



**CONTRALORÍA REGIONAL DEL
LIBERTADOR GENERAL BERNARDO O'HIGGINS
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO
UNIDAD DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN**

**INFORME
INSPECCIÓN TÉCNICA DE OBRA**

Municipalidad de Rancagua

**Número de Informe: 424/2015
25 de agosto de 2015**





CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DEL LIBERTADOR GENERAL BERNARDO O'HIGGINS
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO

O.A.F. N° 6.033/2015
U.C.E. N° 814/2015

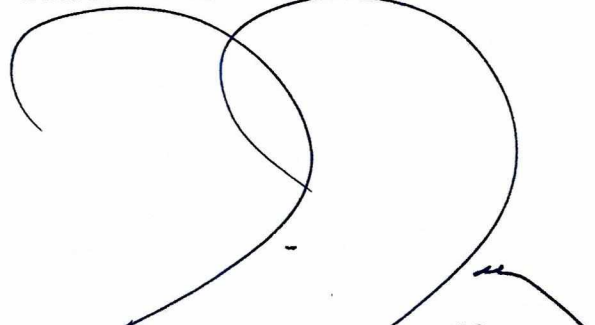
REMITE INFORME FINAL QUE INDICA.

RANCAGUA, 04578 250015

Adjunto, remito a Ud., para su conocimiento y fines pertinentes, copia del Informe Final N° 424, de 2015, debidamente aprobado, sobre Inspección a la Obra Pública "Construcción Polideportivo Parque Lourdes, Comuna de Rancagua".

Al respecto, corresponde que esa autoridad adopte las medidas pertinentes, e implemente las acciones que en cada caso se señalan, tendientes a subsanar las situaciones observadas, aspectos que se verificarán en una próxima visita que practique este Organismo de Control, en ese municipio.

Saluda atentamente a Ud.,



HÉCTOR JOSÉ PARRA ROJAS
CONTRALOR REGIONAL
del Libertador General Bernardo O'Higgins
Contraloría General de la República

AL SEÑOR
ALCALDE DE LA
MUNICIPALIDAD DE RANCAGUA
PRESENTE

NOMBRE : *Rojas P.*
FIRMA : *[Handwritten Signature]*
FECHA : 25 AGO 2015

RECIBIDO
ALCALDIA
MUNICIPALIDAD DE RANCAGUA
25 AGO. 2015
REGISTRO N°



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DEL LIBERTADOR GENERAL BERNARDO O'HIGGINS
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO

U.C.E. N° 853/2015

REMITE INFORME FINAL QUE INDICA.

RANCAGUA, 04579 25 08 15

Adjunto, sírvase encontrar copia del Informe Final N° 424, de 2015, de esta Contraloría Regional, con el fin de que, en la primera sesión que celebre el concejo municipal, desde la fecha de su recepción, se sirva ponerlo en conocimiento de ese órgano colegiado, entregándole copia del mismo.

Al respecto, Ud. deberá acreditar ante esta Entidad de Control, en su calidad de Secretario del Concejo y ministro de fe, el cumplimiento de este trámite dentro del plazo de diez días hábiles de efectuada la sesión.

Saluda atentamente a Ud.,

HÉCTOR JOSÉ PARRA ROJAS
CONTRALOR REGIONAL
del Libertador General Bernardo O'Higgins
Contraloría General de la República

AL SEÑOR
SECRETARIO DEL CONCEJO MUNICIPAL
MUNICIPALIDAD DE RANCAGUA
PRESENTE

NOMBRE : Rockneros Díaz
FIRMA : [Handwritten Signature]
FECHA : 25/08/15





CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DEL LIBERTADOR GENERAL BERNARDO O'HIGGINS
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO

U.C.E. N° 854/2015

REMITE INFORME FINAL QUE INDICA.

RANCAGUA, 04580 25 08 15

Adjunto, remito a Ud., copia del Informe Final N° 424, de 2015, para su conocimiento y fines pertinentes.

Saluda atentamente a Ud.,

HÉCTOR JOSÉ PARRAROJAS
CONTRALOR REGIONAL
del Libertador General Bernardo O'Higgins
Contraloría General de la República

AL SEÑOR
DIRECTOR DE CONTROL
MUNICIPALIDAD DE RANCAGUA
PRESENTE



NOMBRE : *Jacine Abate G.*
FIRMA : *[Handwritten Signature]*
FECHA : *25/08/15*



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DEL LIBERTADOR GENERAL BERNARDO O'HIGGINS
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO

O.A.F. N° 6.033/2015

TRANSCRIBE OFICIO QUE INDICA.

RANCAGUA, 04582 25 08 15

N° 04578 25 08 15 Cumpló con remitir a Ud. copia del oficio
de esta Entidad de Control, para su conocimiento y fines
pertinentes.

Saluda atentamente a Ud.,

HÉCTOR JOSÉ PARRAROJAS
CONTRALOR REGIONAL
del Libertador General Bernardo O'Higgins
Contraloría General de la República

A LA
UNIDAD TÉCNICA DE CONTROL EXTERNO
CONTRALORÍA REGIONAL DEL LIBERTADOR GENERAL BERNARDO O'HIGGINS
PRESENTE

7/1

NOMBRE: *Claudia Pareda*
FIRMA: *Claudia Pareda*
FECHA: 25/08-2015



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DEL LIBERTADOR GENERAL BERNARDO O'HIGGINS
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO

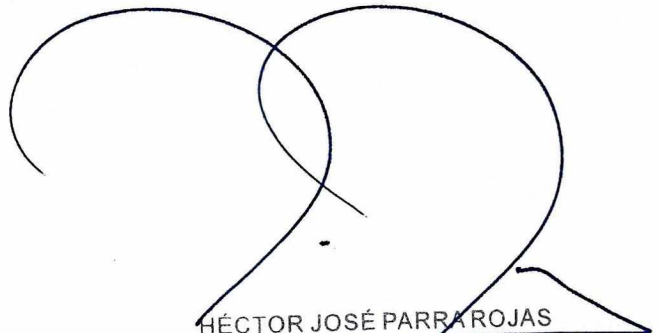
O.A.F. N° 6.033/2015

TRANSCRIBE OFICIO QUE INDICA.

RANCAGUA, 04581 25 08 15

Cumplo con remitir a Ud. copia del oficio N°...04578...25 08 15...de esta Entidad de Control, para su conocimiento y fines pertinentes.

Saluda atentamente a Ud.,



HÉCTOR JOSÉ PARRAROJAS
CONTRALOR REGIONAL
del Libertador General Bernardo O'Higgins
Contraloría General de la República

A LA
UNIDAD DE SEGUIMIENTO
CONTRALORÍA REGIONAL DEL LIBERTADOR GENERAL BERNARDO O'HIGGINS
PRESENTE

NOMBRE : *NIGEL S...*
FIRMA : *[Handwritten Signature]*
FECHA : 25/08/2015



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DEL LIBERTADOR GENERAL BERNARDO O'HIGGINS
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO
UNIDAD DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN

O.A.F. N°: 6033/2015
U.C.E. N°: 814/2015

INFORME FINAL N°424, DE 2015, SOBRE
INSPECCIÓN A LA OBRA PÚBLICA
"CONSTRUCCIÓN POLIDEPORTIVO
PARQUE LOURDES, COMUNA DE
RANCAGUA".

RANCAGUA, 25 de agosto de 2015.

ANTECEDENTES GENERALES

En conformidad con las disposiciones contenidas en los artículos 131 y 132 de la ley N°10.336, de Organización y Atribuciones de la Contraloría General de la República, se efectuó una inspección a la obra pública denominada "Construcción Polideportivo Parque Lourdes - Comuna de Rancagua", a cargo de la Municipalidad de Rancagua.

El equipo designado para desarrollar la fiscalización estuvo integrado por doña Paula Molina Urtubia, doña Claudia Morales Guzmán y don Waldo Marchant Cea, auditoras y supervisor, respectivamente.

Cabe precisar que con carácter confidencial, mediante oficio N°3.290, de 2015, fue puesto en conocimiento de la Municipalidad de Rancagua el Preinforme de Observaciones N°424, de igual año, con la finalidad de que esa entidad formulara los alcances y precisiones que, a su juicio, procedieran, lo que se concretó a través del oficio N°3.454, de esta anualidad.

OBJETIVO

La fiscalización tuvo por finalidad constatar que la referida obra se ajuste a las exigencias constructivas contenidas en los preceptos que regulan la materia y que se haya dado cumplimiento a los requerimientos administrativos establecidos en los antecedentes que forman parte del respectivo contrato.

AL SEÑOR
HÉCTOR PARRA ROJAS
CONTRALOR REGIONAL
DEL LIBERTADOR GENERAL BERNARDO O'HIGGINS

PRESENTE
GRC/WMC/PMU



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DEL LIBERTADOR GENERAL BERNARDO O'HIGGINS
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO
UNIDAD DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN

Asimismo, fiscalizar la calidad de las obras ejecutadas por el contratista y aceptadas por la unidad técnica, y verificar la concordancia entre el avance físico y financiero a la data de la revisión.

METODOLOGÍA

El examen se practicó de acuerdo con las Normas que Regulan las Auditorías Efectuadas por la Contraloría General de la República, aprobadas mediante la resolución N°20, de 2015, y comprendió la realización de tres visitas selectivas a la citada obra durante el periodo comprendido entre el 11 y el 13 de mayo de 2015.

Además, se solicitó documentación complementaria y/o aclaraciones, en los casos que se estimó pertinente.

ANTECEDENTES DE LA OBRA

Nombre del contrato	"Construcción Polideportivo Parque Lourdes - Comuna de Rancagua".
Mandante	Instituto Nacional de Deportes de Chile.
Unidad técnica	Municipalidad de Rancagua.
Ubicación	Diagonal Doñihue N°1.400, esquina Lourdes.
Contratista	Mantenimiento de Infraestructuras Pixels SPA.
Inspector fiscal	Sra. Marcela Salinas Cabrera.
Decreto de adjudicación	N°1.469, de 2014.
Modalidad	Propuesta pública.
Tipo de contratación	Suma alzada.
Monto original del contrato	\$1.324.461.839
Aumento de obras	\$0
Disminuciones de obras	\$0
Obras extraordinarias	\$0
Monto total del contrato	\$1.324.461.839
Plazo original del contrato	275 días corridos.
Aumento de plazo	Sin aumento.
Plazo total	275 días corridos.
Avance financiero a la data de la inspección	49,81%
Avance físico a la data de la inspección	49,81%
Fecha de inicio	29 de mayo de 2014
Fecha de término legal	28 de febrero de 2015
ID Mercado Público	2402-31-LP14



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DEL LIBERTADOR GENERAL BERNARDO O'HIGGINS
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO
UNIDAD DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN

Los trabajos comprenden la construcción de un recinto deportivo conformado por fundaciones y muros de hormigón armado, con estructuras metálicas de gran cuantía que sustentan la cubierta y un revestimiento perimetral de paneles tipo superwall.

El recinto considera áreas independientes destinadas a la preparación física, tales como áreas de juegos, musculación y de uso múltiple, además de otras de apoyo como camarines, servicios higiénicos, administración y enfermería.

