ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

CONSTRUCCION DE PASEO PEATONAL - PLAYA MUNICIPAL

1.CARTEL DE OBRA.

EL CONTRATISTA deberá prever en su oferta, el costo de un letrero de 2,00m x 1,50m. Este letrero lo colocará EL CONTRATISTA en lugar indicado por el Fiscal de obras dentro de los 10 días de iniciada la obra y permanecerá en la obra o en el lugar indicado, hasta que el Fiscal de obra lo estime conveniente. Las mismas deberán estar incluidas dentro de la oferta. El letrero será de chapa negra N.º 24 con armazón de hierro galvanizado y pintado con esmalte sintético o adherido con tela tipo ploteado. La altura a que debe ser colocado el letrero será de 1.20 metros, contando desde el nivel natural del terreno hasta la parte inferior del letrero.

2.REPLANTEO Y MARCACION

El mismo consistirá en realizar todos los trabajos de topografía requeridos como ser: Fijación de ejes, en alineación y cotas, secciones transversales, áreas y volúmenes, controles de ejecución y controles finales de todos los ítems de la obra y con aprobación de la Fiscalización.

Medición: La unidad de medida será en metros cuadrados.

Pago: El pago, será según la unidad de medición ya descripta, conforme al precio unitario de la Planilla de Precios, correspondiente al ítem "Marcación y replanteo de obra". El precio y pago incluye todo el equipo y materiales necesarios, así como el servicio del profesional y los ayudantes para la buena ejecución de los servicios.

3.PREPARACION DE TERRENO

Este trabajo consistirá en la preparación del terreno para ponerlo a la cota de la sub-rasante mediante la realización del corte o terraplén, para posteriormente construir el paseo.

Ejecución:Se realizará un desmonte y/o relleno, teniendo en cuenta los niveles y pendientes para el drenaje por gravedad en las calles, para alcanzar cotas indicadas por la Fiscalización.

En todos los casos se deberá compactar la base de asiento. Encontrando en el tramo material no apto, los mismos deberán ser reemplazados por material de mejor calidad.

Estos trabajos el Contratista los realizará sin costo extra para el Contratante. La pista estará sin exceso de humedad al momento de realizar la compactación ni en el momento de la carga de arena. El Contratista deberá tomar recaudos para evitar que se produzcan desmoronamientos, si esto sucediere, el Contratista deberá solucionar el inconveniente sin costo adicional para el Contratante.

MUNICIPALIDAD DE VILLETA
DPTO. DE OBRAS

ARQ. DELIA ID
ASESORA DE CATASTRO Y OBRAS

RESISTENCIA DEL HORMIGÓN

Se utilizará en toda la estructura un solo tipo de hormigón estructural. La resistencia característica a compresión será igual o mayor que 180 Kg/cm2 para hormigón armado. Para tabulones la resistencia requerida es de 80 Kg/cm2.

La resistencia del hormigón a compresión se refiere a resultados de ensayo de rotura a compresión realizados sobre probetas cilíndricas de 10 cm. de diámetro 20 cm. de altura, a los 28 días de edad, fabricadas y conservadas con arreglo al método de ensayo.

TRABAJABILIDAD DEL HORMIGÓN

La trabajabilidad del hormigón será la necesaria para que, con los métodos previstos de puesta en obra y compactación, el hormigón rodee las armaduras sin solución de continuidad y rellene completamente los encofrados sin que se produzcan coqueras. La trabajabilidad del hormigón se valorará determinando su consistencia por medio del cono de Abrams según el ensayo UNE-7102.

Las distintas consistencias y los valores limites de los asientos correspondientes en el cono de Abrams se especifican en la siguiente tabla:

Consistencia	Asiento (cm.)
Seca	0-2
Plástica	3-5
Blanda	6–9
Fluida	10–1

MEZCLADO

El hormigón será mezclado únicamente en mezcladoras de tal capacidad y tipo que permitan la obtención de una distribución uniforme de los materiales en toda la masa resultante.

Todo el contenido de la mezcladora deberá ser removido antes de la colocación en su interior de los materiales para la preparación de la siguiente tongada.

El tiempo de mezcla mínimo será de 1 minuto luego de que se hayan introducido todos los materiales en la mezcladora.

