complejo residencial económico y popular - P.E.E.P. Nueva Liguria • Italia

123-134

sinopsis

Eugenio Ceroni, ingeniero

Se describe en este artículo la realización de un complejo de edificios, contruidos con ayuda estatal.

Este complejo, además de los edificios destinados a viviendas —cuya tipología varia desde edificios-torre, con una altura de 21 m, hasta edificios lineales con una altura de 18 m—, está dotado de una serie de servicios públicos y privados tales como:

- Aparcamientos.
- Garajes subterráneos.
- Zonas verdes.
- Campos de juego.
- Centros religioso, social, médico, cultural, comercial, etc.

Introducción

Después de la promulgación de la Ley del 18-4-1962, núm. 167, y de la más reciente del 22-10-1971, núm. 865, en la ciudad de Nueva Liguria, una de las primeras de Italia en adoptar el P. E. E. P. por aplicación de la Ley núm. 167, se realizaron varias obras dentro del campo de la construcción económica y popular.

Se describen en este artículo la construcción de una cooperativa de edificios que goza de una ayuda estatal para su financiación y de una construcción análoga del I. A. C. P. de Alessandria.

Los datos técnico-urbanísticos más significativos del P. E. E. P. objeto del presente artículo son los siguientes:

— Superficie del complejo	121.715 m ²
— Volumen construido	219.675 m ³
— Habitantes previstos	núm. 2.440
— Densidad	200 hab/ha
— Superficie edificable residencial	14.250 m ²
— Superficie para las instalaciones colectivas con zonas verdes de carácter público, centro religioso, aparcamientos públicos	47.810 m ²
— Superficie ocupada por la red de carreteras	12.720 m ²
— Superficie para zona de carácter privado, campos de juego y aparcamientos privados	46.935 m ²

Abundando en los criterios urbanísticos adoptados se puede afirmar que esta parte del P. E. E. P., que constituye el grupo 1.º, completa la zona residencial hasta la zona de los «caminos del parque», al cual bordea.

La serie de instalaciones públicas que están previstas para el complejo se ha localizado en la zona de transición entre la parte nueva y la ya existente, con objeto de conseguir la integración de ambas.

Los servicios escolares y la zona de carácter privado se reagrupan en un área única que permite la utilización continua de las instalaciones a excepción de una segunda escuela maternal que está en el centro de uno de los dos núcleos que componen el complejo.

La red viaria externa penetra en el complejo por la zona destinada a aparcamientos, alimentando y aumentando por acciones recíprocas los negocios, el centro comercial, social, cultural y asistencial, y las otras instalaciones públicas.

El complejo está previsto para 2.440 personas, y su dimensión permite una previsión del servicio docente con edificios que corresponden a las exigencias de la población escolar que tiene que realizar recorridos máximos al día por debajo de los óptimos previstos normalmente.

Se expone una vista aérea del barrio en su fase de acabado.

La tipología estructural de los edificios es la siguiente:

- a) Edificios-torre de uno o dos elementos, porticados, con altura máxima de 21 m.
- b) Edificios lineales porticados, de altura máxima de 18 m formados por 3 ó 4 cuerpos que permiten una cierta variabilidad en el reparto de las viviendas.

Se presentan, asimismo, los planos tipo de los edificios a) y b).

Los servicios públicos y privados previstos en el plano tienen las siguientes características:

- Aparcamientos privados (5 m^2 cada 100 m^3), o sea, un total de 10.985 m^2 .
- Los garajes son todos subterráneos, estando situados debajo de los aparcamientos y de los edificios.
- Dichos edificios están rodeados de espacios de propiedad y gestión comunes, destinados a zonas verdes colectivas y a campos de juego privados para los niños.
- Los servicios previstos para el complejo son:
 - Una guardería (0,82 m^2/Hab)
 - Dos escuelas maternas (1,80 m^2/Hab)
 - Una escuela elemental (2,47 m^2/Hab)
 - Campos de juego
 - Centro religioso
 - Centro social
 - Centro médico en conjunto (2 m^2/Hab)
 - Centro cultural
 - Centro comercial
 - Aparcamientos públicos (6.203 m^2) (2,50 m^2/Hab)

En total las instalaciones públicas del complejo representan una media de $18,83 \text{ m}^2/\text{Hab}$, excluyendo la red viaria y la escuela media.