A la fecha de la inspección -11 de mayo de 2015- las faenas se encontraban paralizadas en razón del término anticipado de contrato dispuesto por la Municipalidad de Rancagua mediante el decreto exento N°813, de 6 de marzo del año en curso, debido al atraso en que había incurrido el contratista en la ejecución de los trabajos.

RESULTADO DE LA INSPECCIÓN

En la revisión practicada se determinó -en los casos que se detallan-, que la Inspección Técnica autorizó el pago y/o la recepción de partidas que no se encontraban concluidas, presentaban deficiencias constructivas, y/o no contaban con la documentación exigida en las bases que regulan el contrato, incumpliendo con ello las obligaciones consignadas en el numeral 19 "Inspección Técnica de Obras (ITO)", de las correspondientes bases administrativas, que establecen que ésta debe velar por el cumplimiento de las obligaciones contractuales y por la correcta ejecución de las obras. A saber:



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DEL LIBERTADOR GENERAL BERNARDO O'HIGGINS
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO
UNIDAD DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN

I. SOBRE ASPECTOS CONSTRUCTIVOS

N°	PARTIDA/ ACTIVIDAD/ MATERIA	DETALLE	HALLAZGO	NORMA VULNERADA	RESPALDO	RESPUESTA DEL MUNICIPIO	ANÁLISIS CONTRALORÍA
1.	2.3.2. "Hormigón de Radieres".	<p>El espesor del radier y la dosificación de los hormigones serán de acuerdo a lo especificado por el ingeniero calculista del proyecto.</p> <p>En cada una de las partidas se tendrá presente la obligación adquirida por el contratista de entregar la óptima calidad, tanto en los procedimientos de mano de obra, como en las características de los materiales, sus condiciones, etc.</p>	<p>Se detectaron deficiencias de control por parte del inspector técnico, quien no advirtió la presencia de fisuras en radieres ejecutados en las salas de uso múltiple y musculación, las que eventualmente surgieron por una tardía realización de las juntas de dilatación o un deficiente proceso de curado del hormigón.</p>	<p>Numeral 12, "Protección y Curado", de la Norma Chilena Oficial N°170, de 1985, aprobada por el decreto N°404, de 1985, del Ministerio de Obras Públicas, sobre Hormigón: Requisitos Generales, y el numeral 2.2.2., de Hormigón, de su Anexo, que obliga a ejecutar las reparaciones epóxicas necesarias en las grietas existentes.</p>	<p>Anexo N°1, fotografías N°s.1 al 3.</p>	<p>El municipio señaló que el proceso de hormigonado se efectuó en un trabajo continuo que partió el 12 de agosto de 2014. Añadió que el día siguiente, la constructora ejecutó las juntas de dilatación e inmediatamente recubrió toda la superficie con polietileno, el que fue retirado el 10 de septiembre de igual anualidad.</p> <p>Lo anterior fue complementado con el certificado de toma de muestras de IDIEM N°906.291-1, de 11 de septiembre de 2014.</p> <p>Asimismo, adujo que las fisuras detectadas por este Organismo de Control no son estructurales ni atribuibles al proceso señalado, puesto que serían producto de una escasa dilatación entre la base del hormigón y el radier, lo que se corregirá antes de la instalación del piso definitivo.</p>	<p>Dada la existencia de diligencias pendientes, se mantiene lo observado hasta la acreditación de lo anunciado -reparación definitiva de todas las fisuras, o su inclusión en la contratación de las terminaciones-, para lo cual se concede un plazo de 60 días hábiles contados desde la recepción de este informe, sin perjuicio de su verificación en una posterior acción de seguimiento.</p>



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DEL LIBERTADOR GENERAL BERNARDO O'HIGGINS
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO
UNIDAD DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN

N°	PARTIDA/ ACTIVIDAD/ MATERIA	DETALLE	HALLAZGO	NORMA VULNERADA	RESPALDO	RESPUESTA DEL MUNICIPIO	ANÁLISIS CONTRALORÍA
2.	2.2. "Muros de hormigón".	Se utilizarán moldajes industriales de tablero de terciado del espesor necesario para asegurar un moldeado perfectamente alineado.	Se advirtieron diversas fisuras en los muros de hormigón de las áreas de juego, salas de uso múltiple y musculación, según el plano de Planta de Arquitectura, Versión N°2, de 7 de febrero de 2013, sin que se adoptaran las medidas de reparación pertinentes.	Ítem I. "Generalidades", de las bases técnicas que rigen el contrato, en lo que se refiere a los defectos, omisiones o mala ejecución de los elementos que conforman la obra, y el numeral 2.2.2., de Hormigón, de su Anexo, que obliga a ejecutar las reparaciones epóxicas necesarias en las grietas existentes.	Anexo N°1, fotografías N°s 4 al 6.	<p>El municipio señaló que los muros de hormigón perimetrales de los recintos gimnasio, sala de musculación, y sala de uso múltiple, fueron construidos en la primera etapa del proyecto por la Empresa Constructora Santa Patricia, mientras que la empresa que continuó con la obra fue PIXELS S.P.A., la que encargó a E3 Ingeniería un estudio para el tratamiento de las fisuras advertidas.</p> <p>Asimismo, añadió que dicho informe concluyó que tales fisuras no comprometían problemas estructurales, sin embargo, por razones estéticas, recomendó la inyección de un adhesivo epóxico en las mayores a 0.3 mm.</p> <p>Finalmente, indicó que a la data del término anticipado del contrato aún quedaban fisuras por reparar, las que serán abordadas en el próximo proceso licitatorio.</p>	Dada la existencia de diligencias pendientes, se mantiene lo observado hasta la acreditación de lo anunciado -reparación de las fisuras, o su inclusión en la contratación de las terminaciones-, para lo cual se concede un plazo de 60 días hábiles contados desde la recepción de este informe, sin perjuicio de su verificación en una posterior acción de seguimiento.



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DEL LIBERTADOR GENERAL BERNARDO O'HIGGINS
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO
UNIDAD DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN

N°	PARTIDA/ ACTIVIDAD/ MATERIA	DETALLE	HALLAZGO	NORMA VULNERADA	RESPALDO	RESPUESTA DEL MUNICIPIO	ANÁLISIS CONTRALORÍA
3.	2.2.3. "Hormigón".	El hormigón se ejecutará de acuerdo a planos y especificaciones del ingeniero calculista.	Se constataron defectos constructivos reiterados en la etapa de hormigonado de elementos estructurales verticales, tales como nidos de piedra en las áreas destinadas a camarines y baños de deportistas, lo que incumple la condición de monolitismo permanente que debe presentar todo elemento estructural de hormigón armado.	Numeral 10.1, letra b), de la Norma Chilena Oficial N°170, de 1985; Hormigón: Requisitos Generales.	Anexo N°1, fotografías N°s.7 al 10.	<p>El municipio señaló que la empresa PIXELS S.P.A., asesorada por E3 Ingeniería, generó un plan de reparación de los defectos constructivos observados, los que en todo caso no afectarían el comportamiento estructural de los elementos.</p> <p>Añadió que las soluciones recomendadas por la citada empresa fueron implementadas en forma paralela al desarrollo del proyecto, y que a la data del término anticipado del contrato aún quedaban elementos por reparar, los que serán abordados en el próximo proceso licitatorio.</p>	Dada la existencia de diligencias pendientes, se mantiene lo observado hasta la acreditación de lo anunciado -reparación de nidos de piedra en las áreas destinadas a camarines y baños de deportistas, o su inclusión en la contratación de las terminaciones-, para lo cual se concede un plazo de 60 días hábiles contados desde la recepción de este informe, sin perjuicio de su verificación en una posterior acción de seguimiento.



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DEL LIBERTADOR GENERAL BERNARDO O'HIGGINS
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO
UNIDAD DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN

N°	PARTIDA/ ACTIVIDAD/ MATERIA	DETALLE	HALLAZGO	NORMA VULNERADA	RESPALDO	RESPUESTA DEL MUNICIPIO	ANÁLISIS CONTRALORÍA
4.	2.1.5. "Enfierraduras".	Se ejecutarán de acuerdo a las especificaciones del proyecto de cálculo estructural.	<p>Las secciones de algunos elementos estructurales de hormigón armado emplazados en las dependencias destinadas a bodegas y servicios higiénicos de los espectadores, camarines y baños de deportistas no cumplen con el recubrimiento mínimo que deben tener las enfierraduras.</p> <p>Asimismo, algunos muros presentan armaduras a la vista, lo que transgrede lo señalado en la tabla "Recubrimiento Libre Mínimo de las Enfierraduras", que agrega en su apartado R 7.7, que los recubrimientos mínimos se exigen y tienen su fundamento en la transferencia de esfuerzo de las barras de refuerzo al hormigón, y en la protección de la armadura contra la corrosión y el fuego, provocando un efecto retardador.</p>	Ítem 7.7.1 del artículo 3° del decreto supremo N°60, de 2011, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, que aprueba el reglamento que fija los requisitos de diseño y cálculo para el hormigón armado.	Anexo N°1, fotografías N°s.11 y 12.	<p>El municipio reiteró que la empresa PIXELS S.P.A., asesorada por E3 Ingeniería, generó un plan de reparación de los defectos constructivos observados, los que en todo caso no afectarían el comportamiento estructural de los elementos.</p> <p>Asimismo, agregó que las soluciones recomendadas por la citada empresa fueron implementadas en forma paralela al desarrollo del proyecto, y que a la data del término anticipado del contrato aún quedaban elementos por reparar, los que serán abordados en el próximo proceso licitatorio.</p>	Dada la existencia de diligencias pendientes, se mantiene lo observado hasta la acreditación de lo anunciado -reparación de la sección de recubrimiento de las enfierraduras de los elementos de hormigón armado en las dependencias destinadas a bodegas y servicios higiénicos de los espectadores, camarines y baños de deportistas, o su inclusión en la contratación de las terminaciones-, para lo cual se concede un plazo de 60 días hábiles contados desde la recepción de este informe, sin perjuicio de su verificación en una posterior acción de seguimiento.