El hormigón deberá ser preparado solamente en las cantidades que sean requeridas para su uso inmediato, debiendo evitarse el uso de aquellas cantidades cuyo fraguado inicial haya comenzado. El hormigón que se haya endurecido parcialmente no deberá ser remezclado.

MUNICIPALIDAD DE VILLETA
DPTO. DE OBRAS

ARQ. DELIA ID
ASESORA DE CATASTRO Y OBRAS

4.RELLENO Y COMPACTACIÓN

Tan pronto como las obras destinadas a quedar enterradas hayan concluido, se procederá al relleno de las excavaciones ejecutadas.

Todo relleno con este destino deberá ser hecho con suelo de la excavación o de mejor calidad, y compactarse al grado igual que el terreno adyacente. Será obligatorio el uso de compactadores mecánicos a combustión o eléctricos.

En caso de relleno sobre terreno natural deberá realizarse el desbroce de las superficies retirando una capa de 20 cm. de profundidad.

El excedente de suelo excavado para fundaciones podrá ser utilizado para otros rellenos, siempre y cuando resulte apto para tal fin. En caso contrario, se transportara y depositara en el lugar que indique la Fiscalización de Obra dentro del mismo terreno o fuera de él por cuenta del Contratista.

5. PISO DE H° FCK 180:

PISO DE H° DE 7 CM

Elementos que el Contratista mantendrá en Obra.

El Contratista deberá mantener permanentemente en obra, a disposición de la Fiscalización, los siguientes elementos, en perfecto estado de conservación:

a) Un juego completo de planos de detalles y planillas
b) Contrato, Especificaciones Técnicas.
c) Una cinta métrica de 3/5 m.
d) Elementos de librería, para anotaciones.
e) Libro de Obras

MOVIMIENTO DE SUELO

El movimiento de tierra, en general se efectuará de acuerdo a las practicas normales de la construcción, pero en casos especiales, cuando la magnitud de los trabajos lo determine, la Fiscalización de Obra podrá exigir que el transporte de tierra dentro de la obra, como la carga y descarga sobre o desde los camiones, se efectúen por medios eficientes.

MUNICIPALIDAD DE VILLETA
DPTO. DE OBRAS

ARQ. DELIA ID
ASESORA DE CATASTRO Y OBRAS

ESTRUCTURA DE Hº Aº.

Resistencia Característica del Hormigón estructural:

La misma será de Fck 180 Kg/cm2 a los 28 días.

a) Excavación y carga de zapatas.

b) Pilares.

5. VIGA CORDON:

Viga Cordón de 0.60* 0.15

a) encadenados

b) Losas de H° A°

Cimbras.

En caso de ser necesario, la Cimbra será proyectada, construida y sostenida sobre fundaciones adecuadas, con la suficiente rigidez y firmeza para soportar cargas o asentamientos apreciables. Los planos de detalles de la Cimbra con sus fundaciones deberán ser aprobados por el Fiscal de obras y ser sometidos a su consideración con la debida anticipación, (30 días); y ningún trabajo previsto en los mismos podrá ser ejecutado sin la pertinente autorización. Para el diseño de la Cimbra, se asumirá un peso específico de 2.400 kg./m3 para el hormigón armado.

Encofrados.

La construcción de los encofrados será impecable. Los encofrados serán estancos, a fin de evitar el empobrecimiento del hormigón por escurrimiento en la lechada de cemento. Deberán ser de fácil desarme a los efectos de permitir desencofrados parciales o sucesivos de la estructura a fin de favorecer el endurecimiento del hormigón sin alterar las condiciones de alterabilidad del conjunto. Se dejarán previstos de antemano los agujeros y nichos necesarios, para los artefactos de iluminación y ventiladores.

La parte inferior de una de las caras de los moldes de columnas, quedará abierta hasta poco antes de colocar el hormigón a objeto de ver prolijamente limpia la punta.

A los encofrados de las vigas de luces mayores de 6 m, se proveerá de una flecha hacia arriba de 2 mm. por cada metro de luz, además los encofrados deberán tener las dimensiones libres de un par de milímetros más de los definitivos, en consideración del aumento del volumen de la madera a humedecerse y por contracción del hormigón.Los parantes de sostenes deberán apoyar sobre el suelo por intermedio de tablones y por interposición de piezas de madera en formas de cuñas encontradas que permitan imprimir a aquellos en cualquier momento descansos paulatinos.

