



**GEAR**  
— INGENIERÍA —

## ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO: ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA AMPLIACIÓN Y ADECUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEPORTIVA DE LA VEREDA ESCOBAL Y PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA CUBIERTA DE LA PLAZOLETA PUBLICA DE LA VEREDA SAN ANTONIO DEL MUNICIPIO DE RAMIRÍQUÍ BOYACÁ

| 6.01                                     | PISO EN CERÁMICA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. UNIDAD DE MEDIDA                      | Metro cuadrado                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 2. DESCRIPCION                           | Suministro e instalación de piso en cerámica sobre una superficie nivelada, fijado con pegante tipo mortero adhesivo, con juntas uniformes rellenas con boquilla, garantizando nivel, alineación y acabado apto para el tránsito peatonal.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION            | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Verificar que la superficie base (placa de contrapiso o afinado) se encuentre nivelada, limpia y libre de materiales sueltos.</li><li>2. Replantear los ejes de colocación de la cerámica, definiendo el punto de inicio y el despiece de las piezas de acuerdo con el diseño.</li><li>3. Preparar el mortero adhesivo (pegacor o similar) según las indicaciones del fabricante.</li><li>4. Aplicar el mortero adhesivo sobre la superficie base con llana dentada, y colocar la pieza cerámica presionando y verificando su nivel y alineación.</li><li>5. Colocar crucetas o separadores plásticos para garantizar juntas uniformes entre piezas.</li><li>6. Verificar continuamente el nivel general del piso mediante regla y nivel.</li><li>7. Retirar el exceso de adhesivo de las juntas antes de su fraguado.</li><li>8. Una vez fraguado el adhesivo, aplicar la boquilla en las juntas, y realizar la limpieza final de la superficie.</li></ol> |
| 4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN           | <ul style="list-style-type: none"><li>• Ancho de juntas: 2 a 3 mm, uniforme en todo el piso.</li><li>• Desnivel entre piezas adyacentes (escalonamiento): no mayor a 1 mm.</li><li>• No se aceptan piezas sueltas, fisuradas o con sonido hueco al golpeteo.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 5. ENSAYOS A REALIZAR                    | <ul style="list-style-type: none"><li>• Verificación de nivel de la superficie terminada.</li><li>• Inspección de adherencia mediante golpeteo.</li><li>• Inspección visual de alineación de juntas y ausencia de piezas fisuradas.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 6. MATERIALES                            | PEGANTE CERÁMICO (PEGACOR O SIMILAR)<br>BOQUILLA PARA JUNTAS<br>PISO CERÁMICO DE 50 X 50<br>NIVELADOR PLASTICO REUTILIZABLE<br>JUNTA PLASTICA PARA ENCAPE 3 MM                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 7. EQUIPO                                | HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR (%M.O.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 8. DESPERDICIOS                          | N/A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 9. MANO DE OBRA                          | INCLUIDO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES | Norma NTC 1926 para baldosas cerámicas. Especificaciones técnicas particulares                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO               | Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de piso en cerámica efectivamente instalado, nivelado y con juntas boquilladas, verificado en obra.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 12. NO CONFORMIDAD                       | <ul style="list-style-type: none"><li>• Piezas sueltas, fisuradas o con sonido hueco al golpeteo.</li><li>• Desniveles o escalonamientos fuera de la tolerancia establecida.</li><li>• Juntas irregulares o mal boquilladas.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |



**GEAR**  
— INGENIERÍA —

## ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO: ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA AMPLIACIÓN Y ADECUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEPORTIVA DE LA VEREDA ESCOBAL Y PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA CUBIERTA DE LA PLAZOLETA PUBLICA DE LA VEREDA SAN ANTONIO DEL MUNICIPIO DE RAMIRIQUÍ BOYACÁ

