

PROYECTOS CIVILES DE INFRAESTRUCTURA SAS – PROCIVIN SAS

PARQUE PRADERA NORTE (ANTES SALAZAR GÓMEZ) COP 321-2020

EJECUTAR A PRECIOS UNITARIOS FIJOS LA CONSTRUCCION DEL PARQUE VECINAL BARRIO PRADERA NORTE (ANTES SALAZAR GOMEZ), EN LA LOCALIDAD DE PUENTE ARANDA, CODIGO IDRD 16-053, DE CONFORMIDAD CON LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS, ANEXO TECNICOS, PLIEGOS DE CONDICIONES Y DEMAS DOCUMENTOS QUE HACEN PARTE INTEGRAL DEL PROCESO Y DEL CONTRATO.

CONTENIDO

INFORME TOPOGRAFICO ABRIL
LOCALIDAD: PUENTE ARANDA
BARRIO: CIUDAD MONTES
Diagonal 17 Sur Entre Carrera 35A y Carrera 36



CONTROL DE CAMBIOS

VERSIÓN No	FECHA EMISIÓN	MOTIVO DEL CAMBIO	RESPONSABLE
1	Abril 30 de 2021	Emisión primera versión.	Ing. Top. Milton Morales

INDICE GENERAL

1. ALCANCE.....	3
2. OBJETIVOS	3
2.1 OBJETIVO GENERAL	3
2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	3
3. ACTIVIDADES EJECUTADAS	3
3.1 LOCALIZACION Y REPLANTEO	3
3.2 NIVELES DE REFERENCIA.....	4
3.3 REGISTRO FOTOGRÁFICO DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA.....	5
3.3.1 Cálculo de volúmenes de excavación.....	5
3.3.2 Descapote mecánico y retiro	7
3.3.3 Demolición pavimento asfaltico.....	8
3.3.4 Demolición manual anden concreto	9
3.3.5 Demolición de piso loseta en concreto	10
3.3.6 Nivelación + configuración del terreno	11
3.3.7 Actividades medidas en campo.....	12

Ilustraciones

Ilustración 1. Localización y replanteo.....	4
Ilustración 2. Niveles de referencia	4
Ilustración 3. Áreas cubicadas sector 1.....	5
Ilustración 4. Áreas cubicadas sector 2.....	6
Ilustración 5. Área cubicada sector 3	7
Ilustración 6. Sección transversal	7
Ilustración 7. Áreas de descapote	8
Ilustración 8. Áreas demolición pavimento asfáltico	9
Ilustración 9. Área demolición anden en concreto	10
Ilustración 10. Demolición piso loseta en concreto	10
Ilustración 11. Nivelación + configuración del terreno	11

Tabla

Tabla 1. Cubicación sector 1	6
Tabla 2. Cubicación sector 2	6
Tabla 3. Cubicación sector 3	7
Tabla 4. Cantidades de descapote	8
Tabla 5. Cantidades demolición pavimento asfáltico	9
Tabla 6. Cantidad demolición anden en concreto	10
Tabla 7. Cantidad demolición piso loseta en concreto.....	11
Tabla 8. Cantidades nivelación + configuración del terreno	11

1. ALCANCE

En el presente informe se describen las diferentes actividades topográficas ejecutadas en el mes de abril del Parque Pradera Norte. Se presentan actividades topográficas realizadas y cantidades de obra ejecutadas.

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

Documentar cada una de las actividades topográficas ejecutadas en la obra del parque pradera norte, detallando actividades realizadas, metodologías y resultados, soportando y avalando cantidades de obra en las memorias presentadas y garantizando la adecuada ejecución de la misma.

2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Detallar actividades topográficas realizadas
- Definir áreas y cantidades de obra que estén a cargo de la topografía

3. ACTIVIDADES EJECUTADAS

3.1 LOCALIZACION Y REPLANTEO

A partir de los planos de diseño arquitectónico implantados sobre los planos topográficos y de la perspectiva que se logra visualizar directamente en campo se localizaron y replantearon los siguientes ítems para su respectiva ejecución:

- Bordillo sector 1 y 2
- Bancas en concreto sector 1
- Cajas hidráulicas sector 1,2 y 3
- Pozo y sumideros sector 1 y 2
- Cajas Eléctricas sector 2 y 3
- Excavación zona dura sector 3

Ilustración 1. Localización y replanteo



3.2 NIVELES DE REFERENCIA

Al tener replanteados los sectores a intervenir, se procede a hacer el análisis de niveles en campo para una adecuada ejecución del proyecto.