MUNICIPALIDAD DE VILLETA
DPTO. DE OBRAS

ARQ. DELIA ID
ASESORA DE CATASTRO Y OBRAS

colocar alfajías en cruz en forma de contravientos, para garantizar la estabilidad de aquellos contra refuerzos accidentales.Los parantes no podrán ser empalmados más de una vez y en tercio de su altura, en una misma estructura no habrá más de 25% de parantes empalmados y no más de uno por cada cuatro de un mismo elemento; el empalme de los parantes será con tablones en los cuatro costados. No se permitirá el engrosado interior de los encofrados de estructura que deban quedar después a la vista o que deban ser enlucidos, estuncadas o pintadas ulteriormente. El encofrado de tanque para agua deberá ser noble; esto es formado por un tablonado exterior y otro interior a modo de ser posible un apisonado enérgico del hormigón de rellenos, entre ambos.

Armaduras:

Protección del material.

El acero para la armadura deberá estar siempre protegido contra lesiones. En el momento de su colocación en la obra, deberá estar libre de suciedades, escamas perjudiciales, pinturas, aceite u otras substancias extrañas. No obstante cuando el acero tenga sobre su superficie herrumbres nocivas, escamas sueltas y polvos que puedan ser fácilmente removibles, deberá ser limpiado por el método más adecuado si así lo indica el Fiscal de Obras.

Corte y doblado.

El doblado de las barras de armaduras deberá ejecutarse en frío en la forma indicada en los planos, y salvo otra indicación de los mismos u otra autorización, el doblado se efectuará de acuerdo con los resultados que a continuación se indican. Los estribos y las barras de amarre deberán ser doblados alrededor de un perno cuyos diámetros no deberán ser en el caso de los estribos, menores a 2 (dos) veces y de las barras a 6 (seis) veces el espesor mínimo, con excepción de las barras más gruesas que 1 (una) pulgada, en cuyo caso, el doblado deberá efectuarse alrededor de un perno de diámetro igual a 8 (ocho) veces el diámetro de la barra.

Colocación y fijación.

Todos los aceros para armaduras deberán ser colocados exactamente en las posiciones indicadas en los planos y firmemente sostenidos durante la colocación y el asentamiento del hormigón. Los empalmes o uniones deberán ser escalonados tan lejos unos de otros como sea posible. Las barras deberán ser amarradas en todas las intersecciones, excepto donde el espacio sea menor de 30 cm, en cada dirección, en cuyo caso serán amarradas en intersecciones alternas. Para las ataduras de las varillas se usarán alambres de producción nacional.

Las distancias desde los encofrados deberán ser mantenidos por medio de tirantes, bloques, ataduras, barras de suspensión u otros soportes aprobados. Para evitar el contacto de las armaduras con el encofrado,

MUNICIPALIDAD DE VILLETA
DPTO. DE OBRAS

ARQ. DELIA ID
ASESORA DE CATASTRO Y OBRAS

deberán ser separados por bloques de morteros premoldeado.

La substitución de varillas de diámetro diferente será permitida solamente con la autorización específica del Fiscal de Obras. Las varillas substituidas tendrán un área equivalente al área de diseño o mayores.

Todas las varillas deberán tener una extensión de fluencia convencional = 4.200 Kg./cm2.

Agregados.

Los agregados finos y gruesos serán perfectamente limpios y de una granulometría acorde con el dimensionamiento para obtener un hormigón cuya resistencia a los 28 días será de 180 Kg./cm2. Ellos serán acopiados, medidos y dosificados o transportados a la hormigonera en la forma aprobada por el Fiscal de Obras.

Mezclado del Hormigón.

Si el Fiscal de Obras no autoriza otro método, el hormigonado será mezclado mecánicamente en el lugar de su aplicación. El hormigón deberá ser completamente mezclado en una hormigonera de tal capacidad y tipo que permita la obtención de una distribución uniforme de los materiales en toda la masa resultante. El mezclado a mano será permitido en caso de emergencia y con el permiso escrito del Fiscal de Obras. Cuando tal permiso sea otorgado, las operaciones de mezclado deberán efectuarse cuidando que la distribución de los materiales sea en toda la masa.

El mezclado deberá ser continuado hasta que se obtenga una mezcla homogénea con la consistencia requerida. Las cargas de mezclado manual no deberán exceder el volumen de 250 litros.

Colocación del Hormigón.

En la preparación para la colocación del hormigón, todo aserrín, astilla o cualquier residuo o materia extraña, deberán ser removidos del interior de los encofrados. Todo el hormigón deberá ser colocado antes de que haya comenzado su fraguado inicial y en todos los casos, dentro de los 30 minutos luego del mezclado, excepto cuando el Fiscal de Obras autorice proceder de otra manera. La colocación deberá efectuarse de tal forma que se evite la segregación de las porciones finas o gruesas de la mezcla.

Deberá tenerse especial cuidado en la carga de las superficies inclinadas, el hormigón deberá tener la consistencia necesaria para no escurrir, así también deberá ser suficientemente trabajable para rellenar los nervios de las placas alivianadas. El hormigón, durante e inmediatamente luego de su colocación deberá ser bien compacto. Para ello, se proveerá la suficiente cantidad de varillas azadones y pisones, para compactar cada carga antes de que sea descargada la siguiente y para evitar la formación de juntas entre las distintas cargas. Para obtener una superficie lisa y uniforme, se deberá efectuar a lo largo de todas las cargas apisonado adicional conjuntamente con el empleo de varillas o azadones.

El empleo de vibradores estará supeditado a la aprobación del Fiscal de Obras. El hormigón deberá

MUNICIPALIDAD DE VILLETA
DPTO. DE OBRAS

ARQ. DELIA ID
ASESORA DE CATASTRO Y OBRAS

ser colocado en forma continua a lo largo de cada sección de la estructura o entre las juntas indicadas.

Si se presenta una circunstancia de emergencia y se hace evidente la necesidad de suspender esta operación antes de completar la sección de construcción, se deberán colocar los tapones en la forma indicada por el Fiscal de Obras, y la junta resultante será considerada como junta de construcción y tratada de acuerdo con las instrucciones correspondientes.

Inmediatamente luego de la paralización del hormigonado, todas las acumulaciones de mortero salpicado sobre las armaduras y sobre las superficies de los encofrados, deberán ser removidas.

Las partículas secas de mortero y el polvo resultante de ellas no deberán ser mezclados con el hormigón que aún no haya fraguado. Si dichas acumulaciones no fueren removidas antes del fraguado del hormigón, se deberá tener cuidado de no dañar o quebrantar la adherencia del hormigón a la armadura en y cerca de la superficie del hormigón, como tampoco forzar los extremos de las barras que sobresalen, cuando se procede a la limpieza de la armadura.

Juntas de construcción.

Las juntas de construcción serán ubicadas solamente donde lo indiquen los planos o en los lugares señalados en el programa de hormigonado, salvo el caso en que el Fiscal de Obras indique otros.

En los casos de emergencia, deberán ser empleados redientes o armaduras inclinadas donde así se los requiere para transmitir el esfuerzo de corte o ligar las dos secciones entre sí.

Las juntas de construcción deberán estar dispuestas en forma perpendicular a las líneas de tensión principal y en general localizada en los puntos donde el corte sea mínimo.

Antes de depositar hormigón nuevo, sobre o contra hormigón que ya haya endurecido, los encofrados deberán ser reajustados. La superficie del hormigón endurecido deberá ser picada, en la forma requerida por el Fiscal de Obras, de tal manera que no queden partículas sueltas de agregados o de hormigón defectuoso sobre la superficie, la que deberá ser cuidadosamente limpiada de materias extrañas y de nata, y saturada de agua.

Para asegurar un exceso de mortero en la unión del hormigón endurecido con el nuevo hormigón, las superficies limpiadas y saturadas, incluyendo las verticales o inclinadas, deberán ser previamente revestidas con mucho cuidado con una capa de mortero o lechada de cemento puro, contra la que se deberá descargar el nuevo hormigón antes de que la lechada empiece su fraguado inicial. La colocación del hormigón deberá efectuarse en forma continua de junta a junta. Los bordes de las superficies de todas las juntas que estén expuestas y a la vista, deberán ser acabadas cuidadosamente de acuerdo con la alineación y elevación correspondiente.

En el caso de futuras ampliaciones anexas a la construida deberá preverse las correspondientes armaduras de espera.

Curado del Hormigón.