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DEL LIBERTADOR GENERAL BERNARDO O'HIGGINS
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO
UNIDAD DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN

N°	PARTIDA/ ACTIVIDAD/ MATERIA	DETALLE	HALLAZGO	NORMA VULNERADA	RESPALDO	RESPUESTA DEL MUNICIPIO	ANÁLISIS CONTRALORÍA
5.	2.1.6. "Moldajes".	Antes de concretar deberán revisarse todos los plomos y niveles, además de la limpieza y resistencia de los moldajes. Se exigirá dejar en los moldes las pasadas de cañerías a fin de evitar perforaciones o picados posteriores.	<p>En el vestuario de servicio de mujeres se advirtió el picado de muros para instalar tuberías de la red de agua potable, lo que infringe la normativa que previene que las tuberías y ductos deben ir instalados en los hormigones de tal forma que no se requiera cortar, doblar o desplazar los refuerzos.</p> <p>Lo anterior también vulnera el punto 2.1.6 de las bases técnicas, que dispone dejar en los moldes las pasadas de cañerías, a fin de evitar perforaciones o picados posteriores.</p>	Ítem 6.3.12 de la norma técnica ACI 318S-08, aprobada por el decreto supremo N°60, de 2011, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, y numeral 2.1.6. "Moldajes", de las bases técnicas.	Anexo N°1, fotografías N°s.13 y 14.	<p>El municipio señaló que el picado de muros se debió ejecutar para corregir la pendiente y trazado de las tuberías de alcantarillado instaladas en el primer contrato, las que no se ajustaban al respectivo proyecto.</p> <p>Agregó que para corregir dicha faena, y ante la eventualidad de encontrarse con enfierraduras, se generó un refuerzo adicional que enmarca la tubería, dando continuidad al elemento estructural.</p>	<p>Dado que ese municipio no acompaña el respaldo técnico que sustente la solución constructiva anunciada, se mantiene lo observado.</p> <p>Al efecto, esa entidad edilicia deberá remitir a esta Contraloría Regional en el plazo de 60 días hábiles contados desde la recepción de este informe, la documentación técnica que respalde el refuerzo materializado, ello, sin perjuicio de su verificación en una posterior actividad de seguimiento.</p>



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DEL LIBERTADOR GENERAL BERNARDO O'HIGGINS
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO
UNIDAD DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN

N°	PARTIDA/ ACTIVIDAD/ MATERIA	DETALLE	HALLAZGO	NORMA VULNERADA	RESPALDO	RESPUESTA DEL MUNICIPIO	ANÁLISIS CONTRALORÍA
6.	2.2. "Muros de hormigón".	Se deberá cuidar la faena de descimbre, con el fin de no destruir las esquinas ni cantos superiores.	Se detectaron desprendimientos de material en elementos de hormigón armado que conforman los paramentos verticales del edificio, específicamente en los recintos destinados a camarines, servicios higiénicos y bodegas. Dichas deficiencias incumplen la exigencia de mantener la homogeneidad y monolitismo de los elementos estructurales.	Letras a) y b), del numeral 10.1. "Generalidades en la Colocación del Hormigón", y el numeral 13.1.1. "Desmolde y Descimbre", de la Norma Chilena Oficial N°170, de 1985; Hormigón: Requisitos Generales.	Anexo N°1, fotografías N°s.15 al 21.	El municipio señaló que los defectos representados se limitan al desprendimiento de bordes de enlucido de estucos, esquinas de muretes soportantes de tabiques volcometal, y estucos de muros que, por sus condiciones de trabajo, no comprometen la estabilidad estructural. Sin perjuicio de lo anterior, añadió que su reparación se encuentra considerada en el informe técnico preparado por la empresa E3 Ingeniería.	Dada la existencia de diligencias pendientes, se mantiene lo observado hasta la acreditación de lo anunciado -reparación de desprendimientos de material en elementos de hormigón armado que conforman los paramentos verticales del edificio, específicamente en los recintos destinados a camarines, servicios higiénicos y bodegas, o su inclusión en la contratación de las terminaciones-, para lo cual se concede un plazo de 60 días hábiles contados desde la recepción de este informe, sin perjuicio de su verificación en una posterior acción de seguimiento.



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
 CONTRALORÍA REGIONAL DEL LIBERTADOR GENERAL BERNARDO O'HIGGINS
 UNIDAD DE CONTROL EXTERNO
 UNIDAD DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN

N°	PARTIDA/ ACTIVIDAD/ MATERIA	DETALLE	HALLAZGO	NORMA VULNERADA	RESPALDO	RESPUESTA DEL MUNICIPIO	ANÁLISIS CONTRALORÍA
7.	2.2.1. "Moldajes".	Se deberá cuidar la faena de descimbre, con el fin de no destruir las esquinas ni cantos superiores.	Se constataron defectos constructivos en las faenas de hormigonado de elementos estructurales verticales, tales como perforaciones que permitieron el desprendimiento de estucos y material de hormigonado, quedando a la enfierradura a la vista, lo que incumple la condición de monolitismo y homogeneidad que debe presentar todo elemento estructural de hormigón armado, sin que la inspección técnica instruyera su rectificación ni solicitara la adopción de medidas correctivas.	Numeral 10.1, letras a) y b), de la Norma Chilena Oficial N°170, de 1985; Hormigón: Requisitos Generales.	Anexo N°1, fotografías N°s:22 al 26.	El municipio reiteró que los defectos observados no comprometen el comportamiento estructural, y que su reparación está considerada en el informe emitido por la empresa E3 Ingeniería.	Dada la existencia de diligencias pendientes, se mantiene lo observado hasta la acreditación de lo anunciado -reparación de desprendimiento de estucos y material de hormigonado, con enfierradura a la vista, o su inclusión en la contratación de las terminaciones-, para lo cual se concede un plazo de 60 días hábiles contados desde la recepción de este informe, sin perjuicio de su verificación en una posterior acción de seguimiento.



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DEL LIBERTADOR GENERAL BERNARDO O'HIGGINS
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO
UNIDAD DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN

N°	PARTIDA/ ACTIVIDAD/ MATERIA	DETALLE	HALLAZGO	NORMA VULNERADA	RESPALDO	RESPUESTA DEL MUNICIPIO	ANÁLISIS CONTRALORÍA
8.	2.2.2. "Enfierraduras".	Se ejecutarán de acuerdo a planos y especificaciones del ingeniero calculista.	La inspección técnica no ha velado por la correcta posición de las enfierraduras en el hormigón armado, verificándose situaciones tales como separadores a la vista.	Letra d), del numeral 10.1. "Generalidades en la Colocación del Hormigón", de la Norma Chilena Oficial N°170, de 1985; Hormigón: Requisitos Generales.	Anexo N°1, fotografías N°s.27 y 28.	El municipio señaló que la función de los separadores es asegurar el adecuado recubrimiento de hormigón de las enfierraduras. Añadió que la cara visible del separador es la que está en contacto con el moldaje, por lo que no advierte una incorrecta posición de las enfierraduras.	Dado que esa entidad sólo se refiere a los separadores a la vista, mas no a las enfierraduras que se encuentran en la superficie, se mantiene la observación. Al efecto, ese municipio deberá acreditar ante esta Contraloría Regional en el plazo de 60 días hábiles contados desde la recepción de este informe, las medidas adoptadas para resolver las deficiencias advertidas en la colocación de separadores y enfierraduras, sin perjuicio de su verificación en una posterior acción de seguimiento.
9.	2.2.2. "Enfierraduras".	Se ejecutarán de acuerdo a planos y especificaciones del ingeniero calculista.	La enfierradura vertical dispuesta en las fundaciones de hormigón armado no fue curvada y embutida en el interior del hormigón, lo que impide colegir que su resistencia a la flexotracción es la suficiente para cumplir con la firmeza y seguridad exigida.	Ítem 7.5.1. de la norma técnica ACI 318S-08, aprobada por el decreto supremo N°60, de 2011, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo.	Anexo N°1, fotografías N°s.29 al 31.	El municipio señaló que la enfierradura vertical que sobresale de los dados de fundación no corresponde al canastillo de la estructura, sino que a un elemento auxiliar instalado en el hormigón para centrar el pilar de acero sobre la base de hormigón. Añadió que dicho elemento se retirará junto con las terminaciones que se ejecutarán en el nuevo proceso licitatorio.	Dada la existencia de diligencias pendientes, se mantiene lo observado hasta la acreditación de lo anunciado -retiro de enfierradura que sobresale de los dados de fundación, o su inclusión en la contratación de las terminaciones-, para lo cual se concede un plazo de 60 días hábiles contados desde la recepción de este informe, sin perjuicio de su verificación en una posterior acción de seguimiento.

Handwritten signature or initials in blue ink.



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DEL LIBERTADOR GENERAL BERNARDO O'HIGGINS
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO
UNIDAD DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN

N°	PARTIDA/ ACTIVIDAD/ MATERIA	DETALLE	HALLAZGO	NORMA VULNERADA	RESPALDO	RESPUESTA DEL MUNICIPIO	ANÁLISIS CONTRALORÍA
10.	I. "Generalidades".	El contratista deberá ejecutar los trabajos con apego a las bases administrativas, bases técnicas, planos y toda la documentación entregada.	Se verificó que los arriostramientos de las vigas de la estructura metálica soportante del sector de pasillo, que une el área de juegos con la sala de uso múltiple, no fueron ejecutados conforme al diseño licitado y graficado en el plano N°10151-G-08, que contiene la planta de estructura y techumbre, sin que medie un acto fundado emitido por la unidad técnica y por el ingeniero calculista que justifique tal modificación, ni que consten las aprobaciones del revisor del proyecto de cálculo estructural.	Artículos 1.4.16., 5.1.17. y 5.5.2., del decreto supremo N°47, de 1992, Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo.	Anexo N°1, fotografías N°s32 al 35.	El municipio señaló que el diseño del pasillo colindante se modificó a solicitud del Instituto Nacional de Deportes, de acuerdo a lo indicado por la empresa E3 Ingeniería.	Dado que esa entidad no acompañó el acto fundado ni el respaldo técnico que acredite la aprobación de la referida modificación, se mantiene la observación formulada. Al efecto, ese municipio deberá remitir a esta Contraloría Regional en el término de 60 días hábiles contados desde la recepción de este informe, los antecedentes que sustenten la modificación del diseño del pasillo que une el área de juegos con la sala de uso múltiple, ello, sin perjuicio de su verificación en una posterior actividad de seguimiento.



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DEL LIBERTADOR GENERAL BERNARDO O'HIGGINS
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO
UNIDAD DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN

N°	PARTIDA/ ACTIVIDAD/ MATERIA	DETALLE	HALLAZGO	NORMA VULNERADA	RESPALDO	RESPUESTA DEL MUNICIPIO	ANÁLISIS CONTRALORÍA
11.	2.1.4. "Hormigón".	Se ejecutará de acuerdo al diseño del ingeniero calculista.	Se constató que algunos elementos de hormigón armado, tales como vigas y muros del volumen del área de juegos, se desaplomaron por sobre los 3 milímetros en 2,5 metros de extensión, deformaciones que no fueron advertidas por la inspección técnica. A su vez, tampoco existe un informe estructural que analice dichas deformaciones, en circunstancias que dicho desaplomo puede implicar un comportamiento estructural distinto al proyectado.	Numeral 10.1, letras a), b) y c), de la Norma Chilena Oficial N°170, de 1985; Hormigón: Requisitos Generales, sobre mantener dimensiones y formas geométricas de elementos de hormigón.	Anexo N°1, fotografías N°s.36 al 38.	El municipio señaló que las deformaciones advertidas corresponden a desalineamientos del muro perimetral del gimnasio, en relación con la estructura que soporta el paramento vertical del edificio, las que de acuerdo al informe elaborado por la empresa E3 Ingeniería, no comprometen la estabilidad del elemento. Sin perjuicio de lo anterior, añadió que dichas deficiencias serán corregidas junto con las terminaciones que se ejecutarán en el próximo proceso licitatorio.	Dada la existencia de diligencias pendientes, se mantiene lo observado hasta la acreditación de lo anunciado -reparación de desaplomos en vigas y muros del volumen del área de juegos, o su inclusión en la contratación de las terminaciones-, para lo cual se concede un plazo de 60 días hábiles contados desde la recepción de este informe, sin perjuicio de su verificación en una posterior acción de seguimiento.



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DEL LIBERTADOR GENERAL BERNARDO O'HIGGINS
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO
UNIDAD DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN

N°	PARTIDA/ ACTIVIDAD/ MATERIA	DETALLE	HALLAZGO	NORMA VULNERADA	RESPALDO	RESPUESTA DEL MUNICIPIO	ANÁLISIS CONTRALORÍA
12.	Anexo Bases Técnicas. 2.2.2. "Hormigón".	El contratista deberá hacerse cargo de los muros ya ejecutados, verificando sus plomos y líneas, reparando aquellos que se encuentren dentro de los rangos de la norma y demoliendo aquellos que se encuentren fuera de la norma, por lo que deberá considerar la ejecución de juntas de dilatación y reparaciones epóxicas.	Se advirtieron deficiencias en la ejecución de las reparaciones efectuadas en las fundaciones del gimnasio, sala de musculación y de uso múltiple, así como en el muro perimetral del gimnasio. En efecto, se observaron fisuras, nidos de piedra, componentes de papel y escurrimiento de mezcla, sin que la inspección técnica instruyera su reparación.	Numeral 10.1, letras a), b) y c), de la Norma Chilena Oficial N°170, de 1985; Hormigón: Requisitos Generales, sobre mantener dimensiones y formas geométricas de elementos de hormigón. Introducción de Anexo de Bases Técnicas, respecto a que el contratista debe hacerse cargo de las reparaciones de aquellas faenas que presenten deficiencias constructivas.	Anexo N°1, fotografías N°s.39 al 42.	El municipio señaló que las anomalías detectadas corresponden a imperfecciones propias de la construcción de la obra gruesa, y que su reparación está contemplada en la etapa de terminaciones del proyecto.	Dada la existencia de diligencias pendientes, se mantiene lo observado hasta la acreditación de lo anunciado -reparación de fisuras, nidos de piedra, componentes de papel y escurrimiento de mezcla, advertidos en las fundaciones del gimnasio, sala de musculación y de uso múltiple, así como en el muro perimetral del gimnasio, o su inclusión en la contratación de las terminaciones-, para lo cual se concede un plazo de 60 días hábiles contados desde la recepción de este informe, sin perjuicio de su verificación en una posterior acción de seguimiento.



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DEL LIBERTADOR GENERAL BERNARDO O'HIGGINS
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO
UNIDAD DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN

N°	PARTIDA/ ACTIVIDAD/ MATERIA	DETALLE	HALLAZGO	NORMA VULNERADA	RESPALDO	RESPUESTA DEL MUNICIPIO	ANÁLISIS CONTRALORÍA
13.	Anexo Bases Técnicas. 4.4. "Pintura".	Todas las pinturas se aplicarán en la cantidad de manos necesarias, hasta obtener una superficie homogénea.	Se advirtió una deficiente aplicación de la pintura antioxidante e intumescente en los elementos metálicos, detectándose óxido y desprendimiento por falta de adherencia y/o sobredimensión del espesor de las capas, situación que hizo presente la asesoría a la inspección técnica en el folio N°24 del libro de obras N°4, de 15 de enero de 2015. Asimismo, algunas piezas metálicas no fueron tratadas con pintura intumescente, o bien fueron soldadas a la estructura principal en forma posterior a su aplicación, afectando su correcto rendimiento.	Norma Chilena Oficial N°3.040, de 2007, "Pintura Intumescente", aprobada por el decreto N°268, de 2007, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Puntos 4.4.1. y 4.4.2., sobre anticorrosivo estructural y pintura intumescente, de las especificaciones técnicas. Artículo 5.5.1. de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, sobre la calidad de los materiales y elementos para la construcción y sus condiciones de aplicación sujetas a las normas oficiales vigentes, y a falta de ellas, a las reglas de la técnica y el arte de la construcción.	Anexo N°1, fotografías N°s.43 al 52.	El municipio señaló que la resistencia al fuego de las estructuras del proyecto fue determinada por la empresa E3 Ingeniería, y su aplicación certificada por la empresa CODELPA. Agregó que efectivamente se hicieron correcciones a las estructuras en data posterior a la aplicación de la pintura intumescente, lo que provocó daños y desprendimiento de la protección, situación que se corregirá luego de terminadas las modificaciones, con una nueva aplicación de pintura intumescente.	Si bien los certificados N°s.UTCI-859, 898 y GNI-930, aportados por esa entidad, acreditan el comportamiento al fuego de la pintura aplicada sobre las estructuras de acero de que se trata, y el espesor promedio a aplicar en cada elemento, se representó la sobredimensión del espesor aplicado y su desprendimiento dada la falta de adherencia, principalmente en la estructura del gimnasio, por lo que corresponde mantener la observación. Al efecto, ese municipio deberá acreditar ante esta Contraloría Regional en el término de 60 días hábiles contados desde la recepción de este informe, la reparación de los elementos metálicos que presentan óxido y desprendimiento de pintura, o su inclusión en la contratación de las terminaciones, ello, sin perjuicio de su verificación en una posterior actividad de seguimiento.



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
 CONTRALORÍA REGIONAL DEL LIBERTADOR GENERAL BERNARDO O'HIGGINS
 UNIDAD DE CONTROL EXTERNO
 UNIDAD DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN

N°	PARTIDA/ ACTIVIDAD/ MATERIA	DETALLE	HALLAZGO	NORMA VULNERADA	RESPALDO	RESPUESTA DEL MUNICIPIO	ANÁLISIS CONTRALORÍA
14.	2.4.1. "Estructura de acero".	Se ejecutará según planos estructurales.	Se constató que en la sala de uso múltiple, los pilares de la estructura principal no se encontraban anclados a las fundaciones, y que la pletina de sujeción se encontraba desplazada del centro geométrico de la fundación, lo que podría implicar un comportamiento estructural diferente al resto de la estructura. Además, el proyecto no cuenta con planos estructurales específicos de la obra, toda vez que los utilizados para su ejecución corresponden a la obra prototipo, los que no coinciden con el proyecto ejecutado.	Artículos 1.5.6. y 1.5.7. de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, sobre pre requisitos para la tramitación del permiso de edificación, entre ellos, los planos y el proyecto estructural.	Anexo N°1, fotografías N°s 53 al 56.	El municipio señaló que los pilares se encuentran anclados a las fundaciones a través de la soldadura de pernos de anclaje a la placa base del pilar, que corresponde a un sistema de soldadura de tapón, y por ello no se ve la cabeza del perno. Añadió que dicha solución consta en el informe evacuado por la empresa E3 Ingeniería. Además, indicó que el desplazamiento de la placa base del pilar, respecto de la base del hormigón, no afecta la estabilidad de la estructura, por cuanto la base del pilar permanece íntegramente dentro del área de la fundación soportante.	Dado que esa entidad edilicia no acreditó lo informado respecto de las soluciones ejecutadas en el recinto de uso múltiple, como tampoco se pronunció sobre la falta de planos estructurales, se mantiene la observación. Al efecto, ese municipio deberá remitir a esta Contraloría Regional los antecedentes que respalden la solución descrita, en el plazo de 60 días hábiles contados desde la recepción de este informe, sin perjuicio de su verificación en una posterior actividad de seguimiento.



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DEL LIBERTADOR GENERAL BERNARDO O'HIGGINS
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO
UNIDAD DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN

N°	PARTIDA/ ACTIVIDAD/ MATERIA	DETALLE	HALLAZGO	NORMA VULNERADA	RESPALDO	RESPUESTA DEL MUNICIPIO	ANÁLISIS CONTRALORÍA
15.	Anexo Bases Técnicas. 2.3.1. "Hormigón de radieres".	Los radieres deberán cumplir las exigencias del instalador de piso deportivo.	Se observó que las juntas de dilatación de los radieres de la zona de uso múltiple, dispuestas en el encuentro con la fundación del pilar de la estructura metálica, fueron ejecutadas generando ángulos agudos inferiores a 90°, lo que podría generar fisuras y dificultar la instalación del piso deportivo.	Artículo 5.5.1. del decreto supremo N°47, de 1992, Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, respecto a que la calidad de los materiales y elementos industriales para la construcción y sus condiciones de aplicación quedará sujeta a las normas oficiales vigentes, y a falta de ellas, a las reglas de la técnica y el arte de la construcción.	Anexo N°1, fotografías N°s 57 y 58.	El municipio señaló que las juntas de dilatación que se dispusieron en las bases de los pilares, para absorber dilataciones de los pavimentos, son figuras geométricas cercanas a un rombo de cuatro lados, con ángulos interiores de 90°, sin embargo por la estrechez del lugar, en algunos casos quedaron menores a 90°, no obstante lo cual, no se han generado fisuras.	Dada la ratificación de la situación advertida, se mantiene la observación formulada. En lo sucesivo, la Municipalidad de Rancagua deberá velar por la correcta ejecución de los contratos, en armonía con lo dispuesto en el artículo 5.5.1. de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, cuyo cumplimiento será verificado en futuras fiscalizaciones.



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DEL LIBERTADOR GENERAL BERNARDO O'HIGGINS
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO
UNIDAD DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN

II. SOBRE ASPECTOS TÉCNICO-ADMINISTRATIVOS

N°	PARTIDA/ ACTIVIDAD/ MATERIA	DETALLE	HALLAZGO	NORMA VULNERADA	RESPALDO	RESPUESTA DEL MUNICIPIO	ANÁLISIS CONTRALORÍA
1.	7.6. "Boletas de garantía de fiel y oportuno cumplimiento del contrato y correcta ejecución de las obras".	El contratista deberá entregar al momento de la firma del contrato, una garantía de fiel y oportuno cumplimiento del contrato y correcta ejecución de las obras.	Se advirtió que las boletas de garantía N°s.0010724, por \$55.649.657, y 0010723, por \$132.446.184, ambas de 28 de abril de 2014, que caucionaron el fiel y oportuno cumplimiento del contrato, y su anticipo, respectivamente, habidas en el expediente, no fueron emitidas por el HSBC Bank, según consta en los certificados N°s.002/LGA y 003/LGA, ambos de 20 de marzo de 2015, extendidos por dicha entidad bancaria.	Letra b), del artículo 95, y letra a), del artículo 98, ambos de la ley N°10.336, de Organización y Atribuciones de la Contraloría General de la República, referidos al Examen y Juzgamiento de las cuentas. Capítulo III, Normas Generales, letra e), sobre la vigilancia de los controles, de la resolución exenta N°1.485, de 1996, de este Organismo de Control, que aprueba normas de control interno.	N/A	El municipio señaló que el 20 de marzo de 2015 el Tesorero Municipal se constituyó en oficinas del HBC Bank, en la ciudad de Santiago, con la finalidad de hacer efectiva la boleta de garantía de devolución del anticipo, advirtiendo entonces la falsedad de ambas cauciones, lo que fue certificado por el fiscal de dicho banco, don Rodrigo Winter Igualt. Añadió, que atendido lo anterior, el 23 de marzo de 2015 la Municipalidad de Rancagua interpuso una querrela por delitos de falsificación de instrumento privado mercantil, uso malicioso de instrumento falsificado, y estafa, ante el Tribunal de Garantía de Rancagua, causa RUC N°1510009784-k, la que fue puesta en conocimiento del Consejo de Defensa del Estado. Asimismo, indicó que mediante el decreto exento N°964, de 20 de marzo de 2015, esa entidad edilicia instruyó una investigación sumaria tendiente a determinar eventuales responsabilidades administrativas.	Dada la confirmación de la falsedad de los referidos instrumentos de caución, se mantiene la observación formulada. En lo sucesivo, esa entidad comunal deberá velar por la veracidad de los instrumentos de caución que reciba, cuyo cumplimiento será objeto de control en futuras fiscalizaciones. Sin perjuicio de lo anterior, esa municipalidad deberá informar a esta Contraloría Regional el resultado de la investigación sumaria instruida mediante el decreto exento N°964, de 2015, en un plazo de 60 días hábiles contados desde la recepción de este informe.