Para el sector 3 del parque se ajustaron los niveles correspondientes a la zona de bio saludables y plazoleta principal, partiendo de los niveles de acceso a las casas colindantes y respetando las pendientes plasmadas en los planos de diseño.

Finalmente, los niveles replanteados fueron los siguientes

- Niveles Plazoleta y senderos sector 2 y 3
- Niveles zona de bio saludables sector 3
- Niveles tubería eléctrica e hidráulica sector 1, 2 y 3
- Niveles excavaciones redes eléctricas e hidráulicas

Ilustración 2. Niveles de referencia



3.3 REGISTRO FOTOGRÁFICO DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA

Cada una de las áreas contempladas en el informe fueron calculadas a partir del software AutoCAD y basadas en los planos:

- TOPOGRAFIA INICAL PARQUE PRADERA NORTE (1 de 1)
- ARQUITECTONICO-LOCALIZACION GENERAL (A102-A103-A104).
- CARTOGRAFIA PRADERA NORTE

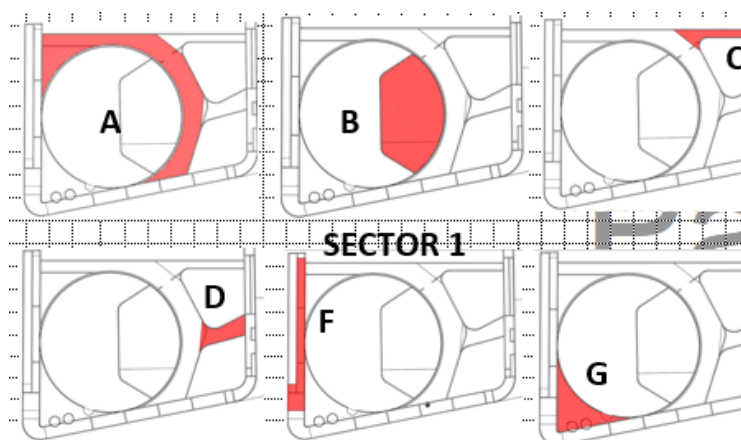
Los volúmenes de cortes fueron calculados a partir de la malla de nivelación inicial entregada en el informe topográfico inicial y de la malla de niveles de diseños arquitectónicos. Por otra parte, el cálculo de volúmenes que corresponde a tuberías tanto hidráulicas como eléctricas y sus cajas se calcularon a partir de las alturas tomadas en campo.

3.3.1 Cálculo de volúmenes de excavación

El cálculo de volúmenes de excavación se divide por sectores y cada sector se divide en áreas denominadas área a, área b y así sucesivamente. El área cubificada corresponde a las zonas a intervenir con un sobreancho de 0.20m los cuales son necesarios para un adecuado proceso constructivo en cuanto a la instalación de bordillos y confinamiento de la estructura.

En el sector 1 se definieron 6 áreas de cubicación esto debido a que el proceso constructivo se hizo por sectores y de esta misma manera se fue cubicando por sectores.

Ilustración 3. Áreas cubicadas sector 1



Teniendo en cuenta que las areas A,C,D,F y G son zonas adoquinadas y en el item de adoquin tienen contemplados solo 0.40 m de altura de excavacion, se calcula la excavacion total y se le restan los 0.40m, de esta manera el excedente se cobra en el item de excavacion mecanica.

Por otra parte, del area B se cobra la totalidad de la excavacion en el item excavacion mecanica, esto debido a que la zona es terminada en grano caucho y no adoquin.

Tabla 1. Cubicación sector 1

Localización	Dimensiones			Vol.topografía	Medida Total
	Area	Alto	Volumen		
SECTOR 1					-
Area A	266.74	0.40	106.70	156.38	49.68
Area B				153.11	153.11
Area C	36.55	0.40	14.62	24.27	9.65
Area D	38.30	0.40	15.32	17.51	2.19
Area F	82.49	0.40	33.00	40.47	7.47
Area G	79.33	0.40	31.73	48.30	16.57

En el sector 2 se cubico el área A, a partir del cual se cobra la totalidad de la excavación ya que esta zona es terminada en concreto. En cuanto al cálculo de las áreas B y C al ser zonas adoquinadas se calcula la excavacion total y se le restan los 0.40m, de esta manera el excedente se cobra en el item de excavacion mecanica.

