FIERRO FUNDIDO QUE NO SE MODIFICAN Y QUE LAS DEJE EXPUESTAS EN UNA EXTENSIÓN MAYOR A CUATRO METROS, DEBERÁ ENTIBARSE DE MODO QUE SE MINIMICE EL RIESGO DE ROTURA POR FALTA DE APOYO LATERAL.
5.- EL CONTRATISTA DEBERÁ REALIZAR CALICATAS PARA UBICAR CAÑERÍAS.
6.- CUALQUIER INTERFERENCIA DE REDES DE AGUA POTABLE O ALCANTARILLADO DE AGUAS SERVIDAS, A INTERVENIR QUE NO ESTÉ CONSIDERADA EN ESTE PROYECTO, ES DE RESPONSABILIDAD DE CONTRATISTA.

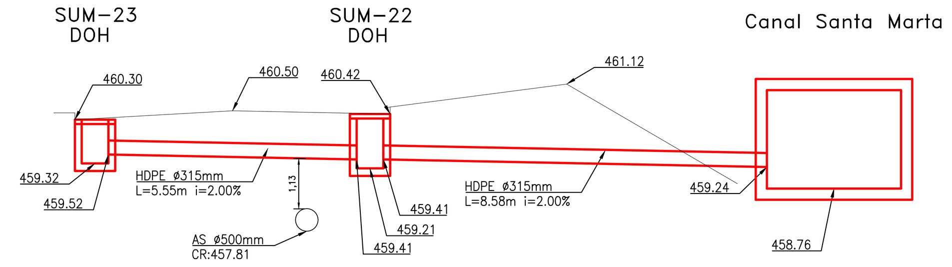
NOTAS:

* LAS PROFUNDIDADES DE LAS INTERFERENCIAS DE A.S. HAN SIDO ESTIMADAS EN BASE A INFORMACIÓN ENTREGADA POR EL SERVICIO Y LA RECOPILADA EN TERRENO. ESTA INFORMACIÓN DEBERÁ SE VALIDADA POR EL CONTRATISTA
* LAS PROFUNDIDADES DE LAS INTERFERENCIAS DE A.P. HAN SIDO ESTIMADAS EN BASE A INFORMACIÓN ENTREGADA POR EL SERVICIO Y LA RECOPILADA EN TERRENO. EN CASO DE NO CONTAR CON DICHA INFORMACIÓN SE CONSIDERÓ QUE ESTOS SERVICIOS SE ENCONTRABAN A UNA PROFUNDIDAD DE 1.20m HASTA LA CLAVE DEL TUBO. ESTA INFORMACIÓN DEBERÁ SER VALIDADA POR EL CONTRATISTA.
* LAS COTAS DE RASANTE Y ALTURA DE C.I. DE AGUAS LLUVIAS Y SUMIDEROS INDICADAS, DEBEN SER VALIDADAS EN TERRENO. NO OBSTANTE LAS COTAS DE RADIER SON LAS INDICADAS EN PLANO.
* EL CONTRATISTA PREVIO AL INICIO DE LAS OBRAS, DEBERÁ VALIDAR LA EXISTENCIA DE SERVICIOS EXISTENTES, TANTO DE SUPERFICIE COMO SUBTERRÁNEO QUE PUEDAN INTERFERIR CON LAS OBRAS PROYECTADAS.
* EL CONTRATISTA DEBERÁ EVALUAR EN TERRENO LAS TENSIONES ADMISIBLES DE ÉSTE, Y EN CASO QUE SEAN INFERIORES A LAS EMPLEADAS EN LAS MEMORIAS DE CÁLCULO DE LOS MACHONES,σ(=0,4Kg/cm2), TENDRÁ QUE PRESENTAR ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN, LAS QUE DEBERÁN SER APROBADAS POR LA ITO.

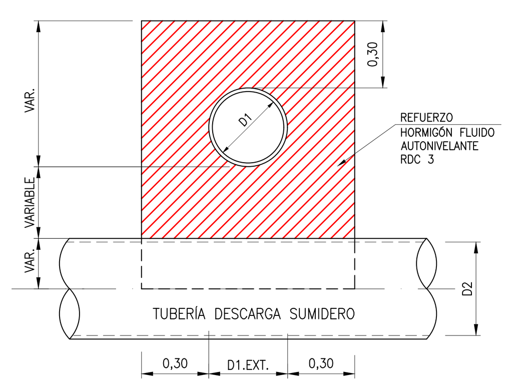
SUMIDERO N°21 Y DESCARGA A CANAL SANTA MARTA
ESCALA H=1:100
V=1:100



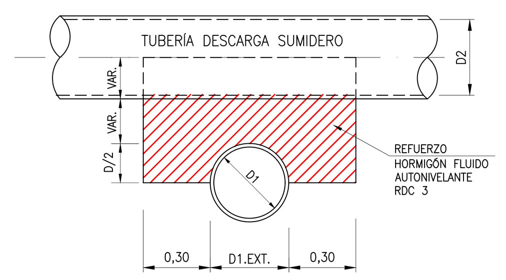
SUMIDEROS N°22, 23 y DESCARGA A CANAL SANTA MARTA
ESCALA H=1:100
V=1:100



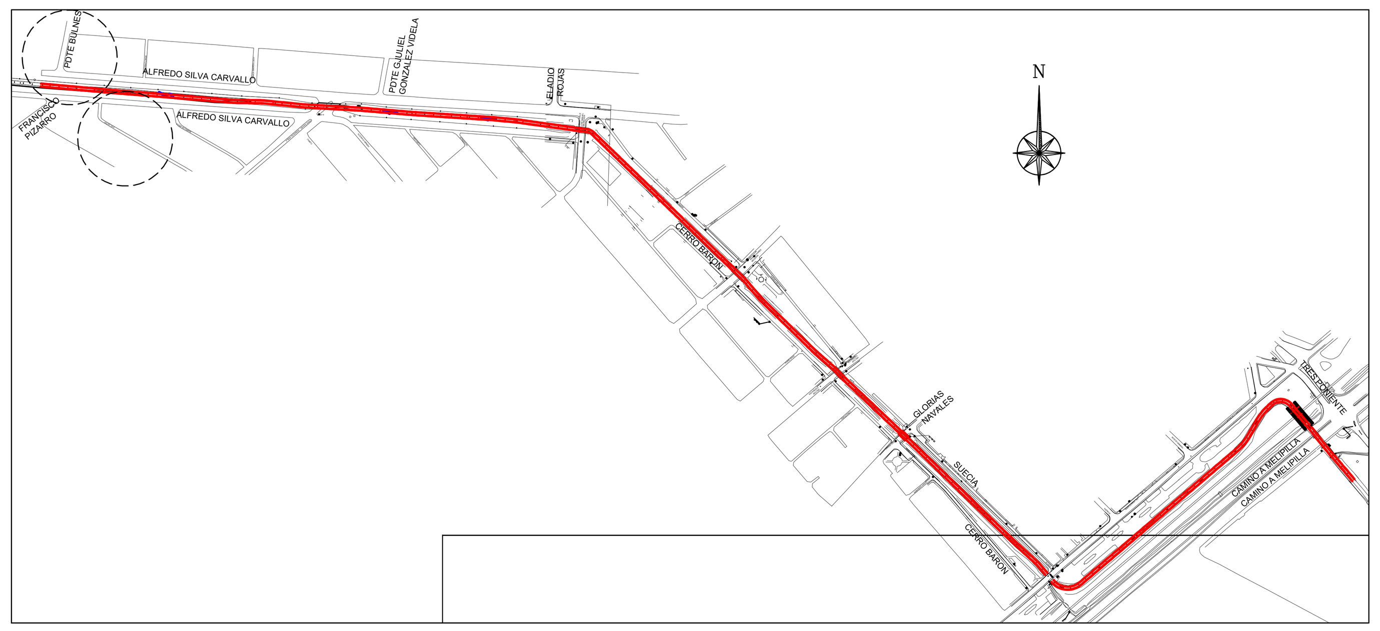
DET. 1 REFUERZO DE HORMIGON
ESCALA 1 : 20