MUNICIPALIDAD DE VILLETA
DPTO. DE OBRAS

ARQ. DELIA ID
ASESORA DE CATASTRO Y

Las superficies del hormigón expuestas a condiciones que puedan provocar un secado prematuro, deberán ser protegidas tan pronto como sea posible, cubriéndolas con lona, paja, arpillera, arena o con otro material adecuado, y mantenidas húmedas permanentemente. Para evitar el secamiento prematuro, recomiéndase también el empleo de productos químicos como antisol y similares sujetos a la aprobación del Fiscal de Obras.

Si las superficies no fueron protegidas en la forma antes indicada, las mismas deberán ser humedecidas por regado o por chorros de agua. El curado deberá continuarse por un período de tiempo no menor de 7 (siete) días luego de la colocación del hormigón. Según lo indique el Fiscal de Obras, otras medidas de precaución deberán ser adoptadas para asegurar el normal desarrollo de la resistencia. Luego de iniciado el fraguado del hormigón, se tomarán todas las precauciones necesarias para evitar trepidaciones o deformaciones hasta que los encofrados puedan ser retirados.

Remoción del encofrado y descimbrado.

Los encofrados y cimbrados no deberán ser removidos sin el previo consentimiento del Fiscal de Obras. Los bloques y las abrazaderas deberán ser removidos al mismo tiempo que los encofrados y, en ningún caso, se permitirá la permanencia de porciones de encofrados de madera en el hormigón.

Como el hormigón será controlado por medio de ensayos de probetas cilíndricas, ensayos a cuenta del CONTRATISTA y tomadas en obras en el momento y en presencia del Fiscal de Obras, la remoción de los encofrados y soportes, y la suspensión del curado, pueden ser efectuados tan pronto como el Fiscal de Obras indique que los valores de resistencia determinados hayan alcanzado los mínimos deseados.

Las probetas cilíndricas serán curadas bajo condiciones no menos adversas que las desfavorables en que puedan encontrar aquellas partes del hormigón representadas por las mismas.

No obstante, y en ningún caso, los encofrados serán retirados de las columnas y de las vigas en menos de 7 y 14 días, respectivamente.

Los métodos de remoción de encofrados que puedan causar excesos de tensión en el hormigón, no deberá emplearse. Los soportes serán removidos de tal manera que permita al hormigón tomar, uniforme y gradualmente las tensiones debidas a su propio peso. El plan de descimbrado o desencofrado se harán conjuntamente con el Fiscal de Obras.

Remiendos.

Tan pronto como los encofrados hayan sido removidos, todos los alambres o dispositivos metálicos salientes que hayan sido empleados para mantener los encofrados en su lugar, y que pasen a través del cuerpo del hormigón, deberán ser removidos o cortados a por lo menos 7 (siete) milímetros por debajo de la superficie del hormigón.

MUNICIPALIDAD DE VILLETA
DPTO. DE OBRAS
ARQ. DELIA
ASESORA DE CATASTRO

Los rebordes de mortero y todas las irregularidades causadas por las juntas de los encofrados deberán ser removidos. Las cavidades, depresiones y vacíos que se observan luego de la remoción de los encofrados, deberán ser rellenados con mortero de cemento mezclado en la misma proporción que aquella usada para la estructura de la obra.

Al reparar las cavidades más grandes y los vacíos en forma de panal de abejas, todos los materiales gruesos o rotos, deberán ser eliminados hasta obtener una superficie de densidad uniforme que exponga los agregados gruesos sólidamente cementados.

Los bordes de las cavidades, alargadas en forma de bisel, serán cortados hasta que las caras de las cavidades queden perpendiculares a las superficies.

Todas las superficies de las cavidades deberán ser cuidadosamente saturadas con agua para luego proceder a la aplicación de una fina capa y mortero de cemento.

Entonces, se rellenará la cavidad con mortero consistente, preparado en la proporción de una parte portland y dos de arena, el que una vez aplicado, será bien apisonado en el lugar. El mortero deberá estar previamente contraído mediante su mezcla durante aproximadamente 20 minutos antes de emplearlo.