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DEL LIBERTADOR GENERAL BERNARDO O'HIGGINS
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO
UNIDAD DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN

N°	PARTIDA/ ACTIVIDAD/ MATERIA	DETALLE	HALLAZGO	NORMA VULNERADA	RESPALDO	RESPUESTA DEL MUNICIPIO	ANÁLISIS CONTRALORÍA
2.	7.7. "Seguro de daños contra terceros".	El contratista deberá presentar un seguro de responsabilidad civil ante terceros, para cubrir desde el inicio de las obras, todos los daños que con motivo de su ejecución se causen a terceros.	La unidad técnica no exigió al contratista la entrega de la póliza de seguro de daños contra terceros en forma previa a la visación del primer estado de pago.	Artículo 7.7 de las bases administrativas. Artículo 10 de la ley N°19.886, de Bases sobre Contratos Administrativos de Suministro y Prestación de Servicios.	N/A	El municipio señaló que efectivamente no existe constancia de haber exigido a la empresa contratista la entrega de la póliza de seguro de daños a terceros, en forma previa a la visación del primer estado de pago. Al efecto, añadió que mediante el decreto exento N°2.504, de 14 de julio de 2015, se dispuso una investigación sumarial tendiente a determinar las eventuales responsabilidades administrativas derivadas de dicha omisión.	Dada la confirmación de la omisión representada, se mantiene la observación. En lo sucesivo, esa entidad edilicia deberá velar por la efectiva y oportuna entrega de los instrumentos de caución y pólizas previstos en las bases de los contratos que celebre, cuyo cumplimiento será verificado en futuras fiscalizaciones. De igual modo, esa municipalidad deberá informar a esta Contraloría Regional el resultado de la investigación sumarial instruida mediante el decreto exento N°2.504, de 2015, en un plazo de 60 días hábiles contados desde la recepción de este informe.



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DEL LIBERTADOR GENERAL BERNARDO O'HIGGINS
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO
UNIDAD DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN

N°	PARTIDA/ ACTIVIDAD/ MATERIA	DETALLE	HALLAZGO	NORMA VULNERADA	RESPALDO	RESPUESTA DEL MUNICIPIO	ANÁLISIS CONTRALORÍA
3.	Bases Técnicas.	Orden y designación de partidas.	Las especificaciones técnicas aprobadas por la unidad técnica no cumplen con la ordenación, desarrollo y contenido que debe tener dicho documento, por cuanto existen partidas, tales como las 5.2. y 5.3., referidas a las instalaciones sanitarias y de gas, respectivamente, que no informan el alcance ni los materiales considerados para su ejecución, lo que impide establecer el nivel de cumplimiento de lo encargado por el mandante.	Numerales 4.1, 4.2, 5, 7.1, 7.2, 7.6 y 8 de la Norma Chilena N°1.156 Of 1999, de Construcción-Especificaciones Técnicas-Ordenación y Designación de Partidas-Generalidades.	N/A	<p>El municipio señaló que la licitación se efectuó contando solo con los antecedentes técnicos entregados por el Instituto Nacional de Deportes.</p> <p>Agregó que las instalaciones de agua y gas se desarrollaron de acuerdo a las bases técnicas de la licitación, que señalaban que los proyectos se realizarían de acuerdo a la normativa vigente; que debían ejecutarse de acuerdo al proyecto, haciendo responsable al contratista de su ejecución; y que en las especificaciones técnicas se indicó lo requerido para la ejecución de las faenas.</p> <p>Asimismo, indicó que para la terminación de las obras faltantes se elaborarán los planos definitivos de las instalaciones sanitarias.</p> <p>En el caso particular de la instalación de gas, señaló que la empresa PIXELS S.P.A. desarrolló un proyecto de calentamiento de agua que se encuentra inscrito en ESSBIO, en base al cual se ejecutaron obras que aún no se encuentran terminadas, dado lo cual se entregará la responsabilidad de su gestión a la empresa que se adjudique el término de las obras, así como su modificación, de requerirse, y posterior aprobación y recepción por el organismo correspondiente.</p>	<p>No obstante lo argüido, cabe señalar que los servicios públicos que convocan a una licitación para la ejecución de una obra deben velar que el respectivo proyecto se encuentre claramente definido. Además, la Administración es la principal responsable de que la obra que encarga quede completamente definida en los antecedentes de la licitación (aplica criterio contenido en los dictámenes N°s 4.606, de 2009; 51.003, de 2012; y 22.802, de 2013, todos de este origen). Por ende, se mantiene la observación.</p> <p>En lo sucesivo, esa entidad edilicia deberá velar por el cumplimiento de la Norma Chilena N°1.156 Of 1999, de Construcción y Especificaciones Técnicas, cuyo cumplimiento será objeto de control en futuras fiscalizaciones.</p>



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DEL LIBERTADOR GENERAL BERNARDO O'HIGGINS
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO
UNIDAD DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN

N°	PARTIDA/ ACTIVIDAD/ MATERIA	DETALLE	HALLAZGO	NORMA VULNERADA	RESPALDO	RESPUESTA DEL MUNICIPIO	ANÁLISIS CONTRALORÍA
4.	Bases Administrativas. Numeral 19. "Inspección Técnica de Obras (ITO)".	Designación del inspector técnico.	La unidad técnica no designó ni aprobó mediante el respectivo decreto alcaldicio al funcionario responsable de la inspección técnica de la obra, omitiendo formalizar la voluntad de la autoridad.	Artículo 12, incisos primero y cuarto, de la ley N°18.695, Orgánica Constitucional de Municipalidades. Artículo 3° de la ley N°19.880, que Establece Bases de los Procedimientos Administrativos que Rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado. Numeral 19 de las bases administrativas que rigieron el contrato.	N/A	El municipio señaló que mediante el decreto exento N°1.376, de 8 de abril de 2014, la unidad técnica designó a don Hugo Acevedo García como inspector técnico de la obra, siendo reemplazado posteriormente mediante el decreto exento N°1.915, de 15 de mayo de igual año, por doña Marcela Salinas Cabrera, adjuntando ambos actos administrativos.	En vista de los antecedentes aportados, se levanta la observación.
5.	Bases Administrativas. 7.3.9. "Personal mínimo exigido".	Acreditación y registro de profesionales.	Se advirtió que la obra no contaba con el registro escrito ni la acreditación del profesional encargado de su ejecución, exigencia que debió hacer cumplir el inspector técnico ante la Dirección de Obras Municipales antes del inicio de las faenas, mediante la presentación de la patente profesional al día, o el certificado de título, en los casos que estén exentos del pago de dicha patente.	Artículos 16 y 17 del decreto con fuerza de ley N°458, de 1976, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Ley General de Urbanismo y Construcciones. Artículos 1.2.1., 1.2.7. y 1.2.8 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.	N/A	El municipio señaló que en el folio N°1 del libro de obras N°1 se consignó a los profesionales de la empresa contratista, y que en el folio N°7, de 19 de junio de 2014, del mismo instrumento, la inspección técnica solicitó los certificados de título y experiencia de los respectivos profesionales, los que acompaña a su contestación.	A la luz de los antecedentes aportados, se levanta la observación.



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DEL LIBERTADOR GENERAL BERNARDO O'HIGGINS
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO
UNIDAD DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN

N°	PARTIDA/ ACTIVIDAD/ MATERIA	DETALLE	HALLAZGO	NORMA VULNERADA	RESPALDO	RESPUESTA DEL MUNICIPIO	ANÁLISIS CONTRALORÍA
6.	Bases Técnicas.	Desglose y detalle de partidas a ejecutar.	<p>El proyecto licitado y adjudicado adolecía de una serie de indefiniciones técnicas, por cuanto no contaba con un desglose y detalle de las partidas inconclusas de la primera licitación adjudicada a la empresa Santa Patricia, ni con una especificación respecto de los procedimientos de reparación de los elementos constructivos que lo requerían. Así, la obra licitada no tenía la información suficiente para su valoración y ejecución, al no contar con un levantamiento de las obras construidas y por ejecutar, apartándose de la certeza y seguridad jurídica que debe imperar en las actuaciones de la Administración.</p> <p>A su vez, los planos de estructuras incluidos en los antecedentes técnicos disponibles en el Portal de Compras Públicas no correspondían a la obra de la que se trata, toda vez que aludían a información referencial, perteneciente a otro proyecto, cuya planimetría estaba dispuesta de manera opuesta a la ejecutada en terreno.</p>	<p>Letra f), del artículo 24, de la ley N°18.695, Orgánica Constitucional de Municipalidades.</p> <p>Letra b), del artículo 9°, del decreto con fuerza de ley N°458, de 1976, Ley General de Urbanismo y Construcciones, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo.</p> <p>Dictámenes N°s.4.606, de 2009; 51.003, de 2012; y 22.802, de 2013, todos de este origen, respecto a que los servicios que convocan a una licitación para la ejecución de una obra deben velar porque el proyecto respectivo la defina en forma suficiente.</p>	N/A	<p>El municipio señaló que subió al portal "mercado público" los anexos 5a y 5b, de cubicación y presupuesto, donde aparecen reflejadas las partidas faltantes por ejecutar, las que están correlacionadas con las bases técnicas disponibles en el mismo portal.</p> <p>Asimismo, añadió que se efectuó una visita obligatoria a terreno con el objeto de que los contratistas tuvieran cabal concepción de lo requerido, lo que dio origen a una serie de preguntas que fueron atendidas oportunamente.</p> <p>Además, agregó que a la data del proceso licitatorio el proyecto contaba con permiso de edificación y planos de arquitectura y estructura aprobados y revisados por revisores independientes, sin que nadie se percatase que la planimetría estaba dispuesta de manera opuesta, y que los planos disponibles en el mencionado portal corresponden a los referenciales entregados por el Instituto Nacional de Deportes.</p> <p>Finalmente, indicó que se encuentra efectuando un análisis exhaustivo de las obras faltantes y antecedentes disponibles, con el objeto de que el nuevo contratista cuente con información certera para que pueda terminar las obras.</p>	<p>Dada la confirmación de lo representado, se mantiene la observación formulada.</p> <p>Al efecto, esa entidad edilicia deberá regularizar los planos de estructuras correspondientes al proyecto en comento, de lo cual deberá dar cuenta a esta Contraloría Regional en el término de 60 días hábiles contados desde la recepción de este informe, sin perjuicio de su verificación en una posterior acción de seguimiento.</p>