DETALLE 2
REFUERZO DE HORMIGON
ESCALA 1 : 20



PLANO DE UBICACIÓN
Esc: 1:5000



FUENTE CARTOGRÁFICA:	CÓDIGO
LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO ARRAU SpA AÑO-2020	ARR105-ET06-AP-005-C

ARRAU INGENIERÍA
María Luisa Santander N° 0231
Providencia - Santiago
Fono +56 2 223414800
e-mail : oficina@arrauing.cl
www.arrauing.cl

REVISIONES

Nro	FECHA	DESCRIPCIÓN	DIBUJÓ	PROY.	REVISÓ	APROBÓ
C	ABR 24	EMITIDO PARA REVISIÓN ETAPA ET07B V2 DOH	RONALD DÍAZ	RONALD DÍAZ	ENRIQUE KALISKI	MARCELO VARGAS
B	JUL 23	EMITIDO PARA REVISIÓN ETAPA ET06 V1 DOH	RONALD DÍAZ	RONALD DÍAZ	ENRIQUE KALISKI	MARCELO VARGAS
A	JUL 23	EMITIDO PARA REVISIÓN INTERNA	RONALD DÍAZ	RONALD DÍAZ	MAURICIO MUÑOZ	MARCELO VARGAS

ESCALA GRÁFICA
(EN METROS)
0 1 2 3 m
ESCALA 1 : 50

DATOS GEODÉSICOS
ELIPSOIDE DE REFERENCIA WGS-84 SIRGAS
DATOS CARTOGRÁFICOS :
PROYECCIÓN UNIVERSAL TRANSVERSAL MERCATOR(U.T.M.)
HUSO 19

DOCUMENTO DE REFERENCIA	MODIFICACIÓN	FECHA	APROBACIÓN

N° DE CONTRATO	INSPECTOR FISCAL CARLOS STAPPUNG RUFF
INSPECTOR FISCAL (S) KIM HAUSER VAVRA	JEFE DEPTO. CONSTRUCCIÓN GONZALO ESPINOZA GUZMÁN
JEFE DEPTO. CAUCES Y DRENAJE URBANO, REGIÓN METROPOLITANA RODOLFO SALINAS CID	JEFA DEPTO. PROY. AGUAS LLUVIAS NÁYADE VÁSQUEZ LEIVA
DIRECTOR (S) REGIONAL DOH, REGIÓN METROPOLITANA ORLANDO VARELA RAMOS	JEFE DIVISIÓN DE CAUCES Y DRENAJE URBANO MILO MILLÁN ROMERO

GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE OBRAS HIDRÁULICAS

CONSULTORÍA
ALLDP-58: DISEÑO DEFINITIVO
CANAL DE EVACUACIÓN DE
AGUAS LLUVIAS SANTA MARTA
COMUNA DE MAIPÚ

REGIÓN METROPOLITANA | PROVINCIA SANTIAGO

CLASIFIC. G
CATEGORÍA B
ESCALA 1:500

PLANO N° 34 DE 40

FASE CONSTRUCTIVA I.2
MODIFICACIÓN DE SERVICIOS
AGUA POTABLE
LÁMINA 05 DE 05

FECHA DE APROBACIÓN
CÓDIGO 4:308- 66-263- 5/5
REVISIÓN C
INGRESO ARCHIVO N° A-7648-XIII

PLANTA CANAL SANTA MARTA
ESCALA 1:500

SIMBOLOGIA MOBILIARIO
ESCAÑOS
BASUREROS
POSTES
JARDINERAS

SIMBOLOGIA PAVIMENTOS
AREAS VERDES EXISTENTES
ARCILLA
BOLON 8"
MAICILLO
GRAVILLA
CUBRE SUELO
HORMIGON LAVADO
ARBOLES A INCORPORAR
ARBOLES EXISTENTES
ARBOLES EXTRAIDOS POR PAISAJISMO

FASE CONSTRUCTIVA I		
1.	NUMERO DE PLAZAS	16
	m2 EN TOTAL	2.083,78 m2
2.	ARBOLES TOTAL	209
	ARBOLES EXTRAIDOS X PAISAJISMO	36
3.	ASIENTOS	60
	BASUREROS	31
	JARDINERAS	0
4.	SUP. SUELO TEXTURADO	6.550,06 m2
	SUP. CUBRE SUELO (RASTRERAS)	3.868,14 m2
	SUP. CUBRE SUELO (sobre cajon)	6.540,14 m2
	SUP. AREA VERDE EXISTENTE	5.810,89 m2
	SUP. AREA VERDE PROPUESTA	5.603,41 m2
	VEREDA MAICILLO	1.696,05 m2

NOTAS:

1. POR DISPOSICIÓN DE INSPECTOR FISCAL, EMPLAZAMIENTO SENDERO DE MAICILLO SE PROYECTA SOBRE EJE DE CAJÓN PROYECTADO.

2. PARA FACILITAR ACCESO DE MAQUINARIA A CÁMARAS DE LIMPIEZA EN SITUACIONES DE EMERGENCIA, SE ELIMINAN JARDINERAS.

FUENTE CARTOGRÁFICA: LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO ARRAU SpA AÑO-2020

CÓDIGO: ARR105-ET06-PAI-002-C

ARRAU INGENIERÍA
María Luisa Santander N° 0231
Providencia - Santiago
Fono +56 2 223414800
e-mail : oficina@arrauing.cl
www.arrauing.cl

REVISIONES

Nro	FECHA	DESCRIPCIÓN	DIBUJÓ	PROY.	REVISÓ	APROBÓ
C	ABR 24	EMITIDO PARA REVISIÓN ETAPA ET07B V2 DOH	HERNÁN CARVAJAL			MARCELO VARGAS
J	MAR 23	EMITIDO PARA REVISIÓN ET02 DOH	HERNÁN CARVAJAL			MARCELO VARGAS
I	MAR 23	EMITIDO PARA REVISIÓN ET02 V8 DOH	CARLOS FUENTES	CARLOS FUENTES	ENRIQUE KALISKI	MARCELO VARGAS