Ilustración 4. Áreas cubicadas sector 2

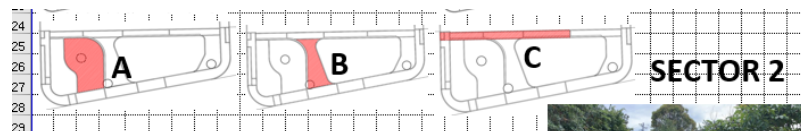


Tabla 2. Cubicación sector 2

Localización	Dimensiones			Vol.topografía	Medida Total
	Area	Alto	Volumen		
SECTOR 2					
Area A				39.03	39.03
Area B	52.53	0.40	21.01	30.35	9.34
Area C	64.12	0.40	25.65	26.91	1.26

En el sector 3 se cubico el área A, a partir del cual se cobra la totalidad de la excavación ya que esta zona es terminada en concreto.

Ilustración 5. Área cubicada sector 3

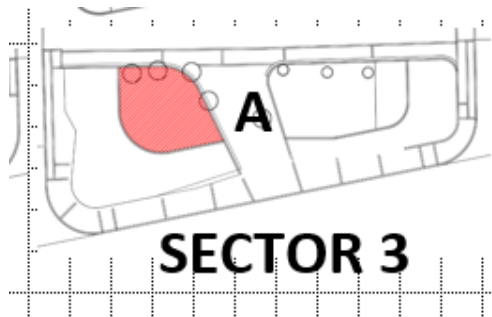
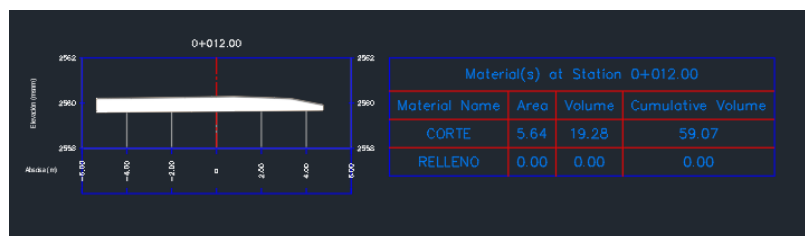


Tabla 3. Cubicación sector 3

Localización	Dimensiones			Vol.topografía	Medida Total
	Area	Alto	Volumen		
SECTOR 3					
Area A				74.80	74.80

En el anexo 1 se encuentran los archivos de DWG y Excel que corresponden a las mallas de nivelación, planos con superficies y secciones transversales para cada una de las áreas cubicadas en los 3 sectores.

Ilustración 6. Sección transversal



3.3.2 Descapote mecánico y retiro

A partir de los planos topográficos iniciales y la cartografía presentada por parte de la interventoría se calcularon las áreas de descapote a partir de una poligonal como se evidencia en la siguiente ilustración.