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DEL LIBERTADOR GENERAL BERNARDO O'HIGGINS
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO
UNIDAD DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN

N°	PARTIDA/ ACTIVIDAD/ MATERIA	DETALLE	HALLAZGO	NORMA VULNERADA	RESPA LDO	RESPUESTA DEL MUNICIPIO	ANÁLISIS CONTRALORÍA
7.	22. "Multas". 22.1. "Aspectos Generales".	El municipio podrá administrativa-mente cobrar multas al contratista en casos de atrasos o de incumplimiento de las órdenes de la inspección técnica.	Se advirtió que en el folio N°22 del libro de obras N°4, de 13 de enero de 2015, el inspector técnico hizo presente el reiterado incumplimiento de las instrucciones registradas en dicho instrumento, sin embargo, no aplicó la multa prevista al efecto en las bases administrativas.	Punto 22.1 de las bases administrativas, sobre las multas y su cobro.	N/A	<p>El municipio señaló que mediante el oficio ord. DOM N°59INSP47, de 27 de enero de 2015, se remitió a Contabilidad el estado de pago N°4, solicitando en el punto 2 descontar la suma de \$195.779 por ocho días de multa, de acuerdo a lo indicado en el punto 22.1 de las bases administrativas del correspondiente contrato.</p> <p>Además, añadió que en la liquidación de contrato aprobada por el decreto exento N°1.099, de 31 de marzo de 2015, consta la aplicación de una multa ascendente a \$2.889.735, por incumplimiento de plazos.</p>	<p>Cabe precisar que el incumplimiento representado se encuentra registrado en el folio N°22 del libro de obras N°4, de 13 de enero de 2015, data que no coincide con las multas informadas por ese municipio, por lo que se mantiene la observación formulada.</p> <p>En lo sucesivo, esa entidad edilicia deberá velar por la efectiva aplicación de las sanciones pecuniarias establecidas en los contratos que celebre, conforme proceda, cuyo cumplimiento será objeto de control en futuras fiscalizaciones.</p>



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DEL LIBERTADOR GENERAL BERNARDO O'HIGGINS
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO
UNIDAD DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN

CONCLUSIONES

La Municipalidad de Rancagua ha aportado antecedentes que permiten levantar las observaciones detalladas en los numerales 4 y 5, del acápite II. "Sobre aspectos Técnico-Administrativos", relacionadas con la designación del inspector técnico de obras, y acreditación y registro de los profesionales de la obra, respectivamente.

En cuanto a aquellas objeciones que se mantienen, ese municipio deberá adoptar las medidas necesarias con el objeto de dar estricto cumplimiento a las normas legales y reglamentarias que rigen la materia en examen, entre ellas:

1. Acreditar la reparación de las falencias constructivas observadas, o su inclusión en el proceso licitatorio de la terminación del contrato que se trata, a la luz de lo detallado en los numerales 1, 2, 3, 4, 6, 7, 9, 11, 12 y 13, todos del acápite I. "Sobre Aspectos Constructivos", de lo que deberá dar cuenta a esta Contraloría Regional en el plazo de 60 días hábiles contados desde la recepción de este informe, sin perjuicio de su verificación en una futura actividad de seguimiento.

2. Sobre las objeciones formuladas al uso de los moldajes, explicitadas en el numeral 5. del acápite I. "Sobre Aspectos Constructivos", esa entidad edilicia deberá remitir a esta Contraloría Regional en el plazo de 60 días hábiles contados desde la recepción de este informe, la documentación técnica que respalde el refuerzo materializado, ello, sin perjuicio de su verificación en una posterior actividad de seguimiento.

3. Acerca de las faltas anotadas en la instalación de las enfierraduras y separadores, anunciadas en el numeral 8. del acápite I. "Sobre Aspectos Constructivos", ese municipio deberá acreditar ante esta Contraloría Regional en el plazo de 60 días hábiles contados desde la recepción de este informe, las medidas adoptadas para resolver las deficiencias advertidas, sin perjuicio de su verificación en una posterior acción de seguimiento.

4. En lo que atañe a las modificaciones de obras expuestas en los numerales 10. y 14. del acápite I. "Sobre Aspectos Constructivos", ese municipio deberá remitir a esta Contraloría Regional en el término de 60 días hábiles contados desde la recepción de este informe, los antecedentes que sustenten la modificación del diseño del pasillo que une el área de juegos con la sala de uso múltiple, y el anclaje de los pilares a las fundaciones, ello, sin perjuicio de su verificación en una posterior actividad de seguimiento.

5. En relación con las fallas detectadas en las juntas de dilatación de los radiers, descritas en el numeral 15. del acápite I. "Sobre Aspectos Constructivos", en lo sucesivo, esa municipalidad deberá velar por la correcta ejecución de los contratos, en armonía con lo dispuesto en el artículo 5.5.1. de la



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DEL LIBERTADOR GENERAL BERNARDO O'HIGGINS
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO
UNIDAD DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN

Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, cuyo cumplimiento será verificado en futuras fiscalizaciones.

6. Respecto de las inadvertencias reprochadas sobre la legalidad y validez de los seguros y cauciones requeridas como resguardo de los respectivos contratos, así como su entrega oportuna, descritas en los numerales 1 y 2 del acápite II. "Sobre Aspectos Técnico-Administrativos", en adelante, esa entidad edilicia deberá velar por la efectiva y oportuna entrega de los instrumentos de caución y pólizas previstos en las bases de los contratos que celebre, cuyo cumplimiento será verificado en futuras fiscalizaciones.

Sin perjuicio de lo anterior, deberá informar a esta Contraloría Regional el resultado de las investigaciones sumarias instruidas mediante los decretos exentos N^{os} 964 y 2.504, ambos de 2015, en un plazo de 60 días hábiles contados desde la recepción de este oficio.

7. Acerca de lo advertido en el numeral 3. del acápite II. "Sobre Aspectos Técnico-Administrativos", en lo sucesivo, esa entidad edilicia deberá velar por el cumplimiento de la Norma Chilena N^o 1.156 Of 1999, de Construcción y Especificaciones Técnicas, cuyo cumplimiento será objeto de control en futuras fiscalizaciones.

8. En cuanto a la falta de desglose y detalle de partidas a ejecutar, representada en el numeral 6. del acápite II. "Sobre Aspectos Técnico-Administrativos", esa entidad edilicia deberá regularizar los planos de estructuras correspondientes al proyecto en comento, de lo cual deberá dar cuenta a esta Contraloría Regional en el término de 60 días hábiles contados desde la recepción de este informe, sin perjuicio de su verificación en una posterior acción de seguimiento.

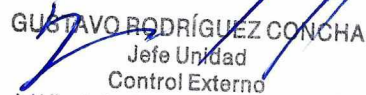
9. En lo que atañe a la falta de cobro de multas, detallada en el numeral 7. del acápite II. "Sobre Aspectos Técnico-Administrativos", en lo sucesivo, esa entidad edilicia deberá velar por la efectiva aplicación de las sanciones pecuniarias establecidas en los contratos que celebre, conforme proceda, cuyo cumplimiento será objeto de control en futuras fiscalizaciones.

Finalmente, sobre aquellas objeciones que se mantienen para una futura acción de seguimiento, ese municipio deberá remitir el "Informe de Estado de Observaciones", de acuerdo al formato adjunto en el anexo N^o 2, en un plazo máximo de 60 días hábiles a partir del día siguiente de la recepción de este oficio, informando las medidas adoptadas y acompañando los antecedentes de respaldo respectivos.

Transcríbese al Alcalde, Concejo Municipal y Director de Control de la Municipalidad de Rancagua; y a las Unidades Técnica de Control Externo y de Seguimiento, ambas de esta Contraloría Regional.

Saluda atentamente a Ud.,

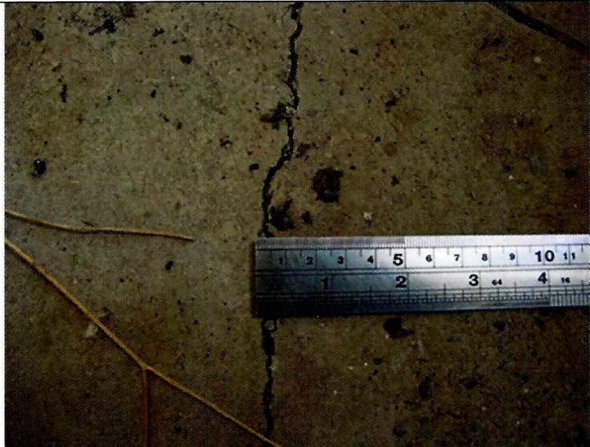





25


GUSTAVO RODRÍGUEZ CONCHA
Jefe Unidad
Control Externo
del Libertador General Bernardo O'Higgins
Contraloría General de la República



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DEL LIBERTADOR GENERAL BERNARDO O'HIGGINS
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO
UNIDAD DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN

ANEXO N°1

	
<p>Fotografía N°1 - 12/05/15: Fisura en radier entre ejes A7 y 14 del Plano de Planta de Fundaciones N°10151-G-07, de 24 de marzo de 2011.</p>	<p>Fotografía N°2 - 12/05/15: Fisura en radier en ejes A8 y 14 del Plano de Planta de Fundaciones N°10151-G-07, de 24 de marzo de 2011.</p>
	
<p>Fotografía N°3 - 12/05/15: Fisura en radier en ejes A8-18 del plano de Planta de Fundaciones N°10151-G-07, de 24 de marzo de 2011.</p>	<p>Fotografía N°4 - 11/05/15: Fisura de muro en ejes A2 entre 4-3 del plano de Planta Fundaciones N°10151-G-01, de 24 de marzo de 2011.</p>
	
<p>Fotografía N°5 - 11/05/15: Fisura en muro eje A2, entre ejes 4-5 del plano de planta de fundaciones N°10151-G-01, de 24 de marzo de 2011.</p>	<p>Fotografía N°6 - 11/05/15: Fisura en elemento vertical en eje 20 entre A7y A8 del plano de planta de fundaciones N°10151-G-07, de 24 de marzo de 2011.</p>

<p>Fotografía N°7 - 13/05/15: Nidos de piedra en el hormigón, entre los ejes A5-A4 y 17-20, a un costado de los camarines, según plano de planta de arquitectura versión N°2, de 7 de febrero de 2013, del P.E.N°266, de 2013.</p>	<p>Fotografía N°8 - 13/05/15: Nidos de piedra en el hormigón, entre los ejes A5-A4 y 17-20, colindante a los baños, según plano de planta de arquitectura versión N°2, de 7 de febrero de 2013, del P.E.N°266, de 2013.</p>
<p>Fotografía N°9 - 13/05/15: Nidos de piedra en el hormigón, entre los ejes A5-A4 y 15-17, de acuerdo a plano de planta de arquitectura, versión N°2, de 7 de febrero de 2013, del P.E.N°266, de 2013.</p>	<p>Fotografía N°10 - 13/05/15: Nidos de piedra en el hormigón, entre los ejes A5-A4 y 17-20, parte inferior muro según plano de planta de arquitectura, versión N°2, de 7 de febrero de 2013, del P.E.N°266, de 2013.</p>
<p>Fotografía N°11 - 13/05/15: Enfierradura a la vista en eje 6ª, entre B5 y B3, del plano de planta de arquitectura, versión N°2, de 7 de febrero de 2013, del P.E.N°266, de 2013.</p>	<p>Fotografía N°12 - 13/05/15: Enfierradura a la vista entre los ejes 15-17 y A5-A4, según distribución en plano de planta de arquitectura, versión N°2, de 7 de febrero de 2013, del P.E.N°266, de 2013.</p>

<p>Fotografía N°13 - 13/05/15: Picado del elemento de hormigón que impidió el recubrimiento de la enfierradura en eje 4a, entre ejes b4 y b3, de la planta de arquitectura, versión N°2, de 7 de febrero de 2013, del P.E.N°266, de 2013.</p>	<p>Fotografía N°14 - 13/05/15: Picado del elemento de hormigón que impidió el recubrimiento de la enfierradura en eje 4a, entre ejes b4 y b3, de la planta de arquitectura, versión N°2, de 7 de febrero de 2013, del P.E.N°266, de 2013.</p>
<p>Fotografía N°15 - 12/05/15: Desprendimiento del material en fundación de la intersección de ejes 11-A7, del plano de planta de fundaciones N°10151-G-07, de 24 de marzo de 2011.</p>	<p>Fotografía N°16 - 12/05/15: Desprendimiento del material en fundación en eje 20, con eje A7, del plano de planta de fundaciones N°10151-G-07, de 24 de marzo de 2011.</p>
<p>Fotografía N°17 - 12/05/15: Desprendimiento del material en fundaciones del eje 20, entre ejes A7-A8, del plano de planta de fundaciones N°10151-G-07, de 24 de marzo de 2011.</p>	<p>Fotografía N°18 - 13/05/15: Desprendimiento del material de sobrecimiento en eje 14, entre ejes A5-A4, de la planta de arquitectura, versión N°2, de 7 de febrero de 2013, del P.E.N°266, de 2013.</p>



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DEL LIBERTADOR GENERAL BERNARDO O'HIGGINS
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO
UNIDAD DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN



Fotografía N°19 - 13/05/15: Desprendimiento de material en eje B3, entre ejes 6b y 6a, de la planta de arquitectura, versión N°2, de 7 de febrero de 2013, del P.E.N°266, de 2013.



Fotografía N°20 - 13/05/15: Desprendimiento de material en eje B3, entre ejes 9 y 6b, de la planta de arquitectura, versión N°2, de 7 de febrero de 2013, del P.E.N°266, de 2013.



Fotografía N°21 - 13/05/15: Desprendimiento de material en eje B4, entre ejes 9 y 6b de la planta de arquitectura, versión N°2, de 7 de febrero de 2013, del P.E.N°266, de 2013.



Fotografía N°22 - 13/05/15: Detalle de defecto constructivo que supera los 30 cms., en eje 20, entre ejes A5 y A1, de la planta de arquitectura, versión N°2, de 7 de febrero de 2013, del P.E.N°266, de 2013.



Fotografía N°23 - 13/05/15: Ilustración de la profundidad de 10 cms. de defecto constructivo en eje 20, entre ejes A5 y A1, de la planta de arquitectura, versión N°2, de 7 de febrero de 2013, del P.E.N°266, de 2013.



Fotografía N°24 - 13/05/15: Defecto constructivo en intersección de ejes A1 y 10, de la planta de arquitectura, versión N°2, de 7 de febrero de 2013, del P.E.N°266, de 2013.



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DEL LIBERTADOR GENERAL BERNARDO O'HIGGINS
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO
UNIDAD DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN



Fotografía N°25 - 13/05/15: Detalle de la profundidad de 6 cms. de defecto constructivo en intersección de ejes A1 y 10, de la planta de arquitectura, versión N°2, de 7 de febrero de 2013, del P.E.N°266, de 2013.



Fotografía N°26 - 13/05/15: Vista de defecto constructivo en la intersección de ejes A1 y 7a, de la planta de arquitectura, versión N°2, de 7 de febrero de 2013, del P.E.N°266, de 2013.



Fotografía N°27 - 13/05/15: Separadores a la vista entre ejes A5-A4 y 17-20 de la planta de arquitectura, versión N°2, de 7 de febrero de 2013, del P.E.N°266, de 2013.



Fotografía N°28 - 13/05/15: Separadores a la vista entre los ejes A5-A4 y 15-17 de la planta de arquitectura, versión N°2, de 7 de febrero de 2013, del P.E.N°266, de 2013.



Fotografía N°29 - 12/05/15: Enfieradura a la vista entre los ejes 11 y A8, de la planta de fundaciones Plano N°10151-G-07.



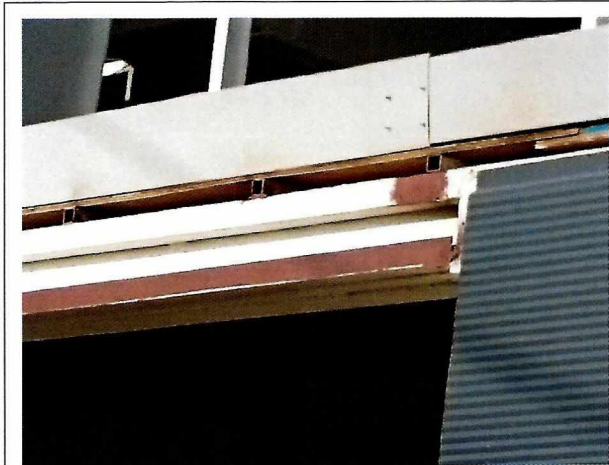
Fotografía N°30 - 12/05/15: Elemento a la vista entre los ejes 17 y A8, de la planta de fundaciones Plano N°10151-G-07.

<p>Fotografía N°31 - 12/05/15: Elemento a la vista entre los ejes 11 y A8 de la planta de fundaciones Plano N°10151-G-07.</p>	<p>Fotografía N°32 - 12/05/15: Inexistencia de arriostramientos entre los ejes 8-10 y A1-A9, de la planta de estructura y techumbre Plano N°10151-G-08.</p>
<p>Fotografía N°33 - 12/05/15: Inexistencia de arriostramientos entre los ejes 8-10 y A7-A8, de la planta de estructura y techumbre Plano N°10151-G-08.</p>	<p>Fotografía N°34 - 12/05/15: Detalle de la gráfica de los arriostramientos entre los ejes 8-10 y A1-A9, de la planta de estructura y techumbre Plano N°10151-G-08.</p>
<p>Fotografía N°35 - 12/05/15: Vista de la gráfica de los arriostramientos entre los ejes 8-10 y A7-A8, de la planta de estructura y techumbre Plano N°10151-G-08.</p>	<p>Fotografía N°36 - 12/05/15: Desaplomos que importan la pérdida de la geometría del elemento de hormigón en eje B1, entre ejes 6 y 7, de la planta de arquitectura, versión N°2, de 7 de febrero de 2013, del P.E.N°266, de 2013.</p>

<p>Fotografía N°37 - 11/05/15: Elemento a la vista ubicado entre los ejes B1, entre ejes 5 y 6, de la planta de fundaciones Plano N°10151-G-01.</p>	<p>Fotografía N°38 - 11/05/15: Elemento a la vista ubicado en el eje 01, entre ejes A2 y B1, de la planta de fundaciones Plano N°10151-G-01.</p>
<p>Fotografía N°39 - 11/05/2015: Detalle del escurrimiento de mezcla de hormigón en muros perimetrales del gimnasio ubicado en eje 7a.</p>	<p>Fotografía N°40 - 12/05/2015: Deficiencias en la reparación de fundaciones del recinto sala de uso múltiple, en la intersección de los ejes A8 con 11.</p>
<p>Fotografía N°41 - 11/05/2015: Presencia de papel en la unión de hormigones dispuestos para la reparación de fundación en intersección de ejes 6 con A.</p>	<p>Fotografía N°42 - 11/05/2015: Deficiencia en reparación de muro situado en eje 7a.</p>

Handwritten signature in blue ink.

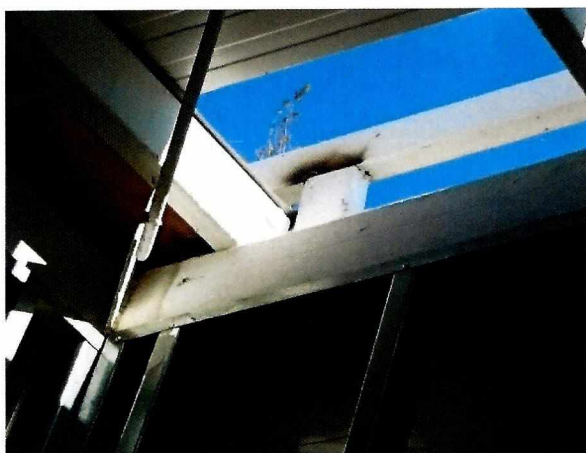
<p>Fotografía N°43 - 11/05/2015: Deficiente aplicación de pintura intumescente en pilares de eje A.</p>	<p>Fotografía N°44 - 11/05/2015: Desprendimiento de pintura intumescente en pilares de eje A.</p>
<p>Fotografía N°45 - 13/05/2015: Trabajos de soldadura en estructura metálica posteriores a la aplicación de pintura en eje 4a del recinto de administración y baños.</p>	<p>Fotografía N°46 - 13/05/2015: Vista de trabajos de soldadura en estructura metálica posteriores a la aplicación de pintura en eje 4a.</p>
<p>Fotografía N°47 - 13/05/2015: Detalle de trabajos posteriores a la pintura en eje 4a.</p>	<p>Fotografía N°48 - 13/05/2015: Vista de trabajos posteriores a la pintura en eje 4a.</p>



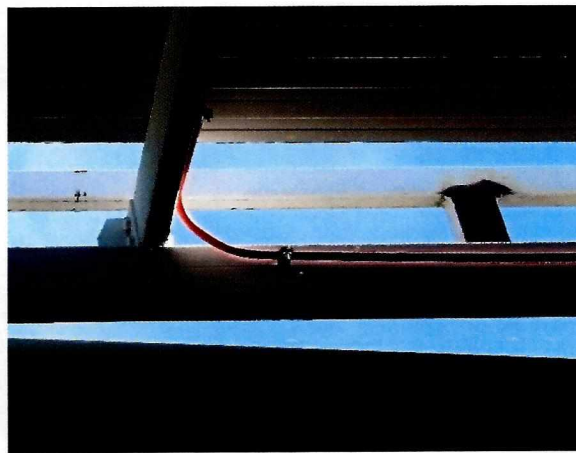
Fotografía N°49 - 13/05/2015: Perfiles de estructura metálica sin aplicación de pintura intumescente en eje B5, del recinto de administración y baños.