Teniendo presente que actualmente la Ley Urbanística Regional considera una media de cerca de $25 \text{ m}^2/\text{Hab}$, y recordando que el P. E. E. P. fue aprobado en el año 1969, se puede comprender que aún con el paso del tiempo las medias adoptadas son aceptables.

En la proyección urbanística del complejo se ha cuidado de mantener una relación directa entre los edificios y las áreas correspondientes, con objeto de conseguir que cada vivienda dé sobre una zona verde colectiva.

Características del complejo

El vasto programa de construcción iniciado en el año 1971 después de la promulgación de la Ley 1-6-1971, núm. 291, y casi terminado el año 1976 consiste en: 32 edificios, porticados, de 18 m de altura con 5 plantas sobre el nivel del terreno, más la planta baja, con un volumen de 4.100 m^3 cada uno; 9 edificios, porticados, de 21 m de altura con 6 plantas sobre el nivel del terreno más la planta baja, y un volumen de 10.000 m^3 cada uno.

plantas tipo

Hay una superficie total destinada a viviendas de 61.000 m².

En los edificios destinados a zona residencial no existen instalaciones de carácter colectivo, ya que están previstos en núcleos especiales.

Los garajes subterráneos, con una superficie total de 20.000 m², están todos ellos dotados de una o más rampas para automóvil, con pendiente inferior al 20 % de la escalera de seguridad, para peatones, y de zonas de ventilación obligatoria por la normativa de seguridad contra incendio.

Toda la superficie destinada a garajes ha sido instalada en zona de propiedad privada.

Las 536 viviendas están servidas por 41 escaleras (una por edificio) y 41 ascensores.

Su distribución varía desde un mínimo de 3 habitaciones más dos servicios (equivalente a 80 metros cuadrados útiles, siguiendo la Ley 2-7-1949, núm. 408) y un máximo de 5 habitaciones, más dos servicios (cocina y baño) que equivalen a 110 m² útiles, siempre conforme con la citada Ley.

La mayor parte de las viviendas están constituidas por 4 habitaciones, con una superficie útil de 95 m².

La solución urbanística

Como ya indicamos, al principio, el plano de la zona había sido ya prefijado por el Municipio desde el punto de vista urbanístico, por lo que el módulo, la volumetría, y la altura de los edificios eran ya conocidos a priori, con una tolerancia volumétrica admisible de $\pm 4\%$.

Sección de A

La única libertad concedida al proyectista fue: la distribución interna y el revestimiento externo con las consiguientes particularidades constructivas.

De este modo mientras el I. A. C. P. se ha uniformado al gusto tradicional de la zona, con paredes exteriores de ladrillo a cara vista y entramado visto de hormigón armado, los edificios realizados por la cooperativa se han recubierto con paneles prefabricados de hormigón aligerado —con arcilla expansiva— y una armadura metálica interna.

Su superficie exterior es muy variada, con un tratamiento especial en las partes de hormigón y granulados de mármol, y con grecas para adorno de las paredes.

La simplicidad de la forma arquitectónica, la constante búsqueda de las reducciones de coste y del acortamiento del tiempo de construcción han permitido obtener un cierto resultado estético que se completará de la manera deseada una vez el complejo sea dotado de toda la ornamentación urbana: edificios colectivos, zona verde de carácter público y privado con arbolado, red viaria y aparcamientos.

La solución estructural

La estructura está constituida por vigas y pilares de hormigón armado, con forjados de cerámica armada.

Se ha recurrido a la prefabricación sólo para los paneles de cerramiento y para la cubierta de los garajes, coordinados con el acabado de los jardines pensiles privados.

Estos últimos suelos están constituidos de losetas prefabricadas tipo BAUSTA o PERT, poliestireno expandido, y con intradós liso sin posterior necesidad de enlucido. Están calculados para una sobrecarga del terreno de unos 600 kg/m².

La colocación de los paneles de fachada, con un peso máximo de una tonelada, se efectuó mediante grúas.

Dichos paneles se apoyan sobre los forjados mediante una base moldurada o con auxilio de bases especiales.

En las partes inferior y superior llevan unos ganchos galvanizados que son clavados a la estructura de hormigón armado con ayuda de pistola de aire comprimido.

Para la unión entre pilares y paneles se recurre al uso de ganchos laterales.

Por el interior, los paneles se unen con mortero de cemento y, por el exterior, se sellan las juntas con silicona.

Este sellado permite ligeros movimientos relativos entre los paneles y entre éstos y la estructura y, al mismo tiempo, impermeabiliza el recubrimiento, después de los ligeros, pero inevitables, reajustes.

Un tabique con enlucido de escayola en el interior y con paneles aislantes de poliestireno expansivo constituye el cerramiento general.

Respecto al tiempo que se tarda en la operación de poner en obra los paneles de las fachadas, en condiciones de régimen, con puntuales llegadas de los autotrenes que transportan los paneles, con un almacenaje racional y una buena numeración de las piezas, se realiza a una velocidad de 6 m² por hora, con una cuadrilla de 4 operarios.

Acabados e instalaciones técnicas

El grado de acabado que debe respetar los límites de la normativa vigente para la edificación económica y popular es discretamente satisfactorio: pavimentos de cerámica, madera, moqueta y azulejos esmaltados en los servicios, hasta una altura de 1,50 m.

Los cerramientos externos, de madera Douglas o de perfiles de aluminio anodizado, pueden colocarse fácilmente en los paneles de ventana que, a tal fin, vienen preparados de fábrica.

Las instalaciones tecnológicas, adecuadamente dimensionadas, se hallan dotadas de maquinaria moderna.

Las centrales térmicas alimentan, cada una, un núcleo de edificios, con un total de 6.500.000 cal/hora.

summary

P. E. E. P. Low-cost popular housing complex. Nuova Liguria, Italy

Eugenio Ceroni, Engineer

This article describes the construction of a building compound, built with government funds.

This group contains, besides the housing units, both in 21 m-high tower form and in 18 m-high elongated building, a series of public and private services, namely:

- Parking lots.
- Underground garages.
- Landscaped areas.
- Play and sports grounds.
- Religious, social, medical, cultural, and shopping centres, etc.

détalle de cerramiento

résumé

Ensemble résidentiel économique et populaire
P. E. E. P. Nueva Liguria, Italia

Eugenio Ceroni, ingénieur.

Cet article décrit la réalisation d'un ensemble d'édifices construits avec l'aide de l'Etat.

Cet ensemble, en plus des édifices destinés aux logements dont le type varie de la tour, d'une hauteur de 21 m aux édifices linéaires de 18 m, comprend une série de services publics et privés comme:

- Parking.
- Garages souterrains.
- Zones vertes.
- Terrains de jeux.
- Centres religieux, social, médical, cultural, commercial, etc.

zusammenfassung

Wirtschaftlicher und volkstuemlicher Wohnkomplex
P. E. E. P. Neu Ligurien, Italien

Eugenio Ceroni, Ingenieur.

In diesem Artikel wird die Errichtung eines Gebäudekomplexes beschrieben, dessen Bau staatlich unterstützt wurde.

Neben der für Wohnungen bestimmten Gebäuden – deren Typologie von Hochhäusern von 21 m Höhe bis zu Reihenhäusern von 18 m Höhe reicht – verfügt der Komplex über öffentliche und private Dienstbarkeiten wie:

- Parkplätze.
- Unterirdische Garagen.
- Grünanlagen.
- Spielanlagen.
- Religiöse, soziale, ärztliche, kulturelle, sowie kommerzielle Einrichtungen.