DATOS GEODÉSICOS
ELIPSOIDE DE REFERENCIA WGS-84 SIRGAS
DATOS CARTOGRÁFICOS :
PROYECCIÓN UNIVERSAL TRANSVERSAL MERCATOR(U.T.M.)
HUSO 19

DOCUMENTO DE REFERENCIA	MODIFICACIÓN	FECHA	APROBACIÓN

N° DE CONTRATO	INSPECTOR FISCAL: CARLOS STAPPUNG RUFF
INSPECTOR FISCAL (S): KIM HAUSER VAVRA	JEFE DEPTO. CONSTRUCCIÓN: GONZALO ESPINOZA GUZMÁN
JEFE DEPTO. CAUCES Y DRENAJE URBANO, REGIÓN METROPOLITANA: RODOLFO SALINAS CID	JEFA DEPTO. PROY. AGUAS LLUVIAS: NÁYADE VÁSQUEZ LEIVA
DIRECTOR (S) REGIONAL DOH, REGIÓN METROPOLITANA: ORLANDO VARELA RAMOS	JEFE DIVISIÓN DE CAUCES Y DRENAJE URBANO: MILO MILLÁN ROMERO

GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE OBRAS HIDRÁULICAS

CONSULTORÍA
ALLDP-58: DISEÑO DEFINITIVO
CANAL DE EVACUACIÓN DE AGUAS LLUVIAS SANTA MARTA
COMUNA DE MAIPÚ

REGIÓN: METROPOLITANA | PROVINCIA: SANTIAGO

CLASIFIC.: G
CATEGORÍA: B
ESCALA: SIN ESCALA

PLANO N° 35 DE 40

FASE CONSTRUCTIVA I.2
PROYECTO PAISAJISMO
PLANTA
LÁMINA 02 DE 03

FECHA DE APROBACIÓN

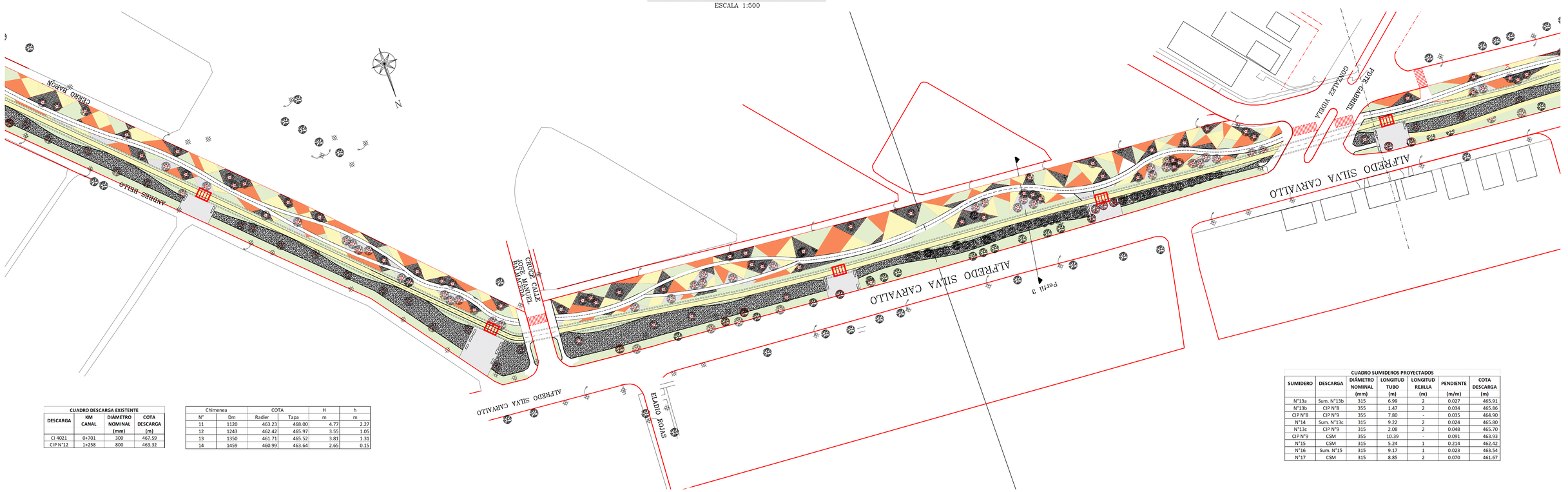
CÓDIGO 4:308- 66-264- 2/3

REVISIÓN: C

INGRESO ARCHIVO N° A-7649-XIII

PLANTA CANAL SANTA MARTA

ESCALA 1:500



CUADRO DESCARGA EXISTENTE

DESCARGA	KM CANAL	DIÁMETRO NOMINAL (mm)	COTA DESCARGA (m)
CI 4021	0+701	300	467.59
CIP N°12	1+258	800	463.32

Chimenea		COTA		H	h
N°	Dm	Radier	Tapa	m	m
11	1120	463.23	468.00	4.77	2.27
12	1243	462.42	465.97	3.55	1.05
13	1350	461.71	465.52	3.81	1.31
14	1459	460.99	463.64	2.65	0.15

CUADRO SUMIDEROS PROYECTADOS

SUMIDERO	DESCARGA	DIÁMETRO NOMINAL (mm)	LONGITUD TUBO (m)	LONGITUD REJILLA (m)	PENDIENTE (m/m)	COTA DESCARGA (m)
N°13a	Sum. N°13b	315	6.99	2	0.027	465.91
N°13b	CIP N°8	355	1.47	2	0.034	465.86
CIP N°8	CIP N°9	355	7.80	-	0.035	464.90
N°14	Sum. N°13c	315	9.22	2	0.024	465.80
N°13c	CIP N°9	315	2.08	2	0.048	465.70
CIP N°9	CSM	355	10.39	-	0.091	463.93
N°15	CSM	315	5.24	1	0.214	462.42
N°16	Sum. N°15	315	9.17	1	0.023	463.54
N°17	CSM	315	8.85	2	0.070	461.67

