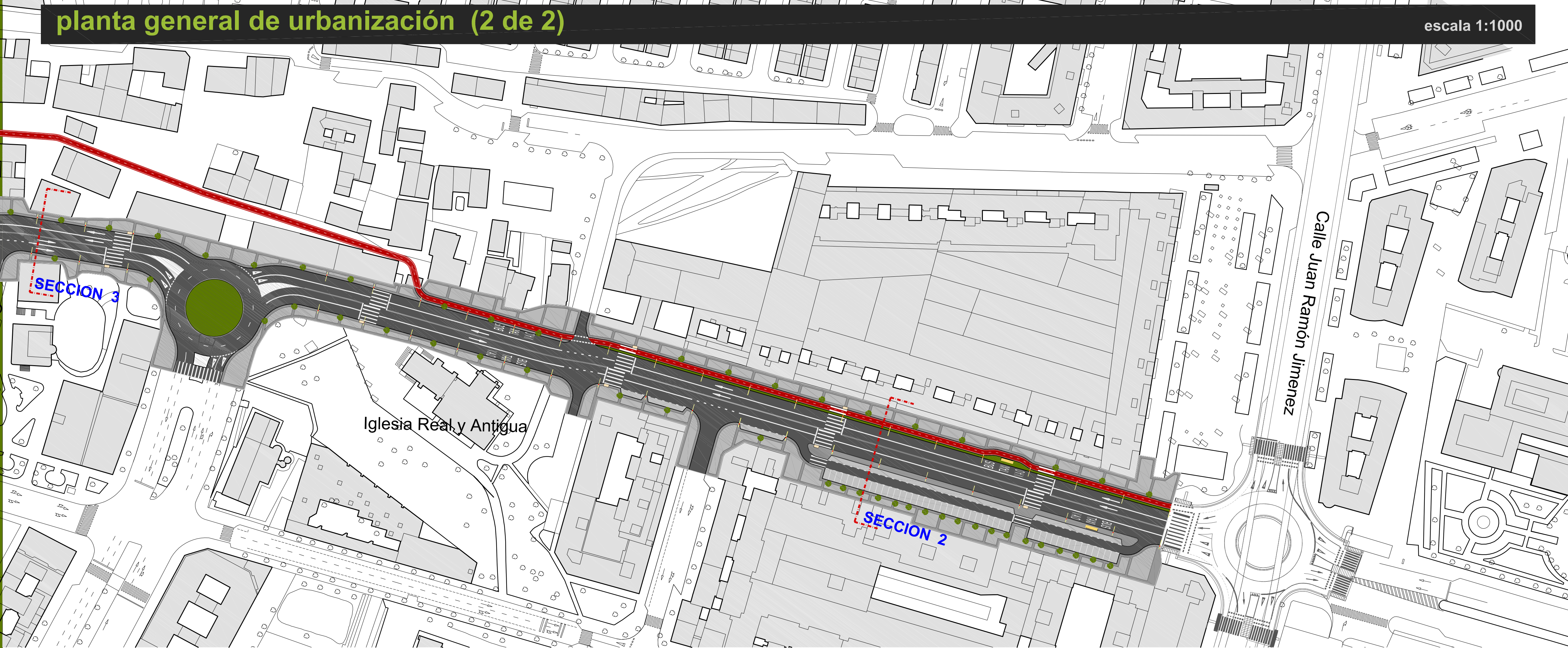




descripción de la actuación

Como parte importante de la conversión urbana de la calle Vitoria, se plantea la necesidad de construir un **aparcamiento subterráneo**, con la finalidad de suplir la pérdida de plazas de estacionamiento que se produce en superficie, y que solvente en parte el déficit de aparcamiento que se ha detectado en la zona del barrio de Gamonal en que se proponen que se encuentra ligeramente alejada del área de influencia de los otros aparcamientos ya construidos (Francisco Grandmontagne, Plaza de Santiago, etc.).

Se plantea el **emplazamiento** del nuevo aparcamiento bajo el tramo más dinámico de la calle Vitoria, tanto por la presencia de actividad comercial como por la cercanía a diferentes dotaciones públicas del barrio, entre los cruces con las calles Santa Bárbara y Francisco Grandmontagne.

Se proyecta la **entrada** al aparcamiento desde el carril en dirección Vitoria, una vez superada la **nueva rotonda planteada** en el cruce de la calle Vitoria con las calles Santa Bárbara y Santiago. La cercanía de dicha rotonda propicia un fácil acceso desde distintas direcciones.

Así mismo, se proyectan **dos salidas**, una en dirección al centro de la ciudad, en las inmediaciones de la misma rotonda, y otra en dirección Vitoria, lo que supone una **rápida conexión con el polígono industrial de Gamonal y con el Bulevar Ferroviario**, con una importante capacidad para distribuir tráficos a otros puntos de la ciudad.

En cuanto a los accesos para peatones, y en cumplimiento con el Código Técnico de la Edificación (SI 3) se plantean **cuatro accesos peatonales**, dos en la margen izquierda, y otros dos en la margen derecha, situados de manera alterna en cada una de las márgenes, de tal manera que ningún usuario deba recorrer más de 50 m desde la desembocadura de la escalera más próxima hasta su plaza.

Las **escaleras** están especialmente protegidas, conforme al Código Técnico de la Edificación, disponiendo de un **vestíbulo de independencia en cada planta**, y un recorrido entre plantas mediante dos tiros paralelos y contrarios. El último tramo, el de unión de la planta primera con el exterior, consta de un único tiro, para propiciar una ocupación mínima en las aceras en las que desemboca la escalera.

Las escaleras se prevén con un ancho de 1,20 metros, suficiente para el cruce de dos personas con recorridos contrarios, a efectos de cumplimiento del CTE. El acceso situado junto a la barriada de Juan XXIII dispondrá, además, de **ascensor**, dando cumplimiento a la con ello a la normativa en materia de accesibilidad a la instalación.

Solución constructiva:

Se ha optado por una solución desarrollada únicamente en dos sótanos, que cuenta con mejores parámetros funcionales. Como, contrapartida será necesario ocupar una mayor extensión de subsuelo.

Esta solución se fundamenta en los problemas geotécnicos de la zona, situada sobre terrenos arenosos, habituales de las terrazas del río Arlanzón, por cuyas características geotécnicas resulta poco recomendable efectuar una excavación más allá de la cota de 7 u 8 metros. Esta solución redundará en una reducción de los costes de ejecución, al evitar soluciones estructurales complejas.

La solución estructural básica desarrollada consiste en el uso sistemático de losas y forjados apoyados en las pantallas longitudinales y en apoyos intermedios de tipo pila-pilote.

Resumen de las fases de obra:

Fase 1:

Con la calle cortada, se procederá a la construcción de las pantallas perimetrales, según el sistema habitual. Posteriormente se ejecutan pilas-pilote, hincadas desde superficie, dejando así establecida la solución de distribución del parking. Finalmente, se excava la calzada a cota inferior de la losa de cubierta y se ejecuta esta sobre los elementos estructurales anteriores. La ejecución de estos elementos se realizará en diversas fases, adaptadas a los distintos desvíos de tráfico alternativo provisional en superficie para reducir molestias a vecinos y comerciantes.

Fase 2:

Una vez ejecutada la losa de cubierta, se procede a realizar un asfaltado provisional, de tal manera que la superficie pueda restituirse el tráfico.

Fase 3:

Una vez ejecutada la losa de cubierta, la obra se convierte en una obra subterránea, aflorando a superficie tan solo los huecos de rampas exteriores y las salidas de las escaleras. En esta fase se procede a excavar bajo la losa hasta dejarlo a cota del forjado -1 y posteriormente se construye el mismo contra el terreno.

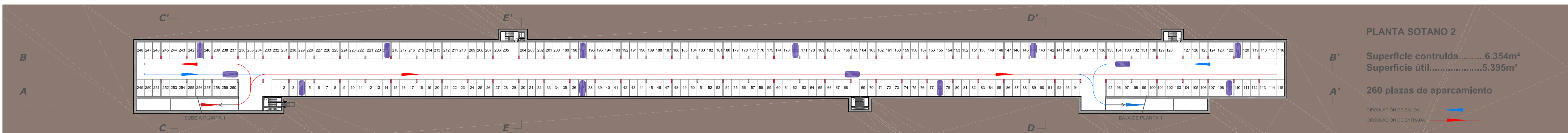
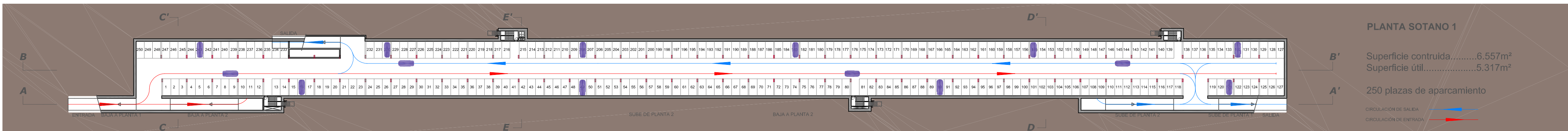
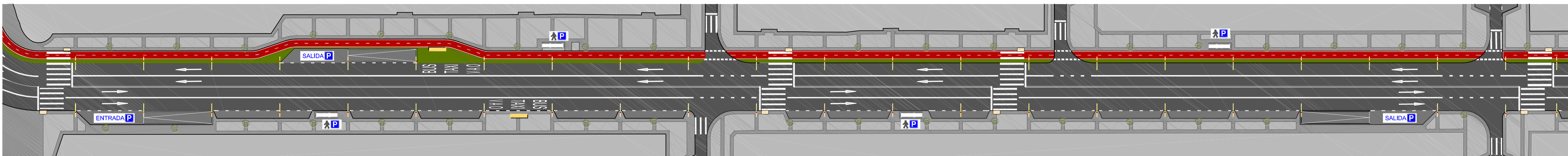
Fase 4:

De forma análoga, se procede a la excavación bajo el forjado -1 hasta la cota del forjado -2, para construir el mismo apoyado contra el terreno.

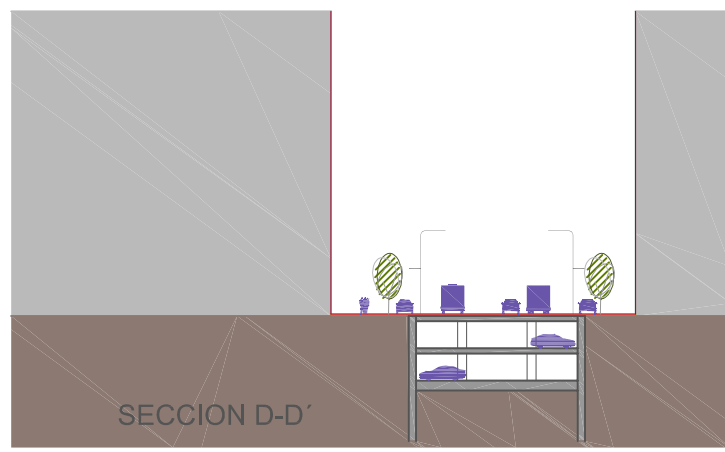
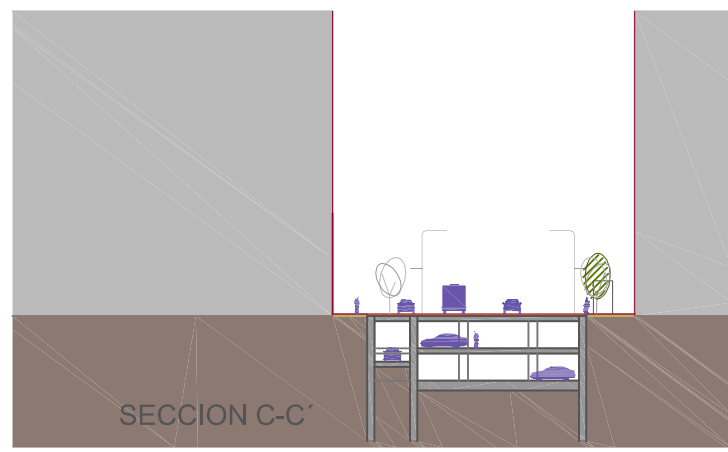
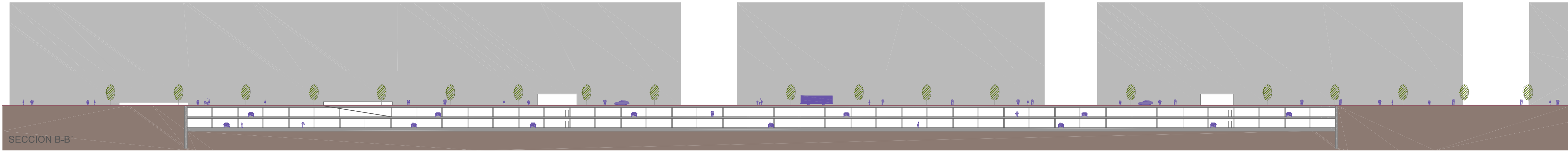
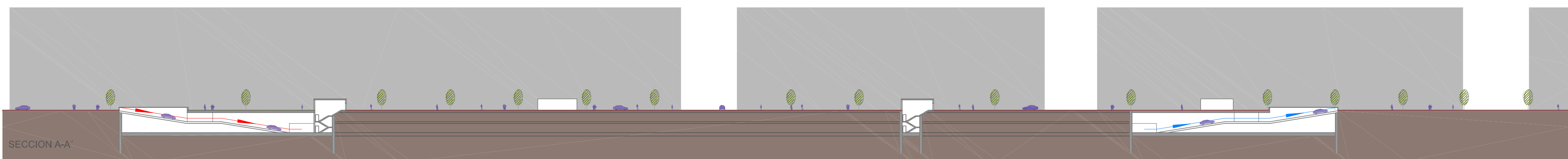
Fase 5:

Albañilería, Instalaciones y Acabados.

plantas de proyecto



secciones longitudinales y transversales de proyecto



proceso constructivo



construcción de pantallas



excavación de la losa de cubierta



hincia de pilas-pilotes



hormigonado de la losa de cubierta



urbanización provisional y apertura al tráfico



excavación en mina

estimación de presupuesto

| URBANIZACIÓN DE LA CALLE VITORIA                                 |                |        |  |
|------------------------------------------------------------------|----------------|--------|--|
| PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL                                |                |        |  |
| 1. Movimiento de tierras y demoliciones                          | 750.000,00 €   | 9,49%  |  |
| 1.1. Movimiento de tierras y demoliciones                        | 750.000,00 €   |        |  |
| 2. Finales y pavimentos                                          | 2.250.000,00 € | 28,46% |  |
| 2.1. Pavimentación                                               | 2.250.000,00 € |        |  |
| 3. Bombeo                                                        | 250.000,00 €   | 3,16%  |  |
| 3.1. Bombeo                                                      | 250.000,00 €   |        |  |
| 4. Instalaciones                                                 | 25.000,00 €    | 0,32%  |  |
| 4.1. Instalaciones                                               | 25.000,00 €    |        |  |
| 5. Señalización y balizamiento                                   | 150.000,00 €   | 1,90%  |  |
| 5.1. Señalización horizontal                                     | 25.000,00 €    |        |  |
| 5.2. Señalización vertical                                       | 50.000,00 €    |        |  |
| 5.3. Balizamiento y señalizaciones                               | 25.000,00 €    |        |  |
| 5.4. Señalizaciones al tráfico durante la ejecución de las obras | 50.000,00 €    |        |  |
| 6. Alumbrado                                                     | 1.000.000,00 € | 12,65% |  |
| 6.1. Otro civil para el nuevo alumbrado                          | 50.000,00 €    |        |  |
| 6.2. Luminarias y elementos de alumbrado                         | 950.000,00 €   |        |  |
| 7. Telefonía y comunicaciones                                    | 150.000,00 €   | 1,90%  |  |
| 7.1. Red de telefonía y comunicación                             | 150.000,00 €   |        |  |
| 8. Abastecimiento                                                | 600.000,00 €   | 7,59%  |  |
| 8.1. Abastecimiento                                              | 400.000,00 €   |        |  |
| 8.2. Riego                                                       | 100.000,00 €   |        |  |
| 8.3. Recuerdo                                                    | 100.000,00 €   |        |  |
| 9. Saneamiento                                                   | 1.100.000,00 € | 13,91% |  |
| 9.1. Pluviales                                                   | 500.000,00 €   |        |  |
| 9.2. Focales                                                     | 600.000,00 €   |        |  |
| 10. Gas                                                          | 150.000,00 €   | 1,90%  |  |
| 10.1. Red de gas                                                 | 150.000,00 €   |        |  |
| 11. Otras servidumbres urbanas                                   | 125.000,00 €   | 1,58%  |  |
| 11.1. Otros servicios                                            | 125.000,00 €   |        |  |
| 12. Otras reparaciones                                           | 200.000,00 €   | 2,53%  |  |
| 12.1. Otras reparaciones                                         | 200.000,00 €   |        |  |
| 13. Mobiliario urbano y jardinería                               | 1.000.000,00 € | 12,65% |  |
| 13.1. Mobiliario urbano y jardinería                             | 1.000.000,00 € |        |  |
| 14. Medidas correctoras y Plan de Vigilancia Ambiental           | 25.000,00 €    | 0,32%  |  |
| 14.1. Medidas correctoras y Plan de Vigilancia Ambiental         | 25.000,00 €    |        |  |
| 15. Limpieza y terminación de las obras                          | 15.000,00 €    | 0,19%  |  |
| 15.1. Limpieza y terminación de las obras                        | 15.000,00 €    |        |  |
| 16. Gestión de residuos                                          | 38.950,00 €    | 0,49%  |  |
| 16.1. Gestión de residuos                                        | 38.950,00 €    |        |  |
| 17. Seguridad y salud                                            | 77.900,00 €    | 0,99%  |  |
| 17.1. Seguridad y salud                                          | 77.900,00 €    |        |  |
| TOTAL PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL                          |                |        |  |
| 7.906.850,00 €                                                   |                |        |  |
| 13% GASTOS GENERALES                                             |                |        |  |
| 1.027.590,50 €                                                   |                |        |  |
| 6% GASTOS GENERALES                                              |                |        |  |
| 474.411,00 €                                                     |                |        |  |
| SUBTOTAL                                                         |                |        |  |
| 9.408.851,50 €                                                   |                |        |  |
| 19% GASTOS GENERALES                                             |                |        |  |
| 1.693.647,27 €                                                   |                |        |  |
| TOTAL PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN                             |                |        |  |
| 11.102.798,77 €                                                  |                |        |  |
| PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN2 DE URBANIZACIÓN                  |                |        |  |
| 222,36 €                                                         |                |        |  |

| APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO BAJO LA CALLE VITORIA                         |                |        |  |
|------------------------------------------------------------------------|----------------|--------|--|
| PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL                                      |                |        |  |
| 1. Obra civil                                                          | 3.188.555,00 € | 67,16% |  |
| 1.1. Ejecución de elementos perimetrales                               | 1.161.900,00 € |        |  |
| 1.2. Excavación                                                        | 322.875,00 €   |        |  |
| 1.3. Relleno granular interior                                         | 28.630,00 €    |        |  |
| 1.4. Losa inferior                                                     | 193.725,00 €   |        |  |
| 1.5. Zapatas                                                           | 128.150,00 €   |        |  |
| 1.6. Pilares                                                           | 128.150,00 €   |        |  |
| 1.7. Forjados                                                          | 648.750,00 €   |        |  |
| 1.8. Revoque y pintura                                                 | 387.450,00 €   |        |  |
| 1.9. Bombeo                                                            | 193.725,00 €   |        |  |
| 2. Instalaciones y equipamiento                                        | 1.097.775,00 € | 23,11% |  |
| 2.1. Instalaciones y equipamiento                                      | 1.097.775,00 € |        |  |
| 3. Adecuación superficial exterior del aparcamiento                    | 196.800,00 €   | 4,14%  |  |
| 3.1. Elementos adicionales a los del propio val. Adecuación de accesos | 196.800,00 €   |        |  |
| 4. Edificación interior                                                | 75.000,00 €    | 1,58%  |  |
| 4.1. Adornos, desahucios, punto de control, etc.                       | 75.000,00 €    |        |  |
| 5. Reparaciones                                                        | 100.000,00 €   | 2,11%  |  |
| 5.1. Reparaciones específicas adicionales a las del val                | 100.000,00 €   |        |  |
| 6. Medidas correctoras y Plan de Vigilancia Ambiental                  | 10.000,00 €    | 0,21%  |  |
| 6.1. Medidas correctoras y Plan de Vigilancia Ambiental                | 10.000,00 €    |        |  |
| 7. Limpieza y terminación de las obras                                 | 15.000,00 €    | 0,21%  |  |
| 7.1. Limpieza y terminación de las obras                               | 15.000,00 €    |        |  |
| 8. Gestión de residuos                                                 | 23.395,65 €    | 0,49%  |  |
| 8.1. Gestión de residuos                                               | 23.395,65 €    |        |  |
| 9. Seguridad y salud                                                   | 46.791,30 €    | 0,99%  |  |
| 9.1. Seguridad y salud                                                 | 46.791,30 €    |        |  |
| TOTAL PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL                                |                |        |  |
| 4.748.316,95 €                                                         |                |        |  |
| 13% GASTOS GENERALES                                                   |                |        |  |
| 617.411,20 €                                                           |                |        |  |
| 6% GASTOS GENERALES                                                    |                |        |  |
| 284.959,02 €                                                           |                |        |  |
| SUBTOTAL                                                               |                |        |  |
| 5.651.687,17 €                                                         |                |        |  |
| 19% GASTOS GENERALES                                                   |                |        |  |
| 1.017.393,69 €                                                         |                |        |  |
| TOTAL PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN                                   |                |        |  |
| 6.668.990,86 €                                                         |                |        |  |
| PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓNPLAZA DE APARCAMIENTO                    |                |        |  |
| 13.075,45 €                                                            |                |        |  |