| 6.02                                     | SUMINISTRO E INSTALACIÓN TABLÓN DE GRES DE 30 X 30 CM.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. UNIDAD DE MEDIDA                      | Metro cuadrado                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 2. DESCRIPCION                           | Suministro e instalación de tablón de gres de 30 x 30 cm sobre superficie nivelada, fijado con mortero adhesivo, con juntas uniformes rellenas con boquilla, para pisos de alto tránsito o zonas húmedas según diseño                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION            | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Verificar que la superficie base se encuentre nivelada, limpia y libre de materiales sueltos.</li><li>2. Replantear los ejes de colocación del tablón de gres definiendo el punto de inicio del despiece.</li><li>3. Preparar el mortero adhesivo según las indicaciones del fabricante, adecuado para piezas de gres.</li><li>4. Aplicar el mortero adhesivo con llana dentada sobre la superficie base y colocar la pieza, verificando nivel y alineación.</li><li>5. Colocar crucetas o separadores plásticos para garantizar juntas uniformes.</li><li>6. Verificar el nivel general del piso mediante regla y nivel durante la instalación.</li><li>7. Retirar el exceso de adhesivo de las juntas antes de su fraguado.</li><li>8. Aplicar la boquilla en las juntas una vez fraguado el adhesivo, y realizar la limpieza final.</li></ol> |
| 4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN           | <ul style="list-style-type: none"><li>• Ancho de juntas: 3 a 5 mm, uniforme en todo el piso.</li><li>• Desnivel entre piezas adyacentes: no mayor a 1 mm.</li><li>• No se aceptan piezas sueltas, fisuradas</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 5. ENSAYOS A REALIZAR                    | <ul style="list-style-type: none"><li>• Inspección de adherencia mediante golpeteo.</li><li>• Inspección visual de alineación de juntas y ausencia de piezas fisuradas.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 6. MATERIALES                            | BOQUILLA PARA JUNTAS<br>MORTERO 1:4<br>PISO EN TABLÓN DE GRES DE 30 X 30 CM.<br>DISCO DIAMANTADO 7"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 7. EQUIPO                                | HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR (%M.O.)<br>PULIDORA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 8. DESPERDICIOS                          | N/A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 9. MANO DE OBRA                          | INCLUIDO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES | Norma NTC 1926 para baldosas cerámicas y de gres. Especificaciones técnicas particulares y planos del proyecto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO               | Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de tablón de gres efectivamente instalado, nivelado y con juntas boquilladas, verificado en obra.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 12. NO CONFORMIDAD                       | <ul style="list-style-type: none"><li>• Desniveles fuera de la tolerancia establecida.</li><li>• Juntas irregulares o mal boquilladas.</li><li>• En estos casos deberá levantarse y reinstalarse el área afectada sin costo adicional.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |



**GEAR**  
INGENIERÍA

## ESPECIFICACIONES TECNICAS

**PROYECTO: ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA AMPLIACIÓN Y ADECUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEPORTIVA DE LA VEREDA ESCOBAL Y PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA CUBIERTA DE LA PLAZOLETA PUBLICA DE LA VEREDA SAN ANTONIO DEL MUNICIPIO DE RAMIRIQUÍ BOYACÁ**

| 6.03                                            | SUMINISTRO E INSTALACION DE ENCHAPE CERAMICO EN PARED                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>                      | Metro cuadrado                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>2. DESCRIPCION</b>                           | Corresponde al suministro e instalación de enchape cerámico para acabado de paredes, en las áreas indicadas en los planos del proyecto o definidas por la Interventoría y/o Supervisión.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION</b>            | 1. Verificar las áreas, dimensiones, niveles y alturas de instalación del enchape de acuerdo con los planos del proyecto y las instrucciones de la Interventoría y/o Supervisión. 2. Revisar que la superficie de la pared se encuentre firme, limpia, seca, nivelada y libre de polvo, grasa, pintura suelta, material deteriorado o cualquier elemento que pueda afectar la adherencia. 3. Corregir previamente irregularidades, fisuras o desniveles de la superficie cuando sea necesario para garantizar una adecuada instalación. 4. Verificar el tipo, formato, color, acabado y características del enchape cerámico autorizado para el proyecto. 5. Realizar el replanteo de la distribución de las piezas, definiendo ejes, niveles, encuentros, esquinas y cortes para evitar piezas de dimensiones inadecuadas en los extremos. 6. Preparar el adhesivo de acuerdo con las recomendaciones del fabricante, utilizando la proporción de agua y procedimiento de mezclado especificados. 7. Aplicar el adhesivo sobre la superficie utilizando llana dentada, garantizando una distribución uniforme y suficiente para lograr una adecuada adherencia. |
| <b>4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN</b>           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Las piezas deberán quedar correctamente adheridas, alineadas y niveladas.</li> <li>Las juntas deberán conservar un ancho uniforme de acuerdo con el diseño y el sistema de instalación utilizado.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>5. ENSAYOS A REALIZAR</b>                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Inspección visual de alineación, nivelación, planeidad y uniformidad de las juntas.</li> <li>Verificación manual de adherencia y estabilidad de las piezas instaladas.</li> <li>Comprobación de niveles y aplome mediante herramientas de medición.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>6. MATERIALES</b>                            | PEGANTE CERÁMICO (PEGACOR O SIMILAR)<br>BOQUILLA PARA JUNTAS<br>PISO CERÁMICO DE 50 X 50<br>NIVELADOR PLÁSTICO REUTILIZABLE<br>JUNTA PLÁSTICA PARA ENCAPE 3 MM                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>7. EQUIPO</b>                                | HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR (%M.O.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>8. DESPERDICIOS</b>                          | N/A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>9. MANO DE OBRA</b>                          | INCLUIDO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b> | La instalación deberá ejecutarse sobre superficies adecuadamente preparadas y de acuerdo con las recomendaciones del fabricante del adhesivo y del enchape seleccionado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b>               | Se medirá y pagará por metro cuadrado (m²) de enchape cerámico efectivamente suministrado e instalado, medido sobre la superficie terminada y aprobado por la Interventoría y/o Supervisión.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>12. NO CONFORMIDAD</b>                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Piezas desalineadas, desniveladas o fuera de plomo.</li> <li>Juntas con anchos irregulares o deficientemente emboquilladas.</li> <li>Piezas fisuradas, quebradas, desportilladas o con defectos visibles.</li> <li>Piezas sueltas o con deficiente adherencia.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |



**GEAR**  
— INGENIERÍA —

## ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO: ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA AMPLIACIÓN Y ADECUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEPORTIVA DE LA VEREDA ESCOBAL Y PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA CUBIERTA DE LA PLAZOLETA PUBLICA DE LA VEREDA SAN ANTONIO DEL MUNICIPIO DE RAMIRÍQUI BOYACÁ

| 6.04                                     | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA DE PISO EN ALUMINIO CON SOSCO DE 4" X 4" X 3".                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. UNIDAD DE MEDIDA                      | Unidad                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 2. DESCRIPCION                           | Suministro e instalación de rejilla de piso en aluminio con sosco (sifón), de dimensiones 4" x 4" x 3", destinada a la evacuación de aguas superficiales en pisos de baños y zonas húmedas, conectada a la red de desagüe sanitario.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION            | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Verificar la localización del punto de desagüe y la pendiente del piso hacia la rejilla, según el diseño hidrosanitario.</li><li>2. Instalar el sosco (sifón) conectado a la tubería de desagüe, verificando hermeticidad de las uniones.</li><li>3. Ajustar el nivel del cuerpo del sosco de acuerdo con el nivel de acabado final del piso.</li><li>4. Realizar la instalación del piso alrededor de la rejilla, garantizando la pendiente hacia el punto de desagüe.</li><li>5. Colocar la rejilla de aluminio sobre el cuerpo del sosco, verificando su nivel respecto al piso terminado.</li><li>6. Realizar prueba de funcionamiento evacuando agua sobre la rejilla, verificando ausencia de fugas y correcto drenaje.</li></ol> |
| 4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN           | <ul style="list-style-type: none"><li>• Nivel de la rejilla respecto al piso terminado: enrasada, sin resaltos superiores a 1 mm.</li><li>• Pendiente mínima del piso hacia la rejilla: 1% a 2%, según diseño.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 5. ENSAYOS A REALIZAR                    | <ul style="list-style-type: none"><li>• Prueba de drenaje mediante evacuación controlada de agua sobre la rejilla.</li><li>• Inspección visual de fugas en las uniones del sosco.</li><li>• Verificación del nivel de la rejilla respecto al piso terminado</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 6. MATERIALES                            | REJILLA DE PISO METÁLICA CON SOSCO DE 4" X 4" X 3"<br>CEMENTO BLANCO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 7. EQUIPO                                | HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR (%M.O.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 8. DESPERDICIOS                          | N/A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 9. MANO DE OBRA                          | INCLUIDO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES | Norma técnica colombiana NTC 1500. Planos y de acabados del proyecto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO               | Se medirá y pagará por unidad (UND) de rejilla de piso efectivamente instalada y con funcionamiento verificado en obra.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 12. NO CONFORMIDAD                       | <ul style="list-style-type: none"><li>• Rejilla desnivelada respecto al piso terminado.</li><li>• Fugas en las uniones del sosco.</li><li>• Encharcamientos por pendiente insuficiente del piso.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |