CAPÍTULO 7

MANEJO DE AGUAS DURANTE CONSTRUCCIÓN

7. MANEJO DE AGUAS DURANTE CONSTRUCCIÓN

7.1 ALCANCE

Este capítulo comprende los requisitos que se deberán cumplir para llevar a cabo el manejo general de aguas que sean necesarias para completar la obra, y establece las normas para medida y pago de la parte de la obra relacionada con estos trabajos, los cuales incluyen:

- Construcción y mantenimiento de cualquier obra de protección temporal necesaria para controlar aguas corrientes o filtradas, con el objeto de evacuarlas de las áreas de fundación de cualquier obra y permitir su construcción en seco.

- Manejo de aguas superficiales y subterráneas que puedan verse afectadas con anterioridad a la iniciación y durante la ejecución de cualquier excavación en corte abierto.

- Suministro, operación y mantenimiento de bombas, tuberías o cualquier otro medio de drenaje para desviar o remover el agua de las áreas de fundación de cualquier obra del proyecto.

- Manejo de aguas superficiales o de infiltración para excavaciones.

- Remoción de las obras temporales cuando lo exija la UPES.

EL CONTRATISTA será responsable del manejo de todas las aguas superficiales y de infiltración, para lo cual deberá construir todos los canales, cunetas, diques y cualquier otra obra que sea necesaria para captar y desviar corrientes de agua existentes en cualquier área de trabajo. Igualmente, EL CONTRATISTA deberá suministrar, instalar, mantener y operar todas las bombas, tuberías y cualquier otro equipo o elemento que sea necesario para desecar las distintas partes de la obra, para mantener las áreas de fundación libres de agua durante la construcción de las obras y, después de que éstas se completen, para inspección, seguridad o por cualquier otra razón de acuerdo con lo que establezca la UPES.

Todas las obras de protección temporales y las estaciones de bombeo deberán estar iluminadas durante el tiempo nocturno, operando adecuadamente.

EL CONTRATISTA no podrá interferir por ninguna razón con el flujo normal de corrientes de agua sin la previa aprobación por escrito de la UPES.

Cualquier daño, avería o pérdida que ocurra en las estructuras ya ejecutadas o en ejecución en la obra y que se haya causado por mal manejo de aguas superficiales o de infiltración, o porque EL CONTRATISTA no haya llevado a cabo todas las obras necesarias para el control de corrientes de agua, para el manejo de aguas superficiales y de infiltración, y para la desecación de fundaciones, será responsabilidad del CONTRATISTA, quien deberá llevar a cabo y a su costa, todos los trabajos de reparación y el reemplazo de equipos y materiales dañados, de acuerdo con las instrucciones y a satisfacción de la UPES.

EL CONTRATISTA deberá remover, a satisfacción de la UPES, cualquier dique o cualquier obra temporal de protección o desviación cuando ya no se necesite. Los materiales provenientes de estas remociones deberán ser dispuestos en las áreas de botadero autorizadas por la UPES. Antes de hacer cualquier remoción, o demolición de cualquiera de estas obras, EL CONTRATISTA deberá presentar para la aprobación de la UPES detalles de los métodos que piensa utilizar para llevar a cabo tales remociones o demoliciones, conforme a lo establecido en el Capítulo 1 "Excavaciones en corte abierto" de estas Especificaciones.

7.2 ESPECIFICACIONES DE OBRA

7.2.1 Manejo de aguas superficiales

EL CONTRATISTA no podrá iniciar ninguna excavación y/o colocación de rellenos mientras no haya realizado los trabajos necesarios para el manejo de aguas superficiales en dicha parte de la obra. Para tal fin, EL CONTRATISTA deberá someter a la aprobación de la UPES, con quince días de anticipación, los sistemas que se propone emplear para mantener libres de agua las superficies donde se colocarán rellenos, o donde se adelantarán las excavaciones en corte abierto y todas las fundaciones de estructuras provisionales o permanentes; tales sistemas deberán incluir, pero no limitarse a zanjas de coronamiento, cunetas, canales revestidos para desviación de corrientes de agua o para recolectar aguas lluvias que corran a lo largo de los taludes, a tuberías y a subdrenajes y huecos de drenaje para manejo de aguas freáticas, así como la instalación de sistemas de bombeo que garanticen el cumplimiento de estas Especificaciones.

Cualquier modificación que solicite la UPES de los sistemas propuestos por EL CONTRATISTA, deberá ser efectuada por el mismo antes de iniciar los trabajos de excavación o relleno. Cualquier atraso en la iniciación de los trabajos de excavación, colocación de rellenos o en cualquier otra parte de la obra, debido a demoras por parte de EL CONTRATISTA en la presentación para la aprobación de la UPES de los sistemas para manejo de aguas o en su posterior ejecución, no dará derecho al CONTRATISTA a extensión de plazo o a compensación de cualquier otra índole.

7.2.2 Evacuación de agua en el área de las fundaciones

EL CONTRATISTA deberá suministrar todas las bombas, tuberías y demás equipos e implementos que se requieran para la evacuación de agua en el área de todas las fundaciones para las estructuras de la obra. EL CONTRATISTA deberá llevar a cabo todos los trabajos necesarios para la instalación, operación y mantenimiento de todos estos equipos e implementos durante el tiempo de construcción de las diferentes estructuras y con posterioridad a la terminación de las mismas, para inspección o para cualquier otro propósito. Donde sea necesario, EL CONTRATISTA deberá controlar cualquier agua de infiltración que se encuentre, mediante la instalación de sistemas de pozos, mantos filtrantes o cualquier otro método aprobado por la UPES que prevenga la ocurrencia de erosión interna o externa. Los métodos y sistemas que emplee EL CONTRATISTA para la evacuación de agua en el área de las fundaciones, deberán ser de naturaleza tal que no interfieran con el programa de construcción y la seguridad de la obra. Los métodos para prevenir y controlar las filtraciones a través de los rellenos o fundaciones, deberán ser seleccionados por EL CONTRATISTA y aprobados por la UPES.

7.2.3 Conexiones con las conducciones existentes

EL CONTRATISTA será responsable de la disposición final de las aguas manejadas en la obra, para lo cual deberá construir y mantener las estructuras de desvío y conexión provisionales o definitivas, que sean necesarias para la captación de las aguas manejadas y su conducción y conexión con las conducciones existentes, ya sean fuentes naturales o conducciones construidas anteriormente.

Será responsabilidad del CONTRATISTA verificar que los nuevos caudales aportados a las estructuras existentes no sobrepasan la capacidad de los mismos. De la misma manera, EL CONTRATISTA, deberá cuidar de que no ocurra contaminación ni cambios nocivos que perjudiquen el buen funcionamiento de las conducciones existentes.

7.3 MEDIDA Y PAGO

7.3.1 Generalidades

El pago de la parte de la obra por ejecutar relacionada con el "Manejo de Aguas durante Construcción" se incluirá dentro del costo del metro cúbico de excavación en corte abierto según se estipula en el Capítulo 1 "Excavaciones en Corte Abierto". Este trabajo consistirá en el suministro de toda la mano de obra, planta, equipo y materiales, y en la ejecución de todo lo requerido para llevar a cabo el manejo general de aguas y la evacuación de agua en el área de las fundaciones y para la construcción de todas las diversas estructuras integradas al sistema de conducción de esta parte de la obra.

Será requisito indispensable para el pago, que tanto los materiales provenientes de las excavaciones necesarias para llevar a cabo los trabajos aquí especificados, que no sean utilizados en la obra, así como los materiales provenientes de la remoción de obras provisionales, sean transportados y dispuestos en las zonas de botadero de acuerdo con lo estipulado en el Capítulo 1 "Excavaciones en Corte Abierto" de estas Especificaciones.

7.3.2 Requisitos para medida y pago

EL CONTRATISTA deberá ejecutar los siguientes trabajos para obtener la aprobación de la UPES de los pagos relacionados con esta parte de la obra.

- Reparación y/o reemplazo de obras, partes de obras, equipos, materiales, etc., que resulten averiadas o dañados a causa del mal manejo de aguas superficiales, o porque EL CONTRATISTA no haya llevado a cabo todas las obras necesarias para el manejo de corrientes de agua para la construcción de las fundaciones, de acuerdo con los esquemas aprobados y las instrucciones de la UPES.

- Remoción de obras provisionales construidas por EL CONTRATISTA para manejo de aguas, después de terminada su utilización y disposición de éstas en las zonas de botadero autorizadas por la UPES.

- Todos los requisitos exigidos en el Capítulo 1 "Excavaciones en Corte Abierto" para manejo de aguas en las excavaciones.

Todos los demás trabajos necesarios para completar esta parte de la obra y que no estén considerados en los ítemes de pago.

7.3.3 Medida

No habrá medida para el pago del "Manejo de Aguas Durante Construcción" diferentes de las especificadas en el Capítulo 1 "Excavaciones en Corte Abierto".

7.3.4 Pago

La parte de la obra que se deberá ejecutar para el "Manejo de Aguas Durante Construcción" deberá estar incluida en el costo del metro cúbico de excavaciones a corte abierto, según se estipula en el Capítulo 1 "Excavaciones en Corte Abierto". Este trabajo consistirá en el suministro de toda la mano de obra, instalaciones, equipos y materiales necesarios para el manejo y operación de los sistemas de evacuación de aguas necesarios para la ejecución de

todos los trabajos relacionados con esta parte de la obra que no son objeto de medida ni pago por separado. Incluye, además, la construcción de todos los sistemas de evacuación de aguas y cualquier obra necesaria para colectar aguas superficiales o subterráneas y el suministro y operación de bombas, tuberías e implementos necesarios para el manejo de aguas superficiales y subterráneas y para la evacuación de agua en el área de fundaciones de los rellenos y estructuras y de cualquier excavación en corte abierto.

TABLA DE CONTENIDO

7. MANEJO DE AGUAS DURANTE CONSTRUCCIÓN 1
7.1 ALCANCE 1
7.2 ESPECIFICACIONES DE OBRA 2
7.2.1 Manejo de aguas superficiales 2
7.2.2 Evacuación de agua en el área de las fundaciones 3
7.2.3 Conexiones con las conducciones existentes 3
7.3 MEDIDA Y PAGO 3
7.3.1 Generalidades 3
7.3.2 Requisitos para medida y pago 4
7.3.3 Medida 4
7.3.4 Pago 4