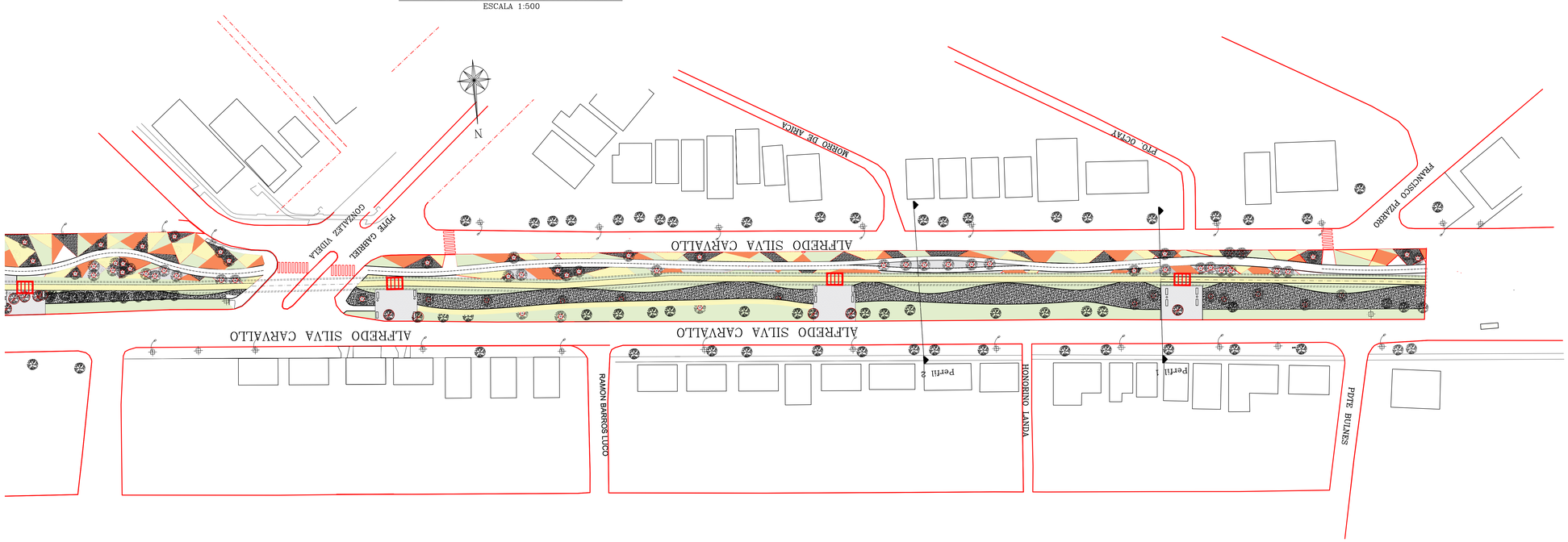
NOTAS:

1. POR DISPOSICIÓN DE INSPECTOR FISCAL, EMPLAZAMIENTO SENDERO DE MAICILLO SE PROYECTA SOBRE EJE DE CAJÓN PROYECTADO.

2. PARA FACILITAR ACCESO DE MAQUINARIA A CÁMARAS DE LIMPIEZA EN SITUACIONES DE EMERGENCIA, SE ELIMINAN JARDINERAS.

PLANTA CANAL SANTA MARTA

ESCALA 1:500



SIMBOLOGIA MOBILIARIO

- ESCAÑOS
- BASUREROS
- POSTES
- JARDINERAS

SIMBOLOGIA PAVIMENTOS

- AREAS VERDES EXISTENTES
- ARCILLA
- BOLON 8"
- MACILLO
- GRAVILLA
- CUBRE SUELO
- HORMIGON LAVADO
- ARBOLES A INCORPORAR
- ARBOLES EXISTENTES
- ARBOLES EXTRAIDOS POR PAISAJISMO

FUENTE CARTOGRÁFICA: LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO ARRAU SpA AÑO-2020

CÓDIGO: ARR105-ET06-PAI-003-C

ARRAU INGENIERIA

María Luisa Santander N° 0231
Providencia - Santiago
Fono +56 2 223414800
e-mail : oficina@arrauing.cl
www.arrauing.cl

REVISIONES							
C	ABR 24	EMITIDO PARA REVISIÓN ETAPA ET07B V2 DOH	HERNÁN CARVAJAL				MARCELO VARGAS
J	MAR 23	EMITIDO PARA REVISIÓN ET02 DOH	HERNÁN CARVAJAL				MARCELO VARGAS
I	MAR 23	EMITIDO PARA REVISIÓN ET02 VB DOH	CARLOS FUENTES	CARLOS FUENTES	ENRIQUE KALISKI		MARCELO VARGAS
Nro	FECHA	DESCRIPCIÓN	DIBUJÓ	PROY.	REVISÓ		APROBÓ

DATOS GEODÉSICOS
ELIPSOIDE DE REFERENCIA WGS-84 SIRGAS
DATOS CARTOGRÁFICOS :
PROYECCIÓN UNIVERSAL TRANSVERSAL MERCATOR(U.T.M.)
HUSO 19

DOCUMENTO DE REFERENCIA	MODIFICACIÓN	FECHA	APROBACIÓN

Nº DE CONTRATO	INSPECTOR FISCAL
	CARLOS STAPPUNG RUFF
INSPECTOR FISCAL (S)	JEFE DEPTO. CONSTRUCCIÓN
KIM HAUSER YAVRA	GONZALO ESPINOZA GUZMÁN
JEFE DEPTO. CAUCES Y DRENAJE URBANO, REGIÓN METROPOLITANA	JEFA DEPTO. PROY. AGUAS LLUVIAS
RODOLFO SALINAS CID	NÁYADE VÁSQUEZ LEIVA
DIRECTOR (S) REGIONAL DOH, REGIÓN METROPOLITANA	JEFE DIVISIÓN DE CAUCES Y DRENAJE URBANO
ORLANDO VARELA RAMOS	MILO MILLÁN ROMERO

GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE OBRAS HIDRÁULICAS

CONSULTORÍA
ALLDP-58: DISEÑO DEFINITIVO
CANAL DE EVACUACIÓN DE
AGUAS LLUVIAS SANTA MARTA
COMUNA DE MAIPÚ

REGIÓN: METROPOLITANA | PROVINCIA: SANTIAGO

CLASIFIC.: G
CATEGORÍA: B
ESCALA: SIN ESCALA

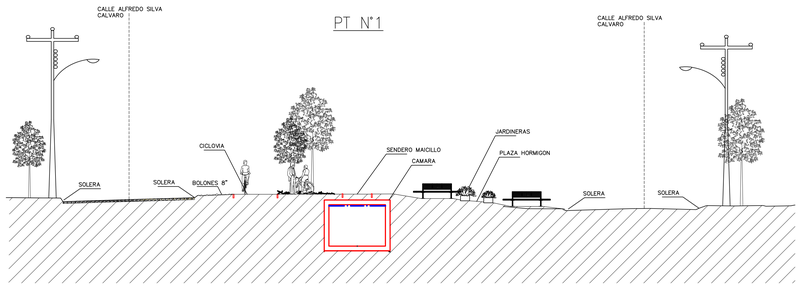
PLANO N° 36 DE 40

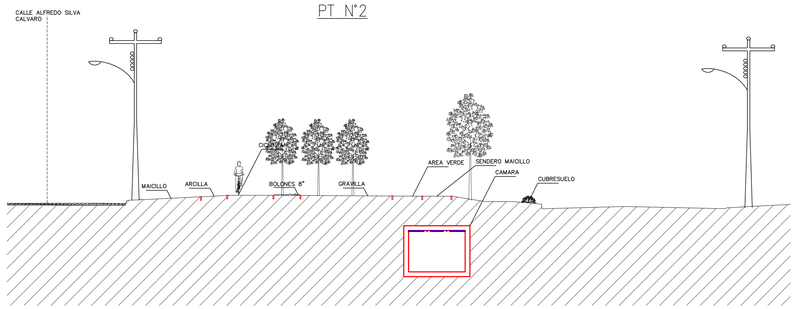
FASE CONSTRUCTIVA 1.2
PROYECTO PAISAJISMO PLANTA
LÁMINA 03 DE 03

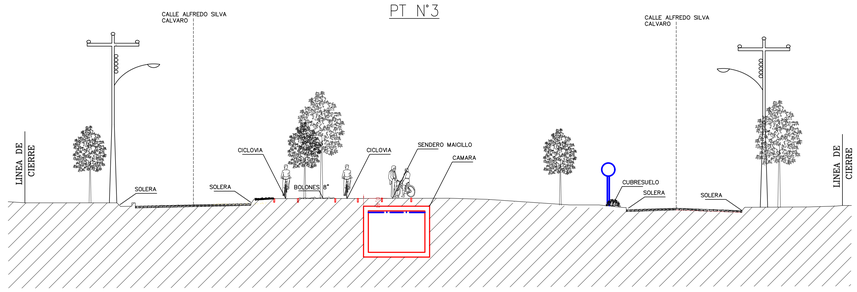
FECHA DE APROBACIÓN

CÓDIGO 4:308- 66-265- 3/3 | REVISIÓN: C

INGRESO ARCHIVO N° A-7650-XIII

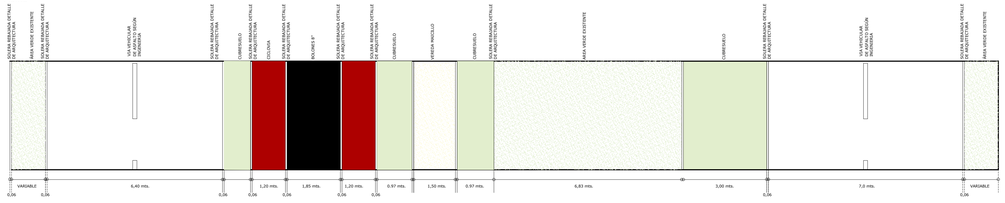






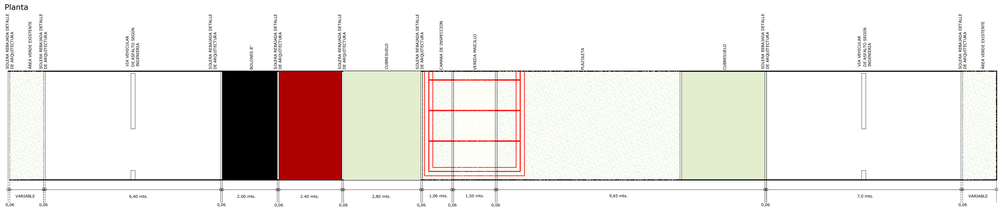
DETALLE TIPO Nº 2 - FASE 2 - PERFIL 3

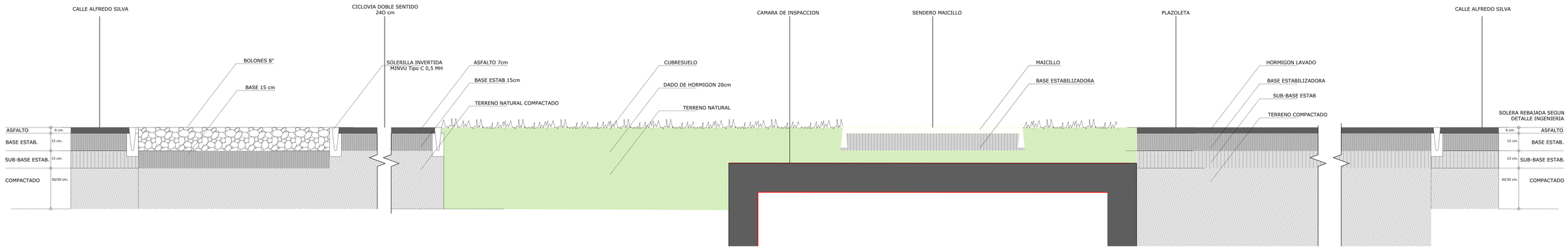
Planta



DETALLE TIPO Nº 1 - FASE 1- PERFIL 1

Planta





NOTAS:

1. POR DISPOSICIÓN DE INSPECTOR FISCAL, EMPLAZAMIENTO SENDERO DE MAICILLO SE PROYECTA SOBRE EJE DE CAJÓN PROYECTADO.

2. PARA FACILITAR ACCESO DE MAQUINARIA A CÁMARAS DE LIMPIEZA EN SITUACIONES DE EMERGENCIA, SE ELIMINAN JARDINERAS.

CAMARAS DE LIMPIEZA		COTA (msnm)		H
N°	Dm	Radier	Tapa	m
15	1631	459.86	462.87	3.01
16	1730	459.20	461.95	2.75

Chimenea		COTA		H	h
N°	Dm	Radier	Tapa	m	m
15	1574	460.23	463.56	3.33	0.83
16	1681	459.53	462.32	2.79	0.29

CUADRO SUMIDEROS PROYECTADOS

SUMIDERO	DESCARGA	DIÁMETRO NOMINAL (mm)	LONGITUD TUBO (m)	LONGITUD REJILLA (m)	PENDIENTE (m/m)	COTA DESCARGA (m)
N°18	CSM	315	8.46	1	0.034	461.93
N°19	Sum. N°18	315	5.73	1	0.021	462.22
N°20	CSM	315	12.57	2	0.022	461.10
N°21	CSM	315	13.07	2	0.022	460.38
N°22	CSM	315	8.58	2	0.020	459.24
N°23	Sum. N°22	315	5.55	2	0.020	459.41

FUENTE CARTOGRÁFICA:
LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO ARRAU SpA
AÑO-2020

CÓDIGO
ARR105-ET06-PAI-005-C

ARRAU INGENIERIA
María Luisa Santander N° 0231
Providencia - Santiago
Fono +56 2 223414800
e-mail : oficina@arrauing.cl
www.arrauing.cl

REVISIONES							
Nro	FECHA	DESCRIPCIÓN	DIBUJÓ	PROY.	REVISÓ	APROBÓ
C	ABR 24	EMITIDO PARA REVISIÓN ETAPA ET07B V2 DOH	HERNÁN CARVAJAL			MARCELO VARGAS
J	MAR 23	EMITIDO PARA REVISIÓN ET02 DOH	HERNÁN CARVAJAL			MARCELO VARGAS
I	MAR 23	EMITIDO PARA REVISIÓN ET02 V5 DOH	CARLOS FUENTES	CARLOS FUENTES	ENRIQUE KALISKI	MARCELO VARGAS

DATOS GEODÉSICOS
ELIPSOIDE DE REFERENCIA WGS-84 SIRGAS
DATOS CARTOGRÁFICOS :
PROYECCIÓN UNIVERSAL TRANSVERSAL MERCATOR(U.T.M.)
HUSO 19