Fotografía N°50 - 13/05/2015: Vista de trabajos posteriores a la pintura en recinto de baños y camarines.



Fotografía N°51 - 13/05/2015: Trabajos de soldadura en estructura metálica posteriores a la aplicación de pintura en eje 20 de recinto de baños y camarines.



Fotografía N°52 - 13/05/2015: Detalle de soldadura en estructura metálica posteriores a la aplicación de pintura en eje 20 de recinto de baños y camarines.



Fotografía N°53 - 12/05/2015: Pilar metálico desprovisto de anclaje a la fundación emplazada en la intersección de los ejes A8 y 11.



Fotografía N°54 - 12/05/2015: Pilar metálico sin anclaje a la fundación ejecutada en la intersección de los ejes A8 y 17.



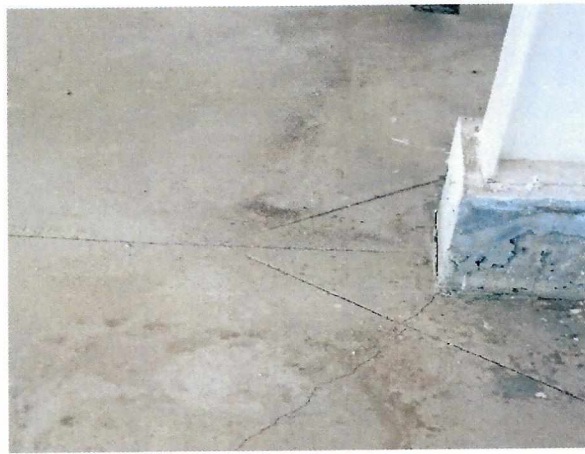
CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DEL LIBERTADOR GENERAL BERNARDO O'HIGGINS
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO
UNIDAD DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN



Fotografía N°55 - 12/05/2015: Pilar metálico desprovisto de anclaje a la fundación y con pletina desplazada del eje, en la intersección de los ejes A8 y eje 19.



Fotografía N°56 - 12/05/2015: Pilar metálico sin anclaje a fundación ejecutada en la intersección de los ejes A8 y 19.



Fotografía N°57 - 12/05/2015: Juntas de dilatación en ángulos inferiores a 90°, en recinto de uso multiple.



Fotografía N°58 - 12/05/2015: Detalle de juntas de dilatación en ángulos inferiores a 90°, en recinto de uso multiple, en ejes A8 con 18.



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DEL LIBERTADOR GENERAL BERNARDO O'HIGGINS
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO
UNIDAD DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN

ANEXO N°2

Estado de Observaciones de Informe final N°424, de 2015, sobre Inspección de Obra Pública "Construcción Polideportivo Parque Lourdes, comuna de Rancagua".

N° DE OBSERVACIÓN	MATERIA DE LA OBSERVACIÓN	REQUERIMIENTO PARA SUBSANAR LA OBSERVACIÓN SOLICITADA POR CONTRALORÍA EN INFORME FINAL	MEDIDA IMPLEMENTADA Y SU DOCUMENTACIÓN DE RESPALDO	FOLIO O NUMERACIÓN DOCUMENTO DE RESPALDO	OBSERVACIONES Y/O COMENTARIOS DE LA ENTIDAD
I. Sobre aspectos constructivos. 1.	Se detectaron fisuras en radieres ejecutados en las salas de uso múltiple y musculación.	Acreditar la reparación definitiva de todas las fisuras, o su inclusión en la contratación de las terminaciones.			
I. Sobre aspectos constructivos. 2.	Se advirtieron diversas fisuras en los muros de hormigón de las áreas de juego, salas de uso múltiple y musculación.	Acreditar la reparación definitiva de todas las fisuras, o su inclusión en la contratación de las terminaciones.			
I. Sobre aspectos constructivos. 3.	Se constataron defectos constructivos reiterados en la etapa de hormigonado de elementos estructurales verticales, tales como nidos de piedra.	Acreditar la reparación de los nidos de piedra en las áreas destinadas a camarines y baños de deportistas, o su inclusión en la contratación de las terminaciones.			



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DEL LIBERTADOR GENERAL BERNARDO O'HIGGINS
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO
UNIDAD DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN

N° DE OBSERVACIÓN	MATERIA DE LA OBSERVACIÓN	REQUERIMIENTO PARA SUBSANAR LA OBSERVACIÓN SOLICITADA POR CONTRALORÍA EN INFORME FINAL	MEDIDA IMPLEMENTADA Y SU DOCUMENTACIÓN DE RESPALDO	FOLIO O NUMERACIÓN DOCUMENTO DE RESPALDO	OBSERVACIONES Y/O COMENTARIOS DE LA ENTIDAD
I. Sobre aspectos constructivos. 4.	Las secciones de algunos elementos estructurales de hormigón armado no cumplen con el recubrimiento mínimo que deben tener las enfierraduras. Asimismo, algunos muros presentan armaduras a la vista.	Acreditar la reparación de la sección de recubrimiento de las enfierraduras de los elementos de hormigón armado en las dependencias destinadas a bodegas y servicios higiénicos de los espectadores, camarines y baños de deportistas, o su inclusión en la contratación de las terminaciones.			
I. Sobre aspectos constructivos. 5.	Se advirtió el picado de muros para instalar tuberías de la red de agua potable.	Remitir a esta Contraloría Regional la documentación técnica que respalde el refuerzo materializado.			
I. Sobre aspectos constructivos. 6.	Se detectaron desprendimientos de material en elementos de hormigón armado.	Acreditar la reparación de los desprendimientos de material en elementos de hormigón armado que conforman los paramentos verticales del edificio, específicamente en los recintos destinados a camarines, servicios higiénicos y bodegas, o su inclusión en la contratación de las terminaciones.			



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DEL LIBERTADOR GENERAL BERNARDO O'HIGGINS
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO
UNIDAD DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN

N° DE OBSERVACIÓN	MATERIA DE LA OBSERVACIÓN	REQUERIMIENTO PARA SUBSANAR LA OBSERVACIÓN SOLICITADA POR CONTRALORÍA EN INFORME FINAL	MEDIDA IMPLEMENTADA Y SU DOCUMENTACIÓN DE RESPALDO	FOLIO O NUMERACIÓN DOCUMENTO DE RESPALDO	OBSERVACIONES Y/O COMENTARIOS DE LA ENTIDAD
I. Sobre aspectos constructivos. 7.	Se constataron defectos constructivos tales como perforaciones que permitieron el desprendimiento de estucos y material de hormigonado, quedando la enfierradura a la vista.	Acreditar la reparación del desprendimiento de estucos y material de hormigonado, con enfierradura a la vista, o su inclusión en la contratación de las terminaciones.			
I. Sobre aspectos constructivos. 8.	La inspección técnica no ha velado por la correcta posición de las enfierraduras en el hormigón armado.	Acreditar las medidas adoptadas para resolver las deficiencias advertidas en la colocación de separadores y enfierraduras.			
I. Sobre aspectos constructivos. 9.	La enfierradura vertical dispuesta en las fundaciones de hormigón armado no fue curvada y embutida en el interior del hormigón.	Acreditar el retiro de la enfierradura que sobresale de los dados de fundación, o su inclusión en la contratación de las terminaciones.			
I. Sobre aspectos constructivos. 10.	Los arriostramientos de las vigas de la estructura metálica soportante del sector de pasillo, que une el área de juegos con la sala de uso múltiple, no fueron ejecutados conforme al diseño licitado y graficado.	Remitir los antecedentes que sustenten la modificación del diseño del pasillo que une el área de juegos con la sala de uso múltiple.			



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DEL LIBERTADOR GENERAL BERNARDO O'HIGGINS
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO
UNIDAD DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN

N° DE OBSERVACIÓN	MATERIA DE LA OBSERVACIÓN	REQUERIMIENTO PARA SUBSANAR LA OBSERVACIÓN SOLICITADA POR CONTRALORÍA EN INFORME FINAL	MEDIDA IMPLEMENTADA Y SU DOCUMENTACIÓN DE RESPALDO	FOLIO O NUMERACIÓN DOCUMENTO DE RESPALDO	OBSERVACIONES Y/O COMENTARIOS DE LA ENTIDAD
I. Sobre aspectos constructivos. 11.	Algunos elementos de hormigón armado, tales como vigas y muros del volumen del área de juegos, se desaplomaron por sobre los 3 milímetros en 2,5 metros de extensión.	Acreditar la reparación de desaplomos en vigas y muros del volumen del área de juegos, o su inclusión en la contratación de las terminaciones.			
I. Sobre aspectos constructivos. 12.	Se advirtieron deficiencias en la ejecución de las reparaciones efectuadas en las fundaciones del gimnasio, sala de musculación y de uso múltiple, así como en el muro perimetral del gimnasio.	Acreditar la reparación de fisuras, nidos de piedra, componentes de papel y escurrimiento de mezcla, advertidos en las fundaciones del gimnasio, sala de musculación y de uso múltiple, así como en el muro perimetral del gimnasio, o su inclusión en la contratación de las terminaciones.			
I. Sobre aspectos constructivos. 13.	Se advirtió una deficiente aplicación de la pintura antioxidante e intumescente en los elementos metálicos.	Acreditar la reparación de los elementos metálicos que presentan óxido y desprendimiento de pintura, o su inclusión en la contratación de las terminaciones.			
I. Sobre aspectos constructivos. 14.	Se constató que en la sala de uso múltiple, los pilares de la estructura principal no se encontraban anclados a las fundaciones, y que la pletina de sujeción se encontraba desplazada del centro geométrico de la fundación	Remitir los antecedentes que respalden la solución constructiva materializada.			



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DEL LIBERTADOR GENERAL BERNARDO O'HIGGINS
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO
UNIDAD DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN

N° DE OBSERVACIÓN	MATERIA DE LA OBSERVACIÓN	REQUERIMIENTO PARA SUBSANAR LA OBSERVACIÓN SOLICITADA POR CONTRALORÍA EN INFORME FINAL	MEDIDA IMPLEMENTADA Y SU DOCUMENTACIÓN DE RESPALDO	FOLIO O NUMERACIÓN DOCUMENTO DE RESPALDO	OBSERVACIONES Y/O COMENTARIOS DE LA ENTIDAD
II. Sobre aspectos técnico-administrativos. 1.	Se advirtió que las boletas de garantía que caucionaron el fiel y oportuno cumplimiento del contrato, y su anticipo, respectivamente, no fueron emitidas por el HSBC Bank.	Informar el resultado de la investigación sumaria instruida mediante el decreto exento N°964, de 2015.			
II. Sobre aspectos técnico-administrativos. 2.	La unidad técnica no exigió al contratista la entrega de la póliza de seguro de daños contra terceros en forma previa a la visación del primer estado de pago.	Informar el resultado de la investigación sumarial instruida mediante el decreto exento N°2.504, de 2015.			
II. Sobre aspectos técnico-administrativos. 6.	El proyecto licitado y adjudicado adolecía de una serie de indefiniciones técnicas, por cuanto no contaba con un desglose y detalle de las partidas inconclusas de la primera licitación.	Acreditar la regularización de los planos de estructuras correspondientes al proyecto en comento.			



www.contraloria.cl