Ilustración 7. Áreas de descapote

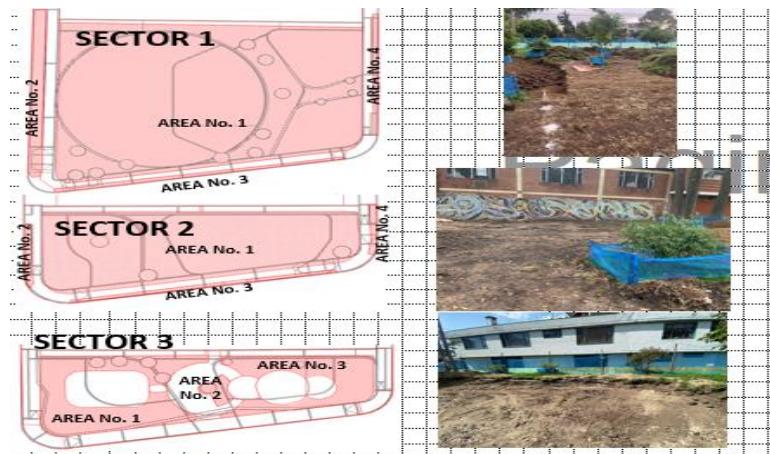


Tabla 4. Cantidades de descapote

Localización	Dimensiones			No Elem.	Medida Total
	Area	Ancho	Alto		
Sector 1					-
No. 1	1 531.52		0.10		153.15
No. 2	68.19		0.10		6.82
No. 3	25.77		0.10		2.58
No. 4	26.63		0.10		2.66
Sector 2					-
No. 1	576.25		0.10		57.63
No. 2	10.29		0.10		1.03
No. 3	12.43		0.10		1.24
No. 4	7.07		0.10		0.71
Sector 3					-
No. 1	254.84		0.10		25.48
No. 2	20.34		0.10		2.03
No. 3	167.59		0.10		16.76

3.3.3 Demolición pavimento asfáltico

A partir de los planos topográficos iniciales y la cartografía presentada por parte de la interventoría se calcularon las áreas de demolición pavimento asfáltico en el sector 3, a partir de una poligonal como se evidencia en la siguiente ilustración.

Ilustración 8. Áreas demolición pavimento asfaltico

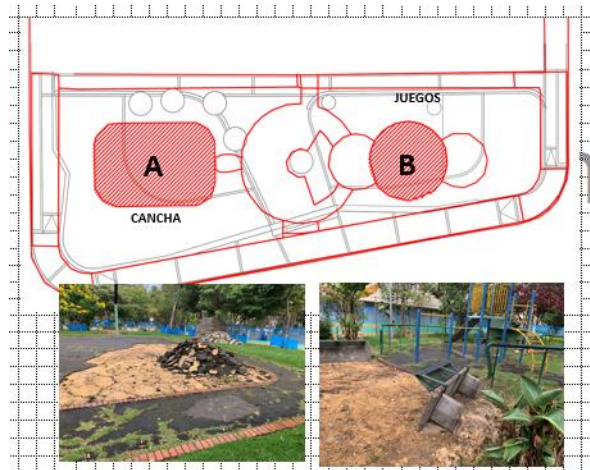


Tabla 5. Cantidades demolición pavimento asfaltico

Localización	Dimensiones			No Elem.	Medida Total
	Area	Ancho	Alto		
SECTOR 3					-
A. Cancha de baloncesto	99.06				99.06
B. Juegos infantiles	50.55				50.55

3.3.4 Demolición manual anden concreto

A partir de los planos topográficos iniciales y la cartografía presentada por parte de la interventoría se calcularon las áreas de demolición anden en concreto en el sector 1, a partir de una poligonal como se evidencia en la siguiente ilustración.

Ilustración 9. Área demolición andén en concreto

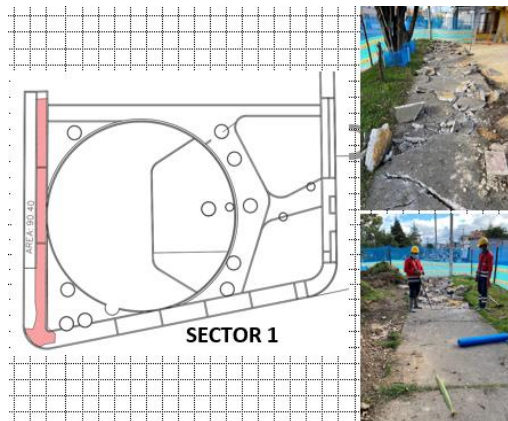


Tabla 6. Cantidad demolición andén en concreto

Localización	Dimensiones			No Elem.	Medida Total
	Area	Ancho	Alto		
Sector 1	90.40				90.40

3.3.5 Demolición de piso loseta en concreto

A partir de los planos topográficos iniciales y la cartografía presentada por parte de la interventoría se calcularon las áreas de demolición piso loseta en concreto en el sector 3, a partir de una poligonal como se evidencia en la siguiente ilustración.