Para emparchar áreas grandes o profundas, se deberán adicionar agregados gruesos al material de relleno, tomando las debidas precauciones para asegurar la densidad, ligación y el conveniente curado. La presencia de exceso de porosidad en una o más partes de la estructura, puede ser considerada como suficiente causa para el rechazo de las mismas. Luego de haber recibido comunicación escrita del Fiscal de Obras en el sentido de que una determinada parte de la estructura ha sido rechazada, se deberá retirarla y reconstruirla nuevamente, parcial o totalmente, según se especifique, por su propia cuenta.

CONDICIONES DE LOS MATERIALES

Los materiales a utilizar deberán responder a las calidades previstas en la documentación contractual.

EL CONTRATISTA está obligado a emplear métodos y elementos de trabajo que aseguren la correcta ejecución de la obra.

Todos los materiales destinados a la obra serán de primera calidad y tendrán las formas, dimensiones y características que describan los planos y la documentación del Contrato. EL CONTRATISTA deberá suministrar, si se le pidiere, muestras de los materiales a utilizar y/o certificados de calidad de los mismos, emitidos por el Instituto Nacional de Tecnología y Normalización. Los materiales que la Supervisión y/o Fiscalización de Obras rechacen por no estar de acuerdo con las Especificaciones Técnicas, no podrán ser utilizados en la obra serán retirados de la misma en un plazo no mayor de cuarenta y ocho (48) horas. Los materiales defectuosos o rechazados que llegaren a colocarse en obra, o los de buena calidad colocada en desacuerdo con las reglas del arte o de las Especificaciones contractuales, serán reemplazados por EL CONTRATISTA, corriendo a su cargo los gastos que demande la sustitución.

MUNICIPALIDAD DE VILLETA
DPTO. DE CATASTRO

ARQ. DELIA ID
ASESORA DE CATASTRO Y OBRAS

Si por razones de propia conveniencia,

EL CONTRATISTA deseare emplear materiales de mejor calidad que la que le obliga el contrato, su empleo, una vez autorizado por la Fiscalización de Obra, no le dará derecho a reclamar mayor precio que el que le corresponde al material especificado.

a. AGUA

Será proveída por EL CONTRATISTA y se empleará la más pura posible. No se aceptará agua que contenga sales y arcilla.

b. CEMENTO

Se utilizará cemento portland que satisfaga las condiciones de calidad establecidas en las Normas del Instituto de Tecnología y Normalización – NP N°70. Para las estructuras de H° A°. El polvo debe ser de color uniforme y tiene que estar acondicionado en bolsas de papel de cierre hermético, con la marca de fábrica y procedencia, en los lugares secos y resguardados. Todo envase deteriorado que revele contener cemento fraguado será rechazado. También serán rechazados aquellos envases que contengan materiales cuyo color está alterado.

c. ARENA

Debe ser limpia, de río, de granos adecuados a cada caso, sin sales, substancias orgánicas ni arcillas. Su composición granulométrica será la más variable posible: entre 0,2 y 1,5 mm. En ningún caso se utilizará arena gorda.

d. PIEDRAS

Triturada:

Provendrá de la trituración de piedras basálticas duras. Pueden emplearse también cantos rodados en las mismas condiciones. En ambos casos, las piedras deben ser completamente limpias, estar libres de partículas blandas, desmenuzables, delgadas o laminadas.

El agregado grueso será piedra triturada del tipo 4ta. Podrá utilizarse otro agregado de granulometría diferente a la especificada, variando el dopaje de la mezcla de acuerdo a las directivas que en cada caso se fijen.

e. VARILLAS DE ACERO

Se utilizarán las varillas con resistencia característica FYK = 4.200 kg./cm2. (ACERO AP 420 DNS). Antes de su colocación serán limpiadas de escamas de óxido. Para ataduras y empalmes de barras se empleará alambres cocido de 2mm.

MUNICIPALIDAD DE VILLETA
DPTO. DE OBRAS

ARQ. DELIA ID
ASESORA DE CATASTRO Y OBRAS

7. LIMPIEZA FINAL DE OBRA:

Los residuos producidos por la limpieza y/o trabajos, serán retirados del ejido de la obra. Por cuenta y cargo exclusivo del Contratista, debiendo considerar en su propuesta este retiro y transporte.
Limpieza final de obra, comprende todos los trabajos para dejar el área de obra perfectamente limpia, se deberá retirar todo resto de material sobrante del predio.

MUNICIPALIDAD DE VILLETA
DPTO. DE OBRAS

ARQ. DELIA ID
ASESORA DE CATASTRO