DOCUMENTO DE REFERENCIA	MODIFICACIÓN	FECHA	APROBACIÓN

Nº DE CONTRATO	INSPECTOR FISCAL CARLOS STAPPUNG RUFF
INSPECTOR FISCAL (S) KIM HAUSER VAVRA	JEFE DEPTO. CONSTRUCCIÓN GONZALO ESPINOZA GUZMÁN
JEFE DEPTO. CAUCES Y DRENAJE URBANO, REGIÓN METROPOLITANA RODOLFO SALINAS CID	JEFA DEPTO. PROY. AGUAS LLUVIAS NÁYADE VÁSQUEZ LEIVA
DIRECTOR (S) REGIONAL DOH, REGIÓN METROPOLITANA ORLANDO VARELA RAMOS	JEFE DIVISIÓN DE CAUCES Y DRENAJE URBANO MILO MILLÁN ROMERO

GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE OBRAS HIDRÁULICAS

CONSULTORÍA
ALLDP-58: DISEÑO DEFINITIVO
CANAL DE EVACUACIÓN DE
AGUAS LLUVIAS SANTA MARTA
COMUNA DE MAIPÚ

REGIÓN METROPOLITANA | PROVINCIA SANTIAGO

CLASIFIC. G
CATEGORÍA B
ESCALA SIN ESCALA

PLANO Nº 37 DE 40

FASE CONSTRUCTIVA I.2.
PROYECTO PAISAJISMO CORTES
LÁMINA 01 DE 01

FECHA DE APROBACIÓN

CÓDIGO 4:308- 66-266- 1/1
INGRESO ARCHIVO N° A-7651-XIII

REVISIÓN C

NOTAS:

1. POR DISPOSICIÓN DE INSPECTOR FISCAL, EMPLAZAMIENTO SENDERO DE MAICILLO SE PROYECTA SOBRE EJE DE CAJÓN PROYECTADO.

2. PARA FACILITAR ACCESO DE MAQUINARIA A CÁMARAS DE LIMPIEZA EN SITUACIONES DE EMERGENCIA, SE ELIMINAN JARDINERAS.

FUENTE CARTOGRÁFICA: LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO ARRAU SpA AÑO-2020

CÓDIGO: ARR105-ET06-PAI-006-C

ARRAU INGENIERÍA
María Luisa Santander N° 0231
Providencia - Santiago
Fono +56 2 223414800
e-mail : oficina@arrauing.cl
www.arrauing.cl

REVISIONES

Nro	FECHA	DESCRIPCIÓN	DIBUJÓ	PROY.	REVISÓ	APROBÓ
C	ABR 24	EMITIDO PARA REVISIÓN ET07 V2 DOH	HERNÁN CARVAJAL			MARCELO VARGAS
J	MAR 23	EMITIDO PARA REVISIÓN ET02 DOH	HERNÁN CARVAJAL			MARCELO VARGAS
I	MAR 23	EMITIDO PARA REVISIÓN ET02 V8 DOH	CARLOS FUENTES	CARLOS FUENTES	ENRIQUE KALISKI	IGNACIO MONTERO

ESCALA GRÁFICA
(EN METROS)
0 10 20 30 m

DATOS GEODÉSICOS
ELIPSOIDE DE REFERENCIA WGS-84 SIRGAS
DATOS CARTOGRÁFICOS :
PROYECCIÓN UNIVERSAL TRANSVERSAL MERCATOR(U.T.M.)
HUSO 19

DOCUMENTO DE REFERENCIA	MODIFICACIÓN	FECHA	APROBACIÓN

N° DE CONTRATO	INSPECTOR FISCAL CARLOS STAPPUNG RUFF
INSPECTOR FISCAL (S) KIM HAUSER VAVRA	JEFE DEPTO. CONSTRUCCIÓN GONZALO ESPINOZA GUZMÁN
JEFE DEPTO. CAUCES Y DRENAJE URBANO, REGIÓN METROPOLITANA RODOLFO SALINAS CID	JEFA DEPTO. PROY. AGUAS LLUVIAS NÁYADE VÁSQUEZ LEIVA
DIRECTOR (S) REGIONAL DOH, REGIÓN METROPOLITANA ORLANDO VARELA RAMOS	JEFE DIVISIÓN DE CAUCES Y DRENAJE URBANO MILO MILLÁN ROMERO

GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE OBRAS HIDRÁULICAS

CONSULTORÍA
ALLDP-58: DISEÑO DEFINITIVO
CANAL DE EVACUACIÓN DE
AGUAS LLUVIAS SANTA MARTA
COMUNA DE MAIPÚ

REGIÓN METROPOLITANA | PROVINCIA SANTIAGO

CLASIFIC. G

CATEGORÍA B

ESCALA SIN ESCALA

PLANO N° 38 DE 40

FASE CONSTRUCTIVA I.2
PROYECTO PAISAJISMO,
IMÁGENES DE OBJETIVO
LÁMINA 01 DE 01

FECHA DE APROBACIÓN

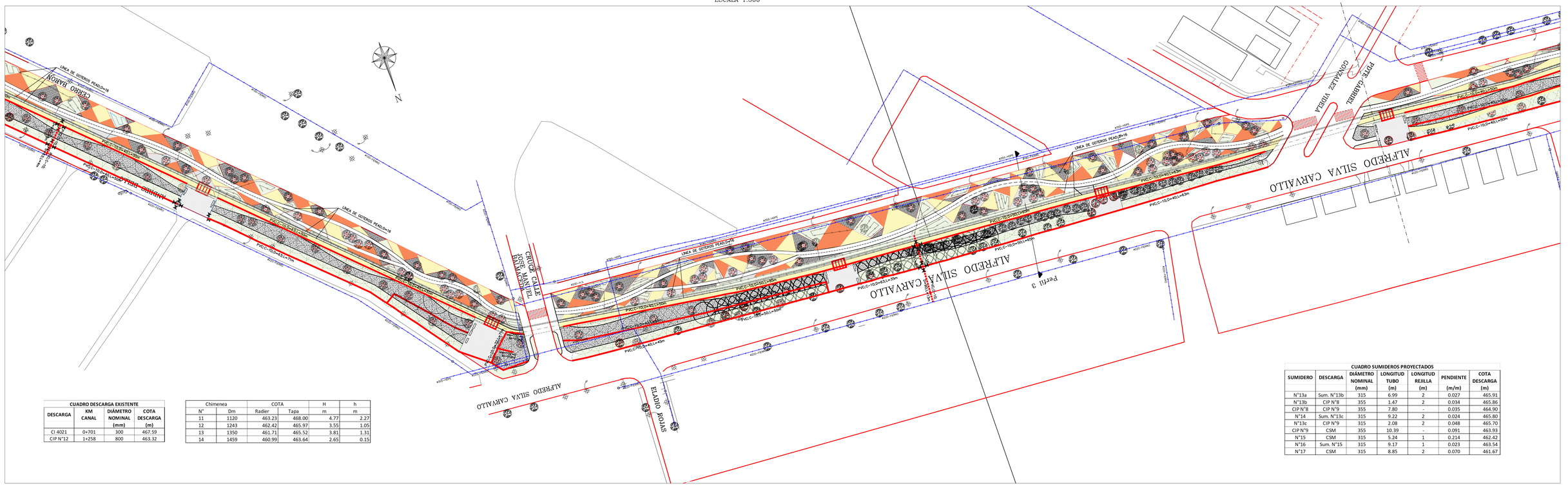
CÓDIGO 4:308- 66-267- 1/1

REVISIÓN C

INGRESO ARCHIVO N° A-7652-XIII

PLANTA CANAL SANTA MARTA

ESCALA 1:500



CUADRO DESCARGA EXISTENTE

DESCARGA	KM CANAL	DIÁMETRO NOMINAL (mm)	COTA DESCARGA (m)
CI 4021	0+701	300	467.59
CIP N°12	1+258	800	463.32

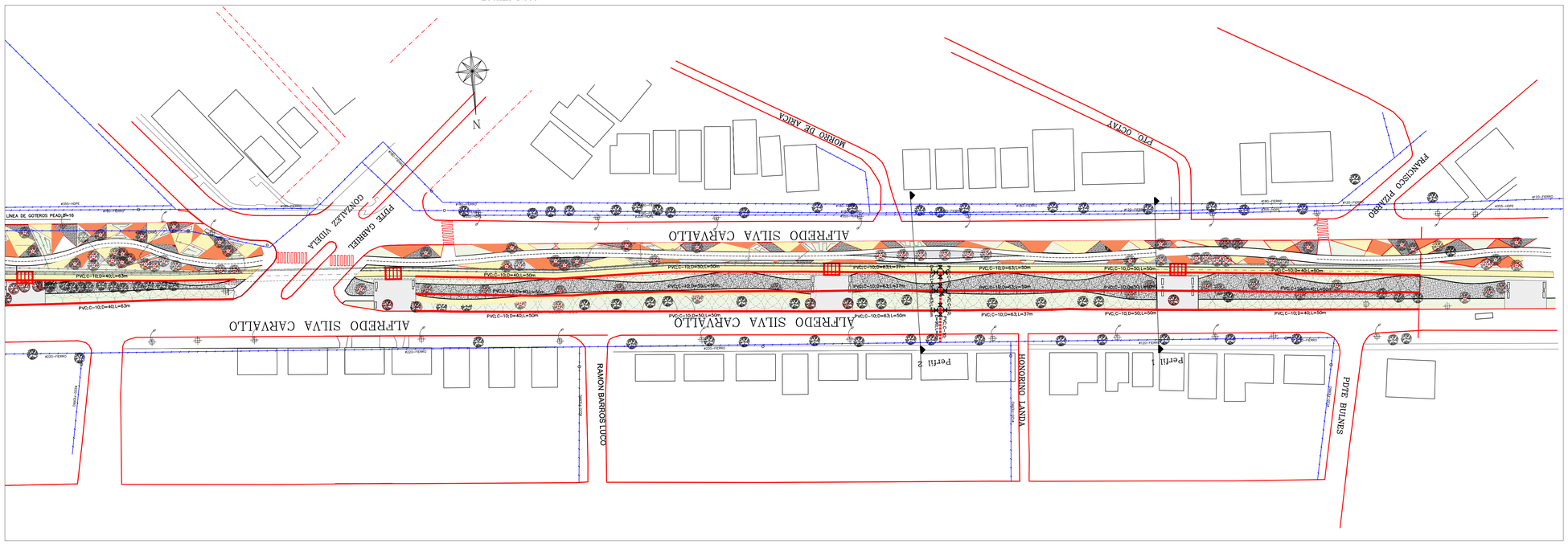
Chimenea N°	Dm	COTA Radier	COTA Tapa	H m	h m
11	1120	463.23	468.00	4.77	2.27
12	1243	462.42	465.97	3.55	1.05
13	1350	461.71	465.52	3.81	1.31
14	1459	460.99	463.64	2.65	0.15

CUADRO SUMIDEROS PROYECTADOS

SUMIDERO	DESCARGA	DIÁMETRO NOMINAL (mm)	LONGITUD TUBO (m)	LONGITUD REJILLA (m)	PENDIENTE (m/m)	COTA DESCARGA (m)
N°13a	Sum. N°13b	315	6.99	2	0.027	465.91
N°13b	CIP N°8	355	1.47	2	0.034	465.86
CIP N°8	CIP N°9	355	7.80	-	0.035	464.90
N°14	Sum. N°13c	315	9.22	2	0.024	465.80
N°13c	CIP N°9	315	2.08	2	0.048	465.70
CIP N°9	CSM	355	10.39	-	0.091	463.93
N°15	CSM	315	5.24	1	0.214	462.42
N°16	Sum. N°15	315	9.17	1	0.023	463.54
N°17	CSM	315	8.85	2	0.070	461.67

PLANTA CANAL SANTA MARTA

ESCALA 1:500



NOTAS:

1. POR DISPOSICIÓN DE INSPECTOR FISCAL, EMPLAZAMIENTO SENDERO DE MAICILLO SE PROYECTA SOBRE EJE DE CAJÓN PROYECTADO.

2. PARA FACILITAR ACCESO DE MAQUINARIA A CÁMARAS DE LIMPIEZA EN SITUACIONES DE EMERGENCIA, SE ELIMINAN JARDINERAS.

SIMBOLOGIA MOBILIARIO

- ESCAÑOS
- BASUREROS
- POSTES
- JARDINERAS

SIMBOLOGIA PAVIMENTOS

- AREAS VERDES EXISTENTES
- ARCILLA
- BOLON 8"
- MAICILLO
- GRAVILLA
- CUBRE SUELO
- HORMIGON LAVADO
- ARBOLES A INCORPORAR
- ARBOLES EXISTENTES
- ARBOLES EXTRAIDOS POR PAISAJISMO

SIMBOLOGIA EMISOR

- DIFUSOR 1800/R1/2
- DIFUSOR 1800/R1/T
- DIFUSOR_VAN-12
- DIFUSOR STRIP-CS
- LINEA GOTEO
- ROTOR 5000
- ROTOR 8005
- LINEA DE RIEGO POR GOTEO

SIMBOLOGIA

- VÁLVULA COMPUERTA
- VÁLVULA ELÉCTRICA 3" PLAST.
- PVC MATRIZ
- PVC SUB-MATRIZ
- CENTRO DE CONTROL

FUENTE CARTOGRÁFICA: LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO ARRAU SpA AÑO-2020

CÓDIGO ARR105-ET06-RIE-004-B

ARRAU INGENIERIA
María Luisa Santander N° 0231
Providencia - Santiago
Fono +56 2 223414800
e-mail : oficina@arrauing.cl
www.arrauing.cl

REVISIONES Nro	FECHA	DESCRIPCIÓN	DIBUJÓ	PROY.	REVISÓ	APROBÓ
B	ABR 24	EMITIDO PARA REVISIÓN ET02 V2 DOH	ALEJANDRA DIAZ	MARCELO VARGAS	ENRIQUE KALISKI	MARCELO VARGAS
A	ABR 24	EMITIDO PARA REVISIÓN INTERNA	ALEJANDRA DIAZ	MARCELO VARGAS	ENRIQUE KALISKI	MARCELO VARGAS

DATOS GEODÉSICOS
ELIPSOIDE DE REFERENCIA WGS-84 SIRGAS
DATOS CARTOGRÁFICOS :
PROYECCIÓN UNIVERSAL TRANSVERSAL MERCATOR(U.T.M.)
HUSO 19

DOCUMENTO DE REFERENCIA	MODIFICACIÓN	FECHA	APROBACIÓN

N° DE CONTRATO		INSPECTOR FISCAL	CARLOS STAPPUNG RUFF
REVISOR INGENIERO	JUAN MAULEN GODOY	JEFE DEPTO. CONSTRUCCIÓN	GONZALO ESPINOZA GUZMÁN
JEFE DEPTO. DE CAUCES Y DRENAJE URBANO. R.M.	RODOLFO SALINAS CID	JEFA DEPTO. PROY. AGUAS LLUVIAS	NÁYADE VÁSQUEZ LEIVA
DIRECTOR (S) REGIONAL DOH. REGIÓN METROPOLITANA	ORLANDO VARELA RAMOS	JEFE DIVISIÓN DE CAUCES Y DRENAJE URBANO	MILO MILLÁN ROMERO

GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE OBRAS HIDRÁULICAS

CONSULTORÍA
ALLDP-58: DISEÑO DEFINITIVO CANAL DE EVACUACIÓN DE AGUAS LLUVIAS SANTA MARTA COMUNA DE MAIPÚ

REGIÓN METROPOLITANA | PROVINCIA SANTIAGO

CLASIFIC. G | CATEGORÍA B | ESCALA SIN ESCALA

PLANO N° 40 DE 40

FASE CONSTRUCTIVA 1.2, RIEGO JARDINES, LÁMINA 02 DE 02

FECHA DE APROBACIÓN

CÓDIGO 4:308- 66-269- 2/2 | REVISIÓN B

INGRESO ARCHIVO N° A-7654-XIII

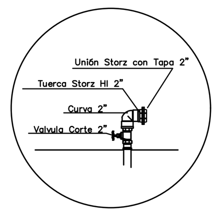
PLANTA CANAL SANTA MARTA
ESCALA 1:500

SIMBOLOGIA

- VÁLVULA COMPUERTA
- VÁLVULA ELÉCTRICA 3" PLAST.
- PVC MATRIZ
- PVC SUB-MATRIZ
- CENTRO DE CONTROL

SIMBOLOGIA EMISOR

- DIFUSOR 1800/R13
- DIFUSOR 1800/R17
- DIFUSOR_VAN-12
- DIFUSOR STRIP-CS
- LINEA GOTEO
- ROTOR 5000
- ROTOR 8005
- LINEA DE RIEGO POR GOTEO



SIMBOLOGIA MOBILIARIO

- ESCAÑOS
- BASUREROS
- POSTES
- JARDINERAS

SIMBOLOGIA PAVIMENTOS

- AREAS VERDES EXISTENTES
- ARCILLA
- BOLON 8"
- MAICILLO
- GRAVILLA
- CUBRE SUELO
- HORMIGON LAVADO
- ARBOLES A INCORPORAR
- ARBOLES EXISTENTES
- ARBOLES EXTRAIDOS POR PAISAJISMO

FASE CONSTRUCTIVA I

1.	NUMERO DE PLAZAS	16
	m2 EN TOTAL	2.083,78 m2
2.	ARBOLES TOTAL	209
	ARBOLES EXTRAIDOS X PAISAJISMO	36
3.	ASIENTOS	60
	BASUREROS	31
	JARDINERAS	0
4.	SUP. SUELO TEXTURADO	6.550,06 m2
	SUP. CUBRE SUELO (RASTRERAS)	3.868,14 m2
	SUP. CUBRE SUELO (sobre cajon)	6.540,14 m2
	SUP. AREA VERDE EXISTENTE	5.810,89 m2
	SUP. AREA VERDE PROPUESTA	5.603,41 m2
	VEREDA MAICILLO	1.696,05 m2

NOTAS:

1. POR DISPOSICIÓN DE INSPECTOR FISCAL, EMPLAZAMIENTO SENDERO DE MAICILLO SE PROYECTA SOBRE EJE DE CAJÓN PROYECTADO.

2. PARA FACILITAR ACCESO DE MAQUINARIA A CÁMARAS DE LIMPIEZA EN SITUACIONES DE EMERGENCIA, SE ELIMINAN JARDINERAS.

FUENTE CARTOGRÁFICA: LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO ARRAU SpA AÑO-2020

CÓDIGO: ARR105-ET06-RIE-003-B

ARRAU INGENIERÍA
María Luisa Santander N° 0231
Providencia - Santiago
Fono +56 2 223414800
e-mail : oficina@arrauing.cl
www.arrauing.cl

REVISIONES

Nro	FECHA	DESCRIPCIÓN	DIBUJÓ	PROY.	REVISÓ	APROBÓ
B	ABR 24	EMITIDO PARA REVISIÓN ET07B V2 DOH	ALEJANDRA DÍAZ	MARCELO VARGAS	ENRIQUE KALISKI	MARCELO VARGAS
A	ABR 24	EMITIDO PARA REVISIÓN INTERNA	ALEJANDRA DÍAZ	MARCELO VARGAS	ENRIQUE KALISKI	MARCELO VARGAS

DATOS GEODÉSICOS
ELIPSOIDE DE REFERENCIA WGS-84 SIRGAS
DATOS CARTOGRÁFICOS :
PROYECCIÓN UNIVERSAL TRANSVERSAL MERCATOR(U.T.M.)
HUSO 19

DOCUMENTO DE REFERENCIA	MODIFICACIÓN	FECHA	APROBACIÓN

N° DE CONTRATO	INSPECTOR FISCAL: CARLOS STAPPUNG RUFF
INSPECTOR FISCAL (S): KIM HAUSER VAVRA	JEFE DEPTO. CONSTRUCCIÓN: GONZALO ESPINOZA GUZMÁN
JEFE DEPTO. CAUCES Y DRENAJE URBANO, REGIÓN METROPOLITANA: RODOLFO SALINAS CID	JEFA DEPTO. PROY. AGUAS LLUVIAS: NÁYADE VÁSQUEZ LEIVA
DIRECTOR (S) REGIONAL DOH, REGIÓN METROPOLITANA: ORLANDO VARELA RAMOS	JEFE DIVISIÓN DE CAUCES Y DRENAJE URBANO: MILO MILLÁN ROMERO

GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE OBRAS HIDRÁULICAS

CONSULTORÍA
ALLDP-58: DISEÑO DEFINITIVO
CANAL DE EVACUACIÓN DE
AGUAS LLUVIAS SANTA MARTA
COMUNA DE MAIPÚ

REGIÓN: METROPOLITANA — PROVINCIA: SANTIAGO

CLASIFIC.: G — CATEGORÍA: B — ESCALA: SIN ESCALA

PLANO N° 39 DE 40

FASE CONSTRUCTIVA I.2, RIEGO JARDINES, LÁMINA 01 DE 02

FECHA DE APROBACIÓN

CÓDIGO 4:308- 66-268- 1/2

INGRESO ARCHIVO N° A-7653-XIII

REVISIÓN B