Ilustración 10. Demolición piso loseta en concreto

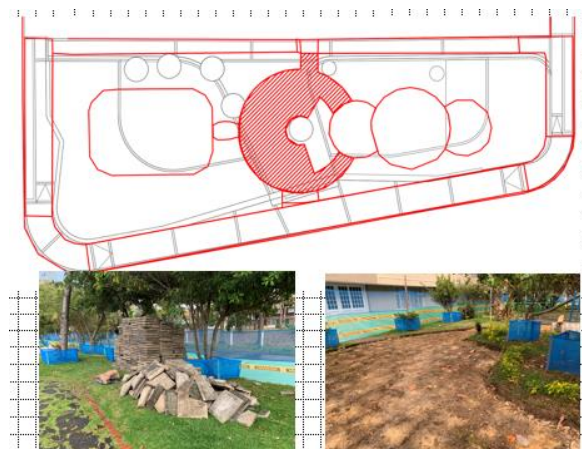


Tabla 7. Cantidad demolición piso loseta en concreto

Localización	Dimensiones			No Elem.	Medida Total
	Area	Ancho	Alto		
SECTOR 3	85.21				85.21

3.3.6 Nivelación + configuración del terreno

A partir de los planos Arquitectónico localización general (A102-A103-A104). se calcularon las áreas de nivelación y configuración del terreno en el sector 1, a partir de una poligonal como se evidencia en la siguiente ilustración.

Ilustración 11. Nivelación + configuración del terreno

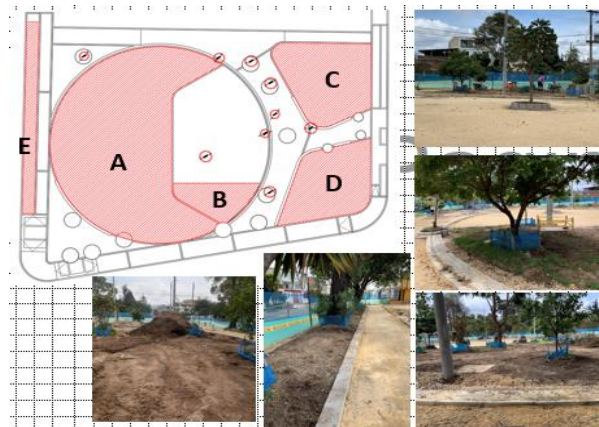


Tabla 8. Cantidades nivelación + configuración del terreno

Localización	Dimensiones			No Elem.	Medida Total
	Area	Ancho	Alto		
SECTOR 1					-
Zona verde A	507.41				507.41
Area gateadores B	53.80				53.80
Zona verde C	149.06				149.06
Zona verde D	127.60				127.60
Zona verde E	28.30	1.76			49.81
JARDINERAS SECTOR 1					-
	1.13			3.00	3.39
	1.54			1.00	1.54
	2.00			5.00	10.00

3.3.7 Actividades medidas en campo

Debido a cambios que se realizan directamente en campo en cuanto ubicación de cajas lo que afecta longitud de tuberías, y teniendo en cuenta que las actividades se realizan parcialmente a medida que avanza la obra los siguientes ítems fueron medidos en campo.

- Bordillo prefabricado A80 **1.11-002**
- Cañuela prefabricada A-T (120) **1.11-006**
- Excavación manual sin retiro más acopio **2.1-00**

Para el presente ítem se tuvo en cuenta la excavación de tubería hidráulica donde las alturas fueron determinadas en campo, así como sus longitudes, filtros donde se manejo una altura de excavación de 0.70m con 0.40m de ancho, cajas de inspección, sumideros y pozo.

- Tubería Novafort d:160mm **2.1-003**
- Filtro geodren planar tubería 100mm h:1.0 **2.1-007**
- Recebo cemento compactado afirmadgranul **2.1-015**

En el presente ítem se cobran los rellenos correspondientes a la tubería hidráulica, en las tuberías de 6" y 8" se cobra la totalidad del relleno, pero para la tubería de 4" se cobra la altura excavada menos 0.44m ya que el ítem de instalación tubería sanitaria 4" contempla 0.44m de altura.

- Ducteria enterrada PVC 2 de 3" **2.2-001**
- Excavación manual sin retiro más acopio **2.2-012**

Para el presente ítem se cobra la excavación de tubería eléctrica, manejando una altura de excavación de 1.30m y un ancho de 0.40m por otro lado las cajas CS274 con una altura de 1.40m y 80*80 de ancho

- Relleno material seleccionado excava **NP 4.13**
- tubería Novafort d:200 mm **NP 4.33**
- Tubería PVC. S4" **NP 4.34**
- Capa filtrante en triturado 3/4 -1" **NP.436**